



## **MENOTIEN ASEMAKAAVAN MUUTOS SELVITYS LUONTOTYYPEISTÄ**

**9.11.2023**

**Päivitetty 13.3.2024**

## Sisällysluettelo

1. Luontoselvityksen tausta ja tavoite	2
2. Toteutus, menetelmät ja epävarmuustekijät	4
3. Selvitysalueen yleiskuvaus	5
4. Arvio luontotyyppien ekologisesta laadusta	6
a. Suojelualan reunametsä	7
b. Hiekkarinne koilliseen	8
c. Mäntymetsä länsikulma	8
d. Tienvarsi metsikkö	9
5. Elinympäristöt	9
6. Yhteenveto	9

### LÄHTEET

### LIITTEET

Karttaliite Luontotyyppit

Kuvia alueelta

## 1. Luontoselvityksen tausta ja tavoite

Luontoselvitys koskee Ylöjärven Menotien asemakaavamuutoksen aluetta, jossa teollisuuden yritystoiminta hakee kaavamuutoksella laajennusta. Alue sijaitsee Ylöjärven Soppeenmäen teollisuusalueella. Aluetta rajaa etelässä Pikku-Ahveniston harjun suojelualue, joka on vanhaa mäntymetsää. Harju on maakunnallisesti arvokas.



Alueen likimääräinen sijainti maastokartalla.

Alueella on voimassa 13.9.2016 hyväksytty Menotien muutos asemakaava, jossa alueelle on osoitettu Teollisuusrakennusten korttelialuetta (TY-5), mäntymetsäksi istutettava alueen osa ja luonnontilaisena säilytettävä alueen osa, joiden käyttö varastoalueena on kielletty. Selvitysalueella on osoitettu ohjeellinen alue, jolla ulko-varastointi on kielletty ja joka suositellaan säilytettäväksi luonnontilaisena. Nyt tehtävällä kaavamuutoksella laajentuisi teollisuusrakennusten korttelialue ja alueelta poistuisi mäntymetsäksi istutettava alueen osa, jolla ulko-varastointi on kielletty ja joka suositellaan säilytettävän luonnontilaisena. Luonnontilaisena säilytettävä alueen osa kaventuisi pinta-alallisesti. Kaavaluonnos oli nähtävillä keväällä 2023. Luonnoksesta saadun palautteen perusteella alueelta tuli laatia luontoselvitys kaava-alueen rakentamattomilta ja puustoisilta alueen osilta, joille ollaan osoittamassa muuttuvaa toimintaa. Pirkanmaan maakuntakaavassa ja yleiskaavassa on osoitettu Pikku-Ahveniston harjun suojelualue selvitysalueen viereen. Suojelualue tulee huomioida kaavan vaikutusten arvioinnissa. Alue sijaitsee vedenhankinnan kannalta tärkeällä pohjavesialueella. Maakuntakaavassa on osoitettu mustalla katkoviivalla maakunnallisesti arvokas geologinen muodostuma, harjualue.



Kuvassa ote maakuntakaavasta, jossa alueen lounaispuolella on sinisellä osoitettu Pikku-Ahveniston harjun luonnonsuojelualue (S) ja mustalla katkoviivalla maakunnallisesti arvokas harjualue.



Kuvassa vasemmalla keväällä 2023 nähtävillä ollut kaavaluonnos. Kuvassa oikealla voimassa oleva kaava ja siinä punaisella aluerajaus, johon on luonnoksessa osoitettu muuttuvaa toimintaa.

