



Päivitetty 27.11.2019

LUONTOSELVITYS 2018

SASI-MAHNALA-LAITILA- METSÄKULMA

Anne Hirvonen, YTM, FM, luontokartoittaja (eamt.)

SISÄLLYSLUETTELO

Sisällys

1 JOHDANTO	6
1.1 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISPIIRTEET	6
2 MENETELMÄT	8
2.1 Lähtötiedot	8
2.2 Maastokartoitukset	9
2.3 Lepakkoselvitys	13
2.4 Tulosten koonti	15
3 TULOKSET	18
3.1 Laitilan suunnittelualue	18
3.2 Mahnalan suunnittelualue	39
3.3 Sarkkila-Sasi-Mihari suunnittelualue	74
3.4 Lemmakkala-Ravonmaan suunnittelualue	101
3.5 Metsäkulman suunnittelualue	124
3.6 Myllykylän suunnittelualue	145
4 LEPAKKOHAVAINNOT	158
5 LÄHTEET	162
Liitteet	164

TIIVISTELMÄ

Tämä on Sasi-Mahnala-Laitila-Metsäkulma -osayleiskaavaa varten tehty luontoselvitys. Selvitys on kohdennettu pääteiden ympärille rajatuille alueille, joille on mahdollisesti tulossa rakentamista tai maankäytön muutosta. Selvityksessä käytettiin lähtötietoina alueella aiemmin tehtyjä luontoselvityksiä, ympäristöhallinnon Hertta-tietokannasta saatuja uhanalaisten lajien esiintymätietoja, Metsäkeskuksen metsälakikohteiden ja muiden arvokkaiden alueiden paikkatietoja, metsänkayttöilmoitustietoja, paikallisten lintujen rengastajien tietoja, sekä kallioperä-, maaperä-, pohjavesialue- ja ilmakuvatarkastelua. Alueella sijaitsevat Natura 2000 -alueet ja jo suojellut kohteet on rajattu selvityksen ulkopuolelle. Selvitys on tehty yleiskaavatasoisesti, eikä tarkkaa lajiinventointia ole tehty.

Kulttuurimaisemassa reittivesistön varrella sijaitseva selvitysalue on huomattavan rehevää ja alue on ollut kauan ihmisvaikutuksen piirissä, kuten lukuisat muinaismuistot ja kivikautiset asuinpaikat osoittavat. Monimuotoisuuden kannalta arvokkaimmat kohteet ovat lehtoja, puroja, lahoppuustoisia metsäkuvioita ja niittyjä. Joukossa on myös muutama pieni soistuma ja kallioalue.

Muutamalla kohteella esiintyy metsälehmusta jopa niin, että luonnonsuojelulain (§ 29) suojelemiin luontotyyppeihin kuuluvia jaloppulehtoja koskevat kriteerit voivat täytyä. Luonnontilaisuuden kaltaisuuden vaatimus on tulkinnanvarainen, ja sen arviointi kuuluu ympäristöviranomaisen tehtäväalueelle. Alueella on joitakin vesilain (§ 11) tarkoittamia luonnontilaisia pienvesiä, noroja ja lähteitä. Purot, norot ja lähteet voivat kuulua myös mahdollisiin metsälain tarkoittamiin erityisen arvokkaisiin elinympäristöihin (§ 10), kuten myös rehevät lehto- ja korpilaidut, vähäpuustoiset suot

ja kalliit. Metsälaki edellyttää luonnontilaisuuden kaltaisuutta¹, ja lisäksi lakikohteilta edellytetään pienialaisuutta. Tässä selvityksessä monimuotoisuuden kannalta arvokkaita alueita ei ole arvioitu pinta-alan perusteella, sillä pienialaisuuden vaatimukselle ei ole ekologista perustetta: esimerkiksi purot ovat monimuotoisuudelle arvokkaita erityisesti kokonaisuutena, sillä uomat toimivat myös ekologisina käytävinä monille lajeille.

Vaikka tämän selvityksen kohteet eivät täyttäisi luonnonsuojelulain tai metsälain vaatimuksia, selvityksessä listattuja kohteita voidaan pitää monimuotoisuuden kannalta paikallisesti arvokkaina kohteina. Kohteet ovat avainbiotooppeja, jotka tulee huomioida maankäytön suunnittelussa niin, että kohteiden rakennepiirteet säilyvät lajistolle suotuisina.

Selvityksen maastokäynnit on tehty vuoden 2018 kesäkuun lopun ja marraskuun välisenä aikana. Maastotöiden ajankohta ei mahdollistanut luontodirektiivin liitteen IVa lajien, kuten liito-oravien tai viitasammakoiden kartoitusta, sillä nämä kartoitukset tulisi tehdä aiemmin keväällä. Myös lepakoiden osalta selvitys pystyy osoittamaan

¹ **”18 § Erityisen tärkeiden elinympäristöjen luonnontilaisuus** Metsälain 10 §:n 2 momentissa tarkoitettuja erityisen tärkeitä elinympäristöjä pidetään luonnontilaisina tai luonnontilaisen kaltaisina, jos niiden biologisen monimuotoisuuden kannalta olennaiset ominaispiirteet ovat säilyneet aikaisemmasta ihmisen toiminnasta huolimatta tai elinympäristön käsittelyssä on noudatettu 19 §:ää. Metsälain 10 §:n 2 momentin 1 kohdassa tarkoitettua pienvesien lähiympäristöjä voidaan pitää luonnontilaisen kaltaisina myös, jos ihmisen toiminnan vaikutuksesta pienveden veden laatu on huonontunut tai virtaussuhteet ovat muuttuneet.”

”19 § Erityisen tärkeiden elinympäristöjen käsittely Metsälain 10 §:n 2 ja 3 momentissa tarkoitetuissa erityisen tärkeissä elinympäristöissä elinympäristöjen ominaispiirteet säilyttävällä tavalla tehtäviä hoito- ja käyttötoimenpiteitä ovat yleensä varovaiset hakkuut, yksittäisten puiden kaataminen, yksittäisten kuokkalaikkujen teko, puiden istuttaminen, siementen kylväminen, puutavaran kuljetus maanpinnan ollessa jäässä tai lumen peittämänä sekä muut toimenpiteet, jotka eivät vahingoita elinympäristön ominaispiirteitä.(...)”

lähinnä lepakoiden käyttämiä saalistelualueita, sillä näin laajan alueen yksityiskohtainen tarkastelu lepakoiden levähdys- ja lisääntymispaikkojen selvittämiseksi ei ollut tämän selvityksen puitteissa mahdollista. Lisäksi yleiskaavatasoisissa selvityksissä yksityiskohtaisia lepakkoselvityksiä ei yleensä vaadita. Selvityksessä on kuitenkin osoitettu joitakin kohteita, jotka ovat em. lajeille sopivia, mahdollisia elinympäristöjä. Tarvittaessa selvitystä tulee tarkentaa yksityiskohtaisemmalla tarkastelulla maankäytön suunnittelun edetessä etenkin kohteilla, jotka on arvioitu monimuotoisuuden kannalta arvokkaiksi luontotyypin, lajiston tai rakennepiirteidensä puolesta.

Selvityksessä tehtiin joitakin havaintoja harvalukuisista lajeista, jotka tarvittaessa varmistettiin asiantuntijoilla. Tällaisia olivat esimerkiksi havainnot Sasin törörsarasta (*Carex muricata*), Mahnalalan pikkulepakosta (*Pipestrellus nathusii*)² (VU) ja pohjanrypykstä (*Phlebia centrifuga*) (NT/RT) sekä muutamista muista kääväkkäistä. Ravonmaalla havaittu korpisara (*Carex loliacea*) on elinvoimainen (LC), mutta alueellisesti uhanalainen (RT)³. Mahnalassa tavattu huhtakurjenpolvi (*Geranium bohemicum*) on silmälläpidettävä laji (NT), kuten myös Ravonmaalta tavattu raidankeuhkojäkäälä (*Lobaria pulmonaria*). Koko maassa rauhoitettu⁴ valkolehdokki (*Platanthera bifolia subsp. latiflora*) on puolestaan arvioitu elinvoimaiseksi (LC), ja sitä tavattiin niin Laitilassa kuin Sasissa.

