

COASTNET LIFE (LIFE17/NAT/FI/000544)

Tamsaaren lehdon (YSA205672) luonnonhoitosuunnitelma



Marko Alakruuvi ja Esko Tainio 10.2.2020



1 Yleiskuvaus

Lomakkeella annetaan hallinnolliset yleistiedot alueesta, kerrotaan suunnitelman tavoite ja sen mukaan tehtävien toimenpiteiden pinta-alat sekä kuvataan suunnitteluprosessi.

Suunnittelualueen nimi	Tamsaaren lehdon (YSA205672) luonnonhoitosuunnitelma	Pinta-ala (ha)	8,18
		Josta vettä (ha)	0
		Päivämäärä	13.2.2020
Kunta / kunnat	Kunta osa		
Lohja			
Puistoalue			
634- Rannikko			
ELY-keskus			
1- Uusimaa			
Tekijä(t)			
Marko Alakruuvi			
Esko Tainio			
Suunnitelman tavoite / tavoitteet	Tamsaaren lehtojen luonnonhoidon tavoitteena on 1) lehtolajiston elinvoimaisuuden säilyttäminen ja lisääminen (alikasvoskuusten raivaus ja valtakuusten osuuden vähentäminen) 2) lehtometsien rakenteen monipuolistaminen (vähälukuisten puulajien suosiminen, lehtometsien kerroksellisuuden parantaminen) 3) lahoppuun lisääminen 4) Lohjanjärven alueelta kerättyjen kynäjalavien taimien istuttaminen.		
Suojelualueet ja muut alueet			
Koodi	Nimi	Pinta-ala, (ha)	Pinta-ala suunnittelualueella
FI0100036	Lohjanjärven alueet	11,96	8,18
YSA205672	Tamsaaren lehto	9,87	8,18
	Muut alueet		0
Erytisarvot		Luokka / arvo	
Rantojensuojeluohjelma-alue (eteläosa)		RSO010005	
		Pinta-ala (ha)	
		2,74	

Kaava		Merkintä
Saaren rantaosayleiskaava		-
Lohjan osayleiskaava		-
Muut aluetta koskevat suunnitelmat ja selvitykset	Vuosi	Kattavuus
Suunnitelman osallistaminen ja tiedotus		
Tapahtuma	Päiväys	Henkilö / organisaatio
Suunnitelman luonnos lausunnolle	23.1.2020	maanomistaja
Suunnitelma nähtäväksi ja mahdollisille kommenteille	13.2.2020	Karkalin kalakerho
Suunnitelma nähtäväksi ja mahdollisille kommenteille	13.2.2020	Tamsaaren eteläkärjen naapuri Vilen, S. ja K.

1A Tiivistelmä	
Toimenpidesuunnitelma	CoastNet-LIFE Tamsaaren lehdon (YSA205672) luonnonhoitosuunnitelma
Tiivistelmä suomeksi	<p>Tamsaaren lehtojen luonnonhoidon tavoitteena on 1) lehtolajiston elinvoimaisuuden säilyttäminen ja lisääminen, 2) lehtometsien rakenteen monipuolistaminen ja 3) Lohjan järven alueelta kerättyjen kynäjalavien taimien istuttaminen (populaation vahvistaminen).</p> <p>Tamsaaren lehdosta raivataan alikasvoskuusia ja vähennetään pääasiassa nuorempia valtapuuston kuusia lehtolajiston suosimiseksi (yhteensä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pääosa (vähintään 95 % runkoluvusta) alikasvoskuusista poistetaan viideltä kuviolta 2,4ha alueelta (kuviot 600, 602, 604, 610, 612). • Nuoria (20-45 v) valtapuukuusia poistetaan kuviolta 606 (0,34ha; kaikki istutuskuuset) ja 604 (0,38 ha; vähintään 95 % runkoluvusta kuusista). • Lehtometsien rakennetta monipuolistetaan kaatamalla (ja pieneltä osin kaulaamalla) pääosin nuorempia lisävalta- ja valtapuukuusia vähälukuisten puulajien ympäriltä sekä lehtokasvillisuusalueiden tuntumasta yhteensä 6,12 hehtaarilla (kuviot 563, 564, 602, 604, 612). • Lohjanjärven alueella kasvavaa kynäjalavaa istutetaan kuviolle, joilla on tai joihin muodostuu sopivia aukkoja. Mahdollisia istutuskuvioita ovat 563, 606, 614 (yhteensä 1,84 ha). <p>Toimenpiteitä tehtäessä huomioidaan alueella esiintyvät orkideat ja muu rauhoitettu lajisto (mm. lehtoneidonvaippa ja soikkokaksikko). Kaadetut alikasvoskuuset ja kuusien hakkuutähteet kerätään kasoihin ja jätetään maatumaan tai poltetaan. Poltettaessa minimoidaan savuhaitta naapureille. Ainespuu otetaan pääosin hyötykäyttöön, mutta kaikille hoitokuviolle jätetään korkeintaan 10 kpl $d_{1,3} > 22$ cm runkoja lahoppuiksi.</p> <p>Valta- ja lisävaltakuusten laajamittaisempaa kaatoa lehtipuiden ja lehtokasvillisuuslaikkujen luota voidaan tehdä vain hyvänä pakkastalvena, jolloin on mahdollista rakentaa kestävä jäätie puiden kuljetusta varten. Kuusista poistetaan maksimissaan 40 % kuvion kuusten runkoluvusta.</p> <p>-----</p> <p>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.</p>
Tiivistelmä englanniksi	
Tiivistelmä ruotsiksi	