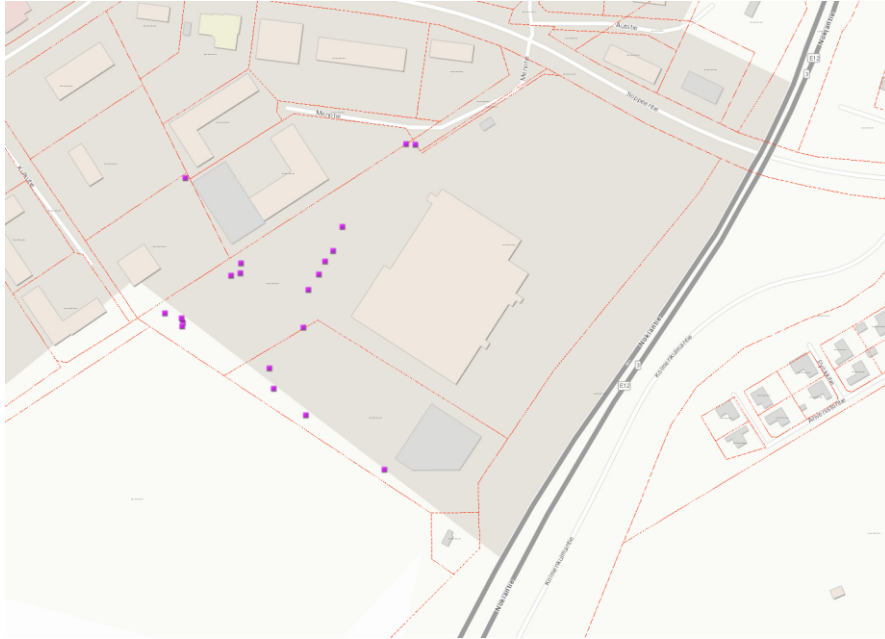
Selvitys koskee aluetta, jolle on osoitettu kaavaluonnoksessa muuttuvaa toimintaa. Voimassa oleva asemakaava mahdollistaisi jo nykyisellään muutoksen ilman kaavamutosta, koska tontti on kaavassa kokonaan osoitettu teollisuusrakennusten korttelialueeksi. Alueen maankäyttöhistoria näyttää, että rakentaminen on syönyt harjumetsää vuosien saatossa pala palalta. Alueella ei ole tehty asemakaavatasoista luontoselvitystä. Voimassa olevan kaavan puustoisille alueen osille on jo rakennettu ja uudessa kaavaluonnoksessa metsäinen osa kaventuisi entisestään. Rakentamisen ja maan muokkauksen vaikutuksia lähimetsään ei voi olla huomioimatta. Alueelta selvitettiin luontotyypit, kasvillisuus, puusto ja liito-oravalle potentiaaliset elinympäristöt.

## 2. Toteutus, menetelmät ja epävarmuustekijät

Selvitystä varten alueelle tehtiin maastokäynti kesäkuussa (13.6.2023) ja toinen maastokäynti heinäkuussa (3.7.2023). Inventoinnissa käytettiin ArcGis Field map -ohjelmaa, jolla saatiin kerättyä kohteista tarkat paikkatiedot. Selvityksessä kuvataan puuston lisäksi alueen pensas-, kenttä- ja pohjakerroskasvillisuutta. Ensimmäisellä kerralla oli aurinkoista ja lämmintä mutta toisella kerralla satoi. Inventoinnin toteutti luonnonhoidonsuunnitteluun erikoistunut maisemasuunnittelija, jolla on riittävä asiantuntemus luontotyyppikartoitukseen. Hän on koulutukseltaan maisemantutkija (FM) ja suunnitteluhortonomi (AMK).

Selvityksen apuna käytettiin Suomen ympäristökeskuksen vuonna 2021 julkaisemaa Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -opasta. Luontotyyppien luokituksen tukena käytettiin Syke:n Punainen kirja Luontotyytit -opasta. Inventoinnin taustaselvitystä tehtiin avoimen paikkatietoaineiston avulla. Luonnon monimuotoisuutta ja lahoppuuston potentiaalia tarkasteltiin Zonation-työkalun avulla. Liito-oravien maastoinventoinnin tueksi tehtiin karttatarkastelua, jossa hyödynnettiin Luonnonvarakeskuksen Liito-oravan ennustekarttaa. Ennusteen arvo on laskettu jokaiselle ruudulle (100x100 m) ja pyöristetty kokonaislukuun välillä 0-100. Suurille vesistöille ja muille ei-metsäalueille (alle 50 % metsää ruudussa) on annettu arvo 0.