Pohjanrypykkä on alueellisesti uhanalainen (RT)⁵ ja silmälläpidettävä (NT) laji, joka on luokiteltu aarnimetsän indikaattorilajiksi. Vanhan metsän indikaattorilajeista havaittiin alueellisesti uhanalaiset rusokantokääpä (*Fomitopsis rosea*) (NT/RT), ruostekääpä

² Nauhoite lähetettiin Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen kautta asiantuntijalle, joka varmisti havainnon.

³ Ryttäri ym. 2012.

⁴ <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1997/19970160#L5P21>

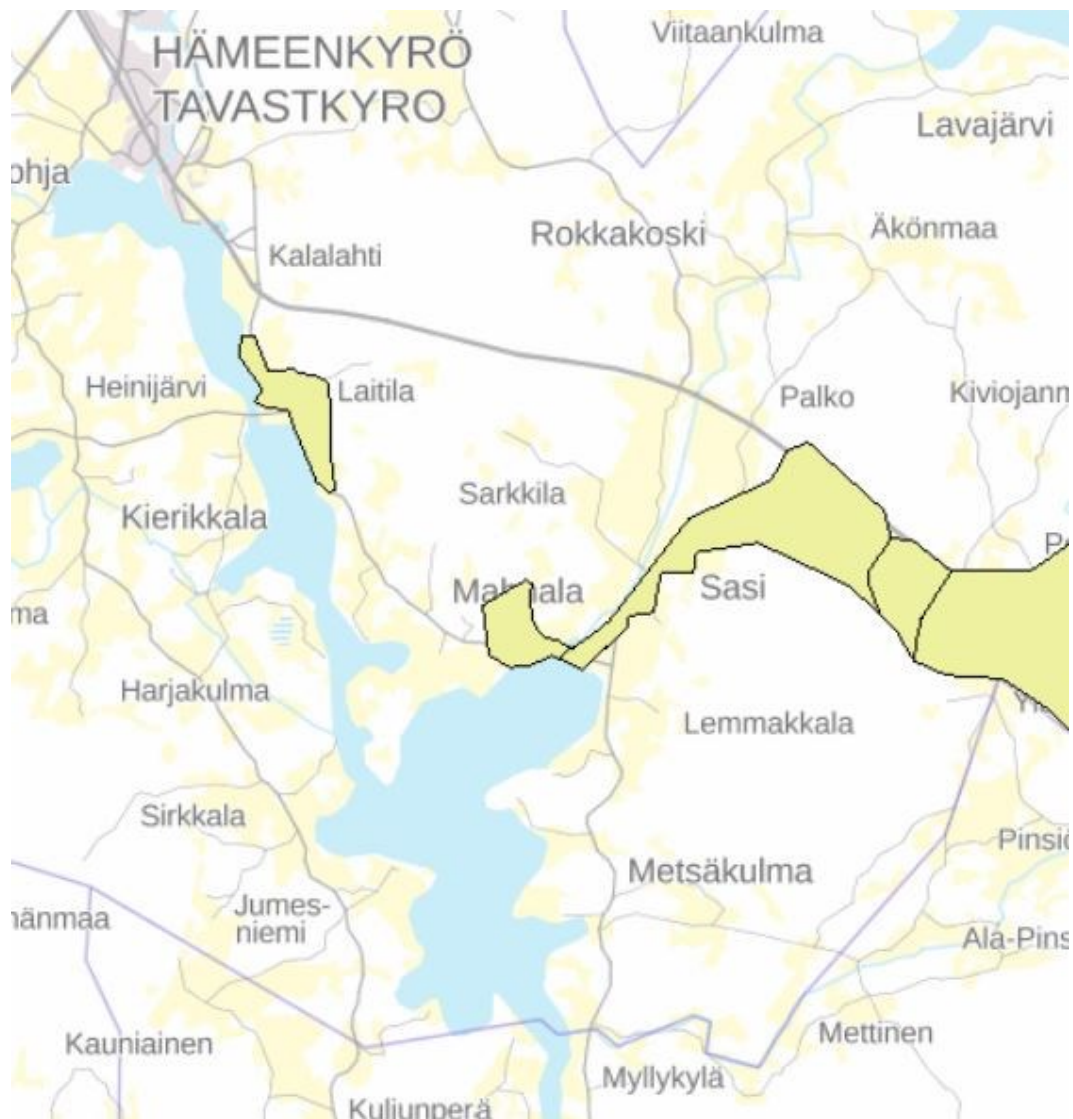
⁵ <http://www.ymparisto.fi/fi->

[FI/Luonto/Lajit/Uhanalaiset lajit/Suomen lajien punainen lista 2010/Alueellisesti uhanalaisista lajeista](#)

(*Phellinus ferrugineofuscus*) (LC/RT), punahäivekääpä (*Leptoporus mollis*) (LC) ja viinikääpä (*Meruliopsis taxicola*) (LC). Myös kuusenkääpä (*Phellinus chrysoloma*) on alueellisesti uhanalainen (LC/RT). Vähälukuisia lajeja ovat hopeakääpä (*Canopora subfuscoflavida*) ja rosokka (*Porotheleum fimbriatum*).

PÄIVITYS 2019: Keväällä 2019 selvitykseen on tehty joitakin päivityksiä ja täydennyksiä. Monien lajien nimistöä on päivitetty: lajilistaan (Liite 1) viralliset nimet on tarkistettu Laji.fi -tietokannasta ja päivitetty vanhojen lajinimien rinnalle, mutta kuvausteksteihin vanhoja nimiä ei ole muutettu. Luontotyyppien uhanalaisuus on menetelmäkappaleessa muutettu vastaamaan uusinta uhanalaisuusarviota (Kontula & Raunio 2018).

Täydennyskohteiden kuvaukset löytyvät erillisenä liitteenä. Myös liito-oravaselvitys ja viitasammakkoselvitys löytyvät erillisinä liitteinä.



Kuva 1 Pohjavesialueet.

1 JOHDANTO

Tämä luontoselvitys on tehty Sasi-Mahnala-Laitila-Metsäkulma -osayleiskaavaa varten. Selvitysalue on rajattu olemassa olevan tieverkoston lähialueille, joille on mahdollisesti suunnitteilla rakentamista tai maankäytönmuutosta. Selvityksen maastokäynnit ja raportoinnin on tehnyt luontokartoittaja ja FM Anne Hirvonen.

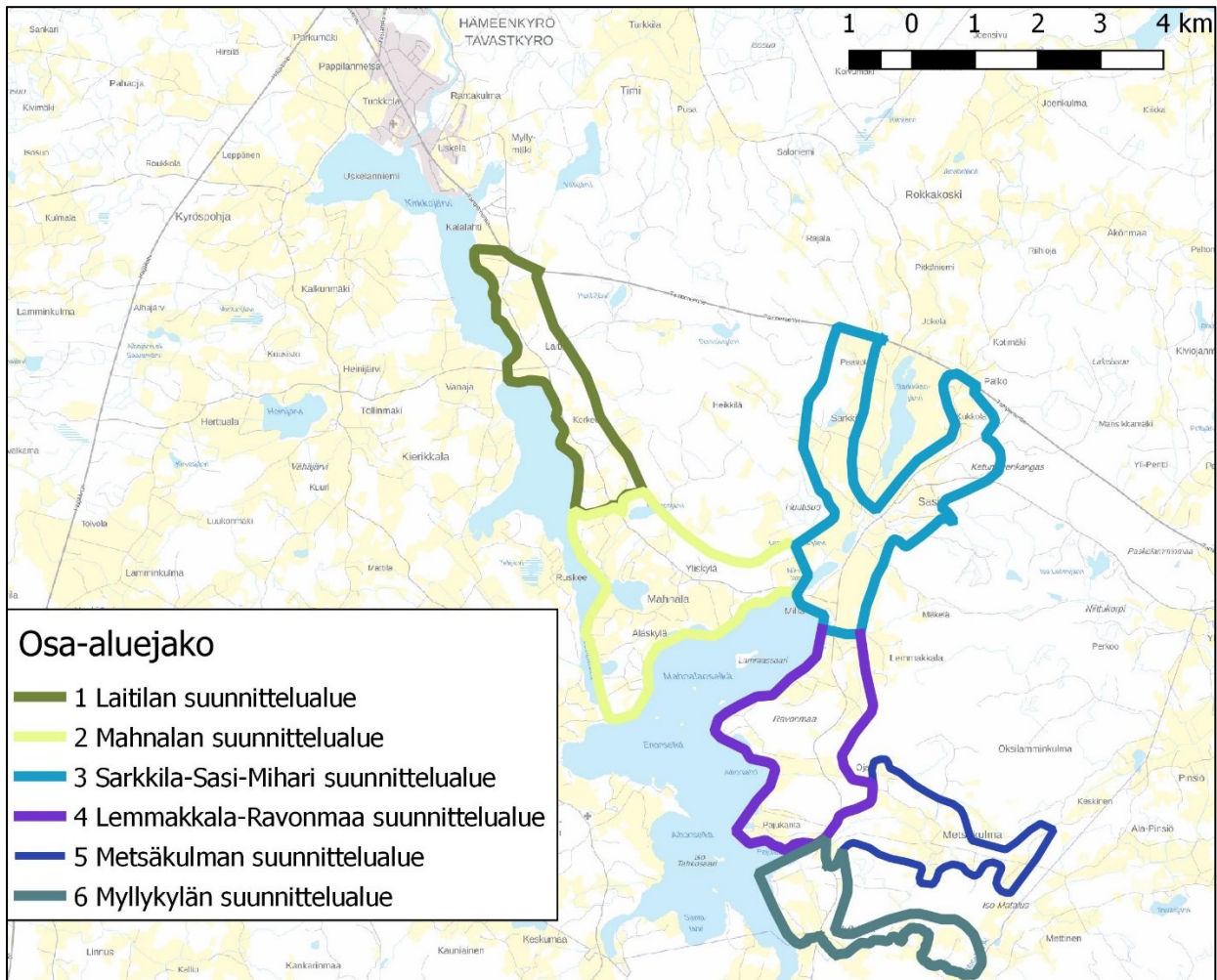
Suunnittelualuerajauksesta vastasivat kaavoitusarkkitehti Helena Ylinen ja kaavasuunnittelija Mia Saloranta.