2 Alueen nykytila; yhteenveto

Ennallistamista tai luonnonhoitoa rajoittavat arvot tai piirteet.

Yleiskuvaus

Suunnittelualue sijaitsee Lohjan järveä itä-länsisuunnassa halkovien kalkkikivijuottien alueella. Kalkkivaikutteisuuden vuoksi alueella kasvaa rauhoitettuja kämmeköitä (mm. lehtoneidonvaippa ja soikkokaksikko). Kämmeköitä kasvaa kaikkiaan noin 4 hehtaarilla, mutta haapavaltaisessa vuohenputkityypin (AegT) -lehdossa (kuvio 563) niiden esiintyminen on runsainta.

Suunnittelualue on kokonaan lehtoa ja siitä noin puolet on etelään ja kaakkoon viettävässä rinteessä olevaa tuoretta lehtoa, jossa kasvaa keskimäärin 75-vuotiaiden kuusien alla pähkinäpensaslehtoa. Länsiosassa on myös nuorempaa (20-35 v) koivu-haapa-raita -sekapuustoa. Itärannalla on kosteaa lehtoa, jossa on noin 50 - 70 -vuotiasta tervaleppä- ja hieskoivuvaltaista puustoa (kuvio 600 ja 604). Eteläosassa on laajalti vanhaa pellonpohjaa, johon on istutettu haapoja (kuvio 563) ja pienialaisesti kuusta (kuvio 606). Aivan etelässä on vielä puolen hehtaarin kuvio 612, joka on 70 -vuotiaiden koivujen ja kuusien vallitsemaa lehtoa.

Eteläisessä Suomessa lehdot on pääosin muutettu viljelysmaaksi tai istutettu metsätaloudeksi (kuusi, koivu), joten luonnontilaiset lehdot ja niiden lajisto ovat nykyisin erittäin uhanalaisia (luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia jäljellä muutamia prosentteja; ks. tarkemmin myös kohta 2A). Suojelualueilla niiden edustavuutta tulee ylläpitää ja parantaa mahdollisuuksien mukaan, jotta ne säilyvät luonnon monimuotoisuuden suojelussa mahdollisimman arvokkaina.

Tamsaaren metsät ovat olleet pitkään maa- ja metsätalouden piirissä, jonka vuoksi alueella kasvaa kuusia runsaammin kuin luonnontilaisilla lehtoalueilla esiintyisi (kuusten suosiminen ja runsas kuusen siementen suuri määrä ympäröivästä talousmetsäkuusikoista jne.). Kuusten runsastuminen heikentää lehtolajiston elinvoimaisuutta, koska varjoisuus lisääntyy (lehtokasvit taantuvat, pienilmasto viilenee) ja neulankarikerkeä happamoittaa emäksistä lehtomaata. Kuusien runsastumisen estämiseksi alikasvoskuuset raivataan kuvioilta 600, 602, 604, 610, 612.

Lehtolajiston kannalta lehtometsien puulajisuhteita kannattaa usein ohjata lehtipuiden hyväksi. Etenkin nuorta puustoa kasvavia kuvioita kannattaa usein kehittää lehtipuuvalliseksi tai jopa puhtaasti lehtipuustoisiksi (etenkin etelänsuuntaiset rinteet), mutta vanhempaa puustoa kasvavilla kuviolla kannattaa säilyttää myös vanhoja kuusia, koska myös niihin liittyy luonnonsuojelullisia arvoja (etenkin sienet). Tämän vuoksi Tamsaaren nuorempaa (alle 60 v) puustoa kasvavilla kuviolla (564, 602, 604, 612) vähennetään valtapuustoon lukeutuvista nuoremmista kuusista 25 - 50 % runkoluvusta (pääosin kaadetaan, pieni osa kaulataan lahoppuiksi), keskittyen pääasiassa kuusiin, jotka kasvavat lehtipuiden, edustavien lehtokasvillisuuslaikujen tai pähkinäpensasryhmien vieressä. Kuviolla 563 kaulataan 2 tai 3 kappaletta noin 15-20 haavan ryhmää mm. vankkasaran kasvupaikan tuntumasta sekä kynäjalaville sopiviksi pienialaisiksi istutusaukoiksi.

