

**NURMEKSEN RITONIEMEN JA
VALTIMOJÄRVEN VERKKONIEMEN TYVEN
LUONTOKARTOITUS KAAVOITUSTA VARTEN
KESÄ 2023**



Hilkka Heinonen
Ekopolku Ay
2023



Ekopolku Ay

**Teksti, kartat ja valokuvat:
Hilka Heinonen**

p. 050 - 550 3548, ympäristönsuojelun konsultointi

Sisällys

JOHDANTO	4
Luontoselvityksen tarkoitus ja käytännön toteutus	4
Raportin rakenne	5
KARTOITUSALUEEN YLEISKUVAUS	5
Sijainti	5
Luonnon olot ja luontoarvot	6
Maankäyttö ja kaavoitus	6
RITONIEMEN KASVILLISUUS	6
Reuna-alueet	6
Varastoalueet	9
Mustikkatyypin metsä mäen lakiosassa	10
Lehtomainen kangas	11
Tuore lehto	13
VERKKONIEMEN TYVEN KASVILLISUUSALUEET	14
Radanvarsi	14
Asuttu pihapiiri ja entinen piha-alue	15
Kosteikko 1	16
Kumpareen lehtometsikkö	19
LIITO-ORAVA	22
HÄIRIÖKOHTEET	24
Ritoniemi	24
Verkkoniemen tyvi	24
ARVOKKAIMMAT KOHTEET JA SUOSITUKSET	24
Ritoniemi	24
Verkkoniemen tyvi	24
KIRJALLISUUS JA LÄHTEET	25
KARTTALIITTEET	26

JOHDANTO

Luontoselvityksen tarkoitus ja käytännön toteutus

Tämän luontoselvityksen tarkoituksena on antaa pohjatietoa Nurmeksen kaupungin kaavoitusta varten. Kaupunki on valmistelemassa kiireisellä aikataululla Ritoniemen lämpölaitoksen asemakaavaa sekä toisaalta Valtimon pitäjän taajaman osayleiskaavaa. Selvityksen avulla osoitetaan luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeimmät alueet, jotta ne voidaan osoittaa kaavassa tarkoituksenmukaisin merkinnöin. Luontoselvitys kohdistuu kaupungin rajaamille 3,2 ha:n alueelle Ritoniemellä nykyisen lämpölaitoksen viereen sekä Valtimolla 1,62 ha:n alueelle metsäoppilaitoksen ja terveystieteiden keskuksen välissä olevalle kaistaleelle. Valtimolla tuli kiinnittää erityistä huomiota mahdollisiin liito-oravahavaintoihin.

Pohja-aineistona luontoselvitystä varten olivat maastokartta sekä Suomen ympäristökeskuksen Avoin tieto -portaalin paikkatietoaineisto Paikkatietoikkunassa, josta on poimittu mm. tiedot alueen maaperästä ja pohjavesialueista. Lisäksi hyödynnettiin maanmittauslaitoksen Kansalaisen.karttapaikka.fi-sivuston ilmakuvia.

Tein kartoituksen kahtena osana siten, että toukokuussa (8.5. ja 26.5.) kuljin alueet keväisen vaiheen tarkkailemiseksi (liito-oravan papanahavainnointi, keväiset kukkijat ja maasto ilman rehevää ja vaikeakulkuista kasvillisuutta) ja kesäkuun puolessa välissä (18.6) tarkentavat maastokäynnit lajiston tarkentamiseksi. Kartoituspäivät valitsin säätilan mukaan siten, että sää ei ollut esteenä havaintojen tekemiselle.

Keräsin maastohavainnot luonnoskarttoille, valokuvasin sekä paikallistin tiedot GPS-paikantimen avulla. Myöhemmin muokkasin tiedoista tämän raportin sekä kartat. Maastohavainnot keskittyivät eri kasvillisuustyyppisiin, mutta samalla kirjasin ylös kaikki nisäkähavainnot sekä satunnaisia lintuhavaintoja. Tarkkaa lajistoselvitystä en tehnyt, koska kartoituksen tarkoituksena oli vain seuloa alueen merkittävimmät ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeimmät alueet kaavoituksen tarpeita varten.