1.1 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISPIIRTEET

Suunnittelualue sijaitsee Pirkanmaalla Hämeenkyrön kunnassa, kuntakeskustan kaakkoispuolella ja Kirkkojärven itärannalla. Vesistöjen läheisyys ja kulttuurivaikutteisuus ovat alueelle leimallisia piirteitä: alue kuuluu suurelta osin Hämeenkyrön valtakunnallisesti merkittävään kulttuurimaisema-alueeseen, jossa laajat peltoalueet levittäytyvät kumpuilevan maaston alaville savimaille. Alue sijoittuu maisemamaakuntajaossa Keski-Hämeen viljely- ja järvisuudulle⁶, eteläboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen (2a), Satakunnan eliömaakuntaan ja Etelä-Hämeen lehtokeskuksen vaikutusalueelle, niin sanotun vuokkovyöhykkeen reunamille.

Selvitysalue on jaettu osa-alueisiin, jotka ovat 1 Laitila (n. 3,1 km²), 2 Mahnala (n. 5,4 km²), 3 Sarkkila-Sasi-Mihari (n. 6,6 km²), 4 Lemmakkala-Ravonmaa (n. 4,6 km²), 5 Metsäkulma (n. 2,9 km²) ja 6 Myllykylä (n. 2,3 km²), eli yhteensä alue on noin 25 neliökilometriä.

⁶ Liedenpohja-Ruuhijärvi ym. 1999, s. 11.

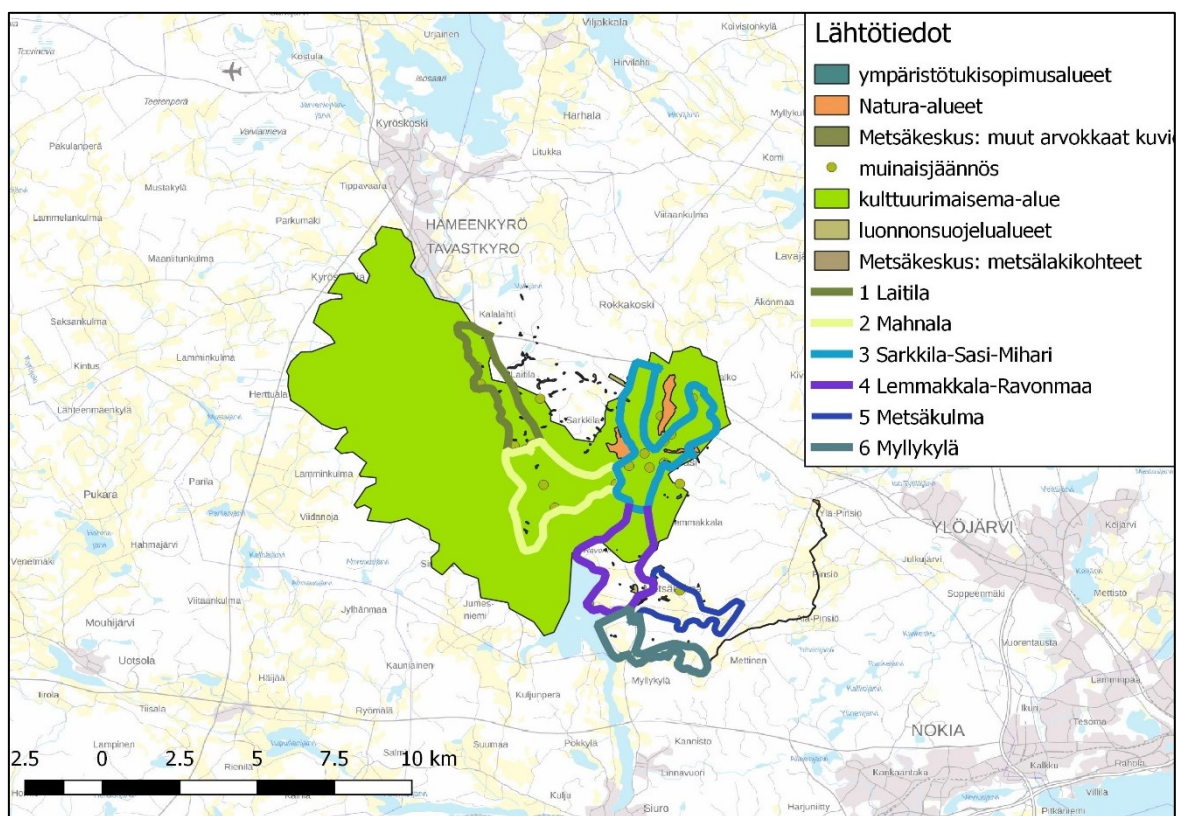


Kuva 2 Suunnittelualue osa-alueittain.

2 MENETELMÄT

2.1 Lähtötiedot

Lähtötietoina hyödynnettiin alueelta aiemmin tehtyjä selvityksiä, kuten *Hämeenkyrön arvokkaat luontokohteet* -selvitystä (Laurinoli 1996) ja Sasin osayleiskaavaa varten tehtyä luontoselvitystä (Salonen 2007). Lisäksi huomioitiin ympäristöhallinnon Herttatietokannan uhanalaisia lajeja koskevat paikkatiedot sekä Metsäkeskuksen metsälakikohteiden ja muiden arvokkaiden kohteiden paikkatiedot.



Kuva 3 Suunnittelualue kuuluu pääosin valtakunnalliseen kulttuurimaisema-alueeseen ja alueelta löytyy lukuisia muinaisjäännöksiä. Natura-alueet ja olemassa olevat suojelukohteet jäivät selvityksen ulkopuolelle. Lähtötietoina käytettiin aiempia luontoselvityksiä sekä ympäristöviranomaisen ja Metsäkeskuksen kohdetietoja.

Tarkastelussa käytettiin myös kallioperäkartoja, maaperä- ja pohjavesialuetietoja ja ilmakuvia. Alueella sijaitsevat jo perustetut ls-alueet ja Natura-alueet jätettiin tarkastelun ulkopuolelle, sillä näille kohteille ei ole suunnitteilla maankäytön muutosta.

