

Sandön (Parainen) luonnonsuojelualueiden luonnonhoitosuunnitelma

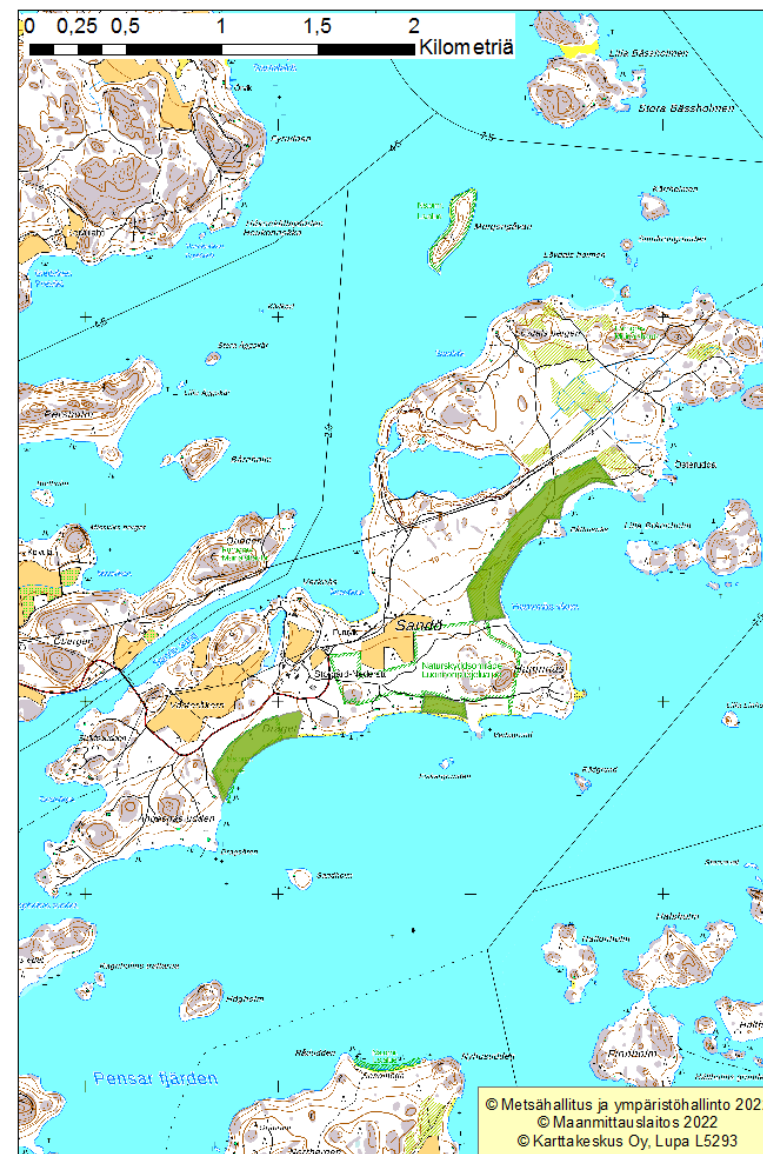
Joose Lassila, Petra Nyqvist

Metsähallitus, Rannikon luontopalvelut

2022

CoastNetLIFE (LIFE17/NAT/FI/000544)

Sakti TPS no 808



1 Yleiskuvaus

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

Suunnittelualueen nimi	2022 CoastNet Sandö Parainen	Pinta-ala (ha)	23,69
		Josta vettä (ha)	0
		Päivämäärä	

Kunta / kunnat	Kunta osa
Parainen	

Puistoalue
634- Rannikko

ELY-keskus
2- Varsinais-Suomi

Tekijä(t)
Petra Nyqvist
Joose Lassila

Suunnitelman tavoite / tavoitteet	Harjusaarten paahdeympäristöjen hoito, uhanalaisten lajien elinympäristön hoito, hiekkarantojen hoito, lehtojen hoito
-----------------------------------	---

Suojelualueet ja muut alueet				
Koodi	Nimi	Pinta-ala (ha)	Pinta-ala suunnittelualueella	Lisätietoja
FI0200111	Paraisten harjusaaret	104,92	23,64	
YSA024633	SANDÖN LUONNONSUOJELUALUE	1,84	1,83	
YSA200132	Sandön Storgård-Nederstugan luonnonsuojelualue	10,59	10,59	
YSA204023	Paraisten harjusaaret, Sandöstrand	3,42	3,11	
YSA200131	Sandön Viltskogin luonnonsuojelualue	4,14	4,14	
YSA254515	Drag strandenin luonnonsuojelualue	1,33	1,33	

ESA300239	Nauvon Sandön luonnonsuojelualue	2,48	2,48	
	Muut alueet		0	

Muut aluetta koskevat suunnitelmat ja selvitykset	Vuosi	Kattavuus
Nauvon Sandön perhosten jatkoselvitys ja Dragetin luonnonsuojelualueen hoitosuunnitelma, Faunatica Oy	2008	Uhanalaiset perhoset ja niiden elinympäristöt ja ravintokasvit
Hietikkokoisan (Pima boisduvaliella) esiintymislaikkujen nykytilan tarkastus Nauvon Sandöllä vuonna 2019	2020	Hietikkokoisan esiintymien tarkistus