Alla: kuvio 564

kuvio 604

kuvio 612

kuvio 563



Tärkeimmät luontoarvot	
Luontotyytit	Lehdot (9050)
Lajisto	Pähkinäpensas (<i>Corylus avellana</i>), lehtoneidonvaippa (<i>Epipactis helleborine</i>), soikkokaksikko (<i>Listera ovata</i>), lehtosinijuuri (<i>Mercurialis perennis</i>), haapa (<i>Populus tremula</i>), raita (<i>Salix caprea</i>)
Yhteenveto maankäytön historiasta tai alueen luonnosta aikaisemmin sekä vertailu nykyiseen	Suunnittelualaue on ollut saman suvun hallussa noin 150 vuotta. Alueen eteläosa on ollut peltoa vielä 1960-luvulla ja samaan aikaan alueella on laiduntanut lehmiä. Pellolle istutettiin haapoja ja kuusia 1970-luvulla. Viimeiset isommat metsähakkuut on tehty 1990-luvun taitteessa suunnittelualaueen länsiosalla noin 1ha alueella. Sen jälkeen alueella on tehty vain satunnaisia puuston poistoja tai maapuiden korjausta.
Erityisarvot (voivat rajoittaa hoitoa tai ennallistamista)	
Erityisarvo	Lisätiedot
Virkistyskäyttöä tai -rakenteita	on <input type="checkbox"/> ei <input checked="" type="checkbox"/> Lähinnä Karkalin kalakerhon osakkaat sekä kesämökkiläiset liikkuvat alueella. Tämän vuoksimm. polut pidetään auki, hoitotoimia ei tehdä parhaaseen loma-aikaan ja hakkuutähteet pääosin kasataan (myös lehtolajisto hyötyy). Lahopuun lisääntyminen hankaloittaa liikkumista, mutta näin tulisi tapahtumaan joka tapauksessa, kun alueen puusto ikääntyessään alkaa kuolla. Toisaalta luonnonhoidon myötä puuston väljistyminen ja alikasvoskuusten raivaus avaavat maisemaa ja helpottavat liikkumista.
Erityisiä maisema-arvoja	on <input checked="" type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> Saari, valtapuustoa avataan hieman kuvioilla 563 ja 602
Muinaisjäänöksiä	on <input type="checkbox"/> ei <input checked="" type="checkbox"/>
Suojelualaueen rajan läheisyys	on <input type="checkbox"/> ei <input checked="" type="checkbox"/>
Pohjavesialue	on <input type="checkbox"/> ei <input checked="" type="checkbox"/>
Muita erityispiirteitä	on <input checked="" type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> Kalkkivaikutteinen, kämmeköitä
Uhanalaisia lajeja	<input type="checkbox"/>
Direktiivilajeja	<input type="checkbox"/>
Uhanalaisia luontotyypejä	<input checked="" type="checkbox"/>
Natura 2000 –luontotyypejä	<input checked="" type="checkbox"/>

2A Natura 2000 –luontotyypit ja uhanalaiset luontotyypit

Luontotyypit suunnittelualueella ja alueeseen sisältyvillä suojelualueilla

Natura 2000 –luontotyypit suojelualueilla				Luontotyyppien edustavuus			
Suojelualue	N2000 –luontotyyppin koodi	Luontotyyppi	Pinta-ala	Erinomainen	Hyvä	Merkittävä	Ei merkittävä
FI0100036	9050	Lehdot	8,18	0,95	2,08	4,81	0,34
YSA205672	9050	Lehdot	8,18	0,95	2,08	4,81	0,34
Suojelualue	Natura 2000-luonto-tyyppien peittämä alue suojelualueittain	Inventoimaton maa-alue suojelualueittain	Inventoimaton vesialue				
FI0100036	8,18	0	0				
YSA205672	8,18	0	0				

Natura 2000 –luontotyypit suunnittelualueella			Luontotyyppien edustavuus			
Luontotyyppi	Pinta-ala	Erinomainen	Hyvä	Merkittävä	Ei merkittävä	
9050 - Lehdot	8,18	0,95	2,08	4,81	0,34	
Pinta-ala yhteensä	8,18	0,95	2,08	4,81	0,34	

