

Karjalan kultalinjan luontoselvitys

TOIMI – ympäristöalan asiantuntijaosuuskunta



lokakuu 2011

Sisältö

1. Johdanto.....	2
2. Menetelmät	2
3. Alueen yleiskuvaus.....	4
3.1 Kallio- ja maaperä sekä maisema	4
3.2 Luonnonolot	5
3.3 Nykyinen maankäyttö.....	6
4. Arvokkaat luonto- ja maisemakohteet	19
4.1 Uhanalaiset ja erityisesti suojeltavat lajit	19
4.2 Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyypit	20
4.3 Natura- ja muut luonnonsuojelualueet.....	21
4.4 Uhanalaiset luontotyypit.....	21
4.5 Metsälain mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt	24
4.6 Vesilain mukaiset pienvesiluontotyypit.....	26
5. Yhteenveto selvitysalueiden luontoarvoista	26
6. Kirjallisuus	27

1. Johdanto

Endomines Oy on suunnitellut viiden uuden louhoksen perustamista Ilomantsiin, Karjalan kultalinjalle. Tämän selvityksen tarkoituksena on kuvata valtausalueiden luontoarvoja ja kasvillisuutta, jotta suunnittelua voidaan ohjata suunnittelua siten, että toimien ympäristövaikutuksia saadaan pienennettyä.

2. Menetelmät

Luontoselvitystä varten suunnittelualueelta on kartoitettu esiselvitystyönä seuraavat tiedot:

- ❖ olemassa olevat suojelukohteet
- ❖ vahvistetun seutukaavan/maakuntakaavan suojelualuevaraukset
- ❖ luonnonsuojelulain luontotyyppien rajaukset (LsL 29 §)
- ❖ uhanalaiset ja erityisesti suojeltavien lajien esiintymät
- ❖ valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt
- ❖ maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

- ❖ arvokkaat perinnebiotooppikohteet
- ❖ maatalouden erityistukea saavat kohteet
- ❖ vahvistettujen yleis- ja asemakaavojen suojelukohteet
- ❖ rauhoitetut luonnonmuistomerkit
- ❖ muut alueille mahdollisesti tiedossa olevat luontoarvot
- ❖ kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet



Kuittila. Kuva 1. Kuittilan kuviolla 1 hyvässä hoidossa olevaa varputurvekangasta. Kuva 2. Kuittilan kuviolla 2 olevaa peratun puron vartta, jossa on lehtomaisen turvekankaan lajistoa. Kuvassa 3 on kuvion 1 kaakkoisosaa. Kuvassa 4 on kuviolla 5.2 oleva metsälain mukainen lehtokohde.

Tiedot suojelualueista, uhanalaisista lajeista, luonnonsuojelulain luontotyypeistä, arvokkaista maisema-alueista, perinnebiotoopeista ja luonnonmuistomerkeistä on saatu valtion ympäristöhallinnon ylläpitämästä Hertta-tietokannasta. Maatalouden erityistukea saavat kohteet tarkastettiin Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen tietojärjestelmästä. Kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet tarkastettiin Museoviraston ylläpitämästä Kulttuuriympäristö-rekisteriportaalista. Alueella olevat metsälain 10 §:n mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt tarkastettiin Metsäkeskuksen ja Metsähallituksen tietokannoista. Maakuntakaavan suojelualuevaraukset on tarkistettu

maakuntavaltuuston 4.5.2009 hyväksymästä Pohjois-Karjalan maakuntakaavan täydennyksen 2. vaiheesta, jonka ympäristöministeriö vahvisti 10.6.2010.

Suurimmalta osin luontoselvityksen maastotyöt tehtiin elokuussa 2011, syyskuussa maastossa käytiin vain kerran. Maastotyön tekivät ja raportin laativat FM Ville Vuorio ja FT Helena Haakana. Maastotöiden aikana suunnittelualue kuljettiin läpi ja tehtiin muistiinpanot alueen kasvillisuudesta, puustosta, luontoarvoista ja arvokkaista maisemallisista tekijöistä.

3. Alueen yleiskuvaus

3.1 Kallio- ja maaperä sekä maisema

Kaikki selvitysalueet kuuluvat arkeeseen, 3-2,7 miljardia vuotta vanhaan, Ilomantsin vihreäkivivyöhykkeeseen. Selvitysalueiden kivilajit ovat syntyisin sedimentaatioprosessista, jossa magmasta syntyi maan sisällä jäähtyneitä plutonisia kivilajeja. Alueella on myös vulkaanisia kivilajeja, jotka ovat jäähtyneet maanpinnalla tai metamorfisia kivilajeja, jotka ovat lähtöjään sedimentti- tai magmakiviä, mutta niiden koostumuksessa on tapahtunut muutoksia. Taulukossa 1 on koottu eri alueiden kivilajit. (GTK:n digitaalinen kallioperäkartta 1:200 000, Endomines Oy:n kotisivut)

	kivilaji
Kuittila	grauvakka, kiilleliuske
	tonaliitti
Muurinsuo	grauvakka, kiilleliuske
	Konglomeraatti, subarkoosi
Räme puro	Polymiktinen konglomeraatti, kiilleliuske
	Grauvakka, maasälpäpitoinen, rautamuodostuma- ja kiilleliuskevälakerroksia
	Porfyyrinen biotiittigranodioriitti
Kuivisto	Felsinen vulkaniklastinen sedimentti, maasälpäpitoinen
	Polymiktinen konglomeraatti, kiilleliuske
	Mafinen vulkaniitti
	Ultramafinen vulkaniitti
	Basalttinen ja ultramafinen vulkaniitti, klastisia välakerroksia
Hosko	Turbidiittisyntyinen kvartsi-muskoviitti-mikrokliiniliuske
	Felsinen vulkaniklastinen sedimentti, maasälpäpitoinen

Taulukko 1. Selvitysalueiden kivilajit.

Maaperältään selvitysalueet ovat pääosin kumpu-, sora- ja hiekkamoreenia sekä turvetta. (GTK:n digitaalinen maaperäkartta 1:20 000 / 1:50 000) Selvitysalueilla ei ole pohjavesialueita.

Ympäristöministeriön laatiman maisemamaakuntien jaon mukaan selvitysalue kuuluu kokonaisuudessaan Vaara-Karjalan maisemamaakuntaan. (Ympäristöministeriö 1992) Selvitysalue on maisemaltaan melko yhtenäinen metsien ja soiden mosaiikki, jossa ei ole suuria korkeuseroja.



Kuittila. Kuva 5. Kuittilan valtausalueella oleva peltokivio alueen itäreunalla. Kuvassa 6 on Kuittilan kuvio 6.1, joka täyttää metsälain mukaisen rehevän lehdon tunnusmerkit hiirenportaineen. Kuvassa 7 on Kuittilan alueen helmi, kuvio 9, jossa on erittäin runsaasti lahoppuuta. Kuvassa 8 on kuvion 10 puolukkaturvekangas II.

3.2 Luonnonolot

Selvitysalue kuuluu kokonaisuudessaan keskiboreaaliseen, Pohjois-Karjala – Kainuun metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen. Suoluonnoiltaan selvitysalueet kuuluvat Pohjois-Karjalan vietto- ja rahkakeitaiden sekä aapasoiden vyöhykkeen rajamaille, siten että pohjoisimmat Hosko ja Kuivisto ovat jo aapasuovyöhykkeellä. (Ympäristöhallinnon Hertta-tietokanta 2011)

Selvitysalueiden kasvillisuus on kivennäismailla valtaosin kuivahkoa tai tuoretta kangasta. Rehevämpiä lehtomaisen kankaan tai eri lehtotyypin laukkuja esiintyy. Alueen metsät ovat olleet pitkään talouskäytössä aivan pari poikkeusta lukuun ottamatta, joten uhanalaisille lajeille tärkeää lahoppuuta ei juurikaan esiinny. Alueen turvemaat on pääsääntöisesti ojitettu, joten kasvillisuus on saanut muuttumien ja turvekankaiden piirteitä. Suot edustavat etupäässä karumpia

suotyyppejä, oligotrofisia nevoja, isovarpurämeitä ja niistä ojituksen myötä kehittyneitä turvekankaita.

Ihmistoiminta on ollut alueella vuosisatojen ajan intensiivistä, kaskikulttuurin jälkiä pyällyksineen ja maakuoppineen on alueilla edelleen nähtävissä.



Kuva 8.1. Iskuja 1900-luvun alkupuolelta. Kuiviston alueella oleva, kaskihistoriaa todistava, pyälletty mänty.

3.3 Nykyinen maankäyttö

Seuraavassa käydään läpi taulukkomuodossa ja kuviokohtaisesti selvitysalueiden kasvillisuustyytit. Taulukoissa on myös yleispiirteisiä tietoja puustosta sekä kenttä- ja pohjakerroksen valtalajit. Kuvioinneissa on yhdistetty samanlaisen kasvillisuustyytin eri-ikäiset metsät samoihin kuvioihin. Kuviot löytyvät kartoista 1-5.