1A Tiivistelmä

Toimenpidesuunnitelma	2022 CoastNet LIFE Sandö Parainen
Tiivistelmä suomeksi	<p>Tämä toimenpidesuunnitelma on osa Saaristomeren luonnonhoidon kokonaissuunnitelmaa (Mussaari 2021) ja se sijaitsee suunnitelman hoitoalueella 4, harjusaaret. Sen toimenpiteet noudattelevat hoitoalueiden 4 ohjeita. Työkohteen laadinnassa on otettu huomioon alueella tehdyt eri lajiryhmien inventoinnit.</p> <p>Suunnittelualue Sandön saarella kuuluu Natura 2000 -alueeseen Paraisten harjusaaret (FI0200111). Koko saari edustaa Natura 2000 -luontotyyppiä harjusaaret (1610). Lisäksi Sandössä on harvinaisia Natura 2000 -luontotyyppiä metsäiset dyynit (2180), variksenmarjadyynit (2140) ja Itämeren hiekkarannat (1640). Nämä luontotyypit kärsivät umpeenkasvusta ja niiden suojelulla on kiire.</p> <p>Osana Rannikko Life -hanketta Metsähallituksen Luontopalvelut suunnittelee ja toteuttaa Sandön ainutlaatuisen harju- ja paahdeluonnon hoitoa. Suunnittelijat Joose Lassila ja Petra Nyqvist ovat laatineet suunnitelman ja ehdotuksen paahdealueiden umpeenkasvun hillitsemiseksi ja harvinaisten elinympäristöjen ennallistamiseksi. Sandössä elää mm. erittäin uhanalaisia hyönteisiä, jotka ovat riippuvaisia paahdeaukoista ja avainlajeista kuten kangasajuruohosta ja merinätkelmästä. Tarkoituksena on tehdä sekä luonnolle elvyttävä että ihmisille silmää miellyttävä suunnitelmakokonaisuus.</p> <p>Harjumetsien tavallisimpia hoitomenetelmiä ovat mm. varjostavan puuston poistaminen, kivennäismaan paljastaminen, kulotus ja joskus myös kasvien siirtoistutukset.</p> <p>Sandössä harjumetsät ja metsäiset dyynit ovat kasvaneet liian tiheiksi. Eliöille tärkeät kivennäismaapaljastumat ovat vähissä. Suunnitelmassamme harjumetsän aurinkoinen reuna väljitetään niin, että jäljelle jätetään kauniita mäntyryhmiä, joiden välissä on paljasta kivennäismaata. Valtapuustoa sekä ali- ja välikasvospuustoa vähennetään reilusti. Kivennäismaalaikkuja saadaan esiin mekaanisesti kaapimalla ja haravoimalla. Reunan säästettävät männyt valitaan suosien komealatvaisia ja kauniita saaristomäntyjä, jotka sietävät muotonsa puolesta myrskyä. Kapeita ja huonolatvaisia mäntyjä poistetaan.</p> <p>Hakkuutähteitä poltetaan kasoissa. Myös pienialaista kulotusta ehdotetaan yhdelle alueista (Draget), sillä useat alueen harvinaisista lajeista on hyötyväät hiiltyneestä puusta. Kulotus myös edistää alueen pysymistä avoimena ja laajentaa paljaan kivennäismaan alaa.</p> <p>Tämä suunnitelma on voimassa vuoteen 2035 tai kunnes uusi suunnitelma korvaa sen. Hoitotoimet ajoittuvat pääosin Rannikko LIFE -hankkeen (CoastNet LIFE) toimintavuosiin 2021-2024, jonka jälkeen hoitotoimia voidaan jatkaa tarpeen ja rahoituksen saatavuuden mukaan.</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 CINEA ole vastuussa aineiston sisältämien tietojen käytöstä.</p>
Tiivistelmä englanniksi	<p>Sandö is classified as a Baltic esker island with sandy, rocky and shingle beach vegetation and sublittoral vegetation. As a part of the Coastnet LIFE-programme The Parks and Wildlife Finland makes a conservation and management plan for the sun-exposed esker forest habitats and sands that have strongly declined during the past decades due to decrease in forest fires and increase of eutrophying airborne deposition of Nitrogen. Several rare vegetation types such as esker forests and wooded dunes occur on Sandö, and several endangered species have been documented on these habitats. The keystone species on Sandö are sea vetchling <i>Lathyrus japonicus</i> and wild thyme <i>Thymus serpyllum</i> as many of the endangered insects feed on them.</p> <p>Conservation planners Joose Lassila and Petra Nyqvist are suggesting forestry management methods such as removal of young trees and scraping the surface for exposing the mineral soil in between groups of pines. Also, a small scale fire management is suggested in one of the areas as some of the endangered species are dependent on charred wood.</p>

