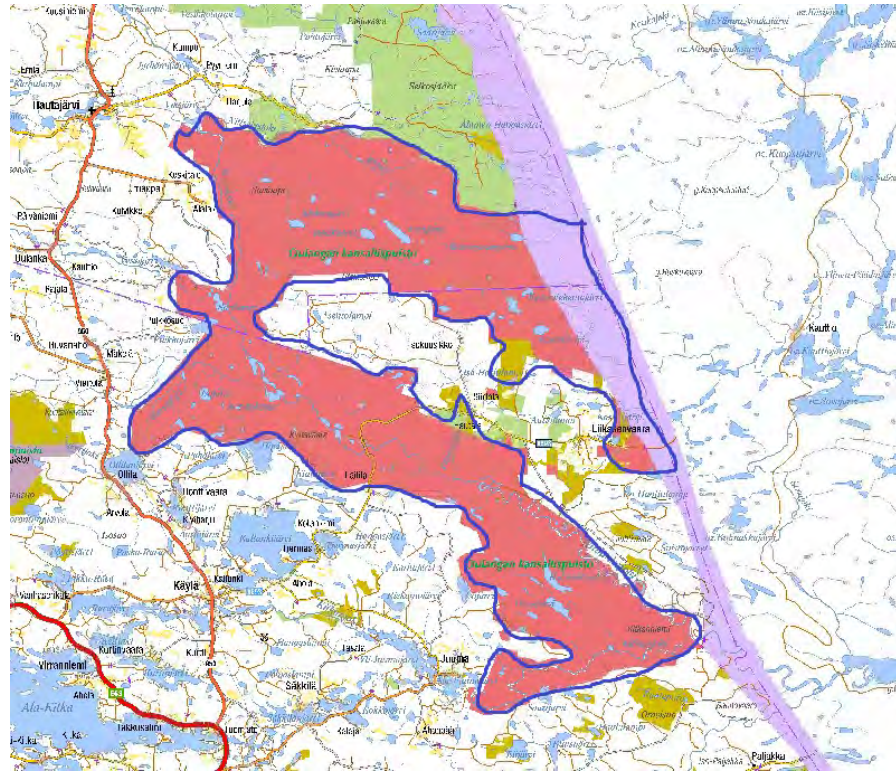


Oulangan palojoatkumosuunnitelma



Mikko Heikura, Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut 2016



Sisällysluettelo

1 Yleiskuvaus	3
2 Alueen nykytila	
• 2. Yhteenveto	6
• 2A Natura 2000 –luontotyytit ja uhanalaiset luontotyytit	17
• 2B Muut luontotyytitiedot	19
• 2C Lajisto	26
3 Tavoitteet, toimenpiteet ja toimenpidealueet	31
4 Toimenpiteet ja kustannukset	62
5 Vaikutukset	
• 5A Vaikutukset Natura 2000-alueeseen	64
• 5B Muut vaikutukset luontoon, ympäristöön ja käyttöön	68
6 Seuranta, selvitys ja tutkimustarpeet sekä viestintä	69
LIITE 1. Ehdotettujen polttokohteiden kartat ja ilmakuvat	
LIITE 2. Kuvioluettelo	
LIITE 3. Pahtamasuon polton toimenpidesuunnitelma	

1	Yleiskuvaus					① Yleiskuvaus ② Alueen nykytila ③ Tavoitteet, toimenpiteet ja toimenpidealueet ④ Toimenpiteet ja kustannukset ⑤ Vaikutukset ⑥ Seuranta, tutkimus ja viestintä
Johdanto	Lomakkeella annetaan hallinnolliset yleistiedot alueesta, kerrotaan suunnitelman tavoite ja sen mukaan tehtävien toimenpiteiden pinta-alat sekä kuvataan suunnitteluprosessi.					
Yleissijaintikartta: Pakollinen	Lausuntoyhteenveto	☐	YSA-alueiden rauhoitusmääräykset	☐	Muu liitekartta	☒
Suunnittelualueen nimi		Oulanka		Pinta-ala (ha)	29390	
				josta vettä (ha)	997	
Maakunta	Pohjois-Pohjanmaa	Kunta	Kuusamo	Kunnan osa	Oulanka	
Alueyksikkö		POLP				
Tekijä(t)		Mikko Heikura				
Suunnitelman tavoite / tavoitteet		Palojatkumo				
Suojelualueet ja muut alueet						
Koodi	Nimi	Päämaankäyttök	Pinta-ala, (ha) ₁₎	Perustettu ₂₎	Lisätietoja	
KPU110020	Oulangan kansallispuisto	202	28089	1956	Laajennukset 1981 ja 1989	
FI1101645	Oulanka		29390	1998	SCI/SPA	
Erityisarvot				Luokka / arvo	Pinta-ala (ha)	
SCI / SPA						
Kaava				Merkintä		
Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava 2006				Luonnonsuojelun ja maiseman kannalta merkittäviä alueita		
Kuusamon yleiskaava 2008				Luonnonsuojelun ja maiseman kannalta merkittäviä alueita		
Muut aluetta koskevat suunnitelmat ja selvitykset		Vuosi	Dnro	Kattavuus		
Kärkkäinen, J & Nironen, M. 1997. Oulangan kansallispuiston Uudenniitynsuon luonnonhoitoalueen metsät ja niiden palohistoria. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 74.		1997		Uudenniitynsuo		
(Siekkinen J. 2006. Oulangan Natura 2000 -alueen (FI1101645, Kuusamo, Salla) Ennallistamisen toimenpidesuunnitelma: Mikonsuonpalon metsän poltto.		2006		Mikonsuonpalo		
Oulangan hoito- ja käyttösuunnitelma 2012–2026		2014	515/623/2010			
Toimenpiteiden kattama kokonaispinta-ala, ha		153,1	Suunnitelman dnro	MH 3959/2016/04.02	Julkinen	Julkinen
					Salatut liitteet	Suunnitelmasta on myös ei-julkinen versio
Suunnitelman osallistaminen ja hyväksyminen						
Tapahtuma		Päiväys		Henkilö / organisaatio		
Pohjois-Pohjanmaan ELY -keskuksen lausunto		13.1.2017		Lotta Sundström, sähköpostiviesti: ELYllä ei tarvetta antaa varsinaista lausuntoa. ELY toivoin kohteella havainnoitavan kääväkkäisen lisäksi myös helttasieniä		
PK:n kulttuuriperintövastaavan kommentit kp-kohteiden käsittelystä		12.2.2018		Päivi Tervonen: muutettu suunnitelmaa siten, että Uopajanniemen kp-kohteet rajataan polttoalan ulkopuolelle.		

Pohjanmaan luontopalveluiden luonnonsuojelupäällikön hyväksyntä	14.2.2018	Marko Sievänen
Suunnitelman toteuttamiseen tarvittavat luvat	Luvan antaja	Lisätietoja
Lisätietoja		

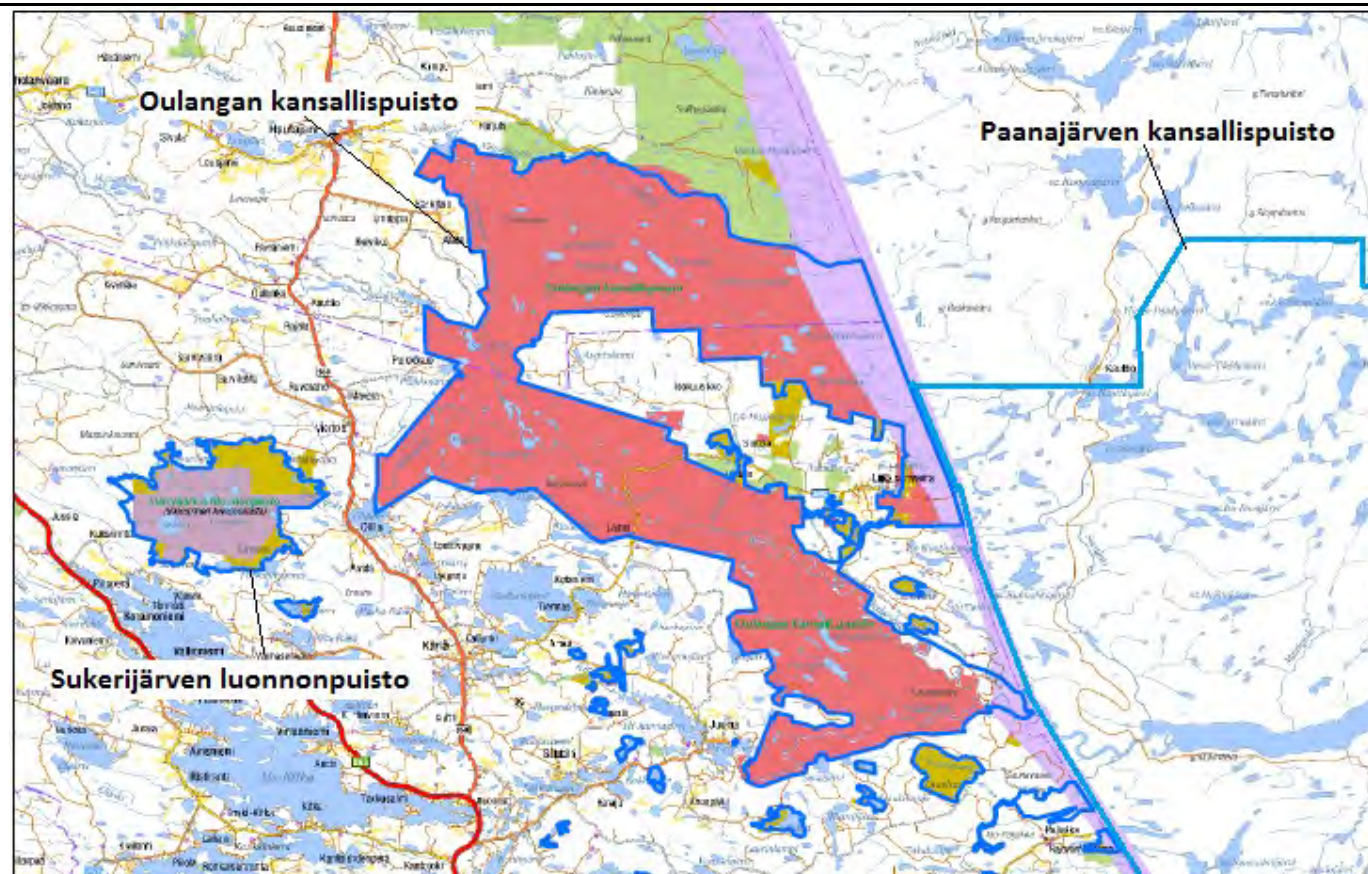
1) suunnittelualueella oleva pinta-ala.

2) YSA-alueella päätöspäivä.

Yhteenveto lausunnoista ja YSA-alueiden maanomistajien muutosehdotuksista sekä Metsähallituksen vastineet niihin.

Esitetty muutosehdotus	Metsähallituksen vastaus / muutokset suunnitelmaan

2	Alueen nykytila; yhteenveto	1 Yleiskuvaus 2 Alueen nykytila 3 Tavoitteet, toimenpiteet ja toimenpidealueet 4 Toimenpiteet ja kustannukset 5 Vaikutukset 6 Seuranta, tutkimus ja viestintä
Johdanto	Lomakkeella kuvataan koko suunnittelualueen luonnon yleiskuvaus sekä ennallistamista tai luonnonhoitoa rajoittavat arvot tai piirteet. Tarkoituksena on osoittaa, mitkä alueet kaipaavat hoitoa tai ennallistamista ja miksi sekä toisaalta kuvata niitä asioita, jotka jollakin tavoin rajoittavat toimenpiteitä.	
Alueen lyhyt yleiskuvaus		
Palojatkumosuunnitelman kohteet sijaitsevat Oulangan Natura-alueella (FI1101645) ja sijoittuvat osin Oulangan kansallispuiston alueelle. Noin 28000 ha laajuinen Oulangan kansallispuisto on alueen merkittävin luonnonsuojelualue. Muita isoja suojeltuja alueita ovat Sukerijärven luonnonpuisto ja Paanajärven kansallispuisto (Kuva 1). Lähiympäristössä on lisäksi runsaasti pienempiä Natura-alueita. Suunnitelma-alue on osa Metsähallituksen suojelualueille perustettua palojatkumoalueiden verkostoa. Palojatkumoalueiden tavoitteena on turvata palojen alueellinen ja ajallinen jatkuvuus paloista riippuvaisten ja niistä hyötyvien lajien säilyttämiseksi. Suunnitelman tavoitteena on polttojen toteuttaminen seuraavan 50 vuoden ajan polttamalla metsiä keskimäärin noin 5 vuoden välein. Palojatkumosuunnitelma on tehty EU:n osittain rahoittamassa Paahde-Life hankkeessa. Oulangan kansallispuisto on biotooppijakaumaltaan Suomen monipuolisin luonnonsuojelualue. Alueella esiintyy runsaasti boreaalisia luonnonmetsiä ja boreaalisia lehtoja. Luonnontilaiset aapasuot ovat hyvin edustettuina varsinkin alueen pohjoisosassa. Alueen erityispiirteenä on syvät rotkolaaksot ja kalkkipitoinen kallioperä. Kallioperän ravinteisuus, pienilmaston vaihtelevuus ja maantieteellinen sijainti ovat muokanneet Oulangan alueesta eteläisten, pohjoisten ja itäisten lajien kohtaamispisteen. Oulangan alueen metsät ovat suurelta osin luonnonmetsiksi luokiteltuja, mutta satakunta vuotta sitten alueella on tehty melko laajamittaisia harsintahakkuita (tukkimäntyä hakattu ja uitettu jokea alas nyk. Venäjän puolelle). Harsintahakkuut näkyvät edelleen puustorakenteessa vanhojen mäntyjen ja järeän mäntymaapuun vähäisyytenä, ja todellisia kirveenkoskemattomia vanhoja luonnonmetsiä alueella on sangen vähän.		



Kuva 1. Palojatkomosuunnitelman alue ja muita läheisiä luonnonsuojelualueita.

Alueen palohistoria

Alueen metsät ovat olleet pitkään pääasiassa luonnon omien prosessien muovaamana. Oulangan alueellakin on aikanaan harjoitettu kaskiviljelyä ja kaskesta karanneet palot lienevät olleet yleisiä. Alueen luonnonmetsissä näkee lähes kaikkialla merkkejä vanhoista metsäpaloista, ja parhaimmat metsät ovat ainoastaan metsäpalojen muovaamia luonnonmetsiä. Kaskeamisen hiivuttua ja palontorjunnan tehostuttua metsäpalojenkin määrä on vähentynyt. Viimevuosikymmeninä tapahtuneita metsäpaloja ja ennallistamispolttoja on alueelta tiedossa muutamia. Alueen viimeisin laajempi metsäpalo oli 1940-luvulla Ampumavaaran rinteessä, jossa palo sai alkunsa ilmeisesti nuotiosta.

Tehtyjä ennallistamispolttoja ovat v. 1993 tehty Uudenniitynlammin kohde (4 ha) ja 6,7 ha laajuinen Mikonsuonpalon poltto v. 2006. Luonnonpaloja on sattunut Saarilammella v. 1995 (1,5 ha) ja Sikalammella n. 2004 (1 ha). (ks. Siekinen J. 2006. *Oulangan Natura 2000 -alueen (FI1101645, Kuusamo, Salla) Ennallistamisen toimenpidesuunnitelma: Mikonsuonpalon metsän poltto*).

Vesistö- ja valuma-alueet

Suunnitelma-alue kuuluu kokonaisuudessaan Vienanmereen laskevaan Koutajoen vesistöalueeseen. Polttohteet sijoittuvat Putaanojan (73019), Oulankajoen raja-alueen (73.011),

Niistelysjoen (73.017) ja Kitkajoen alaosan (73.021) valuma-alueille joilta vedet virtaavat Kitka- Ja Oulankajokia myöten Venäjän puolelle Paanajärveen. Paanajärvestä vedet virtaavat useiden suurten järvien kautta Vianmeren Kantalahteen.

Metsänpoltto aiheuttaa ravinteiden vapautumista ja osa ravinteista huuhtoutuu vesistöihin. Polttokohteiden pinta-ala on häviävän pieni osa valuma-alueiden koko pinta-alasta, eikä niillä ole valuma-alueen vaikutuksia. Suunnitelma-alueen ympäristössä harjoitetaan metsätaloutta, johon kuuluu hakkuita, maanmuokkausta ja ojituksia, ja joiden vaikutus vesistöihin on paljon metsän polttoja suurempia. Maanviljelyn kuormitus alueella on vähäinen. Metsäpalojen vesistöihin kohdistuvat vaikutukset kuuluvat luonnon omiin prosesseihin. Palokäytävien ja etenkin palokujien raivaaminen on poikkeavaa luonnonpaloihin verrattuna, mutta niidenkin vaikutukset ovat vähäisiä, ja vaikutuksia voi vähentää jättämällä vesistöjen rantoihin suojavyöhykkeitä.

Palojatkumosuunnitelman kohteet

Kartatarkastelulla ja kuviotietojen perusteella on valittu joukko potentiaalisia polttokohteita, joilla tehtiin maastokäynnit. Alueiden valinnan kriteereinä ovat olleet luokittelu Natura-luontotyyppiltään boreaaliseksi luonnonmetsäksi, Natura-luontotyyppin huono edustavuus, vähäinen lahopuu sekä polttotekniset ominaisuudet kuten kuvion muoto, luontaiset rajat, kulkuyhteys ja sammutusveden saanti. Polttoon sopivien luonnonmetsien lisäksi poltettaviksi kohteiksi ehdotetaan entisiä talousmetsiä, jotka eivät täytä boreaalisen luonnonmetsän kriteerejä. Alueet on valittu pääsääntöisesti siten että ne eivät ole pohjavesialueella (pv. lk. 1 ja 2)

Valittujen kohteiden sopivuutta polttoon on tarkasteltu maastossa. Maastossa tarkastettiin ja osin päivitettiin kuvioiden puusto ja lahopuutietoja. Huomiota kiinnitettiin aiemman maankäytön merkkeihin ja kohteiden luonnontilaan. Kohteilla käydessä tarkasteltiin niillä esiintyvää lajistoa ja tarvetta tarkempiin lajistoinventointeihin. Varsinaisia lajisto inventointeja ei ole tehty vielä yhdelläkään kohteella. Toimenpidesuunnitelmien teon yhteydessä tullaan kartoittamaan erityisesti uhanalaista ja muuta merkittävää lajisto. Pahtamansuon Paahde-Life -hankkeen aikana poltettavalla kohteella varmistetaan ennen polttoa, ettei polttoalueella tavata uhanalaisia kasvi- tai kääväkäslajeja.

Valitut kohteet sijaitsevat Kuusamon kunnan alueella Oulankajoen ja Liikasenvaaran kylän välimaastossa sekä Pahtamasuolla ja Keroharjulla.

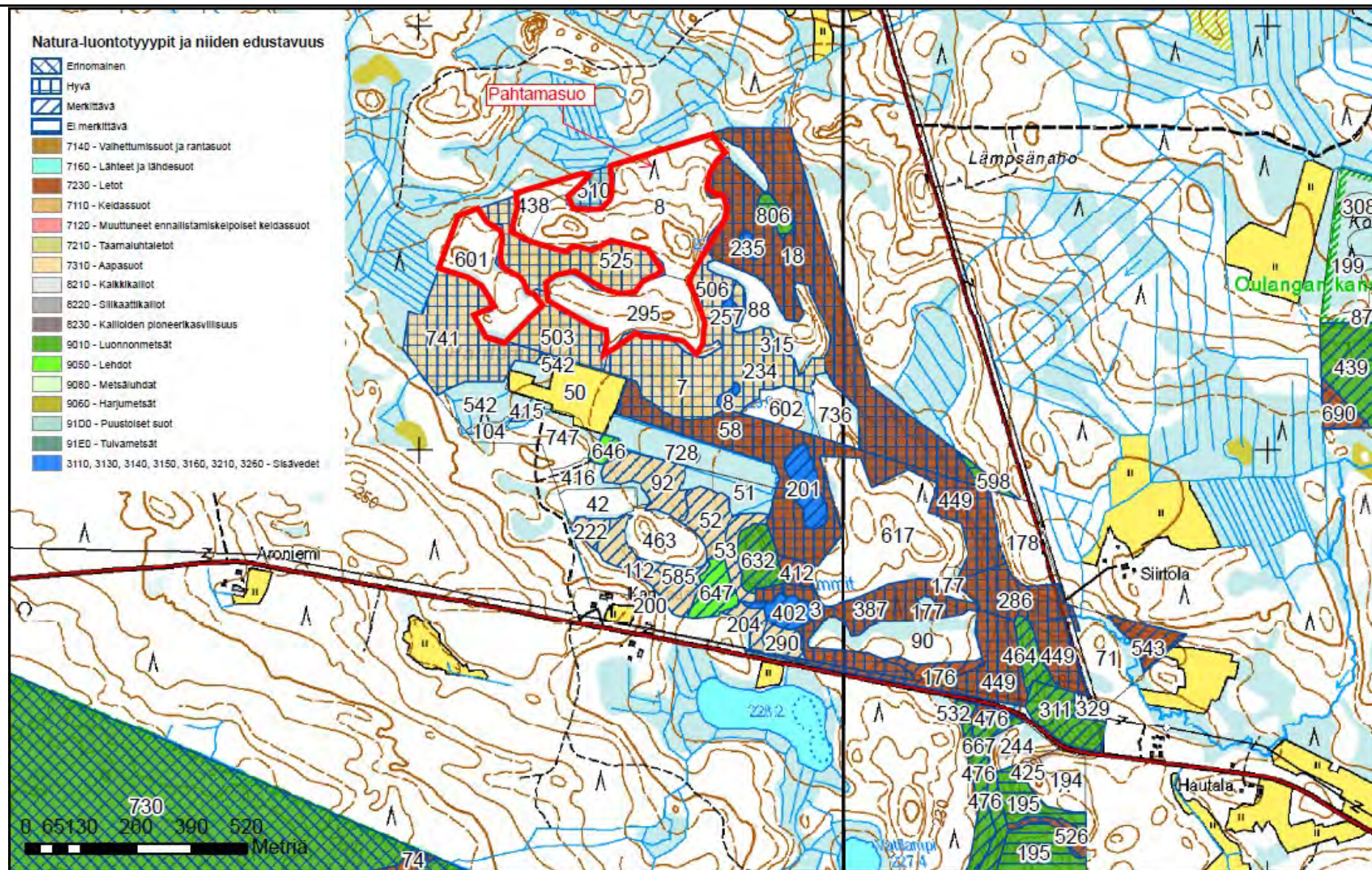
Pahtamasuon kohde sijaitsee Liikasenvaaran tien ja Isokuusikon tien läheisyydessä Natura-alueella, mutta ei kuulu kansallispuistoon. (Kuva 2). Kohteen metsät ovat varttuneita talousmetsiä. Kohteen poltto on tarkoitus toteuttaa meneillään olevan Paahde-Life hankkeen yhteydessä.

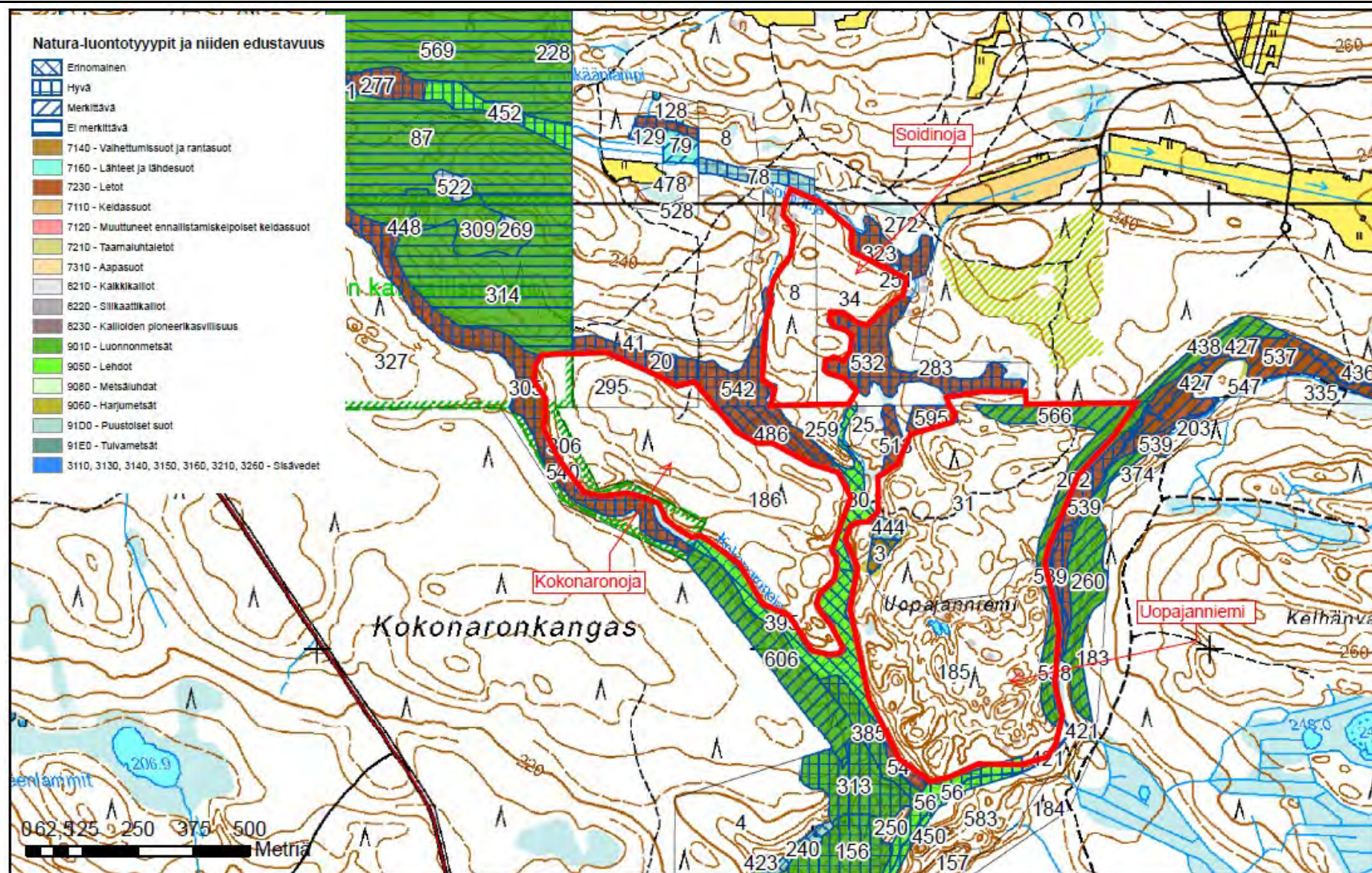
Liikasenvaaran kylän kupeesta valittiin kolme polttokohdetta, jotka kaikki ovat pääasiassa entistä talousmetsää ja poltto on katsottava ennallistamispoltoksi. Uopajanniemen, Kokonaronon ja Soidinojan kohteet sijaitsevat käytännössä vierekkäin (Kuva 3) ja niiden poltot on ajoitettava mahdollisimman kauas toisistaan, mutta 50-vuoden toimintajakso antaa tähän mahdollisuuden.

