



COASTNET LIFE (LIFE17/NAT/FI/000544)

Rauman Omenapuumaan luonnonhoitotoimet

Katja Raatikainen 6.5.2020



Sisällys

Tiivistelmä.....	2
Luontotyytit ja lajisto	4
Suunnitellut toimenpiteet ja tavoitteet	7
Toimenpiteiden vaikutusten Natura 2000 -arviointi.....	12
Toimenpiteiden aikataulu ja toteuttajat	13
Virkistyskäyttö ja viestintä.....	14
Inventoinnit ja seurannat	15
Suunnitelman hyväksyminen.....	16
Lähteet.....	16
Liite 1. Suunnittelualan inventointiluokat ja kasvillisuustyytit	18
Liite 2. Omenapuumaa vanhoissa kartoissa	19
Liite 3. Lajistohavaintoja ja seuranta-alat (VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN).....	20
Liite 4. Toimenpiteiden kuvaukset työkohteina	21
Liite 5. Kuviokohtaiset toimenpideohjeet.	44

Tämä toimenpidesuunnitelma on laadittu CoastNet-LIFE-hankkeessa EU-komission LIFE-rahoituksen tuella. Hanke on saanut rahoitusta Euroopan unionin LIFE-ohjelmasta. Aineiston sisältö heijastelee sen tekijöiden näkemyksiä, eikä Euroopan komissio tai EASME ole vastuussa aineiston sisältämien tietojen käytöstä.

Tiivistelmä

Tässä suunnitelmassa esitetään toteutus ja aikataulu Rauman pohjoisosassa, Taipalmaalla sijaitsevan Omenapuumaan käytännön hoitotoimista. Omenapuumaa on 1979 perustettu Rauman kaupungin omistama yksityinen suojelualue ja se kuuluu Natura 2000- verkostoon.

Hoidon päätavoitteena on palauttaa Omenapuumaalle sille aiemmin tyypillisiä avoimia ja puoliavoimia luontotyyppkejä, ja sitä kautta edesauttaa niiden lajiston elpymistä ja palautumista. Keskeisenä tavoitteena on lisäksi lehtojen säilyttäminen lehtipuuvaltaisena. Hoidolla edistetään myös metsien kehittymistä kohti luonnontilaa ja siten parannetaan metsälajiston elinoloja.

Suurin kokonaisuus hoitotoimissa on kahden laidunlohkon kunnostaminen Omenapuumaan pohjois- (lohko 1) ja eteläosaan (lohko 2). Kunnostaminen pitää sisällään alikasvoksen raivausta, koneellista puuston korjuuta ja vieraiden puulajien (palsamipihta, lehtikuusi) poistoa osin metsitetyiltä, osin luontaisesti metsittyneiltä vanhoilta niittykuvioilta, sekä aitaamisen. Vuosittainen nautalaidunnus pohjoisella laidunlohkolla 1 pyritään aloittamaan viimeistään keväällä 2021 ja eteläisellä loholla 2 keväällä 2022. Lohkon 1 pinta-ala on noin 11,4 ha ja lohkon noin 21,9 ha. Laitumen perustamisella palautetaan alueelle aiemmin tyypillistä avointa ja puoliavointa ympäristöä ja nykyisin uhanalaisiksi luokiteltuja perinnebiotooppien luontotyyppkejä, kuten tuoreita niittyjä, merenrantaniittyjä ja hakamaita.

Lehtoja hoidetaan poistamalla alikasvoskuusia. Metsien luonnontilaistumista edistetään tukkimalla vanhoja metsätalouskäytön aikaisia ojia.

Hoitotoimissa huomioidaan uhanalaisten ja direktiivilajien elinympäristövaatimukset. Toteutuksessa on huomioitava erityisesti työkohdekuvauksissa ja kuviokohtaisissa ohjeissa mainitut erityiskohdat ja -kuviot.

Omenapuumaa on suosittua virkistysaluetta ja polkuverkosto on vilkkaassa käytössä. Tämä huomioidaan hoitotoimissa. Polkulinjausta muutetaan muutamasta kohdasta siten, että polku saadaan nykyistä kuivemmalle kohdalle ja että liikkuminen laitumien ulkopuolella on mahdollista myös laidunkauden aikana. Luontopolku ja alueen opasteet uusitaan.

Hoitotoimet on suunniteltu sillä oletuksella, että Rauman kaupungin omistaman alueen lisäksi laidunnusta voidaan toteuttaa myös yhteisomisteisilla vesijättöalueilla. Kaupungilla on käynnissä vesijättöalueiden mahdollisen lunastuksen selvitystyö. Lisäksi laitumeen liitetään pieni pala yksityistä maata, josta on sovittu kiinteistön omistajan kanssa.

Käytännön hoitotoimien suunnittelu pohjautuu pääosin 2004 Lounais-Suomen ympäristökeskuksessa laadittuun hoitosuunnitelmaan. Tämä tarkentava Metsähallituksen laatima toteutussuunnitelma on tehty osana Metsähallituksen vetämää CoastNet LIFE-hanketta (2018-2025), jossa Rauman kaupunki on hankekumppanina. Kunnostustoimet tehdään 2020-2025 ja hoito jatkuu laidunalueilla vuosittain myös tämän jälkeen.

Hoitotoimien toteutuksesta vastaa pääosin Rauman kaupunki. Hoitotoimien ohjausta toteutetaan Rauman kaupungin ja Metsähallituksen yhteistyönä.

Suunnittelualueen koko on 114,4 hehtaaria ja toimenpiteiden vaikutusala 67,6 hehtaaria.

Tärkeimmät arvot

Aiemmin avoimet ja puoliavoimet ympäristöt, jotka nykyisin pahasti umpeenkasvaneet. Näitä ympäristöjä on hoidon myötä mahdollista palauttaa. Alueella tavataan tai on hiljattain tavattu useita näiden ympäristöjen lajeja, jotka ovat harvinaisia tai uhanalaisia.

Lehtipuuvaltaiset lehdot. Lehdot ovat osin liito-oravan esiintymisaluetta.

Tärkeä virkistysalue.

Suojelualueet, muut alueet ja erityisarvot

Koodi	Nimi	Pinta-ala suunnittelu-alueella (ha)	Lisätietoja
FI0200073	Rauman saariston Natura 2000-alue	110,99	
YSA236619	Raumanmeren luonto- ja retkeilyalue	106,67	
PEM04_00504, PEM04_0113	Omenapuumaan perinnebiotooppikohteet	24,4	Arvoluokka Paikallinen

Kaavat

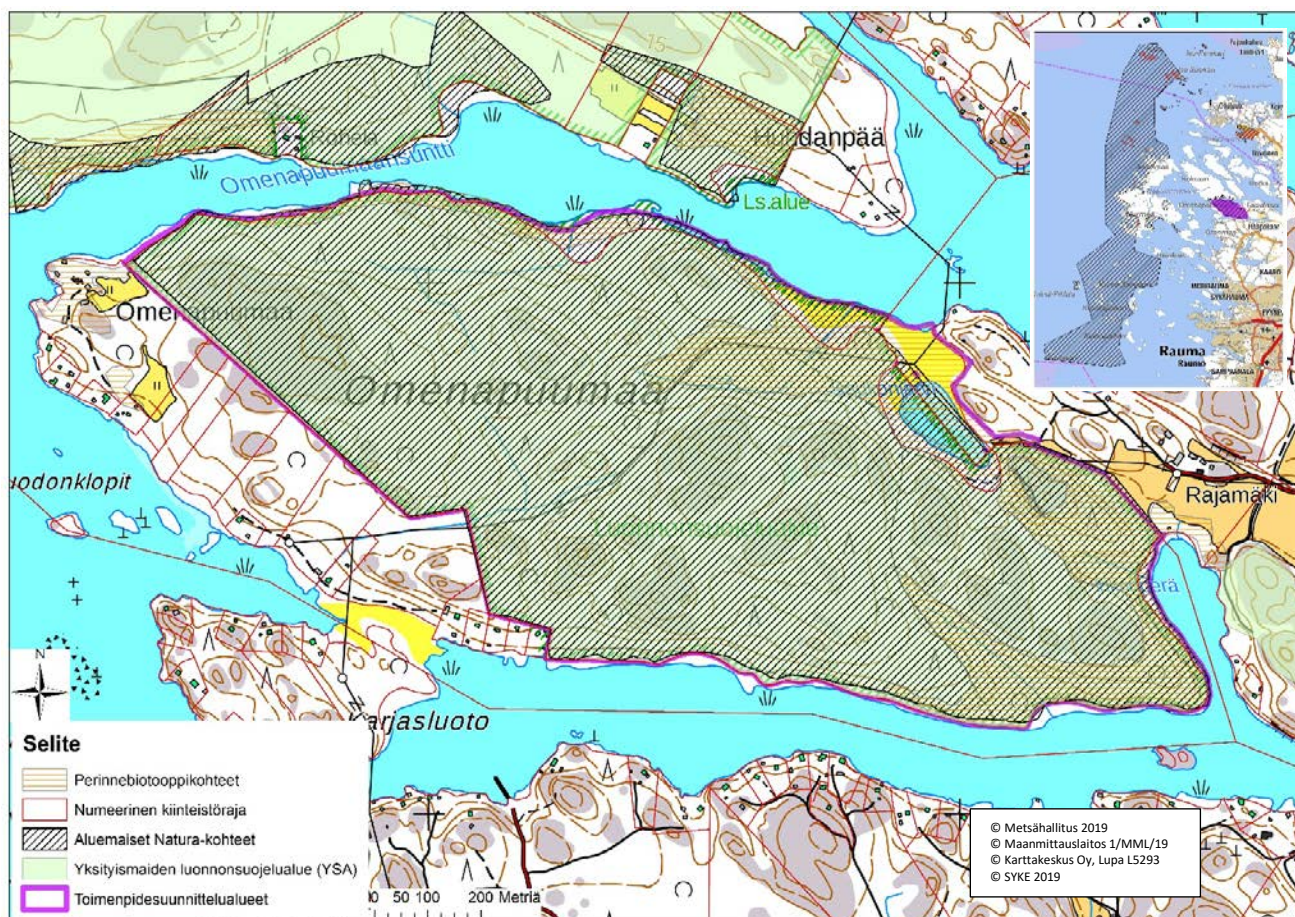
Kaava	Vuosi	Merkintä
Rauman yleiskaava 2030	2019	SL 1 jossa merkintä perinnemaisemista ja ydinvoimalan suojavyöhykkeestä (yksityismaan osalta MRA)

Muut aluetta koskevat suunnitelmat ja selvitykset

Suunnitelman tai selvityksen nimi	Vuosi	Tekijä
Selkämeren kansallispuiston ja Natura 2000-alueiden hoito- ja käyttösuunnitelma	2017	Metsähallitus Luontopalvelut
Selkämeren kansallispuiston luonnonhoidon yleissuunnitelma	2016	Tiina Jalkanen & Maija Mussaari, Metsähallitus Luontopalvelut
Selkämeren kansallispuisto Rauma: Luonnon ja maiseman hoitoa laiduntamalla - selvitettävät alueet	2010	Juhani Korpinen, Rauman kaupunki
Rauman Omenapuumaan hoitosuunnitelma	2004	Heini Lies-Niittymäki, Lounais-Suomen ympäristökeskus
Omenapuumaan luonnonsuojelun hoitosuunnitelma	1982	Kai Aulio & Mikko Jokinen, Turun yliopisto

Inventoinnit

Nimi	Vuosi	Tekijä
Liito-oravakartoitus	2019	Antti Below, Metsähallitus Luontopalvelut
Kiurunkannus- ja pikkuapollonselvitys	2019	Juhani Itämies, Metsähallitus Luontopalvelut
Kovakuoriaisselvitys tulevilta laidunalueilta	2019	Seppo Karjalainen, Metsähallitus Luontopalvelut
Perinnebiotooppien kasvillisuuden seuranta-alan perustaminen Omenapuumaan	2019	Katja Raatikainen, Metsähallitus Luontopalvelut
Valtakunnallinen perinnemaisemainventointi (arvoluokka P)	2018	Katja Raatikainen, Metsähallitus Luontopalvelut
Kääpäkartoitus	2018	Kimmo Kolehmainen, Metsähallitus Luontopalvelut
Kiurunkannuksen ja pikkuapollon kartoitus	2013	Juhani Itämies, Varsinais-Suomen ELY-keskus
Pikkuapollon esiintyminen	2000	Panu Välimäki, Juhani Itämies & O. Helminen
Omenapuumaan luonnonsuojelun lehtokasvillisuus. Seminaarityö	1993	Mika Silander, Kullaan metsä- ja puutarhaoppilaitos
Valtakunnallinen perinnemaisemainventointi (arvoluokka M-)	1992	Heli Erkkilä
Omenapuumaan rauhoitusalueen kasvillisuusinventointi	1981	Kirsti Fagerström



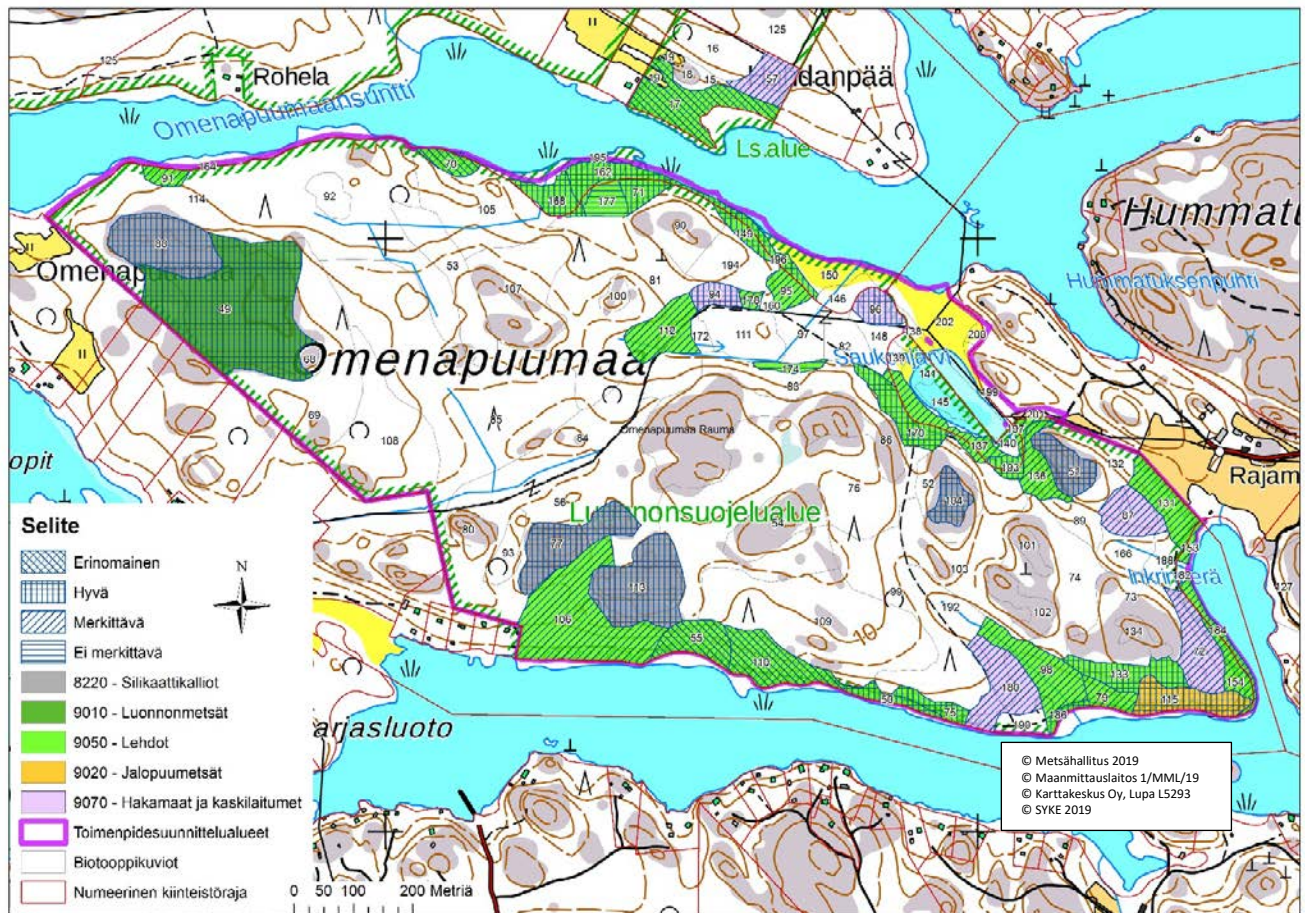
Kuva 1. Rauman Omenapuumaan suunnittelualue.

Luontotyytit ja lajisto

Taulukko 1. Natura 2000 -luontotyytit suunnittelualueella

Natura 2000 –luontotyytit suunnittelualueella		Luontotyyppien edustavuus			
Luontotyyppi	Pinta-ala	Erinomainen	Hyvä	Merkittävä	Ei merkittävä
8220 - Silikaattikalliot	5,58	0	5,58	0	0
9010 - Luonnonmetsät	4,49	0	4,49	0	0
9020 - Jalopuumetsät	0,80	0	0,80	0	0
9050 - Lehdot	14,73	2,02	4,07	8,10	0,54
9070 - Hakamaat ja kaskilaitumet	3,37	0	0,69	2,68	0
Pinta-ala yhteensä	28,97	2,02	15,63	10,78	0,54

Kuva 2. Suunnittelualueen Natura 2000 -luontotyytit ja niiden edustavuus



Omenapuumaa on Rauman pohjoisosassa, Taipalmaan läntisimmässä osassa sijaitseva niemi. Se on vaihteleva kokonaisuus lehtipuuvaltaisia lehtoja, kuusta ja mäntyä kasvavia kangasmetsiä, jäkäläisiä kallioalueita sekä puustottuneita vanhoja niittyjä ja hakamaita. Koillisosassa on merestä irti kuroutumassa oleva Saukonjärvi, jonka ympärille sijoittuu vanhoja, nykyisin ruovikoituneita rantaniittyjä sekä maankohoamisen ja rantalaidunnuksen loppumisen myötä syntyneitä kosteita ja osin tulvavaikutteisia rantametsiä. Alueen kasvillisuustyytit on listattu liitteessä 1. Omenapuumaaalla on tavattu monia uhanalaisia ja indikaattorilajeja (taulukko 2).

