



Haapaveden Rahka- ja Teerinevan luontoselvitys

31.10.2009

www.aapa.fi

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO.....	3
2 AINEISTO JA MENETELMÄT.....	3
2.1. Linnustoselvitys.....	3
2.2. Kasvillisuusselvitys.....	3
3 ALUEEN YLEISKUVAUS JA LÄHIMMÄT SUOJELUALUEET.....	4
4 INVENTOINNIN TULOKSET.....	4
4.1. Linnustoselvitys.....	4
4.2. Kasvillisuusselvitys.....	5
4.2.1. Nevat ja yhdistelmätyypit.....	5
4.2.2. Rämeet ja yhdistelmätyypit	7
4.2.3. Metsäsaarekkeet.....	8
4.3. Luontotyytit.....	8
4.3.1. Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyytit.....	8
4.3.2. Vesilain mukaiset luontotyytit.....	8
4.3.3. Metsälain mukaiset luontotyytit.....	8
4.3.4. Uhanalaiset luontotyytit.....	9
4.4. Lajien uhanalaisuus.....	9
4.5. Maisema ja alueen virkistyskäyttö.....	10
5. JOHTOPÄÄTÖKSET	10
6. KIRJALLISUUS.....	11

LIITE 1: Inventointialueen sijainti

LIITE 2: Linnustoselvityksen lintulajit ja niiden uhanalaisluokat

LIITE 3: Kasvillisuuskartta

LIITE 4: Kasvillisuusluettelo ja kasvien uhanalaisluokat

1 JOHDANTO

Rahka- ja Teerinevan inventointialue sijaitsee Haapaveden kunnassa noin 14 km Kärsämäen kirkkokylästä länteen. Noin 275 ha kokoiselle alueelle suunnitellaan turvetuotantoa. Luonto-osuuskunta Aapa suoritti Kanteleen Voima Oy:n toimeksiannosta linnusto- ja kasvillisuusselvityksen inventointialueella. Työstä vastasivat FM biologi Antje Neumann (kasvillisuusselvityksen maastotyöt ja raportointi), lintulaskija Tapani Pirinen (linnustonselvityksen maastotyöt ja raportointi) ja lintulaskija Ismo Kreivi (linnustonselvityksen maastotyöt).

2 AINEISTO JA MENETELMÄT

2.1. LINNUSTOSELVITYS

Lintulaskentojen tarkoitus oli selvittää tutkimusalueilla pesivät lintulajit ja niiden määrät. Pesintään viittaavat havainnot kuten reviirillä laulava tai varoitteleva lintu on tulkittu kohteella pesiväksi. Laskennat tehtiin Rahka- ja Teerinevalle koko tutkimusalueen kattavalla kartoitusmenetelmällä 10. – 12.6.2009. Lintulaskennat tehtiin kello 03 - 10 välisenä aikana. Säätila laskenta-aamuina oli hyvä. Koko tutkittava alue käytiin läpi ja kaikki lintuhavainnot merkittiin ylös.

Kertalaskentoina tehtyjen havaintojen perusteella arvioituja pesiviä parimääriä voidaan pitää minimiarvioina. Useammalla käyntikerralla lintulajien parimäärät ovat suuremmat mutta kohteen lajimääriin vaikutus on vähäisempi. Tutkimuskohteen merkitystä muutonaikaisena levähdysalueena tai kesäaikaisena kerääntymisalueena ei ole tutkittu. Teerien soidinpaikkana Rahkannevan arvoa ei saatu selvitettyä riittävän hyvin lintulaskentojen myöhäisen ajankohdan takia.

2.2. KASVILLISUUSSELVITYS

Kasvillisuustyyppit selvitettiin karkeasti ilmakuvan ja maastokartan avulla, sekä tarkennettiin maastokäynneillä 24.8. ja 25.8.2009. Kartoituksen aikana käytiin Rahka- ja Teerinevan inventointialuetta systemaattisesti läpi ja tutkittiin myös alueet noin 200 m etäisyydellä varsinaisen inventointialueen ulkopuolella. Tällä menetelmällä saadaan selvitettyä laajalla alueella esiintyvät suotyypit sekä suurin osa kasvilajeista. Toisin kun tarkemmalla, mutta huomattavasti enemmän aikaa vievällä ruutumenetelmällä jolla tutkitaan jokainen neliometri inventointialueella, tässä selvityksessä käytetyllä menetelmällä saattaa jäädä jonkin verran lajeja (esim. sammallajeja) huomaamatta. Suotyyppien ja kasvillisuusyhteisöjen avulla voidaan kuitenkin arvioida minkälaisia luonnonsuojelun kannalta erityishuomiota vaativia lajeja voi esiintyä tietyllä alueella ja etsiä niitä. Näin voidaan pitää havaintointivirhe mahdollisimman pienenä. Suotyypit määritettiin Eurolan *et al.* (1995) mukaan. Kasvillisuusselvityksessä noudatettiin Turveteollisuusliiton (Turveteollisuusliitto ry. 2002) sekä Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen ohjeistusta (Kalliokoski *et al.* 2009).

