

Tuusulan kunta

Tuomalansuo

Luontoselvitys 2021



KEIRON

Luontotieto Keiron Oy

21.12.2021

Kansikuva: Valkopiirtoheinää ja suokukkaa Tuomalansuon nevarämeellä, heinäkuu 2021.

Hanke: Tuusulan kunta, Tuomalansuon luontoselvitys 2021

Toimeksiantaja: Tuusulan kunta, Terhi Wermundsen

Tekstit ja kuvat © Luontotieto Keiron Oy 2021

Tekijät: Janne Koskinen, Susanna Pimenoff

Pohjakartat © Maanmittauslaitos 2021

Sisällysluettelo

1	Johdanto	1
2	Selvitysalueen sijainti	2
3	Taustatiedot	3
4	Menetelmät	4
4.1	Elinympäristöjen ja kasvillisuuden kartoitus.....	4
4.2	Soveltuvuuden arviointi muulle lajistolle	4
4.3	Pienvesien arviointi	4
4.4	Kohteiden arvottamisen perusteet.....	5
4.5	Käytetyt lyhenteet.....	7
5	Luonnon kuvaus osa-alueittain	8
5.1	Selvitysalueen luonnon piirteet	8
5.2	Niininiemi	10
5.3	Läntinen Tuomalansuo.....	12
5.4	Tuomala	16
5.5	Pekinmäki	19
5.6	Itäinen Tuomalansuo	19
5.7	Taskusaari	20
5.8	Mansikkamäki.....	21
5.9	Pekkola.....	24
6	Soveltuvuus arvokkaalle lajistolle.....	26
7	Havaittu muu lajisto.....	26
8	Vieraslajit.....	26
9	Ekologiset yhteydet.....	27
10	Tulosten yhteenveto	27
11	Johtopäätökset ja suositukset	30
12	Lisäselvitystarpeet	32
13	Lähteet.....	32

1 Johdanto

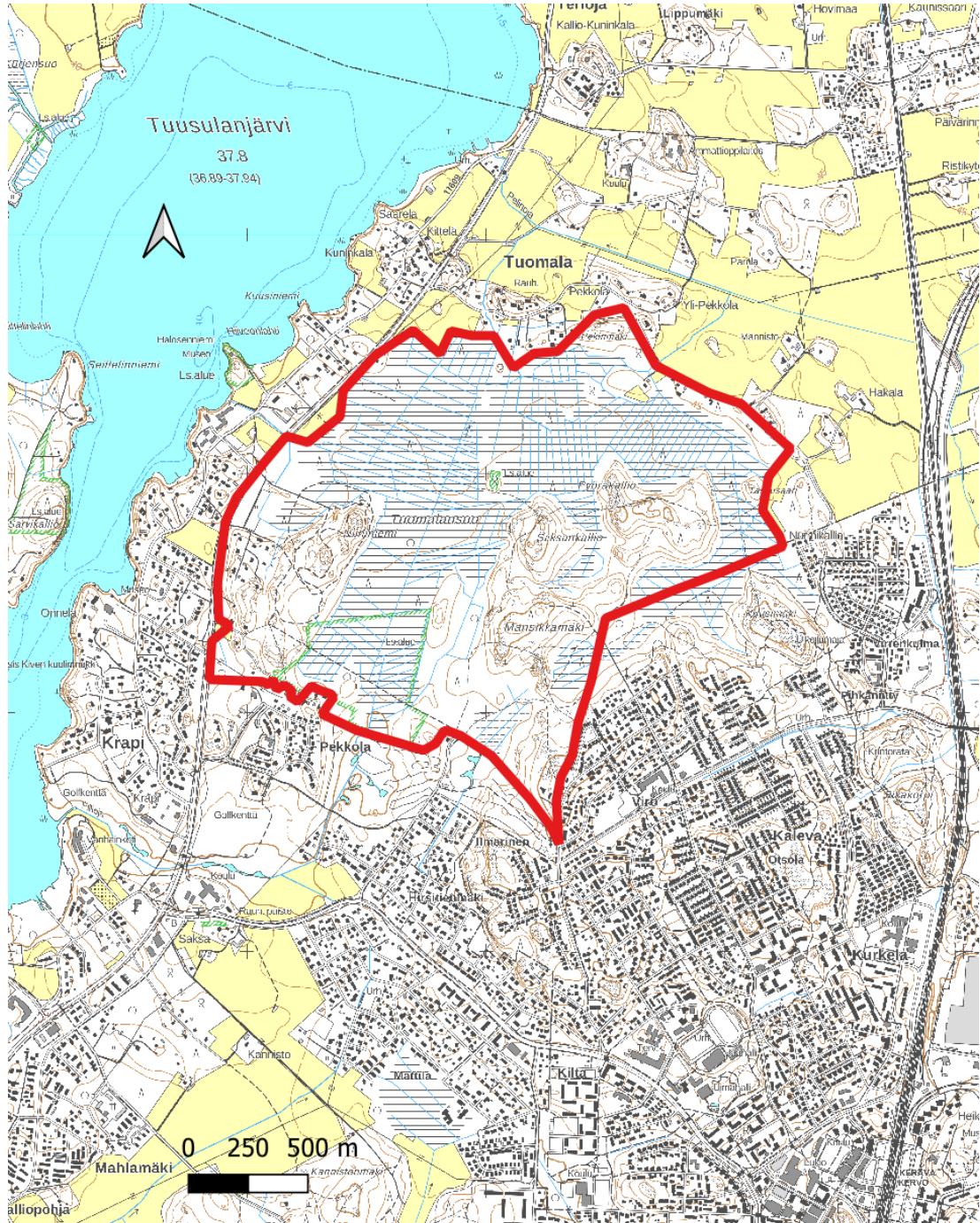
Tuomalansuo sijaitsee Tuusulanjärven itäpuolella ja Tuusulan keskustaajaman pohjoispuolella. Osa Tuomalansuon metsistä on kunnan omistuksessa ja niiden hoidossa on aikaisemmin tavoiteltu metsätaloudellista tuottoa. Sittenkin kunnanvaltuusto on päättänyt luopua Tuomalansuon metsäpalstojen tulostavoitteista ja siten uusia metsätaloustoimia ei ole suunniteltu Tuomalansuolle. Kunnassa virisi myös idea tehdä alueesta osallistavaa metsäsuunnittelua yhdessä asukkaiden ja muiden sidosryhmien kanssa.

Tämän työn tavoitteena on kuvailla Tuomalansuon luonnon piirteitä yleisellä tasolla ja tarkemmin tuoda esille arvokkaat selvityksessä havaitut luontokohteet. Tarkoitus oli tuottaa osallistavaan suunnitteluun käyttökelpoista taustatietoa luontokohteista. Työssä on kartoitettu luontotyyppisiä ja kasvillisuutta, mutta työhön ei sisällynyt varsinaisia lajikartoituksia. Työn tarkkuus on yleispiirteinen eikä tämän toimeksiannon puitteissa tavoitella kattavaa esitystä suon historiasta, luonnosta tai käytöstä.

Tuusulan kunta tilasi luontoselvityksen Luontotieto Keiron Oy:lta kesällä 2021. Toimeksiantajan yhteyshenkilönä on toiminut kaavasuunnittelija Terhi Wermundsen Tuusulan kunnasta. Luontoselvityksen maastotyön ja raportin on laatinut biologi, FM Janne Koskinen Luontotieto Keironista. Työtä on ohjannut biologi, FM Susanna Pimenoff Luontotieto Keironista. Valokuvat ovat Janne Koskisen.

2 Selvitysalueen sijainti

Selvitysalue sijaitsee Tuusulan kunnassa, Tuusulanjärven itäpuolella, noin 3,5 kilometriä Tuusulan keskustasta koilliseen (kuva 1). Sen kaakkoispuolella on Keravan taajama. Pohjoisessa Tuomalansuo rajautuu Tuomalan kylään, etelässä Pekkolaan.



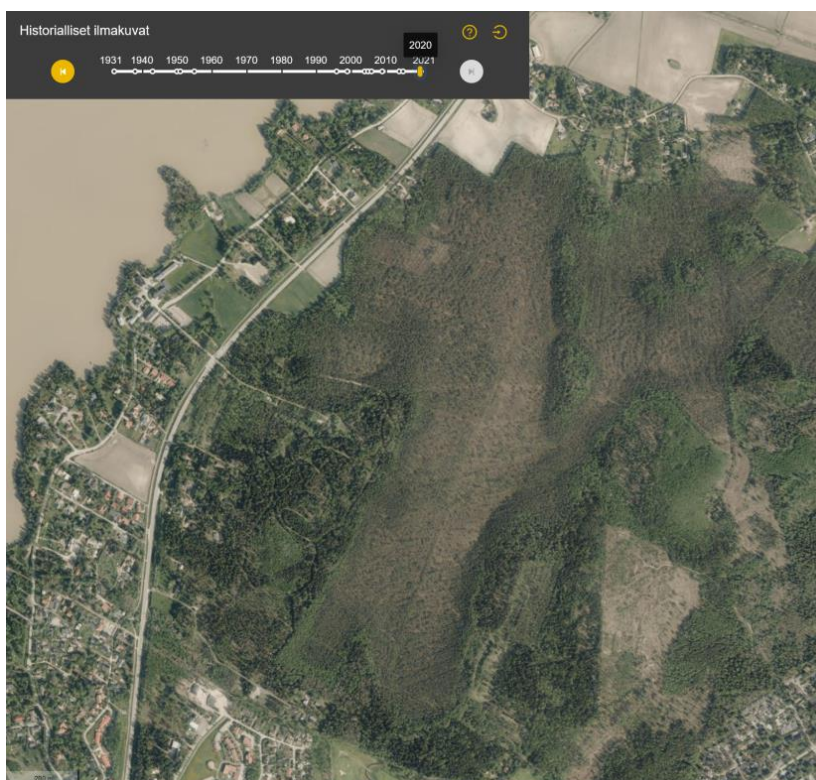
Kuva 1 Selvitysalue on rajattu kartalle punaisella reunaviivalla.

3 Taustatiedot

Tuusulan Tuomalansuon selvitysalue on vuonna 2021 valtaosin ojitettua suota. Historiallisissa ilmakuvissa suon kehitys avoimesta puustoiseksi näkyy vertailemalla vuosia 1951 ja 2020 (kuvat 2-3).



Kuva 2 Vuonna 1951 avosuo oli pääosin koskematon, vaikka osaa on viljelty. MML 2021



Kuva 3 Vuonna 2020 suo on kauttaaltaan puustoinen. Ojat näkyvät selvästi. MML 2021

Alueen maaperä on suolla rahkaturvetta, turvekankailla saraturpeita, ja laajoilta osin savea (Geologian tutkimuskeskus 2021). Kivennäismailla esiintyy moreeneja. Kallioperä on graniitteja.

Alueella on suojeltu luonnonsuojelualueet LTA239439 Tuomalansuon lehmusmet-sikkö ja YSA239661 Tuomalansuo.

Laji.fi –palvelusta ei löytnyt Tuomalansuolta vuoden 2000 jälkeen tehtyjä havain-toja uhanalaisista lajeista.

4 Menetelmät

4.1 Elinympäristöjen ja kasvillisuuden kartoitus

Esityönä selvitysalueen luontotietoihin perehdyttiin tutustumalla kunnan metsäku-viointeihin ja ilmakuviin. Lisäksi käytettiin Maanmittauslaitoksen ortokuvaa hyö-dyksi kohteiden rajaamisessa maastokartoille.

Tuomalansuon maastotyöt tehtiin heinäkuussa (3.-29.7.2021). Maastokartoitukseen käytettiin yhteensä kolme kokonaista maastopäivää. Selvitysalue kuljettiin läpi jalan. Selvitysalueelta löydetyt luontokohteet luokiteltiin vallitseviin elinympäristötyyppei-hin. Luontotyyppiä arvioitiin mm. puuston iän, rakenteen, vesitalouden ja luon-nontilaisuuden perusteella. Kasvillisuuden yleispiirteet kartoitettiin elinympäristöjä määrittäessä. Huomionarvoiset kasvilajit kirjattiin, mutta selvityksen tavoitteena ei ollut laatia kattavaa putkilokasvilistaa. Pienimpiä elinympäristölaikkuja, kuten esi-merkiksi soiden eri kasvillisuustyyppien mosaiikkia tai hyvin pieniä lehtomaisia koh-teita, ei kuvioitu.