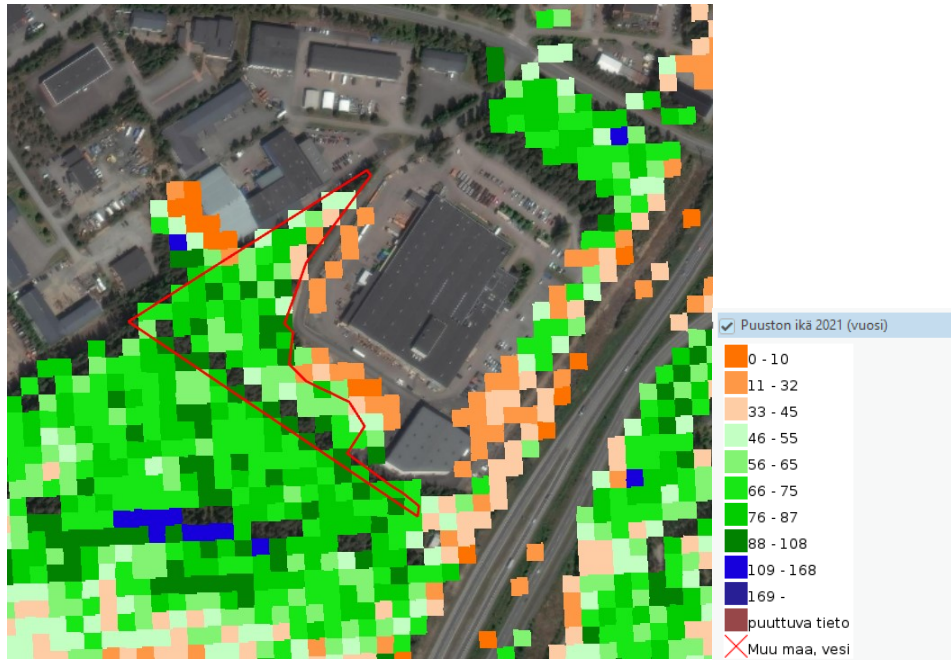
Luonnon monimuotoisuuden huomioimiseksi ja turvaamiseksi on käytössä erilaisia luontotyyppien ekologiseen luokitteluun perustuvia hallinnollisia luokittelija ja luetteloita turvattavista luontotyypeistä. Näitä ovat esimerkiksi luontodirektiivin (1992/43/ETY) luontotyytit, luonnonsuojelulain (1096/1996) ja vesilain (587/2011) suojellut luontotyytit, metsälain (1093/1996) erityisen tärkeät elinympäristöt sekä Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelman (METSO) elinympäristöt. Selvityksessä käytetään luontotyyppien uhanalaisuuden arvioinnissa LuTU-luokittelua, johon sisältyvät sekä yleiset että harvinaiset luontotyytit. Kangasmetsien luontotyyppien hyvän tilan määrittämisen apuna käytetään METSO-elinympäristöjen elinympäristökohtaisia valintaperusteita ja niiden laatuluokkia. (Syke 2021) Selvitysalueen luonnon monimuotoisuutta arvioidaan Suomen ympäristökeskuksen arvoluokkien 1-4 mukaan ja niiden ulkopuolelle jäävän tavanomaisen luonnon mukaan. Erotettavat arvoluokat ovat 1. Lainsäädännöllä turvatut kohteet, 2. erityisen tärkeät kohteet, 3. Monimuotoisuutta turvaavat kohteet, 4. Monimuotoisuutta tukevat kohteet. Arvoluokat on esitetty Suomen ympäristökeskuksen Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaassa, joka on julkaistu vuonna 2021.



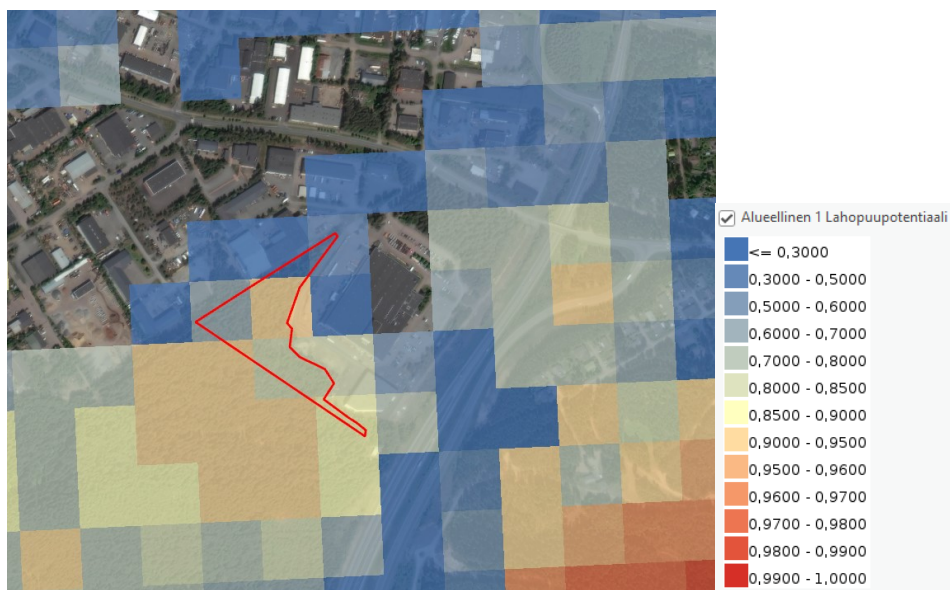
*Kuvassa ote ArcGisin Field mapin collectorista, jossa pisteet osoittavat kuvanottoapaikan. Inventointialue sijoittuu teollisuuskiinteistön länsikulmaan ja lounaisrajalle.*