3 ALUEEN YLEISKUVAUS JA LÄHIMMÄT SUOJELUALUEET

Rahka- ja Teerinevan inventointialue sijaitsee keskiborealisella metsäkasvillisuusvyöhykkeellä ja on suoyhdistymätyypiltään välipintaista ja rimpipintaista aapasuota. Noin 60 % inventointialueesta on ojittamatonta avosuota ja noin 40 % on ojitettu. Ojitusalueet sijaitsevat lähinnä avosuon reunamilla. Lisäksi yksi oja kulkee lounais-koillissuuntaisesti avosuon keskiosa halki. Sen eteläpuolella sijaitsevaa aluetta kutsutaan Teerinevaksi ja sen pohjoispuolella sijaitsevaa osaa Rahkanevaksi. Toinen oja kulkee inventointialueen pohjoisosassa (Rahkanevalla) lounais-koillissuuntaan avosuon keskusta lähtien.

Rahka- ja Teerinevaa ympäröivät ojitetut rämeet ja talousmetsät. Noin 2 km selvitysalueesta kaakkoon on toinen suunniteltu turvetuotantoalue (Hankilanneva, 305 ha pinta-alaltaan). Inventointialueen vesitalous ei ole enää luonnontilainen aluetta ympäröivien ojitusalueiden sekä kahden avosuolla sijaitsevan ojan kuivattamisvaikutuksesta johtuen. Inventointialueen ojittamattomat osat ovat kuitenkin kasvillisuudeltaan suurimmaksi osaksi luonnontilaisen kaltaisia. Alueen ravinteisuustaso on pääosin oligotrofia. Lisäksi Rahkanevan koillisosassa esiintyy luhtaisuutta ja mesotrofiaa. Rahka- ja Teerinevan vallitsevina suotyyppeinä ovat karut lyhytkorsinevat, suursaranevat, rahkarämeet ja rimpinevat.

Inventointialueen lähin Natura 2000 alue on Hirsineva FI1000056 noin 5 km eteläisyydellä etelässä. Alue on seutukaavassa merkinnällä SL (luonnonsuojelualue). Se on myös mukana soidensuojelun perusohjelman täydennyksessä. Muita Natura 2000 alueita, luonnonsuojelualueita tai suojeluohjelmiin kuuluvia kohteita ei ole inventointialueella tai sen läheisyydessä (Ympäristökeskuksen yleiset internet- sivut ja Oiva-tietokanta, 2009).

4 INVENTOINNIN TULOKSET

4.1. LINNUSTOSELVITYS

Rahka- ja Teerinevalla pesivän linnuston arvioitu kokonaismäärä oli 175 ja tiheys 63,3 paria/km (taulukko 3, liite 2).

Varpuslinnut olivat pari- ja lajimäärältään suurin lajiryhmä. Selvästi runsain laji oli pajulintu (27 paria). Kahlaajia tavattiin kahdeksaa lajia ja parien kokonaismäärä oli 18. Kahlaajista runsain oli taivaanvuohi (6 paria) ja toiseksi runsain oli kapustarinta, joita pesi avosualueella kolme paria. Kapustarintaa voidaan pitää yhtenä arvokkaan lintusuon indikaattorilajina. Kahlaajien melko runsaan lajimäärän yhtenä selittävänä tekijänä voidaan pitää tutkimusalueella olevan avosuopinta-alan laajuutta. Useiden kahlaajalajien tärkeimpiä pesäpaikkavaatimuksia on avoin ja matalakasvuisten kasvien elinympäristö.

Tutkimusalueella havaittiin kierteleviä kalalokkeja, variksia, korppeja, närhiä ja kaksi kurkea. Viitteitä pesinnästä ei havaittu näiden lajien osalta.

4.2. KASVILLISUUSSELVITYS

4.2.1. Nevat ja yhdistelmätyypit

Rahka- ja Teerinevan keskiosassa on **oligotrofista Sphagnum-rimpinevaa** (OlSphRiN, kuva 1). Karuissa rimpipinnoissa vallitsee kuljuraikasammalet (*Sphagnum cuspidata*-ryhmä, lähinnä *Sphagnum lindbergii*) ja leväkkö (*Scheuchzeria palustris*). Rimpineva muodostaa alueella usein yhdistelmätyyppejä **oligotrofisen lyhytkorsinevan** (OILkN) ja **rahkarämekasvillisuuden** (RaR) kanssa (kuva 2). Oligotrofisen lyhytkorsinevan kasvillisuuden edustajina alueella ovat pohjakerroksessa jokapaikanraikasammal (*Sphagnum angustifolium*) ja kenttäkerroksessa tupasvilla (*Eriophorum vaginatum*) ja harvemmin tupasluikka (*Trichophorum cespitosum*). Rahkarämemättäiden raikasammalista vallitsee ruskorahasammal (*Sphagnum fuscum*). Pienkokoisten mättäiden kenttäkerroksessa tavataan välipintalajien tupasvilla ja tupasluikka ohella mätäspintalajina variksenmarja (*Empetrum nigrum*) ja karpalo (*Vaccinium oxycoccus*). Yleinen on myös suokukka (*Andromeda polifolia*).