Rakennetuilla tonteilla ei tehty kartoitusta. Siten monet pihapiirien perinnebiotoopit jäivät selvityksen ulkopuolelle. Perinnebiotooppeihin mahdollisesti kuuluvat laidunalueet jätettiin myös tarkemman tarkastelun ulkopuolelle, mikäli niillä oli laidunnusta (eli laiduntavia eläimiä) maastokäynnin aikana. Lisäksi hiljattain päätehakattuja alueita ei kartoitettu.

2.2 Maastokartoitukset

Maastokartoitukset tehtiin kesäkuun ja marraskuun välisenä aikana kiertämällä alueita jalkaisin. Maastossa kirjattiin ylös alueiden rakennepiirteitä, arvioitiin luonnontilaisuutta tai luonnontilaisuuden kaltaisuutta, luontotyyppejä ja lajistoa, tehtiin karttamerkintöjä arvokkaiden alueiden rajauksista ja valokuvattiin kohteita ja lajistoa. Maastossa käytössä oli älypuhelimien karttasovellus ja selvityksen karttarajauksissa hyödynnettiin myös ilmakuvia. On huomattava, että rajaukset ovat suuntaa-antavia, sillä luontotyyppien esiintyminen on harvoin jyrkkärajaista, ja muutos kasvillisuudessa on yleensä vaiheittaista.

Luontotyyppit määritettiin pääasiassa kenttäkerroksen lajiston perusteella, soistumilla tarkasteltiin myös pohjakerroksen sammalia. Määritykset tehtiin Suomessa yleisesti käytössä olevan luonto- ja suotyyppiluokituksen mukaisesti (kts. 2.4.1). Kasvillisuuden kuvaamisessa ei tavoiteltu täydellistä lajilistausta, vaan lajistoa kirjattiin ylös sillä tarkkuudella, kun se luontotyyppin kuvaamiseksi oli tarpeen.

Maastokäynneillä pyrittiin selvittämään erityisesti:

- luonnonsuojelulain 29 § suojellut luontotyyppit

- vesilain 11 § suojelemat luonnontilaiset kohteet
- metsälain 10 § erityisen arvokkaat elinympäristöt
- uhanalaisille lajeille sopivat elinympäristöt (luonnonsuojeluasetuksen liite 4; luontodirektiivin liite IVa)
- muut monimuotoisuuden kannalta arvokkaat kohteet

Luonnonsuojelulain 29 § suojellut luontotyypit

- 1) luontaisesti syntyneet, merkittävältä osin jaloista lehtipuista koostuvat metsiköt;
- 2) pähkinäpensaslehdot;
- 3) tervaleppäkorvet;
- 4) luonnontilaiset hiekkarannat;
- 5) merenrantaniityt;
- 6) puuttomat tai luontaisesti vähäpuustoiset hiekkadyynit;
- 7) katajakedot;
- 8) lehdesniityt; sekä
- 9) avointa maisemaa hallitsevat suuret yksittäiset puut ja puuryhmät.

Vesilain 11 § suojelemat kohteet⁷

”Luonnontilaisen enintään kymmenen hehtaarin suuruisen fladan, kluuvijärven tai lähteen taikka muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitsevan noron tai enintään yhden hehtaarin suuruisen lammen tai järven luonnontilan vaarantaminen on kielletty.”

Metsälain erityisen arvokkaat elinympäristöt

- 1) Lähteiden, purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen sekä enintään 0,5 hehtaarin suuruisten lampien välittömät lähiympäristöt,
- 2) a) lehto- ja ruohokorvet, b) metsäkorte- ja muurainkorvet, c) letot, d) vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot; sekä e) luhdat,
- 3) rehevät lehtolaikut;
- 4) kangasmetsäsaarekkeet, jotka sijaitsevat ojittamattomilla soilla tai soilla, joissa luontainen vesitalous on pääosin säilynyt muuttumattomana;

⁷ <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110587>

- 5) kallioperässä olevat tai kivennäismaahan uurtuneet, jyrkkärinteiset, pääosiltaan vähintään kymmenen metriä syvät rotkot ja kurut, joiden ominaispiirteenä on luonteenomainen muusta ympäristöstä poikkeava kasvillisuus;
- 6) pääosiltaan vähintään kymmenen metriä korkeat jyrkänkeet ja niiden välittömät alusmetsät;
- 7) karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hietikot, kalliot, kivikot ja louhikot, joiden ominaispiirre on harvahko puusto.

Metsälain (ML) määrittelemiin rantaluhtiin sisältyvät vain luhdet, jotka sijaitsevat vesistöjen tulvavaikutteisilla metsäisillä rannoilla⁸. Siten sellaiset luhdet, jotka sijaitsevat maatalousalueen yhteydessä, jäävät ML:n määrittelyn ulkopuolelle, mutta voivat olla silti monimuotoisuuden kannalta arvokkaita kohteita ja kuulua uhanalaisiin luontotyyppeihin.

Uhanalaisille lajeille sopivat elinympäristöt

Luonnonsuojeluasetuksen liitteessä 4 on lueteltu 2 124 uhanalaista lajia, joista 680 on erityisesti suojeltavia. Lisäksi luontodirektiivi velvoittaa suojelemaan liitteen IVa lajeja ja niiden lisääntymis- ja levähtämispaikkoja. Esimerkiksi Suomessa tavattavat lepakot ja liito-orava kuuluvat liitteen IVa lajeihin. Näille lajeille tärkeitä pesimä- ja päiväpiilopaikkoja ovat vanhat kolopuut, joita myös lukuisat linnut tarvitsevat. Uusimman uhanalaisuusarvioinnin⁹ mukaan uhanalaisista lajeista suurin osa (36 %) on metsälajeja. Joukkoon kuuluu sieniä (yli 20 %), kovakuoriaisia (17 %), perhosia (16 %), pistiäisiä (11 %) ja jäkäliä (11 %).

Liito-orava (*Pteromys volans*) on lajina silmälläpidettävä (NT) ja lajia esiintyy EU:n alueella Suomen lisäksi vain pienellä alueella Virossa. Liito-orava kuuluu Suomen erityisvastuulajeihin ja luontodirektiivin liitteiden II ja IVa lajeihin. Luonnonsuojelulain 49 § mukaan liitteen IV lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Myös kulkuyhteydet lajille soveltuvien elinympäristöjen

⁸ Meriluoto & Soininen 2002. s. 107.

⁹ Rassi ym. 2010.

väleissä voidaan rinnastaa lisääntymis- ja levähtämisalueisiin, mikäli yhteyksien katkeaminen johtaa lisääntymis- ja levähtämisalueiden katoamiseen.

Maankäyttö- ja rakennuslaissa (MRL) kaavoituksen tavoitteena on luonnon monimuotoisuuden ja luontoarvojen säilyminen¹⁰. Yleiskaavoituksessa on olennaista huomioida alueen viherrakenne kokonaisuutena. Liito-oravan kannalta tämä tarkoittaa mahdollisten lajille sopivien elinympäristöjen tunnistamista ja näiden alueiden välisten viheryhteyksien huomioimista, jotta lajin säilyminen on pitkällä aikavälillä mahdollista. Yksittäisten lisääntymis- ja levähdyspaikkojen osoittaminen ei ole sitä vastoin tarkoituksenmukaista, sillä pesäpaikat voivat vaihtua vuodesta toiseen: hyvällä elinpiirillä voi olla useampia pesäkoloja ja ruokailualueita¹¹.

Liito-oravalle sopivat elinympäristöt ovat varttuneita sekametsiä, joissa esiintyy järeitä (halkaisijaltaan yli 30–40 cm) kuusia ja haapoja ja muita lehtipuita ruokailupuiksi, esimerkiksi leppää ja koivua. Yhden liito-oravan elinaikanaan käyttämä alue on yksilön elinpiiri, jonka ydinalue on alue, jolla yksilö viettää suurimman osan ajastaan. Jotta laji selviää, naaraan elinpiirin ydinalueen on oltava puulajistoltaan ja rakennepiirteiltään hyvälaatuista, ja alueen on oltava vähintään 4 hehtaarin kokoinen. Keskimäärin naaraan elinpiiri on 8 hehtaaria ja koiraalla jopa 60 ha, sillä koiraat voivat liikkua useamman naaraan elinpiirillä¹². Elinpiirien tulisi olla siten kytkeytyneitä toisiinsa latvusyhteydellä, joka mahdollistaa myös nuorien liito-oravien leviämisen omille elinympäristöilleen.