Kuittila

kuvio	kasvillisuus- tyyppi	puusto	puuston ikä ja latvuksen peittävyys	valtalajit	muuta
1	varputurvekangas	mäntyvaltainen, alikasvoksena hieskoivu ja kuusi	40-120 v. n. 30 %	suopursu, puolukka, pallosara, juolukka, vaivaiskoivu, jokasuonraikasammal,	

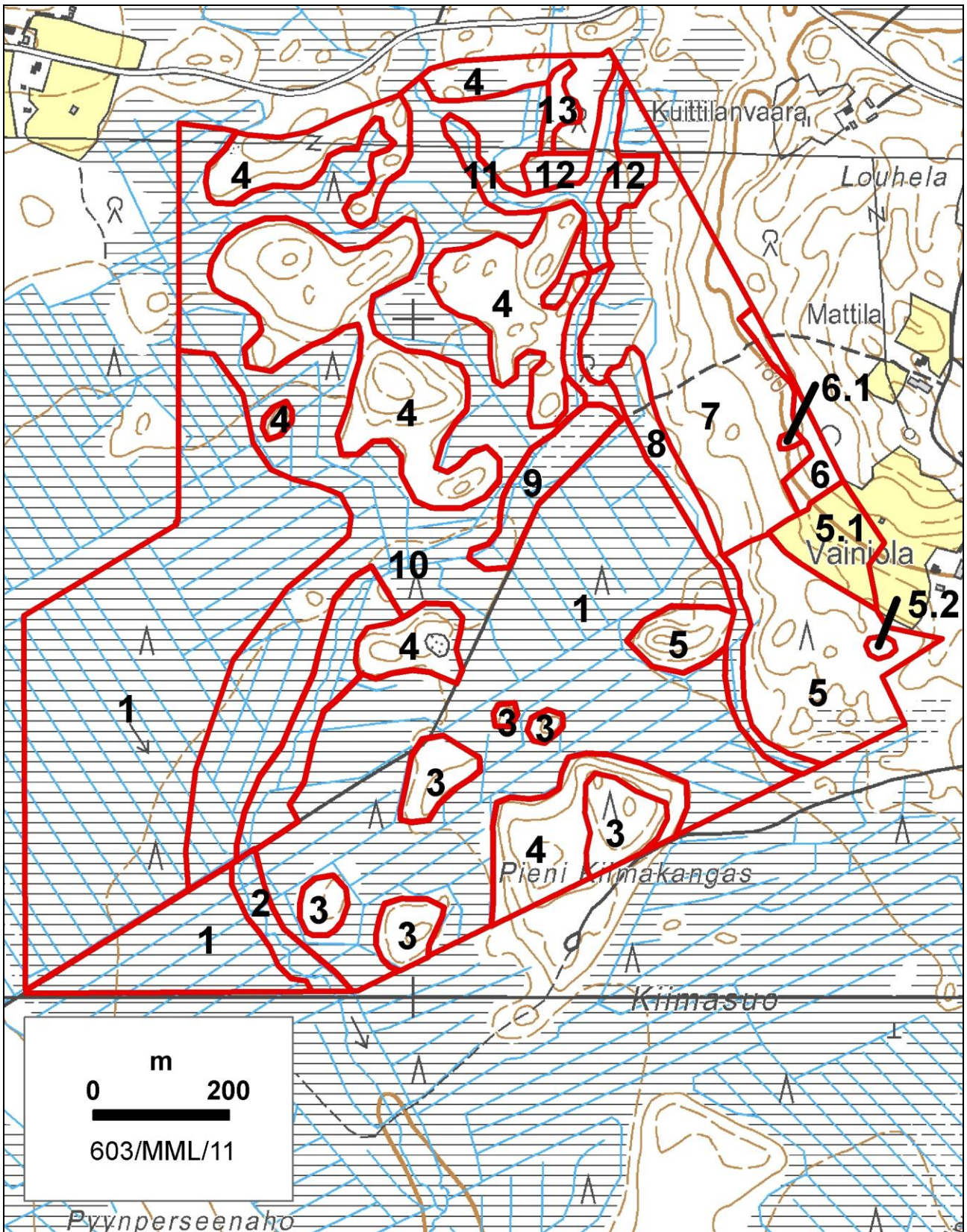
2	lehtomainen turvekangas, oiottu puro	hieskoivu, seassa yksittäisiä kuusia,	60 v. 40-60 %	seinäsammal korpikastikka, metsäimmarre, metsätähti, lehväsammat, korpikarhunsammal, metsäalvejuuri, lakka	
3	kuivahko kangas	mäntyvaltainen, katajaa 5-10 %	60 v. 50 %	puolukka, metsälauha, seinäsammal, kangaskarhunsammal, variksenmarja	kaskikulttuurista peräisin olevia kuoppia
4	kuiva kangas	mänty, alikasvoksena katajaa 1-3 %, ahopajua harvakseltaan	30-70 v. 30-50 %	kanerva, puolukka, seinäsammal, harmaaporonjäkäli	
5	tuore kangas	kuusivaltainen seassa mänty ja koivut	10-90 v. 30-70 %	mustikka, puolukka, vanamo, oravanmarja, metsätähti, metsäkerrossammal, isokynsisammal	pellon reunassa lehtomaisen kankaan (OMT) piirteitä
5.1	pelto				
5.2	kosteaa keskivävyinen lehto (AthOT)	harmaaleppä ja hieskoivu	30-40 v. n. 50 %	käenkaali, hiirenporras, korpikastikka, metsäalvejuuri, punaherukka, punaherukka, kurjenjalka, nuokkuhelmikkä, karhunputki	metsälakikohde, uhanalainen luontotyyppi
6	tuoreen keskivävyisen lehdon (OMaT) varhainen suksioivaihe	rauduskoivu (istutettu)	n. 40 v. 70 %	käenkaali, maitohorsma, ruusuho, voikukka, koiranputki, lillukka, nurmikaunokki, siänkäsämö	entinen pelto
6.1	kosteaa keskivävyinen lehto (AthOT)	mänty, koivut	n. 40 v. 60 %	hiirenporras, käenkaali, sudenmarja, lehtokuusama, mesiangervo	metsälakikohde, uhanalainen luontotyyppi
7	tuore kangas	mäntyvaltainen, seassa kuusta	0-100 v. 0-70 %	mustikka, puolukka, vanamo, oravanmarja, metsätähti, metsäkerrossammal, isokynsisammal, metsäimmarre	heinäinen, painanteissa lähenee OMT:tä
8	mustikka-turvekangas I	kuusi, seassa mäntyä	n. 100 v. 50-70 %	mustikka, puolukka, lakka, seinäsammal, isokynsisammal, juolukka	
9	mustikka-turvekangas I /mustikkakorpi-muuttuma	kuusi, seassa hieskoivu	yli 100 v. 50-70 %	mustikka, oravanmarja, käenkaali, oravanmarja, isokynsisammal, painanteissa korpilahkasammal, kiiltolehväammal, kalvaskuirisammal ja laakasammalia	uhanalainen luontotyyppi, lahoppuuta 20-71,5 m ³ /ha, myös järeää läpimitaltaan yli 30 cm
10	puolukka-turvekangas I	mänty, seassa kuusta, alikasvoksena kuusi ja	50-100 v. 30-50 %	mustikka, suopursu, joulukka, vaivero, metsälauha, isokynsisammal, seinäsammal, pallosara	pienialaisia mustikkaturvekangas I -laikkuja

11	metsäkortekorpi ja osin soistunut tuore kangas ja puro	hieskoivu kuusi, sekapuuna mänty, hieskoivu, raita ja haapa	60-90 v. 70 %	metsäkorte, korpikastikka, mustikka, puolukka, nuokkotalvikki, riidenlieko, korpirahkasammal, korpikarhunsammal	metsäkeskuksen metsälakikohde, uhanalainen luontotyyppi, järeitä kuusi- ja haapamaalahopuita
12	lehtokorpi	hieskoivu, seassa kuusi	50-70 v. 50 %	korpi- ja viitakastikka, kurjenjalka, metsäkorte, mustikka, puolukka, korpi-, sara- ja lettorahkasammal	metsäkeskuksen metsälakikohde, uhanalainen luontotyyppi
13	kostea runsasravinteinen lehto, osin soistunut	hieskoivu, kuusi, mänty	25-70 v. 60 %	mustikka, metsäälvejuuri, käenkaali, mesiangervo, hiirenporras, korpikarhunsammal, palmusammal, korpirahkasammal	metsäkeskuksen metsälakikohde, uhanalainen luontotyyppi, harvennettu, paikoin runsaasti näsiää

Taulukko 2. Kuittila.



Muurinsuo. Kuva 9. Muurinsuon kuvio 3, joka on lähinnä jäkäläturvekangasta. Kuvassa 10 on Muurinsuon kuviolla 5 oleva erittäin vaikeakulkuinen mustikkaturvekangas I. Kuvassa 11 on Muurinsuon itäreunalla olevaa puolukkaturvekangasta ja kuvassa 12 on Muurinsuon kuvio 7.