Kuva 1. Oligotrofinen Sphagnum-rimpineva on kuivunut vähäsateisesta kesästä johtuen



Kuva 2. Yhdistelmä Sphagnum-rimpinevasta, lyhytkorsinevasta ja rahkarämemättäistä

Rahka- ja Teerinevan inventointialueella esiintyy useilla paikoilla **oligotrofista suursaranevaa** (SN). Suursaranevan yleisin kenttäkerroksen laji on pullosara (*Carex rostrata*). Pohjakerroksen lajiston muodostavat lähinnä jokapaikanraikasammal ja kuljuraikasammalet (*Sphagnum cuspidata* ryhmä). Varsinkin inventointialueen eteläosassa suursaraneva on usein jonkin verran rahkoittunut. Rahkarämemättäiden kasvillisuus on niin kuin edellä kuvailtu.

Pohjoiseen tultaessa suursaraneva muuttuu lajistoiltaan rikkammaksi. Kenttäkerroksessa tavataan pullosaran ohella jouhisaraa (*Carex lasiocarpa*), raatetta (*Menyanthes trifoliata*), riippasaraa (*Carex magellanica*) ja vaivaiskoivua (*Betula nana*). Inventointialueen koillisosassa esiintyy luhtaisuutta ja suursaraneva muuttuu nevakorveksi (sarakorpi, kuva 4) ja luhtanevakorveksi (luhtainen sarakorpi).

Nevakorvessa (NK) kasvaa kitukasvuisia hieskoivuyksilöitä (*Betula pubescens*). Kenttäkerrosta hallitsee edellä kuvaillun oligotrofisen suursaranevan kasvillisuus.



Kuva 3. Hieman rahkoittunutta karua suursaranevaa suon eteläosassa



Kuva 4. Suursaraneva muuttuu nevakorveksi

Rahkanevan koillispuolelta virtaa minerotrofista vettä suolle. Mesotrofisen vesivirtauksen vaikutusalueeseen on muodostunut **luhtanevakorpi** (LuNK, tai luhtainen sarakorpi, kuva 5). Valtapuuna on hieskoivu (*Betula pubescens*) ja pensaskerroksessa esiintyy pohjanpajua ja kiiltopajua (*Salix lapponica*, *S. phylicifolia*). Kenttäkerroksessa tavataan kastikoita (*Calamagrostis* spp.), raate (*Menyanthes trifoliata*), harmaasara (*Carex canescens*), jouhisara (*Carex lasiocarpa*), riippasara (*Carex magellanica*), järvikorte (*Equisetum fluviatile*), hoikkavilla (*Eriophorum gracile*), kaarlenvaltikka (*Pedicularis sceptrum-carolinum*), suoputki (*Peucedanum palustre*) ja kurjenjalka (*Comarum palustre*). Pohjakerroksen lajistoon kuuluu oligotrofisia, indifferentteja ja mesotrofia lajeja kuten kalvakkarahkasammal, punarahkasammal, jokapaikanrahkasammal, kuljurerahkasammalet, okarahkasammal (*Sphagnum squarrosum*) ja kalvaskuirisammal (*Straminergon stramineum*).

Lounaiseen tultaessa nevakorpi muuttuu kuivemmaksi ja vähäravinteisemmaksi. Ojan läheisyydessä se on kuivahtanut (**nevakorpikuivakko** NKku, kuva 6).

Luhtanevakorven ja nevakorven pinta-ala on yhteensä noin 8,5 ha.



Kuva 5. Luhtanevakorppi/luhtainen sarakorpi



Kuva 6. Ojan läheisyydessä nevakorpi on kuivahtanut

4.2.2. Rämeet ja yhdistelmätyypit

Rahka- ja Teerinevan avosuon reunamilla esiintyy usein rahkarämettä. Suon etelä- ja luoteisosassa tavattiin avointa **variksenmarjarahkarämettä** (VaRaR, kuva 9), joka luokitellaan toisinaan myös nevatyypiksi. Pohjakerroksen valtalajina on ruskorahkasammal ja kenttäkerroksessa vallitsevat variksenmarja, hilla ja vaivaiskoivu. Rahkaräme esiintyy yleensä ojitusaluiden vaikutuspiirissä (0-300 m etäisyydellä ojista), joten voidaan arvioida sen kehittyneensä mahdollisesta entisestä nevakuivakosta.

Rahka- ja Teerinevan inventointialuetta ympäröi ojitusalue, joka on eriasteisesti **muuttunutta rämettä** (Rmu, kuva 10). Osia siitä kuuluu inventointialueeseen. Inventointialueen eteläosaan on kaivettu suhteellisen uusia ojia (kuva 12).

Rämemuuttumat ovat mäntypuustoisia. Kenttäkerroksen valtalajit ovat suopursu (*Ledum palustre*), vaivaiskoivu ja juolukka (*Vaccinium uliginosum*). Pohjakerroksessa esiintyy paikoin rämeelle tyypillistä lajistoa kuten jokapaikanrahkasammalta, varvikkorahkasammal (*Sphagnum russowii*), ruskorahkasammalta. Lisäksi esiintyy paikoin melko runsaasti muuttumisen merkinä metsäsammaleita kuten seinäsammal (*Pleurozium schreberi*), kynsisammaleita (*Dicranum polysetum*, *D. scoparium*) ja korpikarhunsammal (*Polytrichum commune*).