Kitkajoen pohjoispuolelta valittiin ehdotetuiksi kohteiksi Saaripuron ja Saarilammen kohteet (Kuvat 4 ja 5). Kohteet ovat boreaalista luonnonmetsää ja arvioitu edustavuudeltaan hyviksi, mutta kohteilla on myös nähtävillä vanhoja hakkuiden jälkiä.

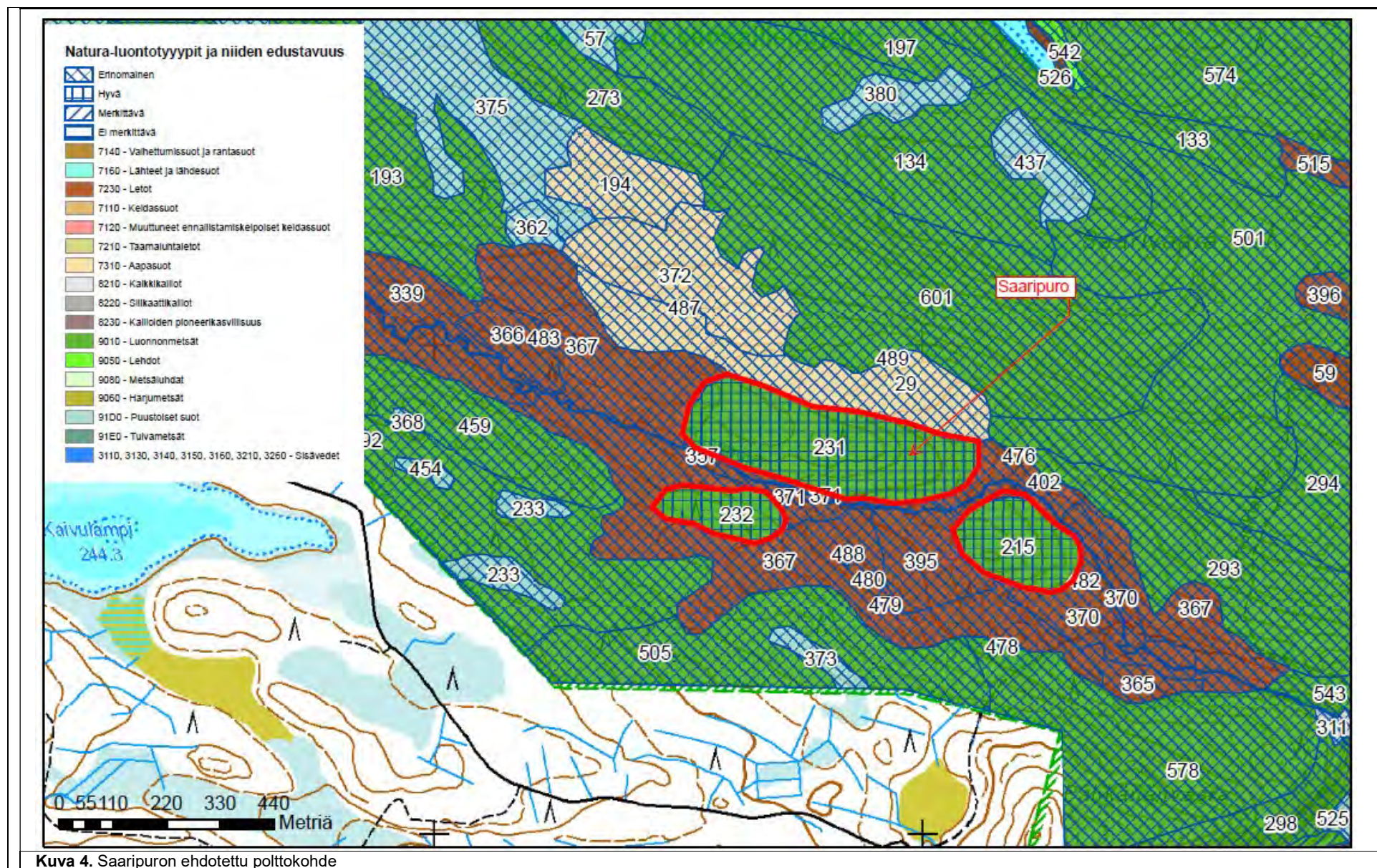
Nurmisaarenrinteen ja Siikauopajan ehdotetut polttokohteet sijaitsevat aivan Oulankajoen kupeessa ja koostuvat osin luonnonmetsistä ja osin entisistä talousmetsistä (Kuva 6 ja 7).

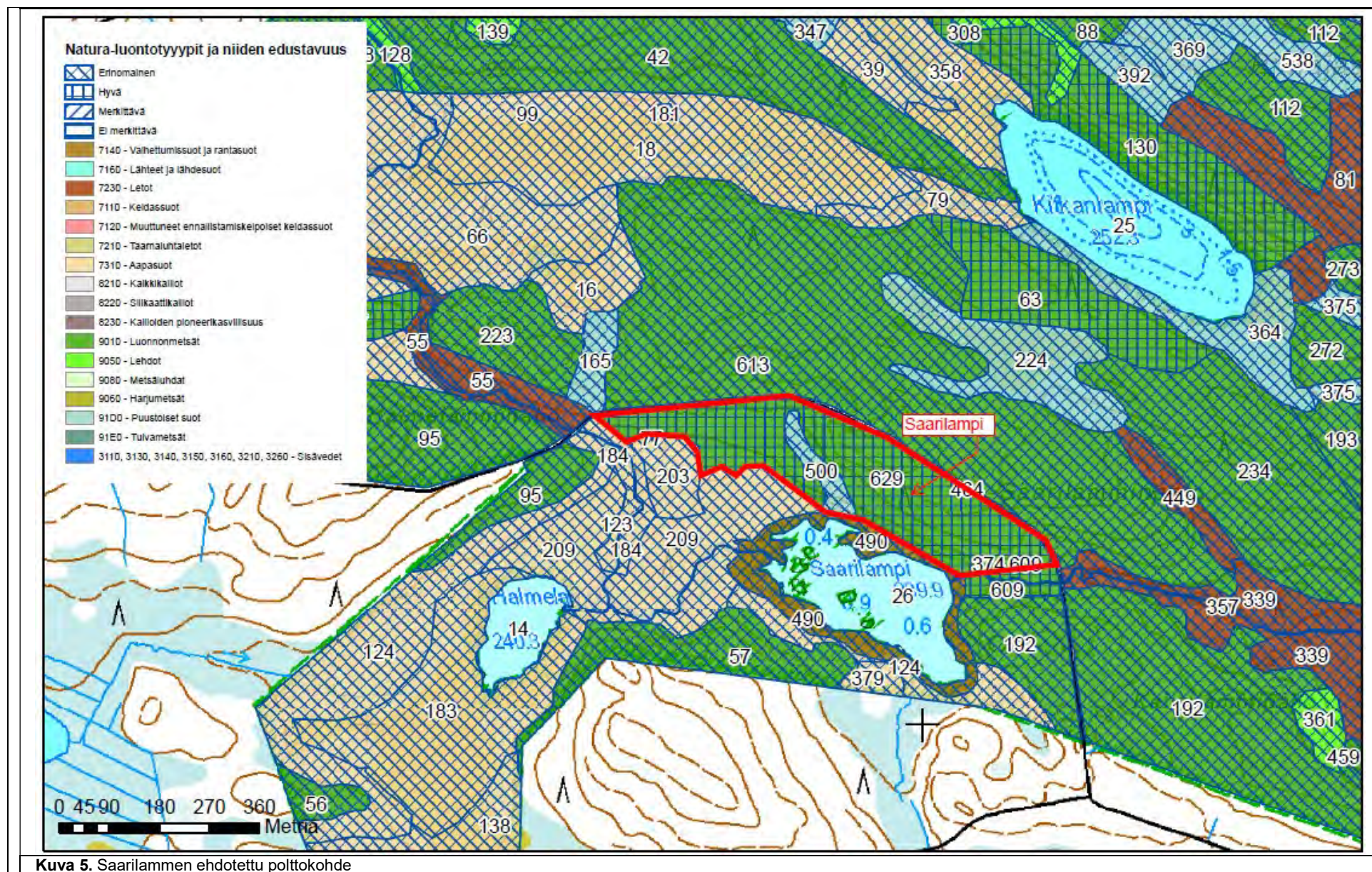
Keroharjun ehdotettu polttokohde sijaitsee lähellä Sallan rajaa ja kuuluu kansallispuiston aapasuoalueeseen (Kuva 8). Kohde on kapea harju, ja on luokiteltu Natura -luontotyyppiltäänkin harjumetsäksi, mutta metsät ovat entisiä talousmetsiä eikä niissä ole juuri lainkaan luonnonmetsän piirteitä.

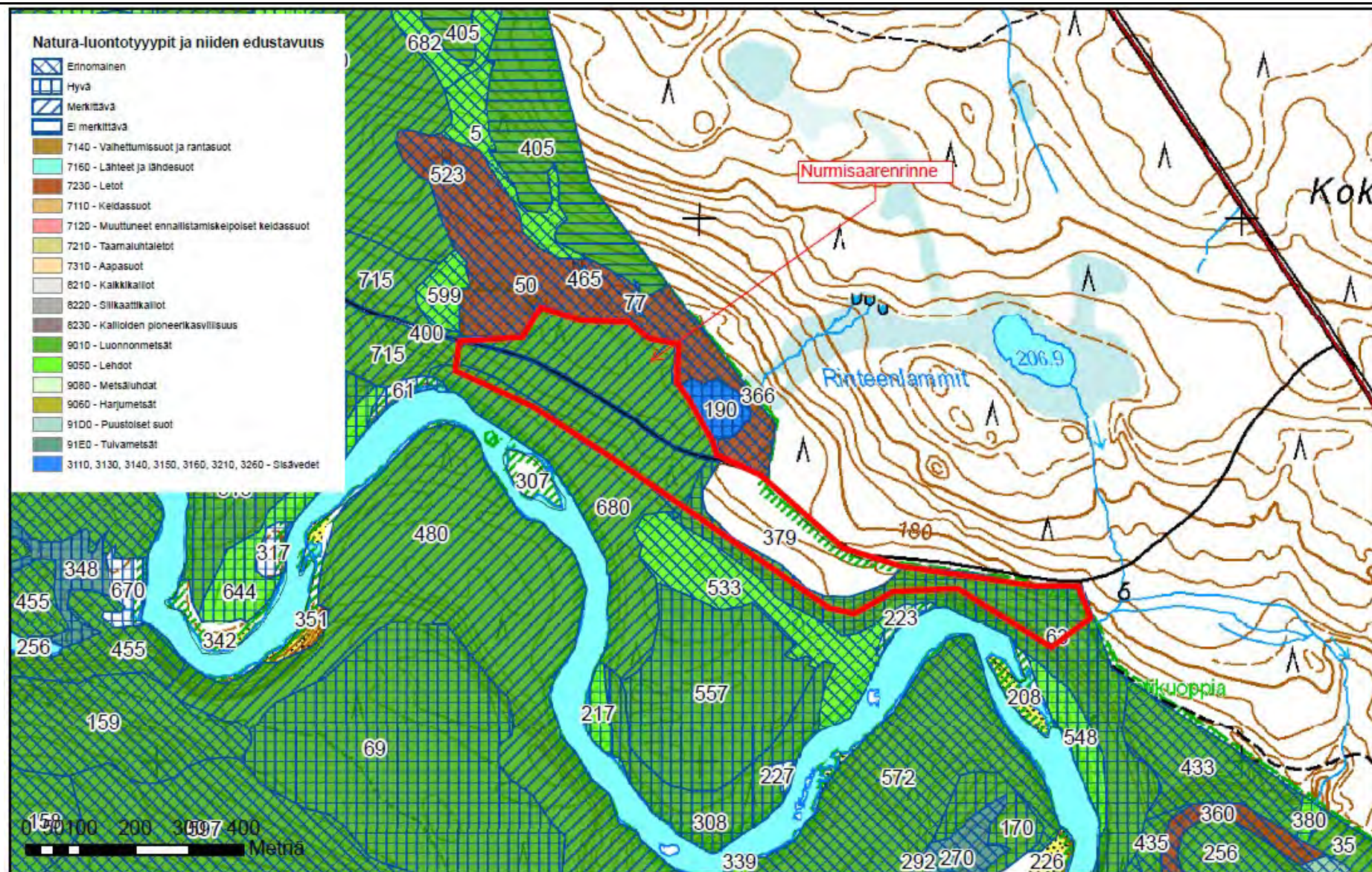


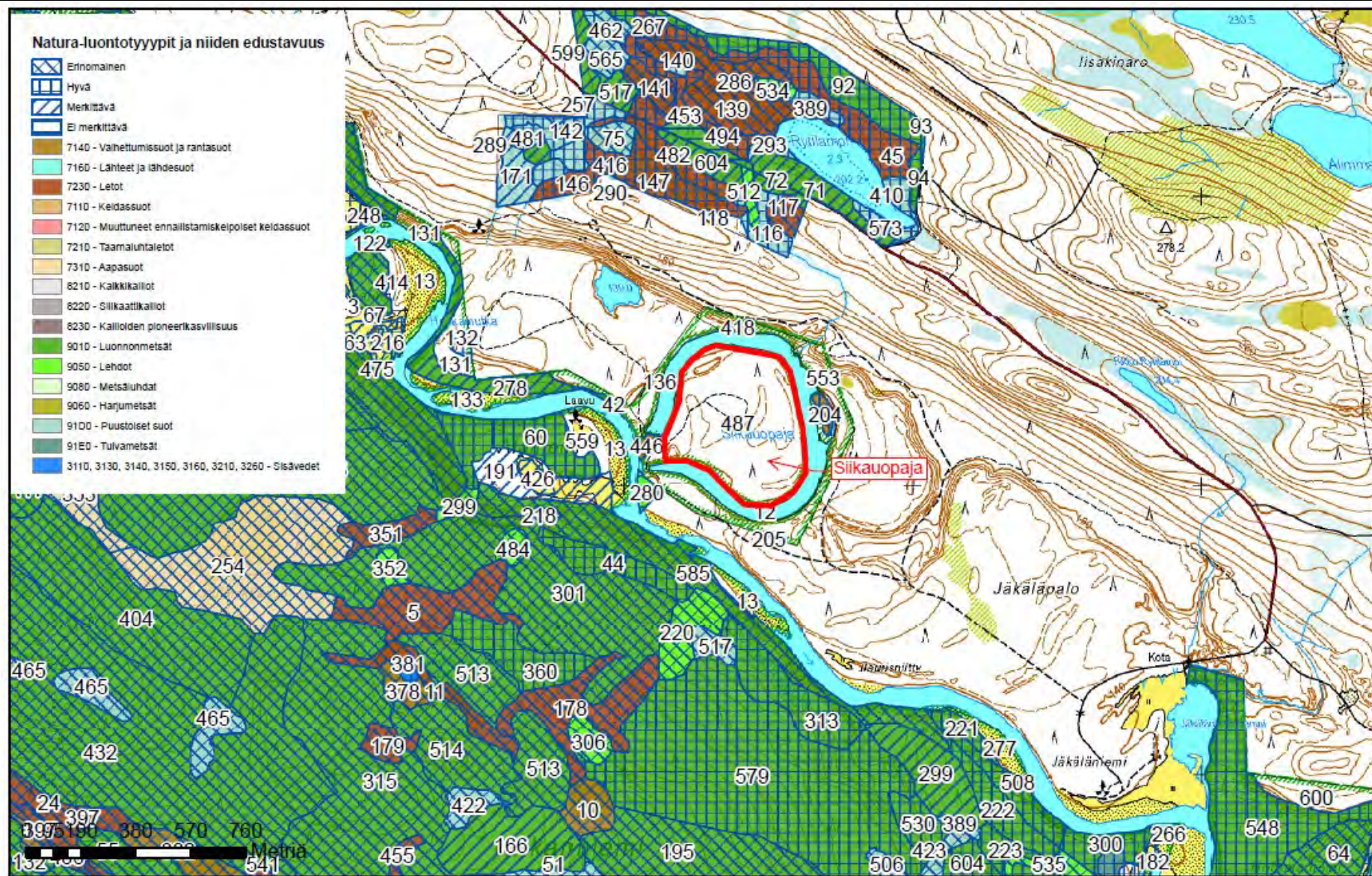


Kuva 3. Uopajanniemen, Kokonaronojan ja Soidinojan ehdotetut polttokohteet.

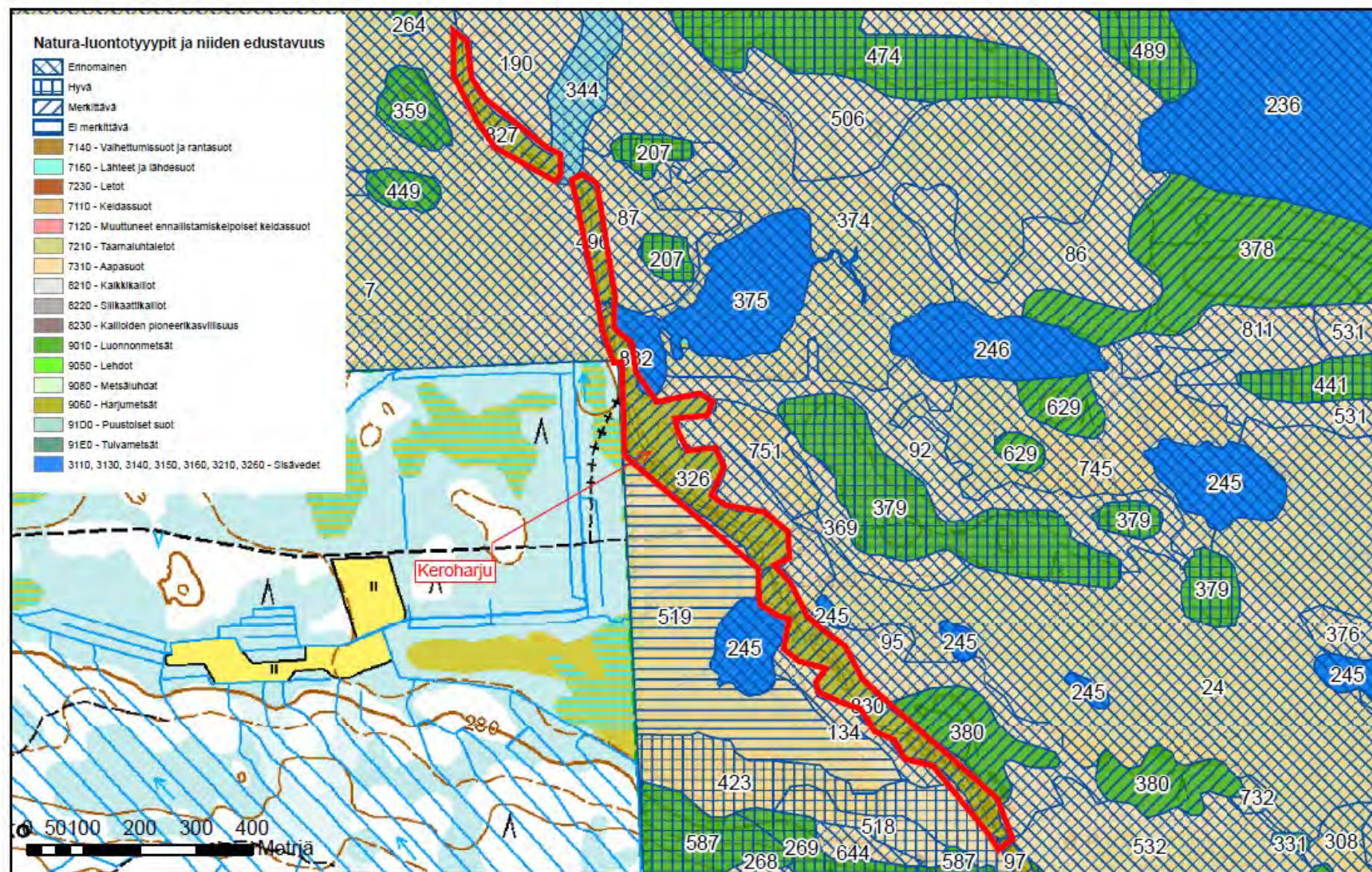








Kuva 7. Siikauopajan ehdotettu polttokohde



Kuva 8. Keroharjun ehdotettu polttokohde

Tärkeimmät luontoarvot: vedetään tähän yhteenvedona Luontotyyppi- ja lajisto-lomakkeilta					
Luontotyytit	Oulangan Natura-alueella esiintyy suuri määrä erilaisia Natura-luontotyyppisiä. Suunniteltujen polttopaikkojen kannalta osa luontotyypeistä on kuitenkin sellaisia, ettei niillä polttopaikkajärjestelmän kannalta ole mitään merkitystä. Polttopaikkajärjestelmän kannalta oleellisia ovat boreaaliset luonnonmetsät (9010) joita alueella on runsaasti. Polttopaikkajärjestelmän vaikutuspiirissä tulee olemaan lisäksi mm. pikkujokia ja puroja (3260), Fennoskandian luontaisia jokireittejä (3210), humuspitoisia järviä ja lampia (3160) sekä kalkkilampia (3140). Myös harjumetsiä (9060) esiintyy polttopaikkajärjestelmän kohteilla.				
Lajisto	Alueella esiintyy mittava kirjo lajeja, joista useat merkittävimmät kuuluvat lintudirektiivilajeihin tai luontodirektiivin II-liitteen lajeihin. Vanhojen metsien ja luonnontilaisten soiden lajisto on hyvin edustettuna. Alueella esiintyy myös perinnebiotooppien lajeja, joihin polttopaikkajärjestelmän ei kuitenkaan ole vaikutusta.				
Liitekartta tai -taulukko	☐				
Yhteenvedon maankäytön historiasta tai alueen luonnosta aikaisemmin sekä vertailu nykyiseen	Alueella on pitkä ihmiskäytön historia eränkävyn, kaskiviljelyn ja poronhoidon osalta. Metsätaloustaloudessa aiemmin olleita alueita kuuluu myös Natura-alueeseen, ja ympäröivät alueet ovat pitkälti edelleenkin metsätalouden piirissä. Alueen maanviljelys on perinteisesti keskittynyt Liikasenvaaran alueelle ja sitä ympäröiville soille, jotka monesti ovat olleet lettoja. Omana maanviljelyn erityispiirteenä ovat isojen jokivarsien tulvaniityt, joilta karjan rehua on kerätty talvivarastoon. Nykyisellään alueen maanviljelys on lähes kokonaan hiipunut. Oulangan Natura-alueen keskeisimmät osat kuuluvat v.1956 perustettuun Oulangan kansallispuistoon. Oulanka on yksi Suomen merkittävimmistä kansallispuistoista, ja alueella on runsaasti retkeilyreittejä. Kansallispuiston alue on myös merkittävä tutkimuksellinen kohde.				
Erityisarvot (voivat rajoittaa hoitoa tai ennallistamista)					
Erityisarvo	Kartta	Lisätiedot			
	☐				
Virkistyskäyttöä tai -rakenteita	on ☒ ei ☐	Alueella on runsaasti virkistyskäyttöä ja sitä varten tehtyjä rakenteita. Kohteet on kuitenkin valittu siten, ettei niistä aiheudu vaikutuksia. Hetkellistä haittaa voi tulla jos esim. jokin tie joudutaan sulkemaan.			
Erityisiä maisema-arvoja	on ☒ ei ☐	Oulangan alue on luokiteltu tärkeäksi maisema-alueeksi ja parhaat alueet ovat Suomen mittakaavassa maisemaltaan ainutlaatuisia. Oulanka- ja Kitkajokien kosket on nimetty valtakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi, ja Oulangan luonnon- ja kulttuurimaisemat yhdeksi Suomen kansallismaisemista. Useat polttopaikoista on valittu siten, etteivät ne näy tavallisille puistossa liikkujille lainkaan. Toimenpiteiden jäljet eivät tule erottumaan kaukomaisemassa.			
Muinaisjäänneksiä	on ☒ ei ☐	Poltettavaksi suunnitelluilta alueilta ei tunneta muinaisjäänneksiä, mutta niiden reunoilta on tiedossa esim. niitty latojen jäänteitä ja pyyntikuoppia. Kohteet kartoitetaan varsinaisen toimenpidesuunnitelman teon yhteydessä tarkemmin. Muinaisjäänneksien suojellaan palolta tai poltosta luovutaan, jos niitä ei voida suojella tuhoutumiselta.			
Suojelualueen rajan läheisyys	on ☒ ei ☐	Osa kohteista sijaitsee suojelualueen rajalla. Poltto toteutetaan siten, ettei ulkopuoliselle alueelle aiheudu haittaa.			
Pohjavesialue	on ☒ ei ☐	Alueella on pohjavesialueita ja osa kohteista sijaitsee sellaisella.			
Muita erityispiirteitä	on ☒ ei ☐	Alueen maasto asettaa polton tekniselle toteuttamiselle haasteita.			
Uhanalaisia lajeja	☒	Direktiivilajeja	☒	Uhanalaisia luontotyyppisiä	☒
Maanomistajan toiveet hoidosta					
Lisätietoja	Uhanalaisten ja direktiivi lajien esiintyminen perustuu eri tietolähteisiin (3. Lintuatlas, Natura-tietokanta, Hertta-järjestelmä). Kohteilla tehdään lajistoinventointeja (mm. kääväksinventointi) ennen polton toteuttamista.				