### 3. Selvitysalueen yleiskuvaus

Selvitysalue on teollisuuden muokkaamaa metsämaisemaa, jota kehystää mäntyinen hiekkaharju. Puustoisien alueen edessä on soranläjitysalueita, kontteja ja ruderaattikasvillisuutta. Maaperä on hiekkaa ja rinne suuntaa koilliseen. Alueella on nuorehkoa ja varttunutta puustoa. Maasto kohoaa tontin länsikulmassa +153<+163 mpy. Tontin länsikulmassa maaston kaltevuus naapurikiinteistöön on 1:2. Kiinteistön lounaisrajalta harju laskee rajan molemmissa päissä suppamaisiin metsätiloihin. Hiekkarinteen humuspinta on ohut ja puusto tiheään kasvanutta mäntyä. Alueen lounaisrajalla on maastoltaan vaihtelevaa harjumetsää, jossa kasvaa kookkaita mäntyjä, niiden lomassa myös kelottuneita mäntyjä sekä nuoria kuusia. Alue kuuluu Pikku-Ahveniston suojelualueen lievealueeseen. Metsän ja rakennettuun alueeseen rajautuvan metsäkumpareen välissä on entinen sähköjohtoalue, jonka keskelle on muodostunut polku. Rakennetun alueen reunalla on lehtipuita mm. koivua, haapaa, leppää sekä raitaa. Vanhan harjumetsän jäänteitä näkyy myös teollisuusalueen ympäristössä. Tien varteen on jäänyt puustoisempi alue, jossa näkyy muutamia kookkaita mäntyjä, keloja sekä pensaskerrokseen kasvanutta sekapuustoa. Alueen kenttäkerroksen kasvillisuus on kulttuurivaikutteista. Selvitysalueella ei näkynyt vieraskasvilajeja.



Kuvassa Luonnonvarakeskuksen paikkatietoaineistoa puuston ikärakenteesta. Tämän mukaan alueella puuston ikä vaihtelee 40-100 vuoteen (Paikkatietoaineisto Luke 2021)



Kuvassa Zonation-työkalun mukaan alueellista lahopuupotentiaalia. Luonnonsuojelualueella on melko tasaikäistä mäntymetsää ja lahopuukeskittymät ovat harjun supissa kuusivaltaisemmilla alueilla. (paikkatietoaineisto Syke 2021)

#### 4. Arvio luontotyyppien ekologisesta laadusta

Luontotyyppien ekologista laatua arvioidaan esiintymän rakenteen ja toiminnan edustavuuden ja luonnontilaisuuden sekä luontotypille luonteenomaisen lajiston esiintymisen perusteella. Kangasmetsät jaotellaan mm. lehtomaisiin, tuoreisiin, kuivahkoihin ja kuiviin kankaisiin sekä karukkokankaisiin. Nämä luokat jaetaan vielä metsän kehitysasteen ja puolajin mukaan. Kuivassa ja kuivahkossa kangasmetsässä jaotellaan metsä kehitysasteen mukaan: nuoret, varttuneet ja vanhat kankaat. Ilman hoitoa jätetyt metsät kehittyvät Suomen oloissa puustoltaan luonnontilaisen kaltaisiksi kasvupaikan maaperästä ja maantieteellisestä

sijainnista sekä valtapuulajista riippuen noin 50–200 vuodessa. Luonnontilaisen kaltaiset kangasmetsät ovat usein uudistuneet luontaisesti, ja niiden puusto on erirakenteista ja siinä on tyypillisesti lahovikaisuutta.

Kuivat ja kuivahkot kangasmetsät luokitellaan Metso-ohjelman mukaan Luokkaan I ja II. Luokkaan II kuuluu varttuneet kuivahkot ja kuivat kankaat, joissa on lahopuuta 5-10 m<sup>3</sup> ha, joiden puusto on uudistunut luontaisesti ja on erirakenteista tai joissa on yksittäisiä tai useita aiemman puusukupolven puita (kilpikaarnamännyt, kelot tai vanhat maapuut). Kuivahkoilla ja kuivilla kankailla voi olla luontaisesti vähemmän lahopuuta ja monimuotoisuudelle merkittävä valtapuusto on usein iältään vanhempaa kuin niitä tuoreemmilla kasvupaikkatyypeillä.