Maastokarttana käytettiin Maanmittauslaitoksen aineiston perusteella laadittuja maastokarttoja sekä ortoilmakuvia (Maanmittauslaitos 2021). Kohteiden rajaami-nessa käytettiin apuna GPS-paikanninta, jolta siirrettiin lokitiedot paikkatieto-ohjel-maan.

4.2 Soveltuvuuden arviointi muulle lajistolle

Elinympäristöjen selvityksessä arvioitiin elinympäristöjen soveltuvuus liito-oravalle ja kirjoverkkoperhoselle sekä lampikorennoille (Nieminen & Ahola 2017), mutta tarkempaa lajikartoitusta ei tehty.

4.3 Pienvesien arviointi

Kohteella ei havaittu karttatarkastelussa pienvesiä. Myöskään maastossa ei havaittu luonnontilaisia allikoita, noroja tai puroja. Alueen vesistöt ovat ihmisen kaivamia ojia. Niitä ei katsottu tarpeelliseksi kartoittaa, koska ne eivät ole varsinaisia pienve-siä.

4.4 Kohteiden arvottamisen perusteet

Ensisijaisesti arvotuksessa huomioidaan voimassa oleva lainsäädäntö ja sen asettamat vaatimukset elinympäristöjen rajauksille. Huomoitavia lakeja ovat luonnonsuojelulaki (29 §), vesilaki (11 §) ja metsälaki (10 §). Lisäksi arvotuksessa huomioidaan kaikista kartoitetuista tai tiedossa olevista lajiryhmistä tehdyt havainnot ja tulkinnat. Saadaksean luokittelussa korkean arvon (arvo 4 tai 5) tulee kohteen tai luontokokonaisuuden täyttää useita mainituista kriteereistä ja lisäksi olla elinympäristön osalta edustava.

Edustavuus tarkoittaa laajasti käsitettynä ”kohteen luonnontilaisuutta tai sen ominaispiirteiden kirjoa, jotka tekevät kohteesta elinympäristönsä tyypillisen esimerkin”. Edustava voi olla esimerkiksi vanha kuusimetsä, jossa on nuoria ja vanhoja puita, monenikäisiä kuolleita runkoja, alueelle tyypillisiä vaateliaita kasvilajeja ja suuria lehtipuita. Jos kohteelta löytyy esimerkiksi nuotiopaikkoja, elinympäristölle tyypilliset kasvilajit ovat hyvin vähäisiä tai lahopuu puuttuu, tämä heikentää kohteen edustavuutta.

Luonnontilaisuus viittaa ihmisen toiminnan vähäisyyteen. Mitä luonnontilaisempi elinympäristö on, sitä vähemmän siellä näkyy mm. kantoja, poistettuja puita, kulumista tai yleistä ihmisen vaikutusta, kuten jätteitä ja nuotiopaikkoja. Täysin luonnontilaiselta kohteelta ei löydy käytännössä laisinkaan säilyviä merkkejä ihmisen vaikutuksesta; luonnontilaltaan täysin muuttunut tai heikentynyt kohde on esimerkiksi asfaltoitu parkkipaikka tai nurmivaltaiseksi puistoksi muutettu metsä.

Kohteen edustavuus ja luonnontilaisuus vaikuttavat arvotukseen molempiin suuntiin. Edustavuus määritellään tapauskohtaisesti, sillä se ei ole sama erilaisten lajiesiintymien tai elinympäristöjen osalta. Ekologiset yhteydet vaikuttavat arvotukseen, lisäten arvoa, jos kohteella on tärkeä ekologinen yhteys tai se muodostaa ekologisen verkoston ydinalueen. Myös kohteen kytkeytyneisyys toiseen arvokohteeseen tai suojeltuun alueeseen nostaa yksittäisen kohteen arvoa.

Rajatut elinympäristöt, luontokohteet ja tarvittaessa luonto-kokonaisuudet arvotetaan kuuteen luokkaan. Luokittelussa on kuvailtu alin mahdollinen luokka, johon kohde tulkitaan. Esimerkiksi tavanomainen pähkinäpensaslehto on maakunnallisesti arvokas LsL 29 §:n ja LAKU-kriteerin perusteella, mutta sen voi nostaa valtakunnallisesti arvokkaaksi, jos sillä kasvaa monenikäisiä pähkinäpensaita, sillä on lahopuuta ja sillä kasvaa pähkinäpensaslehtojen seuralaislajistoa, kuten sieniä.

Kohteiden edustavuutta ja luontoarvoa arvioitaessa käytetään seuraavaa kirjallisuutta:

- Luontotyyppien edustavuus- ja luonnontilaisuusluokat, liite 1 julkaisussa Erävuori ym. 2021.
- Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle, ns. LAKU – kriteerit (Uudenmaan liitto 2012).
- Suomen uhanalaiset luontotyypit (”Lutu”, Kontula & Raunio (toim.) 2018)
- lajien uhanalaisluokittelu (Hyvärinen ym. 2019)
- Ekologinen verkosto ja yhteydet (Väre, S. & Krisp, J. 2005)

5 Valtakunnallisesti arvokas kohde

- kohde on luonnonsuojelualue tai kohteella on luonnonmuistomerkki.
- kohde on valtakunnalliseen suojeluohjelmaan tai Natura 2000 –verkostoon kuuluva alue.
- äärimmäisen (CR) tai erittäin (EN) uhanalaisen lajin tai luontotyypin kannalta tärkeät esiintymät
- kohde voi myös olla muutoin ainutlaatuinen, esimerkiksi monipuolinen elinympäristöjen kokonaisuus, joka luo edellytykset runsaalle ja erikoistuneelle lajistolle.

Luonnonarvojen säilyttäminen vaatii suojelualueen perustamista, mikäli kohdetta ei ole jo suojeltu.

4 Maakunnallisesti arvokas kohde

- LsL 29 § mukainen suojeltava luontotyyppi
- vesilain 2. luvun 11 § mukainen kohde
- erityisesti suojeltavien lajien esiintymät (LsL 47 §/LsA 21 §)
- LAKU:n kriteerit täyttävä kohde
- maakunnallisesti merkittävät ekologiset yhteydet ja luonnon ydinalueet
- kohteella esiintyy vaarantunut (vähintään VU) laji tai lajeja, edustavaa arvokasta tai uhanalaista luontotyyppiä tai luonnontilaisuus luo edellytykset useille harvinaisille lajeille
- täyttää alempien luokkien kriteerit, mutta on lisäksi erityisen edustava kokonaisuus tai useita päällekkäisiä arvoja

Luonnonarvojen säilyttäminen vaatii selviä rajoituksia alueen maankäyttöön: yleensä suojelualueen perustamista tai vähintään suojelurajausta kaavaan.

3 Paikallisesti erittäin arvokas kohde

- LsL 49 § nojalla suojeltu lisääntymis- ja levähdyspaikka. Mm. liito-oravan ja viitasammakon lisääntymispaikka.
- MeL 10 § mukainen erityisen tärkeä elinympäristö
- harvinainen tai uhanalainen laji, lajirikkaus, arvokas elinympäristö tai hyvä luonnontila voivat tuoda ympäristölle tämän arvon.
- muu luonnonsuojelullisesti arvokas kohde, kuten vanha tai runsaasti laho-puuta sisältävä metsä, mahdollinen METSO-ohjelman kohde

Kohteella on sellaisia luonnonarvoja, jotka säilyäkseen yleensä vaativat joitakin rajoituksia alueen maankäyttöön. Kohteen sijainnin voi merkitä kaavaan esim. luomerkinnällä.

2 Paikallisesti arvokas kohde.

- on tavanomaisesta poikkeava elinympäristö, jolla voi esiintyä harvinaisia lajeja ja/tai merkittäviä elinympäristöjä
- liito-oravan elinalueet
- linnustollisesti merkittävät alueet

- lepakoille tärkeät saalistusalueet (myös paikallisesti erittäin arvokkaita)
- merkittävän lajin potentiaaliset elinympäristöt
- geologisesti arvokkaat muodostumat
- kohteen edustavuus esimerkiksi luonnontilan osalta ei ole tällä hetkellä ei ole riittävä, jotta se nousisi paikallisesti erittäin merkittäväksi.

Kohteen luontoarvot voi yleensä säilyttää pienillä rajoituksilla, suunnitelmista riippuen. Kohteen sijainnin voi merkitä kaavaan informatiivisena merkintänä, jotta se tulee paremmin huomioitua maankäytön suunnittelussa.

1 **Tavanomainen kohde** edustaa tavanomaista luontoa eikä sillä esiinny harvinaisia tai uhanalaisia lajeja tai luontotyyppejä. Ei rajoituksia normaaliin rakentamiseen tai maankäyttöön.

0 **Ei erityisiä luontoarvoja** Kohde on muokattu ja luonnontila täysin muuttunut. Vähäarvoinen tai tuhoutunut kohde kuten turvesuo tai louhinta-alue.

4.5 Käytetyt lyhenteet

Raportissa on käytetty seuraavia lyhenteitä:

LsL	luonnonsuojelulaki
LsA	luonnonsuojeluasetus
MeL	metsälaki
MeA	metsäasetus
VesL	vesilaki
EU-D1	Lintudirektiivi
METSO	Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelma
LAKU	luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellamaalla
CR	äärimmäisen uhanalainen
EN	erittäin uhanalainen
VU	vaarantunut
NT	silmälläpidettävä
SV	Suomen vastuulaji

5 Luonnon kuvaus osa-alueittain

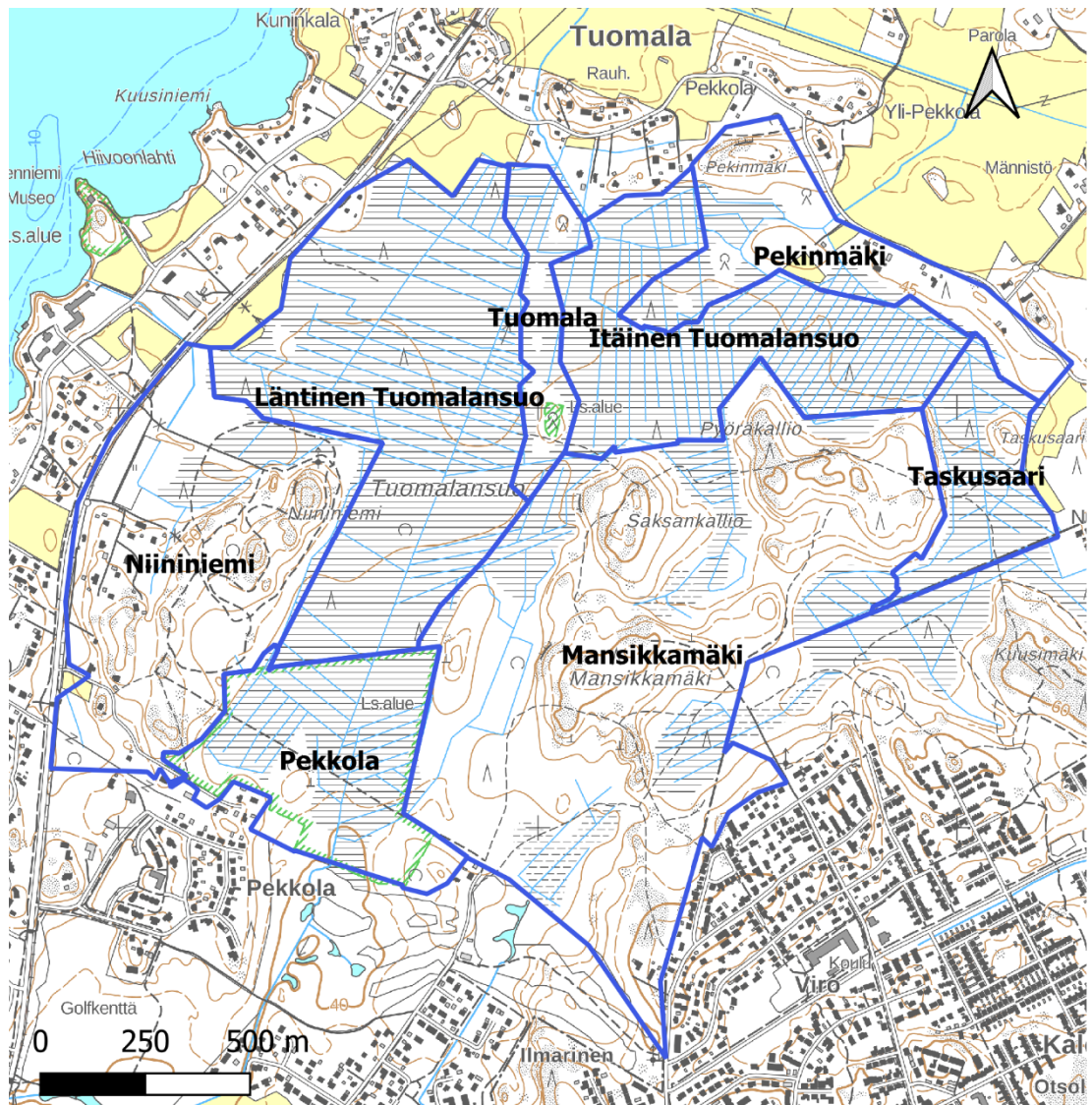
Seuraavassa luvussa esitellään selvitysalueen kahdeksan eri **osa-alueetta** (kuva 4). Osa-alueet on rajattu maastonmuodoiltaan ja luonnon piirteiltään yhtenäisemmistä alueista. Osa-alueiden sisällä sijaitsevat **luontokohteet** eli kuviot, jotka ovat luontotyyppiltään samankaltaisia, ympäröivistä luontotyypeistä erottuvia paikallisia aloja (kuva 5). Luontokohteet on luokiteltu hallitsevan elinympäristötyypin mukaan.