2 A		Natura 2000 –luontotyyppit ja uhanalaiset luontotyyppit							① Yleiskuvas ② Alueen nykytila ③ Tavoitteet, toimenpiteet ja toimenpidealueet ④ Toimenpiteet ja kustannukset ⑤ Vaikutukset ⑥ Seuranta, tutkimus ja viestintä		
Johdanto	Lomakkeella kuvataan koko suunnittelualueella sijaitsevat Natura 2000 –luontotyyppit sekä uhanalaiset luontotyyppit.										
Natura 2000 –luontotyyppikartta: pakollinen										Liite	☐
Natura 2000 –luontotyyppi ja niiden edustavuus				Luontotyyppien pinta-alat (ha)				Luontotyyppien edustavuus (ha)			
Natura 2000-alueen koodi	N2000 – luontotyypin koodi	Luontotyyppi 1 ja 2)		Luonto- tyyppi I	Luonto- tyyppi II	Luonto- tyyppi III	Yhteensä, ha	Erinomai- nen	Hyvä	Merkit- tävä	Ei mer- kittävä
FI1101645	3110	Karut kirkasvetiset järvet		13,11	-	-	13,11	13,11	-	-	-
FI1101645	3130	Niukka-keskiravinteiset järvet		25,16	-	-	25,16	25,16	-	-	-
FI1101645	3140	Kalkkilammet ja järvet		99,30	-	-	99,30	57,17	39,54	2,59	-
FI1101645	3160	Humuspitoiset lammet ja järvet		550,47	-	-	550,47	511,42	38,93	0,12	-
FI1101645	3210	Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit		298,94	-	-	298,94	297,90	1,04	-	-
FI1101645	3260	Pikkujoet ja purot		42,53	-	-	42,53	33,17	9,19	0,17	-
FI1101645	6270	Runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt *		0,10	-	-	0,10	-	0,10	-	-
FI1101645	6430	Kosteat suurruohoniityt		0,97	-	-	0,97	-	0,80	0,17	-
FI1101645	6450	Tulvaniityt		79,46	-	-	79,46	14,72	46,28	14,67	3,79
FI1101645	6510	Alavat niitetyt niityt		0,52	-	-	0,52	0,52	-	-	-
FI1101645	6520	Vuoristojen niitetyt niityt		1,32	-	-	1,32	1,32	-	-	-
FI1101645	7140	Vaihettumissuot ja rantasuot		169,46	-	-	169,46	101,12	68,34	-	-
FI1101645	7160	Lähteet ja lähdesuot		2,93	0,81	-	3,71	2,91	0,11	0,72	-
FI1101645	7220	Huurresammallähteet *		1,36	0,03	-	1,39	1,19	0,14	0,06	-
FI1101645	7230	Letot		1089,15	3073,30	-	4162,45	3960,83	6,75	3,72	-
FI1101645	7310	Aapasuot *		7938,58	-	-	7938,58	7798,71	129,00	-	10,87
FI1101645	8210	Kalkkikalliot		69,33	-	-	69,33	67,43	1,90	-	-
FI1101645	8220	Silikaattikalliot		17,93	-	-	17,93	17,93	-	-	-
FI1101645	9010	Boreaaliset luonnonmetsät *		15117,13	95,5	-	15212,63	7163,58	6507,71	1310,13	208,73
FI1101645	9050	Boreaaliset lehdot		251,75	-	-	251,75	157,79	61,23	22,62	10,11
FI1101645	9060	Harjumetsät		109,11	-	-	109,11	-	-	109,11	-
FI1101645	9070	Hakamaat ja kaskilaitumet		0,64	-	-	0,64	-	-	-	0,64
FI1101645	9080	Metsäluhdut		5,83	-	-	5,83	-	5,83	-	-
FI1101645	91D0	Puustoiset suot *		1009,47	1984,12	-	2993,59	2844,92	140,05		
FI1101645	91E0	Tulvametsät *		57,43	-	-	57,43	8,49	46,08	2,86	-
Natura 2000-alueen koodi	Natura 2000-luonto- tyyppien peittämä alue, ha	Inventoimaton alue, ha	Pinta-ala yhteensä	26951,98	5153,76	-	32105,71	23079,39	7103,02	1644,94	234,14
FI1101645	32105,71	400,93									

Selvitys luontotyyppitietojen eroavaisuuksista Natura 2000-tietokantalomakkeeseen nähden			
Uhanalaiset luontotyypit (LuTU)			
Luontotyyppi	Pinta-ala, ha	Uhanalaisuusluokka ³⁾	
		Suomi	Etelä-Suomi / Pohjois-Suomi
Kalkkikalliot	96,33	VU	VU / NT
Kangaskorvet (RhKgK, MKgK, PKgK)	61,62	VU	EN / NT
Lehtokorvet (LhK)	19,64	VU	EN / NT
Ruoho- ja heinäkorpi (RhK)	70,53	VU	EN / VU
Mustikkakorpi (MK)	36,72	VU	VU / NT
Metsäkortekorpi (MkK)	25,10	EN	EN / VU
Puolukkakorpi (PK)	11,45	VU	VU / NT
Muurainkorpi (MrK)	27,12	VU	VU / NT
Lettokorpi (LK)	438,46	VU	CR / VU
Korpiräme (KR, PsKR)	8,94	VU	NT / VU
Lettoräme (LR)	1218,58	VU	CR / VU
Lettoneva (LN)	27,22	VU	CR / NT
Luhtaletto (LuL)	2,96	EN	CR / EN
Välipintaletot (väkäsammalletto, kirjoletto)	57,17	EN	CR / EN
Lähteiköt	5,12	VU	EN / LC
Kuivat niityt/kedot	0,10	CR	CR / CR
Tuoreet pienruohonniityt	0,52	CR	CR / CR
Tuoreet suurruohonniityt	1,97	CR	CR / CR
Kosteat niityt	1,93	CR	CR / CR
Tulvaniityt	71,58	EN	EN / EN
Kuivat lehdot (GVT)	2,12	EN	EN / VU
Keskiravinteiset tuoreet lehdot (GDT)	87,76	VU	VU / NT
Runsasravinteiset tuoreet lehdot (GT)	16,88	CR	CR / VU
Runsasravinteiset kosteat lehdot (MattT, GFitT, DiplT)	75,85	VU	VU / NT
Lisätietoja			
Vain valtakunnallisesti tai Pohjois-Suomessa uhanalaiset luontotyypit.			
Inventoimaton pinta-ala 400,93 ha, inventoitu, mutta luontotyyppiä ei määritetty 467,27 ha			

1) * = Ensisijaisen tärkeänä pidetty Natura 2000 -luontotyyppi

2) Lihavoituna ne Natura 2000 -luontotyypit, jotka olivat peruste valita ko. alue Natura 2000 -alueverkostoon

3) Uhanalaisuusluokat: RE = Hävinneet, CR = Äärimmäisen uhanalaiset, EN = Erittäin uhanalaiset, VU = Vaarantuneet, NT = Silmälläpidettävät, LC = Säilyvät, DD = Puutteellisesti tunnetut

2 B	Muut luontotyyppitiedot				① Yleiskuvaus ② Alueen nykytila ③ Tavoitteet, toimenpiteet ja toimenpidealueet ④ Toimenpiteet ja kustannukset ⑤ Vaikutukset ⑥ Seuranta, tutkimus ja viestintä		
Johdanto	Lomakkeella kuvataan koko suunnittelualue luontotyytit. Lomakkeella tarkastellaan myös suunnittelualueen asemaa osana suojelualueverkostoa ja kytkeytyneisyyttä muihin verkoston sekä lähialueiden kohteisiin.						
Inventointiluokka			Kasvillisuustyyppi			Liite	☐
Inventointiluokka	Pinta-ala (ha)	Osuus (%)	Kasvillisuustyyppi	Pinta-ala (ha)	Osuus (%)		
101 Kalliolaet, -rinteet ja -terassit	74,45	0,26	Ei määritelty	59,52	79,9		
			100000 Kallio- ja louhikkokasvillisuus	0,53	0,7		
			110203 Ravinteiset lehtijäkälä-sammalkalliot	0,36	0,5		
			110300 Poronjäkälä- ja varpukalliot	8,77	11,8		
			300101 Kalliometsät	5,27	7,1		
102 Kalliojyrkänteet ja –seinämät	29,16	0,10	Ei määritelty	28,33	97,2		
			130100 Kasvillisuudesta paljaat tai lähes paljaat kallioseinämät	0,4	1,4		
			130403 Ravinteiset heinä- ja kallioseinämät	0,43	1,5		
103 Kalliorotkot	18,35	0,06	Ei määritelty	18,35	100		
104 Louhikot ja kivikot	4,59	0,02	Ei määritelty	4,24	92,4		
			120102 Ravinteiset paljaat louhikot ja rakat	0,35	7,6		
105 Vyörylouhikot ja – kivikot	1,76	0,01	Ei määritelty	1,40	79,5		
			120102 Ravinteiset paljaat louhikot ja rakat	0,36	20,5		
220 Kasviton kivennäismaa	41,26	0,14	Ei määritelty	0,35	0,8		
			930000 Hiekkapaljastumat	40,91	99,2		
231 Jäkälä (karukkokangas)	1,28	< 0,01	Ei määritelty	1,28	100		
232 Jäkälä-varpu (kuiva)	306,67	1,06	Ei määritelty	1,39	0,5		
			300300 Kuivat kankaat	300,48	98,0		
			300305 Kanerva-mustikka-jäkälätyyppi	4,80	1,6		
241 Jäkälä-sammal-varpu (kuivahko)	7379,89	25,50	Ei määritelty	29,39	0,4		
			300101 Kalliometsät	1,37	< 0,1		
			300400 Kuivahkot kankaat	826,65	11,2		
			300403 Puolukkatyyppi	1,80	< 0,1		
			300404 Variksenmarja-puolukkatyyppi	11,31	0,2		
			300405 Variksenmarja-mustikkatyyppi	6509,37	88,2		

242 Sammal-varpu (tuore)	8656,96	29,91	Ei määritelty	118,28	1,4
			300600 Tuoreet kankaat	2745,83	31,7
			300601 Tuoreen kankaan varhainen sukkessiovaihe	0,67	< 0,1
			300605 Puolukka-mustikkatyyppi	101,03	1,2
			300608 Kerrossammal-mustikkatyyppi	5370,37	62,0
			300609 Suopursu-mustikkatyyppi	318,30	3,7
			300700 Lehtomaiset kankaat	1,55	< 0,1
			720303 Tuoreet suurruohoniityt	0,93	< 0,1
251 Sammal-varpu-ruoho (lehtomainen)	229,44	0,79	Ei määritelty	30,99	13,5
			300700 Lehtomaiset kankaat	170,97	74,5
			300701 Lehtomaisen kankaan varhainen sukkessiovaihe	0,66	0,3
			300702 Lehtomaisen kankaan välisukessiovaihe	0,64	0,3
			300706 Kurjenpolvi-mustikkatyyppi	26,18	11,4
252 Ruoho (lehto)	245,20	0,85	Ei määritelty	27,00	11,0
			300800 Kuivat lehdot	1,88	0,8
			300806 Metsäkurjenpolvi-puolukkatyyppi	0,24	0,1
			300900 Keskiravinteiset tuoreet lehdot	44,27	18,1
			300906 Metsäkurjenpolvi-metsäimaretyyppi	43,49	17,7
			301000 Runsasravinteiset tuoreet lehdot	16,88	6,9
			301013 Metsäkurjenpolvityyppi	32,57	13,3
			301100 Keskiravinteiset kosteat lehdot	2,66	1,1
			301200 Runsasravinteiset kosteat lehdot	46,75	19,1
			301202 Kotkansiipityyppi	1,58	0,6
			301206 Metsäkurjenpolvi-mesiangervotyyppi	26,52	18,8
			301207 Myyränporrastyyppi	1,00	0,4
			400109 Lehtokorpi	0,36	0,1
311 Varsinaiset korpisuot	483,40	1,67	Ei määritelty	11,52	2,4
			400100 Korvet ja korpiset suot	193,50	40,0
			400101 Puolukkakangaskorpi	23,40	4,8
			400102 Mustikkakangaskorpi	28,50	5,9
			400103 Ruohokangaskorpi	9,72	2,0
			400104 Puolukkakorpi	11,45	2,4
			400105 Mustikkakorpi	36,00	7,4
			400106 Muurainkorpi	22,78	4,7
			400107 Metsäkortekorpi	11,64	2,4
			400109 Lehtokorpi	16,44	3,4
			400111 Ruoho- ja heinäkorpi	26,84	5,6
			400112 Lettokorpi	91,61	19,0
			400302 Mesotrofiset avolähteet ja lähteiköt	0,00	< 0,1

312 Korpi-välipintasuo	554,47	1,92	Ei määritelty	3,47	0,6
			400000 Suot	8,22	1,5
			400100 Korvet ja korpiset suot	95,63	17,2
			400106 Muurainkorpi	4,34	0,8
			400107 Metsäkortekorpi	13,46	2,4
			400108 Ruohoinen mustikkakorpi	0,72	0,1
			400109 Lehtokorpi	2,84	0,5
			400111 Ruoho- ja heinäkorpi	43,69	7,9
			400112 Lettokorpi	345,86	62,4
			400116 Saranevakorpi	31,60	5,7
			400117 Ruohoinen saranevakorpi	1,81	0,3
			400202 Hieskoivuluhdat	0,73	0,1
			400300 Lähteet, lähteiköt, tihkupinnat ja lähdesuot	0,01	< 0,1
			400301 Mesotrofiset avolähteet ja -lähteiköt	0,20	< 0,1
			400302 Mesotrofiset avolähteet ja lähteiköt	0,37	0,1
			400303 Eutrofiset avolähteet ja lähteiköt	0,57	0,1
			400305 Mesoeutrofiset tihkupinnat	0,00	< 0,1
			400306 Eutrofiset tihkupinnat	0,01	< 0,1
			400308 Mesoeutrofiset lähdesuot	0,16	< 0,1
			400309 Eutrofiset lähdesuot	0,78	0,1
313 Korpi-rimpipintasuo	12,32	0,04	Ei määritelty	3,82	31,0
			400100 Korvet ja korpiset suot	3,36	27,3
			400112 Lettokorpi	0,99	8,0
			400117 Ruohoinen saranevakorpi	1,79	14,5
			400203 Pajuluhta	1,23	10,0
			400301 Mesotrofiset avolähteet ja -lähteiköt	0,03	0,2
			400303 Eutrofiset avolähteet ja lähteiköt	0,29	2,4
			400306 Eutrofiset tihkupinnat	0,09	0,7
			400309 Eutrofiset lähdesuot	0,72	5,8
321 Varsinaiset rämesuot	691,43	2,39	Ei määritelty	7,27	1,1
			400306 Eutrofiset tihkupinnat	0,01	< 0,1
			400400 Rämeet ja rämeiset suot	409,25	59,2
			400401 Kangasräme	94,27	13,6
			400403 Korpisräme	2,01	0,3
			400405 Pallosararäme	104,66	15,1
			400409 Ombrotrofinen isovarapuräme	2,36	0,3
			400410 Minerotrofinen isovarapuräme	25,50	3,7
			400411 Ombrotrofinen vaivaiskoivuräme	1,48	0,2
			400412 Minerotrofinen vaivaiskoivuräme	3,60	0,5

			400413 Rahkaräme	9,72	1,4
			400415 Rämeletto	12,37	1,8
			400416 Lettoräme	15,68	2,3
			400420 Lyhytkorsinevaräme	3,25	0,5
322 Räme-välipintasuot	3076,90	10,63	Ei määritelty	21,74	0,7
			400000 Suot	5,14	0,2
			400302 Mesotrofiset avolähteet ja lähteiköt	0,00	< 0,1
			400303 Eutrofiset avolähteet ja lähteiköt	0,02	< 0,1
			400306 Eutrofiset tihkupinnat	0,06	< 0,1
			400308 Mesoeutrofiet lähdesuot	0,03	< 0,1
			400309 Eutrofiset lähdesuot	0,16	< 0,1
			400400 Rämeet ja rämeiset suot	1656,11	53,8
			400404 Pallosarakorpiräme	6,93	0,2
			400405 Pallosararäme	104,86	3,4
			400407 Ombrotrofinen tupasvillaräme	9,40	0,3
			400408 Minerotrofinen tupasvillaräme	0,69	< 0,1
			400409 Ombrotrofinen isovarpuräme	2,92	0,1
			400410 Minerotrofinen isovarpuräme	8,22	0,3
			400413 Rahkaräme	38,53	1,3
			400415 Rämeletto	45,58	1,5
			400416 Lettoräme	1084,06	35,2
			400417 Saranevaräme	1,83	0,1
			400418 Ruohoinen saranevaräme	45,88	1,5
			400420 Lyhytkorsinevaräme	43,59	1,4
			400421 Ruohoinen lyhytkorsinevaräme	1,15	< 0,1
323 Räme-rimpipintasuot	177,45	0,61	Ei määritelty	7,40	4,2
			400400 Rämeet ja rämeiset suot	37,27	21,0
			400415 Rämeletto	14,28	8,0
			400416 Lettoräme	46,61	26,3
			400418 Ruohoinen saranevaräme	31,58	17,8
			400420 Lyhytkorsinevaräme	4,82	2,7
			400424 Rimpinevaräme	2,17	1,2
			400425 Ruohoinen rimpinevaräme	33,32	18,8
331 Välipintasuot	284,87	0,98	Ei määritelty	6,55	2,3
			400302 Mesotrofiset avolähteet ja lähteiköt	0,00	< 0,1
			400303 Eutrofiset avolähteet ja lähteiköt	0,00	< 0,1
			400306 Eutrofiset tihkupinnat	0,08	< 0,1
			400307 Mesotrofiset lähdesuot	0,67	0,2
			400309 Eutrofiset lähdesuot	0,26	0,1

			400500 Nevat	57,85	20,3
			400501 Luhtaneva (välip.)	0,89	0,3
			400509 Ruohoinen saraneva	17,00	6,0
			400600 Letot	184,50	64,8
			400601 Kirjoletto	6,71	2,4
			400604 Väkäsammalletto (ruskoletto)	10,36	3,6
332 Väli-rimpipintasuo	2196,74	7,59	Ei määritelty	18,63	0,8
			400200 Luhdat	1,07	< 0,1
			400208 Sara- ja ruoholuhta	0,40	< 0,1
			400306 Eutrofiset tihkupinnat	0,17	< 0,1
			400309 Eutrofiset lähdesuot	0,02	< 0,1
			400500 Nevat	838,20	38,2
			400504 Minerotrofinen lyhytkorsineva	19,11	0,9
			400508 Saraneva	12,52	0,6
			400509 Ruohoinen saraneva	30,26	1,4
			400510 Lettoneva	18,17	0,8
			400512 Rimpineva	7,98	0,4
			400513 Ruohoinen rimpineva	101,01	4,6
			400600 Letot	1070,67	48,7
			400604 Väkäsammalletto (ruskoletto)	22,44	1,0
			400605 Rimpiletto	56,09	2,6
333 Rimpipintasuo	2791,89	9,65	Ei määritelty	54,87	2,0
			400200 Luhdat	9,48	0,3
			400208 Sara- ja ruoholuhta	4,38	0,2
			400309 Eutrofiset lähdesuot	0,09	< 0,1
			400500 Nevat	1421,74	50,9
			400502 Luhtaneva	4,85	0,2
			400504 Minerotrofinen lyhytkorsineva	3,39	0,1
			400509 Ruohoinen saraneva	1,33	< 0,1
			400510 Lettoneva	9,05	0,3
			400512 Rimpineva	249,57	8,9
			400513 Ruohoinen rimpineva	58,82	2,1
			400600 Letot	827,92	29,7
			400604 Väkäsammalletto (ruskoletto)	17,66	0,6
			400605 Rimpiletto	125,78	4,5
			400609 Luhtaletto (rimpipi.)	2,96	0,1
334 Vesipintasuo	118,16	0,41	Ei määritelty	24,83	21,0
			400200 Luhdat	49,05	41,5
			400208 Sara- ja ruoholuhta	0,92	0,8

			400500 Nevat	7,41	6,3
			400600 Letot	35,95	30,4
335 Arokosteikot	0,25	< 0,01	Ei määritelty	0,25	100
410 Avolähde	0,08	< 0,01	Ei määritelty	0,05	62,5
			400302 Mesotrofiset avolähteet ja lähteiköt	0,01	12,5
			400303 Eutrofiset avolähteet ja lähteiköt	0,02	25,0
422 Puro (leveys < 2 m)	6,33	0,02	Ei määritelty	6,03	95,3
			400303 Eutrofiset avolähteet ja lähteiköt	0,30	4,7
423 Pikkujoki (leveys 2-5 m)	23,37	0,08	Ei määritelty	23,37	100
424 Leveä joki (> 5 m)	242,63	0,84	Ei määritelty	242,63	100
430 Järvi tai lampi	776,65	6,68	Ei määritelty	776,42	100,0
			620000 Kellulehtikasvillisuus	0,23	< 0,1
521 Kuiva niitty	9,49	0,03	720200 Kuivat niityt eli kedot	0,10	1,1
			720500 Tulvaniityt / Joenvarsiniityt	9,39	98,9
522 Tuore niitty	51,37	0,18	Ei määritelty	0,49	1,0
			700000 Perinnekasvillisuus	0,82	1,6
			720302 Tuoreet pienruohoniityt	0,52	1,0
			720303 Tuoreet suurruohoniityt	1,97	3,8
			720500 Tulvaniityt / Joenvarsiniityt	45,20	88,0
			720503 Tuoreet suurruohotulvaniityt	1,73	3,4
			820405 Luontaisesti metsittymässä olevat hylätyt pellot	0,64	1,2
523 Kosteaa niitty	22,69	0,08	Ei määritelty	4,15	18,3
			700000 Perinnekasvillisuus	1,35	5,9
			720400 Kosteaa niityt	0,96	4,2
			720403 Kosteaa suurruohoniityt	0,17	0,7
			720404 Ravinteiset (kalkkivaikutteiset) kosteat niityt	0,80	3,5
			720500 Tulvaniityt / Joenvarsiniityt	14,6	64,3
			720505 Suursaratulvaniityt	0,66	2,9
611 Avo-ojaiset pellot ja laidunnurmet	0,96	< 0,01	Ei määritelty	0,96	100
613 Hylätyt pensoittuvat, metsittyvät tai metsitetyt maatalousmaat	3,86	0,01	Ei määritelty	1,99	51,6
			820402 Heinävaltaiset hylätyt pellot	1,87	48,4

644 Rakennetut luonnonympäristöt	25,7	0,09	Ei määritelty	25,7	100
662 Tiet	2,24	0,01	Ei määritelty	2,24	100
Inventoimatta	400,93	1,39	Inventoimatta	400,93	100
			Muita	0	0
Yhteensä (ha)		100	Yhteensä (ha)		100
Lisätietoja					
Taulukossa koko Natura-alueen tiedot					
Yhteenvedo luontotyypeistä					
Natura-alueen pinta-alasta noin 58 % on metsiä. Yleisimmät metsätyytit ovat tuore kangas ja kuivahko kangas. Lehtojen osuus on alle 1 %, mutta pinta-ala 245 ha on silti huomattava. Soiden osuus koko alueen pinta-alasta on noin 36 %. Yleisimpiä soita ovat avosuot (n. 19 %) ja rämeet ja rämeiset suot (n. 14 %). Korpjen ja korpsten soiden osuus on alle 4 %. Avosoista ja rämeisistä soista huomattava osuus on lettoja. Lettojen pinta-ala on n. 2434 ha, mikä on noin 23 % soiden kokonaispinta-alasta. Vesistöjen osuus on n. 3,6 %. Perinnebiotooppeja esiintyy yhteensä noin 83,6 ha mikä on suuri pinta-ala, mutta vain noin 0,3 % Natura-alueen kokonaispinta-alasta. Perinnebiotoopit keskittyvät lähinnä Oulankajoen varteen.					

2 C	Lajisto							① Yleiskuvaus ② Alueen nykytila ③ Tavoitteet, toimenpiteet ja toimenpidealueet ④ Toimenpiteet ja kustannukset ⑤ Vaikutukset ⑥ Seuranta, tutkimus ja viestintä	
Johdanto	Lomakkeella kuvataan suunnittelualueen lajisto. Direktiivilajisto kuvataan koko suunnittelualueelta, mutta muu lajisto vain niiden lajien osalta, joihin suunnitelluilla toimenpiteillä arvioidaan mahdollisesti olevan vaikutusta. Lomakkeella tarkastellaan myös suunnittelualueen lajistoa osana suojelualueverkostoa ja kytkeytyneisyyttä muihin verkoston sekä lähialueiden kohteisiin.								
Liite	☐								
Natura 2000- aluekoodi	Laji ¹⁾	Suojelustatus					Elinympäristö	Tietolähde	
		D ₂₎	e/u ₃₎	R ₄₎	U ₅₎	Muu status ₆₎			
FI1101645	Isonuijasammal (<i>Meesia longiseta</i>)	II					Letot ja rehevät nevat	Natura-tietokanta	
FI1101645	Isotorasammal (<i>Cynodontium suecicum</i>)	II	-	R	NT		Havumetsät, kallioilla	Hertta, Natura-tietokanta	
FI1101645	Kalkkihuurresammal (<i>Palustriella commutata</i>)	-	e	-	VU		Lähteiköt, letot, purot, kalkkikalliot	Hertta	
FI1101645	Kalkkilähdesammal (<i>Philonotis calcarea</i>)	-	e	-	EN		Lähteiköt, letot, purot	Hertta	
FI1101645	Karhunlovisammal (<i>Lophozia grandiretis</i>)	-	e	-	EN		mm. letot	Hertta	
FI1101645	Kiiltosirppisammal (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>)	II	-	R	VU		Ravinteiset suot	Hertta	
FI1101645	Kourukinnassammal (<i>Scapania carinthiaca</i>)	II	e	R	CR		Virtavesien rannat, lahoppuilla	Hertta	
FI1101645	Lapinsirppisammal (<i>Hamatocaulis lapponicus</i>)	II	e	R	EN		Lähteet, letot	Hertta	
FI1101645	Loukkokinnassammal (<i>Scapania gymnostomophila</i>)	-	-	-	NT		Kalkkikalliot (varjoiset)	Hertta	
FI1101645	Pohjankellosammal (<i>Encalypta mutica</i>)	II	e	R	EN		Kalkkikalliot	Hertta, Natura-tietokanta	
FI1101645	Rivihitusammal (<i>Seligeria tristichoides</i>)	-	e	-	VU		Varjoiset kalkkikalliot	Hertta	
FI1101645	Sirppihuurresammal (<i>Palustriella falcata</i>)	-	-	-	NT		mm. letot, lähteiköt ja kalkkikalliot	Hertta	
FI1101645	Vakoruutusammal (<i>Conocephalum salebrosum</i>)	-	-	-	EN		Varjoiset (kalkki)kalliot, lähteiköt, purot	Hertta	
FI1101645	Kalkkinäkinparta (<i>Chara intermedia</i>)	-	-	-	NT		Kalkkilammet	Hertta	
FI1101645	Himmeävilla (<i>Eriophorum brachyantherum</i>)	-	-	-	VU		Suot	Hertta	
FI1101645	Idänkynsimö (<i>Draba cinerea</i>)	II, IV	-	R	VU		Kalkkikalliot	Hertta, Natura-tietokanta	
FI1101645	Kaitakämmekkä (<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>)	-	-	-	VU		Suot	Hertta	
FI1101645	Kalvaskallioinen (<i>Erigeron acris</i> ssp. <i>decoloratus</i>)	-	-	-	VU		Hietikkorannat, niityt, kalliot	Hertta	
FI1101645	Katkeralinnunruoho (<i>Polygala amarella</i>)	-	-	-	VU		Niityt, letot, lehdot	Hertta	
FI1101645	Kuusamonnokkasara (<i>Carex lepidocarpa</i> ssp. <i>jemtlandica</i>)	-	-	R	VU		Letot	Hertta	
FI1101645	Laaksoarho (<i>Moehringia lateriflora</i>)	II, IV	-	R	NT		Metsät, niityt	Hertta	