Omenapuumaan luontotyypeihin ja lajistoon on vaikuttanut useiden satojen vuosien maankäyttöhistoria. Alueella tiedetään olleen laiduneläimiä 1300-luvulta (Lies-Niittymäki 2004). Myös talvirehua on entisaikaan korjattu laajalti niityiltä. Pienimuotoista peltoviljelyäkin on muutamain paikoin harjoitettu 1800-1900-lukujen taitteessa. Alueen metsätalouskäyttö tehostui 1930-luvulla. Vanhat niityt istutettiin lehtikuuselle, palsamipihdalle ja kuuselle. Muut avoimet alueet ovat luontaisesti metsittyneet, lähinnä koivulle. Vain paikoin on säilynyt avoimempia laikkuja. Puustoa on joitakin osin harvennettu, mm. kuusia ja lehtikuusia on poistettu metsätalouskäytön sekä parin kymmenen vuoden takaisen myrskytuhon myötä. Rannat ovat viimeisen noin 40 vuoden aikana kasvaneet voimakkaasti umpeen, metsittyneet ja ruovikoituneet. Laidunnus jatkui Omenapuumaan itäpäässä ja osin Saukonjärven ympäristössä kuitenkin vielä 1990-luvulla (Erkkilä 1992). Vanhoja karttoja Omenapuumaalta liitteessä 2.

Taulukko 2. Suunnittelualueen merkittävät lajisto

Laji ¹⁾	Suojelustatus					Elinympäristö	Isäntä- / ravintokasvi	Vieraslaji ⁷⁾
	D ²⁾	e/u ³⁾	R ⁴⁾	U ⁵⁾	Muu status ⁶⁾			
liito-orava	Lu II,IV	U	R	VU		metsät, etenkin kookasta haapaa kasvavat		
pikkuapello	Lu IV	U	R	VU		niityt, puoliavoimet metsän reunat, hakamaat	kiurunkannus	
toukokuusamahitukoi		E		EN		kuivat lehdot, niityt, hakamaat	lehtokuusama	
pohjanrypykkä				RT		tuoreet ja lehtomaiset kankaat, vanhat metsät		
isotorasammal	Lu II		R	VU		havumetsien kallioseinämät		
ruostekääpä				LC	H	vanhat metsät		
rusokääpä				LC	H	vanhat metsät	kantokäävän lahottama puu	
ruskokääpä				LC	M	vanhat metsät	kuusi, mänty	
karhunkääpä				LC	M	vanhat metsät	havupuut	
voikääpä				LC	M	kosteat metsät	leppä, pähkinäpensas	
lakkakääpä				LC	M	kosteat metsät, lehdot	lehtipuut	
ketokatkerö				EN		niityt, kedot, hakamaat		
ketonoidanlukko				NT	M	niityt		
mäkiminttu				LC	M	niityt, hakamaat, kuivat lehdot		
kevätesikko				LC	M	hakamaat, kuivat lehdot, niityt		
nurmilaukka				LC	M	niityt, hakamaat		
palsamipihta								X
siperianlehtikuusi								X

1) Lihavoituna ne direktiivilajit, jotka olivat peruste valita ko. alue Natura 2000 -alueverkostoon

2) D = EU:n Lintudirektiivin liitteessä 1 tai Luontodirektiivin liitteessä II tai IV mainittu laji

3) e = erityistä suojelua tarvitseva laji, u = uhanalainen laji

4) R = rauhoitettu laji

5) U = Valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalainen tai silmällä pidettävä laji Uhanalaisuusluokitus: CR = Äärimmäisen uhanalainen, EN = Erittäin uhanalainen, VU = Vaarantunut,

NT = Silmällä pidettävä, RT = Alueellisesti uhanalainen

6) H = Harvinainen, V = Vaatelias, M = Muu

7) Vain poistettavat vieraslajit merkitään

Muutamilla hakamaakuvioilla on jäljellä vielä jonkin verran edustavaa niittylajistoa. Etenkin kuviolla 94 tavataan huomionarvoisia niittyjen indikaattorikasveja: ketonoidanlukko (NT), nurmilaukka ja mäkiminttu. Rauman seudulla esiintymisensä pohjoisrajoilla kasvavaa kevätesikkoo tavataan Omenapuumaalla paikoin. Mäkiminttua tavataan siellä täällä (liite 3). Ketokatkerosta (EN) on Hertta eliölajit -järjestelmässä voimassa olevaksi kirjattu vanha 1 x 1 km ruutuhavainto Omenapuumaalta. Lajia ei kuitenkaan suunnittelun aikana löydetty.

Pikkuapollo (VU) on viimeisen kerran tavattu Saukonjärven luoteispuolella. Tällä hetkellä laji katsotaan hävinneeksi Omenapuumaalta sille sopivien avointen ja puoliavointen ympäristöjen kasvettua umpeen. Perhosen ravintokasvia kiurunkannusta on pieniä määriä jäljellä eri puolilla saarta, lähinnä rantojen tuntumassa (liite 3), mutta yksilömäärät ovat vähäiset. Muutos käy ilmi verrattaessa nykytilannetta aiempiin havaintoihin (mm. Itämies 2013). Hertta eliölajit -järjestelmässä on havainto myös toukokuusamahitukoista (EN), joka viihtyy kuivissa lehdoissa, hakamailla ja niityillä. Näin ollen myös tämän lajin elinympäristöt ovat Omenapuumaalla kasvaneet umpeen. Elinympäristöt on kuitenkin mahdollista palauttaa kunnostustoimilla.

Liito-oravalla (VU) on useita reviiirejä Omenapuumaalla (liite 3). Etenkin liito-oravaa tavataan eteläosan lehdoissa, jossa esiintyy hyvin lajin edellyttämää kookasta haapaa. Lisäksi koko Saukonjärven eteläpuolta reunustaa esiintymisalue, jossa on jonkin verran haapaa sekä runsaasti tervaleppää. Liito-orava käyttää haavan lisäksi ravinnokseen muiden lehtipuiden silmuja ja kukintoja, ja näitäkin on hyvin tarjolla eri puolilla aluetta. Myös ruokailupuiden lähistöllä olevia lajin edellyttämiä suojakuusia on hyvin tarjolla.

Vanhan metsän lajisto Omenapuumaalla ei ole vielä erityisen runsas, mutta huomionarvoisia lajeja on kuitenkin tavattu useita (taulukko 2). Vanhan metsän lajien määrä tulee jatkossa lisääntymään, kun metsätalouskäytöstä kuluu aikaa, oja tukitaan ja metsät luonnontilaistuvat. Alueelle 1930-luvulla istutetut palsamipihdat ovat alkaneet levitä voimakkaasti istutuskuvioilta ympäröiviin metsiin. Taimettuminen on ollut paikoin erittäin tiheää ja 0,5-4 metrin korkuisia taimia on paljon. Pihdan lisäksi samaan aikaan on istutettu lehtikuusia useille kuvioille. Valtaosa entisille niityille istutetuista lehtikuusista on huonokuntoisia ja osa jo kaatunut. Omenapuumaan kaakkoiskulman jalopuumetsä on istutusalkuperää, mutta on kehittymässä edustavaksi lehmus- ja saarnimetsiköksi, jossa myös vaahtera on runsas.

Omenapuumaalle tyypillisiä ovat myös jäkäläiset, karut männiköt ja kalliomäet eri puolilla niemeä. Länsiosan kalliot kohoavat 23 metriin merenpinnasta. Korkeimman kallioalueen tuntumassa on pirunpelto merkinä muinaisrannasta. Kalliot ovat herkkiä virkistyskäytön, mm. lisääntyneen maastopyöräilyn aiheuttamalle kulumiselle. Koillisosassa on kalliojyrkäne, jonka valuvesipinnalta tavataan mm. isotorasammal (VU) ja kyhmytorasammal.

Suunnitellut toimenpiteet ja tavoitteet

Omenapuumaalle tässä suunnitelmassa esitetyt tavoitteet näkyvät kuvassa 3 ja hoitotoimet kuvassa 4. Toimenpiteet kuvataan tarkemmin työkohteina liitteessä 4, alkaen sivulta 19. Kuviokohteiset toimenpideohjeet liitteessä 5.

Laidunten kunnostamisella palautetaan alueelle aiemmin tyypillinen avointen ja puoliavointen elinympäristöjen vaihtelu. Tämä mahdollistaa useiden niittylajien elpymisen. Ravintokasvien runsastuminen lisää monien hyönteisten elinmahdollisuuksia ja mahdollistaa lajiston palautumista alueelle. Lehtojen hoidolla estetään lehtipuuvaltaisten lehtojen kuusettuminen ja säilytetään valo-olot. Metsien kehittymistä kohti luonnontilaa edistetään metsäojia tukkimalla.

Omenapuumaalalle esitetään tässä suunnitelmassa kaksi erillistä laidunlohkoa: pohjoinen (lohko 1) ja eteläinen (lohko 2). Pohjoinen laidunlohko ulottuu Hummatuksen länsireunasta yksityismaalta ja yhteiseltä vesialueelta länteen vanhan sähkölinjan länsipuolelle ja on kooltaan noin 11,4 ha. Eteläinen laidunlohko ulottuu Inkrinperän lahdelta ns. Väliapolun kohdalle ollen kooltaan noin 21,9 ha. Laiduneläimiä ovat naudat, joiden määrä sovitetaan alueen kasvillisuudelle sopivaksi. Alustava arvio on, että sopiva eläinmäärä on noin 10-15 nautaa. Kasvillisuus muuttuu vuosien aikana hoidon edetessä, ja siksi on tärkeää seurata laidunpainetta kasvukauden aikana ja vuosien välillä. Eläinmäärää sovitetaan siten, että laitumet tulevat hyvin syödyksi, mutta ylilaidunnuksen vaaraa ei ole. Kasvillisuuden korkeudessa tavoitellaan keskikorkeutta alle 10 cm laidunkauden lopussa avoimilla niitty- ja ranta-alueilla, mutta kuviokohtaista vaihtelua voi olla.

Kulkuyhteys Omenapuumaan polkureitistölle säilyy laitumista huolimatta. Laidunlohkojen välissä säilyy laidunnuksen ulkopuolella nykyinen pääpolku. Muutamalta osin polun linjausta muutetaan, mikä mahdollistaa myös sen, että polku saadaan kulun helpottamiseksi siirrettyä pois kosteimmilta kohdilta ja kulku laitumien ulkopuolella on mahdollista myös laidunkaudella. Aitaamisessa huomioidaan, että riittävän leveät portit sijoitetaan pohjoisen laidunlohkon itäpäähän sekä kuviolle 82 vanhan ajouran kohdalle niitto- ja ajokoneen kulkua sekä muita mahdollisia huoltotoimia varten.

Laitumilla raivataan puustoa metsuri- ja konetyönä. **Toteutuksessa on huomioitava erityisesti työkohdekuvauksissa ja kuviokohtaisissa ohjeissa mainitut erityiskohdat ja -kuviot.** Raivaukset toteutetaan ennen laidunaidan tekoa ja laidunnuksen aloittamista, mikäli talven olosuhteet ovat suotuisat. Koneellinen korjuu tehdään ensisijaisesti maan ollessa jäässä, mieluiten lumiseen aikaan, minimoiden maastoon jäävät ajokoneen jäljet. Jos kuitenkin talviolosuhteet eivät ole suotuisat, voidaan korjuu toteuttaa myös kuivan kesän jälkeen loppukesästä alkusyksyyn ennen sateiden alkamista.

Koneelliset puuston raivaukset kohdentuvat istutettujen vierasperäisten puulajien sekä kuusten poistoon. Lisäksi raivataan vanhoilla rantaniityillä kasvavaa koivua niiltä osin kuin se on koneellisesti mahdollista. Pihdat poistetaan kaikki. Lehtikuusista poistetaan suurin osa, mutta kuviolle 190 jätetään kaikki siinä kasvavat lehtikuuset. Tällä kuviolla lehtikuuset ovat parempikuntoisia kuin kosteammilla kuvioilla muualla, joilla osa puista on jo kaatunut tai kaatumaisillaan. Jäävät lehtikuuset luontopolun varrella toimivat jatkossa esimerkkinä alueen maankäytön historiasta.

Ennen konekorjuuta tehdään pienpuuston (alle 10 cm) ennakkoraikaus metsurityönä ja raivataan sellaiset kuviot, joille ei päästä tekemään koneellista puunkorjuuta. Metsurityönä toteutettavassa alikasvoksen raivauksessa tulee huomioida erityisesti voimakkaasti leviämään lähteneen palsamipihdan eri kokoiset taimet ja huolehtia niiden poistamisesta. Alikasvoksen raivauksessa pyritään säilyttämään pensaat, kuten lehtokuusama ja koiranheisi. Kalliojyrkänteiden alla ja Saukonjärven eteläpuolella aitaamisen ja laiduntamisen kannalta tarpeellinen raivaus toteutetaan lajistollisista syistä mahdollisimman kevyesti, jyrkänteiden varjostusolot säilyttäen (ks. kuviokohtaiset ohjeet).

Mahdollisimman suuri osa risuista kerätään koneellisen korjuun yhteydessä ja hyödynnetään energiapuuna. Jäljelle jäävät risut kasataan ja poltetaan. Risujen keruun tavoite on, että karja pääsee esteettä kulkemaan ja laiduntamaan alueella, eikä maassa olevat risut hidasta kasvillisuuden elpymistä.

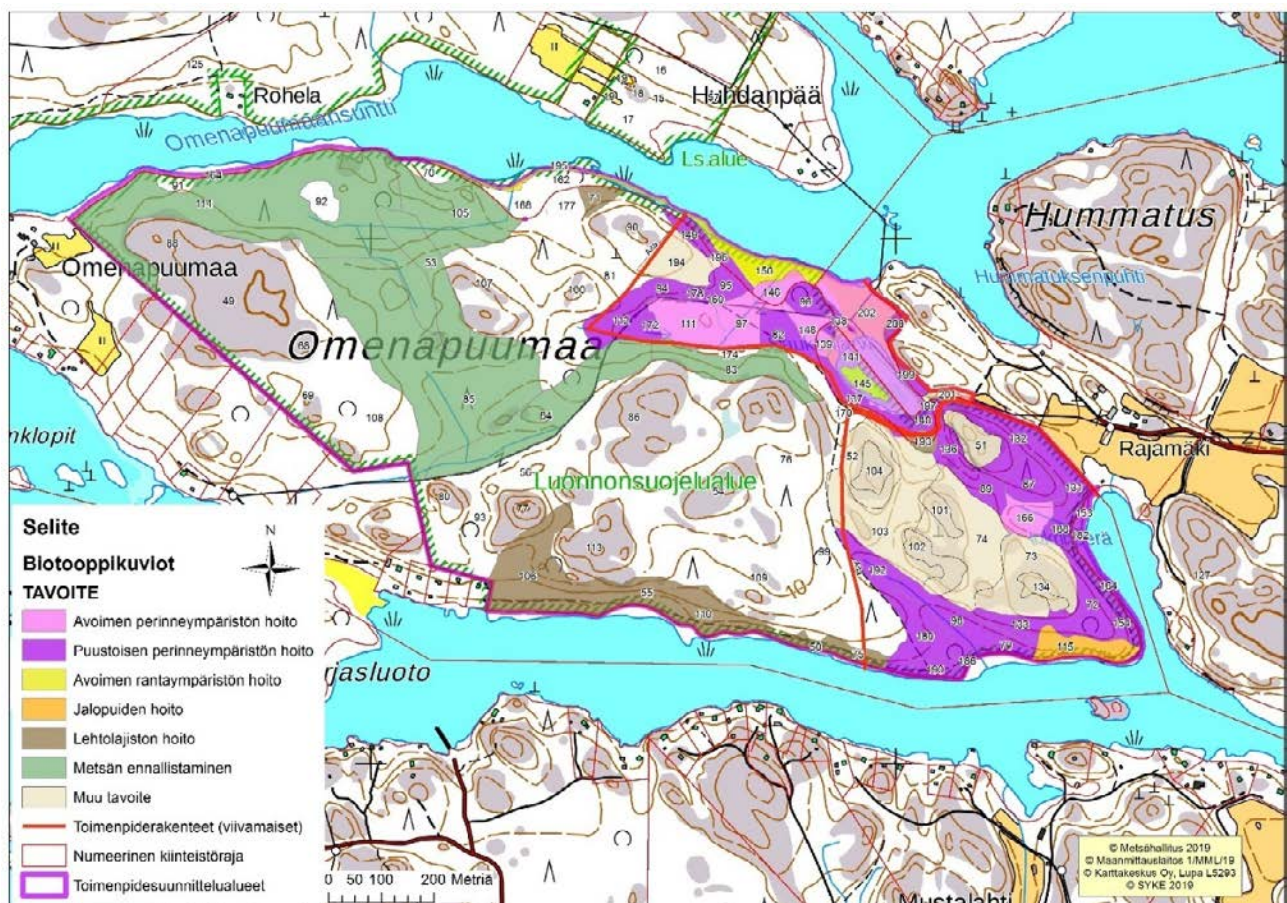
Pohjoisella laidunlohkolla suositellaan tehtäväksi ruovikon niitto tai niittomurskaus. Ruovikon käsittely nopeuttaa matalakasvuisen rantaniityn palatumista alueelle ja hyödyttää rantalinnustoa. Ruovikon niitto tehdään heinäkuun lopussa - elokuun alussa, ennen kuin ruoko on ehtinyt varastoida ravinteita juuristoon talvea varten. Tärkeää on ajoittaa ensimmäinen niitto niin, että laidunnus alkaa heti niiton jälkeen joko seuraavana keväänä tai kun laidunnus on jo käynnistynyt samana kesänä. Niittoa jatketaan laidunnuksen tukena 1-3 vuoden ajan riippuen laiduntuloksesta.