5.1 Selvitysalueen luonnon piirteet

Tuomalansuo on ojitettujen soiden, metsien ja kallioiden rakentamaton kokonaisuus. Suot ovat kauttaaltaan ojitettuja ja ne ovat muuttuneet laajoilta osin turvekankaiksi. Luonnontilaisen kaltaisia suoalueita on tallella lähinnä läntisen Tuomalansuon keskiosissa. Turvekankailla valtapuut ovat kuusi ja mänty. Osassa turvekankaista näkyy lehtoisuuden piirteitä, eli rehevyyttä ilmentäviä kasvilajeja. Lehtopen-saita, kuten lehtokuusamaa ja taikinamarjaa, ja lehtosammalia, kuten lehtoruusukesammalta, kastesammalia ja suikerosammalia, kasvaa alueella yleisesti. Varsinainen Tuomalansuo on ollut keskiosistaan karu avosuo, reunoiltaan mahdollisesti rehevämpi. Metsät ovat vaihtelevasti joko kuusivaltaisia tuoreita tai lehtomaisia kankaita, kalliomänniköitä tai turvekankaita. Itäosan metsiä on laajalti käsitelty talousmetsinä. Monin paikoin varsinkin läntisen Tuomalansuon osa-alueella metsiin on syntynyt normaalia talousmetsää enemmän lahoppuuta, joka kertoo siitä, että aluetta ei ole hoidettu metsätalousalueena. Metsät eivät kuitenkaan vielä ole varsinaisesti runsaslahoppuustoisia.

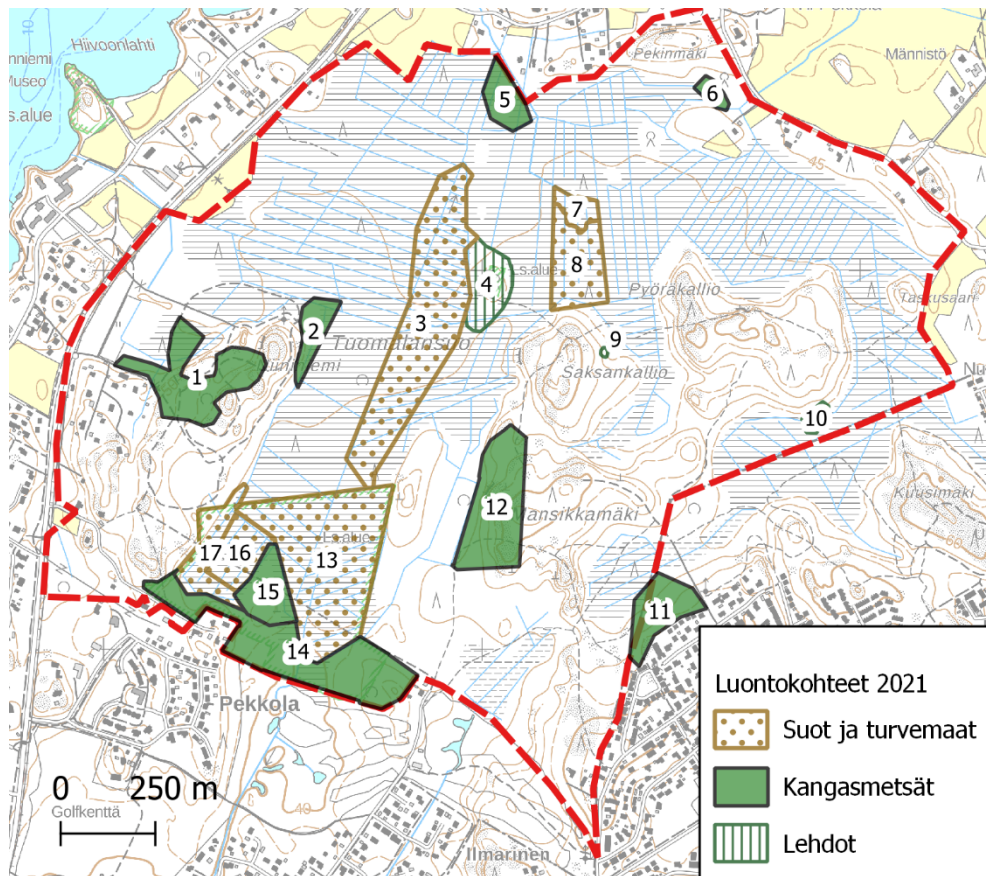
Monet metsäkohteet ovat niin sanottuja **sekondäärimetsiä**, eli ne ovat kehittyneet viimeisten vuosikymmenten aikana esimerkiksi pelloille, pihoilta tai muille vastaaville avoalueille, joiden aikaisempi käyttötarkoitus on loppunut. Tämänkaltaiset metsät ovat usein lähes mahdottomia luokitella vakiintuneisiin luontotyyppeihin. Ne voivat ajan myötä muodostua hyvinkin merkittäviksi luontokohteiksi luonnon-tilaistuessaan.

Tuomalansuo on erittäin suosittu ulkoilualue, joka näkyy alueella tiheänä polkuverkostona ja kasvillisuuden kulumisena. Kalliot ovat voimakkaasti kuluneet, mutta metsissä ja turvemilla kuluminen on keskittynyt poluille. Polkujen leveys vaihtelee 50 senttimetristä yli metriin; paikoitellen selvitysalueen eteläosissa poluilla mahtuu kulkemaan kaksi ihmistä rinnakkain. Mansikkamäen osa-alueen keski- ja kaakkoisosissa on leveitä, soraistettuja ulkoilupolkuja tai -teitä. Mansikkamäellä käydään kävelyllä, marjastamassa, sienessä, juoksemassa ja maastopyöräilemässä.



Kuva 4. Tuomalansuon selvitysalueen osa-alueet.

Alla kuvaillaan Tuomalansuon osa-alueet, joita on yhteensä 8 kappaletta.



Kuva 5. Tuomalansuon luontokohteet elinympäristöluokittain.

Rajatut luontokohteet jakautuvat seuraaviin vallitseviin elinympäristötyyppeihin:

- Kangasmetsät: kohteet 1, 2, 5, 6, 9, 11, 12, 14 ja 15
- Lehdot ja jalopuumetsät: kohteet 4 ja 10
- Suot ja turvekankaat: kohteet 3, 7, 8, 13, 16, 17

Arvokkaat luontokohteet on kuvailtu kunkin osa-alueen yhteydessä. Kaikki kohteet on esitelty kuvassa 5.

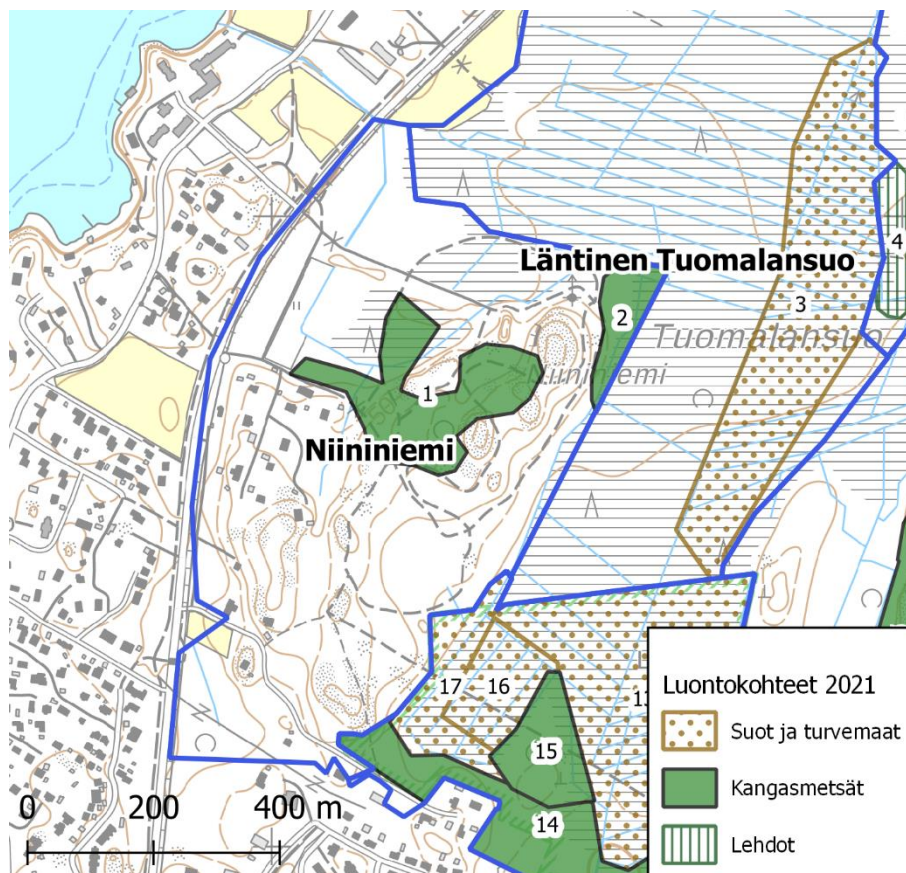
5.2 Niininiemi

Niininiemen osa-alue on selvitysalueen lounaiseen kulmaan rajautuva metsäinen mäki-alue, jonka reunoilla on asutusta. Niininiemi on ollut aikoinaan käytössä, ilmeisesti puolustusvoimien ampumaratana tai muuna harjoittelupaikkana. Ihmisvaikutus osa-alueella on hyvin näkyvä. Niininiemellä on runsaasti polkuja, parkkipaikka, vanha hiihtoreitti, pururata sekä ulkoiluteitä, ja osa-alue on suosittu ulkoilu- ja liikuntapaikka.

Osa-alueen länsireunalla sijaitsevan parkkipaikan ympäristössä kasvaa muun muassa lehtikuusia, ja tämän itäpuolella on tiheää nuorta lehtipuustoa. Niininiemen pohjois- ja itäreunoilla sekä keskellä on osin hoitamattomia, luonnontilaisen kaltaiseksi muuttuvia lehtomaisia kuusikoita (kuva 6); eteläosissa on pururata ja nuoria, harvennushakattuja metsiköitä. Kokonaisuudessaan Niininiemen luonnontila on heikentynyt, ja edustavuus on kohtalainen.