FI1101645	Lapinleinikki (<i>Ranunculus lapponicus</i>)	II, IV	-	R	LC		Korvet, lehdot, lähteet	Hertta, Natura-tietokanta
FI1101645	Lettorikko (<i>Saxifraga hirculus</i>)	II, IV	-	R	VU		Letot, lähteiköt	Hertta, Natura-tietokanta
FI1101645	Merisuolake (<i>Triglochin maritima</i>)	-	-	-	LC	RT	Letot (sisämaassa)	Hertta
FI1101645	Myyränporras (<i>Diplazium sibiricum</i>)	II, IV	-	R	LC		Korvet, lehdot	Hertta, Natura-tietokanta
FI1101645	Pahtakelto (<i>Crepis tectorum</i> ssp. <i>nigrescens</i>)	II, IV	e	R	EN		kalliot	Hertta, Natura-tietokanta
FI1101645	Röyhysara (<i>Carex appropinquata</i>)	-	-	-	VU		Ravinteiset suot	Hertta
FI1101645	Sinikuusama (<i>Lonicera caerulea</i>)	-	-	R	EN		Rantaniityt, rehevät metsät	Hertta
FI1101645	Suopunäkämekä (<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i>)	-	-	-	VU		Ravinteiset suot	Hertta
FI1101645	Tataarikohokki (<i>Silene tatarica</i>)	-	-	-	VU		Rannat	Hertta
FI1101645	Tummaneidonvaippa (<i>Epipactis atrorubens</i>)	-	-	R	VU		Kalkkikalliot, lehdot	Hertta
FI1101645	Tunturiarho (<i>Arenaria ciliata</i> ssp. <i>pseudofrigida</i>)	II, IV	-	R	LC		Kalkkikalliot	Hertta, Natura-tietokanta
FI1101645	Turjanhorsma (<i>Epilobium laestadii</i>)	-	e	-	EN		Letot, lähteiköt	Hertta
FI1101645	Sammalpiennarsieni (<i>Agrocybe elatella</i>)	-	-	-	NT		Letot, rannat	Hertta
FI1101645	Rusokantokääpä (<i>Fomitopsis rosea</i>)	-	-	-	NT		Metsät, korvet	Hertta
FI1101645	Pohjanpyykkä (<i>Phlebia centrifuga</i>)	-	-	-	NT		Metsät	Hertta
FI1101645	Riekonkääpä (<i>Antrodia albobrunnea</i>)	-	-	-	NT		Metsät	Hertta
FI1101645	Laulujoutsen (<i>Cygnus cygnus</i>)	1	-	R	LC		Suot, lammet	3. lintuatlas, Natura-tietokanta
FI1101645	Uivelo (<i>Mergus albellus</i>)	1	-	R	LC		Lammet	3. lintuatlas, Natura-tietokanta
FI1101645	Pyy (<i>Bonasa bonasia</i>)	1	-	-	LC		Korvet, metsät	3. lintuatlas, Natura-tietokanta
	Riekko (<i>Lagopus lagopus</i>)	-	-	-	VU		Suot ja metsät	3. lintuatlas
	Teeri (<i>Tetrao tetrix</i>)	1	-	-	LC		Havumetsät, suot	3. lintuatlas
FI1101645	Metso (<i>Tetrao urogallus</i>)	1	-	-	LC		Havumetsät, suot	3. lintuatlas, Natura-tietokanta
FI1101645	Kuikka (<i>Gavia arctica</i>)	1	-	R	LC		Järvet	3. lintuatlas, Hertta, Natura-tietokanta
FI1101645	Mehiläishaukka (<i>Pernis apivorus</i>)	1	-	R	EN		Havumetsät	3. lintuatlas, Natura-tietokanta
FI1101645	Sinisuhaukka (<i>Circus cyaneus</i>)	1	-	R	VU		suot	Natura-tietokanta
	Haarahaukka (<i>Milvus migrans</i>)	1	-	R	CR		Havumetsät	3. lintuatlas
	Kanahaukka (<i>Accipiter gentilis</i>)	-	-	R	NT		Havumetsät	3. lintuatlas
FI1101645	Ampuhaukka (<i>Falco columbarius</i>)	1	-	R	LC		Havumetsät	3. lintuatlas, Hertta, Natura-tietokanta
	Luhtahuitti (<i>Porzana porzana</i>)	1	-	R	LC		Ranta- ja luhtaniityt, rehevät vesistöt	3. lintuatlas

FI1101645	Kurki (<i>Grus grus</i>)	1	-	R	LC		Suot	3. lintuatlas, Natura-tietokanta
	Kapustarinta (<i>Pluvialis apricaria</i>)	1	-	R	LC		Suot	3. lintuatlas
FI1101645	Suokukko (<i>Philomachus pugnax</i>)	1	-	R	CR		Suot	3. lintuatlas, Natura-tietokanta
FI1101645	Liro (<i>Tringa glareola</i>)	1	-	R	NT		Suot, rannat	3. lintuatlas, , Natura-tietokanta
FI1101645	Vesipääsky (<i>Phalaropus lobatus</i>)	1	-	R	VU		Suot	3. lintuatlas, Natura-tietokanta
	Pikkulokki (<i>Larus minutus</i>)	1	-	R	LC		Järvet, lammet, rannat	3. lintuatlas
	Kalatiira (<i>Sterna hirundo</i>)	1	-	R	LC		Järvet	3. lintuatlas
FI1101645	Lapintiira (<i>Sterna paradisaea</i>)	1	-	R	LC		Järvet	3. lintuatlas, Natura-tietokanta
FI1101645	Huuhkaja (<i>Bubo bubo</i>)	1	-	R	EN		Havumetsät	3. lintuatlas, Natura-tietokanta
FI1101645	Hiiripöllö (<i>Surnia ulula</i>)	1	-	R	LC		Havumetsät	3. lintuatlas, Natura-tietokanta
FI1101645	Varpuspöllö (<i>Glaucidium passerinum</i>)	1	-	R	NT		Havumetsät	3. lintuatlas, Natura-tietokanta
FI1101645	Lapinpöllö (<i>Strix nebulosa</i>)	1	-	R	LC		Havumetsät	Natura-tietokanta
	Viirupöllö (<i>Strix uralensis</i>)	1	-	R	LC		Havumetsät	3. lintuatlas
	Suopöllö (<i>Asio flammeus</i>)	1	-	R	LC		Suot	3. lintuatlas
FI1101645	Helmipöllö (<i>Aegolius funereus</i>)	1	-	R	NT		Havumetsät	3. lintuatlas, Natura-tietokanta
	Tervapääsky (<i>Apus apus</i>)	-	-	R	VU		Havumetsät, kulttuuriympäristöt	3. lintuatlas
FI1101645	Palokärki (<i>Dryocopus martius</i>)	1	-	R	LC		Havumetsät	3. lintuatlas, Natura-tietokanta
FI1101645	Pohjantikka (<i>Picoides tridactylus</i>)	1	-	R	LC		Havumetsät	3. lintuatlas, Natura-tietokanta
FI1101645	Sinirinta (<i>Luscinia svecica</i>)	1	-	R	LC		Metsät, avosuot, tunturit	Natura-tietokanta
	Sinipyrstö (<i>Tarsiger cyanurus</i>)	-	-	R	NT		Havumetsät	3. lintuatlas
	Kivitasku (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	-	-	R	NT		Metsät, avomaat	3. lintuatlas
	Lapinuunilintu (<i>Phylloscopus borealis</i>)	-	-	R	VU		Lehdot ja kangasmetsät	3. lintuatlas
FI1101645	Pikkusieppo (<i>Ficedula parva</i>)	1	-	R	LC		Havumetsät	3. lintuatlas, Hertta, Natura-tietokanta
	Hömötiainen (<i>Parus montanus</i>)	-	-	R	VU		Havumetsät	3. lintuatlas
	Töyhtötiainen (<i>Parus cristatus</i>)	-	-	R	VU		Havumetsät	3. lintuatlas
	Pikkulepinkäinen (<i>Lanius collurio</i>)	1	-	R	LC		Avomaat, pensaikot	3. lintuatlas
	Kuukkeli (<i>Perisoreus infaustus</i>)	-	-	R	NT		Havumetsät	3. lintuatlas
	Punatulku (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	-	-	R	VU		Havumetsät	3. lintuatlas
FI1101645	Liito-orava (<i>Pteromys volans</i>)	II*, IV	-	R	VU		Metsät	Hertta
FI1101645	Ahma (<i>Gulo gulo</i>)	II	-	R	CR		Havumetsät	Natura-tietokanta

FI1101645	Ilves (<i>Lynx lynx</i>)	(II), IV	-	-	VU		Havumetsät	Natura-tietokanta
FI1101645	Karhu (<i>Ursus arctos</i>)	(II*), IV	-	-	VU		Havumetsät	Natura-tietokanta
FI1101645	Saukko (<i>Lutra lutra</i>)	II, IV	-	R	NT		Vesistöt	Natura-tietokanta
FI1101645	Susi (<i>Canis lupus</i>)	(II*, IV, V)	-	-	EN		Havumetsät	Natura-tietokanta
FI1101645	Kivisimppu (<i>Cottus gobio</i>)	(II)	-	-	LC		Järvet, purot	Natura-tietokanta
FI1101645	Viitasammakko (<i>Rana arvalis</i>)	IV	-	R	LC		Vesistöt, suot	Hertta
FI1101645	Kirjojokikorento (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	II, IV	-	R	LC		Purojen ja pienten jokien rannat	Hertta, Natura-tietokanta
FI1101645	Luhtakultasiipi (<i>Lycaena helle</i>)	II, IV	-	R	EN		Kosteet niityt, tulvaniityt	Hertta
FI1101645	Rusoharmoyökkönen (<i>Xestia brunneopicta</i>)	II	-	R	VU		Metsät?, rämeet?	Hertta, Natura-tietokanta
FI1101645	Vaaleaharmoyökkönen (<i>Xestia sincera</i>)	-	-	-	VU		Metsät	Hertta
FI1101645	Jättisukeltaja (<i>Dytiscus latissimus</i>)	II, IV	-	R	LC		Vesistöt	Hertta, Natura-tietokanta
FI1101645	Lahokapo (<i>Boros schneideri</i>)	II	-				Havumetsät, suosii palanutta puuta	Natura-tietokanta
FI1101645	Kaskikeiju (<i>Phryganophilus ruficollis</i>)	II*, IV	-	R	VU		Metsät, suosii palanutta puuta	Hertta
FI1101645	Korpikolva (<i>Pytho kolwensis</i>)	II, IV	e	R	EN		Korvet, havumetsät	Hertta, Natura-tietokanta
FI1101645	Havuhuppukuoriainen (<i>Stephanopachys linearis</i>)	II	-	R	NT		Havumetsät, palaneella puulla	Natura-tietokanta
FI1101645	Mäntyhuppukuoriainen (<i>Stephanopachys substriatus</i>)	II	-	R	NT		Havumetsät, palaneella puulla	Natura-tietokanta
FI1101645	Kalkkisiemenkotilo (<i>Vertigo genesii</i>)	II	-	R	EN		Letot, lehdot	Hertta, Natura-tietokanta
FI1101645	Lettosiemenkotilo (<i>Vertigo geyeri</i>)	II	-	R	NT		Letot ym. ravinteiset ja kosteat paikat	Hertta
FI1101645	Poronjäkälet (<i>Cladonia</i> spp.)	V	-	-	LC		Karut kangasmetsät	Maastohavainnot
Selvitys tietojen eroavaisuuksista Natura 2000 -tietokantalomakkeeseen nähden		Lisäksi alueella tavataan 7 lajia, joiden esiintymätiedot eivät ole julkisia. Taulukossa on mainittu kaikki alueelta tavatut direktiivilajit, muista uhanalaisista/silmälläpidettävistä ja muista merkittävistä lajeista on jätetty pois lajit joihin ei ole negatiivista eikä merkittävää positiivista vaikutusta, esim. soiden, perinnebiotooppien ja sisävesien lajeja. Kuusimetsien lajeista on jätetty pois ne, jotka vaativat kosteaa pienilmastoa, koska poltettavat alueet suunnitellaan kuivemmille paikoille. Lintujen tiedot perustuvat 3. lintuatlaksen tietoihin ruuduilta 736:60, 736:61, 735:61 ja 737:60 61 (pesimävarmuusindeksi 2–4). Muita käytettyjä tietolähteitä ovat Hertta -järjestelmä ja Natura-tietokanta. Natura2000 aluekoodi sarakkeeseen on merkitty alueen koodi vain, jos laji on merkitty alueelle Natura-tietokannassa tai muiden tietolähteiden perusteella havainto on mahdollista varmasti sijoittaa alueelle. Tyhjä kentät kertovat sen että esim. lintuatlaksen havaintoruutu sattuu Natura-alueelle, mutta itse havaintoa ei pysty varmistamaan onko se tehty Natura-alueella vai sen ulkopuolella. Poronjäkälet lisätty koska alue on poronhoitoaluetta.						

Yhteenveto	
Lisätiedot	Toimenpidekuvioiden lajistoa tullaan kartoittamaan tarkemmin toimenpidesuunnitelmia tehdessä. Nisäkkäiden ja lintujen osalta liitteen 2C taulukossa on käytetty tammikuussa 2016 julkaistua uutta uhanalaisluokitusta ja sen mukaisia tieteellisiä nimiä.

- 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

3	Tavoitteet, toimenpiteet ja toimenpidealueet		① Yleiskuvaus ② Alueen nykytila ③ Tavoitteet, toimenpiteet ja toimenpidealueet ④ Toimenpiteet ja kustannukset ⑤ Vaikutukset ⑥ Seuranta, tutkimus ja viestintä
Johdanto	Lomakkeella kuvataan toimenpidealueet ja niillä tehtävät toimenpiteet riittävän yksityiskohtaisesti toiminnan suorittamista varten.		
Kartat			
Pakolliset : Toimenpiteiden tavoite ja Toimenpide-kartta		Liitekarttoja	☒
Toimenpiteiden tavoite	Palojatkumosuunnitelman tavoitteena on luoda palaneiden metsien verkosto joka turvaa metsäpalojen alueellisen ja ajallisen jatkuvuuden ja niistä riippuvaisen lajiston säilymisen. Metsänpoltto monipuolistaa ja parantaa boreaalisten luonnonmetsien rakennetta ja edustavuutta. Poltto parantaa metsäpaloista riippuvaisten eliölajien selviytymismahdollisuuksia, mutta myös muut kuolleella puulla elävät lajit hyötyvät kuolleen puun määrän lisääntymisestä. Poltolla voidaan ennallistaa luonnontilan menettäneitä metsiä ja parantaa merkittävästi edustavuudeltaan heikentyneitä luonnonmetsiä. Lisäksi nuoret, varhaisen sukkessiovaiheen luonnonmetsät ovat erittäin harvinaisia johtuen metsäpalojen vähäisyydestä. Kohteet on pyritty valitsemaan siten, että ne mahdollisimman pitkälti täyttäisivät palojatkumokohteiden kriteerit (luonnonmetsää, edustavuus 30 tai huonompi). Osa kohteista tai kohteisiin sisältyvistä biotooppikuvioista ei täysin täytä em. kriteerejä, mutta teknisistä syistä tällaisiakin on jouduttu ottamaan mukaan, koska parempia ei ole ollut löydettävissä. Tosin jos olisi käytetty edustavuutta 40, ne voisivat olla sitä. Muutamat kohteet ovat edustavuudeltaan luokkaa 20, näitä kohteita on mukana koska kuviot muodostavat huonomman edustavuuden kohteiden kanssa sopivan polttokokonaisuuden tai huonomman edustavuuden kuvioiden poltto on hankalasti järjestettävissä. Valittujen polttopolttokohteiden biotooppi- ja puustotietoja on esitetty Liitteessä 2. Kaikilla kohteilla Natura-luontotyyppejä ja edustavuutta arvioidaan uudelleen aina ennen polton valmistelun aloittamista. Lähes kaikilla kohteilla on myös tarpeellista tehdä lajistoinventointeja ennen polttoja toimenpidesuunnitelman teon yhteydessä. Ensisijaisesti kartoitettavaa lajistoa ovat lahoppuella elävät kääväkkaat. Hyönteispyyntejä järjestetään katsotun tarpeen ja resurssien mukaan. Osa lajistoinventoinneista voitaisiin yhdistää tutkimushankkeisiin. Palojatkumosuunnitelma kattaa seuraavat 50 vuotta, jonka aikana poltetaan aina yksi kohde noin 5 vuoden välein. Osa kohteista on mukana varakohteina, joiden poltto harkitaan, jos jokin muu kohde osoittautuu toteutuskelvottomaksi. Kohteiden prioriteetit: 1. prioriteetin kohteet voidaan polttaa ikänsä puolesta milloin vain 2. prioriteetin kohteet ovat iältään nuorempia ja niiden puuston voi antaa vielä varttua. Myös varakohteet ovat prioriteetillä 2. Korkeimman prioriteetin kohteena on myös Pahtamasuon kohde, joka on Paahde-LIFE hankkeessa (Liite 3). Tälle kohteelle on tehty toimenpidesuunnitelma, ja sen poltto on suunniteltu toteutettavaksi vuonna 2018. Muiden prioriteetti 1 ja 2 kohteiden poltto sijoittuu tulevaisuuteen. Polton toteuttamisessa täytyy kullekin kohteelle tehdä vielä yksilöllinen ja yksityiskohtainen SAKTI-järjestelmään työkohdetason tarkempi työmaaohje, joka sisältää tarkemman toteutuksen suunnittelun. Tämän suunnitelman liitteessä 1. on esitetty alustavia hahmotelmia polttokohteiden rajaukseen ja toimenpiteisiin. Kustannusten suuruutta on hahmoteltu karkeasti luvussa 4. Täysin valmiita työkohdetason suunnitelmia ei voi laatia valmiiksi jo sen vuoksi, että kohteiden poltto ajoittuu 50 vuoden ajalle jolloin olosuhteet, tarpeet ja käytettävät resurssit voivat olla erilaiset kuin tämän palojatkumosuunnitelman valmistumisen aikaan. 2016–2025 Ensimmäisellä kymmenvuotisjaksolla poltetaan Pahtamasuon kohde sekä jokin muu iältään sopiva kohde.		

	2026–2045										
	Jaksolla poltetaan loput kohteet, joilla on iältään vanhaa metsää.										
	2046–2065										
Nuorta puustoa sisällään pitävät kohteet poltetaan viimeisinä vuosina.											
Tavoite							Pinta-ala, ha				
Metsänpoltto, Pahtamasuo							17,3				
Metsänpoltto, Siikauopaja							20,1				
Metsänpoltto, Saaripuro							14,9				
Metsänpoltto, Saarilampi							9,6				
Metsänpoltto, Nurmisaarenrinne							15,8				
Metsänpoltto, Kokonaronoja							23,5				
Metsänpoltto, Soidinoja							8,6				
Metsänpoltto, Uopajanniemi							35,3				
Metsänpoltto, Keroharju							8,0				
Yhteensä							153,1				
Toimenpidealojen kokonaisala, ha ₁₎			153,1			Toimenpiteetön vaikutusala, ha ₂₎					
Tavoite	Palojatkumo	Toimenpide	Metsänpoltto			Osasto ja kuvio/kuviot	os. 377 k. 8, 438 os. 378 k. 295, 601	Pinta-ala, ha	17,3	Priorisointi ₃₎	1
Kuvion tai osa-alueen kuvaus	Pahtamasuo Kohteelle on tehty erillinen toimenpidesuunnitelma ks. Liite 3										
Toimenpiteen kuvaus											
Alueen kuvaus toimenpiteen jälkeen, tavoite											

Tavoite	Palojatkumo	Toimenpide	Metsänpoltto	Osasto ja kuvio/kuviot	Os. 305 k. 487 (osa)	Pinta-ala, ha	20,1	Priorisointi ³⁾	2
Kuvion tai osa-alueen kuvaus	Siikauopaja Polttokohde on noin 600 x 500 m kokoinen Siikauopaja -nimisen juoluan lähes kokonaan ympäröimä kangasmaa-alue. Maastoltaan se on hyvin tasainen ja nousee enimmillään vain muutamia metrejä Oulankajokea ja ympäröivää vanhaa joenmutkaa korkeammalle. Maastossa on kuitenkin runsaasti joen virtauksen kulutuksen ja kasauksen synnyttämää harjanteisuutta, joka ei kuitenkaan vaikuta polton toteuttamiseen. Alue on tuoretta kangasta ja kasvillisuustyypiltään se on luokiteltu kerrossammal-mustikkatyyppiä (HMT). Puusto on mänty-hieskoivu sekametsää ja se on syntynyt avohakkuun jälkeen. Männyn pohjapinta-ala on 20 m²/ha, keskiläpimitta 10 cm ja keskipituus 8 m. Hieskoivun pohjapinta-ala on 6 m²/ha, keskiläpimitta 8 cm ja keskipituus 7 m. Puuston kokonaistilavuus on 111 m³/ha. Puuston iäksi on arvioitu noin 40 vuotta. Kohde ei edusta mitään Natura-luototyyppiä. Puusto on avohakkuun jälkeen syntyntä eikä lahoppua esiinny. Lajisto Kohteen lähistöltä pohjoisesta Siikauopajaan tulevan puron varresta on tavattu vakoruutusammal (<i>Conocephalum salebrosum</i>, EN). Paikkatiedoiltan epätarkka havainto alueelta on kalvaskallioisesta (<i>Erigeron acris</i> ssp. <i>decoloratus</i>, VU). Rannalta on havaintoja tataarikohokista (<i>Silene tatarica</i>, VU). Kohteen sisällä on sinikuusaman (<i>Lonicera caeruleum</i>, EN) esiintymä. Tunnetut sinikuusamapensaiden paikat kartoitetaan ennen polttoa, ja koko alue tutkitaan tuntemattomien esiintymien varalta. Pensaat suojataan palolta raivaamalla niiden ympäristöstä puusto ja muu palokuorma. Pensaiden ympärykset kastellaan perusteellisesti ennen polton aloittamista, tarvittaessa pensaiden ympäristöstä paljastetaan kivennäismaa kuokalla mikä estää pintakulun leviämisen. Jälkivartiointin aikana pensaiden ympäristö tarkastetaan ja kytevät pesäkkeet sammutetaan. Polton aikana pensaita ei voi suojella esim. vesiruiskulla, koska alueen sisällä ei voi olla muita henkilöitä kuin polton sytyttäjä.								
Toimenpiteen kuvaus	<u>Palokäytävät ja -kujat</u> Polttokohde on käytännössä vanhan joenmutkan ympäröimä saari, ja on kiinni mantereesta n. 100 m leveän kannaksen välityksellä, jonka läpi raivataan palokäytävä. <u>Sammutusvesi</u> Sammutusvesi saadaan kohdetta ympäröivästä joenmutkasta. Palokalusto voidaan sijoittaa joenmutkan vastarannalle ja sammutusvettä käytetään mahdollisten heitepalojen sammuttamiseen. Länsinurkkaan, missä kohde rajautuu kuivaan maahan, sijoitetaan yksi pumppu. <u>Polttoturvallisuus</u> Kohde on vesistön ympäröimä, mutta kapean vesikaistaleen yli leviävä heitepalo on mahdollinen. Vastarannalla on joka puolella kapea kaistale valtion maata, mutta käytännössä kohdetta ympäröivät yksityismaat. Palon leviämiskahva minimoidaan sijoittamalla vastarannalle sammutuskalustoa ja riittävästi henkilöstöä valvomaan polttoa. Polttoalue on käytännössä saari, joten polton aikana kohteella ei voi olla henkilöitä. Sytytys kannattanee tehdä koko kohteen ympäri ja sytyttäjien tukena on oltava vene tai veneitä. <u>Kulkuyhteys</u> Kohteelle pääsee mönkijäkalustolla idästä ajouria pitkin. Siikauopajalle vievä ajoura lähtee Jäkälämutkaan menevältä tieltä noin kohdasta Jäkälämutkantie 119. Reitti kulkee yksityismaiden läpi, joten ajoon on kysyttävä lupa.								

Alueen kuvaus toimenpiteen jälkeen, tavoite	Metsän poltto lisää kuolleen ja varsinkin palaneen puun määrää, ja monipuolistaa elävän puuston rakennetta. Ihmistoimien heikentämien boreaalisten luonnonmetsien palautuminen luonnontilaan nopeutuu. Lahopuusta ja palaneesta puusta riippuvaisten lajien elinmahdollisuudet paranevat merkittävästi. Aukkoisuuden lisääntymisen myötä valon määrä lisääntyy, mikä hyödyttää monia kasvilajeja. Parhaille paikoille voi syntyä varsinaisia metsäpalonjälkeisiä paahdeympäristöjäkin. Koska kohteen metsä on avohakkuun jälkeen syntynyttä, on toimenpide katsottava ennallistamispoltoiksi. Poltto on tehokas keino nopeuttaa talousmetsän palautumista luonnonmetsäksi. Poltossa syntyy runsaasti kuollutta puuta, mikä parantaa lahopuusta riippuvaisten lajien esiintymismahdollisuuksia kohteella. Palo monipuolistaa elävän puuston rakennetta.								
Tavoite	Palojatkumo	Toimenpide	Metsänpoltto	Osasto ja kuvio/kuviot	Os. 306 k. 215, 231, 232	Pinta- ala, ha	14,9	Priorisointi 3)	1
Kuvion tai osa- alueen kuvaus	Saaripuro Polttokohde koostuu kolmesta suon ympäröimästä metsäsaarekkeesta. Pohjoisin ja suurin saareke on kooltaan 9,1 ha, saarekkeiden välistä virtaavan puron eteläpuolella olevista saarekkeista itäisempi on 3,6 ha ja läntinen 2,2 ha. Saarekkeet ovat muodoltaan pyöreitä-soikeita-suorakaiteen muotoisia. Pohjoisimman saarekkeen korkein kohta on n. 250 mmpy, läntisen 253 mmpy ja itäisen 240 mmpy. Kohdetta sivuavan puron korkeus merenpinnasta on 225–247 m. Kohteet ovat metsätyypiltään tuoretta kangasta ja kasvillisuustyypiltään kerrossammal-mustikkatyyppiä (HMT) (Kuvat 9 ja 10). Saarekkeiden reunat ovat paikoin korpisia ja vaihtuvat ympäröiviin soihin paikoin laajojenkin tasaisten soistumien tai kangaskorpien välityksellä. Kuvioiden puusto on mänty-kuusivaltaista sekametsää. Männyn pohjapinta-ala on 15–29 m²/ha, kuusen 4–22 m²/ha ja hieskoivun 2–3 m²/ha. Vallitsevan puuston keskiläpimitta on 18–26 cm ja keskipituus n. 16 m. Paikoin puusto on aukkoista ja metsätalouden termein luonnehdittuna vajaatuottoista. Alikasvosta esiintyy 50–600 r/ha suurin osa siitä on 1–4 m pitkää kuusta. Välikerroksessa esiintyy paikoin kaikkia edellä mainittuja puulajeja. Kuvioilla esiintyy lahopuuta 22–28 m²/ha. Lahopuuta on monipuolisesti kaikista puulajeista ja lahoasteluokista sekä pystylahopuina että maapuina. Runsaimmin on kuusimaapuuta. Kohteen metsät on luokiteltu boreaaliseksi luonnonmetsäksi (9010). Biotooppien edustavuus on luokiteltu hyväksi (22). Edustavuutta laskevat vanhat harsintahakkuut. Kuviolla on nähtävillä vanhoja hakkuukantoja ja selviä hakkuuraakkeja, puuston aukkoisuuskin lienee vielä harsintahakkuiden peruja. Kohteella ei ole toistaiseksi tehty tarkkoja lajistoinventointeja. Kohteen ympäristöstä on havaintoja lajeista, joiden esiintymätieto on salassa pidettävää. Putkilokasvilajisto tulee selvittää ennen polttoja. Myös kääpäinventointi tulee tehdä, koska kohteella on melko runsaasti lahopuuta ja varsinkin kuusimaapuut ovat paikoin järeitä. Ympäröiviltä soilta on havaittu lettorikko (<i>Saxifraga hirculus</i>, VU), röyhysara (<i>Carex appropinquata</i>, VU), himmeävillä (<i>Eriophorum brachyantherum</i>, VU) ja sammalpiennarsieni (<i>Agrocybe elatella</i>, NT). Poltettavilta kuviolta ei tunneta muinaisjäänöksiä, mutta maastokäynnin yhteydessä löytyi niittyladon jäännökset kuviot 2015 reunustavalta suolta. Lajistokartoitusten yhteydessä tulee kohteilla pitää silmällä myös muinaisjäänteiden esiintymistä.								