Lehtojen hoitoa nuorta alikasvoskuusta (alle 10 cm) poistamalla toteutetaan Omenapuumaan eteläosissa. Työ tehdään metsurityönä. Työssä huomioidaan se, että liito-oravalle jää riittävästi kookkaampia kuusia

suojapuiksi lajin ravintona käyttämien lehtipuiden yhteyteen ja myös kuusten jatkumo on turvattu. Myös muutamalla lehtokuviolla pohjoisosissa poistetaan nuorta alikasvoskuusta tarvittaessa. Hoidolla ehkäistään lehtojen kuusettumista ja säilytetään niiden lehtipuuvaltaisuus sekä valo-olot.

Metsätalouskäytön yhteydessä Omenapuumaa-alueella kaivetut metsäojat tukitaan. Ojat ovat osin matalia. Työ voidaan tehdä osin ojan penkoilta saatavalla maa-aineksella, osin tekemällä patoja puun rungoista. Ojien tukkiminen vaikuttaa pitkällä aikavälillä laajasti Omenapuumaan metsiin, ja tehostaa niiden kehittymistä luonnontilaisen kaltaiseksi.

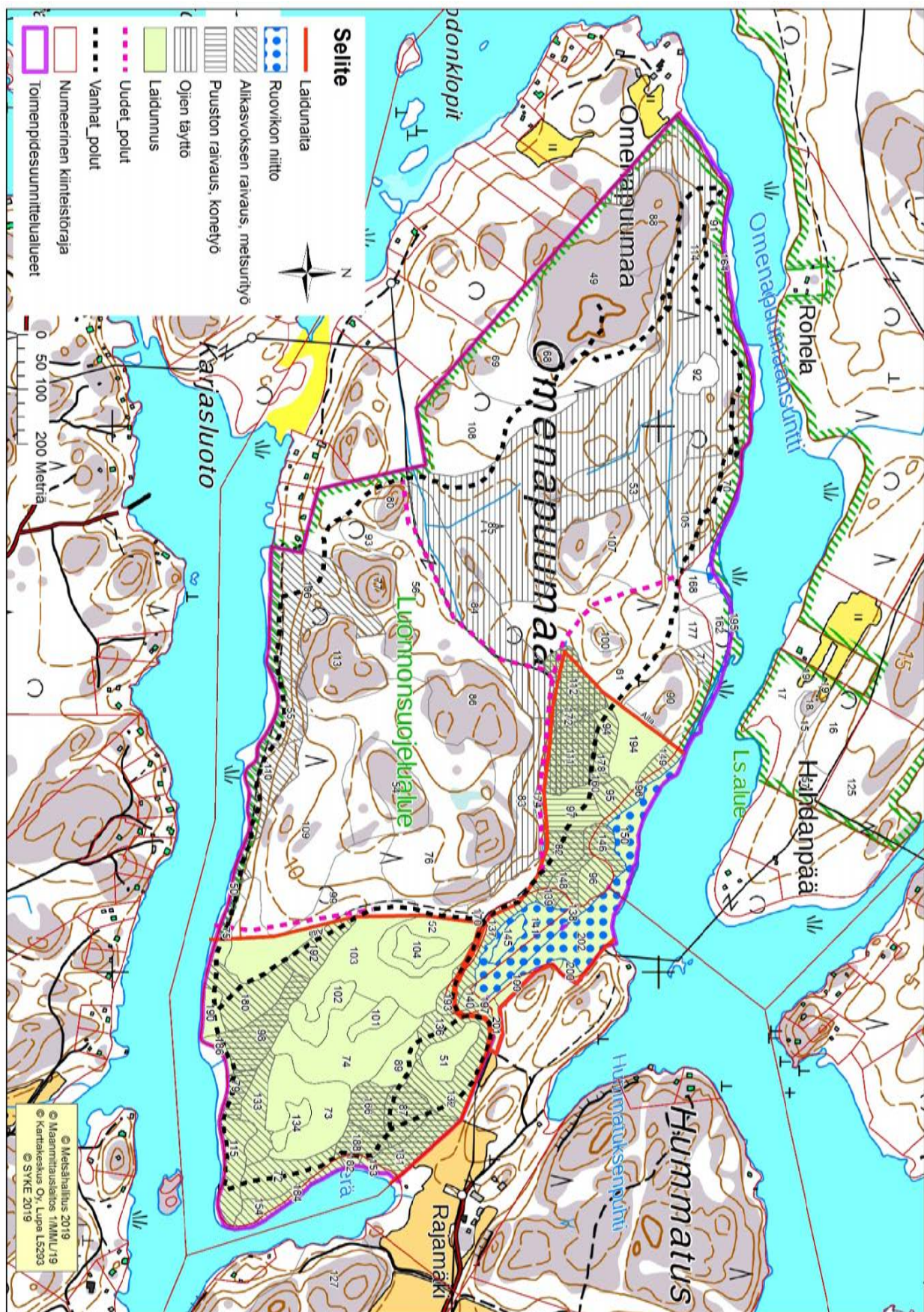
Tiheän pohjoisen laidunlohkon istutuskuusikon, kuvio 97, osalta voidaan harkita kantojen poistoa puun korjuun jälkeen. Kannot voidaan nostaa kaivinkoneella. Kantojen kuivatuspaikka saattaa osoittautua hankalaksi järjestää, sillä ne tulisi saada noston jälkeen ajettua pois alueelta, mutta kuivatus energiaksi edellyttää usein kahden vuoden kuivatusta. Kantojen jyrskintä yksittäin on luultavasti kohtuuttoman kallista järjestää. Kantojen jättäminen voi hyödyttää lahoppuulajistoa. Kantojen nostosta taas voi olla se hyöty, että maa muokkautuu hieman samalla, joka saattaa aktivoida siemenpankkia. Mahdollinen tarve kantojen poistolle on kuitenkin etupäässä vain visuaalinen, sillä luontopolku kulkee kuvion vierestä.



Kuva 3. Toimenpiteiden tavoitteet biotooppikuvioittain. Laidunaidat merkitty punaisena viivamaisena toimenpiderakenteena. Numerointi on biotooppikuvioinnin mukainen.

Taulukko 3. Tavoitteiden ja toimenpiteiden mukainen pinta-ala.

Tavoite	Tavoitteen pinta-ala (ha)	Toimenpide	Toimenpiteen pinta-ala (ha)
Avoimen perinneympäristön hoito	4,32	Kunnostusraivaus, koneellinen	4,21
Puustoisien perinneympäristön hoito	13,81	Vierasperäisen puulajin poisto, koneellinen	4,27
Lehtolajiston hoito	5,25	Alikasvospuuston raivaus, metsurityö	20,8
Jalopuiden hoito	0,8	Aitaaminen, laidunnus	33,28
Avoimen rantaympäristön hoito	1,04	Ruovikon niitto	3,84
Metsän ennallistaminen	31,23	Ojien tukkiminen	26,76
Muu tavoite	10,54		
Tavoitteiden kokonaisala (ha)	67,59	Toimenpideala (ha)	93,16



Kuva 4. Omenapuumaan luonnonhoidon toimenpiteet 2020-2025. Numerointi on biotooppikuviointin mukainen.

Toimenpiteiden vaikutusten Natura 2000 -arviointi

Taulukko 4. Suunnitelman toimenpiteiden vaikutusarvio Natura 2000 -luontotyyppeihin ja direktiivilajeihin.

Toimenpiteiden vaikutukset Natura 2000 -luontotyyppeihin ja direktiivilajeihin (+ : positiivinen, - : negatiivinen, o : ei vaikutusta). Direktiivilajeista arvioidaan vaikutukset vain luontodirektiivin liitteiden II ja IV sekä lintudirektiivin liitteen I lajeihin.				
Natura 2000 – luontotyyppi	Toimenpide	Arvioitu vaikutus	Vaikutusala (nykyinen)	Perustelu positiivisille tai negatiivisille vaikutuksille
9010 - Luonnonmetsät	ojien tukkiminen	+		Ajan kanssa luonnonmetsien pinta-ala lisääntyy. Kehitystä edesauttaa metsäojien tukkiminen talouskäytössä olleilla metsäkuviolla.
8220 - Silikaattikalliot	osin laidunnus	0/-	1,05 ha	Laidunalueeseen sisältyvillä kalliokuvioilla jäkäläpeite saattaa kulua. Edustavimmat jäkäläpeitteiset kalliot on kuitenkin jätetty laidunnuksen ulkopuolelle.
9020 - Jalopuumetsät	jalopuiden vapauttaminen, laidunnus	+	0,8 ha	Lehmuksille ja saarnille vapautuu elintilaa, kuusettuminen vähenee
9050 - Lehdot	osin puuston raivaus ja laidunnus, vieraan puulajin poisto, alikasvospuuston raivaus	+/0/-	10,72 ha	Kuusettuminen vähenee, valo-olot paranevat. Vieraslajin leviäminen estetään. Laitumille sijoittuvat, nykyisin lehdoiksi luokitellut rantametsät ovat olleet aiemmin valtaosin avoimia niittyjä. Osa näistä palautetaan niityiksi ja puustoisiksi perinnebiotoopeiksi.
9070 - Hakamaat ja kaskilaitumet	puuston raivaus, laidunnus, vieraan puulajin poisto	+	3,31 ha	Hakamaiden pinta-ala lisääntyy hoidon myötä, puustorakenne paranee, niittyjen ja hakamaiden lajisto elpyy, edustavuus paranee
6270* - Runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt	puuston raivaus, laidunnus, vieraan puulajin poisto	+		Hoidon myötä alueelle palautuu niittyjä, joita nykytilassa ei ole jäljellä
1630* - Merenrantaniityt	ruovikon niitto, laidunnus, puuston raivaus	+		Hoidon myötä alueelle palautuu merenrantaniittyjä, joita nykytilassa ei ole jäljellä
Direktiivilaji / uhanalainen laji	Toimenpide	Arvioitu vaikutus	Vaikutusala	Perustelu positiivisille tai negatiivisille vaikutuksille
isotorasammal (Lu II)	puuston raivaus	0		Lajin edellyttämä varjostava puusto kalliorinteiden edustalla säilytetään
liito-orava (Lu II, IV)	alikasvospuuston raivaus, vieraan puulajin poisto, osin laidunnus	0		Reviirit, ravinto- ja pesäpuusto sekä liikkuminen huomioidaan hoitotoimissa
pikkuapollo (Lu IV)	puuston raivaus, laidunnus	+		avointen niittyalueiden ja puoliavointen metsän reunojen avaus mahdollistaa ravintokasvin, kiurunkannuksen elpymisen. Tämä edesauttaa pikkuapollon palautumista alueelle

toukokuusamahitukoi (EN)	alikasvospuuston raivaus, laidunnus	+		avointen niittyalueiden palauttaminen ja lehtojen kuusettumisen estäminen palauttaa lajille sopivaa elinympäristöä. Lehtokuusama säästetään raivauksissa.
ketokatkerö (EN)	puuston raivaus, ruovikon niitto, laidunnus	+		avointen niittyalueiden palauttaminen palauttaa lajille sopivaa elinympäristöä

Toimenpiteiden aikataulu ja toteuttajat

Pohjoisen laidunlohkon laidunnus pyritään aloittamaan alkukesällä 2021. Tästä on alustavasti sovittu paikallisen nautatilán kanssa. Eteläisen lohkon laidunnus tavoitellaan alkavaksi 2022 saman tilán karjalla. Laidunnusta jatketaan vuosittain. Laiduntaja tulee hakemaan laidunnuksesta aiheutuvien kulujen kattamiseen maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoidon ympäristösopimusta tai muuta vastaavaa hoitosopimusta koko alueelle. Ympäristösopimukset ovat seuraavan kerran haussa näillä näkymin 2022.

Rauman kaupunki toteuttaa laidunlohkojen aitaamisen osana käynnissä olevaa CoastNet LIFE-hanketta, joka jatkuu maaliskuuhun 2025. Ruovikon niittoa voidaan toteuttaa ostopalveluna mahdollisesti osana Helmi-elinympäristöohjelmaa.

Puuston raivauksen aikataulu riippuu sopivista toteutussäistä. Konetyöt voidaan toteuttaa ensisijaisesti maan ollessa jäässä, mieluiten runsaslumisena talvena. Näin korjuusta maastoon aiheutuvat jäljet pystytään minimoimaan. Kuitenkin jos kunnollisia talvia ei tule, voidaan korjuu toteuttaa myös kuivan kesän jälkeen loppukesästä alkusyksyyn ennen sateiden alkamista. Alikasvospuuston raivaus toteutetaan ennen konekorjuuta. Rauman kaupunki teettää koneellisen puuston korjuun ostopalveluna ja toteuttaa metsuritöitä osin omana työnä. Ojien tukkiminen ja mahdollinen kantojen poisto toteutetaan ostopalveluna.

Mikäli sääolot eivät ole lähivuosina suotuisat puuston koneelliselle korjuulle, voidaan laidunaitojen rakennus ja laidunnus aloittaa ennen kuin puuston raivaus on tehty. Tässä tapauksessa aitaamista varten raivataan metsurityönä vähintään aitalinja. Jos konetyö toteutuu laidunnuksen jo alettua, joudutaan luultavasti jälkikäteen korjaamaan jonkin verran puun korjuussa ja ajossa aiheutuneita vaurioita laidunaidalle tai aidat joudutaan tilapäisesti laskemaan alas muutamasta kohdasta. Myös muut metsurityöt voidaan aloittaa osalla kuvioista jo ennen konetöiden toteutusajan varmistumista. Ensin raivattavat kuviot kannattaa olla sellaisia, joille ei tulla myöhemmin ajokoneen kanssa.

Hoitotoimien ohjaus toteutetaan Rauman kaupungin ja Metsähallituksen yhteistyönä. Työt pyritään samaan valmiiksi viimeistään 2025 alkuun mennessä.

Taulukko 5. Omenapuumaan luonnonhoitotoimien tavoitteellinen aikataulu ja toteutuksen vastuutaho. Punaisella pystyviivalla on merkitty Rannikko LIFE-hankkeen päätyminen.

Tehtävä	Vastuutaho	10-12/2019	1-3/2020	4-5/2020	6-9/2020	10-12/2020	1-3/2021	4-5/2021	6-9/2021	10-12/2021	1-3/2022	4-5/2022	6-9/2022	10-12/2022	1-3/2023	4-5/2023	6-9/2023	10-12/2023	1-3/2024	4-5/2024	6-9/2024	10-12/2024	1-3/2025	4-5/2025	6-9/2025	10-12/2025	2026	2027
Toimenpidesuunnittelu CoastNet LIFE	Metsähallitus																											
Vesijätön lunastukset	Rauman kaupunki																											
Sopiminen yksityismaan laidunnuksesta, lohko 1	Rauman kaupunki																											
Laiduntajalle vuokrasopimukset (kaupunki & yksityismaa)	Rauman kaupunki																											
Infokyltit CoastNet LIFE	Metsähallitus																											
Luontopolun uusiminen	Rauman kaupunki																											
Aitaaminen, lohko 1 pohjoinen CoastNet LIFE	Rauman kaupunki																											
Aitaaminen, lohko 2 eteläinen CoastNet LIFE	Rauman kaupunki																											
Alikasvoksen raivaus, lohko 1 CoastNet LIFE	Rauman kaupunki																											
Alikasvoksen raivaus, lohko 2 CoastNet LIFE	Rauman kaupunki																											
Koneellinen puuston raivaus, lohko 1*	Rauman kaupunki																											
Koneellinen puuston raivaus, lohko 2*	Rauman kaupunki																											
Risutyöt, lohko 1	Rauman kaupunki																											
Risutyöt, lohko 2	Rauman kaupunki																											
Ruovikon niitto, lohko 1	Metsähallitus																											
Laidunnus, lohko 1	Laidunryittäjä																											
Laidunnus, lohko 2	Laidunryittäjä																											
Laiduntajan ympäristösopimus, lohkot 1 ja 2	Laidunryittäjä																											
Ylläpitöraivaus, lohkot 1 ja 2	Laidunryittäjä																											
Lehdon hoito	Rauman kaupunki																											
Ojien täyttäminen	Rauman kaupunki																											
Kasviseurantakoeala*	Metsähallitus																											
Hoitotoimien ohjaus	Rauman kaupunki, Metsähallitus																											

*Aikataulu riippuu kunnallisesta jää- ja lumitalvesta

**Aikataulu riippuu laidunnuksen aloitusvuodesta

Virkistyskäyttö ja viestintä

Osa poluista voidaan joutua lyhytaikaisesti sulkemaan mm. puunajon vuoksi, mutta muutoin toimenpiteistä huolimatta Omenapuumaan polkuverkosto säilyy käytössä. Muutamalta osin polkuja linjataan uudelleen siten, että uudet polkuosuudet sijoitetaan laitumen ulkopuolelle. Uudet linjaukset mahdollistavan sen, että polut saadaan sijoitettua pois nykyisin märimmiltä polun kohdilta ja polkujen käyttö siten helpottuu. Laidunten sijoittelun ja kahden erillisen laidunlohkon periaatteena on, että laidunnuksesta huolimatta alueelle pääsee retkeilemään, ilman että olisi välttämättä kuljettava laitumella. Eteläisellä laidunlohkolla säilytetään vanhat polut, ja myös niillä voi halutessaan kulkea jatkossakin, myös laidunkaudella. Rauman kaupunki uusii kaikki Omenapuumaan luontopolun ja muut alueen opasteet 2020-2021. Opasteissa kannattaa kiinnittää erityistä huomiota kulun ohjaamiseen siten, että kulkijat pysyvät poluilla. Tämä on erityisen tärkeää herkimmillä kallio- ja lehtokohdilla.