Tiivistelmä ruotsiksi	<p>Sandö hör till åsholmarna i Pargas och är klassad i naturtypen rullstensåsar i Östersjön med litoral och sublitoral vegetation (1610). På Sandön förekommer sällsynta naturtyper som trädklädda sanddyner (2180) och sandstränder (1640), men naturtyperna lider av igenväxning.</p> <p>Som en del av projektet Rannikko Life utför Forststyrelsens Naturtjänster naturvårdsplanering och skötselåtgärder på Sandöns unika åsnaturtyper och solexponerade livsmiljöer. Planerarna Joose Lassila och Petra Nyqvist har sammanlagt ett utkast för plan för att hindra igenväxning av naturtyper samt för att återställa de sällsynta livsmiljöerna. På Sandön förekommer till exempel kraftigt hotade insektsarter som är beroende av öppna ytor och nyckelarter som backtimjam och strandvial. Syftet är att planera en helhet så att naturen återställs men även i beaktande av människans estetiska smak.</p> <p>De vanligaste skötselåtgärder i åsskogar är bland annat avlägsning av skuggande trädbestånd, mineraljord blottas, naturvårdsbränning och ibland även plantering av växter.</p> <p>På Sandön har skogsdynerna växt igen. I vår plan föreslår vi gläsning av den soliga strandskogskanten, avlägsning av sly och unga, raka tallar och gruppering av gamla, vackra skärgårdstallar men ståtliga kronor och kvistar. Mellan tallgrupper föreslår vi mineraljordfläckar som blottas mekaniskt och med kratta. Tuviga tallar tål också bäst stormar. Rester av kvistar bränns i högar. En småskalig naturvårdsbränning föreslås på ett av områdena eftersom flera av området sällsynta arter är beroende av bränt ved.</p>
-----------------------	--

2 Alueen nykytila; yhteenveto

Ennallistamista tai luonnonhoitoa rajoittavat arvot tai piirteet.

Yleiskuvaus

Sandön saari on Paraisten harjusaarten Natura 2000 -kokonaisuuteen kuuluva laajalti metsäinen saari. Metsät ovat mäntyvaltaisia kangasmetsiä. Etelään ja kaakkoon avautuu lähes yhtenäinen hiekkarantojen osuus, joilla kasvaa rantavehjän, suola-arhon ja merinätkelmän muodostamia kasviyhteisöjä. Rantojen yhteydessä on metsäisiä dyynejä sekä variksenmarjadyynejä, jotka ovat kasvamassa umpeen. Hiekkarannat ja paahdealueet eivät pysy avoimina ilman hoitotoimia. Niitä kuormittaa typpilaskeuma, joka rehevöittää maaperää. Perinteisen maatalouden aikaan aluetta on oletettavasti laidunnettu, mikä on pitänyt maiseman avoimena. Itämeren rehevöityminen ja ilmastonmuutos voimistavat myös umpeenkasvua.

Hiekkapohjaisilta paahdealueilta tunnetaan uhanalaista lajistoa. Esimerkiksi hietikkokoisaa (Pima boisduvaliella) esiintyy enää vain Sandössä ja Kuggössä. Usea hyönteislaji on riippuvainen kangasajuruhosta ja merinätkelmästä.

Sandö sijaitsee III-lk. pohjavesialueella. Suunnittelualueet ovat arvokkaita harjijensuojeluohjelmaan kuuluvia ja/tai kaavoituksella suojelualueiksi osoitettuja. Ne muodostavat tärkeän osan Varsinais-Suomen harjusaarien luontotyypistä.

Tärkeimmät luontoarvot

Luontotyypit

-Harjusaari
-variksenmarjadyynit, metsäiset dyynit
-itämeren hiekkarannat
-lehto

Lajisto

Hietikkokoisa (Pima boisduvaliella) (EN)
Verikirjokoisa (Pyrausta sanguinalis) (EN)
Pikkuarokoisa (Delplanqueia dilutella) (EN)
Isoarokoisa (Pempeliella ornatella) (EN)
Ajuruohosulkanen (Merrifieldia leucodactyla)
Linnustosta selkälökki *Larus fuscus fuscus* ja haahka *Somateria mollissima*
Merinätkelmä (*Lathyrus maritimus*)
Kangasajuruoho (*Thymus serpyllum*) (NT)
Punakivikkohämähäkki (*Zelotes electus*) (NT)

CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä

Yhteenveto maankäytön historiasta tai alueen luonnosta aikaisemmin sekä vertailu nykyiseen

Sandössä on pronssikaudelle ajoittuva hautaröykkiö, joka osoittaa, että saarella on tuolloin ollut asutusta. Saarella on sittemmin harjoitettu pienimuotoista maa- ja metsätaloutta. Tietävästi suunnittelualueellakin on ollut laidunnusta.

Saarella on ollut hiekan- ja soranottoalueita, joista hiekkalaivat ovat noutaneet lasteja. Soranotto on muodostanut saaren pohjoisosiin soranottoaltaan. Ympärivuotisia asukkaita on nykyään muutamia, mutta kesäisin saarella on runsaasti kesäasukkaita ja rantojen virkistyskäyttöä.

2019 Viltskogin ja Storgåd-Nederstugan alueella on tehty luonnonhoitotöitä. Työt ovat silloin jääneet kesken (risukasoja jätetty rannalle ym.) eikä puuston käsittely ole kaikilta osin viety loppuun.