Kuva 7. Avointa variksenmarjarahkarämettä



Kuva 8. Rämemuuttumaa suon lounaisosassa

4.2.3. Metsäsaarekkeet

Inventointialueen keskiosassa sijaitsee kolme metsäsaarekettä. Kaksi metsäsaarekeista on tyypiltään soistunutta kangasta (kuva 9), kolmas on kuivahkoa kangasta (kuva 10).

Metsäsaarekeiden puustona on mäntyä. Kenttäkerrosta hallitsee soistuneissa kankaissa suopursu, juolukka, tupasvilla ja vaivaiskoivu, kuivahkossa kankaassa esiintyy kanervaa (*Calluna vulgaris*), mustikkaa (*Vaccinium myrtillus*) ja puolukkaa (*Vaccinium vitis-idaea*). Sammaliston lajeihin kuuluu seinäsammal, kynsisammal, varvikkorahkasammal, kangasrahkasammal ja jokapaikanrahkasammal.



Kuva 9. Toinen metsäsaareke on soistunutta kangasta.



Kuva 10. Metsäsaarekkeiden puusto on nuorehko.

4.3. LUONTOTYYPIT

4.3.1. Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyytit

Inventointialueella ei ole havaittu luonnonsuojelulain (LSL 29§) mukaisia luontotyytejä.

4.3.2. Vesilain mukaiset luontotyytit

Inventointialueella ei ole havaittu vesilain (1 luku 15a § ja 17a §) mukaisia suojeltavia luontotyytejä.

4.3.3. Metsälain mukaiset luontotyytit

Inventointialueen ojittamattomassa keskiosassa yli 25 m etäisyydellä avosuon reunaojasta sijaitsee kolme metsäsaarekettä. Metsäsaarekkeet *ojittamattomilla soilla* luetaan metsälain 10 § mukaisiin metsien monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeisiin elinympäristöihin. Kyseessä olevien metsäsaarekkeiden puusto on kuitenkin nuorehkoa (ei luonnonmetsää tai luonnontilaisen kaltaista metsää) eikä lahoppuuta ole juurikaan muodostunut. Metsäsaarekkeiden luontoarvojen voidaan arvioida olevan siinä määrin heikentyneet, ettei niitä lueta metsälain kohteiksi.

4.3.4. Uhanalaiset luontotyypit

Taulukko 1. Rahka- ja Teerinevalla esiintyvien kasvillisuustyyppien uhanalaisuus Raunion ym. (2008) mukaan (EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, LC = säilyvä)

Suoyhdistymä	Aluejako		
	Etelä-Suomi	Pohjois-Suomi	Koko maa
Välipintaiset keskiboreaaliset aapasuot	EN	-	EN
Rimpiset keskiboreaaliset aapasuot	VU	NT	VU
Suotyypit			
Lyhytkortiset nevat	VU	LC	LC
Sarakorvet	VU	NT	NT
Saranevat	VU	LC	LC
Rimpinevat	NT	LC	LC
Rahkarämeet	LC	LC	LC

Rahka- ja Teerinevan inventointialue kuuluu aluejaossa Etelä-Suomeen eli keskiboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen.

4.4. LAJIEN UHANALAISUUS

Taulukko 2. Rahka- ja Teerinevalla vuoden 2009 maastökäynneillä havaitut erityishuomiota vaativat lajit (LC = elinvoimainen, NT = silmälläpidettävä, RT = alueellisesti uhanalainen, + = ei uhanalainen), järjestys: (valtakunnallinen uhanalaisluokka/alueellinen uhanalaisluokka).

Suojelustatus	Linnusto	Kasvillisuus
Luontodirektiivin tiukkaa suojelua vaativat lajit	-	-
Erityisesti suojeltavat lajit	-	-
Rauhoitetut lajit	-	-
Uhanalaiset lajit	-	-
Silmälläpidettävät ja alueellisesti uhanalaiset lajit	liro (<i>Tringa glareola</i>) (LC/RT) keltavästäräkki (<i>Motacilla flava</i>) (LC/RT) pikkukuovi (<i>Numenius phaeopus</i>) (LC/RT) teeri (<i>Tetrao tetrix</i>) (NT/+) käki (<i>Cuculus canorus</i>) (NT/+) pensastasku (<i>Saxicola rubetra</i>) (NT/+)	-
Suomen vastuulajit	teeri (<i>Tetrao tetrix</i>) kapustarinta (<i>Pluvialis apricaria</i>) liro (<i>Tringa glareola</i>)	-

Lisäksi teeri, pikkukuovi, kuovi, mustaviklo, valkoviklo, liro ja leppälintu kuuluvat EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajeihin. Rahka- ja Teerinevan inventointialue sijaitsee keskiboreaalisen (Pohjanmaa, 3a) uhanalaisvyöhykkeellä.