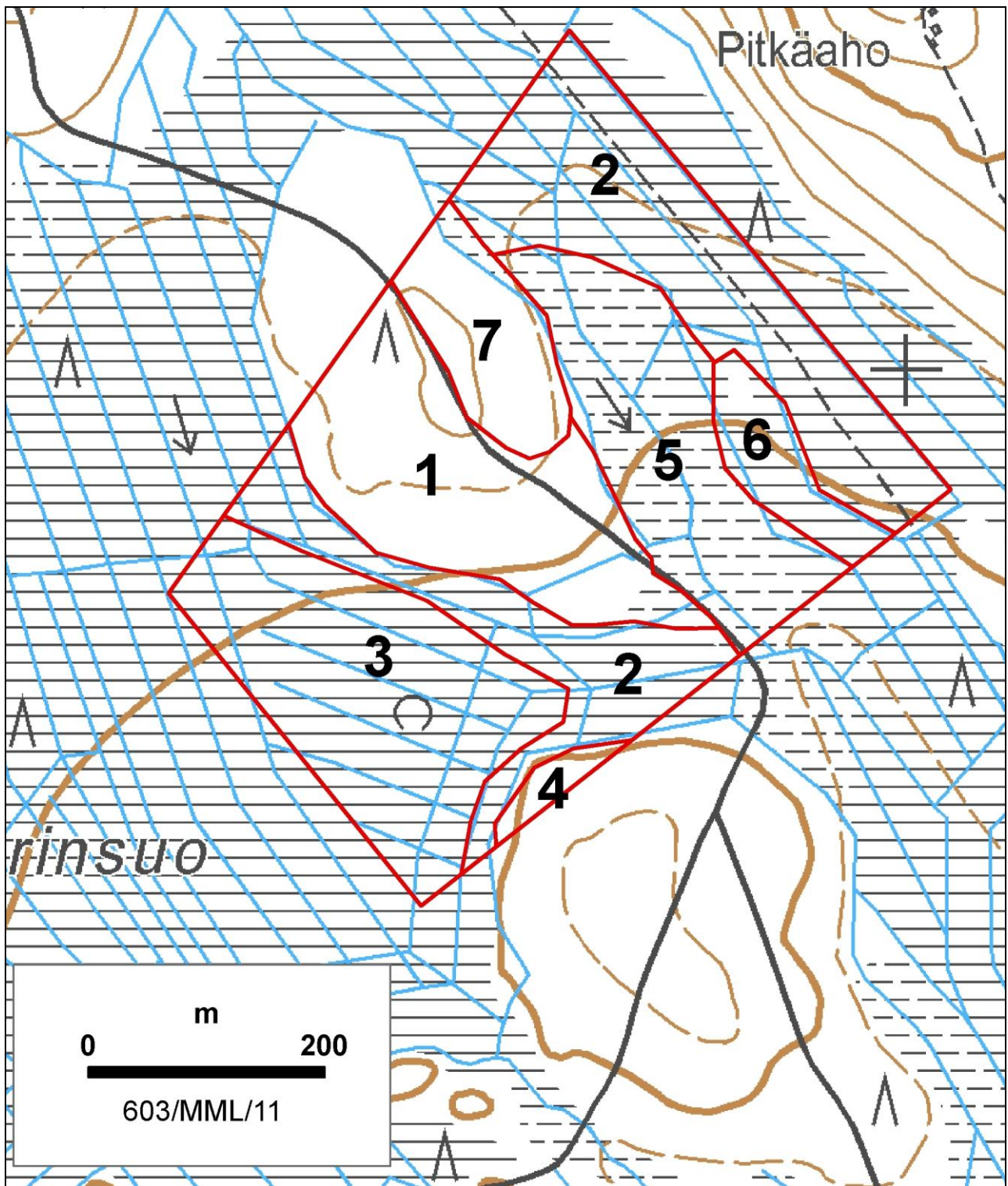


Kartta 1. Kuittilan kasvillisuustyypikuviot.

Muurinsuo

kuvio	kasvillisuus- tyyppi	puusto	puuston ikä ja latvuksen peittävyys	valtalajit	muuta
1	kuivahko kangas	kuusi (istutettu), rauduskoivu, pihlaja	10 v. 30-60%	metsäkastikka, maitohorsma, metsälauha, puolukka,	
2	puolukka- turvekangas II	mänty, seassa hieskoivua	40-100 v. 40-60 %	vaivaiskoivu, variksenmarja, juolukka, mustikka, kanerva	
3	jäkälä- turvekangas	kitukasvuinen mänty, yksittäisiä hieskoivuja	40-100 v. 0-15 %	harmaa- ja vaaleaporonjäkälä, kangaskarhunsammal, tupasluikka, torvijäkälät, juolukka, tupasvilla, kanerva	
4	tuore kangas	mänty	60 v. 40 %	mustikka, puolukka, metsälauha, metsäkastikka, metsätähti, kanerva	harvennettu 2010
5	mustikka- turvekangas I	kuusi (istutettu), hieskoivu, pihlaja, pajuja	10 v. 50-90 %	mustikka, puolukka, metsäkorte, metsäalvejuuri, metsätähti, metsäimarre, seinäsammal, vanamo	mätästetty
6	puolukka- turvekangas I	mänty ja kuusi	40-50 v. 30 %	mustikka, seinäsammal, pallosara, puolukka	harvennettu 2010
7	kuivahko kangas	kuusi (istutettu)	1 v. 1 %	maitohorsma, puolukka, metsälauha, kangaskarhunsammal, metsäkastikka	

Taulukko 3. Muurinsuo.



Kartta 2. Muurinsuon kasvillisuustyyppikuviot.

Rämepuro

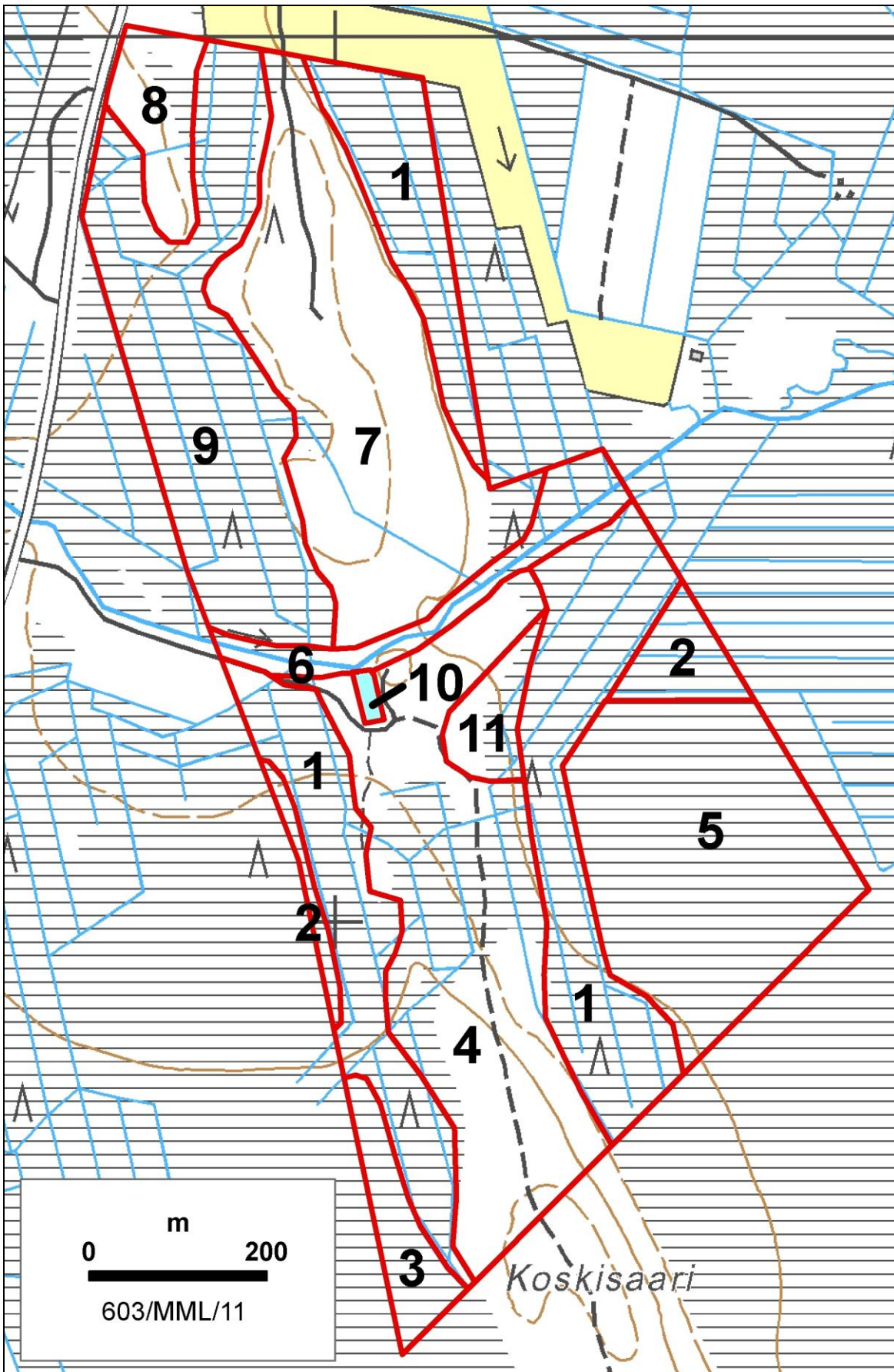
kuvio	kasvillisuus- tyyppi	puusto	puuston ikä ja latvuksen peittävyys	valtalajit	muuta
1	varputurvekangas	mänty pääpuulajina, hieskoivua kivennäismaan laiteilla	40-100 v. 20-30 %	suopursu, puolukka, variksenmarja, juolukka, vaivero, tupasvilla, kanerva, tupasvilla	
2	lyhytkorsineva- muuttuma	mänty	40-100 v. 0-5 %	tupasvilla, jokasuonraikasammal, ruskorahkasammal, suopursu, harmaaporonjäkälä, vaivero, variksenmarja	skeet-rata
3	ombrotrofinen lyhytkorsineva	kitukasvuista mäntyä	40-100 v. 0-1 %	ruskorahkasammal, tupasvilla, vaivero, suopursu, lakka, variksenmarja, juolukka, pikkukarpalo	metsälakikohde
4	tuore kangas	lehtipuuvaltainen taimikko- sekametsä-mänty	0-80 v. 5-70 %	mustikka, metsäkastikka, metsäkerrossammal, kultapiisku, isokynsisammal, ruskorahkasammal, tupasvilla, kanerva, lakka, vaivaiskoivu, tupasluikka, variksenmarja	rehevämpiä, pienialaisia OMT- laikkuja
5	rahkainen lyhytkorsineva	-	-	ruskorahkasammal, tupasvilla, kanerva, lakka, vaivaiskoivu, tupasluikka, variksenmarja	metsälakikohde, uhanalainen luontotyyppi
6	lehtomainen kangas ja perattu puro	hieskoivu	40-80 v. 50-70 %	oravanmarja, viitakastikka, nuokkotalvikki, siniheinä, nurmilauha, metsätähti, metsäalvejuuri, kevätpiippo	uhanalainen luontotyyppi, Rämepuron pH 6,3
7	kuivahko kangas	mänty, seassa kuusi ja rauduskoivu	10-80 v. 5-60 %	puolukka, mustikka, seinäsammal, kanerva, variksenmarja	paikoin tuoreen kankaan piirteitä, katajaa 5-30 % osin soistunut
8	tuore kangas	mänty, seassa hieskoivu ja kuusi	120 v. 50-60 %	mustikka, suopursu, puolukka, seinäsammal, sulkasammal, metsäkerrossammal	
9	puolukka- turvekangas I	mänty	60-120 v. 50-70 %	puolukka, mustikka, suopursu	kivennäismaan reunoilla mustikkaturvekankaan piirteitä kaloja
10	tekolampi	-	-	jouhisara, uistinvita, vesikuusi, palpakko sp.	
11	tuore kangas	kuusi, seassa	60-90 v.	mustikka, puolukka,	