## A. Suojelualueen reunametsä

**Kuvaus** Suojelualueelle laskeutuvalla rinteellä valtapuusto on mäntyä ja pensaskerrokseen on levinnyt kuusi (*Picea abies*). Osa männyistä on järeitä kilpikaarnaisia. Alueelta löytyy myös kelottuneita mäntyjä. Kenttäkerroksessa vallitsevin laji on mustikka (*Vaccinium myrtillus*) ja pohjakerroksessa kynsisammaleet (*Dicranum*). Harjumetsälle omaleimainen hiekkamaan kasvillisuus on muuttunut umpeenkasvun seurauksesta. Puuston varjostus ja karike ovat kerryttäneet orgaanista ainetta ja lisänneet sammalpeitettä kivennäismaan päälle. Metsään on muodostunut polkuja, joissa maastokäynneillä tapasi koiranulkoiluttajia ja maastopyöräilijöitä. Entinen sähköjohtoalue on jättänyt alueelle aukon ja sen reunalle on kasvanut lehtipuustoa. Alueella on vähän lahopuuta.

**Arvio** Tärkeimmät varttuneiden kuivahkojen kangasmetsien ekologista laatua kuvaavat muuttujat liittyvät puuston rakenteeseen. Hyvälaatuisissa esiintymissä luontaisen häiriön seurauksena syntyneen uuden puuston latvuskerros tulisi olla sulkeutunut. Lehtipuiden osuus tulisi olla vähäinen. Suojelualueen reuna (kartalla harjumetsä) on melko edustavaa varttunutta kuivahkoa kangasmetsää, joissa on yksittäisiä aiemman puusukupolven puita kuten kilpikaarnaisia mäntyjä, keloja sekä joitakin maapuita. Männyin lisäksi alueella kasvaa kuusia. Varttuneen kuivahkon kankaan yleisilmeen mukaisesti alueen pohjakerroksen valtalaji on seinäsammal ja varpukasvina mustikka.

Suojelualueen reunametsä on monimuotoisuutta tukeva kohde (arvoluokkaa 4) ja osin tavanomaista metsää, jolla on virkistysarvoja mutta vähän luonnon monimuotoisuuden kannalta arvoa. Luonnontilaisuutta heikentää entinen sähköjohtoalue, joka on jättänyt metsään aukon. Aukon ja rakennetun ympäristön väliin on kasvanut lehtipuustoa ja tiivistä taimikkoa.

Metso-ohjelman luonnontieteellisten valintaperusteiden mukaan suojelualueen reuna, harjumetsä, voisi soveltua ohjelman kuivahkon kangasmetsän luokkaan II.



## B. Hiekkarinne koilliseen

**Kuvaus** Nuori mäntyrinne rakennetun ympäristön reunalla on tiheää kitukasvuista ja kuivunutta mäntyä. Puusto on kehittynyt 1990-luvun jälkeen tehtyjen rakennustöiden ja maanmuokkausten jälkeen. Alueen puusto on tasaikäistä. Tiheään puuston takia alueella on paljon pystyyn kuivuneita mäntyjä. Nuorehko puusto oli tilajakaumaltaan tasaisen tiivistä.

Pohjakerros oli sammal- ja jäkälävaltainen. Hiekkarinteellä oli mm. isohirvenjäkälää, seinäsammalta, pikkutorvijäkälää ja harmaaporonjäkälää. Rinteen päältä löytyi myös nuokkutelvikkia (*Orthilia secunda*), mikä on indikaattorilaji kuivahkoille kankaille. Suomen yleisin maitikkilaji, kangasmaitikki (*Melampyrum pratense*) oli levinnyt laajasti koko selvitysalueelle.

**Arvio** Alue vastasi lähinnä puu- ja kasvilajiston, maaperän sekä puuston ikärakenteen puolesta nuorta kuivaa kangasmetsää. Nuori puusto ei kuitenkaan ollut tilajakaumaltaan vaihtelevaa. Puuston rakenne oli yksipuolinen. Mäntyrinne ei edusta ominaispiirteiltään uhanalaista luontotyyppiä.

Alue kuuluu rakennetun ympäristön vaikutuspiiriin. Alue on luonnontilaltaan heikentynyt. Siellä liikutaan ja sieltä löytyy kulttuurilajistoa. Alue on tavanomaista luontoa, jolla ei katsota olevan erityistä arvoa luonnon monimuotoisuudelle tai ekologisille yhteyksille.

## C. Mäntymetsä länsikulma

**Kuvaus** Rakennetun alueen rajalla oli suuria mäntyjä, joiden aluskasvustoon oli kasvanut tiheään nuorta mäntyä. Pohjakerros oli sammalvaltainen, mutta alueella kasvoi myös mustikkaa. Puusto oli tiivistä ja erityisesti pensaskerroksen tasaikäinen männikkö tiheää.