Omenapuumaan koillisreunaan, alueelle saavuttaessa tulotien päähän sijoitetaan infotaulu. Infotaulu toteutetaan CoastNet LIFE-hankkeessa yhteistyössä Metsähallituksen ja Rauman kaupungin kanssa. Infotaulussa on kartta alueesta ja luontopolusta, jonka lisäksi taulussa kerrotaan hoitotoimista ja hankkeesta. Infotaulussa tulee selkeästi ohjeistaa alueella liikkumista ja muistuttaa myös siitä, että koirat on pidettävä kiinni ja että pyöräily on sallittu vain poluilla. Infotaulusta löytyy jatkossa myös laiduntajan yhteystiedot.

Hoitosuunnittelun yhteydessä on pidetty tiedotustilaisuus Rauman kansalaisopistolla 2018 ja yleisötilaisuus Omenapuumaalla marraskuussa 2019 yhdessä Rauman kaupungin, Selkämeren ystävät ry:n ja Metsähallituksen toimesta.

Hoitotoimien alkamisesta ja etenemisestä tiedotetaan paikallisessa lehdessä. Jatkossa laidunnuksen alkamisesta tiedotetaan vuosittain Rauman kaupungin viestintäkanavissa, paikallisessa lehdessä ja alueen infotaululla.

Inventoinnit ja seurannat

Hoitosuunnittelun yhteydessä Omenapuumaalla inventoitiin kovakuoriaisia (lähinnä koivuvaltaiset kuviot, Karjalainen 2019), kääpiä (Kolehmainen 2018) sekä liito-oravat (Below 2019). Lisäksi selvitettiin pikkuapollon ja sen ravintokasvin kiurunkannuksen esiintymistä (Itämies 2019). Perinnebiotooppi-inventoinnin yhteydessä kartoitettiin putkilokasveja tulevilta laidunalueilta (Raatikainen 2018). Aiemmin on tehty lehtojen kasvillisuus selvitys. Ensimmäinen perinnemaisemainventointi alueella on tehty 1992 (Erkkilä). Aiemmin alueelta on kertynyt muutamia yksittäisten lajien havaintoja Hertta eliölajit-järjestelmään, jonka tiedot olivat saatavilla suunnitteluun ympäristöhallinnon LajiGIS-järjestelmän kautta.

Omenapuumaalle on perustettu 2019 kaksi kasvillisuuden seuranta-alaa (á 0,25 ha) perinnebiotooppilajiston seuraamiseksi. Menetelmä on valtakunnallisen suojelualueiden seurantaverkoston ohjeistuksen mukainen (Raatikainen 2009). Uuden hoidon koeala sijaitsee kuvion 94 hakamaalla ja hoitamaton kontrolliala sijaitsee kuviolla 75. Koealojen paikat käyvät ilmi liitteestä 3. Ensimmäinen otanta on tehty perustamisvuonna 2019 ennen hoidon aloittamista. Seuraava otanta on vuorossa vuoden päästä laidunnuksen aloittamisesta. Koealojen seurantarytmi on seuraava: 0, 1, 3, 5, 10, 15, 20, jne. vuotta laidunnuksen alkamisesta. Koealat kartoitetaan suunniteltuina seurantavuosina heinäkuun ensimmäisten viikkojen aikana. Metsähallitus vastaa kasvikoealojen otannoista. Seurannan tuloksia voidaan analysoida esimerkiksi opinnäytetyönä.

Omenapuumaalta on suositeltavaa toteuttaa kattava kasvillisuuskartoitus ja verrata tuloksia vanhoihin selvityksiin (Kirsti Fagerström 1981, Mika Silander 1993 sekä Irmeli Suokas 2001. Myös kattavaa sammalkartoitusta suositellaan.

Kiurunkannuksen elpymistä suositellaan seurattavaksi viimeistään viiden vuoden päästä laidunnuksen aloituksesta. Menetelmänä käytetään samaa toukokuun aikana toteutettua kartoitusta, kuin lajin aiemmassa kartoituksessa 2019 (Itämies 2019). Myös perhoskartoitus suositellaan toistettavaksi viimeistään, kun on kulunut viisi vuotta laidunnuksen alkamisesta. Liito-oravaa on hyvä seuranta laidunlohkoilla puuston poiston jälkeisinä vuosina.

Kaikki alueen suunnittelu-, laji-, luontotyyppi- ja toimenpidetiedot löytyvät ympäristöhallinnan ULJAS-paikkatietokokonaisuudesta. Lajitiedot viedään LajiGIS-järjestelmään. Toimenpide- ja biotooppitiedot sekä perinnebiotooppikohteen tiedot pidetään ajan tasalla SAKTI-järjestelmässä. Puuston poiston jälkeen on

tärkeää päivittää puusto- ja luontotyyppitiedot SAKTIn biotooppikuvioille. Myös tämän suunnitelman tiedot viedään SAKTIn.

Kasvillisuus muuttuu vuosien aikana hoidon edetessä, ja siksi on tärkeää seurata laidunpainetta kasvukauden aikana ja vuosien välillä, ja sovittaa eläinmäärää sopivan laiduntuloksen saavuttamiseksi. Laidunpaineen seurannasta vastaa ensisijaisesti laiduntaja.

Suunnitelman hyväksyminen

Rauman kaupungin Kustaa Elsilä esitti muutospyyntönsä suunnitelmaan 14.2.2020, koskien puun korjuun ajankohtaa. Suunnitelmassa mahdollistettiin ennen suunnitelman hyväksymistä puun korjuu myös kuivaan aikaan loppukesällä, mikäli korjuulle parhaiten sopivia talvikelejä ei lähivuosina tule.

Varsinais-Suomen ELY-keskus on hyväksynyt suunnitelman Omenapuumaan luonnonhoitotoimiksi 9.4.2020 (Asianro VARELY/1132/2020)

Luontokartoittaja Esa Hankonen päivitti tiedon isotorasammalen esiintymästä 16.4.2020. Tämän seurauksena on tarkennettu raivauksiin liittyvää toimintaohjetta kasvupaikan läheisyydessä. Myös liito-oravan esiintymistietoja ja toimintaohjetta on päivitetty Saukonjärven eteläpuolella. Hankonen kommentoi myös Saukonjärven eteläpuolisen kosteaa, tervaleppäkorveksi kehittyvää aluetta. Suunnitelmaan liittyvässä luontotyyppikuvioinnissa kuvio on määritelty vielä kosteaksi lehdoksi, mutta siitä on todettu, että se on selvästi kehittyvässä tervaleppäkorveksi, jollaisena sitä käsitellään hoitotoimissa.

Lähteet

- Below, A. 2019: Liito-oravakartoituksen esiintymäpisteet. Excel-tiedosto.
- Erkkilä, H. 1992: Valtakunnallinen perinnemaisemainventointi. Maastolomakkeet.
- Itämies, J. 2013: Raportti kiurunkannuksen (*Corydalis solida*) ja pikkuapollon (*Parnassius mnemosyne*) kartoituksista Rauman ja Eurajoen alueella kesällä 2013. Varsinais-Suomen ELY-keskus 40 s.
- Itämies J. 2019: Coastnet-hankkeita Rauman edustan saaristossa ja mantereella 2019. Inventointiraportti Metsähallitukselle. 35 s.
- Jalkanen, T. & Mussaari, M. 2016: Selkämeren kansallispuiston luonnonhoidon yleissuunnitelma. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, sarja C 134. 83 s.
- Kansallisarkisto: Kansallisarkiston digitaaliarkiston Senaatin kartasto.
- Karjalainen S. 2019: Kovakuoriaisselvityksen alustavat tulokset. Suullinen tiedonanto.
- Kolehmainen, K. 2018: CoastNet-Life käpäkartoitukset 2018. Metsähallitus. 14 s.
- Korpinen, J. 2010: Luonnon ja maiseman hoitoa laiduntamalla - selvittävät alueet Selkämeren kansallispuisto Rauma. Rauman kaupunki. 13 s.
- Lies-Niittymäki, H. 2004: Rauman Omenapuumaan hoitosuunnitelma. Lounais-Suomen ympäristökeskus. 38 s.
- Maanmittauslaitos: Vanhat painetut kartat -verkkopalvelu.
- Metsähallitus 2014: Selkämeren kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelma. 154 s.
- Raatikainen, K. 2009: Perinnebiotooppien seurantaohje. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, sarja B 117

Rauman kaupunki 2008: Rauman kaupungin eräiden alueiden liittäminen osaksi Selkämeren kansallispuistoa sekä Raumanmeren luonto- ja retkeilyalueen liittäminen kokonaisuuteen yksityisten suojelualueiden perustamismenettelyllä. 20 s.

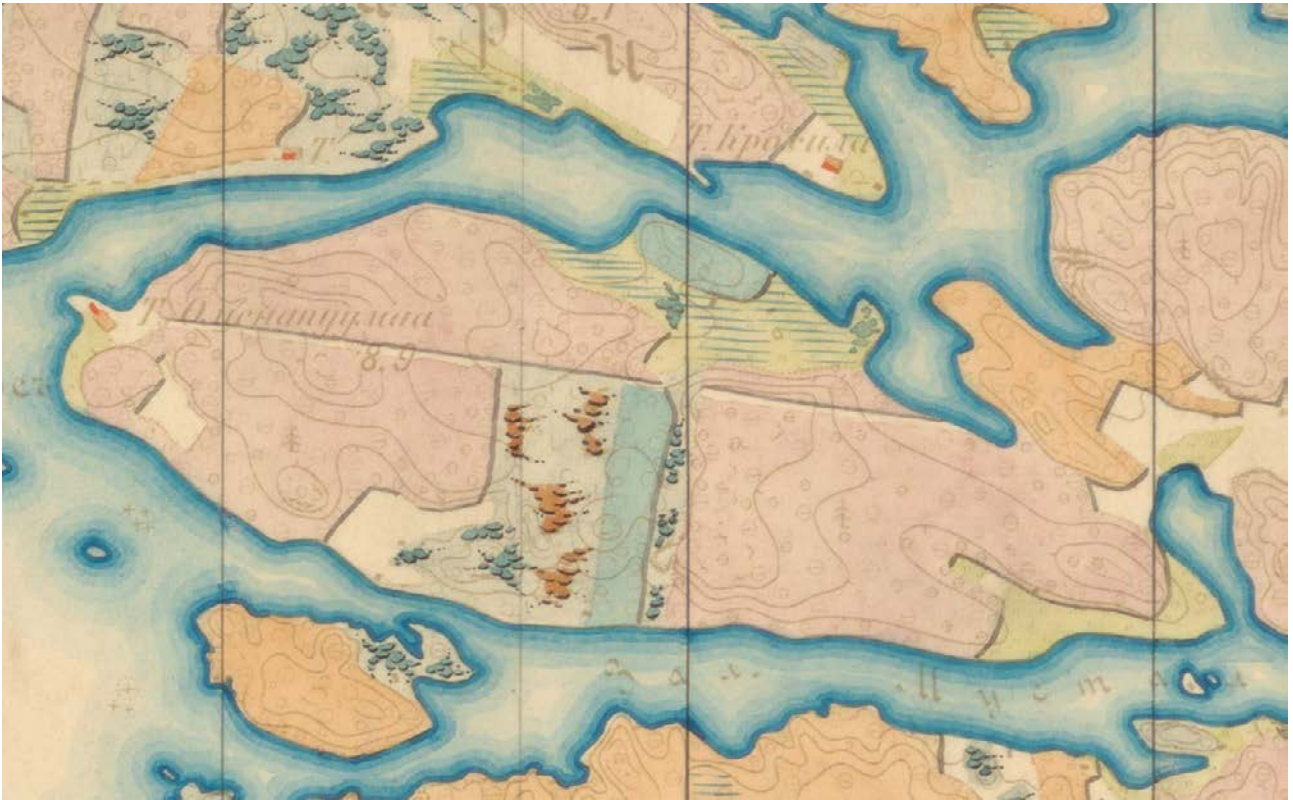
Ympäristöhallinnon SAKTI-järjestelmä: biotooppikuviot, perinnebiotooppikohteet

Ympäristöhallinnon LajiGIS-järjestelmä: lajistotiedot

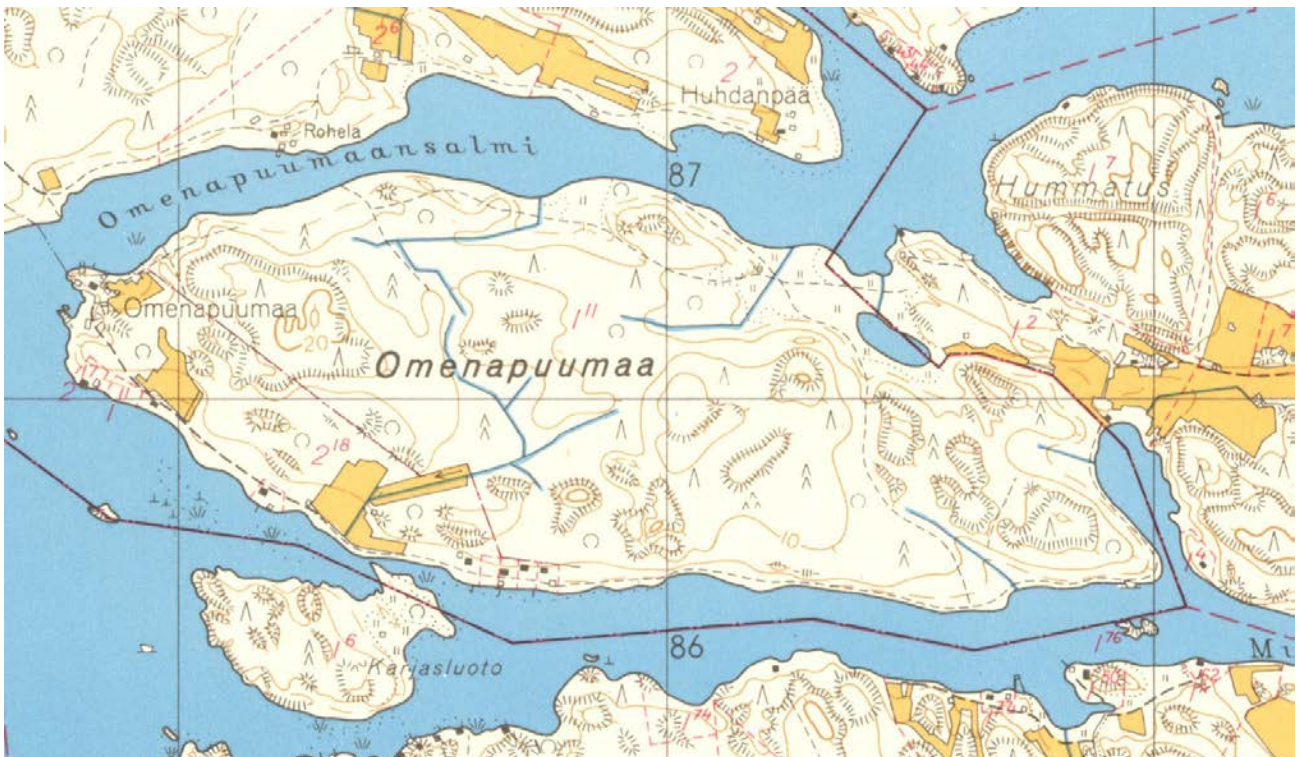
Liite 1. Suunnittelualueen inventointiluokat ja kasvillisuustyypit (SAKTI 16.12.2019)

Inventointiluokka	Pinta-ala (ha)	Kasvillisuustyypit	Kasvillisuustyyppien pinta-ala inventointiluokittain (ha)
Kalliolaet, -rinteet ja -terassit	15,70		14,65
		300101 - Kalliometsät KIKg	1,05
Sammal-varpu (tuore)	21,56	300603 - Mustikkatyyppi (hb, sb) MT	19,72
		300605 - Puolukka-mustikkatyyppi (mb) VMT	1,84
Hylätty pensoittuvat, metsittyvät tai metsitetyt maatalousmaat	4,14	300901 - Keskiravinteisen lehdon varhainen sukkessiovaihe	1,15
		300902 - Käenkaali-oravanmarjatyyppi (hb, sbv, sb) OMaT	0,71
		301101 - Keskiravinteisen kostean lehdon varhainen sukkessio	0,42
		301201 - Runsasravinteisen kostean lehdon varhainen sukkessio	0,10
		720402 - Kosteat heinäniityt (usein nurmilauhaniittyjä)	1,61
		820402 - Heinävaltaiset hylätyt pellot	0,15
Hakamaa	3,37	740200 - Muut lehtipuuhaat	2,68
		740400 - Sekapuuhaat	0,69
Jäkälä-varpu (kuiva)	0,60	300101 - Kalliometsät KIKg	0,30
		300304 - Variksenmarja-kanervatyyppi (mb) ECT	0,30
Ruoho (lehto)	16,67	300800 - Kuivat lehdot KuLh	0,58
		300805 - Nuokkuhelmikkä-linnunhernetyypit (hb, sb) MeLaT	0,71
		300900 - Keskiravinteiset tuoreet lehdot TrLh	1,34
		300901 - Keskiravinteisen lehdon varhainen sukkessiovaihe	0,95
		300902 - Käenkaali-oravanmarjatyyppi (hb, sbv, sb) OMaT	3,64
		300903 - Puna-ailakkityyppi (hb, sb, mb) LT	2,01
		301000 - Runsasravinteiset tuoreet lehdot rTrLh	0,55
		301001 - Runsasravinteisen tuoreen lehdon varhainen sukkessio	0,40
		301002 - Sinivuokko-käenkaalityypit (hb, sbv) HeOT	3,59
		301007 - Lillukka-sinivuokkotyyppi (hb, sbv) RHeT	0,70
		301101 - Keskiravinteisen kostean lehdon varhainen sukkessi	0,83
		301103 - Hiirenporras-isoalvejuurityypit (hb, sb, mb, nb) A	0,19
		301201 - Runsasravinteisen kostean lehdon varhainen sukkess	0,59
		301203 - Käenkaali-mesiangervotyyppi (hb, sbv, sb) OFiT	0,59
Jäkälä-sammal-varpu (kuivahko)	10,91	300403 - Puolukkatyyppi (hb, sb) VT	10,28
		300404 - Variksenmarja-puolukkatyyppi (mb) EVT	0,63
Vesipintasuo	1,34	400207 - Ruoko- ja kaislaluhta RkLu	1,34
Varsinaiset korpisuot	1	400105 - Mustikkakorpi MK	0,46
		450008 - Turvelehto TLh	0,54
Kostea niitty	2,74	520204 - Järviuokoyhdyskunnat	2,44
		520400 - Merenrannan matalakasvuiset vihvilä-, heinä- ja sararantaniityt	0,30
Louhikot ja kivikot	0,13		0,13
Sammal-varpu-ruoho (lehtomainen)	36,13	300703 - Käenkaali-mustikkatyyppi (hb) OMT	20,02
		300704 - Käenkaali-talvikkityyppi (sb) OPyT	16,04
		301002 - Sinivuokko-käenkaalityypit (hb, sbv) HeOT	0,07