Erityisarvot (voivat rajoittaa hoitoa tai ennallistamista)

Erityisarvo			Lisätiedot					
Virkistyskäyttöä tai -rakenteita	on	X	ei	Hiekkarannat uimarien suosiossa, ulkoilupolkuja				
Erityisiä maisema-arvoja	on	X	ei	Meri-/saaristomaisema, hiekkaranta				
Muinaisjäänöksiä	on		ei					
Suojelualan rajan läheisyys	on		ei					
Pohjavesialue	on		ei					
Muita erityispiirteitä	on		ei					
Uhanalaisia lajeja	X		Direktiivilajeja	X	Uhanalaisia luontotyypppejä	X	Natura 2000 –luontotyypppejä	X

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
	1610	Harjusaaret	0	0	0	0	0
ESA300239	2140	Variksenmarjadyynit	0	0	0	0	0
	1610	Harjusaaret	2,47	0	2,47	0	0
	2180	Metsäiset dyynit	1,97	0	1,97	0	0
	1640	Itämeren hiekkarannat	0,50	0	0,50	0	0
FI0200111	1610	Harjusaaret	22,31	0	9,83	12,48	0
	2140	Variksenmarjadyynit	1,65	0	0	1,65	0
	2180	Metsäiset dyynit	1,94	0	1,94	0	0
	1640	Itämeren hiekkarannat	1,45	0	1,24	0,21	0
	9050	Lehdot	0,43	0	0	0,43	0
YSA024633	1640	Itämeren hiekkarannat	0,23	0	0,23	0	0
	1610	Harjusaaret	1,83	0	1,05	0,78	0
YSA200131	1610	Harjusaaret	4,15	0	0,04	4,11	0
	1640	Itämeren hiekkarannat	0,04	0	0,04	0	0
YSA200132	1640	Itämeren hiekkarannat	0,21	0	0	0,21	0
	9050	Lehdot	0,44	0	0	0,44	0
	1610	Harjusaaret	10,58	0	3	7,58	0
YSA204023	1610	Harjusaaret	3,11	0	3,11	0	0
	2140	Variksenmarjadyynit	1,64	0	0	1,64	0
	1640	Itämeren hiekkarannat	0,46	0	0,46	0	0
YSA254515							

Suojelualue	Natura 2000-luonto-tyyppien peittämä alue suojelualueittain	Inventoimaton maa-alue suojelualueittain	Inventoimaton vesialue
ESA300239	4,96	0	0
FI0200111	27,77	1,33	0
YSA024633	2,07	0	0
YSA200131	4,18	0	0
YSA200132	11,25	0	0
YSA204023	5,21	0	0
YSA254515	0	1,33	0

Natura 2000 –luontotyytit suunnittelualueella		Luontotyyppien edustavuus			
Luontotyyppi	Pinta-ala	Erinomainen	Hyvä	Merkittävä	Ei merkittävä
1610 - Harjusaaret	22,35	0	9,86	12,49	0
1640 - Itämeren hiekkarannat	1,45	0	1,24	0,21	0
2140 - Variksenmarjadyynit	1,65	0	0	1,65	0
2180 - Metsäiset dyynit	1,97	0	1,97	0	0
9050 - Lehdot	0,44	0	0	0,44	0
Pinta-ala yhteensä	27,86	0	13,07	14,79	0

2B Muut luontotyyppitiedot

Lomakkeella listataan suunnittelualan inventointiluokat ja kasvillisuustyyppitiedot.

Inventointiluokka	Pinta-ala (ha)	Kasvillisuustyyppi	Kasvillisuustyyppin pinta-ala inventointiluokittain (ha)
242 - Sammal-varpu (tuore)	9,48		4,57
		300404 - Variksenmarja-puolukkatyyppi (mb) EVT	1,19
		300603 - Mustikkatyyppi (hb, sb) MT	3,72
241 - Jäkälä-sammal-varpu (kuivahko)	9,73		8,73
		300403 - Puolukkatyyppi (hb, sb) VT	0,88
		300603 - Mustikkatyyppi (hb, sb) MT	0,12
106 - Hiekkarannat	1,65		0,20
		540000 - Rantahietikot RnHk	0,04
		540301 - Suola-arhoyhdyskunnat	0,91
		540401 - Rantavehänä-merinätelmähdyskunnat	0,50
252 - Ruoho (lehto)	0,44		0,44
232 - Jäkälä-varpu (kuiva)	0,74	300404 - Variksenmarja-puolukkatyyppi (mb) EVT	0,74
251 - Sammal-varpu-ruoho (lehtomainen)	0,31	300703 - Käenkaali-mustikkatyyppi (hb) OMT	0,31
Inventoimaton maapinta-ala suunnittelalueella	1,33		

2C Lajisto

Suunnittelualueen merkittävä lajisto. Sisältää pistemäiset havainnot sekä 1 x 1 km sekä 10 x 10 km ruutuhavainnot

Suojelualueen tunnistus	Laji (1)	Suojelustatus					Elinympäristö	Isäntä- / ravintokasvi	Vieraslaji (7)
		D (2)	e/u (3)	R (4)	U (5)	Muu status (6)			
ESA300239, FI0200111	kenttävarjolude		U		EN		Hiekkarannat		
ESA300239, FI0200111, YSA024633, YSA200131, YSA200132, YSA204023, YSA254515	hietikkokoisa		E		EN		Hiekkarannat		
ESA300239, FI0200111, YSA024633, YSA200131, YSA200132, YSA204023, YSA254515	pikkuarokoisa		E		EN		Hiekkarannat, paahde		
ESA300239, FI0200111, YSA024633, YSA200131, YSA200132, YSA204023, YSA254515	verikirjokoisa		E		EN		Hiekkarannat		
ESA300239, FI0200111, YSA024633, YSA204023	ajuruohosulkanen		U		VU		paahde, hiekkarannat		
ESA300239, FI0200111, YSA024633, YSA204023, YSA254515	ajuruohopussikoi		E		EN		Kedot, nummet, hiekkarannat		
ESA300239, FI0200111, YSA024633, YSA204023, YSA254515	haarikkopussikoi		E		EN		Hiekkarannat		