Maastohavaintojen lisäksi selvitettiin mahdollisten uhanalaisten ja erityistä suojelua vaativien lajien esiintyminen ympäristöhallinnon uhanalaisten lajien rekisteristä (UHEX). Haussa ei löytynyt tietoja uhanalaisista kasvi- tai eläinlajeista Rahka- ja Teerinevan inventointialueelta. Haku tehtiin Kehitysaura Oy:n toimeksiannosta ja heidän yhteyshenkilönä toimii Suomen ympäristökeskuksessa Heidi Kaipiainen (tiedonanto 5.5.2009).

4.5. MAISEMA JA ALUEEN VIRKISTYSKÄYTTÖ

Rahka- ja Teerinevan inventointialue on laaja avosuo, joka on maisemakuvaltaan erämainen. Alue ei näytä olevan marjastuksen kannalta tuottava. Hillan lehtiä ja karpaloa esiintyy vain vähän alueen rämeillä. Inventointialueella harrastetaan mahdollisesti metsästystä: Noin 400 m etäisyydellä inventointialueen luoteisosasta on kartaan mukaan metsästysmaja. Suon pohjoisosassa havaittiin mönkkijän ajouria (kuva 11).



Kuva 11. Mönkkijän ajoura suon pohjoisosassa



Kuva 12. Suhteellisen tuore ojitus suon eteläosassa

5. JOHTOPÄÄTÖKSET

Haapaveden Rahka- ja Teerinevan inventointialue on suoyhdistymätyypiltään välipintaista (erittäin uhanalainen, EN) ja rimpista (vaarantunut, VU) keskiboreaalista aapasuota. Suurin osa inventointialueesta on ojittamatonta avosuota.

Inventointialuetta ympäröivät ojitetut mäntytuustoiset suot ja talousmetsät. Ojitusalueet ovat muuttaneet inventointialueen vesitaloutta ja heikentäneet jonkin verran sen luontoarvoa. Suo on kuitenkin kasvillisuudeltaan luonnontilaisen kaltainen.

Rahka- ja Teerinevalla ei havaittu lintulajeja jotka kuuluvat uhanalaisuusluokkiin hävinneet (RE), äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) tai erittäin vaarantuneet (VU).

Lintulaskennoissa havaittiin alueellisesti uhanalaisia lajeja (AL) ja Suomessa silmälläpidettäviä lajeja (NT). Lisäksi tutkittavalla kohteella pesi lintulajeja jotka kuuluvat EU:n lintudirektiivin liitteeseen I (EU) ja uhanalaisten lajien II seurantaryhmän (Rassi *ym.* 2001) laatimaan luetteloon Suomen erityisvastuulajeista (VA). Linnustollisesti arvokkaimmat suot ovat usein allikkoisia ja lampareisia sekä pinta-alaltaan laaja-alaisia. Rahka- ja Teerinevan suoalueet eivät ole minkään alueella pesivän lajin säilymisen kannalta valtakunnallisesti tai alueellisesti merkittävät.

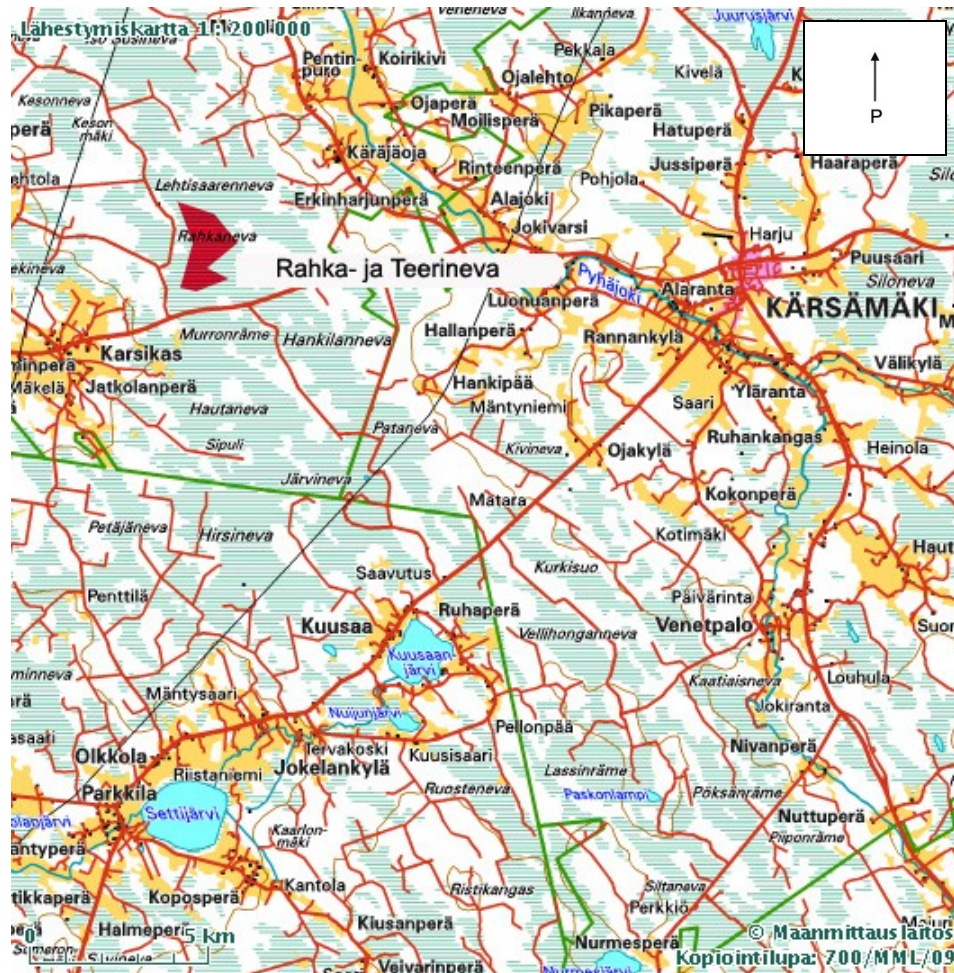
Rahka- ja Teerinevan suolintulajistoon kuuluvilla kapustarinnalla ja keltavästäräkillä parimäärät ja tiheydet ovat keskimääräisiä Pohjanmaan ojittamattomilla suoalueilla.