Liite 2. Omenapuumaa vanhoissa kartoissa

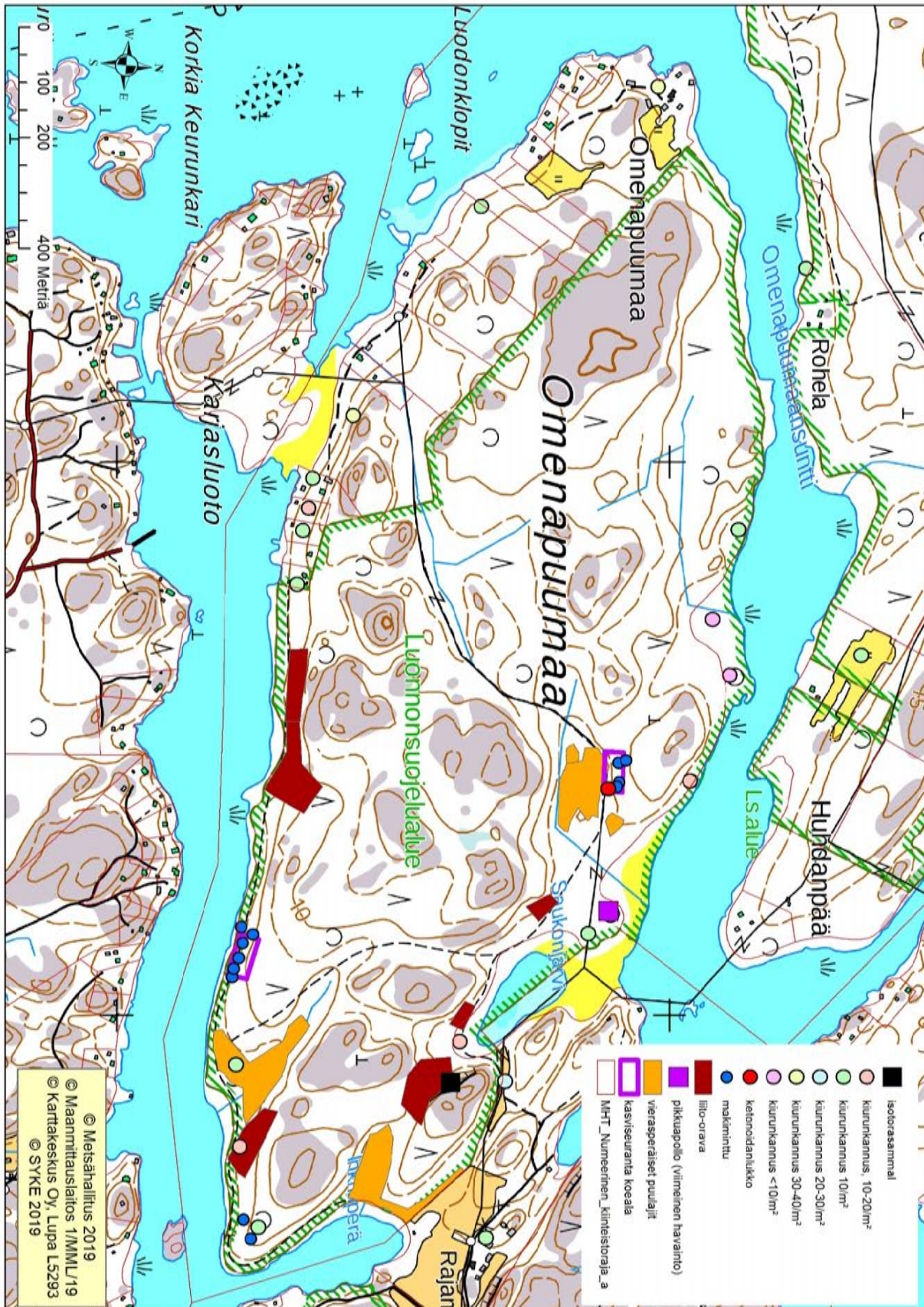


Senaatinkartta vuodelta 1903. Kartassa niityt keltaisena, pellot valkoisena, lehtimetsät sinisellä, havumetsät vaaleanpunaishena, sekametsät oranssina. Omenapuumaan länsiosassa nykyisinkin paikallaan oleva talo erottuu punaisena pienenä suorakaiteena. (©Kansallisarkisto)



Peruskartta vuodelta 1962 (©Maanmittauslaitos). Saukonjärven ympärillä on vielä laajalti rantaniittyä.

Liite 3. Lajistohavaintoja ja seuranta-alat (VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN)



Liite 4. Toimenpiteiden kuvaukset työkohteina

Laidunlohko 1, pohjoinen



Työkohte:	OMENAPUUMAA POHJOINEN LAIDUN, RAIVAUS METSURITYÖT COASTNET LIFE	Puistoalue:	634- Rannikko
Numero:	3772	Vuosi:	2020 (-2023)
Laatija:	katjara	Tila:	Työkohteen käytännön toteutustavan suunnittelu
Yksikkö	Tavoite	Pinta-ala (ha)	
	5- Puustoisien perinneympäristön hoito	4,23	
	4- Avoimen perinneympäristön hoito	1,88	

Suunnitellut toimenpiteet

Toimenpide	Selite	Toteutusala (ha)
956	Alikasvospuuston poisto	6,11
Toteutusala yhteensä, ha		6,11

Työmaaohjeet

Alikasvospuuston raivaus metsurityönä ennen koneellista puuston poistoa ja laidunaidan rakentamista. Raivataan alikasvoskuuset (alle 10 cm)., pihdan taimet ja paikoin nuorta lehtipuuta
HUOM! Kuviokohtaiset ohjeet ks. liite 5.

Ajankohta talvi 2020 tai 2021 talven säästä ja konekorjuun ajankohdasta riippuen. Kuitenkin niin, että vähintään aitalinja avataan kevääksi 2020 aidan rakennusta varten. Aitalinja avataan kokonaisuudessaan, mukaan lukien kuvioiden 194,149, 196 länsireunat. Lisäksi raivataan nuoret kuuset vanhalta itä-länsi suunnassa kulkevalta tiepohjalta, siten että moto ja ajokone pääsevät liikkumaan tiepohjaa pitkin.

Erityistä huomiota kiinnitetään siihen, että kaikki palsamipihdan taimet tulevat hävitetyksi. Taimia on etenkin kuviolla 160, 178, 95, 194 kaakkoiskulma, 172 ja 111. Myös näiden kuvioiden lähiympäristö tarkastetaan. Kuviolta 111 karsitaan tuulenkaadot ja pudotetaan rungot maahan niiltä osin, kuin se on laiduneläinten turvallisuuden ja liikkumisen kannalta tarpeen.

HUOM! Toimissa huomioidaan liito-oravan elinympäristö. Raivauksessa Saukonjärven eteläpuoleisilla kuvioilla, luontopolun merenpuolelta poistetaan vain nuorimpia alikasvoskuusia ja aitaamisen kannalta välttämättömät puut. Osa kookkaammista kuusista jää suojapuustoksi.

Raivattu nuori puusto kasataan, kuljetetaan pois ja hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan energiapuuna. Osan voi polttaa esimerkiksi kuviolla 111 tai koneellisen raivauksen jälkeen kuviolla 97. Mikäli yksityinen maanomistaja antaa luvan, voi polttoa harkita myös itäpäässä vanhalla pellolla kuviolla 201. Pois kuljetettava puu kasataan siten, että se on helposti ajokoneen saavutettavissa.

HUOM! Kuvioilla 148, 138, 139, 96, 94 ja 146 ei saa polttaa lajiston vuoksi.
HUOM! Puustoa ei kasata pidempiaikaisesti kuvioille 94, 95, 96, 138, 139, 148.

Puiden ajo toteutetaan ensisijaisesti maan ollessa jäässä. Muussa tapauksessa ajo voidaan tehdä kuivan kesän jälkeen ennen syksyn sateita.

Vanhat piikkilanka-aidat korjataan pois. Piikkilankaa on etenkin kuvioilla 96, 138, 140 ja 197.

Työn kustannukset riippuvat siitä, miten työ toteutetaan. Jos kaikki työ (sahaus & puun korjuu) teetetään metsurityönä ostopalveluna, tulee se kalliimmaksi kuin omana työnä ja osin talkoo- tai työllisyystyönä tehtävä toteutus. Tässä kustannuksia on arvioitu metsurihinnan mukaan sekä itse raivauksen että korjatun puun kasauksen suhteen. Energiapuun kertymää ei tässä ole arvioitu.

Turvallisuusohjeet

Raivatun puun mahdollinen poltto on tehtävä maaston ollessa kosteaa, joko keväällä tai myöhään syksyllä, jolloin palon leviämisvaaraa ei ole.

Maastossa voi olla piikkilankaa vanhojen laidunaitojen jäljiltä etenkin kuvioilla 96, 138, 140, 197.

Kustannukset

Suunnitellut kustannukset (arvio, miinusmerkkinen jos kyseessä tulo)			
Työ	Määrä	Määrän yksikkö	Kustannus, €
ajokone	14	m3	70
puuston kasaaminen, kuljetus, poltto	6	htpv	2100
puutulo, kuusikuitu	8	m3	-248
puutulo, lehtipuukuitu	6	m3	-180
raivaus metsurityö	5	htpv	1750
Yhteensä, €			3492



Työkohde:	OMENAPUUMAA POHJOINEN LAIDUN, RAIVAUS KONETYÖT	Puistoalue:	634- Rannikko
Numero:	3773	Vuosi:	2020-2023
Laatija:	katjara	Tila:	Työkohteen käytännön toteutustavan suunnittelu
Yksikkö	Tavoite	Pinta-ala (ha)	
	4- Avoimen perinneympäristön hoito	2,58	
	5- Puustoisien perinneympäristön hoito	1,67	

Suunnitellut toimenpiteet

Toimenpide	Selite	Toteutusala (ha)
958	Kunnostusraivaus	2,98
966	Vierasperäisen puu- tai pensaslajin poisto	1,27
	(Kannon nosto	0,71)
Toteutusala yhteensä, ha		4,25

Työmaaohjeet

Koneellinen puun raivaus motolla ja puiden ajo pohjoisella laidunlohkolla.
HUOM! Kuviokohtaiset ohjeet liitteessä 5.

Tavoite 2020-2023, mutta toteutusajankohta riippuu sopivasta talvesta. Toteutus ensisijaisesti maan ollessa jäässä, mieluiten lumisena aikana. Ellei tämä sääolojen vuoksi ole mahdollista, toteutus kuivan kesän jälkeen ennen syksyn sateita. Ennen konetyötä tehdään alikasvoksen (alle 10 cm) ennakko-raivaus metsurityönä.

Puut ajetaan pois sään salliessa eteläisen lahden kautta jäätietä pitkin. Ajoon voi osittain käyttää itä-länsi suunnassa kulkevaa vanhaa tieuraa. Jos jäätien rakentamiseen sopivaa jäätalvea ei tule, puun ajoa voidaan harkita toteutettavaksi vanhaa tiepohjaa pitkin Saukonjärven itäpuolelle, jossa puun varastointi sisäänajoreitin varressa olevalle vanhalle pellolle yksityismaalle, mikäli tähän saadaan lupa maanomistajalta.

Kuvion 97 istutuskusikosta voidaan nostaa kannot puun poiston jälkeen. Noston tarpeellisuutta harkitaan, sillä tarve lähinnä visuaalinen. Työ tehdään kaivinkonetyönä. Jos alueelle tulee kaivinkone, kannattaa samalla toteuttaa ojen tukkiminen (ks. työkohde 3884), niiltä osin kuin se kaivinkoneella on mahdollista.

HUOM! Työssä tulee kaikin tavoin minimoida koneen jäljet maastossa.
Kuvioden 193-140 välissä on erittäin kostea alue. Polun ali kulkee kapea metallirumpu. Erityisesti tässä kohdassa ajoura tulee suojata siten, että maastoon ei tule jälkiä. Kyseinen kohta voi olla pehmeä, vaikka muualla maa olisi jäässä.

HUOM! Puustokertymä on arvio. Energiapuun määrää (sisältäen mahdolliset kannot) ei tässä yhteydessä ole arvioitu.

Turvallisuusohjeet

Jos puita ajetaan eteläpuolisen lahden kautta jään yli, on varmistettava jäätien kestävyys.

Kustannukset

Suunnitellut kustannukset (arvio, miinusmerkkinen jos kyseessä tulo)			
Työ	Määrä	Määrän yksikkö	Kustannus, €
moto + ajo, kuusi ja koivu	705	m3	10575
moto + ajo, lehtikuusi ja pihta	219	m3	3285
puutulot kuusitukki arvio	292	m3	-17812
puutulot, koivukuitu arvio	264	m3	-8184
puutulot, koivutukki arvio	5	m3	-235
puutulot, kuusikuitu arvio	142	m3	-4544
puutulot, lehtikuusi -pihta arvio	219	m3	-7008
Yhteensä, €			-23923



Työkohte:	OMENAPUUMAA POHJOINEN LAIDUN, AITAAMINEN COASTNET LIFE	Puistoalue:	634- Rannikko
Numero:	3781	Vuosi:	2020
Laatija:	katjara	Tila:	Työkohteen käytännön toteutustavan suunnittelu

Yksikkö	Tavoite	Pinta-ala (ha)
	5- Puustoisien perinneympäristön hoito	4,27
	4- Avoimen perinneympäristön hoito	5,00
	16- Avoimen rantaympäristön hoito	1,04
	21- Muu tavoite	1,09

Suunnitellut toimenpiteet

Toimenpide	Selite	Toteutusala (ha)
991	Aitaaminen	11,40
Toteutusala yhteensä, ha		11,40

Rakenne	Selite
1 kpl	Aita
2 kpl	eläinportti
2 kpl	kulkuportti

Työmaaohjeet

Aidataan kauden 2020 aikana Omenapuumaan pohjoinen laidunlohko osana CoastNet-LIFE-hanketta. Ennen aitaamista raivataan metsurityönä aitalinja. Myös puuston koneellinen korjuu pyritään säiden salliessa toteuttamaan ennen aitaamista. Rakennettavan aidan pituus on noin 1533 metriä.

Laiduneläimiksi tulevat naudat, joten aita rakennetaan sen mukaisesti riittävän järeäksi. Kun aita on alun perin rakennettu hyvin ja kestävillä materiaaleilla, vähentää se aidan korjaustarvetta myöhemmin. Mieluiten käytetään ns. high tensile-aitaa.

Aitamateriaalit: 3 x aitalanka (2,5 mm), 1 x aitanauha päällimmäiseksi (20-40 mm), tolpat (180 cm, osa pidempiä merkkiin paikkoihin). Kulmiin tarvittaessa paksummat tolpat.

Aidan päät viedään niin kauas veteen, että eläimet eivät pääse kiertämään aitoja.

Aidassa huomioidaan se, että motolla ja ajokoneella tullaan todennäköisesti kulkemaan vanhaa tiepohjaa mm. kuvioille 111 ja 97 laidunnuksen jo alettua, ellei puuston poisto onnistu leudon talven vuoksi aiemmin. Näin ollen kuvioille 82 joudutaan joko rakentamaan leveä portti tai laskemaan tilapäisesti aitalangat alas. Tämä tulee huomioida toteutuksessa.

Itään yksityismaalle tulee leveä veräjä, josta eläimet tuodaan laitumelle. Myös ruovikon niittokoneen tulee päästä kulkemaan tästä veräjästä.

Saukonjärven kaakkoispuoli on ajoittain hyvinkin märkä. Siksi varmistetaan eläinten siirto myöhemmin rakennettavalle eteläiselle laidunlohkolle veräjällä ns. Välipolun pohjoispäähän. Laitumen länsireunaan vanhan polun kohdalle kannattaa rakentaa kapea kulkuportti.

Aidan sähköistys aurinkopaneelilla toimivalla paimenlaitteella tai akkupaimenella.

Aitaamisen kustannuksia on arvioitu tässä työkohteessa. Hinta riippuu materiaaleista, toteutustavasta ja käytettävästä työvoimasta. Työajanmenekiksi on arvioitu työparilta 2 vk.