Muut monimuotoisuuden kannalta arvokkaat kohteet

Muut arvokkaat alueet ovat kohteita, jotka eivät kuulu luonnonsuojelulain suojelemiin luontotyyppeihin tai metsälain määrittelemiin erityisen arvokkaisiin elinympäristöihin.

¹⁰ Ympäristöministeriö 2017, s. 8.

¹¹ Ympäristöministeriö 2017, s. 10.

¹² Ympäristöministeriö 2017, s. 8.

Meriluoto ja Soininen (1998)¹³ määrittelevät tällaisiksi kohteiksi esimerkiksi vanhat havu- ja sekametsiköt, vanhat lehtimetsiköt, paisterinteet, supat, ruohoiset suot, hakamaat ja metsäniityt. Tällaisia kohteita voivat olla myös kohteet, jotka eivät täytä esimerkiksi luonnontilaisuuden kaltaisuuden vaatimusta, mutta jotka ovat paikallisesti arvokkaita ja ovat kehittymässä tai voivat kehittyä luonnontilaisen kaltaisiksi.

Esimerkiksi metsälaki edellyttää kohteilta myös pienialaisuutta. Muita monimuotoisuuden kannalta arvokkaita kohteita voivat olla Suomen luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa uhanalaisiksi määritellyt luontotyypit, jotka eivät sisälly olemassa olevien lakien tai asetusten suojelemiin kohteisiin (Raunio ym. 2008a, 2008b, **Kontula & Raunio 2018**).

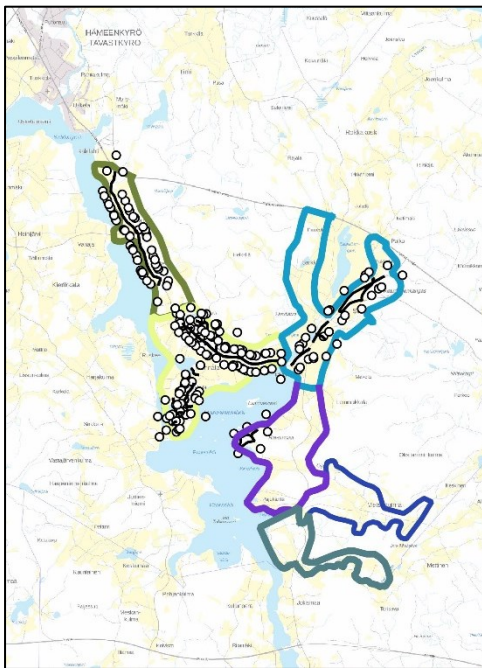
(PÄIVITYS 2019: Liito-oravaselvitys ja viitasammakkoselvitys on tehty keväällä 2019 ja tulokset on koottu erillisiin liitteisiin.) Linnuston osalta selvitys ei ole kattava. Linnustotiedot perustuvat satunnaisiin havaintoihin ja joihinkin rengastajilta saatuihin reviiritietoihin. Lintuselvitykset, liito-orava- ja viitasammakkokartoitukset tulee tehdä keväällä. Tällöin reviirit ja lisääntymisalueet ovat määritettävissä soidintavien yksilöiden ääntelyn pohjalta, ja liito-oravien elinympäristöjen ydinalueilla puiden juurille kerääntyvien papanoiden perusteella. Kevättalvella liito-oravien ravintonaan käyttämien norkkojen siitepöly värjää papanat kellertäviksi ja ne erottuvat maastosta helpommin, kun aluskasvillisuus ei ole vielä noussut.

2.3 Lepakkoselvitys

Kaikki Suomessa tavattavat lepakkolajit ovat rauhoitettuja ja kuuluvat luontodirektiivin liitteen IVa lajeihin. Liitteen lajien lisääntymis- ja levähtämispaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Lisääntymis- ja levähtämispaikkojen paikantaminen ei ollut kuitenkaan tämän selvityksen puitteissa mahdollista, sillä suunnittelualuerajaus oli pinta-alaltaan niin laaja. Käytännössä lisääntymis- ja levähtämispaikkojen

¹³ Meriluoto & Soininen 1998.

todentaminen vaatii potentiaalisten kohteiden, rakennusten tai puunkolojen kartoittamista ja tutkimista päivällä, tai todentamalla lepakoiden lähteminen saalistamaan auringon laskettua kohteen edestä, lepakoiden käyttämän kulkuaukon edustalta.



Kuva 4 Lepakoseuranta keskitettiin alueille, joilla maankäyttöpainetta on eniten. Seuranta ei kattanut koko suunnittelualuetta.

Suunnittelualueita kierrettiin auringonlaskun jälkeen jalkaisin teitä ja polkuja pitkin, yhteensä noin 27 kilometriä 8 maastokäynnillä (14.8.–15.8., 20.8.–21.8., 22.8.–23.8., 25.8.–26.8., 26.8.–27.8., 27.8.–28.8., 3.9.–4.9., 5.9.–6.9.). On huomattava, että tarkemmissa lepakkokartoituksissa pienemmällä selvitysalueella jokaisella alueella käydään useamman kerran, vähintään kolme kertaa kesän aikana, jolloin selvitys on luotettavampi, sattuman vaikutus havaintoihin vähenee ja havaintojen perusteella voidaan jossain määrin arvioida kuinka lepakoiden lisääntymisaika ilmenee havainnoissa. Tässä selvityksessä alue oli niin laaja, että kullakin alueella oli mahdollista käydä vain kerran, eivätkä maastokäynnit kattaneet koko aluetta.

Vaikka lepakoiden suhteellista tiheyttä on tässä selvityksessä arvioitu havaintoreitille osuvien saalistelualueiden kesken, tulokset ovat vain suuntaa-antavia. Havaitut lajit on listattu, mutta tuloksissa päädyttiin esittämään havainnot melko suuripiirteisesti esittämällä vain pohjanlepakko havainnot eriteltyinä lajitasolla ja esittämällä siipat omana ryhmänään. Osa havainnoista tehtiin kauempana lentävistä siipoista, joiden

määrittäminen lajilleen nauhoituksen perusteella todettiin työmäärään ja tulosten merkittävyyteen suhteutettuna toissijaiseksi, sillä kaikki lepakkolajit ovat rauhoitettuja. Mikäli kuitenkin tämän selvityksen perusteella suosittujen saalistelualueiden läheisyydessä maankäyttöön suunnitellaan muutosta, alueella olisi tehtävä tarkempi selvitys mahdollisten lakikohteiden selvittämiseksi.

Lepakoiden kaikuluotausääniä havainnoitiin Peterssonin yliaänimikillä ja nauhoitettiin älypuhelimella. Nauhoituksia käytiin läpi Audacity-ääniohjelmalla.

2.4 Tulosten koonti

Tulokset on esitetty osa-alueittain: 1 Laitila, 2 Mahnala, 3 Sarkkila-Sasi-Mihari, 4 Lemmakkala-Ravonmaa, 5 Metsäkulma ja 6 Myllykylä. Tarvittaessa laajat osa-alueet on jaettu edelleen pienempiin osiin. Jokaisen osion alkuun on koottu lyhyt tiivistelmä alueesta. Kunkin osion alkuun on koottu monimuotoisuuden kannalta arvokkaat kohteet taulukoksi, johon on listattu kohteiden luontotyypit ja pyritty arvioimaan kohteiden luonnontilaisuutta ja paikallista arvoa. **(PÄIVITYS 2019: joihinkin kohteisiin on tehty täydennyksiä keväällä 2019. Päivitykset merkitty on taulukoihin.)**

2.4.1 Yhteenvetotaulukoiden selitteet

ravinteisuus, uhanalaisuusluokka, luonnontilaisuus

ravinteisuus	luontotyypin uh. luokka	luonnontilaisuus
vähäravinteinen = 1; (ombrotrofinen = om/oligotrofinen = ol)	elinvoimainen = LC	1 = kaukana luonnontilaisesta
keskiravinteinen = 2; (mesotrofinen = me)	silmälläpidettävä = NT	2 = kehitymässä luonnontilaiseksi
runsasravinteinen = 3; (eutrofinen = eu)	vaarantunut = VU	3 = luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen
	erittäin uhanalainen = EN	
	äärimmäisen uhanalainen = CR	
	puutteellisesti tunnettu = DD	

kohdenro = kartalle merkittyjen kohteiden numerot

tyyppi = karkea kohdekuvaus, esim. purolehto, metsäalue, kallio, noro, jne.