Kuva 6. Niininiemen pohjoisosien ihmisvaikutteisilla, usein kuluneilla turvekankailla kasvaa runsaasti lehtomaista kasvillisuutta.



Kuva 7. Niininiemen osa-alueen ja luontokohteiden 1-2 sijainti.

Alueelle on rajattu kaksi arvokasta luontokohdetta (kuva 7).

Niininiemen kuusikko (kohde 1) on osin luonnontilaisen kaltaista lehtomaista kuusikkoa (OMT). Paikoitellen kuusikossa esiintyy lehtokasveja vähän runsaammin. Valtapuuna on kuusi, ja sekapuuna kasvaa mäntyä, koivua, haapaa, pihlajaa ja raitaa. Metsissä kasvaa monin paikoin vaateliaita lehtopensaita, kuten lehtokuusamaa ja taikinamarjaa, ja paikoitellen myös sudenmarjaa. Nuorta lahoa lehtipuuta on paikoin runsaasti.

Kohde on paikallisesti arvokas lehtomaisuuden ja luonnontilaisen kaltaisten piirteitensä takia.

Niininiemen itälehto (kohde 2) on pienialainen lehto, jonka valtapuuna on haapa ja paikoin kuusi. Lehdon pohja on savea. Lehdon tyyppiä ei pysty määrittelemään tarkemmin. Se on mahdollisesti kehittynyt käytöttä jääneelle avomaalle (**sekundäärimetsä**). Metsän aluskasvillisuus ja pensaikko on aukkoista. Valtalajeina kohteella ovat mm. taikinamarja, metsäkastikka, lehtokuusama sekä lehtosammalet. Myös näsiää, lehtotesmaa, oravanmarjaa ja sinivuokkoa kasvaa paikoitellen.

Kohde on paikallisesti arvokas lehtolajistonsa takia, vaikka se ei olekaan täysin luonnontilainen.

5.3 Läntinen Tuomalansuo

Läntisen Tuomalansuon osa-alue käsittää selvitysalueen läntiset ja pohjoiset osat. Osa-alue on valtaosin entistä avosuota, joka on ojitusten seurauksena muuttunut voimakkaasti luonnontilaltaan (kuva 8). Ojitus on johtanut suon keskiosien kuivumiseen, soiden allikoiden ja rimprien katoamiseen ja suon metsittymiseen (kuva 9, kuva 10). Paikoitellen suon rakennepiirteitä, kuten märempää rahkasammal pintaa, on kuitenkin säilynyt jonkin verran. Osa-alueen reunat ovat pääosin kuivuvia turvekankaita, joissa vanhat ojitukset ovat synnyttäneet nuoria metsiä. Paikoin vanhempi puusto on kuollut, ja alueelle on syntynyt lahoppuuta. Läntisen Tuomalansuon reunoja kiertävät ulkoilupolut. Ihmisvaikutus on alueella voimakas (kuva 11).



Kuva 8. Tuomalansuon läntisimmissä osissa on jälkiä ihmistoiminnasta. Alueella on suuria turvekumpuja ja kuoppia. Nämä saattavat olla jälkiä vanhasta turpeenotosta, mutta varmuutta ei ole. Kuoppiin on syntynyt kesällä kuivuvia, korpimaisia metsiköitä ja kosteikoita.



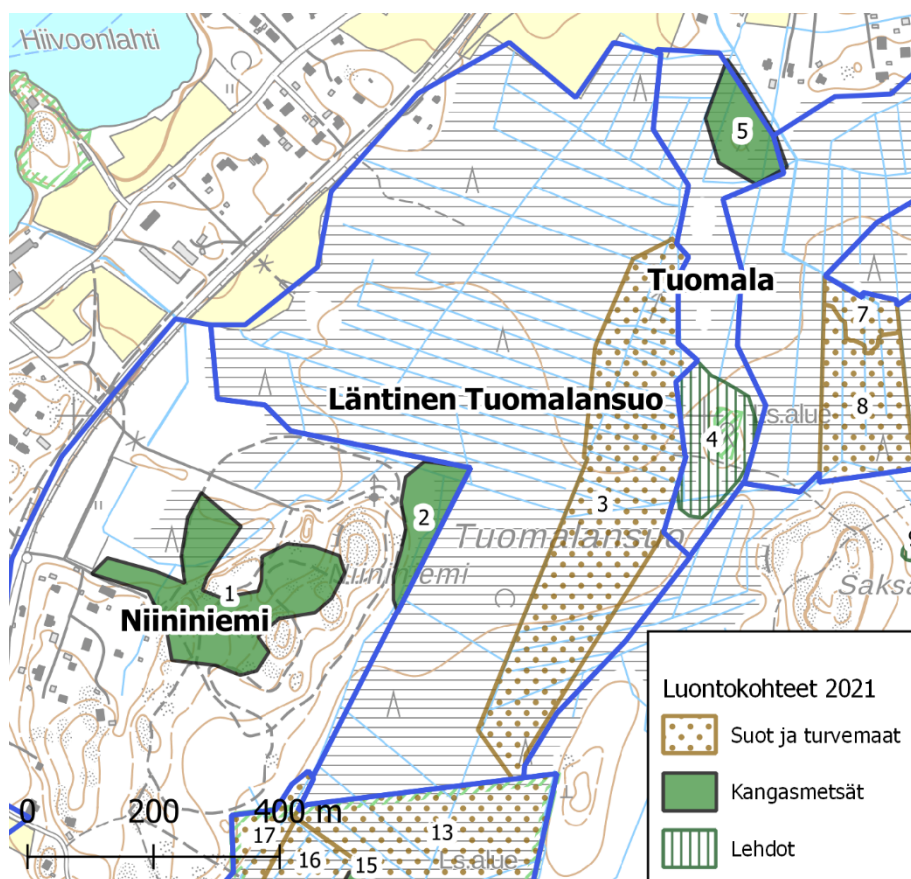
Kuva 9. Tuomalansuon turvekankaat ovat avoimia, valoisia mustikkaturvekankaita. Valtapuuna on mänty, ja monin paikoin turvekankaille on kehittymässä lahpuuta. Polkuja on runsaasti.



Kuva 10. Tuomalansuon koillisosien avosuot ovat kuivuvia ja osin jo muuttuneet jäkäläturvekan-
kaiksi. Tällä kohdalla on jälkiä vanhasta maankäytöstä, jota näkyy ilmakuvissa jo 1930-luvulla.



Kuva 11. Tuomalansuon länsiosasta löytyy muun muassa vanha piha-alue ja entinen roskatunkio.
Tällä paikalla kasvillisuus on rehevää ja lehtomaista.



Kuva 12. Läntisen Tuomalansuon osa-alueen ja luontokohteen 3 sijainti.

Läntisen Tuomalansuon osa-alueelle on rajattu yksi arvokohde (kuva 12).

Läntinen Tuomalansuo (kohde 3) on osa ojitettua ja luonnontilaltaan muuttunutta Tuomalansuon entistä suota. Vallitsevana luontotyyppinä on tupasvillarämeen hallitsema nevaräme, jonka kosteammilla pinnoilla kasvaa yleisenä mm. valkopiirtoheinää (kuva 13). Myös muut karujen soiden tyyppilajit, kuten tupasvilla, suokukka, mutasara, leväkkö ja rahkasammalet ovat yleisiä. Pensaina ja varpuina kasvaa mm. juolukkaa ja suopursua. Puusto on matalakasvuista mäntyä. Kohde on osin kuivuva, joka näkyy esim. nuorten puuntaimien määrässä. Vielä 1950-luvun ilmakuvissa alue on ollut allikkoista avosuota. Aluetta halkova valtaoja on umpeen kasvava, jonka seurauksena kuivuminen on ollut hidasta. Vaikka kohteen luontoarvot ovat heikentyneet, se on edelleen arvokkaimpia suosta säilyneitä osia. Kohteella tavataan soiden perhoslajistosta mm. rämevihersüpeä ja suokeltaperhosta.

Kohde on paikallisesti arvokas, koska sillä on säilynyt jonkin verran ojitusta edeltäviä soiden luontotyyppisiä.



Kuva 13. Tuomalansuon arvokkaimmat osat muistuttavat tupasvillarämettä ja nevarämettä, ja niillä on paikoitellen jäljellä nevarämeille tyypillistä kosteampaa välipintaa. Kuivuminen on varsinkin pääojien varrella selkeää.

5.4 Tuomala

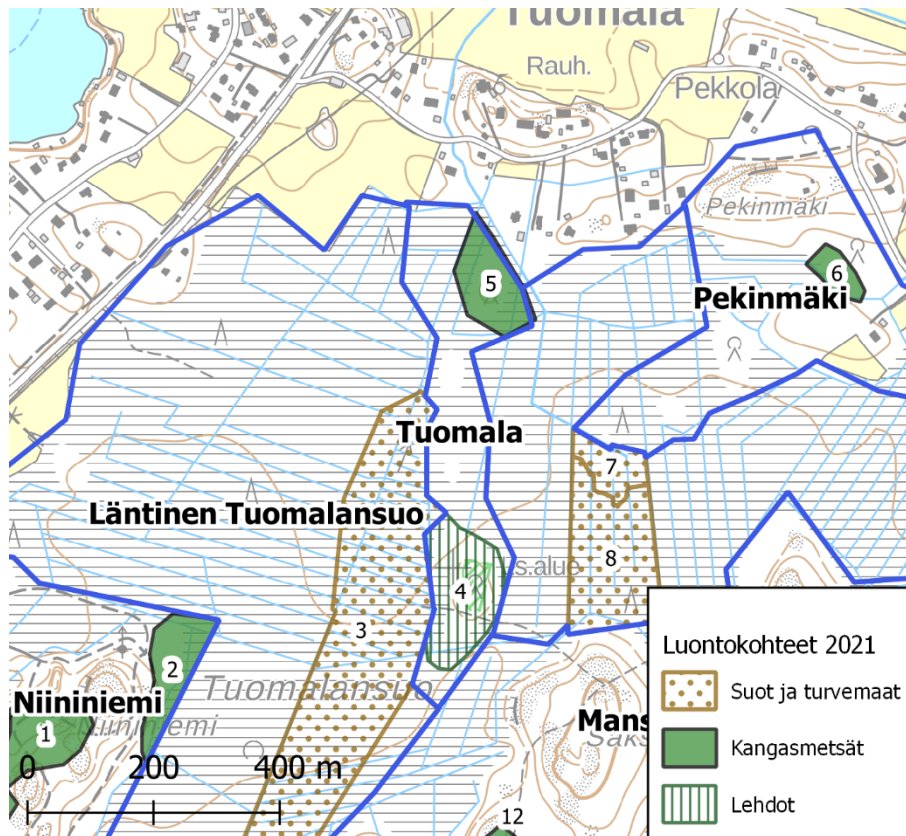
Tuomalan osa-alue käsittää kivennäismaa-alueen sekä ns. metsäsaarekkeet selvitysalueen pohjoisreunasta sen keskiosiin asti. Osa-alueen pohjoisosissa maasto on lehtomaista, osin savipohjaista kuusi- ja lehtipuuvaltaista kangasta. Keskiosissa vallitsevana luontotyyppinä on karuhko mustikka-puolukkatyyppin mäntyvaltainen kangas, joka vaihettuu suovarpuvaltaiseen suokasvillisuuteen. Eeläisimmissä osissa yhtä saareketta hallitsee luonnonsuojelulain perusteella suojeltu lehmuslehto. Keskimmäisten kivennäismaasaarekkeiden puusto on melko vanhaa ja järeää, ja lahopuuta on kehittymässä jonkin verran. Pohjois-eteläsuunnassa kulkee paljon käytetty polku, joka johtaa Pekkolan ja Mansikkamäen osa-alueille (kuva 14).



Kuva 14. Tuomalan kivennäismaita pohjois-eteläsuunnassa kulkeva polku on selvärajainen.



Kuva 15. Luontokohteen 5 metsä on sekarakenteinen. Paikoitellen lahopuuta, myös järeämpää, on runsaasti. Kohteella kasvaa myös järeitä haapoja.



Kuva 16. Tuomalan osa-alueen ja luontokohteiden 4-5 sijainti.