HUOM! Aitalinja sijoittuu itäosassa yksityismaalle. Linjaus on alustavasti katsottu yhdessä maanomistajan kanssa

maastossa keväällä 2019. Ennen töiden aloittamista tulee vielä tarkemmin sopia maanomistajan kanssa, ja varmistaa mieluiten kirjallisesti pidempi aikainen sopimus alueen laidunnuksesta. Osa alueesta on vesijättöä, jonka laiduntamisesta tulee olla sopimus osakaskunnan kanssa ennen aitaamistyön aloitusta.

Turvallisuusohjeet

Aita tulee rakentaa riittävän tukevista materiaaleista minimoiden laiduneläinten karkaamisen riskit. Aidan päät tulee sijoittaa riittävän pitkälle veteen, että eläimet eivät pääse kiertämään aitoja. Aidan sähköistyksestä kertovia varoituskylttejä tulee sijoittaa aitalinjalle keskeisimpiin kohtiin.

Kustannukset

Suunnitellut kustannukset (arvio)			
Työ	Määrä	Määrän yksikkö	Kustannus, €
aitanauha (20 mm)	1540	m	280
eristimet (lanka)	1550	kpl	639
eristimet (nauha)	515	kpl	142
langan kiristimet ja jouset	3	kpl	40
lankaliittimet	25	kpl	25
metallilangat (2,5 mm)	4600	m	976
muut tarvikkeet			200
tolpat (noin 180 cm)	515	kpl	2320
varoituskyltit aitaan	10	kpl	11
veräjä (1,05-1,7 m)	1	kpl	110
veräjä (4,05-5 m)	3	kpl	600
aurinkopaneeli, paimenlaite	1	kpl	1000
aitaamistyö	20	htpv	3000
Yhteensä, €			9343

Työkohte:	OMENAPUUMAA POHJOINEN RUOVIKON NIITTO COASTNET LIFE	Puistoalue:	634- Rannikko
Numero:	3847	Vuosi:	2021-2023
Laatija:	katjara	Tila:	Työkohteen käytännön toteutustavan suunnittelu
Yksikkö	Tavoite	Pinta-ala (ha)	
	16- Avoimen rantaympäristön hoito	1,10	
	4- Avoimen perinneympäristön hoito	2,74	

Suunnitellut toimenpiteet

Toimenpide	Selite	Toteutusala (ha)
941	Ruovikon murskaus	3,84
Toteutusala yhteensä, ha		3,84

Työmaaohjeet

Ruovikon niittomurskaus ostopalveluna. Toteutus heinä-elokuun vaihteessa.

Työ tehdään ensimmäisen kerran 2021, eli samana vuonna kuin laidunnus on suunniteltu alkavaksi. Toistetaan tarpeen mukaan laidunnuksen aloittamisen jälkeen 2022-2023 laidunnuksen tukena. Mikäli laidunnus ei pääse alkamaan 2021, siirretään myös niiton aloitusta. Jos laidunnus varmuudella alkaa keväällä 2022, voidaan niitto toteuttaa loppukesällä 2021.

Laidunalueen ulkopuolella Omenapuumaan pohjoisella niittyreunalla voidaan jatkaa ajoittaista niittoa siten, että saadaan ruovikon kasvu heikkenemään. Tämä kapea niittykaistale voidaan niittää laitumen ulkopuolella jatkossa esimerkiksi raivaussahan kolmiotierällä.

Kustannukset on arvioitu tässä työkohteessa vuosikustannuksena ostopalveluna toteutettavasta ruovikon niittomurskauksesta. Työ voidaan toteuttaa osana Helmi-elinympäristöohjelmaa.

HUOM! Ruovikosta enin osa on vesijättöä. Hoitotoimista tulee sopia osakaskuntien kanssa ennen toimenpiteitä.

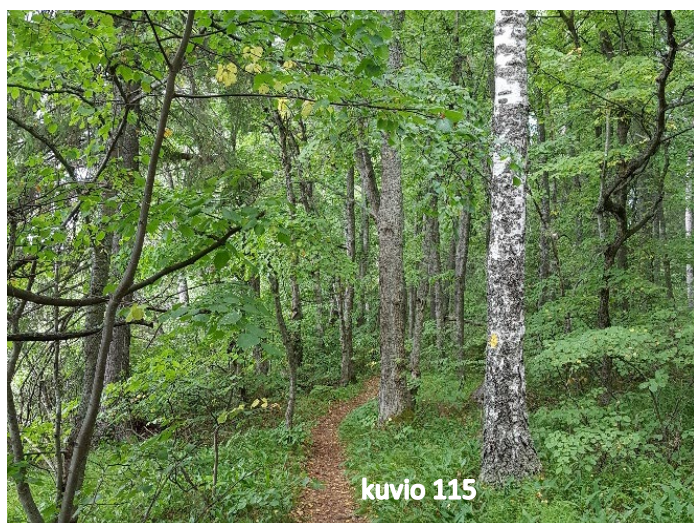
Turvallisuusohjeet

Etenkin Saukonjärven ympäristö on pehmeää ja ei välttämättä kannu konetta. Urakoitsijan tulee arvioida turvallinen työskentelyala ennen työhön ryhtymistä.

Kustannukset

Suunnitellut kustannukset			
Työ	Määrä	Määrän yksikkö	Kustannus, €
niittomurskaus, osto	4	ha/vuosi	3000
Yhteensä, €			3000





Työkohte:	OMENAPUUMAA ETELÄINEN LAIDUN, RAIVAUS METSURITYÖT COASTNET LIFE	Puistoalue:	634- Rannikko
Numero:	3826	Vuosi:	2020-2023
Laatija:	katjara	Tila:	Työkohteen käytännön toteutustavan suunnittelu

Yksikkö	Tavoite	Pinta-ala (ha)
	4- Avoimen perinneympäristön hoito	0,56
	5- Puustoisien perinneympäristön hoito	8,65
	7- Jalopuiden hoito	0,80

Suunnitellut toimenpiteet

Toimenpide	Selite	Toteutusala (ha)
956	Alikasvospuuston poisto	10,01
Toteutusala yhteensä, ha		10,01

Työmaaohjeet

Raivataan metsurityönä alikasvoskuusta sekä nuorta lehtipuuta (alle 10 cm) ja avataan aitalinja eteläiseltä laidunlohkolta.

HUOM! Kuviokohtaiset ohjeet liitteessä 5.

Tavoiteltava ajankohta talvi 2020-2021, talven säästä riippuen. Työ pyritään tekemään ennen laidunaidan rakentamista. Kuitenkin niin että vähintään aitalinja avataan kevääksi 2021, vaikka puuston korjuuta ei muuten päästäisi tekemään.

Kuviolta 115 vapautetaan lehmuksia ja saarnia kaatamalla 5-10 kpl varjostavia kuusia.

HUOM! Uhanalaisen lajiston vuoksi jyrkänteen alta kuviolta 136 alikasvosta poistetaan vain niiltä osin kuin se on aitaamisen ja polun ylläpidon kannalta välttämätöntä. Jyrkänteen varjostusolosuhteet tulee säilyttää. Korpimaiseen suuntaan kehityksessä olevalta kuviolta 194 raivataan alikasvosta vain niiltä osin kuin mahdollinen aitalinja edellyttää, ja muutoin sen annetaan kehittyä luonnontilaisesti. Eteläisen lohkon raivauksessa huomioidaan liito-oravan elinympäristöt.

Raivattu puu ja risut kuljetetaan pois energiapuuksi, loput risut poltetaan. Puiden ajo toteutetaan ensisijaisesti maan ollessa jäässä, mieluiten lumiseen aikaan, samassa yhteydessä kuin suuremman puuston ajo koneellisen korjuun jälkeen. Jos suotuisia talvia ei ole, voidaan ajo tehdä kuivan kesän jälkeen ennen syksyn sateita. Ajokoneen reitti valitaan niin, että siitä aiheutuu mahdollisimman vähän jälkiä maastoon. Kaikille kuvioille ei kannata tuoda ajokonetta (esim. kuvio 115).

Vanhat piikkilanka-aidat korjataan pois. Piikkilankaa on ainakin kuviolla 132, mahdollisesti myös kuviolla 131.

Työn kustannukset riippuvat toteutustavasta. Jos kaikki työ (sahaus ja puun korjuu) toteutetaan metsurityönä ostopalveluna, tulee se kalliimmaksi kuin omana työnä ja osin talkoo- tai työllisyystyönä tehtävä toteutus. Tässä kustannuksia on arvioitu metsurihinnan mukaan sekä raivaustyön että korjatun puun kasauksen suhteen. Energiapuuta ei tässä ole arvioitu.

Turvallisuusohjeet

Raivatun puun mahdollinen poltto toteutetaan maan ollessa kosteaa, aikaisin keväällä tai myöhään syksyllä, jolloin palon leviämisaavaa ei ole.

Maastossa voi olla piikkilankaa vanhojen laidunaitojen jäljiltä kuviolla 132, 131.

Kustannukset

Suunnitellut kustannukset (arvio, miinusmerkkinen, jos kyseessä tulo)			
Työ	Määrä	Määrän yksikkö	Kustannus, €
ajokone	12	m3	60
puutulo, kuusikuitu	5	m3	-155
puutulo, lehtipuukuitu	7	m3	-203
metsurityö	7	htpv	2450
Yhteensä, €			2152



Työkohde:	OMENAPUUMAA ETELÄINEN LAIDUN, RAIVAUS KONETYÖT	Puistoalue:	634- Rannikko
Numero:	3825	Vuosi:	2020-2023
Laatija:	katjara	Tila:	Työkohteen käytännön toteutustavan suunnittelu
Yksikkö	Tavoite	Pinta-ala (ha)	
	5- Puustoisien perinneympäristön hoito	3,11	
	4- Avoimen perinneympäristön hoito	1,12	

Suunnitellut toimenpiteet

Toimenpide	Selite	Toteutusala (ha)
958	Kunnostusraivaus	1,23
966	Vierasperäisen puu- tai pensaslajin poisto	3
Toteutusala yhteensä, ha		4,23

Työmaaohjeet

Koneellinen kunnostusraivaus ja lehtikuusen poisto motolla sekä puiden ajo eteläiseltä laidunlohkolta. HUOM! Kuviokohtaiset ohjeet liitteessä 5.

Toteutus 2020-2023 riippuen talven sääoloista. Ennen konetyötä tehdään alikasvoksen (alle 10 cm) ennakkoraivaus metsurityönä. Risut kasataan ja kuljetetaan pois tai poltetaan.

Korjuuajankohta riippuu sääoloista. Työ tehdään ensisijaisesti maan ollessa jäässä, mieluiten lumisena aikana, minimoiden maastoon jäävät jäljet. Jos suotuisia talvia ei ole, voidaan toteutus tehdä kuivan kesän jälkeen ennen syksyn sateita. Ajouran paikka valitaan siten, että siitä jää mahdollisimman vähän jälkiä maastoon.

Puut ajetaan mahdollisuuksien mukaan pois jäätä pitkin lahden yli etelään. Vaihtoehtoisesti, mikäli kunnan jäätalvia ei tule ja naapurikiinteistön maanomistajalta saadaan lupa, puita voidaan harkita ajettavaksi esimerkiksi tulotien varressa olevalle vanhalle pellolle.

HUOM! Puustokertymä on arvio. Energiapuun määrää ei ole tässä yhteydessä erikseen arvioitu.

Turvallisuusohjeet

Jos puita ajetaan jäätien kautta eteläpuolisen lahden yli, tulee varmistua jäätien kestävyyydestä.

Kustannukset

Suunnitellut kustannukset (miinusmerkkinen, jos kyseessä tulo)			
Työ	Määrä	Määrän yksikkö	Kustannus, €
moto + ajokone	224	m3	3360
puutulot lehtikuusi	217	m3	-9114
puutulot, kuusikuitu	3	m3	-96
puutulot, kuusitukki	4	m3	-244

Yhteensä, €

-6094



Työkohtde:	OMENAPUUMAA ETELÄINEN LAIDUN, AITAAMINEN COASTNET LIFE	Puistoalue:	634- Rannikko
Numero:	3845	Vuosi:	2021
Laatija:	katjara	Tila:	Työkohteen käytännön toteutustavan suunnittelu

Yksikkö	Tavoite	Pinta-ala (ha)
	5- Puustoisien perinneympäristön hoito	9,48
	21- Muu tavoite	9,83
	7- Jalopuiden hoito	0,80
	4- Avoimen perinneympäristön hoito	0,56
	6- Lehtolajiston hoito	0,28
	2- Metsän ennallistaminen	0,93

Suunnitellut toimenpiteet

Toimenpide	Selite	Toteutusala (ha)
991	Aitaaminen	21,88
Toteutusala yhteensä, ha		21,88

Rakenne	Selite
1 kpl	Aita naudoille
2 kpl	Eläinportti
2 kpl	Kulkuportti

Työmaaohjeet

Aidataan kauden 2021 aikana Omenapuumaan eteläinen laidunlohko CoastNet-LIFE-hankkeessa. Ennen aitaamista raivataan metsurityönä aitalinja. Myös puuston raivaukset pyritään tekemään säiden salliessa ennen aitaamista ja laidunnuksen aloitusta. Rakennettavan aidan pituus on noin 1000 metriä.

Laiduneläimiksi tulevat naudat, joten aita rakennetaan sen mukaisesti riittävän järeäksi. Kun aita on alun perin rakennettu hyvin ja kestävillä materiaaleilla, vähentää se aidan korjaustarvetta myöhemmin. Mieluiten käytetään ns. high tensile-aitaa.

Aitamateriaalit: 3 x aitalanka (2,5 mm), 1 x aitanauha päällimmäiseksi (40 mm), tolpat (pituus 180 cm, merkkiin paikkoihin pidempi). Kulmiin tarvittaessa paksummat tolpat. Aidan päät vedetään niin pitkälle veteen, että eläimet eivät pääse kiertämään aitoja.

Alueen pohjoisosaan, tulotien päähän tulee leveä veräjä, josta eläimet tuodaan laitumelle. Koska Saukonjärven kaakkoispuoli on ajoittain hyvinkin märkä, varmistetaan eläinten siirtomahdollisuus pohjoiselta lohkolta eteläiselle sijoittamalla leveä veräjä myös ns. Välipolun pohjoispäähän. Aitaan rakennetaan virkistyskäytön kannalta tarvittavat läpikulut, jotka mahdollistavat liikkumisen laitumen sisään jäävillä kaakkoisilla poluilla.

Aidan sähköistys hoidetaan aurinkopaneelilla toimivalla paimenlaitteella tai akkupaimenella.

Eteläisen laitumen aitaamisen kustannuksia on arvioitu tässä työkohteessa. Hinta riippuu materiaaleista ja käytettävästä työvoimasta. Paimenlaitteena voitaneen käyttää samaa kuin pohjoisella laidunlohkolla. Työajan menekiksi on arvioitu työparilta 2 vk.

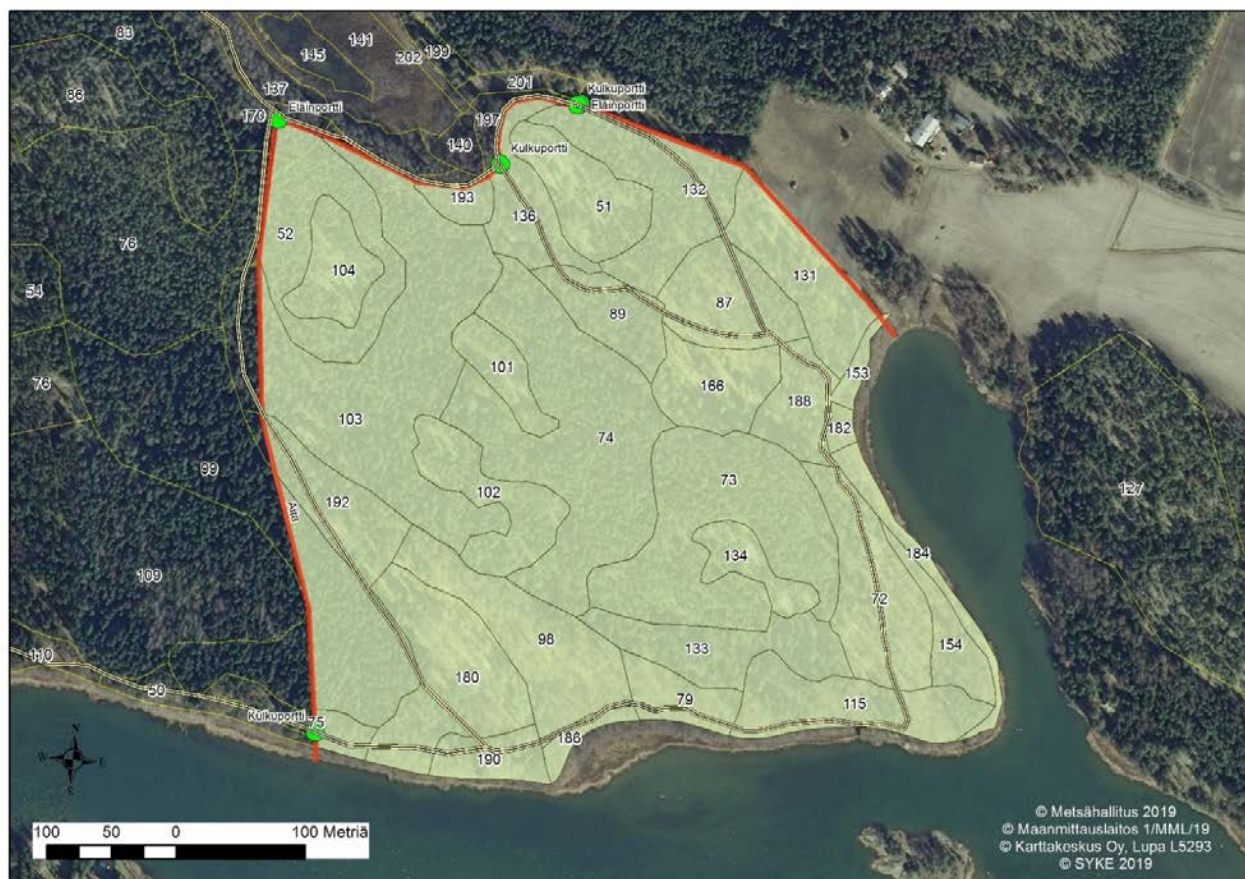
HUOM! Eteläisen laidunlohkon itä- ja eteläosissa on kapealti vesijättöä, jonka laiduntamisesta tulee olla sopimus osakaskunnan kanssa ennen aitaamistyön aloitusta tai kaupungin vesijätön lunastus tehtynä.