Kartoituksen tulosten arvioinnissa hyödynsin luontotyyppien uhanalaisuusluokituksen tuloksia soveltuvin osin (ns. Punainen kirja). Koska kyseessä on kuitenkin varsin pienialaiset ja vahvasti ihmistoiminnan muokkaamat ympäristöt, ei luokitusta voi suoraan soveltaa. Eri kohteiden arvottamisessa on lähtökohtana pidetty alueen monipuolisuutta ja -muotoisuutta.

Kartoituksessa ja raportin tuottamisessa on noudatettu soveltuvin osin Suomen ympäristökeskuksen opasta ”Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle”.

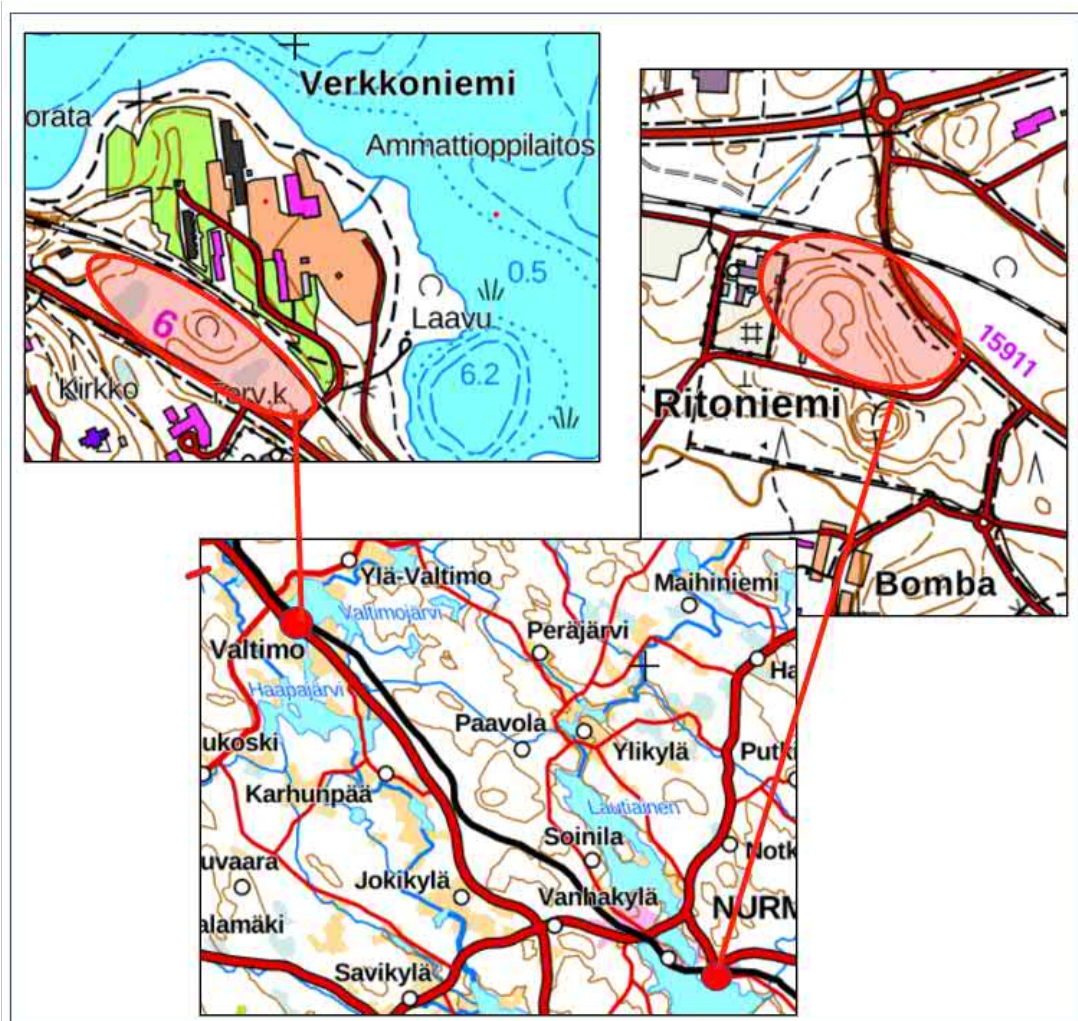
Raportin rakenne

Esittelen raportissa aluksi Ritonien alueen havainnot ja sen jälkeen Verkkoniemen havainnot. Verkkoniemen kasvillisuushavaintojen jälkeen on oma lukunsa liito-oravan esiintymisestä. Olen tuonut liitekartoissa esiin alueiden kasvillisuuden piirteet sekä merkinnyt karttoihin tärkeimmät monimuotoisuuskohteet. Esitän kartoissa myös havaitut häiriökohteet eli vahvasti roskaantuneet alueet molemmista kartoituskohteista. Tekstiosuudessa esitän alueista yleispiirteisen kuvauksen, kohteet kuvineen ja teksteineen sekä suositukset kaavoituksessa huomioitavista seikoista. Kartoituksen tulokset ilmenevät liitekartoista 1 ja 2.

KARTOITUSALUEEN YLEISKUVAUS

Sijainti

Lämpölaitoksen kartoitusalue Ritoniemessä sijaitsee rautatien, Esa Timosen tien ja Sahantien rajoittamalla alueella Nurmeksens lämpölaitoksen vieressä. Valtimon alue sijaitsee Valtimojärven Verkkoniemen tyvellä, metsäoppilaitoksen ja terveyskeskuksen välissä olevalla kapealla kaistalla radan ja valtatie välissä.