Tuomalaan on rajattu kaksi arvokohdetta (kuva 16):

Tuomalan lehmuslehto (luontokohde 4) on luonnonsuojelualue, jolla kasvaa luonnonvarainen lehmusmetsikkö. Lehdon läpi kulkee polku. Lahopuustoa on vähän, ja ihmiskulutus on vain vähäistä. Metsikön luonnontila on hyvä.

Kohde on lailla suojeltu jalopuulehto, ja siksi se on luokiteltu valtakunnallisesti arvokkaaksi.

Tuomala (kohde 5) on vanhaa sekundäärilehtoa, eli todennäköisesti vanhalle pelolalle tai muulle avomaalle aikoinaan kasvanutta, sittemmin luonnontilaisen kaltaisemmaksi muuttunutta metsää (kuva 16). Valtapuuna on kuusi sekä suurikokoinen haapa, eteläosissa puusto on nuorempaa. Alue rajautuu pihoihin, ja ihmisvaikutus on näkyvää. Paikoin kohteella on kosteampia notkoja sekä lehtoisuutta. Kohteella on runsaasti lahoppua ja järeitä haapoja, ja se on siten paikallisesti arvokas Tulevaisuudessa kohde voi olla lahoppuista riippuvaiselle lajistolle hyvä. Kohteella havaittiin laulava idänuunilintu, joka pesii vanhoissa kuusi- ja sekametsissä.

Kohde on paikallisesti arvokas, koska sillä on luonnontilaisuuden piirteitä. Runsa lahoppuun määrä tarjoaa elinmahdollisuuksia lahoppuusta riippuvaiselle seuralajistolle, kuten käävökkäille ja kovakuoriaisille.

5.5 Pekinmäki

Pekinmäen osa-alue kattaa selvitysalueen koillisosat (kuva 19). Pekinmäen pohjoisosissa on hakkuita ja pihoihin rajautuvia mustikkatyyppin metsiä; keskiosissa harvennettuja, kulttuurivaikutteisia muuntuneita kankaita, ja kaakkoisosissa pihamaita. Suurin osa alueesta on pihaa tai siihen rajautuvaa.

Kohde 6: Pekinmäen kulttuurivaikutteinen metsikkö on pienialainen, suuria haapoja kasvava sekametsä. Luonnontilaltaan muuttunut metsä, jossa on lehtomaisuuden piirteitä. Joissain haavoissa on koloja. Kohde soveltuu liito-oravan elinpiiriksi, koska haapojen ympärillä on myös suojaa antavia kuusia. Liito-oravan papanoita tai jälkiä ei kartoitettu.

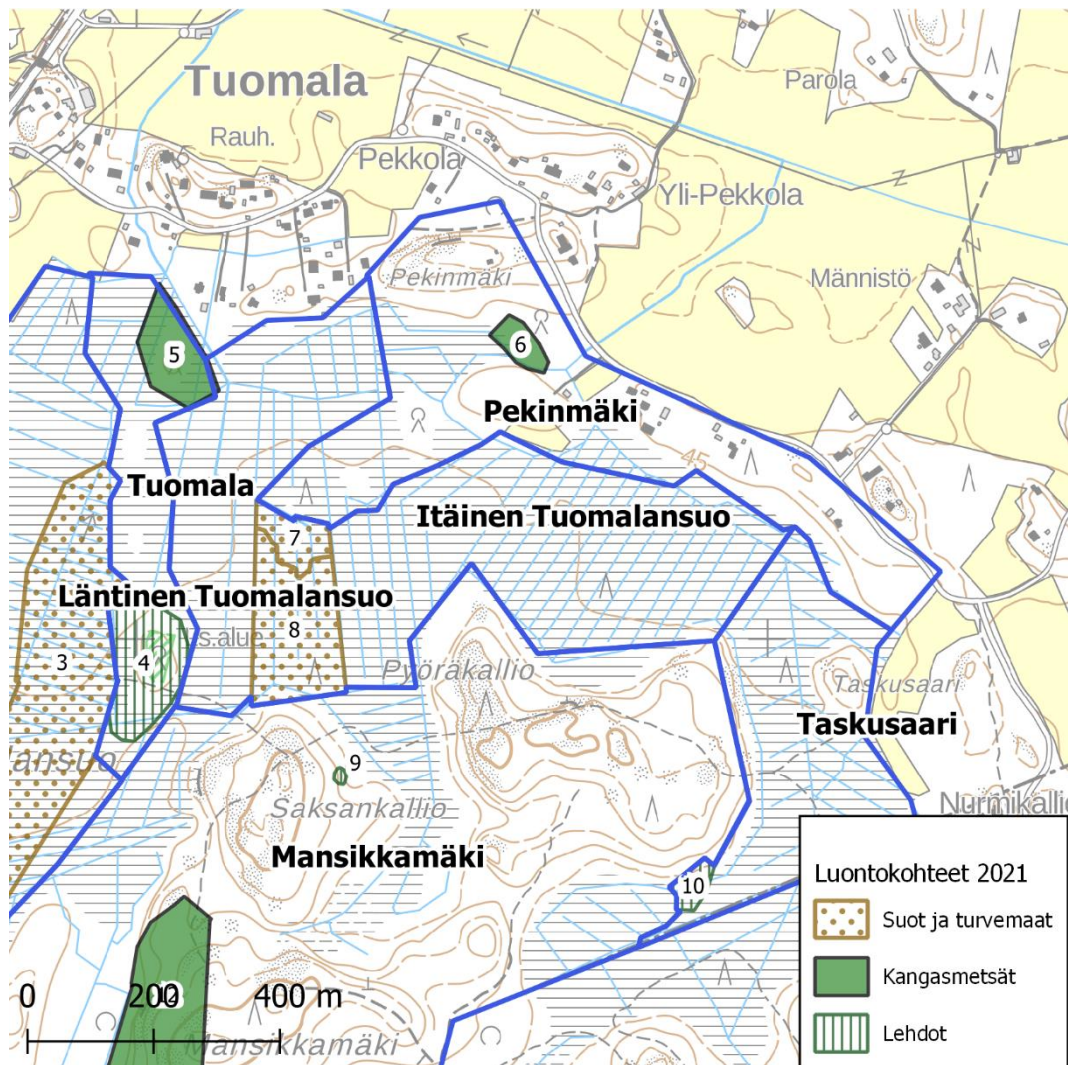
Kohde on luokiteltu paikallisesti arvokkaaksi suurten kolohaapojen takia.

5.6 Itäinen Tuomalansuo

Itäinen Tuomalansuo on valtaosin ojitettua entistä suota, joka on muuttunut turvekankaaksi (kuva 17). Osin jäljellä on isovarpurämeen piirteitä. Ojitus on ollut voimakasta, ja monin paikoin ojat ovat leveitä ja syviä. Valtapuina ovat koivu ja mänty.



Kuva 17. Itäisen Tuomalansuon turvekankailla ojitusten jälki on voimakas.



Kuva 18. Itäisen Tuomalansuon ja Pekinmäen osa-alueiden ja luontokohteiden 7-8 sijainti.

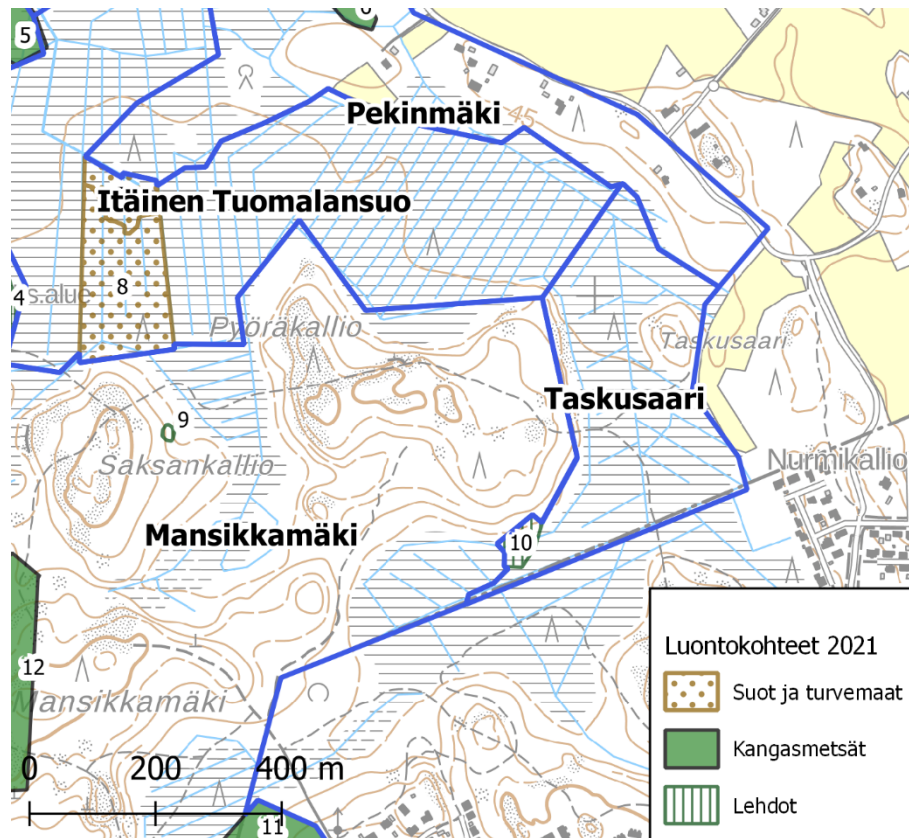
Osa-alueelle on rajattu kaksi luontokohdetta (kuva 18).

Kohteet 7 ja 8: Varpupohjaista mustikkaturvekangasta. Valtapuuna on mänty ja sekapuuna kasvaa koivua. Lahopuuta on paikallisesti jonkin verran. Rämeeen luonnontila on muuttunut. Metsiköt on määritelty Tuusulan vuoden 2011 METSO-kartoituksessa kriteerit täyttäviksi, mahdollisiksi METSO-kohteiksi.

Kohteet 7-8 on luokiteltu paikallisesti arvokkaiksi, koska ne täyttävät METSO-kriteerit.

5.7 Taskusaari

Taskusaaren turvekankaat ja metsät kattavat selvitysalueen itäosat (kuva 20). Osa-alue on pääosin ojitettua entistä suota, joka kasvaa nykyään mustikkatyyppin turvekangasta. Osa-alueen luonto on melko hyvin säilynyttä ja puusto on vanhempaa. Paikoitellen kohteille on kehittymässä lahopuuatsumoa, koska kohteella on eri-ikäisiä kuolleita puita. Osa kuolleista puista on maassa ja pitkälle hajonneita, osa vielä pystyssä. Taskusaaren tiheä polkuverkosto ja sillä on virkistyskäyttöarvoa. Pohjoisosissa näkyy vanhojen metsänhoitotoimenpiteiden jälkiä. Taskusaaren kivennäismaakohoumalla on jonkin verran lahopuuta ja nuorta sekapuustoa.



Kuva 19. Taskusaaren osa-alueen ja luontokohteen 10 sijainti.

Osa-alueelle on rajattu yksi paikallisesti arvokas kohde (kuva 19).

Kohde 10: Pienialainen tuore keskivänteinen lehto. Valtapuuna on järeä haapa, ja sekapuuna on pihlajaa, vaahteraa ja eri-ikäisiä kuusia. Pensaina tavataan näsiää, taikinamarjaa ja korpipaatsamaa. Aluskasvillisuutena kasvaa mm. oravanmarjaa, käenkaalia sekä lehtosammalia, kuten lehtoruusukesammalta. Kohde on ympäristöstään poikkeava ja haavat ovat järeitä. Kohde on arvioitu paikallisesti arvokkaaksi.

5.8 Mansikkamäki

Mansikkamäen osa-alue on laaja kallioiden ja kivennäismaiden sekä näiden väliin jäävien turvemaiden kokonaisuus selvitysalueen etelä- ja kaakkoisosissa. Mansikkamäen osa-alue jakautuu kolmeen eri mäkeen: Mansikkamäki, Saksankallio ja Pyöräkallio.