Turvallisuusohjeet

Aita tulee rakentaa riittävän tukevista materiaaleista, minimoiden laiduneläinten karkauksen riskit. Aidan päät tulee ulottaa riittävän pitkälle veteen, jotta eläimet eivät pääse kiertämään aitoja.
Aidan sähköistyksestä kertovia varoituskylttejä tulee sijoittaa aitalinjalle keskeisiin kohtiin.

Kustannukset

Suunnitellut kustannukset			
Työ	Määrä	Määrän yksikkö	Kustannus, €
aitanauha (20 mm)	1000	m	175
eristimet (lanka)	1005	kpl	400
eristimet (nauha)	335	kpl	90
langan kiristimet	6	kpl	30
langan liittimet	20	kpl	25
metallilangat (2,5 mm)	3000	m	600
tolpat (noin 180 cm)	335	kpl	1500
varoituskyltit aitaan	7	kpl	15
veräjä (4,05-5 m)	2	kpl	400
veräjä (1,05-1,7 m)	3	kpl	330
muut tarvikkeet			200
aitaamistyö	20	htpv	3000
Yhteensä, €			6765



Muut toimenpiteet

Työkohte:	OMENAPUUMAA LEHDON HOITO	Puistoalue:	634- Rannikko
Numero:	3885	Vuosi:	2022-24
Laatija:	katjara	Tila:	Työkohteen käytännön toteutustavan suunnittelu
Yksikkö	Tavoite	Pinta-ala (ha)	
	6- Lehtolajiston hoito	4,68	

Suunnitellut toimenpiteet

Toimenpide	Selite	Toteutusala (ha)
956	Alikasvospuuston poisto	4,68
Toteutusala yhteensä, ha		4,68

Työmaaohjeet

Lehtojen kuusettumista ehkäistään raivaamalla metsurityönä alikasvoskuusta (alle 10 cm halkaisijaltaan olevat nuoret kuuset) Omenapuumaan eteläosassa 2022-2024. Myös pohjoisosassa ehkäistään kuusettumista kuvioilla 71 ja 199.

Raivattu puu voidaan jättää lahopuuksi. Polkujen lähistöltä kaadetut puut siirretään lahopuuksi kauemmas polusta. Työn kustannukset on arvioitu metsurityönä, mutta voidaan toteuttaa kaupungin omana tai esimerkiksi työllisyystyönä.

Kustannukset

Suunnitellut kustannukset			
Työ	Määrä	Määrän yksikkö	Kustannus, €
metsurityö	4	ha	2000
Yhteensä, €			2000



Työkohteen nimi:	OMENAPUUMAA OJIEN TÄYTTÖ	Puistoalue:	634- Rannikko
Numero:	3884	Vuosi:	2020-2025
Laatija:	katjara	Tila:	Työkohteen käytännön toteutustavan suunnittelu
Yksikkö	Tavoite	Pinta-ala (ha)	
	4- Avoimen perinneympäristön hoito	1,76	
	2- Metsän ennallistaminen	23,98	
	5- Puustoisien perinneympäristön hoito	1,02	

Suunnitellut toimenpiteet

Toimenpide	Selite	Toteutusala (ha)
911	Ojien tukkiminen	26,76
Toteutusala yhteensä, ha		26,76

Työmaaohjeet

Tukitaan aikoinaan metsätaloudellista kuivatusta varten kaivetut vanhat ojat vuoteen 2025 mennessä. Ojia on arviolta noin 1500 m.

Osa ojista täytetään ojapenkoilta mahdollisesti saatavilla maalla ja kivillä. Osalla ojista penkat ovat kuitenkin niin painuneet, että niistä ei ole irrotettavissa maata. Ojien täyttämiseen voidaan käyttää myös laidunalueiden kunnostusraivauksessa syntyvää puuta. Tällöin voidaan ojia padota kaltevimmissa kohdissa 5 metrin välein, loivemmissa kohdissa 10 metrin välein. Patoaminen voidaan tehdä kuorituilla kuusitukeilla, jotka asetetaan pystysuuntaan ojaan ja vahvistetaan muutamalla vaakasuuntaisella kuusitukilla

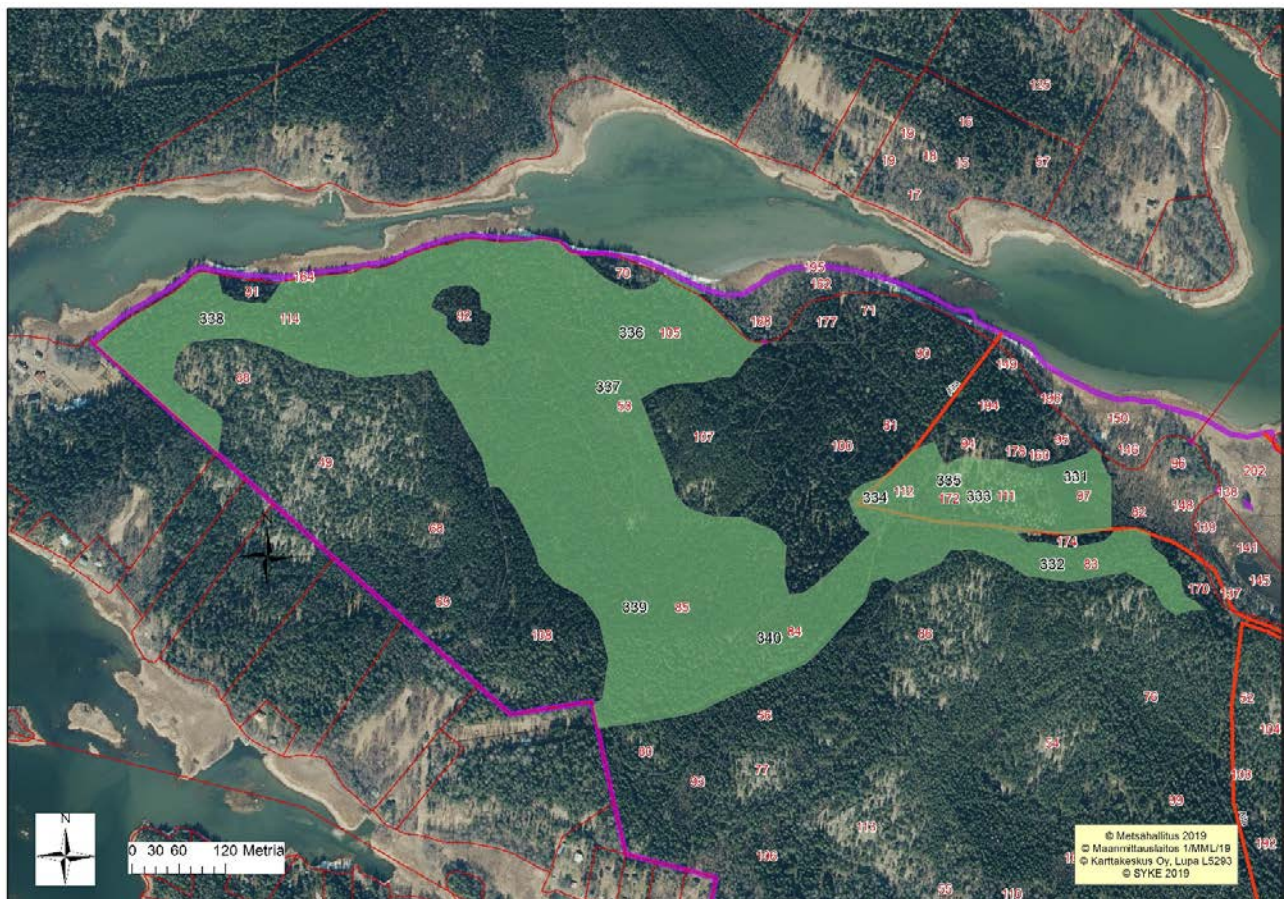
Jos kuvion 97 kantojen poistoon on tulossa kaivuri, kannattaa ojien täyttäminen toteuttaa samalla niiltä osin, kuin se on kaivinkonetyönä mahdollista.

Turvallisuusohjeet

Etelään laskevan ojan osalta selvítettävä, että ojien täyttäminen ei aiheuta vettymisuhkaa naapurikiinteistöille.

Kustannukset

Suunnitellut kustannukset			
Työ	Määrä	Määrän yksikkö	Kustannus, €
kaivuri tai ajokone	1500	m	1000
Yhteensä, €			1000





Kuvioluettelo

10.01.2020

1 / 1

Metsähallitus

Omenapuumaa toimenpiteet kuvioittain

Biotooppikuviot, pohjoinen laidunlohko

Kohdetunnus	Kuvion pinta-ala (ha)	Tavoite	Toimenpidelaji
111	1,04	avoimen perinnebiotoopin hoito, tuore niitty	PB Vierasperäisen puu- tai pensaslajin poisto, alikasvoksen raivaus, laidunnus, oijen tukkiminen
Poistetaan koneellisesti kaikki lehtikuuset. Ennen konetyötä raivataan metsurityönä alikasvospuusto (alle 10 cm) ja aitalinja. Puut ja risut kasataan ja kuljetetaan pois. Loput risut poltetaan kuviolla. Laidunalueen aitaaminen. Ojan täyttö kuvion etelälaidassa.			
160	0,07	puustaisen perinnebiotoopin hoito, metsälaidun	PB Vierasperäisen puu- tai pensaslajin poisto, alikasvoksen raivaus, laidunnus
Poistetaan koneellisesti kaikki palsamipihdat. Ennen konetyötä raivataan metsurityönä kaikki alikasvoksena esiintyvät pihdan taimet (alle 10 cm). Puut ja risut kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta. Loput risut poltetaan.			
172	0,16	puustaisen perinnebiotoopin hoito, hakamaa	PB Vierasperäisen puu- tai pensaslajin poisto, alikasvoksen raivaus, laidunnus, oijen tukkiminen
Poistetaan koneellisesti kaikki palsamipihdat. Ennen konetyötä raivataan metsurityönä alikasvoksena esiintyvät pihdan ja kuusen taimet (alle 10 cm). Puut ja risut kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta. Loput risut poltetaan viereisellä kuviolla 111. Laidunalueen aitaaminen. Ojan täyttö kuvion etelälaidassa.			
97	0,71	avoimen perinnebiotoopin hoito, tuore niitty	Kunnostusraivaus, laidunnus, (kannon poisto), oijen tukkiminen
Poistetaan koneellisesti istutuskuusikko. Lehtipuusto säästetään. Puut ja risut kasataan ja kuljetetaan pois. Loput risut poltetaan kuviolla. Ojan täyttö. Kannot voidaan nostaa puuston korjuun jälkeen. Jos kantojen nostoon tulee paikalle kaivinkone, kannattaa samalla tehdä metsäojien tukkiminen. Laidunalueen aitaaminen.			
82	0,58	puustaisen perinnebiotoopin hoito, hakamaa	Kunnostusraivaus, alikasvoksen raivaus, laidunnus
Harvennetaan nuori koivikko koneellisesti puoliavoimeksi hakamaaksi. Poistetaan koivuista noin 2/3. Jäävissä puissa vältetään tasavälejä: puita jätetään ryhmiin ja paikoin avataan avoimia laikkuja. Ennen konetyötä alikasvoskuusen (alle 10 cm) poisto metsurityönä. Muutama tasaisen muotoinen kuusi jätetään kasvamaan ns. hakamaakuusiksi. Ne voidaan käyttää kaupungin joulukuuseksi myöhemmin. Puut ja risut kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta. Loput risut poltetaan kuviolla tai viereisellä kuviolla 97. Laidunalueen aitaaminen. Polkulinjauksen muutos.			
112	0,86	puustaisen perinnebiotoopin hoito, hakamaa	Kunnostusraivaus, alikasvoksen raivaus, laidunnus, oijen tukkiminen
Raivataan koneellisesti osa (noin ½) kuusista. Tavoitteena valoisa metsälaidun vanhalle niittypohjalle. Lehtipuut säästetään. Rikotaan puuston tasavälisyyttä. Osa puista voi jäädä ryhmiin, paikoin voi tulla avoimempia laikkuja. Ennen koneellista raivautta alikasvoskuusten poisto (alle 10 cm) metsurityönä ja avataan aitalinja. Puut ja risut kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta. Loput risut poltetaan viereisellä kuviolla 111. Laidunalueen aitaaminen. Ojan täyttö kuvion etelälaidassa.			

146	0,41	avoimen perinnebiotoopin hoito, rantaniitty	Kunnostusraivaus, alikasvoksen raivaus, laidunnus
Poistetaan metsurityönä tai mahdollisuuksien mukaan koneellisesti nuori koivikko siten, että kuvion reunoille jätetään isompia koivuja. Ennen mahdollista koneellista raivausta raivataan pienimmät koivun (alle 10 cm) taimet metsurityönä. Puut ja risut kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta. Loput risuista voidaan polttaa kuviolla 97. HUOM! Varmistettava ennen toimia, että vesijätön lunastus kaupungille on tehty, tai muutoin on saatu lupa toimenpiteille.			
148	0,29	avoimen perinnebiotoopin hoito, tuore tai kostea niitty	Kunnostusraivaus, alikasvoksen raivaus, laidunnus
Raivataan mahdollisuuksien mukaan koneellisesti kuviolta nuori koivikko tai vaihtoehtoisesti toteutus metsurityönä. Ennen mahdollista konekorjuuta raivataan metsurityönä pienpuusto (alle 10 cm). Puut ja risut kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta. Loput risuista poltetaan läheisellä kuviolla 82 tai 97. HUOM! Kuviolla 148 ei saa polttaa.			
139	0,13	avoimen perinnebiotoopin hoito, rantaniitty	Kunnostusraivaus, alikasvoksen raivaus, laidunnus
Raivataan nuoret koivut mahdollisuuksien mukaan koneellisesti tai vaihtoehtoisesti toteutus metsurityönä. Ennen mahdollista konetyötä pienpuuston (alle 10 cm) raivaus metsurityönä. Puut ja risut kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta. HUOM! Varmistettava ennen toimia, että vesijätön lunastus kaupungille on tehty, tai muutoin on saatu lupa toimenpiteille.			
94	0,3	puustaisen perinnebiotoopin hoito, hakamaa	Alikasvoksen raivaus, laidunnus
Hakamaalta poistetaan kaikki alikasvoskuuset (alle 10 cm) metsurityönä. Raivattu puu ja risut kuljetetaan pois kuviolta. Osan risuista voi polttaa eteläpuolisella kuviolla 111. HUOM! Tällä kuviolla ei saa polttaa arvokkaan niittylajiston vuoksi.			
178	0,1	puustaisen perinnebiotoopin hoito, metsälaidun	Alikasvoksen raivaus, laidunnus
Raivataan metsurityönä kaikki alikasvoksena esiintyvät pihdan taimet sekä alikasvoskuuset (alle 10 cm). Raivatut puut ja risut kuljetetaan pois kuviolta. Risut voi polttaa eteläpuolisella kuviolla 111.			
95	0,33	puustaisen perinnebiotoopin hoito, hakamaa	Alikasvoksen raivaus, laidunnus
Raivataan metsurityönä kaikki pihdan taimet ja alikasvoskuuset (alle 10 cm). Raivatut puut kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta. Risut voidaan polttaa kuviolla 111 tai 97.			
149	0,17	puustaisen perinnebiotoopin hoito, metsälaidun	Alikasvoksen raivaus, laidunnus
Raivataan metsurityönä alikasvoskuuset (alle 10 cm). Raivatut puut kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta. Laidunalueen aitaaminen.			
196	0,27	puustaisen perinnebiotoopin hoito, metsälaidun	Alikasvoksen raivaus, laidunnus
Raivataan metsurityönä alikasvoskuuset (alle 10 cm). Raivatut puut kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta. Laidunalueen aitaaminen.			
96	0,39	puustaisen perinnebiotoopin hoito, hakamaa	Alikasvoksen raivaus, laidunnus
Raivataan metsurityönä alikasvoskuuset (alle 10 cm). Lisäksi poistetaan muutama kookkaampi, kuvion eteläreunaa varjostava kuusi. Kaikkia isompia kuusia ei kuitenkaan poisteta. Raivatut puut ja risut kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta. Loput risut voi polttaa kuviolla 97 tai 82, mutta kuviolla 96 ja 148 ei saa polttaa.			
138	0,15	puustaisen perinnebiotoopin hoito, hakamaa	Alikasvoksen raivaus, laidunnus
Raivataan metsurityönä alikasvospuustoa (alle 10 cm) kuvion valo-olojen parantamiseksi. Raivattu puu ja risut kasataan ja kuljetaan pois kuviolta. Kuviolla ei saa polttaa. HUOM! Varmistettava ennen toimia, että vesijätön lunastus kaupungille on tehty, tai muutoin on saatu lupa toimenpiteille.			
137	0,59	puustaisen perinnebiotoopin hoito, metsälaidun	Alikasvoksen raivaus, laidunnus