Uhanalaiset luontotyypit (LuTU) suunnittelualueella (päällekkäisiä Natura 2000-luontotyyppien kanssa)

Luontotyyppi	Pinta-ala	Uhanalaisuusluokka		
		Suomi	Etelä-Suomi	Pohjois-Suomi
5.01.01.02 - Pähkinälehdot	8 3,7	EN	EN	
5.01.05 - Tuoreet runsasravinteiset lehdot	3,45	CR	CR	VU
5.01.06 - Kosteat keskirasvinteiset lehdot	0,95	VU	VU	NT

2B Muut luontotyypitiedot

Lomakkeella listataan suunnittelualueen inventointiluokat ja kasvillisuustyyppitiedot.

Inventointiluokka	Pinta-ala (ha)	Kasvillisuustyyppi	Kasvillisuustyyppin pinta-ala inventointiluokittain (ha)
Ruoho (lehto)	8,18	301000 - Runsaravinteiset tuoreet lehdot rTrLh	1,96
		301002 - Sinivuokko-käenkaalityyppi (hb, sbv) HeOT	3,78
		301006 - Vuohenputki-kasvustotyyppi (hb, sb) AegT	0,96
		301007 - Lillukka-sinivuokkotyyppi (hb, sbv) RHeT	0,53
		301200 - Runsaravinteiset kosteat lehdot rKsLh	0,95
Inventoimaton maapinta-ala suunnittelualueella	0		

2C Lajisto

Suunnittelualueen merkittävät lajisto.

Suojelualueen tunniste	Laji ¹⁾	Suojelustatus					Elinympäristö	Isäntä- / ravintokasvi	Vieraslaji ⁷⁾
		D ²⁾	e/u ³⁾	R ⁴⁾	U ⁵⁾	Muu status ⁶⁾			
FI0100036	kynäjalava		U	V	VU				
FI0100036, YSA205672	vankkasara		-		NT				

Sensitiiviset lajit: 0 kpl

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

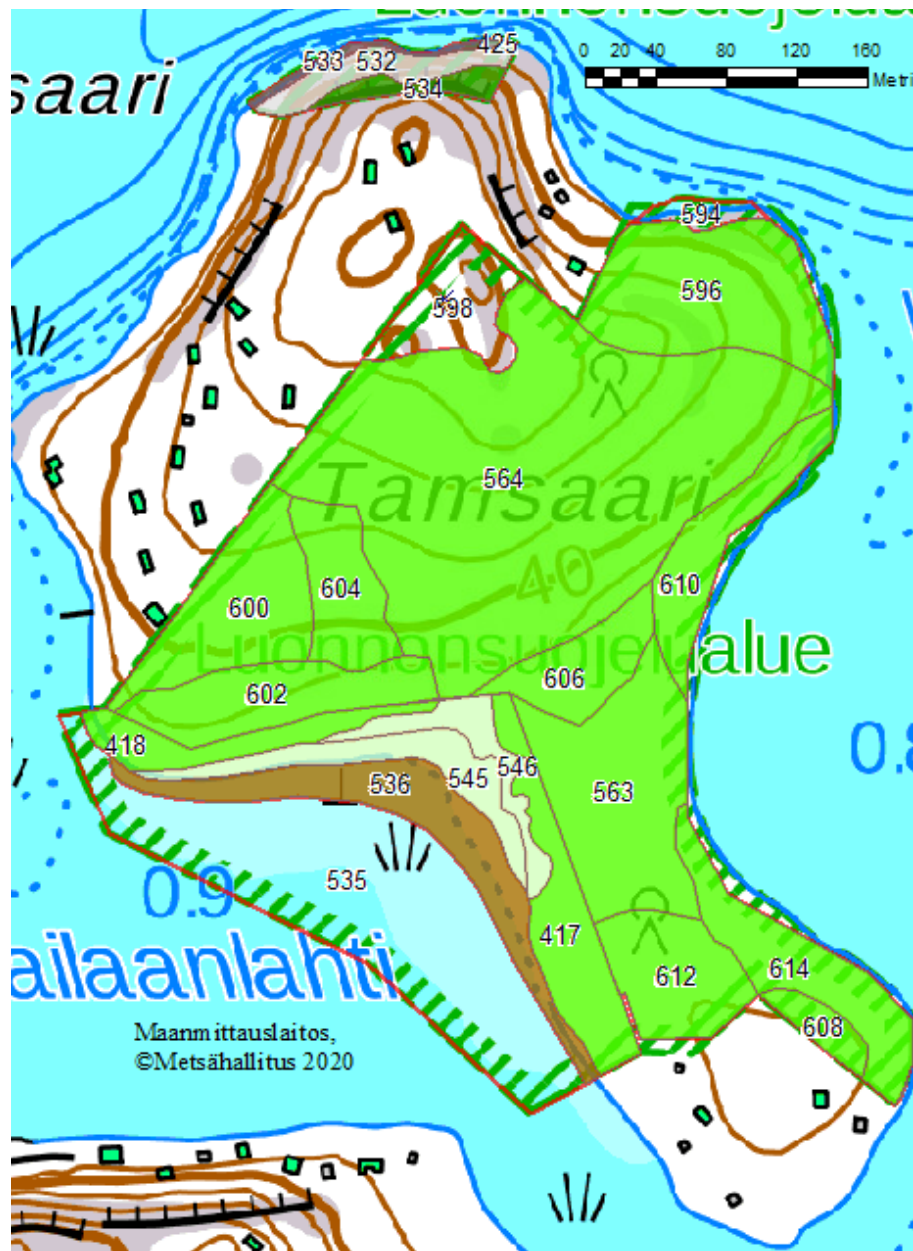
3) e = erityistä suojelua tarvitseva laji, u = uhanalainen laji