Koilliseen sijoittuva Pyöräkallio on valtaosin talousmetsänä hoidettua männikköä ja kuusikkoa, ja kalliionlaki on hakattu. Pyöräkallion eteläosissa on nuorta lehtipuumetsää, jossa on lehtomaisuuden piirteitä. Alueen pohjoisreunan rinteiden alaosat on hakattu. Kokonaisuudessaan Pyöräkallio ei ole luontoarvoiltaan merkittävää, mutta soveltuu elinalueena esimerkiksi kirjojerkkoperhoselle.

Keskimmäisen kallion, eli Saksankallion, itäosat kasvavat valtaosin nuorta talousmännikköä. Saksankallion keskiosat ovat puustoltaan vanhempaa, mutta voimakkaasti kulunutta karua kalliomännikköä. Kallion eteläreunalla, Mansikkamäen vieressä, on myös nuotiopaikka ja tiheä polkuverkosto. Saksankallion itäosissa on vanhempaa kuusikkoa ja nuoria turvekankaita (kts. alla). Saksankallion huipun koillispuolella kasvaa muutama pensasmainen lehmus.

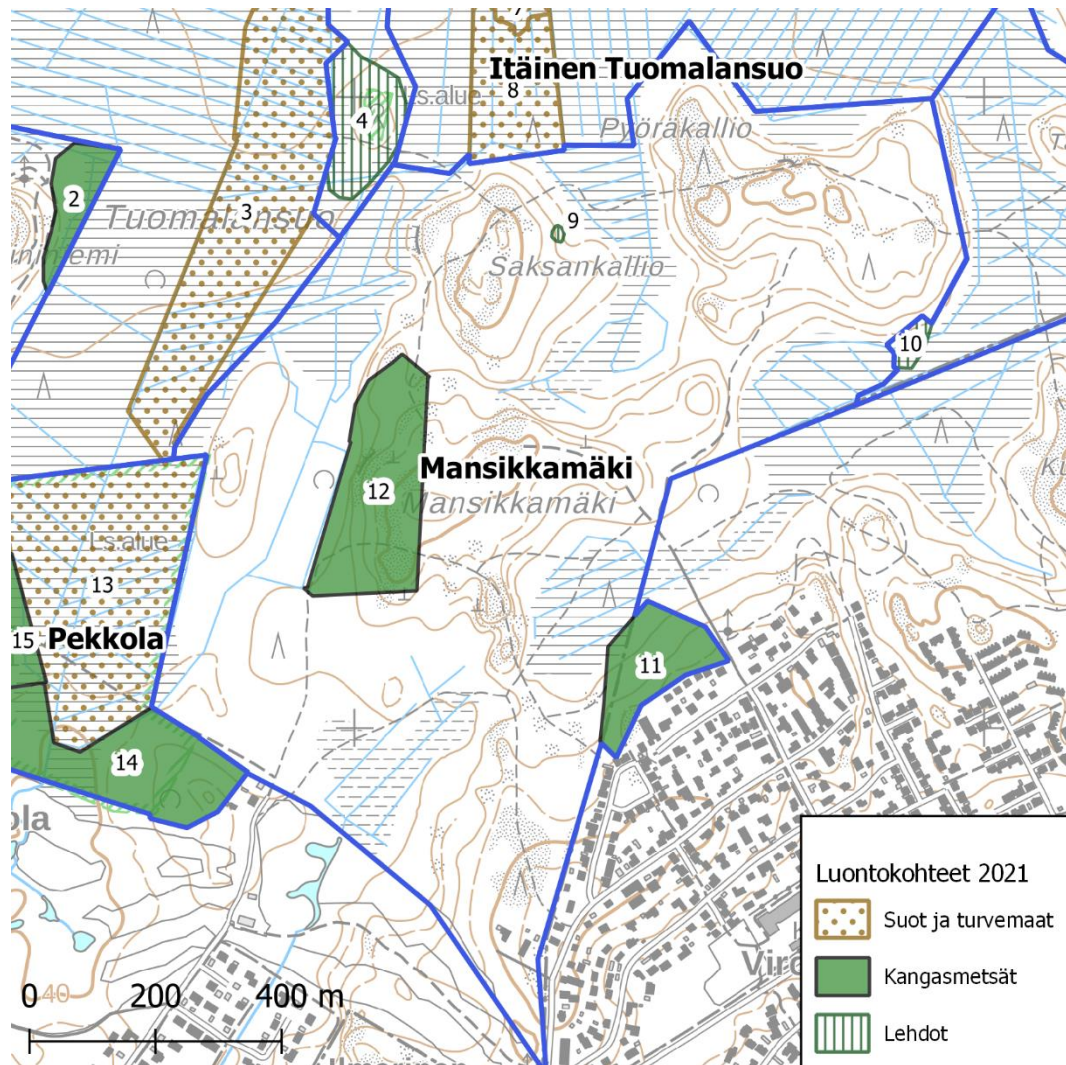
Mansikkamäki on kallioista lounaisin, ja se kytkeytyy suoraan Saksankallioon. Mansikkamäen länsireunalla on vanhempi talouskuusikko, ja sen eteläosissa on vanhaa peltoa tai muuta viljelysmaata. Entisellä avomaalla kasvaa nykyään suuria ruohoja, kuten mesiangervoa ja nokkosta sekä puiden taimia (kuva 20). Myös Mansikkamäellä on tiheä, leveä polkujen verkosto. Mansikkamäen keskiosissa on laajoja hakkuita ja osa-alueen eteläisin uloke on valtaosin nuorta taimikkoa. Alueen itäisimmät osat ovat tiheää, talousmetsänä hoidettua turvekangasta, jonka valtapuuna on kuusikko. Mansikkamäen kaakkoisosat rajautuvat suoraan Keravan asuinalueisiin.



Kuva 20. Mansikkamäen alueen hakkuut ovat nykyään heinävaltaisia taimikoita.



Kuva 21. Mansikkamäen reunametsä kohteella 22 on itäosistaan melko tyypillistä eteläsuomalaista mustikkatyyppin kuusikkoa, jossa on kuitenkin jonkin verran monipuolisuutta puuston ikärakenteessa. Muita arvoja ovat lahopuun tavanomaista hiukan suurempi määrä ja melko yhtenäinen metsäalue. Ulkoilureittejä on runsaasti.



Kuva 22. Mansikkamäen osa-alueen ja luontokohteiden 9-12 sijainti.

Alueelle on rajattu kolme arvokasta luontokohdetta (kuva 22):

Kohde 9: Pienialainen luontaisesti syntynyt lehmuryhmä. Kohteen lehmukset ovat pensasmaisia ja monirunkoisia.

Kohde on paikallisesti arvokas.

Kohde 11: Mansikkamäen itäreunan lehtomainen kangas. Asuinalueeseen rajautuva, järeää kuusta, haapaa ja koivua kasvava pienialainen metsä. Metsässä ei ole nähtävissä tuoreita metsänhoidon jälkiä.

Kohde on paikallisesti arvokas vanhemman puustonsa takia.

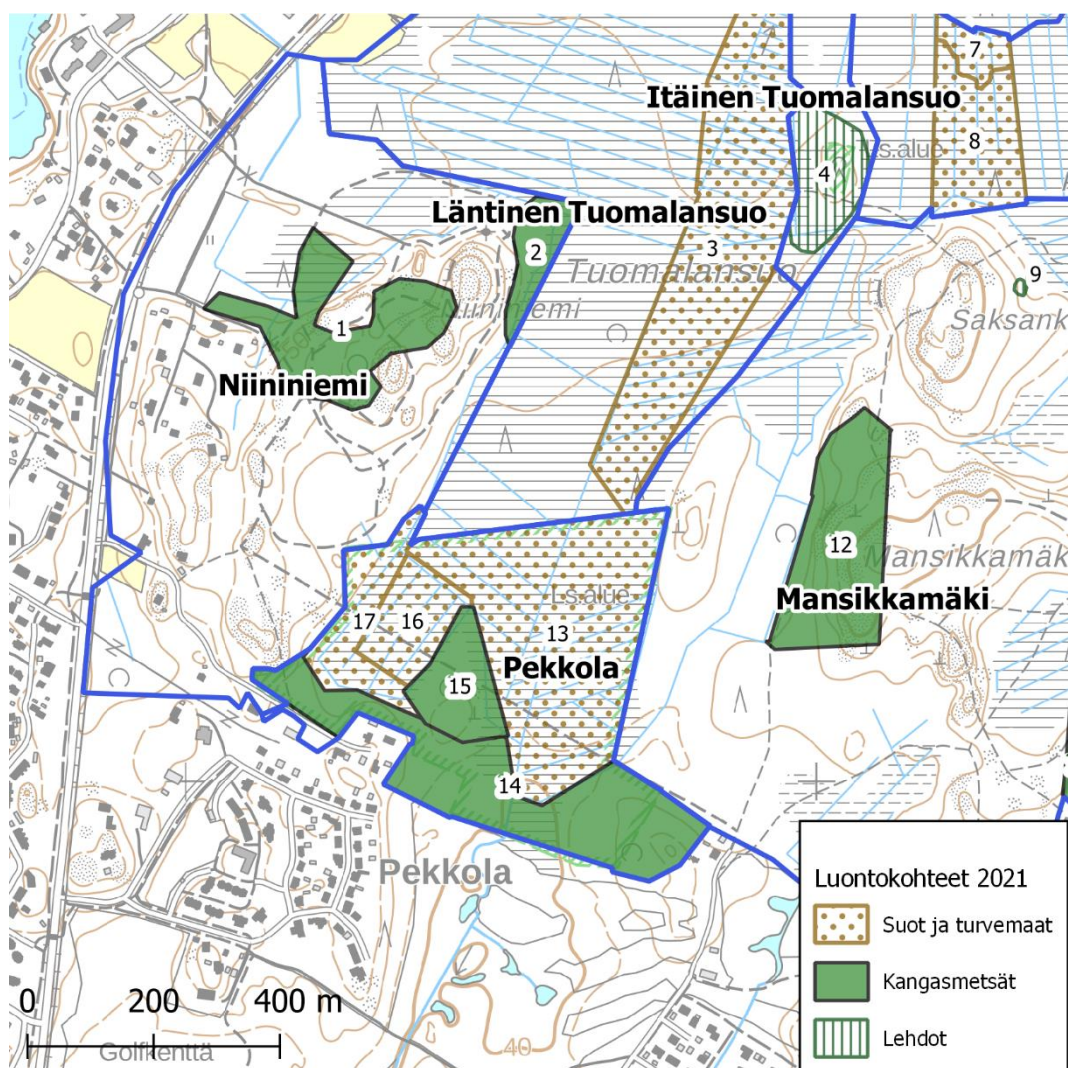
Kohde 12: Mansikkamäen reunametsä (kuva 22). Keski-ään ylittänyttä mustikkatyyppin kangasmetsää. Kuusikossa on paikoitellen joitain suurempia kuusimaapuita ja runsaasti vanhan metsätaloustalouden jälkiä. Alavammilla osillaan metsä on paikoin lehtomaisen kankaan tyyppistä. Itäosassa kohde reunustaa Tuomalansuota, ja siellä se on ojen varsilla paikoin muuta kohdetta rehevämpi.

Kohde on paikallisesti arvokas järeän puustonsa takia.

5.9 Pekkola

Pekkolan luonnonsuojelualue ja sitä ympäröivät luontokohteet on rajattu omaksi osa-alueekseen (kuva 23). Osa-alueesta suurin osa on luonnonsuojelualuetta, ja kaikki rajatut luontokohteet ovat osittain suojeltuja.

Pekkolan pohjoispuolella oleva luonnonsuojelualue YSA239661 ja sen ympäristön suojelemattomat osat ovat muuttuneiden soiden ja lehtomaisten kangaiden yhdistelmä. Kivennäismailla kasvaa sekä vanhempaa että nuorempaa metsää, jossa valtaapuuna on kuusi. Vanhemmissa metsiköissä on myös nuorta puustoa sekä kuolleita puita melko runsaasti. Sekapuuna kasvaa haapaa, koivuja, pihlajaa sekä jonkin verran mäntyjä. Turvekankailla ja säästyneillä soilla valtaapuuna on pienikokoinen mänty, jouskossa on myös nuoria noin 50 vuotta vanhoja mäntyjä sekä koivua, haapaa ja pihlajaa.