Inventointialueella esiintyvät uhanalaiset suotyyppit ovat vaarantuneet (VU) lyhytkortiset nevat, sarakorvet ja saranevat. Lisäksi alueella esiintyvät silmälläpidettävät (NT) rimpinevat. Vesilailta tai luonnonsuojelulailta suojeltuja luontotyypppejä ei havaittu inventointialueella. Kolmea inventointialueen keskiosassa sijaitsevaa metsäsaarekettä ei lueta Metsälain §10 tarkoittamiksi erityisen tärkeiksi elinympäristöiksi (niissä ei ole luonnonmetsää eikä luonnontilaisen kaltaista metsää). Inventointialueelta tai sen reunamilla olevilta alueilta ei löydetty uhanalaisia, rauhoitettuja tai silmälläpidettäviä kasvilajeja.

6. KIRJALLISUUS

- Eurola, S., Bendiksen, K. & Rönkä, A. 1992. Suokasviopas. Oulanka reports 11. Oulanka Biological Station. University of Oulu
- Eurola, S., Huttunen, A. & Kukko-oja, K. (1995). Suokasvillisuusopas. Oulanka reports 14. Oulanka biological station. University of Oulu.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) (1998). Retkeilykasvio. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Helsinki.
- Järvinen, O. 1978: Estimating relative densities of land birds by point counts. – Annales Zoologici Fennici 15:290-293.
- Järvinen, O. & Väisänen, R.A. 1983: Correction coefficients for line transect censuses of birds. – Ornis Fennica 60:97-104.
- Kalliokoski, K. *et al.* 2009: Turvetuotantoalueen lupahakemuksen luontoselvitykset. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus
- Lappalainen I. (toim.) 1999: Suomen luonnon monimuotoisuus. Suomen ympäristökeskus. Oy Editia Ab.
- Mossberg, B., Stenberg, L. & Ericsson, S. (1992). Den Nordiska Floran. Wahlström & Widstrand
- Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus 2009: Turvetuotannon lupahakemuksen luontoselvitykset. Työryhmän muistio 5.2.2009.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.). 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. Osat 1 ja 2.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. ja Mannerkoski, I. (toim.), 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. – Helsinki 2001. 432 s. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=16900&lan=fi> , 22.6.2009
- Suomen Ympäristökeskus. Internetsivut osoitteella www.ymparisto.fi ja Oiva tietokanta
- Turveteollisuusliitto 2002. Turvetuotannon ympäristövaikutusten arviointi-ohjeita turvetuotannon luonto- ja naapuruussuhdevaikutusten arvioimiseksi. Pdf-verkkoversio.

Rahka- ja Teerinevan sijaintikartta



Rahka- ja Teerinevan inventointialue sijaitsee Hapaveden kunnassa noin 14 km Kärämäen kirkkokylästä länteen. Kartta: Maanmittauslaitos, 1:200 000 (muokaus: Antje Neumann)