Kuva 9. Saaripuro kuvio 215



Kuva 10. Saaripuro kuvio 232

Toimenpiteen kuvaus	<u>Palokäytävät ja -kujat</u> Kohteelle ei tarvitse raivata palokujia, ja koska se on soiden ympäröimä myöskään palokäytävien tekeminen ei ole tarpeellista. Kuolleen palaneen puun syntymisen varmistamiseksi kohteella kannattaa lisätä palokuormaa kaatamalla maahan puita. Puut kaadetaan esim. siten, että jäljitellään saarekkeen läpi puhaltanutta kapeaa syöksyvirtausta. <u>Sammutusvesi</u> Kohteen läpi virtaa runsasvetinen puro josta sammutusvettä saadaan kaikille kolmelle saarekkeelle. Puron pohjoispuolisella saarekkeella pisin pumppausmatka on noin 400 metriä ja puron eteläpuolisilla saarekkeilla 250–300 m. Sammutusveden pumppauksessa suurimmat korkeus erot ovat 8–10 m luokkaa. Puro on vuolasvirtainen ja kivikkopohjainen. Pumpuille pitää löytää purosta tarpeeksi laaja ja syvä kohta, jotta veden pumppaaminen onnistuu. Tarvittaessa kiviä pitää siirrellä ja siirrettävistä kivistä voi rakentaa väliaikaista patoa pumpun alapuolelle. Polton loputtua siirretyt kivet palautetaan alkuperäisille paikoilleen. Poltettavien saarekkeiden ympäristössä on myös vähäisempiä noroja, joista on mahdollista ottaa vettä käsisammutuskalustoon. Vesikuoppien kaivaminen ei ole suositeltavaa, koska ympäröivät suot ovat osin lettoa. Polttoturvallisuus Kohde on suojelualueen sisällä, mutta lähimmät yksityismaat ovat n. 260 m etäisyydellä etelässä. Välimaasto yksityismaahan on rämettä, jossa palon nopea leviäminen ei ole todennäköistä. Paikalla on runsaasti sammutusvettä. Heitepalojen leviämistä tulee pitää erityisen tarkkaan silmällä kohteen pohjoispuolella, jossa kapean suokaistaleen takana on korkealle nousevaa metsäistä rinnemaastoa. Kulkuyhteys Kohteelle kuljetaan Päähkänäkalliolle menevää Päähkänäkallion tietä, jota ajetaan sen päähän asti kääntöpaikalle. Kääntöpaikalta kohteelle on linnuntietä n. 560 m matka ja välimaasto on varttunutta männikköä ja soita. Kohteen suuntaan kulkee myös mönkijäura jotka kannattaa hyödyntää kulkemiseen. Kulkureitti menee yksityismaiden läpi, joten maanomistajalta on kysyttävä lupa mönkijöillä ajamiseen.								
Alueen kuvaus toimenpiteen jälkeen, tavoite	Metsän poltto lisää kuolleen ja varsinkin palaneen puun määrää ja monipuolistaa elävän puuston rakennetta. Ihmistoimien heikentämien boreaalisten luonnonmetsien palautuminen luonnontilaan nopeutuu. Lahopuusta ja palaneesta puusta riippuvaisten lajien elinmahdollisuudet paranevat merkittävästi. Aukkoisuuden lisääntymisen myötä valon määrä lisääntyy mikä hyödyttää monia kasvilajeja. Parhaille paikoille voi syntyä varsinaisia metsäpalonjälkeisiä paahdeympäristöjäkin. Kohteen kaltaiset metsät palavat luontaisestikin harvoin ja tehokkaan palontorjunnan vuoksi vieläkin harvemmin. Kosteimpien ja paksusammaleisimpien kohtien ei odoteta palavan voimakkaasti, mutta paksun kangashumuskerroksen oheneminen palossa parantaa luontaisen taimettumisen edellytyksiä.								
Tavoite	Palojatkumo	Toimenpide	Metsänpoltto	Osasto ja kuvio/kuviot	os. 306 k. 500, 629	Pinta-ala, ha	9,6	Priorisointi ₃₎	1
Kuvion tai osa-alueen kuvaus	Saarilampi Saarilammen kohde on laajan, suhteellisen tasalakisen mäen etelärinteessä. Kohde on mitoitetaan m. 870 x 150 m. Kohdetta rajaava metsäautotie kulkee mäen korkeimmilla kohdilla n. 257 mmpy korkeudessa. Korkeuseroa Saarilammesta kertyy noin 17 m. Rinteen kaltevuus on enimmillään 10 % luokkaa. Polttokohde rajautuu pohjoisreunaltaan metsäautotiehen ja eteläreunasta puustoiseen rämeeseen tai lampeen. Itä- ja länsipäät rajatuvat puronvarteen jossa maasto on rämettä tai korpea. Kohteen pääosan muodostavalla kuviolla 629 kasvaa vanha mänty-kuusisekametsä (Kuva 11). Metsä on tuoretta kangasta ja luokiteltu kasvillisuustyyppiltään kerrossammal-mustikkatyyppi (HMT). Paikoin esiintyy kuitenkin kuivahkoa kangasta ja korpijuotteja. Puusto on mäntyvaltaista, männyn pohjapinta-ala on 18								

m²/ha, keskiläpimitta 24 cm ja keskipituus 16 m. Kuusen pohjapinta-ala on 11 m²/ha, keskiläpimitta 26 cm ja keskipituus 16 m. Hieskoivua kuviolla esiintyy 5 m²/ha ja sen keskiläpimitta on 18 cm ja keskipituus 12 m. Välikerroksessa esiintyy kuusta ja alikasvosta on paikoin runsaasti. Alikasvoksena esiintyy 1–4 m kuusta 50–1200 r/ha ja 0–2 m mäntyä keskimäärin 100 r/ha. Havupuualikasvoksen lisäksi esiintyy pieniä hieskoivuja ja haapoja. APS-mäntyjä on jonkin verran samoin muutamia järeäköjä haapoja.

Kohteen pääosan muodostavan kuvion 629 sisään jää kielekemäinen rämekuvio (k. 500). Tällä kuviolla kasvaa mäntyä ja kuusta yhteensä 8 m²/ha. Puuston keskiläpimitta on 13 cm ja keskipituus 8 m. Kuvio on suotyypiltään lähinnä korpirämettä tai soistumaa.

Kuviolla 629 on yhteensä 22 m³/ha. Runsaimmin esiintyy vanhaa kuusimaapuuta, mutta myös koivu- ja mäntymaapuuta on kohtalaisen paljon. Pystylahopuun muodostavat mäntykelot. Lahopuuta esiintyy kaikissa lahoasteluokissa, mutta vanhaa pitkälle lahonneutta on kuitenkin eniten. Kohteen lahoppuujatkumo on ilmeisen hyvä eivätkä aikanaan tehdyt vähäiset hakkuut ole katkaisseet sitä kokonaan.

Kuvion 629 metsä on luokiteltu boreaaliseksi luonnonmetsäksi (9010). Sen edustavuudeksi on arvioitu hyvä (22). Edustavuutta heikentää paikalla tehdyt harsintahakkuut joiden jäljiltä maastossa on nähtävillä vanhoja hakkuukantoja. Kuvio 500 on luokiteltu puustoiseksi suoksi (91D0) ja sen edustavuus on erinomainen (10). Suolla ei ole ojituksia ja sen puusto on luonnontilaista. Rämekuvio sisällytettiin polttoalueeseen koska luonnonpalossakin se todennäköisesti jossain määrin palaisi.

Kohteella ei ole tehty varsinaisia lajistoinventointeja eikä Hertta-järjestelmässä ole paikalta mitään lajihavaintoja. Kohteen lahoppuumäärän ja ilmeisen hyvin säilyneen lahoppuujatkumon vuoksi siellä tulee tehdä ennen polttoa ainakin kääväkäs inventointi. Myös korpijuottien putkilokasvi- ja sammallajisto on syytä kartoittaa.



Kuva 11. Saarilampi kuvio 629

Toimenpiteen kuvaus	Palokäytävät ja -kujat Kohteen eteläreunalle raivataan palokäytäviä yhteensä n. 700 m matkalle. Itäpäässä käytävä raivataan puronvarteen ja länsiosassa polttokohteen ja sitä reunustavan rämeen rajalle. Länsipuoliskolla on kohtia, jossa palokäytävän raivaamisen tarve ei ole kovin suuri, tai raivattavaa puustoa on vähän. Tienvarresta voidaan palokuormaa keventää raivaamalla alikasvosta ja kuljettamalla raivattu puusto sisemmäksi polttokohdetta. Sammutusvesi Kohteelle saadaan sammutusvettä Saarilammesta sekä polttokohdetta sivuavista puroista. Purot sivuavat kohdetta n. 400 m matkalta ja etäisyys kohteen reunaan on 20–80 m. Saarilampi on aivan polttokohteen reunassa. Lammesta ja puroista vettä pumpatessa pisimmät pumppausmatkat ovat n. 500 m ja etäisimmät pisteet ovat kohteen pohjoisreunalla metsäautotien varressa. Korkeuseroa vedestä kauimmaiseen pisteeseen kertyy 13–17 m. Polttoturvallisuus Polton ajaksi vierestä kulkeva metsäautotie on suljettava. Koska tien päästä lähtee retkeilypolku, on siinä myös kulkijoita. Poltosta on tiedotettava hyvissä ajoin tiellä liikkuja, jotta tien päähän autolla kulkevat tietävät tien sulkemisesta. Polton kiivaimman vaiheen jälkeen tiellä voi liikkua, aluksi kuitenkin vain valvotusti. Lännessä lähimmät yksityismaat ovat 115 m etäisyydellä ja ne sijaitsevat puron takana. Seuraavaksi lähimmät yksityismaat ovat kohteen eteläpuolella n. 270 etäisyydellä, mutta ne sijaitsevat lammen, puron ja suon takana. Polttoalueen muodosta johtuen palon intensiteetin ei odoteta länsinurkassa nousevan kovin voimakkaaksi, ja sammutusvesi on lähellä. Raivattava palokäytävä varmistaa palon pysymisen suunnitellulla alueella. Pohjoisen puolella on laajalti yhtenäistä kansallispuistoon kuuluvaa metsää. Pohjoispuolen metsien takana on n. 500 m etäisyydellä puro ja lampi, jotka toimivat sammutusvesipaikkoina ja palon pysäyttäjinä, mikäli palo karkaisi. Kohteen sytytys tehdään siten, että tuli etenee rinnettä alaspäin, jolloin se on paremmin hallittavissa. Kulkuyhteys Kohteelle on erinomainen kulkuyhteys
Alueen kuvaus toimenpiteen jälkeen, tavoite	Metsän poltto lisää kuolleen ja varsinkin palaneen puun määrää ja monipuolistaa elävän puuston rakennetta. Ihmistoimien heikentämien boreaalisten luonnonmetsien palautuminen luonnontilaan nopeutuu. Lahopuusta ja palaneesta puusta riippuvaisten lajien elinmahdollisuudet paranevat merkittävästi. Aukkoisuuden lisääntymisen myötä valon määrä lisääntyy, mikä hyödyttää monia kasvilajeja. Parhaille paikoille voi syntyä varsinaisia metsäpalonjälkeisiä paahdeympäristöjäkin. Kohde sisältää puustoisien suon joiden palot ovat nykyään äärimmäisen harvinaisia.

Tavoite	Palojatkumo	Toimenpide	Metsänpoltto	Osasto ja kuvio/kuviot	Os. 378 k. 715 (osa) Os. 305 k. 63 (osa), 379	Pinta-ala, ha	15,8	Priorisointi ³⁾	1
Kuvion tai osa-alueen kuvaus	Nurmisaarenrinne Nurmisaarenrinteen kohde sijoittuu Oulankajoen lähimaastoon jokivarren kanjonin ja korkeamman vaaramaaston väliin jäävälle tasaisemmalle maastonkohdalle. Kohteen pituus on itä-länsisuunnassa noin 1300 m ja sen leveys vaihtelee 50–200 m välillä. Kohde ulottuu kolmen biotooppikuvion alueelle. Metsätyypiltään ne ovat kuivahkoa ja kuivaa kangasta. Kasvillisuustyyppiltään ne edustavat lähinnä Pohjanmaa-Kainuun vyöhykkeellä tavattavia variksenmarja-puolukkatyyppiä (EVT) ja variksenmarja-kanervatyyppiä (ECT (Kuvat 12–15). Biotooppikuvion puusto on lähes puhdasta männikköä. Kuviolla 63 ja 715 kasvaa 80–100 -vuotiasta metsää, jossa männyn pohjapinta-ala on noin 22 m²/ha, keskiläpimitta 23 cm ja keskipituus 14 m. Sekapuustona esiintyy kuusta ja hieskoivua enimmillään noin 10 m²/ha. Kuvioden poltettavilla osilla sekapuustoa on vähemmän mitä kuviotiedoissa on ilmoitettu. Alikasvos on niukkaa ja koostuu enimmäkseen pienistä kuusista, paikoin on myös hieskoivun vesoja. Kuvion 379 puusto on nuorta-varttunutta viljelymännikköä. Puusto on puhdasta männikköä, jossa männyn pohjapinta-ala on 8 m²/ha, keskiläpimitta 11 cm ja keskipituus 8 m. Sekapuuna ja alikasvoksena kasvaa harvakseltaan kuusta ja pientä hieskoivua. Kuviot 63 ja 715 on luokiteltu boreaaliseksi luonnonmetsäksi (9010). Niiden edustavuus on huonontunut ihmistoiminnan vuoksi. Kuvion 63 edustavuus on arvioitu hyväksi (22) ja kuvion 715 vain merkittäväksi (32). Laajojen kuvioden sisällä on kuitenkin vaihtelua, mutta poltettavat osat sijoittuvat vähiten luonnontilaisiin osiin. Kuvion 379 puusto on avohakkuun jälkeen syntynyttä, eikä edusta boreaalista luonnonmetsää (9010). Luonnonmetsiksi luokitelluilla kuvioilla on nähtävillä selviä hakkuukantoja. Keloja ja maapuita on vähän. Kuviolta 63 tosin ilmoitetaan lahopuun määräksi 39 m³/ha, mutta poltettavaksi suunnitellulla osalla lahopuuta on merkittävästi vähemmän. Kuviolla 715 lahopuuta on keskimäärin 9 m³/ha ja kuviolla 379 ei esiinny lahopuuta lainkaan. Lajisto Suunnitellun polttokohteen alueelta ei ole lajihavaintoja Hertta-järjestelmässä, mutta kohteen lähistöltä on tiedossa uhanalaisen lajien havaintoja. Kohteeseen rajoittuvilta pieniltä suoalueilta on tavattu himmeävillaa (<i>Eriophorum brachyantherum</i>, VU), kaitakämmekkää (<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>, VU) ja suopunakämmekkää (<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i>, VU). Ympäristöstä metsistä on havaintoja rusokantokääväästä (<i>Fomitopsis rosea</i>, NT), pohjanröyrykäästä (<i>Phlebia centrifuga</i>, NT) ja vaaleaharmoyökkösestä (<i>Xestia sincera</i>, VU) sekä lajeista, joiden esiintymätieto ei ole julkistakotk. Soilta tehdyt lajihavainnot eivät juuri vaikuta polton toteuttamiseen. Veden laadun muutokset tuskin ovat suuria koska poltettava alue on pieni ja soille valuvat vedet tulevat suurimmaksi osaksi suunnitellun polttoalueen ulkopuolelta. Metsistä havaittu lajisto on kuusimetsien lajistoa joiden esiintyminen polttokohteen männiköissä ei ole todennäköistä. Kohteen reunoilla niitä voi kuitenkin olla, ja kohteen putkilokasvilajisto on kartoitettava tarkoin ennen polttoa. Muinaisjäänne: Heti kohteen itäpuolella on pyyntikuoppia, mutta polttokohteelta ei tunneta muinaisjäänneksiä. Palokujien kohdat on tutkittava tarkkaan mahdollisten pyyntikuoppien varalta.								



Kuva 12. Nurmisaarenrinne kuvio 715 pohjoiseen



Kuva 13. Nurmisaarenrinne kuvio 715 etelään



Kuva 14. Nurmisaarenrinne kuvio 63



Kuva 15. Nurmisaarenrinne kuvio 379

Toimenpiteen

Palokäytävät ja -kujat

kuvaus	Kohde rajataan lähes joka puolelta palokäytävällä tai palokujalla. Kohteen koillisosassa on luontaisina rajoina suota ja lampi. Yksityismaahan rajoittuvalla osalla metsäautotien ja valtionmaan väliin jää kapea kaistale yksityismaata joka tosin on Natura-aluetta. Helpointa olisi, jos yksityismaan kaistale poltettaisiin, mutta jos se ei käy omistajalle joudutaan kaistale rajaamaan polton ulkopuolelle palokujalla. Yhtenä vaihtoehtona on myös ehdottaa kaistaleen puuston hakkaamista, jolloin paikalla ei ole poltossa mahdollisesti tuhoutuvaa puustoa. Eteläreuna sekä itä- ja länsikärki rajataan palokäytävällä. Palokäytävä on pitkä, ja se kannattaa hakata auki motolla. Hakattu puusto siirretään polttokohteelle palokuormaksi. Kohteen palokuormaa lisätään siirtämällä rajoilta raivattavat puut kohteen sisälle. Puut kannattaa sijoitella yksitellen jolloin jäljitellään myrskyn osittain kaatamaa metsää, samalla palon intensiteetti ei nouse liian suureksi. Osan puista voi kuljettaa polttoalueen ulkopuolelle. Pystyyn jäävää puustoa voidaan kaulata tai vaurioittaa jotta kuollutta puuta saadaan syntymään enemmän. Sammutusvesi Sammutusvesi otetaan Oulankajoesta sekä Rinteenlammista. Pumppausmatkat ovat pisimmillään muutamia satoja metrejä. Joenvarren jyrkänteet hankaloittavat pumppausta, koska korkeusaroa kertyy jopa 40 m ja rinteen jyrkkyys on yli 30 %. Rinteenlammista pumppaaminen on helpompaa, koska varsinkin niistä itäisempi on polttokohdetta korkeammalla. Itäinen Rinteenlampi on lähimmillään noin 360 m etäisyydellä polttokohteesta ja sieltä vettä saa pumpattua lähinnä kohteen itäosaan. Polttoturvallisuus Kohteen poltossa on otettava huomioon sen rajoittuminen yksityismaahan ja eteläreunan suuret korkeuserot. Sammutusveden saaminen on varmistettava riittävällä pumppukalustolla. Sytytys on tehtävä siten, ettei tuli pääse leviämään ylärinteeseen, vaan vastassa on palokäytävä tai -kuja ja etenemään lähtenyt palo sammutetaan heti. Palokuorman lisäyksessä pitää olla maltillinen. Kulkuyhteys Kohteelle on eriomainen kulkuyhteys. Nurmisaarenniemeen kulkeva metsäautotie kääntyy Jäkälämutkantieltä (noin kohdasta Jäkälämutkantie 28) josta kohteen reunaan on noin 0,7 km.
Alueen kuvaus toimenpiteen jälkeen, tavoite	Metsän poltto lisää kuolleen ja varsinkin palaneen puun määrää ja monipuolistaa elävän puuston rakennetta. Ihmistoimien heikentämien boreaalisten luonnonmetsien palautuminen luonnontilaan nopeutuu. Lahopuusta ja palaneesta puusta riippuvaisten lajien elinmahdollisuudet paranevat merkittävästi. Aukkoisuuden lisääntymisen myötä valon määrä lisääntyy, mikä hyödyttää monia kasvilajeja. Parhaille paikoille voi syntyä varsinaisia metsäpalonjälkeisiä paahdeympäristöjäkin. Kohteen jyrkkään etelärinteeseen voi syntyä hyvä paahderinne.

Tavoite	Palojatkumo	Toimenpide	Metsänpoltto	Osasto ja kuvio/kuviot	Os. 305 k. 186, 306 Os. 378 k. 295	Pinta-ala, ha	23,5	Priorisointi 3)	1
Kuvion tai osa-alueen kuvaus	Kokonaronoja 930 x 250 m laajuinen, osin syvien purolaaksojen ympäröimä kangasmaa kohouma. Kohteen korkein piste on noin 233 mmpy. Korkeuseroa vieritse virtaaviin puroihin on noin 10 m. Rinteet ovat paikoin hyvinkin jyrkkiä, mutta rinteiden päällä maasto on kohtalaisen tasaisesti huippua kohti nousevaa. Paikoin, varsinkin eteläkärjessä on pienipiirteisesti kumpuilevaa maastoa. Pohjoisreunalla kohteen erottaa sen ulkopuolelle jäävistä alueista vain matala notko. Kohde käsittää kolme kuivahkon-tuoreen kankaan biotooppikuvioita. Kuvioilla kasvaa lähes puhdas männikkö, jossa männyn pohjapinta-ala on keskimäärin 19 m²/ha, keskiläpimitta 18 cm ja keskipituus 14 m (Kuva 16). Kuusta esiintyy sekapuuna noin 2 m²/ha. Muita puulajeja esiintyy harvakseltaan. Vallitseva latvusto on paikoin hyvin aukkoinen ja alikasvos niukkaa. Vallitsevan puuston ikä on 70–80 vuotta. Mikään biotooppikuvioista ei täytä boreaalisen luonnonmetsän (9010) kriteerejä. Puusto on avohakkuun tai voimakkaiden poimintahakkuiden jälkeen syntynyttä. Lahopuutiedot puuttuvat, mutta maastokäynnin perusteella lahopuuta ei esiinny. Kohteelle ei ole tehty varsinaisia lajistoinventointeja, ja alue kuljettiin läpi vain osittain. Polttokohteen putkilokasvi- ja sammallajisto on kartoitettava ennen polttoa toimenpidesuunnitelman teon yhteydessä. Erityistä huomiota pitää kiinnittää mahdollisten kuivien lehtojen ja niiden lajiston esiintymiseen. Hertta-järjestelmässä ei ole lajihavaintoja varsinaiselta polttokohteelta. Kohteen lähistöltä on kuitenkin muutamia huomioon otettavia lajihavaintoja. Soidinojan varressa on tavattu kalkkihuurresammal (<i>Palustriella commutata</i>, VU) ja vakoruutusammal (<i>Conocephalum salebrosum</i>, EN). Luoteispuolella suolla ja huurresammallahteiköissä esiintyy turjanhorsmaa (<i>Epilobium laestadii</i>, EN), suopunakämmekkää (<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i>, VU) ja sirppihuurresammalta (<i>Palustriella falcata</i>, NT). Hieman kauempana kankaalla on katkeralinnunruoho (<i>Polygala amarella</i>, VU). Kohteelta ei tunneta muinaisjäännöksiä.								



Kuva 16. Kokonaronoja kuvio 186

Toimenpiteen kuvaus	Palokäytävät ja -kujat Kohteella on enimmäkseen hyvät luontaiset rajat. Pitkältä matkalta ympäröivät laaksot ovat puutonta suomaastoa. Palokäytävää raivataan kohteen pohjoisrajalla noin 300 m matkalle. Täälläkin raivattavan puuston määrä on melko pieni. Sammutusvesi Kokonaronoja ja Soidinoja sivuavat kohdetta n. 960 m matkalta, ja etäisyyttä kohteen reunaan on muutamia kymmeniä metrejä. Luoteisosassa ei ole vesistöjä josta sammutusvettä voisi pumpata vaan vesi on pumpattava kaakon suunnasta. Pisimmät pumpppausmatkat ovat 600–700 m luokkaa. Reunoja pitkin pumpatessa kaltevuus ei ole kovin suuri edes etäisimpiin pisteisiin, mutta jos vettä pitää pumpata purolaaksosta rinteiden päälle voi korkeusero pienentää pumpppaustehoa. Jyrkempien rinteiden kohdalla sytytys kannattaa tehdä rinteiden päältä, jolloin tuli leviää alarinteeseen vain hyvin hitaasti, ja on helposti hallittavissa. Puroissa on vettä kohtalaisen runsaasti, mutta pumpun paikalleen saamiseksi voi joutua raivaamaan pensaikkoa ja alikasvosta. Purokiviä voi myös joutua liikuttelemaan ja väliaikainen patoaminenkin voi tulla kyseeseen. Koska alueelta tunnetaan esim. uhanalaisten sammalten esiintymiä on vedenpumpppauspaikat katsottava hyvin tarkkaan ja kaikki jäljet on maisemoitava polton jälkeen. Viereisille soille olisi myös mahdollista kaivaa sammutusvesikuoppia, mutta paikalla esiintyvät uhanalaisen lajiston vuoksi ainakaan kaivinkoneella kaivettavat isot vesikuopat jäävät pois laskuista. Käsiammutuskalustoa varten voi kaivaa lapiolla vesikuoppia, kunhan kohdan lajisto varmistetaan ja jäljet maisemoidaan polton jälkeen. Polttoturvallisuus Lähimmät yksityismaat ovat kohteen pohjoispuolella vain 40 m etäisyydellä. Palokäytävä on tehtävä huolellisesti ja raivattu puusto on kuljetettava riittävän kauas polttokohteen sisälle. Polttokohteen ja yksityismaan väli on osin turvemaata, ja paikalla esiintyy uhanalaisia kasveja, joten palokujan tekeminen ei tule kyseeseen paitsi jos polttokohde rajataan kauemmaksi yksityismaista, jolloin palokuja voidaan tehdä kangasmetsän halki. Lounaan puolella Kokonaronkankaalla on myös yksityismaita n. 80 m etäisyydellä purolaakson toisella puolella. Heitepalojen leviämistä Kokonaronkankaalle on seurattava hyvin tarkkaan, koska maasto on laajalti mäntykangasta jossa ei ole lähellä luontaisia rajoja tai sammutusvettä. Kulkuyhteys Kohteelle pääsee kulkemaan pohjoisen suunnasta vanhoja viljelysteitä ja ajouria pitkin. Reitti kulkee yksityismaiden halki, joten kulkemiseen tarvitaan lupa.
Alueen kuvaus toimenpiteen jälkeen, tavoite	Metsän poltto lisää kuolleen ja varsinkin palaneen puun määrää ja monipuolistaa elävän puuston rakennetta. Ihmistoimien heikentämien boreaalisten luonnonmetsien palautuminen luonnontilaan nopeutuu. Lahopuusta ja palaneesta puusta riippuvaisten lajien elinmahdollisuudet paranevat merkittävästi. Aukkoisuuden lisääntymisen myötä valon määrä lisääntyy mikä hyödyttää monia kasvilajeja. Parhaille paikoille voi syntyä varsinaisia metsäpalonjälkeisiä paahdeympäristöjäkin.