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



kuva 1	Natura 2000 -luontotyytit (myös muiden suojelualueiden samalla saarella)
	9050 Lehdot
	9080 Metsäluhdat
	7140 Vaihtumis- ja rantasuot
	8210 Kalkikalliot

3 Tavoitteet ja toimenpiteet

Toimenpidealueet ja niillä tehtävät toimenpiteet riittävän yksityiskohtaisesti toiminnan suorittamista varten

Tavoite	Toimenpiteet kuvioittain 1)	Toimenpiteen pinta-ala (ha) 3)	Tavoitteen pinta-ala (ha) 4)	Osasto	kuviotunnus	Priorisointi 2)	Osa-alue 5)
	Laji						
6- Lehtolajiston hoito (kaikilla kuvioilla)	951- kynäjalavien istutus	0,96		3178	563	Ei kiireellinen	
		0,34		3178	606	Ei kiireellinen	
		0,54		3178	614	Ei kiireellinen	
		1,84					
	956- alikasvoskuusien poisto	0,65		3178	600	Kiireellinen	
		0,53		3178	602	Kiireellinen	
		0,38		3178	604	Kiireellinen	
		0,41		3178	610	Kiireellinen	
		0,47		3178	612	Kiireellinen	
		2,44					
	964- Muu puuston käsittely (lisävaltakuusien vähennys, etenkin lehtipuiden ja lehtokasvillisuuslaikkujen ympäriltä; haapalahopuun tuotto [kuvio 563])	0,96		3178	563	Kiireellinen	haapa-lahopuu
		3,78		3178	564	Ei kiireellinen	
		0,53		3178	602	Kiireellinen	
		0,38		3178	604	Kiireellinen	
		0,47		3178	612	Kiireellinen	
		6,12					
	965- Istutuskuusien poisto	0,34		3178	606	Kiireellinen	
		0,34					
		Kokonaispinta-ala (ha)	11,33	8,18			
	Toimenpiteiden kokonaisala (ha) 6)	12,18	Toimenpiteiden kattavuus (ha) 7)		8,06		

1) Jokainen toimenpide omalle rivilleen tavoitteittain. Esim. mikäli sama toimenpide esiintyy neljällä biotooppikuvioilla, tavoite kirjautuu neljälle riville, joista jokainen saa oman biotooppikuvionsa pinta-alan. Toiseen sarakkeeseen kuvionumero.

2) Toimenpiteiden suositeltava kiireellisyys. Johdetaan biotooppikuvioilta, muutetaan tarvittaessa käyttäjän toimesta.

3) Kunkin toimenpiteen kokonaisala: Esim. mikäli toimenpide on merkitty neljälle biotooppikuvioille, kokonaisala on näiden biotooppikuvioiden yhteenlaskettu ala.

4) Kaikkien yksittäisten tavoitelajin omaavien biotooppikuvioiden yhteenlaskettu pinta-ala: esim. soiden ennallistaminen –tavoitteen kaikkien biotooppikuvioiden yhteenlaskettu pinta-ala