ESA300239, FI0200111, YSA024633, YSA204023, YSA254515	kaunokkikätkökääriäinen		E		EN		Niityt, kedot, nummet		
ESA300239, FI0200111, YSA024633, YSA204023, YSA254515	nunnakirjokoisa		E		EN		Hiekkarannat		
ESA300239, FI0200111, YSA204023	dyynikultiainen		-		NT		Harjumetsät, paahde		
ESA300239, FI0200111, YSA204023	hietaruutulude		U		VU		Niityt, kedot, nummet, paahde		
ESA300239, FI0200111, YSA204023	ketovarjolude		U		EN		Niityt, kedot, nummet		
ESA300239, FI0200111, YSA254515	pulskasantiaainen		-		NT		Hiekkarannat		
FI0200111, YSA024633, YSA200131, YSA200132	kaunokkipeilikääriäinen		E		EN		Niityt, kedot, nummet, paahde		
FI0200111, YSA024633, YSA204023	isoarokoisa		E		EN		Hiekkarannat, paahde		
FI0200111, YSA204023	korentolude		-		NT		Niityt, kedot, nummet		
FI0200111, YSA204023	maltsayökkönen		-		LC				

Sensitiiviset lajit: 1 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

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	Kohdetunnus	Priorisointi (2)	Osa-alue (5)
	Laji						
16- 16 - Avoimen rantaympäristön hoito	935- Kulotus	0,50		3735	3	Kiireellinen	
		0,20		3735	6	Kiireellinen	
		0,46		3735	10	Kiireellinen	
		1,17		3735	150	Kiireellinen	
		0,16		3735	151	Kiireellinen	
		2,49					
		939- Muu maan ja kenttäkerroksen käsittely	0,21		3735	9	Kiireellinen
	0,20			3735	6	Kiireellinen	
	0,46			3735	10	Kiireellinen	
	0,50			3735	3	Kiireellinen	
	0,04			3735	7	Kiireellinen	
	1,17			3735	150	Kiireellinen	
	0,16			3735	151	Kiireellinen	
	2,74						
	941- PB Ruovikon murskaus	0,20		3735	6	Kiireellinen	
		0,20					
	956- Alikasvospuuston poisto	0,21		3735	9	Kiireellinen	
		0,20		3735	6	Kiireellinen	
		0,46		3735	10	Kiireellinen	
		0,50		3735	3	Kiireellinen	
		0,04		3735	7	Kiireellinen	
		1,17		3735	150	Kiireellinen	
		0,16		3735	151	Kiireellinen	
		2,74					

3- 3 - Harjun paahdealueen hoito	958- Kunnostusraivaus	0,21		3735	9	Kiireellinen		
		0,20		3735	6	Kiireellinen		
		0,46		3735	10	Kiireellinen		
		0,50		3735	3	Kiireellinen		
		0,04		3735	7	Kiireellinen		
		1,17		3735	150	Kiireellinen		
		0,16		3735	151	Kiireellinen		
		2,74						
	963- Hakkuutähteen kasaus ja/tai poltto	1,17		3735	150	Kiireellinen		
		0,16		3735	151	Kiireellinen		
		1,33						
	964- Muu puuston käsittely	0,21		3735	9	Kiireellinen		
		0,20		3735	6	Kiireellinen		
		0,46		3735	10	Kiireellinen		
		0,50		3735	3	Kiireellinen		
		0,04		3735	7	Kiireellinen		
		1,41						
	Kokonaispinta-ala (ha)	13,65	2,74					
	3- 3 - Harjun paahdealueen hoito	932- Maan pinnan rikkominen	0,62		3735	21	Kiireellinen	
			0,80		3735	29	Kiireellinen	
			1,42					
935- Kulotus		1,97		3735	1	Kiireellinen		
		0,91		3735	36	Kiireellinen		
		0,28		3735	42	Kiireellinen		
		0,74		3735	41	Kiireellinen		
		0,54		3735	35	Kiireellinen		
		4,44						
939- Muu maan ja kenttäkerroksen käsittely		0,91		3735	36	Kiireellinen		
		0,62		3735	21	Kiireellinen		
		1,40		3735	30	Kiireellinen		