		mänty, haapa, raudus- ja hieskoivu	60-70 %	metsätähti, metsäkastikka, metsäalvejuuri, oravanmarja	
--	--	--	---------	--	--

Taulukko 4. Rämepuro.



Rämepuro. Kuvassa 13 on varputurvekangasta /isovarpurämemuuttumaa Rämepuron kuviolta 1. Kuva 14. Lähiotos ombrotrofisesta lyhytkorsinevasta alueen etelänurkassa olevalta kuviolta 3. Kuvassa 15 ollaan siirrytty edellisestä puolisen kilometriä koilliseen kuviolle 5, jossa ainavihanta varpukasvimme variksenmarja esiintyy näin uhkeana. Suotyyppinä on rahkainen lyhytkorsineva. Kuvassa 16 Rämepuron selvitysalueen Rämepuro, jossa ruskea vesi solisee iloisesti suorassa uomassa Ilajanjokea kohden.

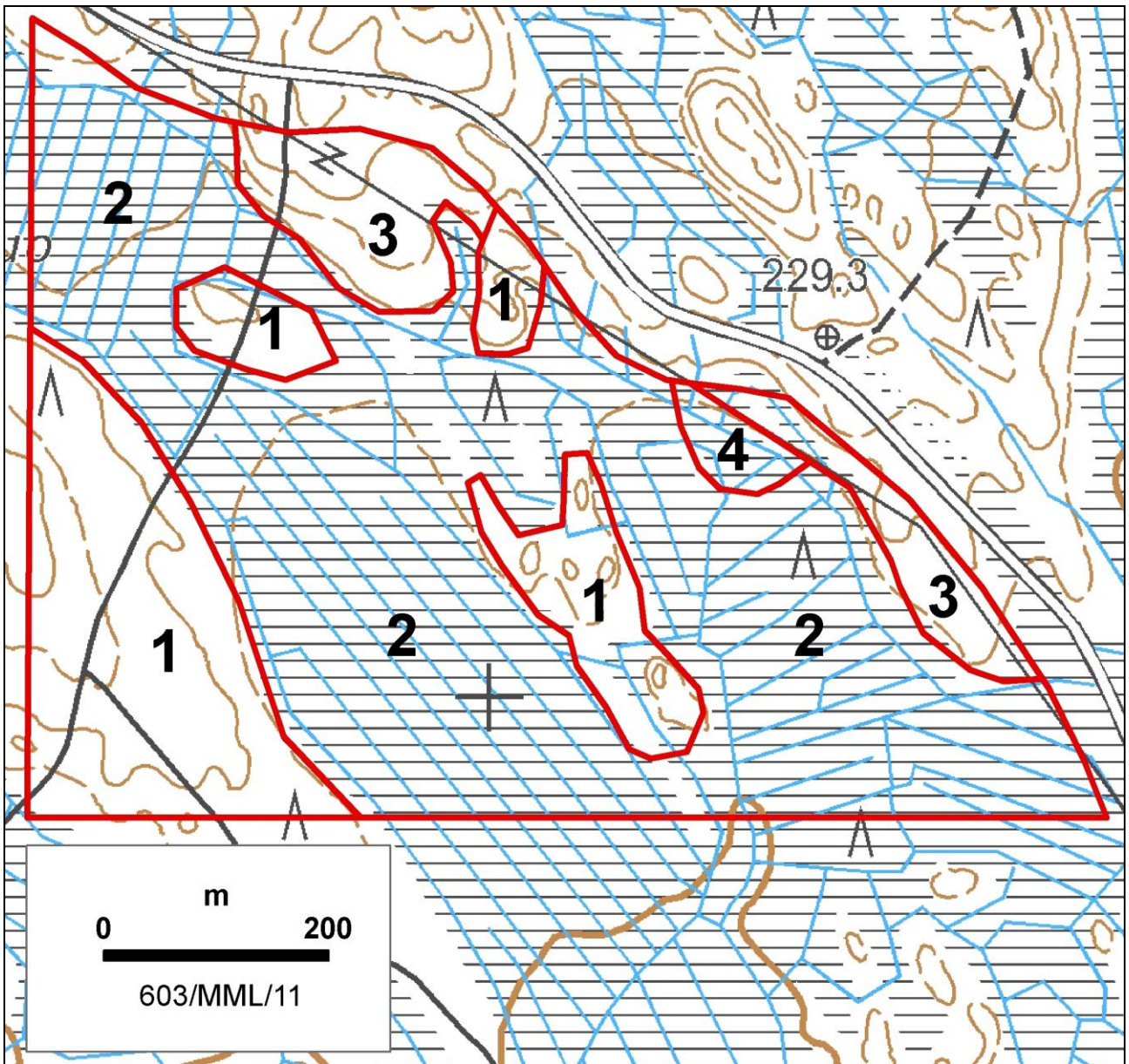


Kartta 3. Rämepuron kasvillisuustyyppikuviot.

Kuivisto

kuvio	kasvillisuus- tyyppi	puusto	puuston ikä ja latvuksen peittävyys	valtalajit	muuta
1	kuivahko kangas	mänty	50 v. 30 %	puolukka, mustikka, metsälauha, metsäkastikka, vanamo, isokynsisammal, metsäkerrossammal, seinäsammal	paikoin lähellä tuoretta kangasta, katajaa n. 10 %
2	varputurvekangas/ isovarpuräme- muuttuma	mänty	40-80 v. 10-30 %	juolukka, vaivero, variksenmarja, suokukka, lakka, vaivaiskoivu, kanerva, tupasvilla, seinäsammal, ruskorahkasammal, jokasuonrahkasammal	aivan luoteisnurkassa siniheinäisyyttä, lähenee mustikkaturvekangas II:ta
3	tuore kangas	mänty, seassa hieskoivu	60 v. 40-60 %	mustikka, seinäsammal, korpikarhunsammal, metsäälvejuuri	
4	mustikka- turvekangas I	mänty, hieskoivu, kuusi	60 v. 40-50 %	mustikka, suopursu, puolukka, tupasvilla, korpikarhunsammal, vaivero, lakka, metsäkorte, kangasmaitikka, järviruoko	

Taulukko 5. Kuivisto.