arvo = Suunnittelualuerajauksen ulkopuolelle on rajattu alueet, jotka ovat arvioitu maakunnallisesti tai valtakunnallisesti arvokkaiksi ja jotka ovat mukana suojelualueohjelmissa. Lisäksi vain viranomaisen voi määrittellä lakikohteet. Siten kaikki kuvatut kohteet ovat ”vain” paikallisesti arvokkaita (p). Koska toiset kohteet ovat kuitenkin monimuotoisuuden kannalta arvokkaampia kuin toiset, on luokittelussa käytetty (-) ja (+) merkintöjä: p-, p, p+ ja p++.

luontotyypit¹⁴

	päätyyppi	luontotyyppi	lyhenne	uhanalaisuus
kankaat	karukkokangas	jäkälätyyppi	CIT	EN
	kuiva kangas	kanervatyyppi	CT	nuoret (alle 40v.) = CR
				varttuneet (40-160v.) = VU
				vanhat (yli 160v.) = CR
	kuivahko kangas	puolukkatyyppi	VT	nuoret (alle 40v.) = EN
				varttuneet (40-140v.) = EN
				vanhat (yli 140v.) = CR
	tuore kangas	mustikkatyyppi	MT	nuoret (alle 40v.) = VU
				varttuneet (40-120v.) = VU
				vanhat (yli 120v.) = EN
	lehtomainen kangas	käenkaali- mustikkatyyppi	OMT	nuoret (alle 40v.) = VU
				varttuneet (40-120v.) = NT
vanhat (yli 120v.) = EN				
lehdot	kuiva keskiravinteinen lehto	lillukka- puolukkatyyppi	VRT	NT
	tuore keskiravinteinen lehto	käenkaali- oravanmarjatyyppi	OMaT	VU
	tuore runsasravinteinen lehto	sinivuokko- käenkaalityyppi	HeOT	EN
	kostea keskiravinteinen lehto	hiirenporras- käenkaalityyppi	AthOT	NT
	kostea runsasravinteinen lehto	käenkaali- mesiangervotyyppi	OFiT	VU

¹⁴ Raunio ym. 2008b ja Eurola ym. 1995 mukaan. **Uhanalaisuusluokat päivitetty 2019 Kontula & Raunio 2018 mukaan.**

luhdat	avoluhdat	sara- ja ruoholuhta	SRhLu	DD
	pensaikkoiset luhdat	pajuluhta	PaLu	LC
	puustoiset luhdat	koivuluhta	KoLu	DD
tervaleppäluhta		TeLu	EN (CR-EN)	
suot	nevat	luhtaneva	LuN	VU
		lyhytkorsineva	lkN	VU
		varsinainen suursaraneva	VSN	VU
	rämeet	kangasräme	KgR	EN
		varsinainen isovarpuräme	VIR	VU (VU-EN)
	korvet	mustikkakangaskorpi	MKgK	CR
		metsäkortekorpi	MkK	EN (aitokorvet)
		saniaiskorpi	SaK	EN (CR-EN)
		ruoho- ja heinäkorpi	Rhk	EN (CR-EN)
	yhdistelmätyypit	rimpinevaräme	RiNR	EN (CR-EN)
		sararäme	SR	EN
		sarakorpi	SK	EN
	muuttumat	turvekangas	tkg	-
		-muuttuma	-mu	-
Kaikki alueen suot ovat pienialaisia ja ne voidaan laskea luokkaan boreaaliset piensuot EN (VU-EN), Kontula & Raunio 2018 mukaan, s. 461.				

Kedoista, niityistä, metsälaitumista ja hakamaista ei ole käytetty lyhenteitä. Tyypittelyssä on sovellettu Raunion ym. (2008) tyyppikuvauksia. **Uhanalaisuusluokat on päivitetty 2019 vastaamaan uusinta arviota (Kontula & Raunio 2018).**

2.4.2 Liito-oravalle sopivat elinympäristöt

Maastotöiden yhteydessä on arvioitu myös liito-oravalle sopivia elinympäristöjä. Myös alueiden välisiä kulkuyhteyksiä on arvioitu ilmakuvatarkastelun avulla. Selvitystä tullaan kuitenkin vielä tarkentamaan maastossa keväällä tehtävällä liito-oravakartoituksella, jonka lähtöaineistona voidaan käyttää tämän selvityksen tuloksia. Siten liito-oravan osalta selvitys on keskeneräinen, jonka vuoksi esiselvityksen tulokset on jätetty pois tämän selvityksen karttaesityksistä.

(PÄIVITYS 2019: Liito-oravaselvityksen tulokset on koottu erilliseen liitteeseen.)

3 TULOKSET

3.1 Laitilan suunnittelualue

Laitilan suunnittelualue on rajattu Maisematien varrelta kolmostieltä Loikarintielle ja Väkuntielle saakka. Alueen pohjoisosan kallioperä on tonaliittia ja eteläosa on granodioriittia, ja keskiosassa Laitilan kohdalla on biotiittiparagneissia, juonne emäksistä metavulkaniittia ja kiilleliusketta. Laitilan pohjavesialueella maaperä on hiekkaa, pohjoisempana ja etelämpänä rantavyöhyke on pääasiassa savea ja hienoa hiesua. Hiävät rantajyrkänteet ovat ravinteikkaita, ja rantakaistale onkin luontotyypeiltään erityyppistä lehtoa tai lehtomaista. Alueelle osuu myös useita puronvarsilehtoja. Savimailla lehdot ovat tyyppillisiä luontotyyppejä: Ojaniemen purot ovat savi- ja hiesumaalla, ja Korkean tilan eteläpuolelle jäävä purouoma on savimaalla. Honkasuolla maaperä on saraturvetta. Alueen eteläosassa on muutama kallioalue (Rajalanvuori ja Pritsin rantatien kallio), joiden ympärillä on karkeampaa hietaa.

Maisematien ja rannan välinen kaistale jää paikoin hyvin kapeaksi. Kolmostien ja Laitilan väliin jäävällä osuudella rannassa on mökkejä varsin tiheässä, joten väliin jäävät rakentamattomat kaistaleet ovat monimuotoisuuden kannalta merkittäviä jo tästä syystä. Laitilan eteläosassa Maisematie kulkee paikoin hyvin lähellä rantaviivaa, ja tien itäpuolen tonteilla kasvaa myös järeää puustoa. Öisellä maastokäynnillä valaisemattomalla pätkällä havaittiin lukuisia saalisteleviä lepakoita, joille alueen suotuisaksi tekevät vesistön läheisyys ja suojaava puusto.

Laitilan suunnittelualueella tai sen läheisyydessä on kaksi luonnonsuojelualuetta Hanhijärven laskupuron puronvarsilehdoissa. Laskupuron varrelta löytyy myös joitakin metsälain 10 § määrittelemiä metsälakikohteita ja yksi ympäristösopimuskohte. Ympäristösopimuskohte tarkoittaa kohteen määräämisaikaista suojelua.