Luonnon olot ja luontoarvot

Kartoitusalue sijaitsee prekambriksen Fennoskandian kilven vanhimman, *arkeisen kallioperän* alueella. Valtakivilajeina ovat gneissit ja migmatiitit (erilaiset seoskivilajit) sekä hajanaiset vihreäkivivyöhykkeet (Suomen kallioperä).

Maaperältään Ritoniemen alue on moreenia ja Verkkoniemen alue harjua (<https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/Maannostietokanta>). Valtimon pohjavesialueen raja kulkee lähellä Verkkoniemen tyveä.

Maisemallisesti Nurmes kuuluu *Vaara-Karjalan maisemamaakuntaan* (Ympäristöministeriö 1993). Kasvimaantieteellisesti alue on keskiboreaalisen Pohjanmaan-Kainuun ja eteläboreaalisen Etelä-Suomen havumetsävyöhykkeen rajalla (Kalliola 1973, Syke paikkatiedot), sillä Pielisen leudontavan vaikutuksen takia ranta-alueilla eteläboreaalinen kasvillisuus työntyy kielekkeenä muuta Suomea pohjoisemmaksi.

Maankäyttö ja kaavoitus

Kartoitusalueet ovat olleet jo pitkään voimakkaasti ihmistoiminnan piirissä asutuksen keskellä ja kulkuväylien erottamina muista luonnonalueista. Tästä huolimatta varsinkin Verkkoniemen tyvellä on merkittäviä luonnonarvoja, erityisesti liito-oravan sekä muiden lahoppua hyödyntävien eliölajien elinpiirinä. Molemmat kartoitusalueet on merkitty Pohjois-Karjalan maakuntakaavassa 2040 taajamatoimintojen kehittämisalueiksi.