Poistetaan alikasvoskuuset (alle 10 cm) metsurityönä. Avataan aitalinja. Raivatut puut kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta. Laidunalueen aitaaminen. HUOM! Varmistettava ennen toimia, että vesijätön lunastus kaupungille on tehty, tai muutoin on saatu lupa toimenpiteille.			
140	0,14	puustaisen perinnebiotoopin hoito, metsälaidun	Alikasvoksen raivaus, laidunnus
Raivataan metsurityönä alle 10 cm lehtipuusto sekä kuusen taimet. Raivatut puut kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta. Laidunalueen aitaaminen. HUOM! Varmistettava ennen toimia, että vesijätön lunastus kaupungille on tehty, tai muutoin on saatu lupa toimenpiteille.			
197	0,12	puustaisen perinnebiotoopin hoito, metsälaidun	Alikasvoksen raivaus, laidunnus
Raivataan metsurityönä alikasvoskuuset ja nuoret koivun taimet (alle 10 cm). Avataan aitalinja. Raivatut puut kasataan ja kuljetetaan pois alueelta. Laidunalueen aitaaminen.			
145		avoimen rantaympäristön hoito, kluuvijärvi	Ruovikon niitto
Niittomurskataan ruovikkoa avoimeen vesirajaan saakka, mikäli reunat kantavat niittokonetta. HUOM! Varmistettava ennen toimia, että vesijätön lunastus kaupungille on tehty, tai muutoin on saatu lupa toimenpiteille.			
141	1,17	avoimen perinnebiotoopin hoito, rantaniitty	Ruovikon niitto, laidunnus
Niittomurskataan ruovikkoa. HUOM! Varmistettava ennen toimia, että vesijätön lunastus kaupungille on tehty, tai muutoin on saatu lupa toimenpiteille osakaskunnalta.			
202	1,27	avoimen perinnebiotoopin hoito, rantaniitty	Ruovikon niitto, laidunnus
Niittomurskataan ruovikkoa. Laidunalueen aitaaminen. HUOM! Varmistettava ennen toimia, että on saatu lupa toimenpiteille osakaskunnalta.			
150	0,8	avoimen perinnebiotoopin hoito, rantaniitty	Ruovikon niitto, laidunnus
Niittomurskataan ruovikkoa. HUOM! Varmistettava ennen toimia, että vesijätön lunastus kaupungille on tehty, tai muutoin on saatu lupa toimenpiteille osakaskunnalta.			
200		puustaisen perinnebiotoopin hoito, metsälaidun	Laidunnus
Laidunalueen aitaaminen. HUOM! Varmistettava ennen toimia, että on saatu lupa toimenpiteille osakaskunnalta.			
199		puustaisen perinnebiotoopin hoito, metsälaidun	Laidunnus
Laidunalueen aitaaminen. HUOM! Varmistettava ennen toimia, että on saatu lupa maanomistajalta.			
201		avoimen perinnebiotoopin hoito, tuore niitty	Laidunnus
Laidunalueen aitaaminen, porttien ja mahdollisen kokooma-aitauksen rakentaminen. HUOM! Varmistettava ennen toimia, että on saatu lupa maanomistajalta.			
194		muu tavoite, laidunnettu metsä	Laidunnus
Tarkistetaan kuvio mahdollisten palsamipihdan taimien osalta. Tarvittaessa raivataan taimet metsurityönä. Laidunalueen aitaaminen.			



Kuvioluettelo

10.01.2020

Metsähallitus

Omenapuumaa toimenpiteet kuvioittain

Biotooppikuviot, eteläinen laidunlohko

Kohdetunnus	Kuvion pinta-ala	Tavoite	Toimenpidelaji
79	0,32	puustoisien perinnebiotoopin hoito, metsälaidun	PB Vierasperäisen puulajin poisto, alikasvoksen raivaus, laidunnus
Poistetaan kuviolta lehtikuuset koneellisesti. Ennen konetyötä raivataan metsurityönä alikasvoskuuset (alle 10 cm) sekä väljennetään nuorta lehtipuustoa (alle 10 cm). Raivatut puut ja risut kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta. Loput risut voidaan polttaa.			
98	1,02	puustoisien perinnebiotoopin hoito, metsälaidun	PB Vierasperäisen puulajin poisto, alikasvoksen raivaus, laidunnus
Poistetaan kuviolta istutetut lehtikuuset koneellisesti. Ennen konetyötä raivataan metsurityönä alikasvosvaahteraa ja nuorta koivua (alle 10 cm). Raivatut puut ja risut kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta. Loput risut voidaan polttaa.			
131	0,7	puustoisien perinnebiotoopin hoito, metsälaidun	PB Vierasperäisen puulajin poisto, alikasvoksen raivaus, laidunnus
Poistetaan istutetut lehtikuuset koneellisesti. Ennen konetyötä metsurityönä raivataan alikasvoskuusia (alle 10 cm) ja väljennetään hieman alikasvotuomea ja vaahteraa. Raivatut puut ja risut kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta. Pienen osan voi jättää lahoppuiksi kuviolle. Loput risut voidaan polttaa. Laidunalueen aitaaminen. Kuviollla saattaa olla vanhaa piikkilankaa, joka poistetaan.			
166	0,56	avoimen perinnebiotoopin hoito, tuore niitty	PB Vierasperäisen puulajin poisto, alikasvoksen raivaus, laidunnus
Poistetaan kuviolta istutetut lehtikuuset koneellisesti. Ennen konetyötä raivataan metsurityönä alikasvospuustoa (alle 10 cm) ja väljennetään tuomea. Raivattu puu ja risut kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta. Loput risut voidaan polttaa kuviollla.			
188	0,4	puustoisien perinnebiotoopin hoito, metsälaidun	PB Vierasperäisen puulajin poisto, alikasvoksen raivaus, laidunnus
Poistetaan kuviolta istutetut lehtikuuset koneellisesti. Ennen konetyötä väljennetään metsurityönä tuomea ja vaahteraa (noin 30 %). Raivattu puu ja risut kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta. Loput risut voidaan polttaa.			
87	0,67	puustoisien perinnebiotoopin hoito, hakamaa	Kunnostusraivaus, alikasvoksen raivaus, laidunnus
Raivataan koneellisesti alikasvoskuuset (< 20 cm). Vaihtoehtoisesti toteutus metsurityönä. Ennen mahdollista konetyötä raivataan metsurityönä pienpuusto (alle 10 cm), kuusen ja lehtipuun taimia. Raivatut puut ja risut kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta. Loput risut voidaan polttaa.			
133	0,71	puustoisien perinnebiotoopin hoito, metsälaidun	Alikasvoksen raivaus, laidunnus
Raivataan metsurityönä pienet alikasvoskuuset (alle 10 cm). Raivatut puut kasataan ja poltetaan tai läjitetään esim. jonkin isomman kuusen alle kuvion pohjoispuolelle.			
132	0,97	puustoisien perinnebiotoopin hoito, metsälaidun	Alikasvoksen raivaus, laidunnus
Raivataan metsurityönä alikasvoskuusta (< 10 cm) ja hieman lehtipuun nuorta vesakkoa. Raivatut puut kasataan ja kuljetetaan pois tai poltetaan. Laidunalueen aitaaminen. Kuviollla vanhaa piikkilankaa, joka poistetaan.			
115	0,8	jalopuiden hoito, metsälaidun	Alikasvoksen raivaus, laidunnus, kuusten poisto

Raivataan metsurityönä alikasvokuuset (alle 10 cm) ja vapautetaan lehmusta ja saarnea poistamalla 5-10 kookkaampaa kuusta. Raivattu puu ja risut kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta. Muutaman rungon voi karsittuna jättää lahopuiksi pohjoispuolen kuvioille. Risut voidaan polttaa läheisillä kuvioilla.			
180	1,1	puustaisen perinnebiotoopin hoito, hakamaa	Alikasvoksen raivaus, laidunnus
Raivataan metsurityönä alikasvoskuuset (alle 10 cm). Raivattu puu kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta. Ne voi siirtää lahopuiksi esim. laidunalueen ulkopuolelle kuviolle 99. Risut voidaan polttaa.			
184	0,26	puustaisen perinnebiotoopin hoito, metsälaidun	Alikasvoksen raivaus, puuston väljennys, laidunnus
Harvennetaan metsurityönä nuoremmasta päästä koivua ja leppää (noin 50 %). Raivattu puu kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta.			
153	0,09	puustaisen perinnebiotoopin hoito, metsälaidun	Alikasvoksen raivaus, laidunnus
Väljennetään metsurityönä hieman alikasvostuomea (noin 30 %). Laidunalueen aitaaminen ulottuen veteen.			
72	0,91	puustaisen perinnebiotoopin hoito, hakamaa	Alikasvoksen raivaus, laidunnus
Raivataan metsurityönä alikasvoskuusta (alle 10 cm), nuorta mäntyä sekä lehtipuustoa. Muutamia nuoria koivuja ja pihlajia jätetään kehittymään (noin 10 kpl/puulaji). Raivatut puut kasataan ja kuljetetaan pois tai poltetaan.			
136	0,07	puustaisen perinnebiotoopin hoito, metsälaidun	Alikasvoksen raivaus, laidunnus
Raivataan metsurityönä aitalinja ja muutama alikasvoskuusi polun varresta. Raivattu puu kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta. Ne voidaan esim. siirtää lahopuiksi viereiselle kuviolle 103. Laidunalueen aitaaminen. HUOM! Jyrkanteen viereinen puusto varjostusoloiheen säilytettävä uhanalaisen lajiston vuoksi! Kuviolla vain kevyttä raivausta tarpeellisilta osin.			
182	0,07	puustaisen perinnebiotoopin hoito, metsälaidun	Alikasvoksen raivaus, laidunnus
Raivataan metsurityönä pienet koivut (alle 10 cm) ja harvennetaan isompia (noin ½ pois). Raivattu puu kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta tai poltetaan.			
192	0,62	puustaisen perinnebiotoopin hoito, hakamaa	Alikasvoksen raivaus, laidunnus
Raivataan metsurityönä alikasvoskuuset (alle 10 cm). Raivattu puu kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta tai poltetaan. Laidunalueen aitaaminen.			
154	0,31	puustaisen perinnebiotoopin hoito, metsälaidun	Alikasvoksen raivaus, laidunnus
Väljennetään (noin 20 %) metsurityönä alikasvosta (alle 10 cm). Raivattu puu kasataan ja kuljetetaan pois kuviolta tai poltetaan.			
190	0,3	puustoinen perinnebiotooppi, metsälaidun	Laidunnus
Kuviolla on istutettuja kookkaita lehtikuusia. Nämä säästetään esimerkkinä aiemmasta maankäytöstä.			
99	2,87	muu tavoite, laidunnettu metsä	Laidunnus
Osa kuviosta aidataan mukaan laitumeen.			
75	0,28	lehdon hoito, laidunnettu lehto	Laidunnus
Osa kuviosta aidataan mukaan laitumeen.			
103	2,71	muu tavoite, laidunnettu metsä	Laidunnus
89	0,46	muu tavoite, laidunnettu metsä	Laidunnus

52	0,93	muu tavoite, laidunnettu metsä	Laidunnus
74	2,27	muu tavoite, laidunnettu metsä	Laidunnus
73	1,84	muu tavoite, laidunnettu metsä	Laidunnus
51	0,62	muu tavoite, kalliometsä, jyrkänne	Laidunnus
Tarvittaessa aidataan jyrkänne eroon laitumesta.			
104	0,43	muu tavoite, kalliometsä	Laidunnus
101	0,3	muu tavoite, kalliometsä	Laidunnus
102	0,63	muu tavoite, kalliometsä	Laidunnus
134	0,3	muu tavoite, kalliometsä	Laidunnus
193	0,19	lehdon hoito, kostea lehto	Laidunnus
Aitalinja viedään kosteimman kohdan eteläpuolitse ja vain osa kuviosta tulee osaksi laidunta. Tarvittaessa ehkäistään kuusetumista.			
186	0,12	lehdon hoito, kostea lehto	Laidunnus



Kuvioluettelo

10.01.2020

Metsähallitus

Omenapuumaa toimenpiteet kuvioittain

Biotooppikuviot, muut hoitotoimet laitumien ulkopuolella

Kohdetunnus	Kuvion pinta-ala	Tavoite	Toimenpidelaji
50	0,24	lehdon hoito, lehto	Alikasvospuuston poisto
Raivataan metsurityönä alikasvoskuuset (alle 10 cm) ehkäisten lehdon kuusettuminen. Raivattu puu voidaan jättää muutoin lahoppuiksi, mutta polun varresta se kerätään pois ja läjitetään kauemmas esimerkiksi suuren kuusen juurelle.			
106	2,7	lehdon hoito, lehto	Alikasvospuuston poisto
Raivataan metsurityönä alikasvoskuuset (alle 10 cm) ehkäisten lehdon kuusettuminen. Raivattu puu voidaan jättää muutoin lahoppuiksi, mutta polun varresta se kerätään pois ja läjitetään kauemmas esimerkiksi suuren kuusen juurelle.			
55	0,68	lehdon hoito lehto	Alikasvospuuston poisto
Raivataan metsurityönä alikasvoskuuset (alle 10 cm) ehkäisten lehdon kuusettuminen. Raivattu puu voidaan jättää muutoin lahoppuiksi, mutta polun varresta se kerätään pois ja läjitetään kauemmas esimerkiksi suuren kuusen juurelle.			
110	1,06	lehdon hoito, lehto	Alikasvospuuston poisto
Raivataan metsurityönä alikasvoskuuset (alle 10 cm) ehkäisten lehdon kuusettuminen. Raivattu puu voidaan jättää muutoin lahoppuiksi, mutta polun varresta se kerätään pois ja läjitetään kauemmas esimerkiksi suuren kuusen juurelle.			
71	0,29	lehdon hoito, lehto	Alikasvospuuston poisto
Raivataan metsurityönä alikasvoskuuset (alle 10 cm) ehkäisten lehdon kuusettuminen. Raivattu puu voidaan jättää muutoin lahoppuiksi, mutta polun varresta se kerätään pois ja läjitetään kauemmas esimerkiksi suuren kuusen juurelle.			
83	1,45	metsän ennallistaminen, luonnontilaisen kaltainen metsä	Ojien täyttö
Tukitaan metsäojat penkoilta siirrettävällä maalla tai patoamalla.			
105	2,32	metsän ennallistaminen, luonnontilaisen kaltainen metsä	Ojien täyttö
Tukitaan metsäojat penkoilta siirrettävällä maalla tai patoamalla.			
53	1,49	metsän ennallistaminen, luonnontilaisen kaltainen metsä	Ojien täyttö
Tukitaan metsäojat penkoilta siirrettävällä maalla tai patoamalla.			
114	8,48	metsän ennallistaminen, luonnontilaisen kaltainen metsä	Ojien täyttö
Tukitaan metsäojat penkoilta siirrettävällä maalla tai patoamalla.			
85	7,36	metsän ennallistaminen, luonnontilaisen kaltainen metsä	Ojien täyttö
Tukitaan metsäojat penkoilta siirrettävällä maalla tai patoamalla.			
84	2,88	metsän ennallistaminen, luonnontilaisen kaltainen metsä	Ojien täyttö
Tukitaan metsäojat penkoilta siirrettävällä maalla tai patoamalla.			

SUMMARY

The plan and its implementation are part of the CoastNet LIFE project, which has received funding from the European Commission's LIFE program.

The material reflects the views by the authors, and the European Commission or the CINEA is not responsible for any use that may be made of the information it contains.

This plan presents the implementation and schedule of practical maintenance measures for Omenapuumaa in the northern part of Rauma, Taipalmaa. Omenapuumaa is a private protected area established in 1979 and owned by the City of Rauma and is part of the Natura 2000 network.

The main goal of the management is to restore the open and semi-open habitats previously typical of Omenapuumaa, and thereby contribute to the recovery and recovery of their species. Another key goal is to keep the groves deciduous. Management also promotes the development of forests towards their natural state and thus improves the living conditions of forest species.

The largest entity in management activities is the restoration of two grazing plots in the northern (block 1) and southern (block 2) parts of the Omenapuumaa. Restoration includes clearing of undergrowth, mechanical harvesting of trees and removal of foreign tree species (balsam fir, larch) from partly afforested, partly naturally afforested old meadow patterns, as well as fencing. The aim is to start the annual cattle grazing in the northern grazing block 1 in the spring of 2021 at the latest and in the southern block 2 in the spring of 2022. The area of the block 1 is about 11.4 ha and the area of the block 2 is about 21.9 ha. The establishment of the pasture will restore the open and semi-open environment previously typical of the area and the habitats of traditional biotopes now classified as endangered, such as mesic grasslands, coastal meadows and woodlands. The groves are treated by removing undergrowth spruces. The naturalization of forests is promoted by blocking old ditches during forestry use. Management measures take into account the habitat requirements of endangered and directive species. The implementation must pay particular attention to the special points and patterns mentioned in the work descriptions and pattern-specific instructions.

Omenapuumaa is a popular recreation area and the trail network is in active use. This is taken into account in treatment measures. The alignment of the trail will be changed from a few points so that the trail will be made drier and walking outside the pastures will also be possible during the grazing season. The nature trail and area signs will be renewed.

The management measures are planned on the assumption that in addition to the area owned by the City of Rauma, grazing can also be carried out in jointly owned water disposal areas. The city is in the process of investigating possible redemption of wastewater areas. In addition, a small piece of private land agreed with the property owner is attached to the pasture.

The planning of practical management measures is mainly based on the management plan prepared in 2004 by the Southwest Finland Environment Institute. This detailed implementation plan prepared by Metsähallitus has been made as part of the CoastNet LIFE project (2018-2025) led by Metsähallitus, in which the City of Rauma is a project partner. Restoration measures will be carried out in 2020-2025 and management will continue in the grazing areas every year even after this.

The City of Rauma is mainly responsible for the implementation of management measures. The control of management is implemented in co-operation between the City of Rauma and Metsähallitus.

The size of the planning area is 114.4 hectares and the impact of the measures is 67.6 hectares.