	0,28		3735	42	Kiireellinen	
	0,74		3735	41	Kiireellinen	
	0,82		3735	18	Kiireellinen	
	0,24		3735	24	Kiireellinen	
	1,97		3735	1	Kiireellinen	
	0,80		3735	29	Kiireellinen	
	0,54		3735	35	Kiireellinen	
	0,88		3735	39	Kiireellinen	
	0,12		3735	43	Kiireellinen	
	9,32					
956- Alikasvospuuston poisto	0,91		3735	36	Kiireellinen	
	0,78		3735	19	Kiireellinen	
	0,62		3735	21	Kiireellinen	
	1,40		3735	30	Kiireellinen	
	0,28		3735	42	Kiireellinen	
	0,74		3735	41	Kiireellinen	
	0,82		3735	18	Kiireellinen	
	0,24		3735	24	Kiireellinen	
	1,97		3735	1	Kiireellinen	
	0,80		3735	29	Kiireellinen	
	0,54		3735	35	Kiireellinen	
	0,88		3735	39	Kiireellinen	
	0,12		3735	43	Kiireellinen	
	10,10					
958- Kunnostusraivaus	0,91		3735	36	Kiireellinen	
	0,78		3735	19	Kiireellinen	
	0,62		3735	21	Kiireellinen	
	1,40		3735	30	Kiireellinen	
	0,28		3735	42	Kiireellinen	
	0,38		3735	40	Kiireellinen	

	0,40		3735	5	Kiireellinen	
	2,79		3735	26	Kiireellinen	
	0,74		3735	41	Kiireellinen	
	0,82		3735	18	Kiireellinen	
	0,24		3735	24	Kiireellinen	
	0,31		3735	38	Kiireellinen	
	1,97		3735	1	Kiireellinen	
	0,80		3735	29	Kiireellinen	
	0,54		3735	35	Kiireellinen	
	0,88		3735	39	Kiireellinen	
	2,56		3735	37	Kiireellinen	
	0,12		3735	43	Kiireellinen	
	16,54					
963- Hakkuutähteen kasaus ja/tai poltto	0,82		3735	18	Kiireellinen	
	0,24		3735	24	Kiireellinen	
	1,97		3735	1	Kiireellinen	
	3,03					
964- Muu puuston käsittely	0,91		3735	36	Kiireellinen	
	0,78		3735	19	Kiireellinen	
	0,62		3735	21	Kiireellinen	
	1,40		3735	30	Kiireellinen	
	0,28		3735	42	Kiireellinen	
	0,74		3735	41	Kiireellinen	
	0,82		3735	18	Kiireellinen	
	0,24		3735	24	Kiireellinen	
	1,97		3735	1	Kiireellinen	
	0,80		3735	29	Kiireellinen	
	0,54		3735	35	Kiireellinen	
	0,88		3735	39	Kiireellinen	
	0,12		3735	43	Kiireellinen	

		0,40		3735	5	Kiireellinen	
		2,79		3735	26	Kiireellinen	
		0,31		3735	38	Kiireellinen	
		2,56		3735	37	Kiireellinen	
		16,16					
	Kokonaispinta-ala (ha)	61,01	16,54				
6- 6 - Lehtolajiston hoito	958- Kunnostusraivaus	0,44		3735	4	Kiireellinen	
		0,44					
	964- Muu puuston käsittely	0,44		3735	4		
		0,44					
	Kokonaispinta-ala (ha)	0,88	0,44				
Toimenpiteiden kokonaisala (ha) (6)		80,49	Toimenpiteiden kattavuus (ha) (7)		23,64		
Osa-alueet (6)							
Alueen numero	Tavoite	Tavoite pinta-ala	Alueen kuvaus		Toimenpide pinta-ala	Toimenpide	

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

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

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

4) Kaikkien yksittäisen 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.

4A Toimenpiteet ja kustannukset

Lomakkeella kuvataan arviot toimenpiteiden kustannuksista ja tuloista.

Aiheuttaja	Kustannus, €	Tulo, €	Huom.
Ennakkoraivaus (henkilötyö)			7 htp
Kaivinkonetyö			2 htp
Moto + ajokone			4 htp
Talkoot			3 pv, 5-10 hlö

5A Vaikutukset Natura 2000 –alueeseen

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.

Suojelualue koodi	Natura 2000 –luontotyyppi	Toimenpide	Arvioitu vaikutus	Vaikutusala	Kohdentuminen	Perustelu positiivisille tai negatiivisille vaikutuksille
	1610 - Harjusaaret					
ESA300239	1610 - Harjusaaret					
	1640 - Itämeren hiekkarannat					
	2140 - Variksenmarjadyynit					
	2180 - Metsäiset dyynit					
FIO200111	1610 - Harjusaaret	MuuMKKäs	+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualan sisäpuolelle	Avoimien alueiden hoito puustoa vähentämällä, kivennäismaata paljastamalla ja kulottamalla parantaa harjusaaren paahdealueiden kuntoa ja harjusaarille tyypillisen luonnon ominaispiirteiden säilymistä.
		Kulutus	+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualan sisäpuolelle	Avoimien alueiden hoito puustoa vähentämällä, kivennäismaata paljastamalla ja kulottamalla parantaa harjusaaren paahdealueiden kuntoa ja harjusaarille tyypillisen luonnon ominaispiirteiden säilymistä.
		AlikasvpuP	+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualan sisäpuolelle	Avoimien alueiden hoito puustoa vähentämällä, kivennäismaata paljastamalla ja kulottamalla parantaa harjusaaren paahdealueiden kuntoa ja harjusaarille tyypillisen luonnon ominaispiirteiden säilymistä.
		KunnosRaiv	+ ; positiivinen		Suunnittelualan sisäpuolelle	Avoimien alueiden hoito