RITONIEMEN KASVILLISUUS

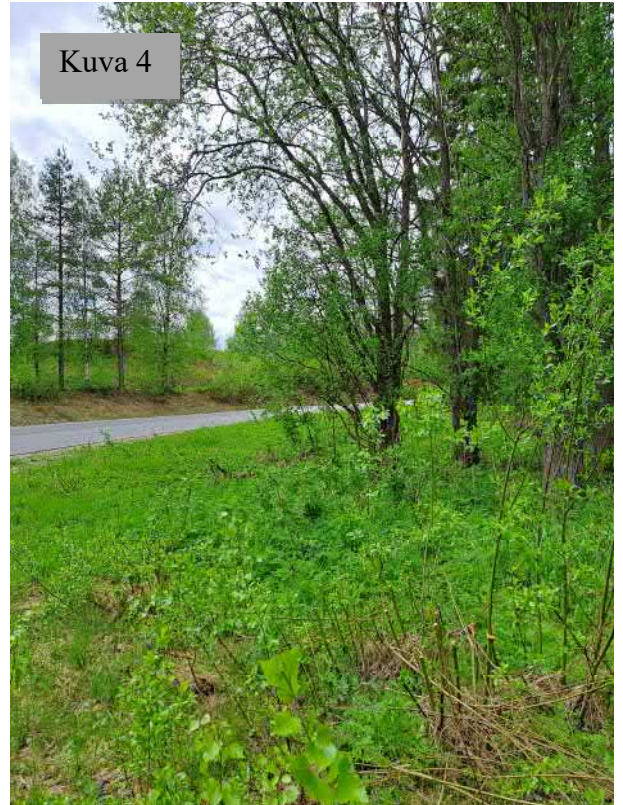
Reuna-alueet



Ritoniemen kartoitusalue on **kulkuväylien ja teollisuusalueen reunustama**. Niinpä alueen reunaosien kasvillisuutta luonnehtii **piennarkasvillisuus**: niittämällä ja raivaamalla matalana pidettävä rautatien näkemäalue (kuva 1), vanhan tienpohjan reunapusikko (kuva 2), risteysalueen näkemäalue (kuva 3) sekä moottorikelkkauraa varten avoimena pidettävä tienvarsi (kuvat 4 ja 5) (kartta 1, **oranssi**).



Kuva 2



Kuva 4



Kuva 3



Kuva 5



Kuva 6

Lämpölaitoksen rajalla olevan aidan ja vanhan tien välissä kasvaa lehtipuuvaltainen, muutaman kuusen sisältävä puurivistö (kuva 6).



Kartoitusalueen koillisnurkassa, rautatien, Esa Timosen tien ja vanhan lämpölaitokselle vievän tien puristuksissa on muutaman vanhan ja kookkaan kuusen muodostama ryhmä (kartassa **luontokohde A**) (kuvat 7 ja 8). Kuusten tyvellä kasvaa käenkaalia, oravanmarjaa, mansikkaa, kultapiiskua, metsäimarretta, metsäkortetta ja vadelmaa. Tyveltä ei löytynyt liito-oravan papanoita.



Kohteella on merkitystä lähinnä suurten kuusten ansiosta, joita ei kartoitusalueella juuri muualla ole.



Rautatieojaan vievä ojanvarsi kasvaa rehevää ruohovartista kasvillisuutta sekä ryteikköistä pensaikkoa. Lajistoa ovat muun muassa mesiangervo, ojakellukka, koiranputki, metsäimarre, vadelma, tuomi, pihlaja, raita, leppä ja haapa (Kuva 9).

Varastoalueet



Lämpölaitoksen rajaa vasten on kaksi varastoaluetta. Lämpölaitoksen putkistoille on tehty varastokenttä alueen koillisosaan (Kuva 10).



Alueen lounaisnurkassa on hoitamaton varasto- ja varikkoalue (kartassa **roskaantunut alue A**). Alueella on todennäköisesti roskaantumisen lisäksi koneista ja/tai säiliöistä vuotaneista aineista aiheutunutta **maaperän pilaantumista** (kuvat 11-13)

Alueelle on kasvanut lehtipuuvesakkoa varastoröykkiöiden sisään ja väleihin. Alueella kasvaa myös haitalliseksi todettua vieraslajia, **lupiinia**, joka tulisi hävittää.



Mustikkatyypin metsä mäen lakiosassa



Ihmistoiminnan vahvasti muokkaamien alueiden sisään jää kalliainen kumpare, jonka lakiosissa on harvahkoa mäntykuusi sekametsää, seassa jonkin verran koivua pihlajaa ja katajaa. Tämän **mustikkatyypin (kartassa violetti)** kenttäkerroksessa on nimilaji valtalajina sekä lisäksi kasvaa puolukkaa, kanervaa, kevätpiippoa ja oravanmarjaa. Myös variksenmarjaa on laikkuina sekä käenkaalia. Metsä kuuluu lähinnä Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat - luontotyyppiin, mutta talousmetsälle tyypillisesti sieltä puuttuu lahopuu lähes kokonaan. (Kuva 14).

Alueella on roskaantumista puihin rakennetun majan ympäristössä (kartassa **roskaantunut alue B** (Kuvat 15 ja 16).





Maastoa luonnehtivat siellä täällä olevat isohkot kivet (Kuva 17 ja pienialaiset kalliopaljastumat.

Alueella oli parissa paikassa metsäkauriin papanoita ja jäniksen jätöksiä useammassakin paikassa.