**Arvio** Alue puusto- ja kasvilajisto, maaperä sekä puuston ikärakenne vastasi lähinnä varttuneen kuivan kangasmetsän tyyppistä metsää. Puusto latvuskerros oli sulkeutunut ja alueella oli myös yksittäisiä lehtipuita. Alueella ei ole vanhaa lahoppuustoa eikä itseharvenemisen seurauksesta tuoretta lahoppuustoa. Alueella on ominaispiirteitä ja kasvilajistoa, jotka vastaavat pääosittain uhanalaista varttunutta kuivaa kangasta, mutta puuston rakenne ja jakauma ei vastaa tyyppiä. Alue on tavanomaista luontoa, jolla ei ole erityistä arvoa luonnon monimuotoisuuden tai ekologisten yhteyksien kannalta. Alueen luonnontilaisuus on heikentynyt, koska rakennetun ympäristön vaikutus on ollut suuri ja alueella on vähän luonnonmetsän tunnusmerkkejä.

#### **D. Tienvarsi metsikkö**

**Kuvaus** Kiinteistön luoteisrajalla tien vieressä kasvaa varttuneita mäntyjä harvakseltaan. Mäntyjen alispuustoon on levinnyt eri-ikäistä koivua, haapaa, kuusta, pihlajaa ja raitaa. Kenttäkerroksessa on juolavehnnää (*Elytrigia repens*) ja muuta tavanomaista piennarkasvillisuutta kuten mm. maitohorsmaa (*Chamaenerion angustifolium*), pelto-ohdaketta (*Cirsium arvense*), puna-apilaa (*Trifolium pratense*), vadelmaa (*Rubus idaeus*), piharatamoa (*Plantago major*), ahosuolaheinää (*Rumex acetosella*), nurminataa (*Festuca pratensis*), hiirenvirnaa (*Vicia cracca*) ja siankärsämö (*Achillea millefolium*), leskenlehti (*Tussilago farfara*) ja isonokkosta (*Urtica dioica*). Alueen kookkaat männyt ja muutamat kelot ovat jäänteitä harjumetsästä.

**Arvio** Alue ei ole uhanalaista luontotyyppiä. Alueella oli tavanomaista ja kulttuurivaikutteista luontoa. Alueen luonnontilaisuus on muuttunut.

### **5. Elinympäristöt**

Kiinteistön eteläosassa, missä maasto laskeutuu harjun notkoon, on mäntyjen ohella suuria kuusia. Kenttäkerroksessa on mustikkaa ja vanamoja sekä pohjana kynsisammalta. Kangasmetsä on tuorehkoa näiltä osin ja voi olla otollinen myös liito-oravalle. Liito-orava suosii varttuneita kuusi-lehtipuu-sekametsiä, joissa on usein myös muita monimuotoisuusarvoja. Ravintonaan se käyttää lehtipuiden lehtiä ja norkkoja. Liito-orava käyttää mielellään suojaista, yli 10 metriä korkeaa puustoa liikkumiseen. Tontin kumpareella ja reunoilla oli jonkin verran lehtipuita, jotka eivät kokonsa puolesta soveltuisi kolopuiksi. Tiheään kasvaneet puut ovat hentoja ja ohutvartisia. Liito-oravan ennustekartan mukaan 5/100 kappaletta osuu ko. eteläiseen osaan, jossa on lehtipuita ja selvitysalueen suurimmat kuuset.

### **6. Yhteenveto**

Luontoselvitys laadittiin kaava-alueen rakentamattomilta ja puustoisilta alueen osilta, joille ollaan osoittamassa muuttuvaa toimintaa. Selvitysalue on koillisrinteen harjualueen metsää ja sen vaihettumisaluetta. Alueelta ei löytynyt luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnin, luontodirektiivin luontotyyppien tai luonnonsuojelulain luontotyyppien mukaisia kohteita. Metsä oli kangasmetsän tyyppistä mutta luontotyyppin ekologista laatua arvioitaessa, alueet edustivat heikosti tai ei ollenkaan nuorta tai varttunutta kuivaa kangasmetsää. Suojelualueen reunametsä oli Suomen ympäristökeskuksen luonnon monimuotoisuuden arvoluokittelun mukaan hieman tavanomaista luontoa merkittävämpää. Muu metsäalue oli tavanomaista tai osin jo hyvin kulttuurivaikutteista luontoa. Rakennettu ympäristö vaikuttaa vahvasti metsän reunaan ja luonnontilaisuus oli suurimmaksi osaksi heikentynyt.