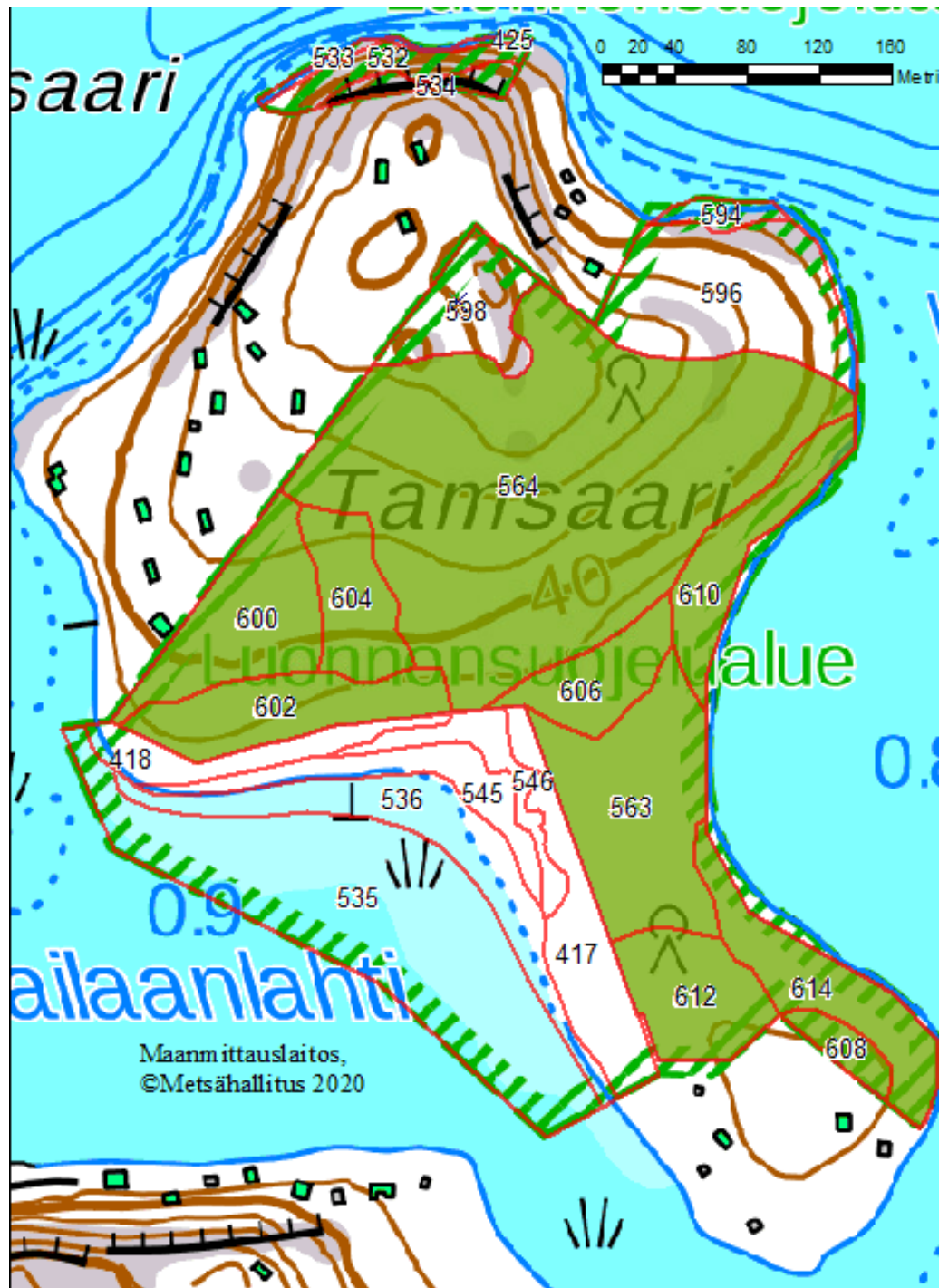
5) Erillisellä toiminnolla muodostetun osa-alueen numero

6) Kaikkien toimenpiteiden yhteenlaskettu pinta-ala; päällekkäiset summautuvat.

7) Toimenpiteiden horisontaalinen pinta-ala; päällekkäiset eivät summaudu.

8) Osa-alue muodostetaan erillisellä toiminnolla sen jälkeen kun tavoite-taulukosta on aktivoitu osa-alueeseen sisällytettävät rivit. Osa-alueet voidaan muodostaa vain saman tavoitteen omaavista kuvioista

Kuva 2. Toimenpidekuviot, joilla toimenpiteiden tavoite on lehtolajiston hoito



4A Toimenpiteet ja kustannukset

Lomakkeella kuvataan arviot toimenpiteiden kustannuksista ja tuloista.