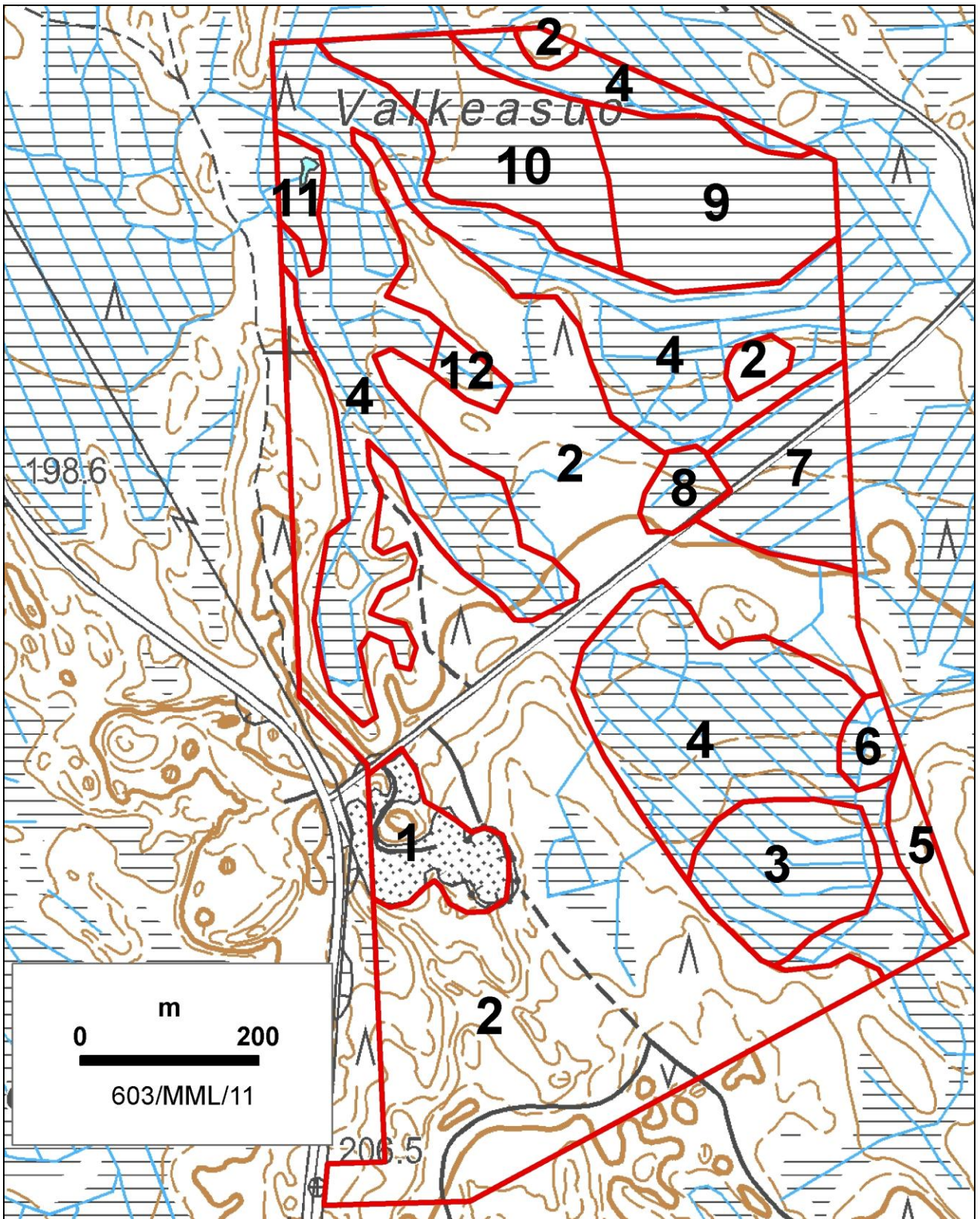
Kartta 4. Kuiviston kasvillisuustyypikuviot.

Hosko

kuvio	kasvillisuus- tyyppi	puusto	puuston ikä ja latvuksen peittävyys	valtalajit	muuta
1	hiekkakuoppa ja lampi	mänty	0-10 v. 0-5 %	-	lammessa sammakoita, viitasammakon esiintyminen mahdollista
2	kuivahko kangas	mänty	15-80 v. 10-70 %	puolukka, kanerva, mustikka, seinäsammal, variksenmarja	karummilla paikoilla lähenee kuivaa kangasta

3	jäkäläturvekangas	kitukasvuinen mänty	60-100 v. 1-10 %	tupasvilla, ruskorahkasammal, variksenmarja, harmaa- ja vaaleaporonjäkälä, torvijäkälä, hirvenjäkälä, kanerva, suokukka, lakka, vaivero	
4	varputurvekangas	mänty	40-100 v. 10-40 %	juolukka, kanerva, vaivero, tupasvilla, seinäsammal, suonihuopasammal, rämerahkasammal	
5	tuore kangas	mänty, seassa rauduskoivu ja kuusi	45 v. 50-60 %	mustikka, metsälauha, seinäsammal, isokynsisammal, puolukka, vaivero, kultapiisku	
6	mustikka-turvekangas II	mänty, seassa kuusi ja hieskoivu	100 v. 30-40 %	mustikka, seinäsammal, suopursu, puolukka, isokynsisammal, metsäkerrossammal	
7	mustikka-turvekangas II/ metsäkortekorpi- muuttuma	kuusi	90 v. 70-80 %	mustikka, puolukka, metsäkorte, seinäsammal, pallosara, metsäkerrossammal	
8	tuore kangas	kuusi, seassa mänty ja hieskoivu	90 v. 70 %	mustikka, metsäkerrossammal, seinäsammal, isokynsisammal, metsälauha	
9	oligotrofinen varsinainen lyhytkorsineva	-	-	jokasuon-, puna- ja ruskorahkasammal, lakka, rämekarhunsammal, tupasvilla, vaivaiskoivu, vaivero, juolukka, suokukka, pyöreälehtikihokki, pikkukarpalo, variksenmarja	metsähallituksen metsälakikohde, pH 3,84
10	oligotrofinen varsinainen suursaraneva	-	-	pullo- ja mutasara, vaivero, iso- ja pikkukarpalo, suokukka, vaivaiskoivu, variksenmarja, juolukka, pyöreälehtikihokki, tupasvilla, puna-, sara-, rahka- ja jokasuonrahkasammal	metsähallituksen metsälakikohde, pH 3,97
11	oligotrofinen varsinainen suursaraneva ja lyhytkorsineva sekä pieni lampi	-	-	paakku-, puna-, jokasuon- ja kalvakkarahakasammal, pullo- ja mutasara, variksenmarja, pyöreälehtikihokki, leväkkö, raate, suokukka, isokarpalo, tupasvilla	metsälakikohde, vesilakikohde
12	mustikka-turvekangas II	kuusi	90 v. 70-80 %	mustikka, puolukka, kultapiisku, seinäsammal, metsäkerrossammal, metsäkastikka	

Taulukko 6. Hosko.



Kartta 4. Hoskon kasvillisuustyyppikuviot.

4. Arvokkaat luonto- ja maisemakohteet

4.1 Uhanalaiset ja erityisesti suojeltavat lajit

Ennen maastotöiden aloittamista uhanalaisten ja erityisesti suojeltavien lajien esiintyminen alueella tarkistettiin ympäristöhallinnon ylläpitämästä uhanalaisten lajien Hertta-tietokannasta. Tietokannan mukaan Kuiviston alueella on havaittu heinäkuussa 1972 kovakuoriainen nimeltä vyösepekäs (*Drapetes mordelloides*). Se havaittiin mäntytaimikossa olevalla laholla haavanrungolla. Havainto käytiin tarkistamassa 90-luvulla, mutta paikkaa ei tuolloin enää löytynyt. Vyösepekäs on uusimman uhanalaisuusarvioinnin mukaan erittäin uhanalainen. Se on vanhojen kangasmetsien laji, joka vaatii elääkseen lahopuuta. Sen löytyminen alueelta 70-luvulla kertoo lähinnä siitä, millaista metsää alueella oli ennen kuin se hakattiin. Tällä hetkellä sukupuuttovelka on jo maksettu, eikä kyseistä lajia alueella enää ole, koska siellä ei ole sille soveliaista elinympäristöä. Hertta-tietokannan mukaan muilla selvitysalueilla ei ole tehty havaintoja uhanalaisista lajeista. (Rassi *et al.* 2010)



Rämepuro. Kuvassa 17 on otos Rämepuron kuviolta 6, lehtomainen kangas, joka on puuston iän ja puulajisuhteidensa puolesta luokiteltu uhanalaiseksi luontotyypiksi. Kuvassa 18 ollaan liikuttu hivenen pohjoiseen, kuviolla 7 olevalle kuivahkolle kankaalle. Kuvassa 19 on kuviolla 9 olevaa puolukkaturvekangasta. Kuvassa 20 on Rämepuron selvitysalueen keskiosassa oleva kaivettu lampi.