3.1.1 Kolmostie – Laitilan risteys

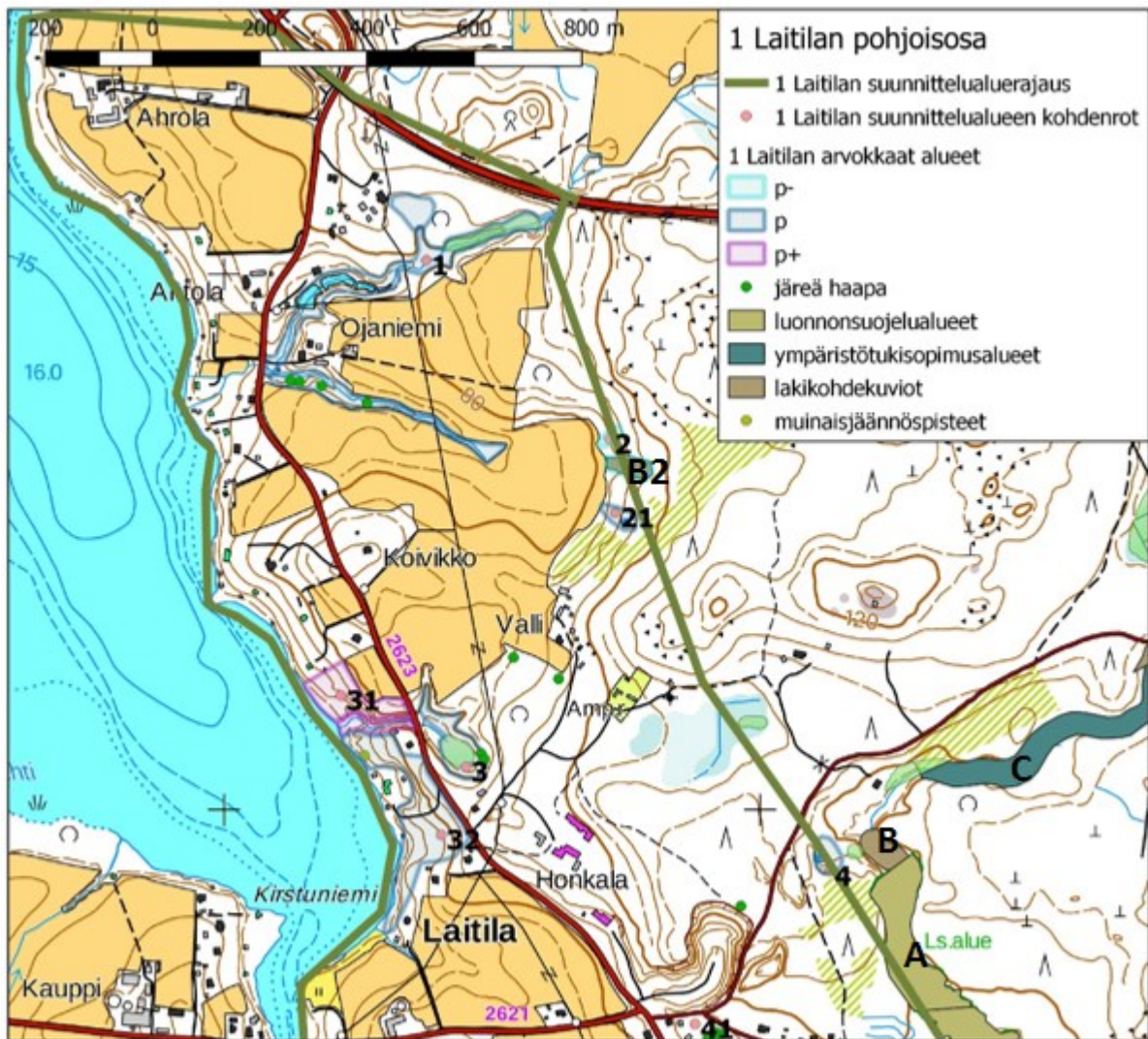
Viranomaistiedot: arvokkaat luontokohteet			
nro	tyyppi	kohde	tunnus
A	luonnonsuojelualue	Ruuhiojan lsa	YSA045401
B	metsälakikohde	(Hanhijärven lasku)puro	KUVIO_ID=27091473
B2	metsälakikohde	noro	KUVIO_ID=27091410
C	ympäristösopimusalue	Hanhijärven laskupuronvarsi	ALUE_ID= 98579

nro	tyyppi	luontotyyppi	ravinteisuus	luonnontilaisuus	arvo
1	puro, lehdot mahdollinen ML-kohde	OMT, OMaT	2	1-2	p
2	noro, lehdot, mahdollinen ML-kohde, vesilaki-kohde	OMT, OMaT	2	2	p-
21	lähde, lehdot, mahdollinen vesilaki- kohde	OMaT, AthOT	2	2	p
3	suo ¹⁵ mahdollinen ML-kohde	Rhk	2	2	p
31	lehdot, mahdollinen ML-kohde	VRT, OMaT (HeOT), AthOT	2	2	p+
32	lehdot	OMT, OMaT	2	2	p
4	lähde(korpi) ¹⁶	Rhk ¹⁷	2	1	p
41	metsäalue	istutus- haavikko	2	-	-
5	karu kallioketo, noro, tuore lehto mahdollinen ML-ja vesilain-kohde	karu kallioketo, OMaT, HeOT	1-3	1-2	p

¹⁵ Ruoho- ja heinäkorvet luetaan Metsälain tarkoittamiin erityisen arvokkaiisiin elinympäristöihin (rehevät korvet) ja luontodirektiivin luontotyyppiin *puustoiset suot*. Raunio ym. 2008 mukaan.

¹⁶ Luonnontilaisena olisi vesilakikohde, nyt kuitenkin luonnontila heikentynyt kaivorakennelmien myötä.

¹⁷ Lähdekorvet kuuluvat ruoho- ja heinäkorpiin.



Kuva 5 Suunnittelualue sivuaa luonnonsuojelualuetta A Hanhijärven laskupuron puronvarsilehdossa kartan oikeassa alakulmassa. Ls-alueen pohjoispuolella puronvarsilehdossa on metsälakikohteeksi määritelty kuvio B ja ympäristösopimusalue C. Toinen metsälakikohteeksi määritelty kohde on noro B2, tässä kuvattujen kohteiden 2 ja 21 välissä länsirinteessä. Kohde 5 on esitetty omalla kartallaan myöhemmin tekstissä kuvauksen yhteydessä. Vaaleanvihreät alueet ovat metsäkeskuksen "muu arvokas elinympäristö" -kuvioita.

1 Ojaniemen purot ja 2 norot

Alueen pohjoisosassa arvokkaaksi kohteeksi on rajattu Ojaniemen purot (1), purolehdot ja ylemmän haaran puronvarren muutama noro ja lehtolaikku. Alempi

haara on käytännössä kapea oja, joka kulkee keskellä peltoja. Puronvarren puusto ja pensaikot muodostavat kuitenkin monille eliöille tärkeän viheryhteyden ja lisäävät siten alueen monimuotoisuutta. Maisematien päässä uomat levenevät ja yhdistyvät, ja purolehdossa kasvaa myös joitakin järeitä haapoja. Peltojen itäpuolella on useampia kivikkoisia noroja (2) ja lähteisyyttä (21).

- **Alueet suositellaan huomioimaan alueet maankäytössä siten, ettei alueiden rakennepiirteitä heikennetä ja alueiden ympärille jätetään riittävä suojavyöhyke.**

3 Soistuma, puro ja rantalehdot



Kuva 6 Lasku-uoman pohjoispuolella lehtokasvillisuus jatkuu rantavyöhykkeelle. Alueella on myös lahoppuuta.

700 metriä Laitilan risteyksestä pohjoiseen Maisematien itäpuolella on jyrkkäreunainen painanne (3), jonka pohjalle on syntynyt rehevä korpisoistuma, joka

on luontotyyppiltään lähinnä ruoho- ja heinäkorpea (Rhk). Ruohoista kurjenjalka, raate, vehka, korpikaisla, rönsyleinikki, metsäkorte, luhtamatara ja jokapaikansara esiintyvät yleisinä, kuivemmilla mättäillä myös mustaherukka ja käenkaali. Koivun ja harmaalepän lisäksi puustoon kuuluu nuori kuusi. Välipinnoilla hapra-, oka- ja korphirahkasammal ovat paikoin peittäviä.

Painauman kuusivaltaisissa rinteissä kasvaa muutama järeä haapa, kenttäkerroksessa mustikkaa, mutta myös kieloa, lillukkaa, valkovuokkoa, käenkaalia, metsäimarretta, metsäkortetta, keltanoita ja yksittäisiä näsiöitä. Luontotyyppi on rinteessä lähinnä kuivaa lehtoa (puolukka-lillukkatyyppi VRT).

Soistumalta kulkee Kirkkojärveen lasku-uoma, jota on ilmeisesti syvennetty ja oikaistu. Maisematien ali uoma kulkee siltarumpua pitkin. Tien länsipuolella laskupuro kulkee jyrkkäreunaisessa uomassa, jonka rinteillä on suojaavaa puustoa. Uoman rinteillä kasvaa melko edustavaa runsasravinteista lehtokasvillisuutta, esimerkiksi mustakonnanmarja kasvaa paikoin hyvin rehevänä. Lehtokasvillisuus jatkuu molempiin suuntiin rantavyöhykettä. Kosteusolojen vaihtuessa myös luontotyyppi vaihtuu: rinteiden päällä lehto on tuoretta, rinteessä kuivaa, ja lähellä noron pohjaa ja rantavyöhykkeellä tuoretta (OMaT) ja kosteimmissä painanteissa kosteaa (AthOT). Kuivan hiekkarinteen jyrkimmissä osissa menestyvät vain kuivien paikkojen kasvit, myös osin aukkoiselle paikalle on myös levinnyt joitakin kuivien ketojen ja tuoreiden pienruohoniittyjen lajeja.