Tavoite	Palojatkumo	Toimenpide	Soidinoja	Osasto ja kuvio/kuviot	Os. 305 k. 34 Os. 377 k. 8 (osa)	Pinta-ala, ha	8,6	Priorisointi 3)	1
Kuvion tai osa-alueen kuvaus	Soidinoja Soidinojan kohde koostuu kahdesta kuivahkon kankaan männikkökuviosta. Kohde käsittää noin 340 x 280 m laajuisen kivennäismaakumpareen ja sen liepeitä. Kohde on pinnanmuodoiltaan paikoin kumpareinen ja varsinkin itäreunassa on jyrkkä rinne. Länsireunalla kohde rajautuu pieneen kuruun, pohjoisessa ja idässä sitä reunustaa pieni purolaakso. Eteläreunassa polttokohde rajattiin siten, että siitä jää pois jyrkkäpiirteinen harjumaan kieleke. Kohteen korkein piste on noin 240 mmpy mikä on noin 10 m läheistä Soidinpuroa korkeammalla. Elävä puusto koostuu lähes yksinomaan männystä (Kuvat 17–19). Männyn pohjapinta-ala on 15–22 m²/ha, keskiläpimitta 18–24 cm ja keskipituus noin 16 m. Sekapuuna kasvaa vähäisissä määrin kuusta ja hieskoivua. Alikasvos on hyvin vähäinen ja koostuu yksittäisistä pienistä kuusista ja nuorista lehtipuista. Välikerrosta ei käytännössä ole lainkaan, mutta yksittäisiä välikerroksen kuusia kuitenkin esiintyy. Puusto on kehitysluokaltaan uudistuskypsää. Männikkö on syntynyt hakkuun jälkeen luontaisesti, mutta on metsätaloudellisten harvennuksien käsiteltyä ja siten puustoltaan hyvin tasaista. Alueella ei esiinny vanhoja APS-mäntyjä eikä keloja. Vallitsevan puuston ikä on arviolta vähän 100 vuoden molemmin puolin. Lahopuuta ei käytännössä ole lainkaan, eivätkä biotooppikuvioiden metsät täytä boreaalisen luonnonmetsän (9010) kriteerejä. Kohteella ei ole tehty varsinaisia lajistoinventointeja. Maastokäynnin perusteella varsinaisen poltettavan metsän kasvillisuus on tavanomaista ja lahoppuun puuttumisen vuoksi myöskään lahoppuella elävää lajistoa ei ole. Herta-järjestelmässä on havaintoja jotka sijoittuvat kohteen reunoille tai viereisen puron varteen. Soidinojan varren kalkkikalliopaljastumilta on tavattu rivihiutusammal (<i>Seligeria tristichoides</i>, VU) ja loukkokinnassammal (<i>Scapania gymnostomophila</i>, NT). Puronvarren huuressammallähteiköstä on havainto kalkkilähdesammaleesta (<i>Philonotis calcarea</i>, EN). Esiintymistä rivihiutusammal on puron ja polttokohteen välissä muut puron toisella puolella. Vaateliasta lajistoa suojellaan kartoittamalla vedenottopisteet ja kulkureitit tarkkaan. Kohteella on myös syytä kartoittaa kuivien lehtojen esiintymistä ja kiinnittää huomiota erityisesti katkeralinnunruohon (<i>Polygala amarella</i>, VU) ja tummaneidonvaipan (<i>Epipactis atrorubens</i>, VU) mahdolliseen esiintymiseen.								



Kuva 17. Soidinoja kuvio 8



Kuva 18. Soidinoja kuvio 8



Kuva 19. Soidinoja kuvio 34

Toimenpiteen
kuvaus

Palokäytävät ja -kujat

Kohteella ei kaikin osin ole hyviä luontaisia rajoja, joten sinne on raivattava palokäytäviä. Länsi- ja eteläreunaan raivataan noin 15 m levyinen palokäytävä. Käytävä tulee pitkälti viereisen kurun ja rämeen kohdalle, eikä raivattavaa puustoa ole paljon. Eteläreunassa raivattavaa puustoa on enemmän, koska käytävä kulkee metsän halki. Kohteelta raivattu puusto kuljetetaan palokuormaksi kohteen sisälle. Koska kohteen palokuorma on hyvin vähäistä, voi palokuormaa lisätä myös kaatamalla puustoa kohteen sisältä. Palokuorman lisäämistä tulee kuitenkin harkita koska hieman huonojen rajojen vuoksi palon intensiteetti ei kannata

	antaa kasvaa kovin suureksi. Kuolleen palanen puun syntymistä voi edesauttaa kaulaamalla mäntyjä kohteen sisältä. Pohjois- ja itäreunalla kohde rajautuu Soidinojaan, mutta kaluston kanssa liikkumisen helpottamiseksi joutuu tekemään pieniä palokäytävän raivauksia. Sammutusvesi Sammutusvettä saadaan kohdetta sivuavasta Soidinojasta. Puro sivuaa kohdetta 735 m matkalta kohteen pohjois- ja itäpuolella, etäisyys kohteen reunaan vaihtelee 0–110 m välillä. Puron varressa kasvaa paikoin tiheää matalaa pajukkoa, jota joutuu raivaamaan pois vesipumppujen tieltä ja liikkumisen helpottamiseksi. Myös purouomaa voi joutua syventämään, leventämään tai patoamaan veden saannin varmistamiseksi. Polton jälkeen purouoma maisemoidaan ja padot puretaan. Vedenpumppauspisteiden kohdat valitaan siten, ettei niillä kohdin ole arvokasta lajistoa. Polttoturvallisuus Kohde on valtion suojelualan sisällä, mutta yksityismaat ovat lännessä, pohjoisessa ja idässä vain muutamien kymmenien metrien etäisyydellä. Palokäytävät on tehtävä huolellisesti ja sammutusveden saanti varmistettava tarkasti. Kulkuyhteys Kohteelle kuljetaan Liikasenvaaran kylän kautta ajouria ja vanhoja viljelysteitä pitkin. Reitit kulkevat yksityismaiden kautta, joten lupa kulkemiseen pitää kysyä maanomistajilta. Kulku-urat ovat mönkijällä ajettavia.								
Alueen kuvaus toimenpiteen jälkeen, tavoite	Metsän poltto lisää kuolleen ja varsinkin palaneen puun määrää ja monipuolistaa elävän puuston rakennetta. Ihmistoimien heikentämien boreaalisten luonnonmetsien palautuminen luonnontilaan nopeutuu. Lahopuusta ja palaneesta puusta riippuvaisten lajien elinmahdollisuudet paranevat merkittävästi. Aukkoisuuden lisääntymisen myötä valon määrä lisääntyy, mikä hyödyttää monia kasvilajeja. Parhaille paikoille voi syntyä varsinaisia metsäpalonjälkeisiä paahdeympäristöjäkin.								
Tavoite	Palojatkumo	Toimenpide	Metsänpoltto	Osasto ja kuvio/kuviot	Os. 305 k. 283 (osa), 185, 31 (osa), 566, 202	Pinta-ala, ha	35,3	Priorisointi ³⁾	2
Kuvion tai osa-alueen kuvaus	Uopajanniemi Kohde on laaja kahden jyrkän purolaakson välissä oleva kangasmaa-alue. Mitoiltaan kohde on 890 x 420 m. Uopajanniemi nouse hyvin jyrkästi ylös purolaaksoista: rinteiden korkeus on enimmillään 18–20 m ja kaltevuus peräti 42–50 %. Pohjoisreunaltaan kohde rajautuu tasaisempaan maastoon. Kohde on pääasiassa kuivahkon kankaan männiköitä, paikoin kuivan ja tuoreen kankaan laikkuja. Alueen kuivimmissa kohdissa on jäkälikköjä, jotka tosin ovat porojen pahoin kaluamia (Kuvat 20 ja 21). Kuviolla 31, 185 ja 283 puusto on hakkuun jälkeen syntyntä noin 50–80 -vuotiasta männikköä tai mäntyvaltaista sekametsää, jossa männyn pohjapinta-ala on 14–23 m²/ha, keskiläpimitta 10–18 cm ja keskipituus 8–14 m. Sekapuuna kasvaa jonkin verran kuusta ja hieskoivua. Kuvion 185 eteläreunalla on rinteessä paikoin säädynyt vanhempia mäntyjä, jotka eivät kuitenkaan ole kovin järeitä. Alikasvos on niukka, paikoitellen sitä on 200–400 r/ha, mutta laajalti puuttuu kokonaan. Alikasvoksessa on kuusta ja kituliasta mäntyä. Laajalti alikasvos on hirvien syömää ja pensastunutta. Kuvioilla 202 ja 556 kasvaa 120–150 -vuotiasta mäntyvaltaista sekametsää, jossa männyn pohjapinta-ala on 14–20 m²/ha ja sekapuuna kasvaa 2–7 m²/ha kuusta ja hieskoivua. Vallitsevan puuston keskiläpimitta on 23–30 cm ja keskipituus 16–18 m. Kuviotietojen paikkansapitävyyttä ei tarkastettu koska maastotöiden teon yhteydessä näitä kuvoja ei ajateltu poltettaviksi. Kuviotiedot täytyy kuitenkin tarkastaa uudelleen kaikilta kuvioilta ennen polttoa.								

Kuvioilla 31, 185, 283 on lahoppuuta 0–2 m³/ha. Kuvioilla 202 ja 566 lahoppuuta on kuvotietojen perusteella 4–22 m³/ha.

Kuviot 202 ja 566 on luokiteltu boreaaliseksi luonnonmetsäksi (9010, edustavuus 32). Edustavuutta heikentävät ihmistoimet. Loput kuvot eivät täytä boreaalisen luonnonmetsän tai minkään muunkaan Natura-luototyypin määritelmää.



Kuva 20. Uopajanniemi Kuvio 185



Kuva 21. Uopajanniemi Kuvio 31

Kohteelle ei ole tehty varsinaisia lajistoinventointeja ja alue kuljettiin läpi vain osittain. Tarkempia lajistoinventointeja pitää tehdä polton toimenpidesuunnitelman teon yhteydessä. Erityistä huomiota pitää kiinnittää mahdollisten kuivien lehtojen ja niiden lajiston esiintymiseen. Hertta-järjestelmässä kohteelta tai sen välittömästä läheisyydestä on havainnot kalkkihuurresammalesta (*Palustriella commutata*, VU), jota on löydetty Uopajanpuron varresta ja Soidinojan varresta kahdestakin paikkaa. Soidinojan varressa myös vakorutuusammalen (*Conocephalum salebrosum*, EN) esiintymä.

Polttkohteen reunalta tunnetaan kolme muinaisjäännettä (rakennuksen jäänteet, talvitien pohja ja maakuoppa) Uopajanniemen eteläkärjestä, enintään noin 35 m etäisyydeltä purosta. Muinaisjäännekset suojataan palolta rajaamalla ne polttoalueen ulkopuolelle, raivaamalla puustoa kohteiden ympäristä ja estämällä tulen leviäminen niiden lähelle (sammutusvettä on runsaasti). Toimenpidesuunnitelman teon yhteydessä pidetään silmällä mahdollisia aiemmin tuntemattomia muinaisjäänneksiä.

Toimenpiteen kuvaus	Palokujat ja -käytävät Kohdetta ei ole tarpeellista ympäröidä yhtenäisellä palokujalla tai käytävällä. Pohjoisreunalla kohde rajautuu kankaisiin ja rämesoihin. Kivennäismaihin rajautuviin kohtiin tehdään palokuja, koska kohde rajautuu täällä osin yksityismaahan. Palokuja tehdään raivamalla metsään 15–20 m levyinen kaistale josta kaavitaan pois pintakasvillisuus ja humuskerros kaivinkoneella. Puusto kaadetaan joko metsurityönä tai kaivinkoneen giljotiinikouralla. Rämesoihin rajautuviin kohtiin raivataan palokäytävä. Palokujat ja -käytävät tehdään kokonaisuudessaan valtionmaan puolelle. Palokujan pituudeksi on arvioitu 320 m ja se kulkee suurelta osin entistä kiinteistön rajalinjaa pitkin, joten raivattavan puuston määrä on vähäisempi kuin umpimetsässä. Itäpäässä polttoalueen raja laskee jyrkästi purolaaksoon. Rinteeseen ei saa tehdä palokujaa koska paljastetulta kivennäismaalta huuhtoutuu kiintoaineita puroon. Rinteeseen raivataan siis vain palokäytävä. Raivattavaa palokäytävää on noin 450 m. Osan matkalta se tulee harvapuustoisien rämeen reunaan, jossa raivattavaa puustoa on vähän. Sammutusvesi Pääasiallinen sammutusvesi kohteelle saadaan sen vieritse virtaavista puroista. Uopajanpuro virtaa kohteen itä- ja eteläreunalla ja sivuaa kohdetta yhteensä 1150 m matkalta. Kohteen länsipuolella on Soidinoja, joka sivuaa kohdetta 940 m matkalta. Purot ovat runsasvetisiä, joten sammutusveden pitäisi riittää. Pohjakiviä voi joutua väliaikaisesti siirtelemään pois paikoiltaan, jotta vesipumput saadaan kunnolla veteen. Jyrkkä rinne vaikeuttaa sammutusveden saantia, mutta palon voi sytyttää rinteiden päältä ja antaa sen hiljalleen levitä alarinteeseen, jolloin sammutusvettä ei välttämättä tarvitse edes pumpata rinteiden päälle. Purojen etäisyys kohteen reunaan rinteiden juurelle on enimmilläänkin alle 50 m. Pohjoisrajalla vettä on saatava pumpattua purosta rinteiden päällekin, mutta täällä rinne ei ole jyrkin mahdollinen ja pumppausmatkakin on lyhyt. Pohjoisreunan palokujalle vettä on mahdollista pumpata sekä idästä Uopajanpurosta, että lännestä Soidinojasta. Idästä pumppausmatkaa kertyy 280 m ja korkeusero on enimmillään 14 m. Lännestä pumppausmatka palokujalle on noin 360 m ja korkeusero 5 m luokkaa. Alueen sisällä on suopainanteita ja kausikosteikkoja, joista sammutusveden saanti on mahdollista. Polttoturvallisuus Rinteiden jyrkkyys aiheuttaa haasteita polton toteuttamiseen. Liikkuminen on hankalaa ja korkeuserot heikentävät vedenpumppaus tehoja. Polton sytytys kannattaa tehdä rinteiden päältä, jolloin tuli etenee suhteellisen tasaisella rinteiden päällyksellä hillitysti ja alarinteeseen hyvin hitaasti. Alarinteeseen leviävän palon voi sammuttaa heti alkuunsa, koska puron varren palaminen ei ole toivottavaa. Yksityismaiden suojaamisen pohjoisreunalla varmistaa palokuja. Tärkeä on myös suhteellisen lyhyt veden pumppausmatka, ja vettä saa kahdeltakin suunnalta. Kohde on niin laaja, että sen poltto voidaan jakaa myös osiin jolloin käytettävissä olevat resurssit eivät hajaannu niin suurelle alueelle. Kulkuyhteys Kohteelle kuljetaan pohjoisesta Liikasenvaaran kylältä, josta kulkee kohteen suuntaan tie ja vanha ajoura. Matkaa kohteelle kertyy n. 2,2 km. Reitti kulkee yksityismaiden läpi, joten kulkemiseen on saatava lupa.
Alueen kuvaus toimenpiteen jälkeen, tavoite	Metsän poltto lisää kuolleen ja varsinkin palaneen puun määrää ja monipuolistaa elävän puuston rakennetta. Ihmistoimien heikentämien boreaalisten luonnonmetsien palautuminen luonnontilaan nopeutuu. Lahopuusta ja palaneesta puusta riippuvaisten lajien elinmahdollisuudet paranevat merkittävästi. Aukkoisuuden lisääntymisen myötä valon määrä lisääntyy, mikä hyödyttää monia kasvilajeja. Parhaille paikoille voi syntyä varsinaisia metsäpalonjälkeisiä paahdeympäristöjäkin.

Tavoite	Palojatkumo	Toimenpide	Metsänpoltto	Osasto ja kuvio/kuviot	Os. 377 k. 326 (osa), 496, 827, 830	Pinta-ala, ha	8,0	Priorisointi ³⁾	2
Kuvion tai osa-alueen kuvaus	Keroharju Keroharju on n.1,8 km pituinen kaakko-luode suuntainen kapea kivisestä moreenista koostuva harjanne, joka on osa paljon pitempää harjujaksoa. Harju on hyvin kapea ja paikoin vain 30–40 m levyinen, mutta joissain kohdin sivuille leviävät liepeet kasvattavat kuvion leveyttä. Harju nousee enimmillään n. 5 m korkeudelle ympäröivistä soista ja n. 8 m läheisiä lampia korkeammalle. Harju on paikoin jyrkkärintainen, mutta näin pienellä alueella rinteiden jyrkkyydellä ei juuri ole merkitystä polton kannalta. Soiset painanteet katkaisevat harjun osiin ja kahden pohjoisimman osan välissä on myös oja/perattu puroja. Alue on jaettu neljään biotooppikuvioon jotka ovat ravinteisuudeltaan kuivahkoa tai tuoretta kangasta ja kasvillisuustyyppiltään ne edustavat variksemarja-mustikkatyyppejä (EMT) tai kerrossammal-mustikkatyyppejä (HMT) (Kuvat 22–25). Harjun puusto on nuorta, hakkuiden jälkeen syntyneitä sekametsää. Valtapuuna on mänty, jonka pohjapinta-ala on 4–13 m²/ha, keskiläpimitta 11 cm ja keskipituus n. 10 m. Sekapuuna kasvaa kuusta ja hieskoivua 2–5 m²/ha. Muutamin paikoin männyt puuttuvat, ja puusto on hieskoivu-kuusi sekametsää. Kuvion 326 itäreunalla harjunliepeellä kasvaa vanhaa kuusivaltaista metsää jota ei ole hakattu. Täällä kuusen pohjapinta-ala on 13 m²/ha, keskiläpimitta 35 cm ja keskipituus 16 m. Harjun päällä hieskoivut ovat käkkyräisiä ja näyttävät paikoin aivan tunturikoivuilta. Osa koivuista on hakkaamatta jääneitä ja yksittäin esiintyy myös selviä APS-kuusia ja ylispuuhaapoja. Ylispuumäntyjä tai selvästi vanhoja mänty-yksilöitä ei esiinny. Puuston iäksi on arvioitu noin 35–60 vuotta, ja harjunliepeen vanha kuusikko on yli 200 -vuotiasta. Alikasvoksena esiintyy kuusta ja hieskoivua. Paikoin on hirvien syömiä ja sen seurauksena pensastuneita haapoja ja mäntyjä. Palokuormana alikasvoksesta merkitystä on lähinnä kuusella, jota esiintyy paikoin tiheinäkin ryppäinä. Myös mänty esiintyy paikoin tiheinä ryppäinä, joissa pienemmäksi jääneet männyt toimivat palokuormana ja palo voi paikoin nousta latvapaloksikin. Kohteen biotooppikuviot on luokiteltu harjumetsiksi (9060), mutta niiden edustavuus on arvioitu vain merkittäväksi (30). Heikon merkittävyyden syytä ei ole eritelty, mutta syyt ovat luontaisia ja ihmisen aiheuttamia. Kohteen metsät eivät ole luonnonmetsää (9010). Alue on luultavasti hakattu 1950-luvulla ja ainakin osin uudistettu kylvämällä, varsinkin eteläisimmällä kuviolla männyt näyttäisivät selvästi esiintyvän kylvöryppäinä. Kuviolla 830 on soraomonttu, jonka kohdalta harju on käytännössä tuhoutunut (Kuva 26). Alueella ei ole juuri lainkaan lahoppuuta. Ainostaan pitkäksi jääneitä vanhoja hakkuukantoja esiintyy enemmissä määrin, mutta niiden merkitys lahoppulajistolle on vähäinen. Yksittäin esiintyy hakkuutähde latvuksia, kuusimaapuita, koivupötkelöitä ja maahan sortuneita haapoja. Kuvion 326 itäreunan kuusikossa lahoppuuta sen sijaan esiintyy n. 14 m³/ha. Kohteella ei ole tehty varsinaisia lajistokartoituksia, mutta ainakin kääpäinventointi on syytä tehdä ennen polttoa. Hertta -järjestelmässä kohteelta ei ole lajihavaintoja, mutta kohteen eteläpuolelta havainto riekonkäävästä (<i>Antrodia albobrunnea</i>, NT)								



Kuva 22. Keroharju Kuvio 326 (pohjoiseen)



Kuva 23. Keroharju kuvio 326 (etelään)



Kuva 24. Keroharju kuvio 830 (etelään)



Kuva 25. Keroharju kuvio 496 (pohjoiseen)



Kuva 26. Keroharju kuvion 830 vanha soraomonttu

Toimenpiteen kuvaus	Palokäytävät ja -kujat. Kohde on pääasiassa soiden ympäröimää aluetta. Länsipuolella olevat nevat/nevarämeet ovat märkiä, eikä palon leviäminen sinne ole todennäköistä. Itäpuolella alue osin rajoittuu puustoiisiin korpirämeisiin ja korpiin. Itäpuolella on saatavilla runsaasti sammutusvettä, joten tulta hallitaan ensisijaisesti vedellä. Palokäytäviä raivataan lähinnä palokaluston kanssa liikkumisen vuoksi, jos se näyttää tarpeelliselta. Kohteella sijaitsee laavu ja nuotiopaikka. Kyseiset rakenteet sijaitsevat vanhan soranottopaikan pohjalla, eikä paikalla ole kookasta puustoa. Paikka kannattaa kuitenkin raivata ennen polttoa ja rakenteita on suojeltava tulelta. Lännessä olevan yksityismaan nurkka leikkaa harjua kuvion 326 pohjoisosan kohdalla. Harjulle osuvat pinta-ala on 0,016 ha. Naapurimaanomistajan kanssa on neuvoteltava poltosta- Yksityismaan palanen poltetaan jos se sopii maanomistajalle, muussa tapauksessa se täytyy rajata polton ulkopuolelle palokäytävällä. Kohde on hyvin kapea, ja voi olla, että palon intensiteetti ei ehdi kasvaa kovinkaan suureksi. Alueella esiintyviä alikasvoskuusia ja -mäntyjä kaadetaan ennen polttoa ja kaadetut rungot kasataan isompien puiden tyville pystyyn, jolloin mahdollisesti ainakin yksittäiset puut palaisivat latvastakin. Palokuorman valmistelutyöt tehdään edellisenä vuonna, jolloin palokuorma ehtii kuivua. Mahdollisilta palokäytäviltä raivattu puusto kuljetetaan myös palokuormaksi kohteen sisälle. Sammutusvesi Sammutusvettä on saatavilla kohteen lähistöllä olevista lammista. Kahden pohjoisimman kuvion välistä kulkee kaksi runsasvetistä ojaa, joista sammutusveden pumppaaminen on mahdollista. Sammutusveden pumppausmatkat jäävät alle 300 metriin. Käsisammutuskaluston täyttämistä varten kohteen ympäristössä on rimpä ja tarvittaessa pieniä kuoppia, jotka myöhemmin täytetään, voi kaivaa lapiolla Polttoturvallisuus Alueen läpi kulkee retkeilypolku, joka on suljettava polton ajaksi. Polton jälkeen polun lähimaastosta on raivattava pois kaatumisvaarassa olevat puut, ja tilannetta on seurattava jatkossa aluksi vähintään vuosittain. Puusto polunvarrella on toistaiseksi pientä ja turvallisuusuhka on polton jälkeenkin melko pieni. Kulkuyhteydet Alueen lähimaastoon pääsee henkilöautolla lännessä Isokuusikontieltä. Tien päästä kohteelle kulkee mönkijällä ajettava huoltoreitti.
Alueen kuvaus toimenpiteen jälkeen, tavoite	Metsän poltto lisää kuolleen ja varsinkin palaneen puun määrää, ja monipuolistaa elävän puuston rakennetta. Ihmistoimien heikentämien boreaalisten luonnonmetsien palautuminen luonnontilaan nopeutuu. Lahopuusta ja palaneesta puusta riippuvaisten lajien elinmahdollisuudet paranevat merkittävästi. Aukkoisuuden lisääntymisen myötä valon määrä lisääntyy mikä hyödyttää monia kasvilajeja. Parhaille paikoille voi syntyä varsinaisia metsäpalonjälkeisiä paahdeympäristöjäkin. Kohteen poltto on luonteeltaan ennallistamispoltto. Harjun rinteille voi syntyä pienialaisia paahdeympäristöjä. Alueen eteläpäässä vanhoja soranottopaikkoja joita ei ole maisemoitu. Palon jälkeen näihinkin paikkoihin voi syntyä ainakin väliaikaisesta paahdeympäristöä.
Lisätiedot	

1) Eri toimenpiteiden alojen (ha) summa: jos toimenpidealalla on tehty useampia toimenpiteitä, on myös toimenpideala laskettu useampaan kertaan.

2) Kertoo sen pinta-alan, jolla ei ole tehty toimenpiteitä, mutta jolle toimenpiteiden välittömät vaikutukset ulottuvat.