4.2 Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyypit

Luonnonsuojelulain 29 §:ssä luetellaan luontotyyppiä, jotka ovat lain mukaan suojeltuja. Suojelluista luontotyypeistä selvitysalueilta etsittiin erityisesti jalopuumetsiköitä, tervaleppäkorpia ja yksittäisiä suuria maisemapuita. Selvitysalueelta ei löytynyt luonnonsuojelulain mukaisia luontotyyppiä.



Kuivisto. Kuvassa 21 ollaan Kuiviston kuviolla 1. Tältä kuviolta oli vuonna 1972 löydetty vanhoissa metsissä asustava uhanalainen kovakuoriainen, vyösepäkäs. Alue oli jo tuolloin vast'ikään hakattu ja laji sinnitteli vielä vanhassa haapalahopuussa. Sukupuuttovelka tuli kuitenkin maksuun ja haapalahopuut lahosivat ja laji hävisi. Kuvassa 22 Kuiviston kuviolla 2 tavattu myrkyllinen suomumatelijoiden lahon suomalainen edustaja. Kuva 23 on kuvion 2 kuivempaa ja karumpaa kohtaa. Kuvassa 24 ollaan alueen keskellä olevalla kankaalla, jossa on vielä merkkejä ajalta, jolloin ”ei kasva Kalevan kaura ilman maan alistamatta, ilman kasken kaatamatta, tuon tulella polttamatta.” (Kalevala, 2. runo) Lähikuva pyällyksestä löytyy kuvasta 8.1.

4.3 Natura- ja muut luonnonsuojelualueet

Selvitysalueilla ei ole Natura- eikä muita luonnonsuojelualueita. Lähimmät suojelualueet aluekohtaisesti ovat seuraavat:

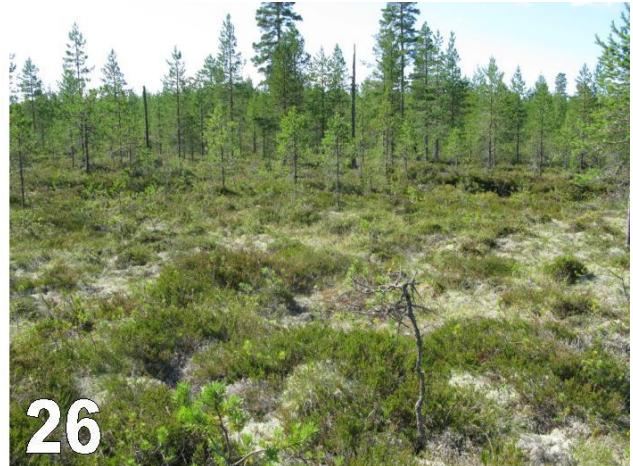
Kuittila: Puohtiinsuon SCI Natura 2000 –alue 6 km lounaaseen.

Muurinsuo: Valkeajärven harjualue SCI Natura 2000 –alue 5 km luoteeseen.

Rämepuro: Koitajoen alue SPA/SCI Natura 2000 –alue 5 km koilliseen.

Kuivisto: Koitajoen alue SPA/SCI Natura 2000 –alue 3,5 km itään.

Hosko: Kölkän kolkan yksityinen luonnonsuojelualue 4,5 km lounaaseen.



Hosko. Kuva 25. Hoskon hiekkakuopalla oleva lampi, jossa elokuussa uiskenteli sammakonpoikasia. Kuva 26. Hoskon kuvio 3, jäläkäturvekangasta omimmillaan. Kuvassa 27 ollaan siirrytty kuviolle 7, joka on kasvillisuustyypiltään metsäkortekorpimuuttuma /mustikkaturvekangas II. Kuvassa 28 on alueen pohjoisosassa oleva Valkeasuo. Etualalla on oligotrofista varsinaista lyhytkorsinevaa, joka muuttuu länteen mentäessä suursaranevaksi.

4.4 Uhanalaiset luontotyypit

Uhanalaisten luontotyyppien luettelo perustuu vuonna 2008 valmistuneeseen Suomen luontotyyppien uhanalaisuuden arviointiin. Arvioinnissa oli mukana kaikki Suomen luontotyypit rannikolta tuntureille. Arviointi perustuu luontotyyppien laadun ja määrän muutoksiin 1950-luvulta nykypäivään. (Raunio *et al* 2008). Kaikilla uhanalaisilla luontotyypeillä ei ole lainsuojaa tällä hetkellä. Selvitysalueilta tavattujen uhanalaisten luontotyyppien esittelyn tavoitteena on edistää

suunnitellun kaivostoiminnan ympäristövaikutusten arviointia (vrt. Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä, 1 §).

Seuraavassa esitetään luontoselvityksessä vastaan tulleet, Etelä-Suomessa uhanalaisiksi määritellyt luontotyypit. Joidenkin luontotyyppien kohdalta löytyy myös maininta sen kuulumisesta vastuuluontotyyppeihin. Tällaisiksi luontotyypeiksi luetaan luontotyypit, joiden esiintyminen painottuu maahamme. Kansainvälinen vastuu luontotyyppistä on luokiteltu erityisen suureksi, jos Suomen osuus on yli 40 % edustavien esiintymien lukumäärästä ja suureksi jos osuus on 25 – 40 %.

Havumetsävyöhykkeen turvemaiden purot – vaarantunut

Kuvaus: Valuma-alueesta yli 25 % on turvemaita tai vesi on voimakkaasti humuksen värjäämää. Luonnontilaisten purojen vuotuinen virtaaman ja lämpötilan vaihtelu on pienempää kuin kangasmaiden puroissa valuma-alueen suuremman pidätyskyvyn vuoksi. Etelä-Suomessa luonnontilaisten turvemaiden purojen määrä on vähentynyt yli 90 %, uittoperkaukset ja metsien sekä soiden ojitukset ovat vähentäneet pohjan rakenteellista monipuolisuutta ja orgaanisen aineksen pidättymistä.

Esiintyminen alueella: Selvitysalueilla esiintyy kaksi havumetsävyöhykkeen turvemaiden puroa, Kuittilan läpi virtaava puro ja Rämepuro. Kuittilan puroa on ojitettu ja oiottu ja siihen laskee turvemaiden kuivatusvesiä. Rämepuro on perattu ja oikaistu uittoon varten ja siihen laskee turvemaiden kuivatusvesiä. Kummankin puron luonnontila on heikko.

Metsäkortekorvet – erittäin uhanalainen

Kuvaus: Metsäkortekorpien puusto koostuu järeistä kuusista. Kenttäkerroksen valtalaji on metsäkorte, pohjakerroksen valtalajeja ovat korpi-, räme- ja varvikkorahkasammal. Mätäspinnoilla kasvaa yleisesti seinä-, metsäkerros-, korpikarhun- ja kynsisammalia. Metsäkorvet sisältyvät Suomen vastuuluontotyyppiin aitokorvet.

Esiintyminen alueella: Kuittilan kuvio 11, joka on myös metsäkeskuksen rajaama metsälakikohde.

Lehtokorvet – erittäin uhanalainen

Kuvaus: Lehtokorvet ovat runsaslajisimpia korpityyppejä. Kuusi on pääpuulajina. Lehtokorvet voivat esiintyä itsenäisinä laikkuina esim. purojen varsilla tai soiden reunoilla.

Esiintyminen alueella: Kuittilan kuvio 12, joka on myös metsäkeskuksen rajaama metsälakikohde.

Mustikkakorvet – vaarantunut

Kuvaus: Mustikkakorpien puusto on tavallisesti kuusivaltaista, hieskoivua esiintyy yleisesti sekapuuna. Varpuja on tyypillisesti runsaasti. Pohjakerroksessa valtalajeina ovat korpi- ja rämerahkasammal. Sisältyy Suomen vastuuluontotyyppiin aitokorvet.

Esiintyminen alueella: Kuittilan kuvio 9, joka kärsinyt ojituksesta, mutta mustikkakorven luonteenpiirteet on vielä selvästi näkyvissä. Kuviolla on hyvin runsaasti lahoppuuta, joilla on suuri merkitys uhanalaisille metsälajeille. Kuviolta ei ole tiedossa uhanalaisia lajeja, mutta esim. hyönteisselvitys voisi sellaisia paljastaa.

Ombrotrofiset lyhytkorsinevat – silmällä pidettävä

Kuvaus: Ombrotrofiset lyhytkorsinevat sijaitsevat soiden keskustan välipinnoilla. Valtalajeina ovat tupasvilla, silmäke-, ruso- ja rämerahkasammal. Myös suokukkaa ja ruskorahkasammalta esiintyy.

Esiintyminen alueella: Rämepuron kuvio 5.