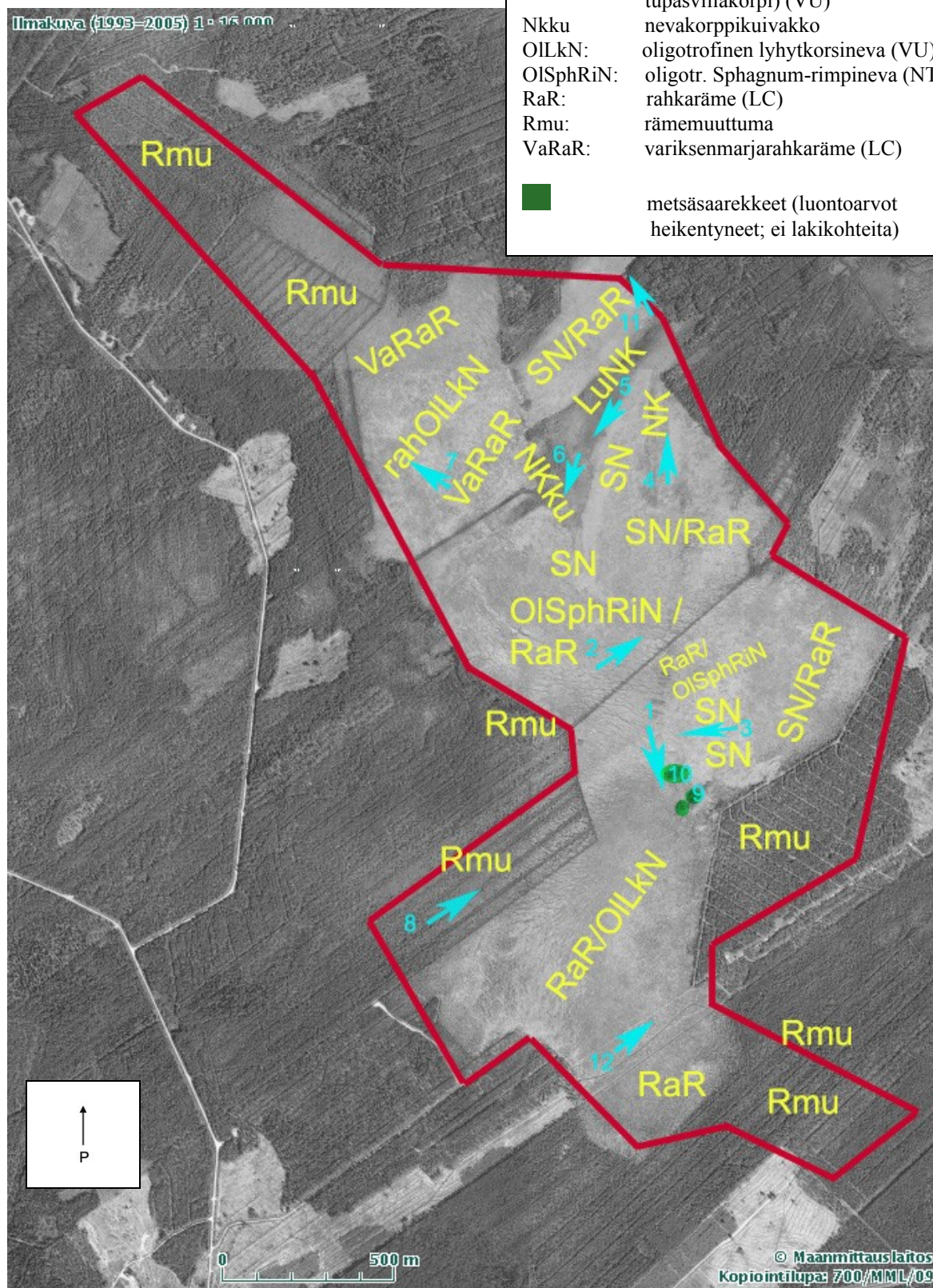
LIITE 2

Taulukko 3. Rahka- ja Teerinevan kartoituslaskennan lintulajien parimäärät ja tiheydet (paria / km²).

Lajien Suomen uhanalaisuustasot ovat: Valtakunnan tasolla *silmälläpidettävät* (NT) ja *alueellisesti uhanalaiset* keskiboreaalisen Pohjanmaan vyöhykkeen lajit (AL). Eurooppalaisen suojelun luokat ovat: *Euroopan Unionin lintudirektiivin* I-liitteen lajit (EU) ja Suomen kansainvälisen suojelun Euroopan vastuulajit (VA).

Laji	Species	Pari- määrä	Paria/km ²	NT	AL	EU	VA
Riekkö	<i>Lagopus lagopus</i>	1	0,4				
Teeri	<i>Tetrao tetrix</i>	4	1,5	X		X	X
Kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>	3	1,1			X	
Taivaanvuohi	<i>Gallinago gallinago</i>	6	2,2				
Pikkukuovi	<i>Numenius phaeopus</i>	2	0,7		X		X
Kuovi	<i>Numenius arquata</i>	1	0,4				X
Mustaviklo	<i>Tringa erythropus</i>	2	0,7				X
Valkoviklo	<i>Tringa nebularia</i>	1	0,4				X
Metsäviklo	<i>Tringa ochropus</i>	1	0,4				
Liro	<i>Tringa glareola</i>	2	0,7		X	X	X
Käki	<i>Cuculus canorus</i>	1	0,4	X			
Käpytikka	<i>Denrocopos major</i>	2	0,7				
Metsäkirvinen	<i>Anthus trivialis</i>	15	5,5				
Niittykirvinen	<i>Anthus pratensis</i>	16	5,8				
Keltävästäräkki	<i>Motacilla flava</i>	19	6,9		X		
Västäräkki	<i>Motacilla alba</i>	4	1,5				
Punarinna	<i>Erithacus rubecula</i>	3	1,1				
Leppälintu	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	5	1,8				X
Pensastasku	<i>Saxicola rubetra</i>	6	2,2	X			
Räkättirastas	<i>Turdus pilaris</i>	4	1,5				
Punakylkirastas	<i>Turdus iliacus</i>	1	0,4				
Pajulintu	<i>Phylloscopus trochilus</i>	27	9,8				
Hippiäinen	<i>Regulus regulus</i>	1	0,4				
Harmaasieppo	<i>Muscicapa striata</i>	5	1,8				
Töyhtötiainen	<i>Parus cristatus</i>	1	0,4				
Hömötiainen	<i>Parus montanus</i>	3	1,1				
Talitiainen	<i>Parus major</i>	2	0,7				
Peippo	<i>Fringilla coelebs</i>	11	4,0				
Järripeippo	<i>Fringilla montifringilla</i>	1	0,4				
Vihervarpunen	<i>Carduelis spinus</i>	9	3,3				
Pikkukäpylintu	<i>Loxia curvirostra</i>	1	0,4				
Käpylintulaji	<i>Loxia sp.</i>	2	0,7				
Punavarpunen	<i>Carpodacus erythrinus</i>	2	0,7				
Punatulkku	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	2	0,7				
Pohjansirkku	<i>Emberiza rustica</i>	1	0,4				
Pajusirkku	<i>Emberiza schoeniclus</i>	7	2,5				
Yhteensä		174	63,3				