3) Kertoo toimenpiteiden kiireellisyyden: Joko aiottu toteuttamisvuosi tai luokiteltuna 1 = suuri toteutetaan 5 vuoden kuluessa, 2 = vähäisempi kiireellisyys

4	Toimenpiteet ja kustannukset							① Yleiskuvas ② Alueen nykytila ③ Tavoitteet, toimenpiteet ja toimenpidealueet ④ Toimenpiteet ja kustannukset ⑤ Vaikutukset ⑥ Seuranta, tutkimus ja viestintä
Johdanto	Lomakkeella kuvataan toimenpiteet, arvioidaan vaadittavat resurssit töiden toteuttamiseksi ja hakattavat puutavaralajit. Näiden avulla pystytään arvioimaan toimenpiteiden kustannukset, jollei niitä ole arvioitu jo itse lomakkeelle.							
Toimen-pide	Toimenpi- teen laatu	Prioris ointi	Osasto	Kuvio(t)	Määrä ja yksikkö	työaika	Kustannus	Huom.
Pahtamasuo -> ks. Liite 3								
Siikauopaja								
Palokäytävä	Metsurityö	1	305	487	80 m	2 htpv (à 290 €)	580 €	
Poltto	Polttotyö	1	305	487	20,1	21 htpv (à 290 €)	6090 €	
Saaripuro								
Vesipistei- den valmistelu	metsurityö	1	306	357	5 kpl	4 htpv (à 290 €)	1160 €	Puron kivien siirtelyä ja patoamista
Palokuorma n teko	metsurityö	1	306					
Poltto	Polttotyö	1	306	215, 231, 232	14,9 ha	21 htpv (à 290 €)	6090 €	
Saartilampi								
Palokäytävä	metsurityö	1	306	629	700 m	14 htpv (à 290 €)	4060 €	Osittain rämeeseen rajoittuva, harvapuustoinen, myös palokuorman kevennys tien varresta
poltto	Polttotyö	1	306	500, 629	9,6 ha	21 htpv (à 290 €)	6090 €	
Nurmisaarenrinne								
Palokäytävä	Konetyö	1	305, 378	63, 715	1800 m	2 tpv (à 750 €)	1500 €	Sis. puiden siirtely palokuormaksi
poltto	Polttotyö	1	305, 378	73, 379, 715	15,8 ha	21 htpv (à 290 €)	6090 €	
Kokonaronoja								
Palokäytävä	Metsurityö	1	305, 378	295, 306	300 m	6 htpv (à 290 €)	1740 €	Osin harvapuustoista (jos aikaa jää niin pienaukkojen kaatoa)
poltto	Polttotyö	1	305, 378	186, 295, 306	23,5 ha	32 htpv (à 290 €)	9280 €	
Soidinoja								
Palokäytävä	Metsurityö	1	305, 377	8, 34	800 m	12 htpv (à 290 €)	3480 €	Osin vain palokuorman kevennystä (jos aikaa jää niin pienaukkojen kaatoa)
Vesipistei- den valmistelu	metsurityö	1	305	34, 78, 532	3 kpl	4 htpv (à 290 €)	1160 €	Puron raivausta ja patoamista

4		Toimenpiteet ja kustannukset						1 Yleiskuvaus 2 Alueen nykytila 3 Tavoitteet, toimenpiteet ja toimenpidealueet 4 Toimenpiteet ja kustannukset 5 Vaikutukset 6 Seuranta, tutkimus ja viestintä		
Johdanto		Lomakkeella kuvataan toimenpiteet, arvioidaan vaadittavat resurssit töiden toteuttamiseksi ja hakattavat puutavaralajit. Näiden avulla pystytään arvioimaan toimenpiteiden kustannukset, jollei niitä ole arvioitu jo itse lomakkeelle.								
Poltto	Polttotyö	1	305, 377	8, 34	8,6	21 htpv (à 290 €)	6090 €			
Uopajanniemi										
Palokuja	Metsurityö	1	305	283, 566	300 m	4 htpv (à 290 €)	1160 €	Osin valmis aukko		
Palokuja	Konetyö	1	305	283, 566	300 m	1 tpv (à 650 €)	650 €			
Palokäytävä	Metsurityö	1	305	31, 283	400 m	6 htpv (à 290 €)	1740 €	Paikoin vain palokuorman kevennystä (jos aikaa jää niin pienaukkojen kaatoa)		
Poltto	Polttotyö	1	305	283, 185, 31, 566, 202	35,3 ha	42 htpv (à 290 €)	12180 €			
Keroharju										
Palokäytävä	Metsurityö	1	377	326, 830	200 m	4 htpv (à 290 €)	1160 €	Kulkureittien ja laavun ympäristön raivaus		
poltto	Polttotyö	1	377	326, 496, 827, 830	8,0 ha	21 htpv (à 290 €)	6090 €			
Myytävä puutavara lajeittain eroteltuina							Kustannuksia aiheuttavat työaika-arviot, yhteenveto			
Puutavaralaji		Määrä m ³		Hakkuukustannukset yhteensä, €)		Puutulot, €		kustannustekijä	Työpäiviä ym.	€
								Konetyö	3	2150
								Metsurityö	56	16240
								Polttotyö	200	58000
								Kalustokustannukset	8 poltto	6000
								Pahtamasuo (Paahde-Life)	30	10000
								Yhteensä, €		40190
Lisätiedot										
Kalustokustannuksiksi laskettu 500 €/poltto + 50 % kaluston uusimiseen.										

1) Kertoo toimenpiteiden kiireellisyyden: 1 = suuri (toteutetaan 5 vuoden kuluessa, 2 = pieni, toteutetaan myöhemmin suunnittelukaudella)

5A	Vaikutukset Natura 2000 -alueeseen					① Yleiskuvaus ② Alueen nykytila ③ Tavoitteet, toimenpiteet ja toimenpidealueet ④ Toimenpiteet ja kustannukset ⑤ Vaikutukset ⑥ Seuranta, tutkimus ja viestintä
Johdanto	Lomakkeella arvioidaan toimenpiteiden vaikutukset Natura 2000 -luontotyypeihin ja direktiivilajeihin. Arvioidaan sekä positiiviset että mahdolliset negatiiviset vaikutukset. Direktiivilajeista arvioidaan vaikutukset vain luontodirektiivin liitteiden II ja IV sekä lintudirektiivin liitteen I lajeihin.					
Natura 2000 - aluekoodi	Natura 2000 –luontotyyppi tai di- rektiivilaji ¹⁾	Direktiivin lii- te (lajien osalta)	Toimenpide	Arvioitu vaikutus	Perustelu positiivisille tai negatiivisille vaikutuksille	
FI1101645	Karut kirkasvetiset järvet (3110)		Metsänpoltto	0 / -	Poltto voi aiheuttaa vedenlaadun ohimeneviä muutoksia. Rannoille jätettävät suojavyöhykkeet vähentävät vaikutuksia.	
FI1101645	Niukka-keskiravinteiset järvet (3130)		Metsänpoltto	0 / -	Poltto voi aiheuttaa vedenlaadun ohimeneviä muutoksia. Rannoille jätettävät suojavyöhykkeet vähentävät vaikutuksia.	
FI1101645	Kalkkilammet ja järvet (3140)		Metsänpoltto	0 / -	Poltto voi aiheuttaa vedenlaadun ohimeneviä muutoksia. Rannoille jätettävät suojavyöhykkeet vähentävät vaikutuksia.	
FI1101645	Humuspitoiset lammet ja järvet (3160)		Metsänpoltto	0 / -	Poltto voi aiheuttaa vedenlaadun ohimeneviä muutoksia. Rannoille jätettävät suojavyöhykkeet vähentävät vaikutuksia.	
FI1101645	Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit (3210)		Metsänpoltto	0 / -	Poltto voi aiheuttaa vedenlaadun ohimeneviä muutoksia. Rannoille jätettävät suojavyöhykkeet vähentävät vaikutuksia.	
FI1101645	Pikkujoet ja purot (3260)		Metsänpoltto	0 / -	Poltto voi aiheuttaa vedenlaadun ohimeneviä muutoksia ja muuttaa puron ympäristöä. Rannoille jätettävät suojavyöhykkeet vähentävät vaikutuksia.	
FI1101645	Lähteet ja lähdesuot (7160)		Metsänpoltto	0 / -	Poltto voi aiheuttaa vedenlaadun ohimeneviä muutoksia ja muuttaa lähteen ympäristöä. Lähteen ympärille jätettävät suojavyöhykkeet vähentävät vaikutuksia.	
FI1101645	Huurresammallähteet * (7220)		Metsänpoltto	0 / -	Poltto voi aiheuttaa vedenlaadun ohimeneviä muutoksia ja muuttaa lähteen ympäristöä. Lähteen ympärille jätettävät suojavyöhykkeet vähentävät vaikutuksia.	
FI1101645	Letot (7230)		Metsänpoltto	0 / -	Poltto voi aiheuttaa vedenlaadun ohimeneviä muutoksia ja muuttaa leton ympäristöä. Reunoille jätettävät suojavyöhykkeet vähentävät vaikutuksia.	
FI1101645	Kalkkikalliot (8210)		Metsänpoltto	0 / -	Kalkkikallioiden kasvillisuutta voi tuhoutua palossa, mutta kalkkikalliot ja niiden kasvillisuus suojataan palolta.	
FI1101645	Silikaattikalliot (8220)		Metsänpoltto	0 / -	Silikaattikallioiden kasvillisuutta voi tuhoutua palossa, mutta niin tapahtuisi myös luonnonpalossa. Suurempia kallioalueita on mahdollista suojella palolta varsinkin, jos siellä on kasvillisuutta jonka palaminen halutaan estää.	
FI1101645	Boreaaliset luonnonmetsät * (9010)		Metsänpoltto	++	Poltto parantaa merkittävästi luonnonmetsien edustavuutta ja luo varhaisen sukkessiovaiheen luonnonmetsiä	
FI1101645	Harjumetsät (9060)		Metsänpoltto	++	Palo parantaa harjumetsien puuston edustavuutta ja lisää harjukasvillisuuden tarvitsemää valoisuutta ja paahteisuutta	
FI1101645	Puustoiset suot * (91D0)		Metsänpoltto	+	Puustoisilla soilla esiintyy metsäpaloja ja palon mahdollinen leviäminen suolle monipuolistaa puuston rakennetta.	
FI1101645	Isotorasammal (<i>Cynodontium</i>	II	Metsänpoltto	0 / -	Tunnettuja esiintymiä on polttokohteiden läheisyydessä, mutta	

	<i>suecicum</i>)				esiintymät huomioidaan polton toteutuksessa.
FI1101645	Loukkokinnassammal (<i>Scapania gymnostomophila</i>)	-	Metsänpoltto	0 / -	Tunnettuja esiintymiä on poltokohteiden läheisyydessä, mutta esiintymät huomioidaan polton toteutuksessa.
FI1101645	Rivihitusammal (<i>Seligeria tristichoides</i>)	-	Metsänpoltto	0 / -	Tunnettuja esiintymiä on poltokohteiden läheisyydessä, mutta esiintymät huomioidaan polton toteutuksessa.
FI1101645	Sirppihuurrenammal (<i>Palustriella falcata</i>)	-	Metsänpoltto	0 / -	Tunnettuja esiintymiä on poltokohteiden läheisyydessä, mutta esiintymät huomioidaan polton toteutuksessa.
FI1101645	Kalvaskallioinen (<i>Erigeron acris</i> ssp. <i>decoloratus</i>)	-	Metsänpoltto	(+)	Metsänpoltto voi luoda lajille uutta avointa kasvuympäristöä nykyisten esiintymien lähistölle.
FI1101645	Katkeralinnunruoho (<i>Polygala amarella</i>)	-	Metsänpoltto	(+)	Alikasvoskuusikon harveneminen palossa voi parantaa lajin esiintymismahdollisuuksia. Lajin esiintymiä ei tunneta itse poltokohteilta, mutta kuitenkin niiden läheisyydestä.
FI1101645	Sinikuusama (<i>Lonicera caerulea</i>)	-	Metsänpoltto	- / +	Tunnettuja esiintymiä on poltokohteella ja ne voivat tuhoutua palossa. Esiintymät pystytään suojaamaan palolta. Varjostuksen ja kilpailun väheneminen voi hyödyttää lajia.
FI1101645	Tataarikohokki (<i>Silene tatarica</i>)	-	Metsänpoltto	(+)	Metsänpoltto voi luoda lajille uutta avointa kasvuympäristöä nykyisten esiintymien lähistölle.
FI1101645	Tummaneidonvaippa (<i>Epipactis atrorubens</i>)	-	Metsänpoltto	(+)	Valoisuuden lisääntyminen saattaisi suosia lajia, mutta tunnettuja esiintymiä ei ole poltokohteilla tai niiden läheisyydessä.
FI1101645	Rusokantokääpä (<i>Fomitopsis rosea</i>)	-	Metsänpoltto	+ / -	Esiintymiä voi tuhoutua, mutta todennäköisesti hyötyy kuusten kuolemista ja heikentymisestä erityisesti korpiin rajautuvilla polttoalueiden reunoilla.
FI1101645	Pohjanrypykkä (<i>Phlebia centrifuga</i>)	-	Metsänpoltto	+ / -	Esiintymiä voi tuhoutua, mutta kuolleen puun lisääntyminen hyödyttää lajia
FI1101645	Riekonkääpä (<i>Antrodia albobrunnea</i>)	-	Metsänpoltto	+ / -	Esiintymiä voi tuhoutua, mutta mäntyjen kuoleminen palossa nopeuttaa lajin vaatiman kelomaapuun syntymistä
	Riekko (<i>Lagopus lagopus</i>)	-	Metsänpoltto	(+)	Maisemien avartuminen voi suosia riekkoa
	Teeri (<i>Tetrao tetrix</i>)	1	Metsänpoltto	(+)	Laji suosii rikkonaista metsämaisemaa ja reuna-alueita
FI1101645	Metso (<i>Tetrao urogallus</i>)	1	Metsänpoltto	(+)	Kuusialikasvoksen harveneminen palossa voi parantaa alueen soveltuvuutta soidinympäristöksi.
FI1101645	Palokärki (<i>Dryocopus martius</i>)	1	Metsänpoltto	(+)	Kuolleen puuston lisääntyminen saattaa parantaa lajin ravinnonhankinta mahdollisuuksia.
FI1101645	Pohjantikka (<i>Picoides tridactylus</i>)	1	Metsänpoltto	+	Kuolleen puuston lisääntyminen parantaa lajin ravinnonhankinta mahdollisuuksia.
	Kivitasku (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	-	Metsänpoltto	+	Metsän avartuminen voi parantaa sen soveltuvuutta lajin elinympäristöksi.
	Hömötiainen (<i>Parus montanus</i>)	-	Metsänpoltto	+	Lehtipuiden kuoleminen lisää lajin tarvitsemia pötkelöitä.
	Töyhtötiainen (<i>Parus cristatus</i>)	-	Metsänpoltto	+	Laji suosii aukkoisia havumetsiä ja kolopuiksi sopivat kuolleet puut lisääntyvät
	Pikkulepinkäinen (<i>Lanius collurio</i>)	1	Metsänpoltto	(+)	Suosii avoimia ympäristöjä ja voi hyötyä polton aiheuttamista muutoksista.
FI1101645	Liito-orava (<i>Pteromys volans</i>)	II*, IV	Metsänpoltto	(+)	Laji esiintyy pääasiassa poltokohteita tuoreemmissa metsissä. Palon jälkeinen lehtipuuston lisääntyminen voi suosia lajia
FI1101645	Rusoharmoyökkönen (<i>Xestia brunneopicta</i>)	II	Metsänpoltto	? / 0	Lajin elintavat ja ympäristövaatimukset ovat lähes tuntemattomat. Todennäköisesti laji on sidoksissa boreaalisiin luonnonmetsiin ja siten sopeutunut myös niissä tapahtuviin häiriöihin kuten paloon. Lisäksi

					poltot kattavat vain hyvin pienen osan lajille mahdollisesti soveliaasta alueesta.
FI1101645	Vaaleaharmoyökkönen (<i>Xestia sincera</i>)	-	Metsänpoltto	(-)	Kuusten palaminen vähentää lajin toukan ravintoa, mutta poltot eivät pääsääntöisesti kohdistu vanhoihin tuoreen kankaan kuusikoihin tai korpiin.
FI1101645	Lahokapo (<i>Boros schneideri</i>)	II	Metsänpoltto	++	Poltto lisää kuolleen puun määrää ja monipuolistaa metsän rakennetta jolloin lajin vaatiman lahoppuujatkumon mahdollisuudet paranevat. Lisäksi laji suosii palanutta puuta.
FI1101645	Kaskikeiju (<i>Phryganophilus ruficollis</i>)	II*, IV	Metsänpoltto	++	Palaneen puun lisääntyminen suosii lajia
FI1101645	Korpikolva (<i>Pytho kolwensis</i>)	II, IV	Metsänpoltto	(+)	Polttoja ei kohdistu lajin suosimiin ympäristöihin, korpiin rajautuvissa poltoissa kuusimaapuun määrä voi lisääntyä mikä suosii lajia.
FI1101645	Havuhuppukuoriainen (<i>Stephanopachys linearis</i>)	II	Metsänpoltto	++	Palaneen puun lisääntyminen suosii lajia
FI1101645	Mäntyhuppukuoriainen (<i>Stephanopachys substriatus</i>)	II	Metsänpoltto	++	Palaneen puun lisääntyminen suosii lajia
FI1101645	Poronjäkälet (<i>Cladonia</i> spp.)	V	Metsänpoltto	+ / -	Esiintymiä voi tuhoutua palossa, mutta valoisuuden lisääntyminen suosii poronjäkälää
	Lisäksi 5 lajia, joiden esiintymätiedot eivät ole julkisia.				Vaikutusarvio suunnitelman ei-julkisessa versiossa.
Natura 2000-luontotyypit tai direktiivilajit, joihin toimenpiteillä ei arvioida olevan vaikutuksia.	Runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt * (6270), Kosteat suurruohonniityt (6430), Tulvaniityt (6450), Alavat niitetyt niityt (6510), Vuoristojen niitetyt niityt (6520), Vaihettumissuot ja rantasuot (7140), Aapasuot * (7310), Boreaaliset lehdot (9050), Hakamaat ja kaskilaitumet (9070), Metsäluhdat (9080), Tulvametsät * (91E0) Isonuijasammal (<i>Meesia longiseta</i>), Kiiltosirppisammal (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>), Kourukinnassammal (<i>Scapania carinthiaca</i>), Lapinsirppisammal (<i>Hamatocaulis lapponicus</i>), Pohjankellosammal (<i>Encalypta mutica</i>), Idänkynsimö (<i>Draba cinerea</i>), Laaksoarho (<i>Moehringia lateriflora</i>), Lapinleinikki (<i>Ranunculus lapponicus</i>), Lettorikko (<i>Saxifraga hirculus</i>), Myyränporrass (<i>Diplazium sibiricum</i>), Pahtakeltto (<i>Crepis tectorum</i> ssp. <i>nigrescens</i>), Tunturiarho (<i>Arenaria ciliata</i> ssp. <i>pseudofrigida</i>), Laulujoutsen (<i>Cygnus cygnus</i>), Uivelo (<i>Mergus albellus</i>), Pyy (<i>Bonasa bonasia</i>), Kuikka (<i>Gavia arctica</i>), Mehiläishaukka (<i>Pernis apivorus</i>), Sinisuohaukka (<i>Circus cyaneus</i>), Haarahaukka (<i>Milvus migrans</i>), Ampuhaukka (<i>Falco columbarius</i>), Luhtahuitti (<i>Porzana porzana</i>), Kurki (<i>Grus grus</i>), Kapustarinta (<i>Pluvialis apricaria</i>), Suokukko (<i>Philomachus pugnax</i>), Liro (<i>Tringa glareola</i>), Vesipääsky (<i>Phalaropus lobatus</i>), Pikkulokki (<i>Larus minutus</i>), Kalatiira (<i>Sterna hirundo</i>), Lapintiira (<i>Sterna paradisaea</i>), Huuhkaja (<i>Bubo bubo</i>), Hiiripöllö (<i>Surnia ulula</i>), Varpuspöllö (<i>Glaucidium passerinum</i>), Lapinpöllö (<i>Strix nebulosa</i>), Viirupöllö (<i>Strix uralensis</i>), Suopöllö (<i>Asio flammeus</i>), Helmipöllö (<i>Aegolius funereus</i>), Sinirinta (<i>Luscinia svecica</i>), Pikkusieppo (<i>Ficedula parva</i>), Ahma (<i>Gulo gulo</i>), Ilves (<i>Lynx lynx</i>), Karhu (<i>Ursus arctos</i>), Saukko (<i>Lutra lutra</i>), Susi (<i>Canis lupus</i>), Kivisimppu (<i>Cottus gobio</i>), Viitasammakko (<i>Rana arvalis</i>), Kirjojokikorento (<i>Ophiogomphus cecilia</i>), Luhtakultasiipi (<i>Lycaena helle</i>), Jättisukeltaja (<i>Dytiscus latissimus</i>), Kalkkisiemenkotilo (<i>Vertigo genesii</i>), Lettosiemennokkila (<i>Vertigo geyeri</i>). Lisäksi 2 lajia, joiden esiintymätiedot eivät ole julkisia. Suurin osa direktiivilajeista on sellaisia, joita ei esiinny polttokohteiden läheisyydessä tai toimenpiteet kohdistuvat erilaisille biotoopeille kuin missä kyseiset direktiivilajit esiintyvät. Muista kuin direktiivilajeista ei ole ilmoitettu lajeja joihin poltolla ei odoteta olevan merkittäviä positiivisia tai negatiivisia vaikutuksia.				
Natura 2000-vaikutusten arvioinnin	Ei tarvita ☒	Tehtävät toimenpiteet eivät oleellisesti heikennä niitä arvoja, joiden perusteella alue/alueet on valittu Natura 2000 –verkostoon.			

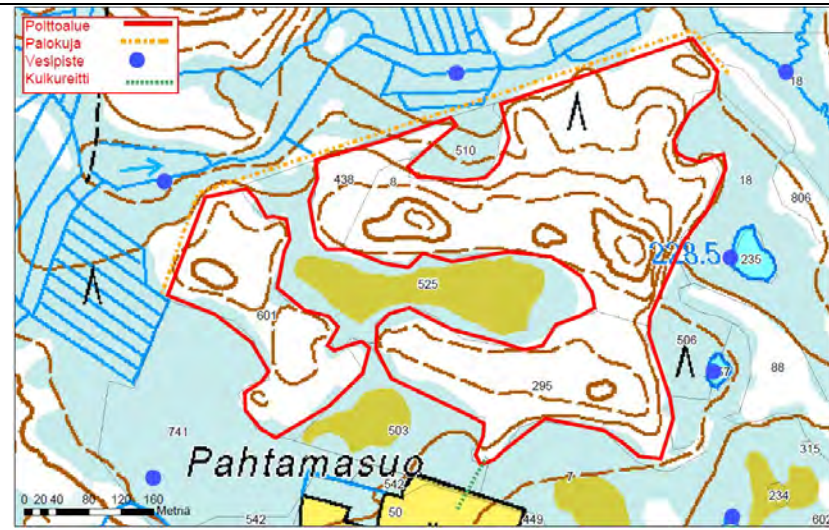
tarveharkinta perusteluineen		Tämän perusteella toimenpiteet eivät vaadi luonnonsuojelulain (1096/1096 65 §) mukaista Natura 2000-arviota.
	Tarvitaan ☐	
Liite	☐	
Lisätiedot	Poltossa huomioidaan erityisesti direktiivilajien esiintyminen. Polttoon valituilla alueilla tehdään lajistokartoituksia tarvittaessa aina ennen toimenpiteeseen ryhtymistä. Toteuttaminen riippuu tehdyistä havainnoista ja toimenpidettä harkitaan aina tapauskohtaisesti hyötyjä ja haittoja punniten. Poltojen vaatimat olosuhteet osuvat usein alkukesään lintujen pesimisaikaan. Linnuille aiheutuvaa haittaa pyritään minimoimaan etsimällä alueelta lintujen pesiä, jotka suojellaan palolta. Suojattavia pesiä ovat erityisesti metsäkanalintujen maapesät sekä tuhoutumisvaarassa olevat kolopuut ja petolintujen pesäpuut. Pesiä etsitään maastossa ennen polttoa, mahdollisuuksien mukaan apuna voidaan käyttää koiraa, joka löytää kanalintujen maapesät ihmistä helpommin. Pesät ja pesäpuut suojataan palolta raivaamalla palokuormaa ja paljastamalla kivennäismaata pesän ympäriltä. Pesän tai pesäpuun ympäristö kastellaan perusteellisesti ennen polttoa. Lisäksi kanalintujen maapesät suojataan märillä sammaleilla, jotka poistetaan välittömästi polton jälkeen. Alueilta kartoitetaan myös liito-oravan esiintyminen ja elinpiiriksi tai levähdysalueiksi sopivat ympäristöt. Saatujen havaintojen perusteella toimenpiteen toteuttaminen suunnitellaan siten, ettei lajille aiheudu haittaa. Elävällä tai kuolleella puulla esiintyvien lajien (käävät, jäkälät jne.) yksittäisiä esiintymiä on mahdollista suojata palolta ja pienilmaston muutoksilta rajaamalla niiden ympäristö palon ulkopuolelle esim. palokuormaa raivaamalla ja/tai kastelemalla.	