Lehtomainen kangas



Mäen lakiosien alapuolella rinteillä metsätyyppi muuttuu **lehtomaiseksi kankaaksi** (kartassa **tummempi vihreä**) (Kuvat 18 ja 19).

Kenttäkerroksessa on edellistä kasvillisuustyyppiä enemmän ruohovartisia kasveja kuten oravanmarjaa, käenkaalia, metsätähteä, kevätpiippoja, kultapiiskua ja metsämitikkaa. Männyn osuus puustossa on vähäisempi ja kuusta ja lehtipuita on enemmän kuin mäen lakiosissa.



Rinteellä on muutama melko järeäkin kuusi ja muutamia lahoavia puita, kuten kuvan pahkakoivu (Kuva 20), vaikka yleisilme on lähinnä talousmetsää.

Vanhat kannot kertovat alueella kasvaneen aiemminkin suuria puita (Kuva 21)



Alue on jonkin verran **virikistyskäytössä**, mistä kertoo muun muassa kiintorastiverkon merkki (kuva 22).

Tuore lehto



Alueen itäosassa on lehtipuuvaltainen alue, joka etenkin kevättulvan aikana on kostea (**kartassa vaalea vihreä**) Lehtipuupensaikossa kasvaa koivun, pajujen ja haapavesakon lisäksi mm. tuomea, pihlajaa ja leppää (kuvat 23 ja 24).



Esa Timosen tien ja Sahantien risteysalueen vieressä on hyvin rehevää kosteikkovaikutteista kasvillisuutta (Kuva25) (**kartassa luontokohde B**). Rehevyytensä ansiosta kyseinen alue on tärkeä monimuotoisuuden ylläpitäjä.



Mesiangervo, metsäkurjenpolvi, kurjenjalka, ojakellukka, päivänkakkara, poimulehti, isotalvikki, nokkonen, koiranputki ja saniaisit muodostavat tiheää ja korkeaa kasvillisuutta pensaiden lomaan. Pensaskerroksessa on taikananmarjaa, vadelmaa, tuomea, pihlajaa, terttuseljaa ja raitaa. Alueella on myös kookas maisemamänty. Käpytikka lenteli alueella.

VERKKONIEMEN TYVEN KASVILLISUUSALUEET

Radanvarsi



Kartoitusalue rajautuu pohjoisessa rautatiehen. Metsurinpolulta itään päin on vastikään tehty maansiirtotöitä ja radanvarressa on avoin hiekkakenttä (Kuva 26).**(kartassa ruskea alue).**

Hiekkakenttää reunustaa vanhan pihapiirin villiintynyt pensasaita. Hiekkakentän loputtu alkaa radan varressa ojan molemmin puolin rehevä niitty- ja joutomaakasvillisuus, joka jatkuu koko kartoitusalueen matkan (Kuva 27).



Radalta poispäin tultaessa ruohovartinen kasvillisuus muuttuu pensaikoksi, jota on paikoin raivattu matalaksi radan näkemäalueen pitämiseksi avarana. Pajut ja paikoin myös pihlaja ja tuomi muodostavat sankan metsänreunapensaikon (Kuva 28).



Asuttu pihapiiri ja entinen piha-alue

Kartoitusalueen länsipuolella on asuttu talo ja piha, joka on ennen ollut osa Valtimon pappilan suurta pihapiiriä. Yksityisasunnon pihapiiri ei sisälly tähän kartoitukseen (**kartassa violetti alue**).

Nykyinen valtatie 6 rakennettiin 1950-luvulla, jolloin osa pappilan pihasta jäi valtatie alle ja Lepaan puutarhaopisto teki alueelle pihasuunnitelman alueen uudelleenjärjestämiseksi (ks. <https://www.finna.fi/Record/sarka.M016-91303>: *Ehdotus Valtimon pappilan pihan uudestijärjestämiseksi valtamaantiesuunnitelman johdosta. 1:500, Lepaa 5.12.1955*). Alue on



sittemmin kokenut monenlaisia vaiheita, jotka ovat jättäneet jälkensä maastoon. Muun muassa päärakennus paloi v. 2010, jonka jälkeen alueen itäosa on jäänyt autoiksi. Entinen piha on voimakkaasti heinittynyt ja umpeenkasvu reunoilta on alkanut (Kuva 29) (**kartassa oranssi alue**).