Kuva 23. Pekkolan osa-alueen ja luontokohteiden 13-17 sijainti.

Kohde 13 kattaa hoitamatonta turvekangasta, jolle on kehittynyt jonkin verran lahoppuuta. Kohde on kuivuvaa, todennäköisesti entistä rämettä.

Kohde on valtakunnallisesti arvokas, koska se on suojeltu.

Kohde 14 kattaa Pekkolan eteläisimmät osat. Kohde on pääosin kuusivaltaista, tuoretta kangasmetsää. Osa metsästä on turvekankaita, osa taas savipohjaisia, mahdollisesti avomaalle kasvaneita kuusikoita. Metsän eteläosissa, golfkentän ja asutuksen lähellä, metsään syntyy läheisten avointen alueiden takia niin kutsuttua reunavaikutusta. Kohteen ojanvarsilla kasvaa lehtokasvillisuutta. Ruohoista ojanvarsilla kasvavat esim. soreahiirenporras ja ranta-alpi, jotka ilmentävät alueen rehevyyttä. Samalista monet lehtosammalet, kuten suikerosammalet ja lehtoruusukesammal ovat yleisiä. Luontokohteella on runsaasti pieniä lehtipuita ja järeää haapaa; kuivemmillä osilla valtapuuna on nuori, hoitamaton kuusikko. Metsänreuna toimii suojavyöhykkeenä Pekkolan luontokohteelle 15.

Kohde on valtakunnallisesti arvokas, koska se on suojeltu.

Kohde 15 on vanhempaa, sekarakenteista kuusivaltaista tuoretta kangasmetsää. Lajisto tavanomaista. Kuusissa ja puustossa on eri-ikäisyyttä. Lahopuuta, myös järeää, on paikoin useita runkoja hehtaarilla. Tämä parantaa kohteen monimuotoisuusarvoja. Alueen läpi menee polku, ja kulumista on havaittavissa jonkin verran. Myös pystyyn kuolleita ja kuolevia kuusia sekä nuorta lehtipuustoa on siellä täällä. Alueella on jonkin verran vanhan metsän erityispiirteitä, ja se on luonnonsuojelualue.

Kohde on valtakunnallisesti arvokas, koska se on suojeltu.

Kohde 16. Pienialainen kohde. Kohteen keskiosat ovat kuivuvaa tupasvillarämettä (NT). Suon vesitalous on ojitusten takia muuttunut sekä reunoilla että keskellä. Kohteella on havaittavissa mm. kangasmetsien lajistoa sekä runsaasti nuorta puustoa, jotka viittaavat kuivumiseen. Lajisto tyypillisesti mäntyvaltaista, jonkin verran nuoria koivuja; pohjakerroksessa tupasvillaa, räme- ja kalvakkarahkasammalta. Suojeltuna alue muodostaa kokonaisuuden muiden Pekkolan luonnonsuojelualueiden yhteydessä, mutta ihmisvaikutus on voimakas.

Kohde on valtakunnallisesti arvokas, koska se on suojeltu.

Kohde 17 suojaa Pekkolan alueen länsi- ja koillisosia. Kohde on suota reunustaviin ojiin kytkeytyvää. Sitä hallitsee nuori, tiheä ja runsaasti kuollutta puuta sisältävä kuusikko, joka on pääosin turvekankaita, osin mustikkatyyppin ja lehtomaisen tyyppin kangasta. Kuusikko on syntynyt vanhojen ojien reunoille, eikä se ole luonnontilaisen kaltainen.

Kohde on valtakunnallisesti arvokas, koska se on suojeltu.

6 Soveltuvuus arvokkaalle lajistolle

Työhön ei kuulunut lajikartoituksia, vaan tässä arvioidaan elinympäristöjen soveltuvuutta muutamille luonnonsuojelulaissa suojelluille lajeille.

Liito-oravalle soveltuvia vanhempia, aukkoisia kuusi- tai sekametsiköitä on Pekinmäen kolohaavikossa, Tuomalan vanhassa metsässä, Pekkolan luonnonsuojelualueella ja Mansikkamäen itäosissa. Tuomalansuota ympäröivät alueet ovat liito-oravalle leviämisseiteitä esim. peltojen ja junaradan takia. Liito-oravan esiintyminen on suotavaa varmistaa lajikartoituksella.

Kirjoverkkoperhoselle soveltuvaa elinympäristöä on runsaasti Mansikkamäen osa-alueella, jossa on lajille soveltuvia heinittyviä hakkuita ja metsänreunoja. Lajille soveltuvaa elinympäristöä on myös Niininiemen ulkoiluteiden ympäristössä. Lajista ei tehty kasvikartoituksen yhteydessä hajahavaintoja.

Lahokaviosammalelle soveltuvaa elinympäristöä on selvitysalueella hyvin runsaasti. Laji on luontodirektiivin II-liitteen laji, mutta se on poistunut 2021 kesäkuussa erityissuojeltavien lajien listalta. Mansikkamäen länsirinteestä tehtiin yksittäinen hajahavainto lahokaviosammalen (*Buxbaumia viridis*) kasvustosta. Lajia löytyi Mansikkamäen alueelta runsaasti Mannisen ja Korhosen lahokaviosammalkartoituksessa 2021 (Korhonen & Manninen 2020).

7 Havaittu muu lajisto

Alueella havaittiin runsaasti suokeltaperhosta (*Colias palaeno*) sekä rämevihersiipeä (*Rhagades pruni*, NT). Molemmat lajit ovat erikoistuneita soihin. Näiden runsaus alueella viittaa siihen, että suon muuttumisesta huolimatta se on edelleen monille suolajeille soveltuva.

Mainitseminen arvoisista eläimistä havaittiin myös vaskitsa (*Anguis fragilis*), kyy (*Vipera berus*), idänuunilintu (*Phylloscopus trochiloides*), harmaapäätikka (*Picus canus*), sekä palokärki (*Dryocopus martius*). Palokärki havaittiin Pekkolan metsäalueella ja sen syömäjälkiä oli alueella runsaasti. Idänuunilintuja havaittiin sekä Pekkolassa että Pekinmäessä kuusivaltaisilla metsätaloustalouden ulkopuolella olevilla kuusikoilla.

Muutoin havaittu eläinlajisto oli tavanomaista.

8 Vieraslajit

Vieraslajeja esiintyy varsinkin golfkentän ja Niininiemen ulkoilun alueen ympäristössä runsaasti, jossa kulttuurivaikutus on voimakasta.

Kansallisesti haitallisista vieraslajeista havaittiin komealupiinia ja jättipalsamia. Muista vieraslajeista havaittiin mm. terttuseljaa, isokarhunköynnöstä, rikkapalsamia sekä suurta piiskulajia.

9 Ekologiset yhteydet

Tuomalansuo on metsä- ja suoympäristönä oma melko laaja kokonaisuutensa. Tuomalansuo pystyy ylläpitämään sellaisten lajien kantoja, jotka esiintyvät voimakkaan ihmisvaikutuksen alaisessa metsäympäristössä. Tiukkojen elinvaatimusten lajistoa alueella tuskin on merkittävässä määrin. Tuomalansuo voi toimia ns. ydinalueena tai laajana metsäalueena rakentamattoman pinta-alansa takia.

Ekologiset yhteydet alueen sisällä toimivat jokseenkin hyvin metsälajiston osalta. Metsälajeja saattavat haitata suohon kaivetut ojat ja suoalueen puuston aukkoisuus, mutta ne pystyvät kiertämään aukot kauempaa. Suolajien kannalta alue on voimakkaasti pirstoutunut pieniin, muuta aluetta vähemmän muuttuneisiin suokohtiin, joilla ei ole luontaisia yhteyksiä toisiinsa vahvan ojituksen takia.

Tuomalansuon kytkeytyneisyys muihin luontoympäristöihin on heikkoa. Sitä ympäröivät laajat peltoaukeat ja asutus. Voimakasta estevaikutusta lisäävät idässä sekä junarata että Lahden moottoritie. Eristyneisyys voi vaikuttaa lajiston säilymiseen tai heikentää lajien levittäytymistä muualta Tuomalansuolle.

10 Tulosten yhteenveto

Tuomalansuolla havaittiin uhanalaiseksi luokiteltuja luontotyyppisiä (Kontula & Raunio 2018) seuraavasti:

- Jalopuulehdot (vaarantunut VU) 2,2 hehtaaria kohteella 4.
- Lehtomaiset kankaat (vaarantunut VU) 11,3 hehtaaria, kohteet 1, 2, 5, 11, 15.
- Tuoreet keskiravinteiset lehdot (vaarantunut VU) 0,3 hehtaaria, kohde 10.
- Tupasvillarämeet (silmälläpidettävä NT) hehtaaria kohteilla 3 ja 16, yhteensä noin 2,7 hehtaaria.

Uhanalaiset luontotyypit ovat koko alueella luonnontilaisuudeltaan ja edustavuudeltaan heikentyneitä. Jokainen kohde on pinta-alaltaan pieni. Kulumista ja polkuja on runsaasti.

Metsäkohteet ovat ihmisen muokkaamia, jonka näkee vanhojen kantojen yleisyytenä. Lehtomaisen kankaan kohteet 11 ja 15 ovat luonnontilaisen kaltaisia. Muilla lehtomaisen kankaan kohteilla on hyvin vahva ihmisvaikutus. Yli satavuotiaat ylispuut ovat harvinaisia. Monin paikoin metsissä on suuria nuorten puiden hallitsemia alueita, joka kertoo pitkästä metsien hyötykäytöstä.

Molempien arvokkaiden rämeikkojen vesitalous on häiriintynyt ja niiden luonnontila on muuttuva. Suokohteet ovat kuivuneet suon ojitusten seurauksena, jonka seurauksena alkuperäinen suokasvillisuus on muuttunut ja heikentynyt laadullisesti.

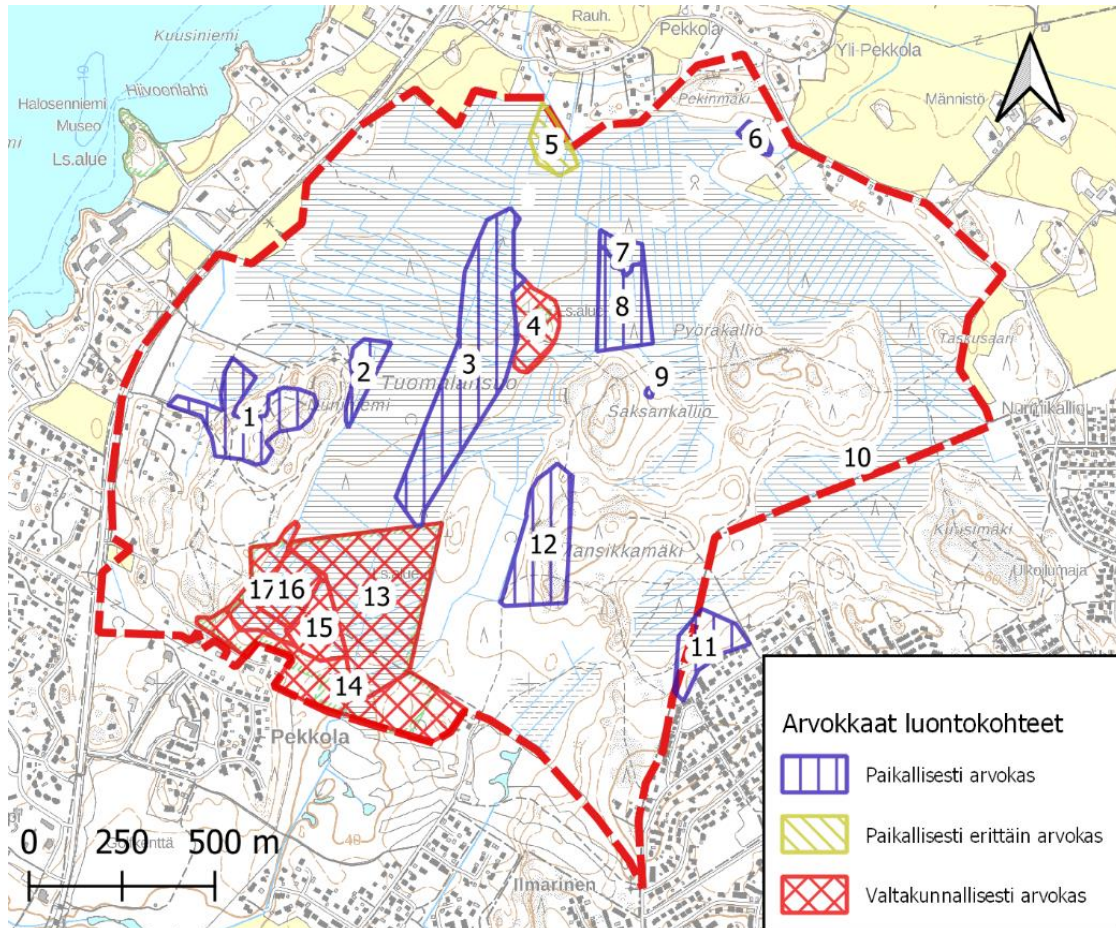
Alueella on seuraavia arvokkaita luontokohteita:

- Luonnonsuojelulain 29 § suojelema jalopuulehto kohde 4, 2,2 hehtaaria
- Luonnonsuojelualueita ovat Pekkolan kohteet 13-17.