1) *= priorisoitu Natura 2000 -luontotyyppi, lihavoituina ne lajit tai luontotyypit , jotka olivat peruste valita ko. alue Natura 2000 -alueverkostoon

5B	Muut vaikutukset luontoon, ympäristöön ja käyttöön						① Yleiskuvaus ② Alueen nykytila ③ Tavoitteet, toimenpiteet ja toimenpidealueet ④ Toimenpiteet ja kustannukset ⑤ Vaikutukset ⑥ Seuranta, tutkimus ja viestintä
Johdanto	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. kasvillisuustyypit ja lajit), ympäristöön ja alueen käyttöön.						
Toimenpiteen tavoite	Toimenpide	Vaikutuksen kohde	Kohdentuminen		Vaikutuksen tarkempi kuvaus (kuvio tai osa-alue merkitään tarvittaessa)		Toimenpiteet negatiivisten vaikutusten ehkäisemiseksi ja minimoimiseksi
			Suunn. alue	Ulkopuol. alue	(kuvio/osa-alue)	Kuvaus	
Palojatkumo	Metsänpoltto	Suojelualueen ulkopuoliset metsät		x		Palon karkaaminen suojelualueen ulkopuolelle	Polttokohteet on mahdollisuuksien mukaan sijoitettu etäälle suojelualueen rajoista. Kohteet rajautuvat mahdollisimman pitkälti soihin ja metsäisissä kohdissa paloa hallitaan palokujilla ja -käytävillä. Sammutusveden saatavuus varmistetaan ja pumppukalustoa varataan riittävästi.
Palojatkumo	Metsänpoltto	Suojelualueen ulkopuoliset metsät		x		Hyönteistuhot talousmetsissä suojelualueen ulkopuolella	Polttokohteet on pyritty valitsemaan siten, etteivät ne suoraan rajaudu talousmetsiin, jolloin hyönteisten leviämiskäsi pienenee. Hyönteistuhojen esiintymistä tarkkaillaan seurannoissa.
Palojatkumo	Metsänpoltto	Metsät suojelualueella	x			Palon karkaaminen suojelualueella	Poltot on valittu siten, että ne rajautuvat mahdollisimman pitkälti soihin. Metsäisissä kohdissa paloa hallitaan palokujilla ja -käytävillä. Sammutusveden saatavuus varmistetaan ja pumppukalustoa varataan riittävästi
Palojatkumo	Metsänpoltto	Vesistöt	x	x		Polttokojen vaikutukset vedenlaatuun valuma-alueella ja paikallisesti	Poltto vapauttaa ravinteita, jotka voivat huuhtoutua vesistöihin. Vaikutukset valuma-alueella ovat mitättömiä ja paikallisestikin pieniä. Paikallisia haittoja vähennetään kohteiden valinnalla ja suojavaikuteilla.
Palojatkumo	Metsänpoltto	Retkeilyrakenteet	x	x		Retkeilyrakenteiden tuhoutuminen palossa	Polttoalueiden lähelle sijoittuva retkeilyvarustus suojataan palolta palokäytävillä tai -kujilla, kastelemalla tai siirtämällä rakenteet väliaikaisesti syrjään.
Palojatkumo	Metsänpoltto	Uhanalaiset- ja direktiivilajit	x	x		Lajiesiintymien tuhoutuminen palossa tai suuret ympäristön muutokset	Polttokohteet kartoitetaan ennen polttoa ja toimenpidesuunnitelmaa muokataan saatujen havaintojen perusteella. Esiintymien suojelu on mahdollista mm. palokäytävillä tai esiintymän ympäristön kastelulla.
Liite	☐						
Lisätietoja							

6	Seuranta, selvitys- ja tutkimustarpeet sekä viestintä			① Yleiskuvaus ② Alueen nykytila ③ Tavoitteet, toimenpiteet ja toimenpidealueet ④ Toimenpiteet ja kustannukset ⑤ Vaikutukset ⑥ Seuranta, tutkimus ja viestintä
Lomakkeella kuvataan toimenpidealueilla oleva tai niille suunniteltu seuranta, mahdolliset tulevaisuuden selvitys- ja tutkimustarpeet sekä viestintä.				
Seuranta				
Kuvio / osa-alue	Seurantatyyppi	Seurantavuodet	Seurantamenetelmä	
Kaikki poltetut kohteet		Paahde-Life: 1 vuosi polton jälkeen Muut kohteet: voimassa olevan metsien ennallistamisseurantaohjeistuksen mukaisesti	Paahde-Life –hankkeen aikana poltettavia kohteita seurataan hankkeen seurantasuunnitelman mukaisesti. Muut kohteet: voimassa olevan metsien ennallistamisseurantaohjeistuksen mukaisesti	
Selvitys- ja tutkimustarpeet				
Viestintä				
Poltoista tiedotetaan yleisölle infokyltein. Paahde-LIFE -hankkeessa polttokohteille viedään lisäksi hankkeessa suunnitellut väliaikaiset infokyltit.				
Lisätiedot				

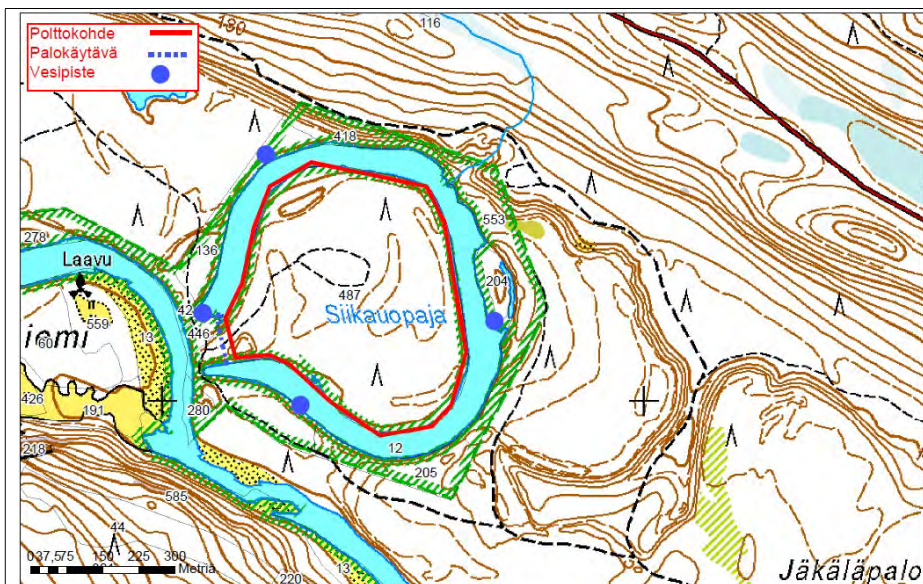
LIITE 1. Ehdotettujen polttokehteiden kartat ja ilmakuvat



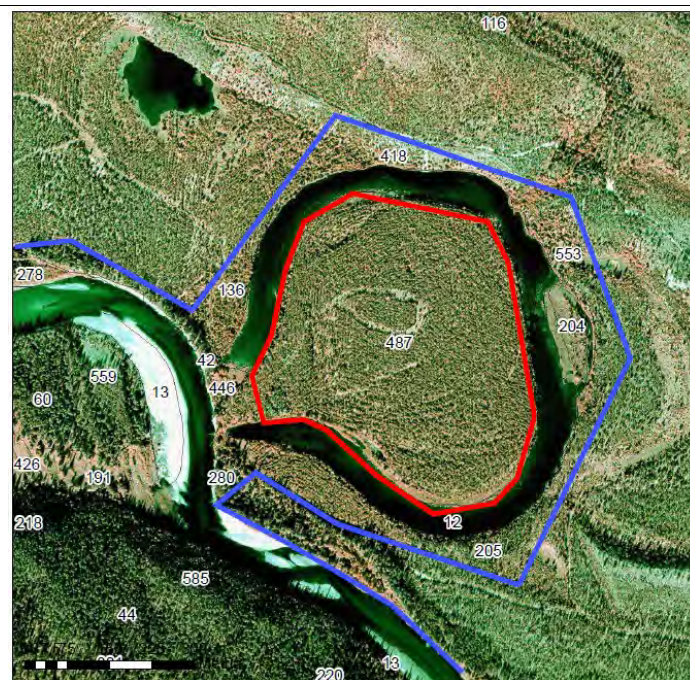
Kuva 1. Pahtamasuo



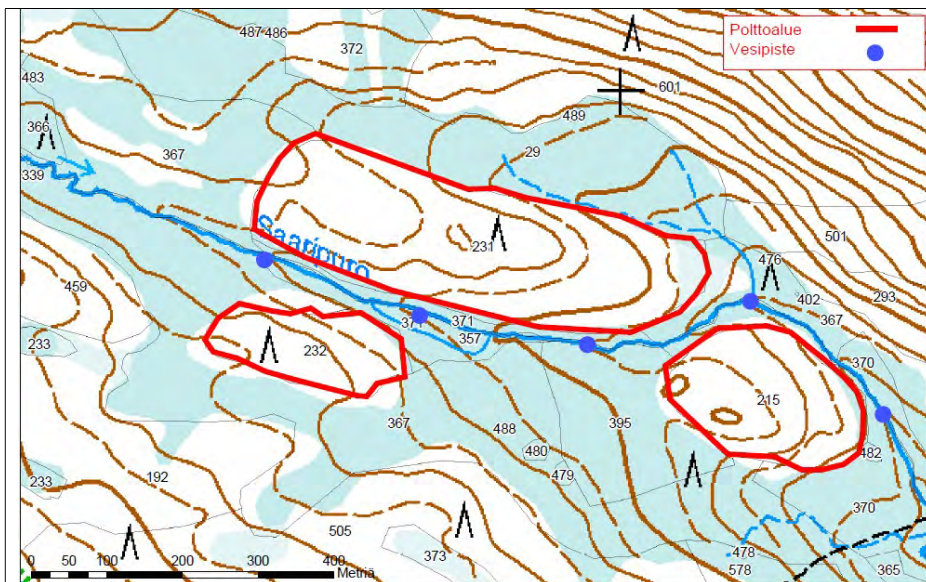
Kuva 2. Pahtamasuo, ilmakuva



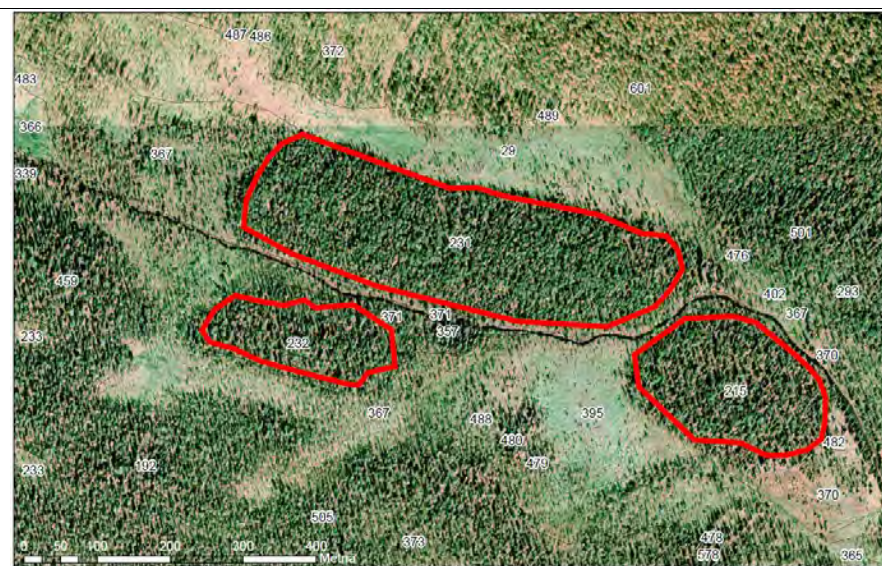
Kuva 3. Siikauopaja



Kuva 4. Siikauopaja, ilmakeku



Kuva 5. Saaripuro



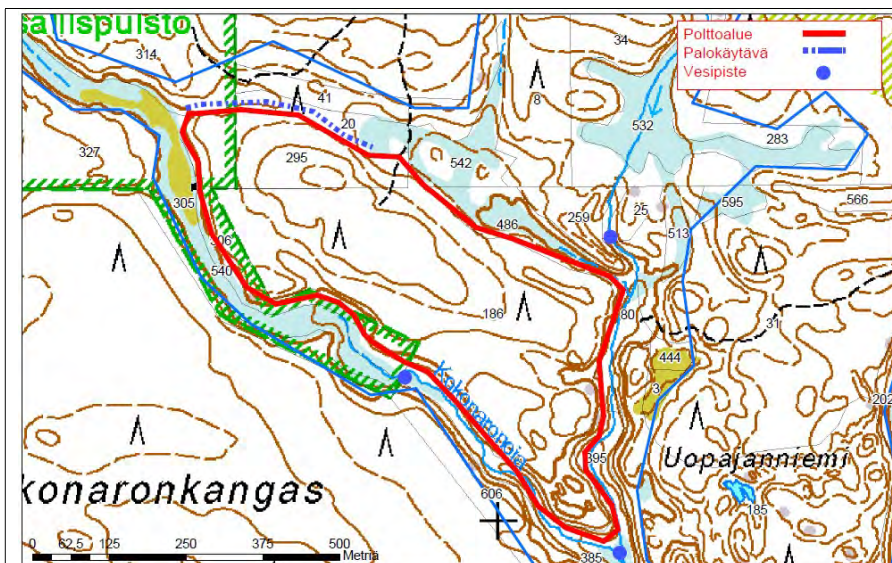
Kuva 6. Saaripuro, ilmakekuva



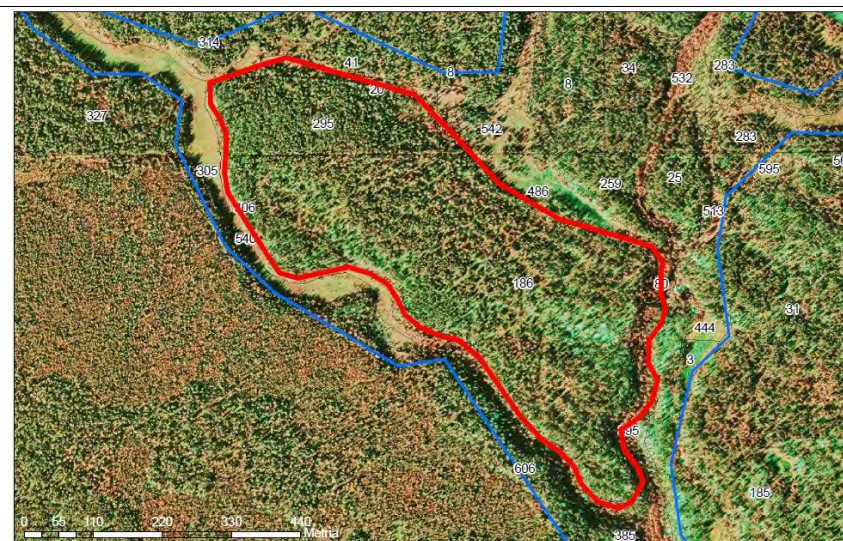
Kuva 7. Saarilampi



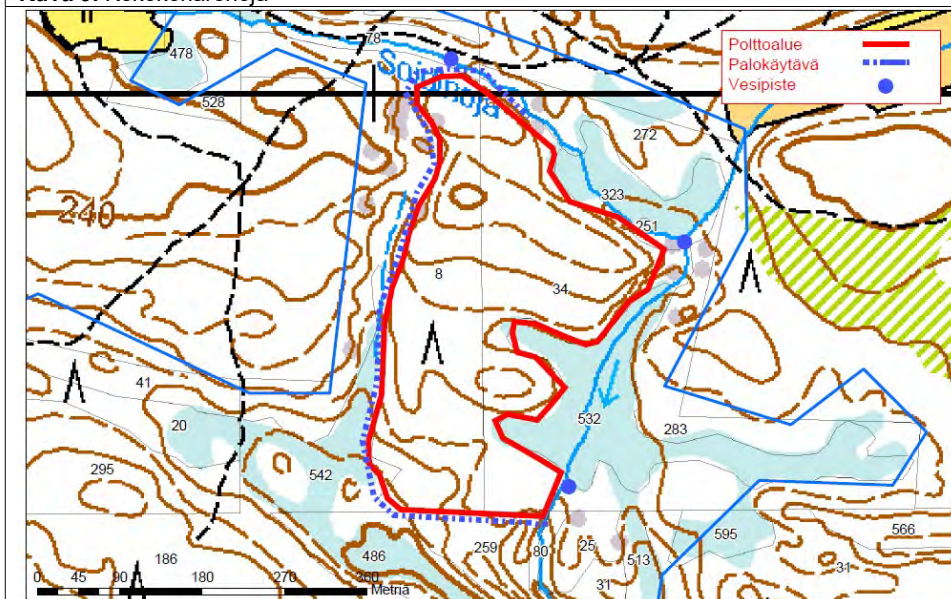
Kuva 8. Saarilampi, ilmakekuva



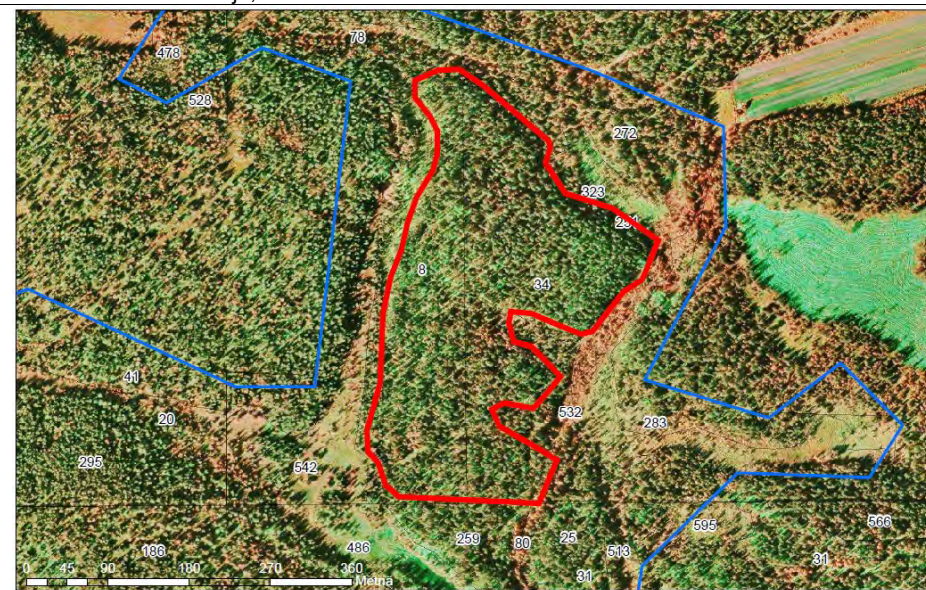
Kuva 9. Kokkonaronoja



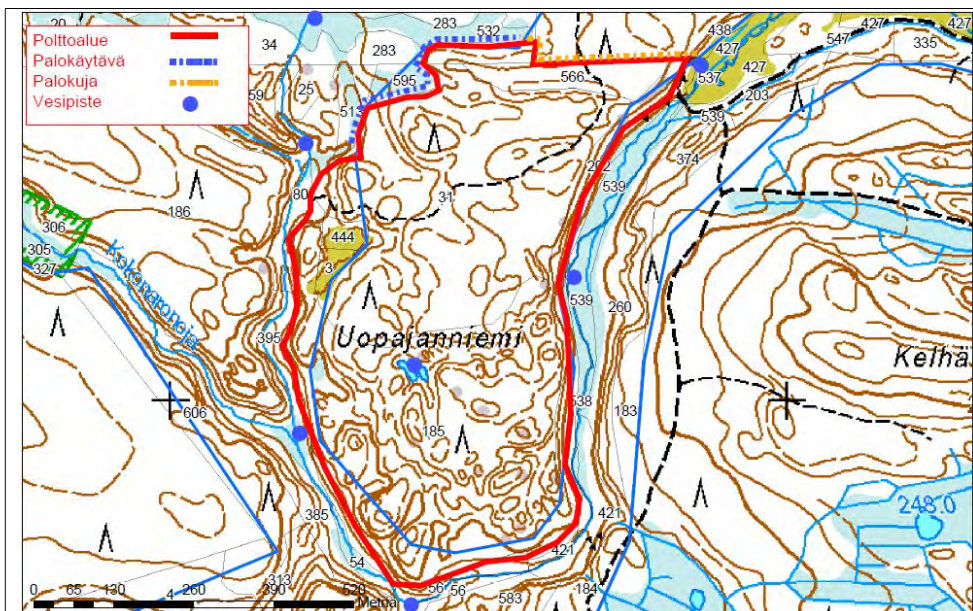
Kuva 10. Kokkonaronoja, ilmakuva



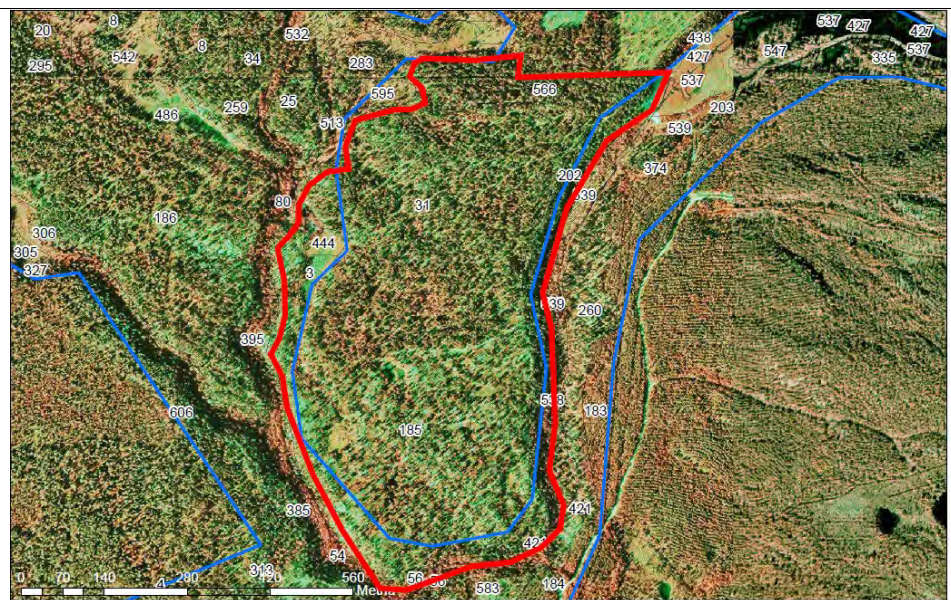
Kuva 11. Soidinoja



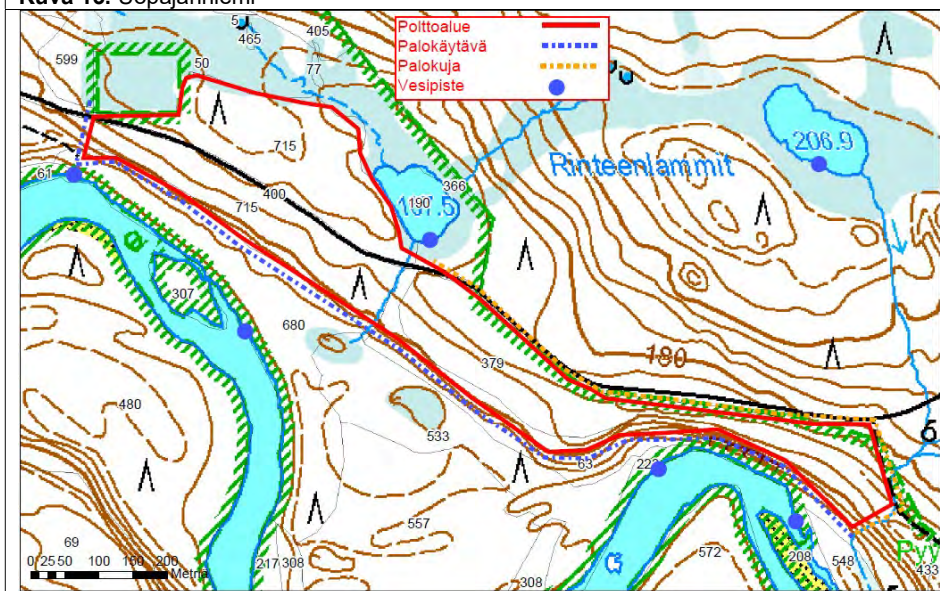
Kuva 12. Soidinoja, ilmakuva



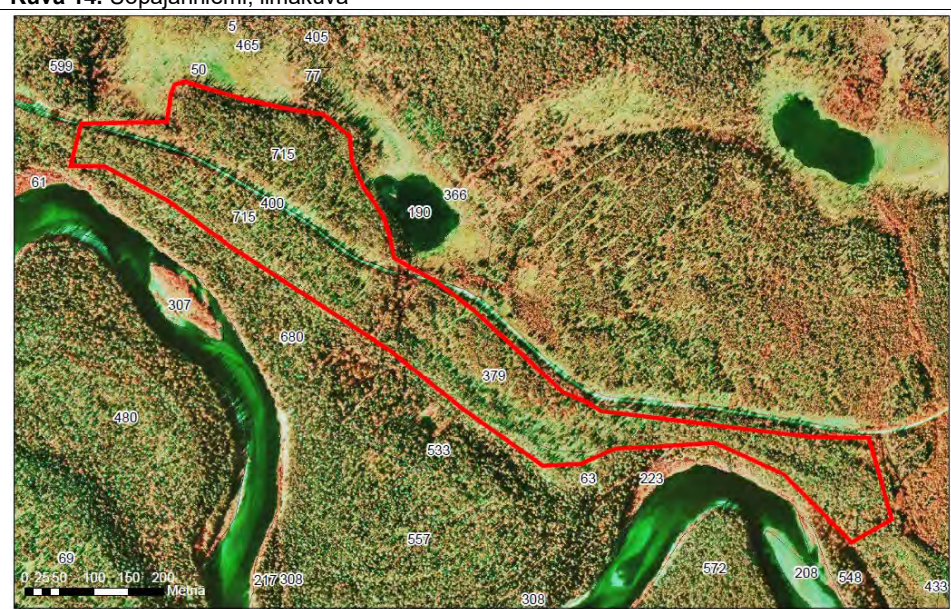
Kuva 13. Uopajanniemi



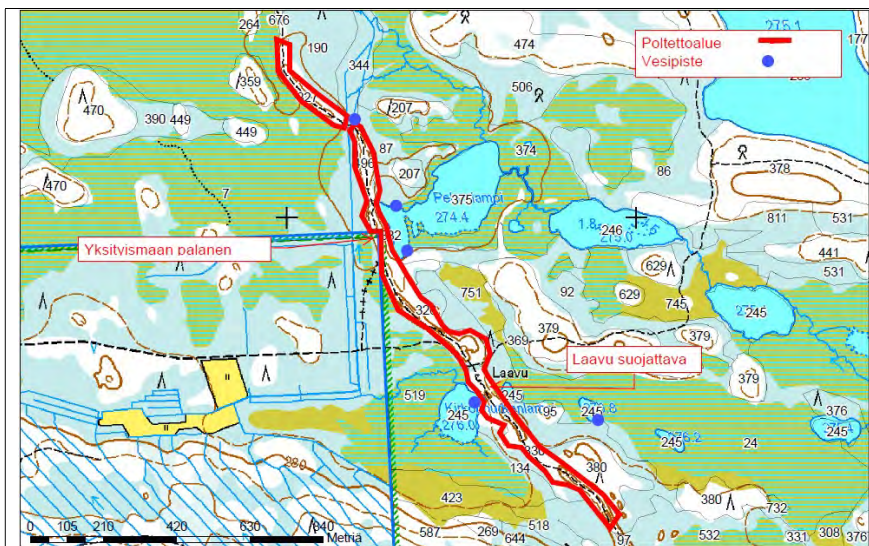
Kuva 14. Uopajanniemi, ilmakeku



Kuva 15. Nurmisaarenrinne



Kuva 16. Nurmisaarenrinne, ilmakeku



Kuva 17. Keroharju



Kuva 18. Keroharju, ilmakekuva

LIITE 2. Kuvioluettelo

Natura-alue	Kohde	BT-kuvio	Pinta-ala	Inv. lk.	Kasvillisuustyyppi	Natura-luontotyyppi	Edustavuus	Elävän puuston kokonaistilavuus, m3/ha	Ikä	Lahopuun kokonaistilavuus, m3/ha
Oulanka	Pahtamasuo	295	4,38	242				90	31	0
		601	3,28	241				83	41	0
		438	1,04	242				83	41	0
		8	8,59	241				117	48	0
Oulanka	Siikauopaja	487	23,08	242	HMT			111	38	0
Oulanka	Saaripuro	241	3,58	242	HMT	9010	22	163	176	28
		232	2,22	242	HMT	9010	22	190	176	22
		231	9,07	242	HMT	9010	22	275	116	27
Oulanka	Saarilampi	500	0,73	322		91D0	10	35		
		629	8,86	242	HMT	9010	22	253	157	22
Oulanka	Kokonaronoja	306	2,85	214				149	68	
		186	16,28	241	EMT			80	73	
		295	2,63	241				193	78	
Oulanka	Soidinoja	34	4,61	241				174	107	
		8	9,35	241				118	89	0
Oulanka	Uopajanniemi	185	16,6	241				62	43	0
		31	15,44	241				121	53	2
		202	2,57	242		9010	32	228	157	22
		266	1,37	242		9010	32	175	128	4
		283	3,16	241				163	83	0
Oulanka	Nurmisaarenrinne	63	9,59	241		9010	22	186	81	39
		715	17,14	241		9010	32	187	96	9
		379	3,54	232				39	51	0
Oulanka	Keroharju	830	3,21	241	EMT	9060	30	101	30	6
		326	3,86	242	HMT	9060	30	105	228	14
		496	0,78	241	EMT	9060	30	43	35	0
		827	1,17	241	EMT	9060	30	43	35	0