Pihapiirin runsaat tavara-roskiöt on sittemmin siivottu pois, mutta maaperään on jäänyt huomattavan paljon roskaa ja törkyä (**kartassa roskaantunut alue**). Liikkuminen pappilan tilan rajan seutuvilla on suorastaan vaarallista ilman turvakenkiä. Maassa on paljon peltiä, rikkiäistä ikkunalasia, muovia, peltipurkkeja, kaa-keleita, tiiliä. ym. (Kuvat 30 ja 31).





Alun perin ilmeisen hyvin hoidettu pihapiiri ja puutarha on vuosikymmenten kuluessa ränsistynyt ja villiintynyt. Esimerkiksi pihtakuusi on levinnyt siementaimista pihan ulkopuolellekin (Kuva 32).

Kosteikko 1



Kosteikko (**kartassa kosteikko 1**) on kevättulvan aikaan veden ja jään peitossa ja vielä juhannusviikollakin alue oli kulkukelvoton yli saappaanvarren yltävän veden takia. Alueella kasvaa kuitenkin koivikkoa (Kuva 33).

Pohjakasvillisuus on saravaltaista, paikoin mättäillä kasvaa myös esim. korpi-imarretta. Kosteikolta vedet ohjautuvat ojassa radanvierusojaan. Kosteikon länsilaidalla olevan haavan tyveltä löytyi muutama **liito-oravan** papana. Myös lähtevän ojan varrella olevan suuren haavan tyvellä oli papanoita (ks. luku Liito-orava s. 22)



Alueen ominaispiirteenä on runsas lehtipuuvesakko, joka on osittain kuollut ja lahoamassa. Kesällä alue on läpitunkematon ryteikkö (kuva 34).



Maastossa on myös suurempia lahopuita (Kuva 35).



Kosteikon itäreunan suurista tuulenskaatohaavoista (Kuva 36) muodostuu ajan kuluessa erittäin tärkeä pieneliöstön monimuotoisuutta ylläpitävä ekosysteemi.

Kosteikon reunoja on joskus pengerrytetty. Penkereillä kasvaa lehtipuuvaltaista metsikköä (Kuva 37).



Suuria puita on aiemmin kaadettu ja niiden lahoavissa kannoissa ja kasvavissakin puissa on kääpäkasvustoja (Kuvat 38-41).



Toukokuussa hangelta löytyi noin 10 kpl tuntemattomaksi jääneitä, mahdollisesti limasienen kasvustoja, 2-3 cm läpimitaltaan.

Kumpareen lehtometsikkö



Kumpareen metsikkö on sangen rehevää. Puu- ja pensaskerros ovat aukkoiset ja muodostavat mosaiikkimaisesti vaihtelevan kuvion (**kartassa vaalean ja tumman vihreän kuvioima alue**).



Todennäköisesti aluetta on aikoinaan käytetty laitumena. Sitä luonnehtivat suuret yksittäiset puut: haavat, koivut, kuuset ja raidat (Kuvat 42 ja 43). Alue osoittautui **liito-oravalle** mieluisaksi ruokailualueeksi. Lehtoalueen viiden järeän puun tyveltä löytyi papanoita toukokuisella käyntikerralla (ks. tarkemmin luku Liito-orava s. 22)