		vaikutus			puustoa vähentämällä, kivennäismaata paljastamalla ja kulottamalla parantaa harjusaaren paahtealueiden kuntoa ja harjusaarille tyypillisen luonnon ominaispiirteiden säilymistä.
1640 - Itämeren hiekkarannat	MuuMKKäs	+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualueen sisäpuolelle	Hiekkarannalle levittäytyvän puuston vähentäminen, ruokohelpi- ja järviruokokasvustojen vähentäminen ja kivennäismaan paikoinen paljastaminen ehkäisee hiekkarantojen umpeenkasvua ja parantaa luontotyyppin edustavuutta.
	AlikasvpuP	+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualueen sisäpuolelle	Hiekkarannalle levittäytyvän puuston vähentäminen, ruokohelpi- ja järviruokokasvustojen vähentäminen ja kivennäismaan paikoinen paljastaminen ehkäisee hiekkarantojen umpeenkasvua ja parantaa luontotyyppin edustavuutta.
	KunnosRaiv	+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualueen sisäpuolelle	Hiekkarannalle levittäytyvän puuston vähentäminen, ruokohelpi- ja järviruokokasvustojen vähentäminen ja kivennäismaan paikoinen paljastaminen ehkäisee hiekkarantojen umpeenkasvua ja parantaa luontotyyppin edustavuutta.
2140 - Variksenmarjadyynit	KunnosRaiv	+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualueen sisäpuolelle	Dyynien hoito puustoa vähentämällä, kivennäismaata paljastamalla ja

					kulottamalla ehkäisee variksenmarjadyynien umpeenkasvua ja näin parantaa luontotyyppin edustavuutta.
	MuuMKKäs	+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualueen sisäpuolelle	Dyynien hoito puustoa vähentämällä, kivennäismaata paljastamalla ja kulottamalla ehkäisee variksenmarjadyynien umpeenkasvua ja näin parantaa luontotyyppin edustavuutta.
	Kulotus	+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualueen sisäpuolelle	Dyynien hoito puustoa vähentämällä, kivennäismaata paljastamalla ja kulottamalla ehkäisee variksenmarjadyynien umpeenkasvua ja näin parantaa luontotyyppin edustavuutta.
	AlikasvpuP	+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualueen sisäpuolelle	Dyynien hoito puustoa vähentämällä, kivennäismaata paljastamalla ja kulottamalla ehkäisee variksenmarjadyynien umpeenkasvua ja näin parantaa luontotyyppin edustavuutta.
2180 - Metsäiset dyynit	KunnosRaiv	+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualueen sisäpuolelle	Dyynien hoito puustoa vähentämällä, kivennäismaata paljastamalla ja kulottamalla ehkäisee metsäisten dyynien umpeenkasvua ja näin parantaa luontotyyppin edustavuutta.
	MuuMKKäs	+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualueen sisäpuolelle	Dyynien hoito puustoa vähentämällä, kivennäismaata paljastamalla ja kulottamalla ehkäisee metsäisten dyynien umpeenkasvua ja näin parantaa luontotyyppin edustavuutta.

					edustavuutta.	
		AlikasvpuP	+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualueen sisäpuolelle	Dyynien hoito puustoa vähentämällä, kivennäismaata paljastamalla ja kulottamalla ehkäisee metsäisten dyynien umpeenkasvua ja näin parantaa luontotyyppin edustavuutta.
		Kulotus	+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualueen sisäpuolelle	Dyynien hoito puustoa vähentämällä, kivennäismaata paljastamalla ja kulottamalla ehkäisee metsäisten dyynien umpeenkasvua ja näin parantaa luontotyyppin edustavuutta.
	9050 - Lehdot	KunnosRaiv	+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualueen sisäpuolelle	Ylitiheän kuusikon vähentäminen parantaa lehtojen edustavuutta ja ehkäisee alueen kuusettumista.
		AlikasvpuP	+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualueen sisäpuolelle	Ylitiheän kuusikon vähentäminen parantaa lehtojen edustavuutta ja ehkäisee alueen kuusettumista.
YSA024633	1610 - Harjusaaret					
	1640 - Itämeren hiekkarannat					
YSA200131	1610 - Harjusaaret					
	1640 - Itämeren hiekkarannat					
YSA200132	1610 - Harjusaaret					
	1640 - Itämeren hiekkarannat					
	9050 - Lehdot					
YSA204023	1610 - Harjusaaret					
	1640 - Itämeren hiekkarannat					
	2140 - Variksenmarjadyynit					
YSA254515						