Pikku-Ahveniston harjun luonnonsuojelualue rajautuu kiinteistöön. Alue on lounaisrajalla maakunnallisesti arvokasta harjualuetta. Suojelualueen reunametsässä oli järeitä kilpikaarnaisia mäntyjä. Uhanalainen lajisto liittyy yleensä vanhoihin mäntyihin (mukaan lukien kilpikaarnaiset männyt ja vanhat ylispuut), keloihin ja eri lahovaiheen mäntymaapuihin sekä palaneisiin järeisiin puihin. Lahopuun laatua tarkastellessa sen tulee tavallisesti sisältää myös valtapuiden muodostamaa järeää lahopuuta (läpimitta yli 15 cm). Useat polut ja varttunut puusto, osoittaa alueeseen liittyvän maisema- ja virkistysarvoja.

### **Suositus**

Olisi suositeltavaa, että Pikku-Ahveniston suojelualue huomioitaisiin suojaamalla se eroosion ja valoisuuden lisääntymisen reunavaikutuksilta riittävän leveällä suojavyöhykkeellä. Entiselle voimansiirtoalueelle oli muodostunut polku, jonka molemmin puolin oli kookkaita maisemallisesti edustavia mäntyjä. Polun varrella kasvoi katajaa ja kuusen taimia. Ajan myötä alue kehittyisi puustoisemmaksi. Näin ollen olisi hyvä jättää polusta katsottuna rakennetun alueen puoleiselle metsälle myös puita (mm. männyt, nuoret kuuset, kuusiryhmiä), jotta varjoisuus säilyisi ja polun ympäristö ehtisi ajan saatossa metsittymään. Alueen korkein kohta oli kiinteistön länsikulma, jonka eteen olisi suositeltavaa jättää levein suojavyöhyke alueen suuren eroosioriskin takia. Riittävänä suojarajana voidaan pitää noin puun mittaa (30 m) suojelualueen reunasta. Suojavyöhykkeen raja noudattaisi myös maakunnallista harjualueen rajaa.

## Lähteet

Pirkanmaan ELY-keskuksen lausunto Menotien asemakaavaluonnoksesta.

Syke, Punainen kirja. Luontotyypit.

<https://luontotyyppienuhanalaisuus.ymparisto.fi/lutu/#/p%C3%A4%C3%A4ryhm%C3%A4t/Mets%C3%A4t>

Ympäristöministeriö 2018. Toim. Kontula, T. & Raunio, A.: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018: Luontotyyppien punainen kirja. Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset

Suomen ympäristökeskus: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi: Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle.

[file:///C:/Users/wallkais/Downloads/SYKEra\\_47\\_2021\\_Luontoselvitykset-ja-luontovaikutusten-arviointi%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/wallkais/Downloads/SYKEra_47_2021_Luontoselvitykset-ja-luontovaikutusten-arviointi%20(1).pdf) (käyty 30.6.2023)

Harjumetsät. Suomen ympäristökeskus (Syke päivitetty 10.2.2023)

[https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/9060\\_Harjumets%C3%A4t.pdf](https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/9060_Harjumets%C3%A4t.pdf) (käyty 30.6.2023)

Liito-oravan ennustekartan tulkintaohje. Sivuu: <https://cms.laji.fi/wp-content/uploads/2021/12/Mallikarttojen-tulkintaohje.pdf>

Lajitietokeskuksen Liito-oravan suojelu ja elinympäristöjen turvaaminen. Elinympäristön ennustekartat.

<https://laji.fi/about/5922>

[YMrä\\_17\\_2016.pdf \(valtioneuvosto.fi\)](#)

Suomen ympäristökeskus. Zonation-ohjelma. <https://www.syke.fi/Zonation>

## Liitteet

Kartta Luontotyypit

Kuvia alueelta



*Kuva vasemmalla kiinteistön länsikulmasta kaakkoon. Entinen johtoalue mustikkavarvikkoa. Kuva oikealla tontin puoleisen kumpareen sekapuustoa. Tiivis puustoinen metsäkumpare rakennetun alueen puolella tuo suojaa suojelualueelle. Polun varrelle on muodostunut tiheä varpukasvillisuus.*



*Kuvissa mäntyistä hiekkarinnettä tontin rakennettua osaa kohti. Tontin reunalla rinteessä on tiheään nuorta mäntyä, joka paikoin kuivunutta. Pohjakerros on jäkälää.*



*Kuvissa aluetta, jota on jo muokattu kiinteistön luoteisreunalla länsikulman suuntaan.*