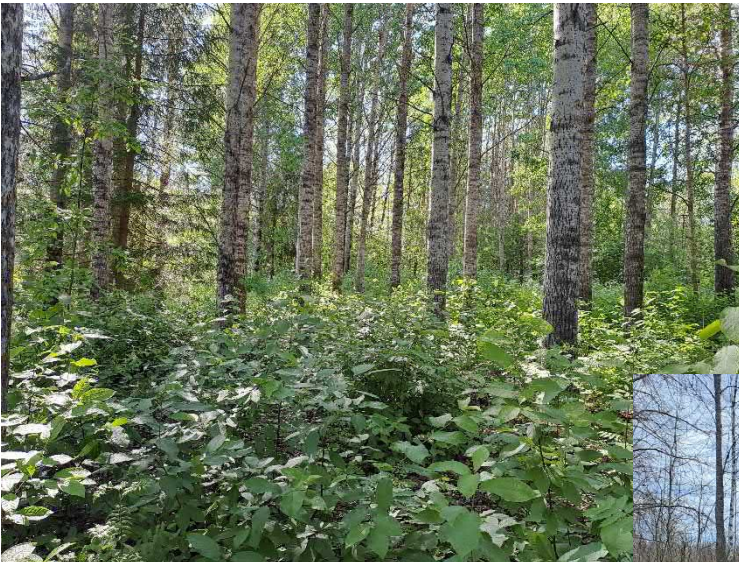


Kumpareen laki on korkean ruohovartisen kasvillisuuden luonnehtimaa. Metsäkurjenpolvi ja mesiangervo ovat valtalajeja, mutta myös aitovirnaa ja ojakellukkaa on runsaasti, paikoin myös kotkansiipisaniaista ja hiirenporrasta (Kuva 44).



Pensaikkoa on etenkin kumpareen rinteillä (Kuva 45), esimerkiksi tuomea, näsiä ja karjalanruusua kasvaa vesakon joukossa.

Idempänä tuomi muodostaa tiheää pensaskerrosta (Kuva 46). Myös metsän kenttäkerroksen kasvillisuus muuttuu tilanrajan tuntumassa. Valtalajiksi tulee koiranputki, puna-ailakki ja maitohorsma, kurjenpolvea on kohtalaisesti, mutta mesiangervoa ei ole juuri lainkaan. Puusto on nuorta haapaa.



Alueen itäreunalla on kostea painanne, jossa kasvaa pajukkoa (Kuvat 47 ja 48) (**kartassa koskteikko 2**)





Varsinaisen kartoitusalueen itäpuolella jatkuu rehevä, puustomaisena harva metsikkö. Aluskasvillisuus muuttuu heinävaltaisemmaksi, etenkin radan läheisyydessä (Kuva 49)



Metsurintien ja valtatie risteyksialue on matalana pidettävää nurmikasvillisuutta (Kuva 50).



Valtatien varsi on tyypillistä rehevän alueen ruoho- ja pensaikkoakasvustoa, koiranputki ja pajut valtalajeina. Lisäksi hietikon ja kasvillisuuden rajassa kasvaa useassa kohdassa kurturuusun versoja (Kuva 52). **Kurturuusu on luokiteltu haitalliseksi** viraslajiksi ja se tulisi hävittää nykyisiltä kasvupaikolta.

LIITO-ORAVA



Toukokuun maastokäynnin tärkeimpänä syynä oli mahdollisten liito-orava havaintojen teko Verkkoniemen tyvellä. Alue osoittautuikin yllättävän tärkeäksi liito-oravan oleskelualueeksi.

Ensimmäisen liito-oravan papanahavainnon tein vanhalla kannolla haavan vieressä aution piha-aukion reunassa. Kohta on merkitty karttaan punaisella ympyrällä nro 1. Papanoita oli vain muutamia.



Kosteikolta laskevan puron penkalla kasvaa järeitä haapoja, joista yhden tyvellä oli myös muutamia liito-oravan papanoita) (nro 2 kartalla). Tikan tekemiä koloja on monissa lahoavissa pötkelöissä ympäri aluetta.



Kumpareen lakialueen suurten puitten tyvellä papanoita oli runsaammin. Kaikkein eniten niitä oli suuren kuusen tyvellä (nro 4) sekä viereisen raidan tyvellä (nro 3). Papanoiden määrän perusteella kuusen voidaan arvioida oleva liito-oran reviiripuu.

Lisäksi papanoita löytyi kolmesta muusta paikasta: Haavan tyveltä, joka on muutaman kuusen ympäröimä (nro 5), ison koivun tyveltä (nro 6) sekä ison haavan tyvellä (nro 7).



Liito-orava kuuluu tiukasti suojeltaviin eläinlajeihin.

Tämä tarkoittaa muun muassa, että lajin yksilöiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää. Käytännössä tämä tarkoittaa, että **koko kartoitusalueeseen kohdistuvia muutoksia on harkittava hyvin tarkasti. Tämän vuoksi koko alue on merkitty karttaan arvokkaana luontokohteena.**

HÄIRIÖKOHTEET

Ritoniemi

Ritoniemen kartoitusalueella on hoitamaton varastoalue kartassa merkinnällä **roskaantunut alue A**. Suuria koneita, rakennuselementtejä, öljysäiliöitä ja jätteitä on jätetty maastoon siten, että vesakko alkaa peittää ne. Alueella on myös öljyvuodoista aiheutunutta **maaperän pilaantumista**.