Kosteat keskiravinteiset lehdot – silmällä pidettävä

Kuvaus: Kosteiden keskiravinteisten lehtojen tyypillisimpiä puulajeja ovat terva- ja harmaaleppä, hieskoivu, kuusi ja tuomi. Hiirenporras-käenkaalilehtojen vallitsevia lajeja ovat hiirenporras, metsäimarre ja metsäalvejuuri. Tyypilajeja ovat lisäksi käenkaali, sudenmarja, ojakellukka ja rönsyleinikki.

Esiintyminen alueella: Kuittilan kuviot 5.2 ja 6.1.



Hosko. Kuvassa 29 ollaan siirrytty Valkeasuon oligotrofisen varsinaisen suursaranevan laiteille. Valkeasuo on metsälain 10 §:n mukainen kohde. Kuva 30 on kuviolta 11, joka kuuluu myös metsälain mukaisiin erityisen tärkeisiin elinympäristöihin. Lisäksi kuvion keskellä on vesilain mukainen suojelu vesiluontotyyppi, muualla kuin Lapin läänissä oleva, enintään hehtaarin suuruinen lampi. Kuvassa 32 ollaan kuvion 2 pohjoisosissa, jossa on näkyvissä merkkejä metsänhoidollisesta toimenpiteestä, syväaurauksesta.

Kosteat runsaravinteiset lehdot – vaarantunut

Kuvaus: Valtaosin kosteat runsaravinteiset lehdot sijaitsevat purojen varsilla, lähteikköalueilla tai ravinteisilla rinteillä. Tämän tyyppin lehdot jaetaan edelleen suurruoho- ja saniaislehtoihin.

Esiintyminen alueella: Kuittilan kuvio 13.

Keski-ikäiset lehtipuuvaltaiset lehtomaiset kankaat – erittäin uhanalainen

Kuvaus: Lehtomaisten kankaiden uhanalaisuuden arvioinnin lähtökohtana on puuston luontainen syntyta. Keski-ikäisinä lehtomaisina kankaina pidetään metsiä, joiden valtapuusto on 40-78 -vuotiasta. Luontotyyppi on vähentynyt viimeisten 50 vuoden aikana yli 70 % johtuen havupuun suosimisesta metsänkasvatuksessa.

Esiintyminen alueella: Rämepuron varret kuviolla 6.

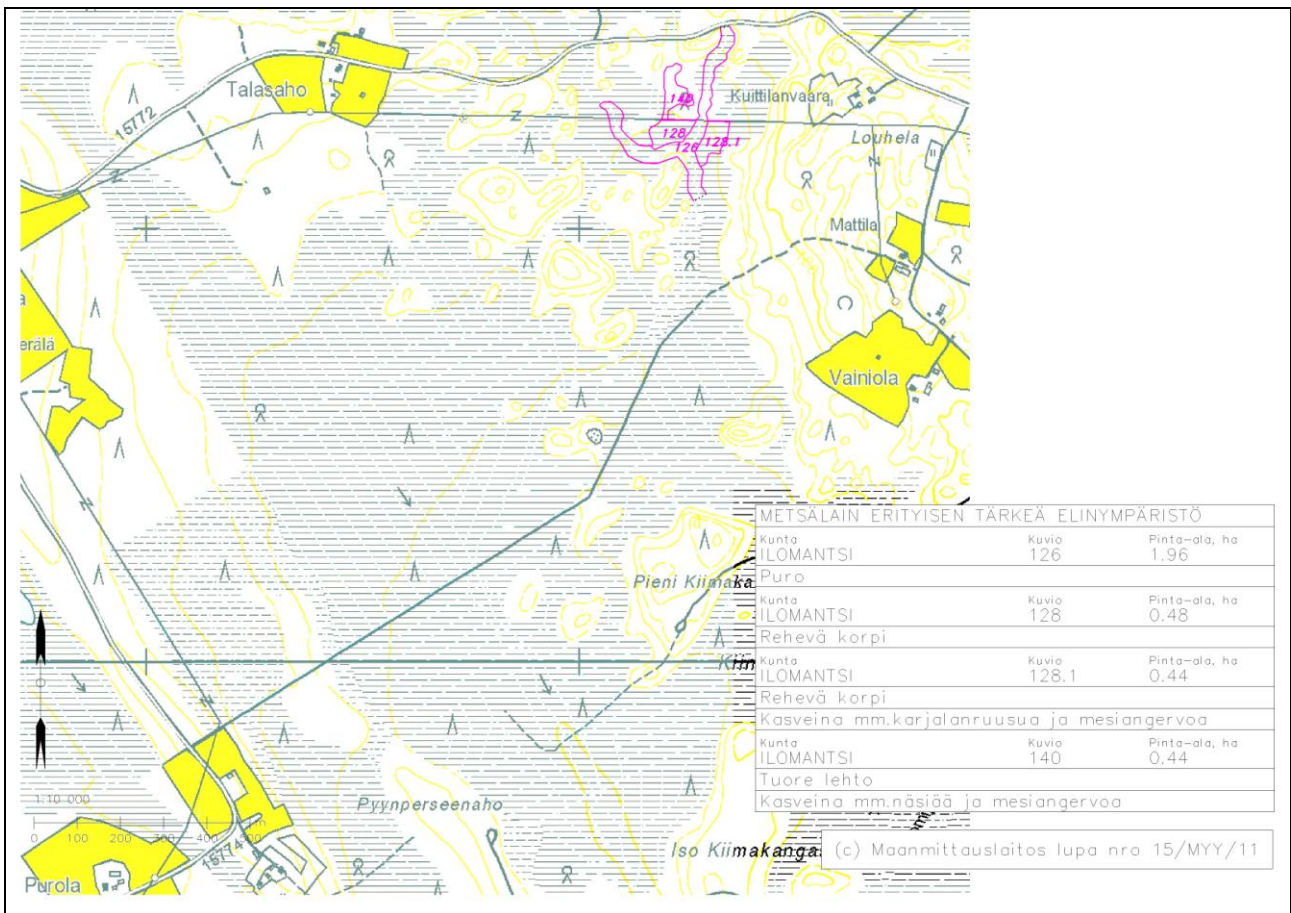
4.5 Metsälain mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt

Metsälain 10 §:ssä luetellaan ja valtioneuvoston asetuksessa metsien kestävästä hoidosta käytöstä (17 §) täsmennetään erityisen tärkeitä elinympäristöjä, joiden hoidossa ja käytössä on huomioitava luonnon monimuotoisuuden säilyminen, jos kyseiset elinympäristöt ovat luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia sekä selvästi ympäristöstään erottuvia. Tällaisia elinympäristöjä ovat:

- 1) Lähteiden, purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen sekä pienten lampien välittömät lähiympäristöt. Välittömällä lähiympäristöllä tarkoitetaan vyöhykkeitä, joiden puusto ja pensaskerros sekä pysyvän veden läheisyys luovat ympäristöstä poikkeavat kasvuolot ja pienilmaston.
- 2) Lapin läänin eteläpuolella sijaitsevat letot ja koko maassa ruoho- ja heinäkorvet, saniaislehdet sekä lehtokorvet, joissa on pitkäaikaisen häiriöttömän kehityksen tuloksena syntyneitä vaateliasta ja rehevää kasvillisuutta.
- 3) Rehevät lehtolaikut, joiden tulee erottua selvästi ympäristöstään vaateliaan kasvillisuutensa puolesta.
- 4) Pienet kangasmetsäsaarekkeet ojittamattomilla soilla. Yksittäisiä oja ei lasketa, jos ne eivät ole kuivattaneet suota.
- 5) Rotkot ja kurut, jotka ovat yleensä vähintään kymmenen metriä syviä, jos niillä on luonteenomaista muusta ympäristöstä poikkeava kasvillisuus.
- 6) Vähintään kymmenen metriä korkeat jyrkänteet ja niiden välittömät alusmetsät, jos niissä on rapautumistuotteiden seurauksena muusta metsäympäristöstä poikkeavaa vaateliasta kasvillisuutta.
- 7) Karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hietikot, kalliot, kivikot, louhikot, vähäpuustoiset suot ja rantaluhdat, jos niiden ominaispiirteitä ovat erityiset kosteusolot, ravinnetilanne sekä luonnontilaisen kaltaisena säilynyt puusto vanhoine ylispuineen tai kelopuineen ja lahopuineen

Metsäkeskuksen tietokannan mukaan metsälakikohteita on ainoastaan Kuittilan alueella (kartta 6.). Kuittilan metsälakikohteet ovat puro, kaksi rehevää korpea ja tuore lehto. Puro sijaitsee kartan 1. kuviolla 11. Puron ympäristö on metsäkortekorpea, jossa on paikoin runsaasti järeää lahopuuta. Metsäkeskuksen kaksi rehevää korpea löytyvät kartasta 1 kuviona 12. Kyseiset kuviot ovat lehtokorpea, jonka pääpuulajina on hieskoivu. Tuore lehto löytyy kartasta 1, jossa sen kuvionumero

on 13. Maastotöiden perusteella kuvio 13 tosin on kostea runsaravinteinen lehto, mutta sekin luokitellaan metsälakikohteeksi.