Aiheuttaja	Kustannus, €	Tulo, €	Huom.
kynäjalavien keräys, lisäys, kasvatusta, istutus	4500	0	taimitarha
metsuri 35 htp		0	35 htp, hinta muodostuu kilpailutuksen perusteella
puunajo 2 - 4 htp		0	2 - 4 htp, hinta lienee noin 50 - 60 e /h + alv
puutavarakertymä Kuk noin 35 m ³			
puutavarakertymä KuT noin 5 m ³			

5A Vaikutukset Natura 2000 –alueeseen

Toimenpiteiden vaikutukset Natura 2000 -luontotyyppihin ja direktiivilajeihin (+ : positiivinen, - : negatiivinen, o : ei vaikutusta). Direktiivilajeista arvioidaan vaikutukset vain luontodirektiivin liitteiden II ja IV sekä lintudirektiivin liitteen I lajeihin.

Suojelualue koodi	Natura 2000 –luontotyyppi		Toimenpide	Arvioitu vaikutus	Vaikutusala, ha	Kohdentuminen	Perustelu positiivisille tai negatiivisille vaikutuksille
FI0100036	9050 - Lehdot			+ ; positiivinen vaikutus	8,18		Kuusten väheneminen ylläpitää lehtolajiston elinolosuhteita (valoa lisää, hapanta kariketta vähemmän, pienilmasto lämpenee)
YSA205672	9050 - Lehdot			+ ; positiivinen vaikutus	8,18	Suunnittelualueen sisäpuolelle	ks. yllä
Suojelualue koodi	Direktiivilaji	Direktiivin liite (lajien osalta)	Toimenpide	Arvioitu vaikutus	Vaikutusala, ha	Kohdentuminen	Perustelu positiivisille tai negatiivisille vaikutuksille
FI0100036	kynäjalava		Kynäjalavien istutus	+ ; positiivinen vaikutus	0,3	koko Natura-alue ja suunnittelualue	istutetaan kynäjalavia 2021 - 2023 välellä
FI0100036	vankkasara			+ ; positiivinen vaikutus	0,1	koko Natura-alue ja suunnittelualue	
YSA205672	vankkasara		haapojen kaulaus	+ ; positiivinen vaikutus	0,1	suunnittelualueen sisäpuolelle (vankkasaran lähiympäristö)	Puuston väljistyminen ylläpitää vankkasaran elinolosuhteita (valo)
YSA205672	vankkasara		Muu puuston käsittely	+ ; positiivinen vaikutus	0,1	suunnittelualueen sisäpuolelle	Puuston väljistyminen ylläpitää vankkasaran elinolosuhteita (valo)
Natura 2000-vaikutusten arvioinnin tarveharkinta perusteluineen			Ei tarvita	<input checked="" type="checkbox"/>	Tehtävät toimenpiteet eivät oleellisesti heikennä niitä arvoja, joiden perusteella alue/alueet on valittu Natura 2000 –verkostoon. Tämän perusteella toimenpiteet eivät vaadi luonnonsuojelulain (1996/1096 65 §) mukaista Natura 2000-arviota.		
			Tarvitaan	<input type="checkbox"/>			

Sensitiiviset lajit: 0 kpl

5B Muut vaikutukset luontoon, ympäristöön ja käyttöön

Arviointi kohdistuu suunniteltujen toimenpiteiden suunnittelualueelle tai sen ulkopuolelle aiheutuviin vaikutuksiin, jotka eivät liity alueen Natura 2000-arvoihin. Lomakkeella arvioidaan toimenpiteiden negatiivisia ja positiivisia vaikutuksia luontoon (esim. kasvillisuustyyppit ja lajit), ympäristöön ja alueen käyttöön.

Toimenpide	Kohdentuminen	Arvioitu vaikutus	Kuvaus; esim. toimet negatiivisten vaikutusten vähentämiseksi.	Perustelut
Alikasvospuuston poisto	Suunnittelualueen sisäpuolelle	+ ; positiivinen vaikutus	lisää lehtolajistolle soveliasta pinta-alaa	Ali- ja välikasvoskuusten vähennetään kaikilla suojelualueen kuvioilla. Vähentäminen lisää valoisuutta, vähentää hapanta neulaskariketta ja pienilmasto lämpenee --> lehtojen kuusettuminen estyy ja lehtolajien (ml. pähkinäpensaiden) elinolosuhteet paranevat.
Muu puuston käsittely	Suunnittelualueen sisäpuolelle	+ ; positiivinen vaikutus	haapojen kaulaus lahopuiksi	Haapojen kaulaus hyödyttää haapalahopuulla elävää lajistoa, vähentää vankkasaran varjostusta ja avaa jalopuiden istutukseen soveltuvia kohtia (kuvio 563) sekä monipuolistaa metsän rakennetta pitkällä aikavälillä.
Muu puuston käsittely	Suunnittelualueen sisäpuolelle	+ ; positiivinen vaikutus	lisävalta- ja valtapuukuusten vähentäminen	Nuorten valta- ja lisävaltakuusten vähentäminen lisää valoisuutta, vähentää hapanta neulaskariketta ja pienilmasto lämpenee (kuviot 564, 600, 602, 604, 610, 612). Samalla lehtipuiden ja lehtokasvillisuuden elinolosuhteet paranevat. Lehtojen kuusien mykorrhizasienille jää runsaasti yhä kuusia isäntäpuiksi. Osa kuusista jätetään lahopuiksi.
Puun taimien istutus	Suunnittelualueen sisäpuolelle	+ ; positiivinen vaikutus	kynäjalavien istuttaminen	Kynäjalavien istutus (aukkopaikat kuvioilla 563, 606, 614) parantaa Lohjanjärven kynäjalavien tilannetta ja hyödyttää lehtomaiden sekä kynäjalavilla elävää lajistoa.