Roskaantuneella alueella B on puurakennelmien lisäksi maastossa sekalaista muovi- ja metalliroskaa.

Haitallista vieraslajia, lupiinia, kasvaa ainakin roskaantuneella alueella A.

Verkkoniemen tyvi

Verkkoniemen tyven kartoitusalueella on erittäin pahoin **roskaantunut ja mahdollisesti pilaantunut alue** karttaan 2 merkityssä kohdassa aution piha-aukion laidassa. Alueen ottaminen mihin tahansa käyttöön vaatisi kohteen kunnostamista. Maastossa osin kasvillisuuden peittämänä on runsaasti pelti-, lasi- ja rakennusjätetörkyä. Alueella liikkuminen ilman riittävää varovaisuutta voi aiheuttaa pahojakin vammoja. Riskiä lisää alueen helppo saavutettavuus sen sijaitessa aivan valtatie vieressä. Alueen mahdollisessa puhdistaminen tulee tehdä hienovaraisesti, ettei samalla tuhota liito-oravan elinpiiriä.

Kartoitusalueen kohdalla tiealueella kasvaa **haitallista vieraslajia, kurturuusua**.

ARVOKKAIMMAT KOHTEET JA SUOSITUKSET

Ritoniemi

Kartoitusalue on tavallista talouskäytössä ollutta metsämaata, jolla on jonkin verran maisemallista arvoa ja virkistyskäyttöä mm. matkailualueen läheisyyden ansioista. Alueella on kaksi pientä, erityisen rehevän kasvillisuuden laikkua, **luontokohteet A ja B**. Erityisesti suojeltavia ja uhanalaisia lajeja niillä ei kuitenkaan havaittu.

Verkkoniemen tyvi

Alue on omaleimainen. Vanhan pappilan asutushistoria näkyy alueella, hyvässä ja pahassa. Hoitamattomasta ryteikköisestä suhteellisen paljon järeääkin lahoppua sisältävästä alueesta on muodostunut erityistä suojelua vaativan liito-oravan elinalueita. Kyseinen kohde ei yksinään riitä takaamaan liito-oravan säilymistä alueella, joten kulkuyhteyksien säilyttäminen isommille metsäalueille on erityisen tärkeää. Alueella ei tulisi tehdä suuria muutoksia, kuten metsän”hoitoa”, tai kosteikon kuivattamista, vaan alue tulisi jättää rauhaan. Myös roskaantuneen alueen mahdollisessa puhdistamisessa tulisi käyttää mahdollisimman vähän puustoa ja muuta ympäristöä muuttavaa menetelmää.

KIRJALLISUUS JA LÄHTEET

Ehdotus Valtimon pappilan pihan uudestijärjestämiseksi valtamaantiesuunnitelman johdosta. 1:500, Lepaa 5.12.1955. <https://www.finna.fi/Record/sarka.M016-91303>

Kalliola Reino: Suomen kasvimaantiede, WSOY 1973.

Kansalaisen.karttapaikka.fi

Luonnonsuojelulait 1096/1996 ja 9/2023

Luontotyyppien punaisen kirjan verkkopalvelu
<https://luontotyyppienuhanalaisuus.ymparisto.fi/lutu/#/>

Luontotyyppien uhanalaisuus 2018 https://www.ymparisto.fi/fi-fi/luonto/luontotyypit/luontotyyppien_uhanalaisuus/luontotyyppien_uhanalaisuus_2018

Mäkelä Katariina ja Salo Pälvi: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021

Suomen kallioperä: <https://www.geologia.fi/2018/04/25/suomen-kalliopera/>

Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018: Luontotyyppien punainen kirja. Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset

Suunnistuskartta Bomba, Suomen suunnistusliitto, Pekka Hiltunen 2020

Syke.fi/avointieto

Ympäristöministeriö 1993: Maisema-aluetyöryhmän mietintö Osa I, Maisemanhoito. Ympäristöministeriön mietintö 66/1992.

KARTTALIITTEET



Kartta 2: Verkkoniemen tyvi