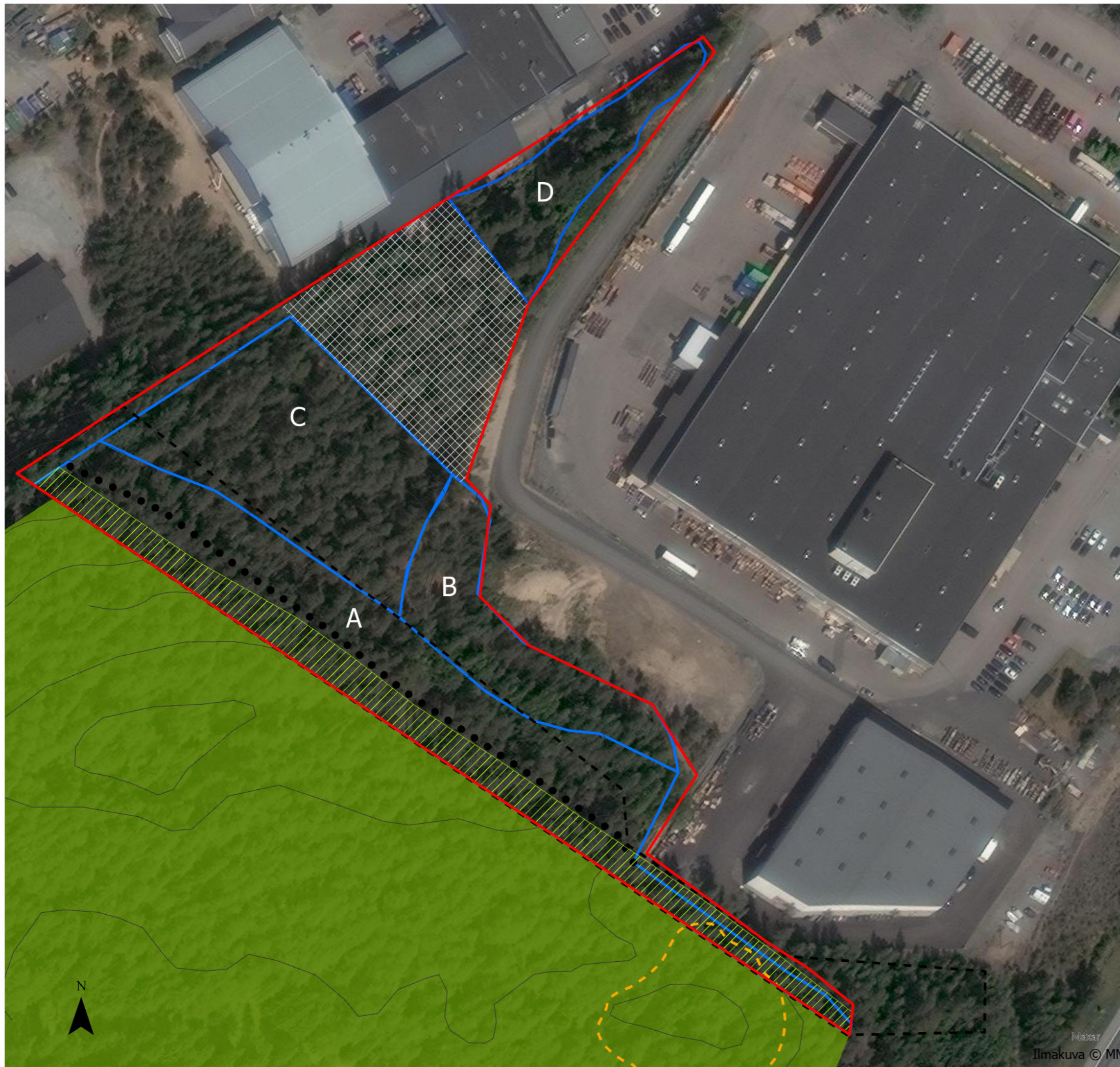
*Kuvissa tien vartta kiinteistön luoteisreunalla. Alueella on kookkaita ja myös kelottuneita mäntyjä.*



*Kuvassa Pikku-Ahveniston luonnonsuojelualueen reunapuustoa, joka on kookasta mäntyä. Pensaskerrokseen on levinnyt kuusi.*



*Kuva kiinteistön länsikulman suuntaan. Alue kohoaa muuta aluetta korkeammalle.*



- Selvitysalue
- Suojavyöhyke
- Harjumetsä
- Polku/entinen johtoalue
- Liito-oravalle potentiaalinen elinympäristö
- Avohakkuu/maan muokkaus
- Luonnonsuojelualue

- A. Suojelualan reunametsä
- B. Hiekkarinne koilliseen
- C. Mäntymetsä länsikulma
- D. Tienvarsi metsikkö