Rahka- ja Teerinevan kasvillisuuskartta



Vääräväri-ilmakuva: Maanmittauslaitos, mittakaava 1:16 000, vuodelta 2004 (muokkaus: Antje Neumann)

LIITE 4

Rahka- ja Teerinevan inventointialueen kasviluettelo, putkilokasvit

tieteellinen nimi	suomalainen nimi	uhanalaisuus
<i>Andromeda polifolia</i>	suokukka	-
<i>Betula nana</i>	vaivaiskoivu	-
<i>Betula pubescens</i>	hieskoivu	-
<i>Calamagrostis</i> spp.	kastikat	-
<i>Calluna vulgaris</i>	kanerva	-
<i>Carex canescens</i>	harmaasara	-
<i>Carex globularis</i>	pallosara	-
<i>Carex lasiocarpa</i>	jouhisara	-
<i>Carex limosa</i>	mutasara	-
<i>Carex magellanica</i>	riippasara	-
<i>Carex pauciflora</i>	rahkasara	-
<i>Carex rostrata</i>	pullosara	-
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	vaivero	-
<i>Drosera anglica</i>	pitkälehtikihokki	-
<i>Drosera rotundifolia</i>	pyöreälehtikihokki	-
<i>Empetrum nigrum</i>	variksenmarja	-
<i>Epilobium angustifolium</i>	maitohorsma	-
<i>Equisetum fluviatile</i>	järvikorte	-
<i>Equisetum sylvaticum</i>	metsäkorte	-
<i>Eriophorum angustifolium</i>	luhtavilla	-
<i>Eriophorum gracile</i>	hoikkavilla	-
<i>Eriophorum vaginatum</i>	tupasvilla	-
<i>Juniperus commune</i>	kataja	-
<i>Ledum palustre</i>	suopursu	-
<i>Lycopodium annotinum</i>	riidenlieko	-
<i>Menyanthes trifoliata</i>	raate	-
<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	kaarlenvaltikka	-
<i>Picea abies</i>	kuusi	-
<i>Pinus sylvestris</i>	mänty	-
<i>Rubus chamaemorus</i>	hilla	-
<i>Salix lapponica</i>	pohjanpaju	-
<i>Salix phylicifolia</i>	kiiltopaju	-
<i>Trichophorum cespitosum</i>	tupasluikka	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	mustikka	-
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	isokarpalo	-
<i>Vaccinium uliginosum</i>	juolukka	-
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	puolukka	-

Sammalet

tieteellinen nimi	suomalainen nimi	uhanalaisuus
<i>Aulacomnium palustre</i>	suonihuopasammal	-
<i>Calliergon cordifolium</i>	luhtakuirisammal	-
<i>Dicranum polysetum</i>	kangaskynsisammal	-
<i>Dicranum scoparium</i>	kivikynsisammal	-
<i>Gymnocolea inflata</i>	ruoppasammal	-
<i>Pleurozium schreberi</i>	seinäsammal	-
<i>Polytrichum commune</i>	isokarhunsammal	-
<i>Polytrichum strictum</i>	rämekarhunsammal	-
<i>Sphagnum angustifolium</i>	jokasuonrahkasammal	-
<i>Sphagnum capillifolium</i>	kangasrahkasammal	-
<i>Sphagnum compactum</i>	paakkurahkasammal	-
<i>Sphagnum cuspidata</i> -ryhmä	kuljurahkasammalet	-
<i>Sphagnum fuscum</i>	ruskorahkasammal	-
<i>Sphagnum magellanicum</i>	punarahkasammal	-
<i>Sphagnum papillosum</i>	kalvakkarahkasammal	-
<i>Sphagnum rubellum</i>	rusorahkasammal	-
<i>Sphagnum russowii</i>	varvikkorahkasammal	-
<i>Sphagnum squarrosum</i>	okarahkasammal	-
<i>Straminergon stramineum</i>	kalvaskuirisammal	-
<i>Warnstorfia exannulata</i>	hetesirppisammal	-