6 Seuranta, selvitys- ja tutkimustarpeet sekä viestintä

Lomakkeella kuvataan toimenpidealueilla oleva tai niille suunniteltu erityisseuranta (joka ei ole osa toimenpidealueiden normaalia hoitoseurantaa), mahdolliset tulevaisuuden selvitys- ja tutkimustarpeet sekä viestintä.

Seurantavuosi	Kuvio/osa-alue	Seurantatyyppi	Seurantamenetelmä
2021, 2024	koko alue	lehtojen hoitoseuranta	maastoarviointi

Ajankohta	Tutkimustarve

Pvm	Viestintä

7 Yhteenveto lausunnoista, maanomistajien muutosehdotuksista sekä Metsähallituksen vastineet

Lausuja	Esitetty muutosehdotus / kommentti	Metsähallituksen vastaus / muutokset suunnitelmaan
Sami Seppälä (maanomistaja)	<p>Suunnitelma näyttää hyvältä ja on varsin kattava. Isompien puiden kaato ja ajo tältä talvelta taitaa jäädä huonon jää tilanteen vuoksi. Metsurin töistä en ole kiinnostunut mutta puiden ajo on mahdollista hyvän jää tilanteen turvin. Myös talviajolla saadaan säästettyä alus kasvillisuutta.</p> <p>Niin ja ilmanmuuta kannattaa suunnitelma lähettää myös Karkalin kalakerholle. [lisäys myöhemmässä s-postissa] Ja eteläpään naapureille Vileneille.</p>	<p>Kiitos kommentteista ja tämän talven osalta puunajon voi tosiaan unohtaa. Metsuritöitä voitaisiin aloitella jo kuluvana vuonna (ei pesimä- eikä parhaaseen mökkeilyaikaan kuitenkaan).</p>

8 YSA-kohteiden rajoitukset ja rasitteet

Nimi	Tunnus	Rajoituspinta-ala (ha)	Rajoitustyyppi	Liikkumisrajoitus aika	Lisätietoja
Tamsaaren lehto	YSA205672	0	-	-	
Pinta-ala yhteensä (ha)					

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.

The aim of the nature management of Tamsaari herb-rich forest is 1) to preserve and increase the vitality of the herb-rich forest species, 2) to diversify the structure of herb-rich forests and 3) to plant pine seedlings collected from the Lohja lake area (strengthening the population).

Undergrowth spruces are cleared from the Tamsaari herb-rich forest and mainly younger spruce trees will be reduced to favor the herb-rich forest species.

- The majority (at least 95% of the total number) of undergrowth trees will be removed from the five ha in the 2,4 ha area (Figures 600, 602, 604, 610, 612).
- Young (20-45 years old) dominant tree spruces will be removed from Figures 606 (0,34 ha; all planting spruces) and 604 (0,38 ha; at least 95% of the total number of spruces).
- The structure of deciduous forests is diversified by felling (and to a lesser extent by necking) mainly younger dominating spruce trees around a rear tree species and near the herb-rich forest areas on a total of 6,12 hectares (Figures 563, 564, 602, 604, 612).
- European white elm, growing in the Lohjanjärvi area, will be planted on patterns that have or will be formed with suitable openings. Possible planting patterns are 563, 606, 614 (1,84 ha in total).

The measures take into account the orchids and other endangered species present in the area (eg *Epipactis helleborine* and *Listera ovata*). The felled undergrowth spruces and spruce felling residues will be collected in piles and left to land or burned. When burning, smoke nuisance to neighbors will be minimized. The material of trees is mainly utilized, but a maximum of 10 pcs $d_{1.3} > 22$ cm trunks are left as rotting wood at all management Figures.

A larger-scale felling of dominating spruce trees near the deciduous trees and patches of herb-rich forest can only be done in good frost winter, making it possible to build a sustainable ice road for transporting trees. A maximum of 40% of the total number of the spruces in the Figure will be removed.