Luontokohteet on tässä työssä arvioitu seuraavasti:

- Valtakunnallisesti arvokkaiksi tulkittuja, suojeltuja kohteita havaittiin seitsemän: kohteet 4, 13, 14, 15, 16 ja 17. Yhteensä 9 hehtaaria
- Paikallisesti erittäin arvokkaiksi arvoitettuja kohteita yksi: kohde 5, joka on kooltaan 1,4 hehtaaria
- Paikallisesti arvokkaita kohteita kahdeksan: kohteet 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11 ja 12. Yhteensä 28 hehtaaria

Luontokohteiden arvoluokittelu esitetään kuvassa 24.



Kuva 24. Tuomalansuon luontokohteet luokiteltuna arvoluokkiin.

Alla olevissa taulukoissa 1-2 esitetään arvoluokituksen perustelut.

Taulukko 1. Arvoluokituksen perustelut paikallisesti arvokkaille luontokohteille. Keltaisella on osoitettu paikallisesti erittäin arvokas, vihreällä paikallisesti arvokas.

Kohde	Elinympäristöluokka	Perustelut	Pinta-ala
1	Lehtomainen kangas	Puuston ikärakenne monipuolinen, sekametsä, lehtoisuutta, voimakas ihmisvaikutus	4,37
2	Lehtomainen kangas	Puuston ikärakenne monipuolinen, sekametsä, lehtoisuutta, muuttunut, sekundääri	1,25
3	Rämeet ja turvekankaat	Nevarämeen piirteitä, suokasvillisuutta, kuivuva, muuntumaa	10,7
5	Lehtomainen kangas	Puuston ikärakenne monipuolinen, sekametsä, lahoppuuta, voimakas ihmisvaikutus	1,38
6	Lehtomainen kangas	Suuria haapoja, lehtomaisuutta, voimakas ihmisvaikutus, reunavaikutus	0,43
7	Turvekankaat	Runsaslahopuustoinen, METSO-kriteerit täyttävä kohde.	0,76
8	Turvekankaat	Runsaslahopuustoinen, METSO-kriteerit täyttävä kohde.	3,09
9	Nuori lehmuslehto	Pienialainen, lehmukset pensasmaisia, eristynyt	0,03
10	Keskiravinteinen lehto	Pienialainen, ihmisvaikutusta, suuria puita, puuston ikärakenne monipuolinen, sekametsä, lahoppuuta	0,33
11	Lehtomainen kangas	Reunavaikutus, ihmisvaikutusta, suuria puita, lehtomaisuutta, järeitä runkoja	2,28
12	Mustikkatyyppin kangas	Ihmisvaikutusta, järeämpää puustoa, hieman lahoppuuta, kehittyvä puusto	4,82
		yhteensä	29,44

Taulukko 2. Alueelle sijoittuvat luonnonsuojelualueet on katsottu valtakunnallisesti arvokkaiksi.

Kohde	Elinympäristöluokka	Perustelut	Pinta-ala
4	Jalopuulehto	Runkomaisia lehmuksia, hyvä luonnontila, suojeltu LsL 29 § luontotyyppi	2,18
13	Turvekankaat	Luonnonsuojelualue	10,5
14	Lehtomainen kangas	Luonnonsuojelualue	7,01
15	Lehtomainen kangas	Luonnonsuojelualue	1,99
16	Rämeet	Luonnonsuojelualue	1,98
17	Turvekankaat	Luonnonsuojelualue	2,26
		yhteensä	25,92

11 Johtopäätökset ja suositukset

Tuomalansuon selvitysalueen luonnon tila on voimakkaasti muuttunut ojitusten, metsätalouden ja ihmiskäytön seurauksena. Alueella on runsaasti erilaisia elinympäristöjä, mutta kaikkia yhdistävät ihmisten aikaansaamat muutokset. Monin paikoin muuttuneet elinympäristöt ovat kuitenkin joko säilyttäneet joitain luontoarvoja, tai niille on myöhemmin kehittynyt arvokkaita luonnon piirteitä. Tuomalansuon arvokohteita yhdistävät metsäisissä elinympäristöissä pitkään jatkuneen hoitamattomuuden aikaansaama lahoppuun runsas määrä sekä nuorten ja vanhojen puiden yhteiselo. Soilla arvokkaimmiksi arvioitiin sellaiset suokohteet, joilla ojitus on vaikuttanut vähiten. Näillä kohteilla ovat ainakin osin säilyneet sekä suon luontaisen kaltainen vesitalous että tästä riippuvainen soille tyypillinen kasvillisuus.

Tuomalansuon arvokkaimmat elinympäristöt ovat luonnonsuojelualueina suojellut Pekkolan luonnonsuojelualan metsät ja turvemaat, ja luontotyyppinä suojeltu Tuomalan lehmusmetsä. Nämä on luokiteltu valtakunnallisesti arvokkaiksi. Paikallisesti erittäin arvokkaaksi luokiteltiin Tuomalan metsikkö (luontokohde 5). Muut paikallisesti arvokkaat kohteet edustavat valtaosin ihmisvaikutteisia, muuttuneita metsiä ja soita. Selvitysalueella on paikoitellen tavanomaista talousmetsää enemmän kuollutta puuta, puuston monikerroksellisuutta, lehtokasvillisuutta ja myös säilynyttä suokasvillisuutta.

Tuomalansuo on ilmeisen tärkeä monelle ulkoilijalle lähiseudulta (kuva 25). Selvitysalueella kulkee verkostomainen polkureitistö, joka on erityisen runsaalla käytöllä Niininiemessä ja Mansikkamäessä.



Kuva 25 Alueen polkuverkosto näkyvä selkeästi OpenStreetMap-sivuston kartalta.

Maaston kuluneisuutta on nähtävissä paikoitellen, mutta se on toistaiseksi vähäisempää kuin suosituimmilla retkeilyalueilla tai pääkaupunkiseudun asutuksen lähimetsissä. Ulkoilu on lisääntynyt jo pidemmän aikaa Etelä-Suomessa. Siksi suunnittelussa on suositeltavaa varautua Tuomalansuolle kohdistuvien ulkoharrastusten monipuolistumiseen ja käyttökertojen määrän nousuun. Käyttömäärän nousu voi muuttaa maisemaa eri tavoin; aluskasvillisuus muuttuu ja pintamaa paljastuu, puuston kunto voi heiketä maan kulumisesta, roskaantuminen lisääntyy, jätöksistä johtuva polkujen rehevöityminen kiihtyy, nuotioiden määrä lisääntyy ja lahoppu häviää polttopuuksi.

Käytön kielteisiä luontovaikutuksia voi ehkäistä tai hallita esim. seuraavilla asioilla:

Opastuksella

- reitityksen kokonaisvaltainen suunnittelu
- selkeä opastus
- viitoitus
- valistus eri kanavissa, kieltokyltit
- vieraslajen, roskien tai nuotioiden poistotalkoilla tai polkujen pohjustustalkoilla

Rakentein

- polkujen pohjustamisella soralla, kivituhkalla tai hakkeella
- portaiden, pitkosten ja siltojen rakentamisella
- kulumisen hallinnalla reunustamalla polkuja lahoppuin tai kevyin aidoin
- kulun ohjaus vaikeuttamalla herkälle kohteelle pääsemistä esim. lahoppuin

Ennallistamalla luontoa

- palauttamalla luontaisia piirteitä, jolloin elinympäristöt muuttuvat vaikeakulkuisemmiksi tai vähemmän houkutteleviksi toimintaympäristöinä
- antamalla luonnon kehittyä ilman metsänhoitotoimenpiteitä tai suosimalla luontaisia piirteitä kehittäviä hoitotoimia

Tuomalansuo on ollut avoin suo vielä 1950-luvulla, mutta tehokkaan ojituksen myötä suo on metsittynyt. Samalla suon luontainen kyky tasata hulevesien virtaamia Tuusulanjärveen tai pidättää humusta ja hiiltä on heikentynyt. Tuomalansuo on ehkä mahdollista ennallistaa tai ojien voi antaa umpeutua itsestään, mutta molemmat prosessit ovat vuosikymmenien tai vuosisadan mittaisia. Mikäli tähän on tahtotilaa eri maanomistajilla, mahdollinen ennallistamisen suunnittelu suositellaan tehtävän huolellisesti monet eri vaikutukset huomioiden.

12 Lisäselvitystarpeet

Lisäselvitystarpeet riippuvat alueen tulevasta käyttötarkoituksista ja alueelle asetuista tavoitteista. Virkistyskäyttöä voisi kartoittaa kävijälaskurein tai kävijätutkimuksen avulla nykyisen käytön muotojen ja määrän selvittämiseksi. Samalla olisi hyödyllistä määrittää polusto ja polkujen leveyksiä eri mittapisteillä, joiden leveyden muutoksia voidaan seurata myöhemmin.

Tarve tarkemmille lajistonselvytyksille riippuu hoidon ja käytön tavoitteista. Voimakkaasti luontoon vaikuttavat toimenpiteet muuttavat myös lajistoa. Lajiston muutosta voidaan seurata, jos toistettavissa olevaa menetelmää käyttäen selvitetään lajiryhmä ennen toimenpiteeseen ryhtymistä ja muutamia vuosia sen jälkeen.

13 Lähteet

- Erävuori, L., Kullberg, J., Lammi, E., Manner, J.-P., Routasuo, P., Suominen, H. & Vauhkonen, M. 2021: Helsingin uhanalaisten luontotyyppien inventoinnit 2017-2020. – Taitossa, Helsingin kaupunkiympäristön julkaisuja 2021:NO. Liite 1. Luontotyyppien edustavuus- ja luonnontilaisuusluokat.
- Geologian tutkimuskeskus 2021: GTK:n karttapalvelut Maankamara, karttatasot maankamara 1:20 000/1: 50 000 ja kallioperä 1:200 000. URL: <https://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/index.html>
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.
- Korhonen & Manninen 2020: Havaintotaulukko Mansikkamäen lajilöydöistä. – Julkaisematon Excel-aineisto, Tuusulan kunta.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. –Suomen ympäristö 1/2017:1-278. ISBN 978-952-11-4638-1.
- Syrjänen, Kimmo; Hakalisto, Sirkka; Mikkola, Jyri; Musta, Inka; Nissinen, Markus; Savolainen, Risto; Seppälä, Jani; Seppälä, Matti; Siitonen, Juha; Valkeapää, Annukka 2016: Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen: METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016–2025. Ympäristöministeriön raportteja 17, 2016. Verkkojulkaisu ISSN 1796-170X. 75 s.URL <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4606-0>
- Uudenmaan liitto 2012: Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle (LAKU). – Uudenmaan liiton julkaisuja E199 -2012. 54 s. ISBN 978-952-448-342-1.
- Väre, S. & Krisp, J. 2005: Ekologinen verkosto ja kaupunkien maankäytön suunnittelu. Suomen ympäristö 780. Ympäristöministeriö. 52 s.