Kartta 6. Metsäkeskuksen tietokannassa olevat metsälakikohteet.

Selvitysalueista Kuivisto ja Hosko sijaitsevat kokonaan valtion mailla. Metsähallituksen tietokannan mukaan Hoskon alueella oleva Valkeasuo kuuluu Metsälain 10 §:n tarkoitamiin erityisen tärkeään elinympäristöön karu suo (kartta 5, kuvat 9 ja 10).

Edellisten, viranomaisten tiedossa olevien, metsälakikohteiden lisäksi metsälain 10 §:n vaatimukset täyttyvät seuraavilla kohteilla:

- ❖ Lähteiden, purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen sekä pienten lampien välittömät lähiympäristöt: Kuittilan läpi virtaava puro on alajuoksultaan osittain luonnontilaisen kaltainen. Ympäröivät ojitukset ja puron oikaisut ovat tosin tehneet siitä pääasiassa kanaalimaisen uoman. Rämepuro Rämepuron alueella puolestaan on menettänyt luonnontilaisen vaihtelun perkauksen johdosta eikä sen voida katsoa täyttävän metsälain luonnontilaisuus-kriteeriä.
- ❖ Rehevät lehtolaikut: Kuittilan kuvat 5.2 ja 6.1. Kuittilassa oleva kuvio 6 on myös rehevällä alustalla, entisellä pellolla, mutta se ei täytä luonnontilaisuus-kriteereitä.
- ❖ Karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hietikot, kalliot, kivikot, louhikot, vähäpuustoiset suot ja rantaluhdat: Rämepuron kuvat 3 ja 5 sekä Hoskon kuvio 11.

4.6 Vesilain mukaiset pienvesiluontotyypit

Vesilain (27.5.2011/587) mukaan koko maassa suojeltuja pienvesiluontotyyppisiä ovat luonnontilaiset, enintään kymmenen hehtaarin suuruiset fladat, kluuvijärvet ja lähteet. Edellisten lisäksi Etelä-Suomessa sijaitsevien luonnontilaisten norojen ja enintään yhden hehtaarin suuristen lampien tai järvien luonnontilan vaarantaminen on kielletty.

Selvitysalueelta havaittiin yksi vesilain 2 luvun 11 §:n mukainen kohde, Hoskon valtausalueella kuviolla 11 oleva suolampi.

5. Yhteenvedo selvitysalueiden luontoarvoista

Kuittila

Pohjois-Karjalan metsäkeskuksesta saadun tiedon mukaan alueella on neljä metsälain 10 §:n mukaista erityisen tärkeää elinympäristöä alueen pohjoisosassa: puro, kaksi rehevää korpea ja tuore lehto. Lisäksi maastotöissä löytyi kaksi rehevää, pienialaista lehtolaikkua, jotka täyttävät metsälain 10 §:n vaatimukset. Kuittilan läpi virtaava puro on osin luonnontilaisen kaltainen.

Monimuotoisillaan Kuittilan luonto esittäytyy kuitenkin kuviolla 9, jossa on paikoin erittäin runsaasti lahpuuta. Parhaalla lahpuukoealalla sitä oli yli 70 m³/ha. Uhanalaisiin luontotyyppisiin kuuluvat kuviot 5.2, 6.1, 9, 11, 12 ja 13 (kartta 1).

Rämepuro

Alue on lähes kauttaaltaan tehometsätalouden piirissä. Kivennäismaat ovat 0-80 -vuotiasta männikköä etupäässä tuoreella kankaalla. Suot on ojitettu, lukuunottamatta luoteis- ja kaakkoiskulmien ojituskelvottomia karuja nevoja. Monimuotoisimmillaan selvitysalue on Rämepuron pohjoispuolella aivan alueen itälaidalla. Tällä lehtomaisen kankaan kuviolla on lahpuuta ja puusto on saanut kehittyä luonnontilassa. Alueella on myös entisiä Rämepuron uoman pohjia. Uhanalaisiin luontotyyppisiin kuuluvat kuviot 5 ja 6 (kartta 2).

Muurinsuo

Alue on kauttaaltaan tehometsätalouden piirissä. Kivennäismaat ovat 0-60 -vuotiasta männikköä tuoreella ja kuivahkolla kankaalla. Kaikki suot on ojitettu, vallitseva suotyyppi on puolukkaturvekangas. Alueella ei ole merkittäviä luontoarvoja.

Kuivisto

Alue on kauttaaltaan tehometsätalouden piirissä. Kivennäismaat ovat 40-60 -vuotiasta männikköä tuoreella ja kuivahkolla kankaalla. Kaikki suot on ojitettu, yleisin suotyyppi on varputurvekangas/ isovarpurämemuuttuma. Alueella ei ole merkittäviä luontoarvoja. Kuiviston kohdalle sattui Hertta-tietokannan ainoa osuma uhanalaisen lajin suhteen. Elinympäristö on kuitenkin muuttunut kyseiselle vyösepäkkäälle asumiskelvottomaksi lahpuiden hävittyä metsämaisemasta. Alueella ei ole merkittäviä luontoarvoja.

Hosko

Alueen kivennäismaat ovat kauttaaltaan metsätalouden piirissä ja suurin osa alueen soista on ojitettu. Alueen keskellä on laaja hiekkakuoppa, jossa on muutaman aarin kokoinen lampi. Lammessa uiskenteli elokuun alkupuolella rupikonnan ja sammakon toukkia. On mahdollista, että lammessa on myös viitasammakko, mutta elinkierron tässä vaiheessa sammakon ja viitasammakon erottaminen toisistaan on erittäin epäluotettavaa. Alueen suurimmat luontoarvot liittyvät turvemaihin. Alueen keskiosassa, itäreunassa on komea metsäkortekorpimuuttuma, jonka luonnontilaa ojitus on tärvennyt vain vähän. Alueen pohjoisosassa on Valkeasuo, jonka keskiosat

ovat säilyneet lähes luonnontilassa. Valkeasuon suotyyppeinä ovat oligotrofinen varsinainen suursaraneva ja oligotrofinen varsinainen lyhytkorsineva. Metsähallitus on luokitellut Valkeasuon metsälain 10 §:n mukaiseksi kohteeksi karu suo. Lisäksi alueen länsilaidalla on pieni luonnontilainen suoalue ja suolampi, kuvio 11. Suolampi on vesilain mukainen alle yhden hehtaarin kokoinen luonnontilainen lampi. Suotyyppeinä täällä ovat oligotrofinen varsinainen suursaraneva ja oligotrofinen varsinainen lyhytkorsineva. Tämä kuvio täyttää myös metsälain vaatimukset.

6. Kirjallisuus

Ahonen, M. 2004. Pohjois-Karjalan kulttuuriympäristöt. Pohjois-Karjalan liitto. Julkaisu 83. Kirjapaino Hyvätuuli, Joensuu.

Haapanen, A. & Heikkilä, T. 1992. Arvokkaat maisema-alueet. Maisema-alue työryhmän mietintö II. Helsinki. Ympäristöministeriö. 204 s. Työryhmän mietintö 66/1992.

Laajoki, K. 1998. Karjalaiset liuskealueet – mantereen ikivanha pintakivipeite. Teoksessa: Suomen kallioperä: 3000 vuosimiljoonaa. Helsinki, Suomen Geologinen Seura ry. 375 s.

Luonnonsuojelulaki 20.12.1996/1096.

Maankäyttö- ja rakennuslaki 5.2.1999/132.

Metsälaki 12.12.1996/1093.

Muinaismuistolaki 17.6.1963/295.

Pohjois-Karjalan maakuntaliitto (2005 ja 2009). <http://www.pohjois-karjala.fi/dman/Document.phx?documentId=um08808090203807&cmd=download>
<http://www.pohjois-karjala.fi/dman/Document.phx?documentId=wi22209092344924&cmd=download>

Pohjois-Karjalan metsäkeskus 15.8.2011. Sähköpostiviesti Helena Nylanderilta.

Pykälä, J. 2007. Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt ja luonnon monimuotoisuus – esimerkkinä Lohja. Suomen ympäristö 32/2007. Edita Prima Oy, Helsinki. 57 s.

Raunio, A., Schulman, A. & T. Kontula (toim.) 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Suomen ympäristökeskus. Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. Osat I ja II. 264 + 572 s.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.

Repo, R. 1969. Suomen geologinen kartta. Maaperäkartan selitys. Geologinen tutkimuslaitos. Otaniemi. 86 s.

Ympäristöministeriö, Alueidenkäytön osasto. Edita Prima Oy, Helsinki. 74 s.
Valtioneuvoston asetus metsien kestävästä hoidosta ja käytöstä. 21.12.2010/1234.

Vesilaki 27.5.2011/587

Ympäristöhallinnon Hertta-tietokanta 2011.

Ympäristöministeriö 1993. Maisemanhoito. Maisema-alue työryhmän mietintö I.
Ympäristöministeriö, Ympäristönsuojeluosasto, Mietintö 66/1992. Helsinki.