Suojelualue koodi	Direktiivilaji	Direktiivin liite (lajien osalta)	Toimenpide	Arvioitu vaikutus	Vaikutusala	Kohdentuminen	Perustelu positiivisille tai negatiivisille vaikutuksille
ESA300239, FI0200111, YSA024633, YSA204023, YSA254515	ajuruohopussikoi			+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualan sisäpuolelle	Hyötty avoimien alueiden hoidosta ja kulutuksesta.
ESA300239, FI0200111, YSA024633, YSA204023	ajuruohosulkanen			+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualan sisäpuolelle	Hyötty hiekkarantojen ja muiden avoimien alueiden hoidosta ja kulutuksesta.
ESA300239, FI0200111, YSA204023	dyynikultiainen			+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualan sisäpuolelle	Hyötty hiekkarantojen ja muiden avoimien alueiden hoidosta.
ESA300239, FI0200111, YSA024633, YSA204023, YSA254515	haarikkopussikoi			+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualan sisäpuolelle	Hyötty hiekkarantojen ja muiden avoimien alueiden hoidosta.
ESA300239, FI0200111, YSA204023	hietaruutulude			+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualan sisäpuolelle	Hyötty avoimien (paahde-)alueiden hoidosta.
ESA300239, FI0200111, YSA024633, YSA200131, YSA200132, YSA204023, YSA254515	hietikkokoisa			+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualan sisäpuolelle	Hyötty hiekkarantojen ja muiden avoimien alueiden hoidosta.
FI0200111, YSA024633, YSA204023	isoarokoisa			+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualan sisäpuolelle	Hyötty hiekkarantojen ja muiden avoimien alueiden hoidosta ja kulutuksesta.
ESA300239, FI0200111, YSA024633, YSA204023, YSA254515	kaunokkikätkökääriäinen			+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualan sisäpuolelle	Hyötty avoimien alueiden hoidosta.
FI0200111, YSA024633, YSA200131, YSA200132	kaunokkipeilikääriäinen			+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualan sisäpuolelle	Hyötty avoimien alueiden hoidosta.
ESA300239, FI0200111	kenttävarjolude			+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualan sisäpuolelle	Hyötty hiekkarantojen ja avoimien alueiden hoidosta
ESA300239,	ketovarjolude			+ ; positiivinen		Suunnittelualan sisäpuolelle	Hyötty avoimien alueiden

FI0200111, YSA204023				vaikutus			hoidosta ja kulotuksesta.
FI0200111, YSA204023	korentolude			+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualueen sisäpuolelle	Hyötyy avoimien alueiden hoidosta
FI0200111, YSA204023	maltsayökkönen						
ESA300239, FI0200111, YSA024633, YSA204023, YSA254515	nunnakirjokoinen			+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualueen sisäpuolelle	Hyötyy hiekkarantojen ja muiden avoimien alueiden hoidosta ja kulotuksesta.
ESA300239, FI0200111, YSA024633, YSA200131, YSA200132, YSA204023, YSA254515	pikkuarokoinen			+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualueen sisäpuolelle	Hyötyy hiekkarantojen ja muiden avoimien alueiden hoidosta ja kulotuksesta.
ESA300239, FI0200111, YSA254515	pulskasantiainen			+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualueen sisäpuolelle	Hyötyy hiekkarantojen hoidosta
ESA300239, FI0200111, YSA024633, YSA200131, YSA200132, YSA204023, YSA254515	verikirjokoinen			+ ; positiivinen vaikutus		Suunnittelualueen sisäpuolelle	Hyötyy hiekkarantojen ja muiden avoimien alueiden hoidosta ja kulotuksesta.
Natura 2000-vaikutusten arvioinnin tarveharkinta perusteluineen			Ei tarvita	X	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				

Sensitiiviset lajit: 1 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	Suunnittelualan sisäpuolelle	+ ; positiivinen vaikutus	Avoimien ranta- ja paahdeympäristöjen luontotyyppit	Puuston ja pensaskerroksen peruskunnostus (ali- ja välikasvospuusto, valtapuusto) vähentää rehevöitymisen (NOX ja CO2) vaikutuksia ja estää metsittymisen. Näin avoimien ja paahteisten luontotyyppien ja näillä elävien lajien kannalta tärkeät ominaispiirteet säilyvät. (Esim. hiekkaiset kedot, hiekkarannat, dyynit, harjumetsät).
Kulutus	Suunnittelualan sisäpuolelle	+ ; positiivinen vaikutus	Avoimien ranta- ja paahdeympäristöjen luontotyyppit	Kulutus ja pienialainen kivennäismaan paljastaminen ylläpitää luontotyyppiä sekä sille ominaista lajistoa vähentäen rehevöitymisen vaikutuksia (umpeenkasvu).
Muu maan ja kenttäkerroksen käsittely	Suunnittelualan sisäpuolelle	+ ; positiivinen vaikutus	Avoimien ranta- ja paahdeympäristöjen luontotyyppit	Kivennäismaan paljastaminen maan pintakerrosta kaapimalla ja haravoimalla vähentää yleisten metsäsammalten (seinäsammal, metsäkerrossammal) määrää ja avaa näin tilaa paljasta kivennäismaata vaativalle uhanalaiselle lajistolle.
Muu puuston käsittely	Suunnittelualan sisäpuolelle	+ ; positiivinen vaikutus	Avoimien ranta- ja paahdeympäristöjen luontotyyppit	Puuston ja pensaskerroksen peruskunnostus (ali- ja välikasvospuusto, valtapuusto) vähentää rehevöitymisen (NOX ja CO2) vaikutuksia ja estää metsittymisen. Näin avoimien ja paahteisten luontotyyppien ja näillä elävien lajien kannalta tärkeät ominaispiirteet säilyvät. (Esim. hiekkaiset kedot, hiekkarannat, dyynit, harjumetsät).

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
2024		CoastNetLIFE-seuranta	
2024		Hyönteisinventointi	