Uoman pohjoispuolen rantavyöhykkeellä (31) rannasta on ilmeisesti kaivettu joskus hiekkaa. Puustoon kuuluvat kuusi, haapa, koivu, tuomi, harmaaleppä, pihlaja ja vaahtera, pensaskerrokseen lehtokuusama, vadelma, taikinamarja, näsiä, terttuselja ja punaherukka. Kenttäkerroksessa esiintyvät esimerkiksi maitohorsma, kultapiisku, mäkiarho, sormisara, jänönsalaatti, mäkitervakko, sini- ja valkovuokko, metsäorvokki,

kielo, käenkaali, keltanot ja ahomansikka, kosteammilla paikoilla koiranputki, ojakellukka, isonokkonen, rönsyleinikki, hiirenporras, metsäalvejuuri, korpi-imarre ja metsäkorte. Rinteessä kasvaa myös pölkkyruohoa (*Arabis glabra*), jota esiintyy usein vanhojen asuinpaikkojen lähistöillä. Lähistöltä on havaintoja myös erittäin harvinaisesta ja rauhoitetusta mäkiorkivokista, tosin Suomisen mukaan kasvi voi olla levinnyt istutetuista yksilöistä (2013, s. 219).



Kuva 7 Pölkkyruoho (*Arabis glabra*) esiintyy vanhojen asuinpaikkojen lähistöillä. Kuvassa myös mäkitervakkoa.

Uoman eteläpuolella (32) rinteiden ylimmät osat ovat lähinnä lehtomaista kangasta (OMT), mutta eteläpuolella rinteessä esiintyy myös monia keskiravinteisuutta ilmentäviä lehtokasveja (OMaT). Aukkoiseen ja harvennettuun puustoon on jätetty joitakin järeitä mäntyjä, kuusia ja koivuja, siinä missä vesaikossa vallitsevat lehtipuut, kuten pihlaja, tuomi ja raita. Kenttäkerroksessa esiintyy kalliokieloa, käenkaalia, metsäkurjenpolvea, metsäorkivokkia, mustakannonmarjaa, metsäimarretta, sananjalkaa, koiranputkea, kieloa, lillukkaa, sini- ja valkovuokkoa, sudenmarjaa ja kurjenkelloa, pensaskerroksessa punaherukkaa, taikinamarjaa, näsiää, terttuseljaa ja vadelmaa. Rannassa kasvaa myös lehtovirmajuurta.

Koko jyrkkä rantavyöhyke on erilaista lehtoa tai lehtomaista, paikoin esiintyy myös ketokasvillisuutta. Järeät puut ja rehevä lehtipuu- ja pensaskerros tekevät alueesta otollisen monelle lajille. Alueella on paljon lahopuuta, lehtopöllön reviiri, saalistelevia lepakoita ja alueelta on tehty myös liito-oravahavaintoja. Lasku-uoman eteläpuolella mökkien välinen kaistale on harvennettu, ja lahopuuta on vähemmän, mutta nuorempien puiden joukossa on myös varttuneita puita. Loppukesällä 2018 tälle alueelle oli tehty aukko kiinteistölle, johon on myönnetty jo vuosia sitten rakentamislupa.

- **Jatkossa alue suositellaan jättämään sellaisen maankäytön ulkopuolelle, joka muuttaa alueen rakennepiirteitä. Rakentamaton rantavyöhyke suositetaan jättämään kokonaan käsittelemättä. Rakennetuilla osilla ranta tulee säilyttää puustoisena, jotta latvusyhteys säilyy. Järeiden puiden poistamista tulee välttää.**

4 Lähteikkö

Salmeluksentien eteläpuolella vajaa 500 metriä Maisematien risteyksestä, lähellä Hanhijärven lasku-uomaa on lähteikkö (4), jossa on useita paikkoja, joista pohjavesi purkautuu pintaan. Paikalla on myös useampia, ilmeisesti eri aikoihin laitettuja kaivonrenkaita, joista yksi on myös katettu. Tihkupinta leviää kuitenkin osin soistuneena laajalle notkelmaan, jonka suunnittelualueen ulkopuolelle jäävät pohjois- ja itäosat ovat ojitettuja.

Lähteikkö on siten kaukana luonnontilaisesta, mutta muodostaa silti ympäristöstään rehevänä erottuvan laikun. Kenttäkerroksessa kasvavat muun muassa metsäkorte, ahomansikka, isonokkonen, leskenlehti, käenkaali, suo-orvokki, ojakellukka, rätvänä, karhunputki, terttualpi, vadelma, luhtatähtimö ja lehtomatara (*Galium triflorum*), pohjakerroksessa monet lehväsammalet.



Kuva 8 Lehtomatara (*Galium triflorum*).

- **Alue suositellaan jättämään maankäsittelyn ulkopuolelle, eikä vanhoja ojia suositella perkaamaan. Ympäröivien rinteiden suojaava puusto suositellaan säästämään.**

Salmelantieltä haarautuvan Ojalantien alussa eteläpuolella on lehtomaisella pohjalla istutettu haavikko (41), jossa on joukossa järeitä puita, myös kolopuita, jotka ovat tärkeitä pesäpuita monelle lajille. Alueelta on myös aiempia liito-oravahavaintoja. Sinänsä yksilajinen haavikko ei ole välttämättä paras elinympäristö liito-oravalle etenkin talvella, kun puut ovat lehdettömiä, sillä alueella ei ole suojaisia, järeitä kuusia, joita liiturit suosivat lepäilypuinaan. Salmelantien alussa, tien eteläpuolella on tyhjillään oleva vanha pihapiiri, joka on hyvin rehevä ja pihapiirissä kasvaa joitakin

vanhoja ja järeitä puita. Niin lähteiköllä kuin pihapiirissäkin havaittiin saalisteleviä lepakoita.

- **Järeät kolopuut ja latvusyhteys ympäröiville metsäalueille suositellaan säilyttämään myös jatkossa.**

5 Kuiva keto ja noro



Kuva 9 Kohde 5.

Noin 400 metriä Laitilan risteyksestä etelään, missä sähkölinja ylittää Maisematien, on tien itäpuolella jyrkässä hiekkarinteessä paahteinen kasvupaikka, jossa esiintyy joitakin kuivan keldon ja tuoreen niityn lajeja. Rinteen päällä kasvaa harvennettua kuusikkoa, joka on luontotyyppiltään lehtomaista kangasta (OMT). Lehtomainen kasvillisuus, kuten mustakonnanmarja, vadelma, metsäorvokki, terttuselja, metsäkurjenpolvi, käenkaali, nuokkuhelmikkä ja sormisara vaihettuvat rinteessä osin keto- ja niittylajistoon: rinteessä kasvaa runsaasti katajaa ja kenttäkerroksessa esiintyvät esimerkiksi mäkitervakko,

ahomatara, päivänkakkara, koiranputki, vuohenputki, ahomansikka, tuoksusimake, metsäruusu, ketopukinjuuri (*Pimpinella saxifraga ssp. saxifraga*), nurmi- ja rohtotädyke, heinätahtimö, koiranvehnä, peltokanankaali, kultapiisku, huopaohdake, mäkikuisma, kurjenkello, metsänätkelmä, aitovirna ja hiirenvirna.

Pohjoispuolella rinne rajautuu noroon, jota ennen tuoreen lehdon kasvillisuudesta tulee vallitsevaa. Rinteen lounaiskulmassa kasvaa yksi erittäin järeä vanha mänty.

Sudenmarja, lehtokorte, valkovuokko ja vuohenputki esiintyvät runsaana, pensaskerrossa lehtokuusama, taikinamarja ja tuomi. Luontotyyppi on runsasravinteista tuoretta lehtoa (sinivuokko-käenkaali-tyyppi, HeOT).

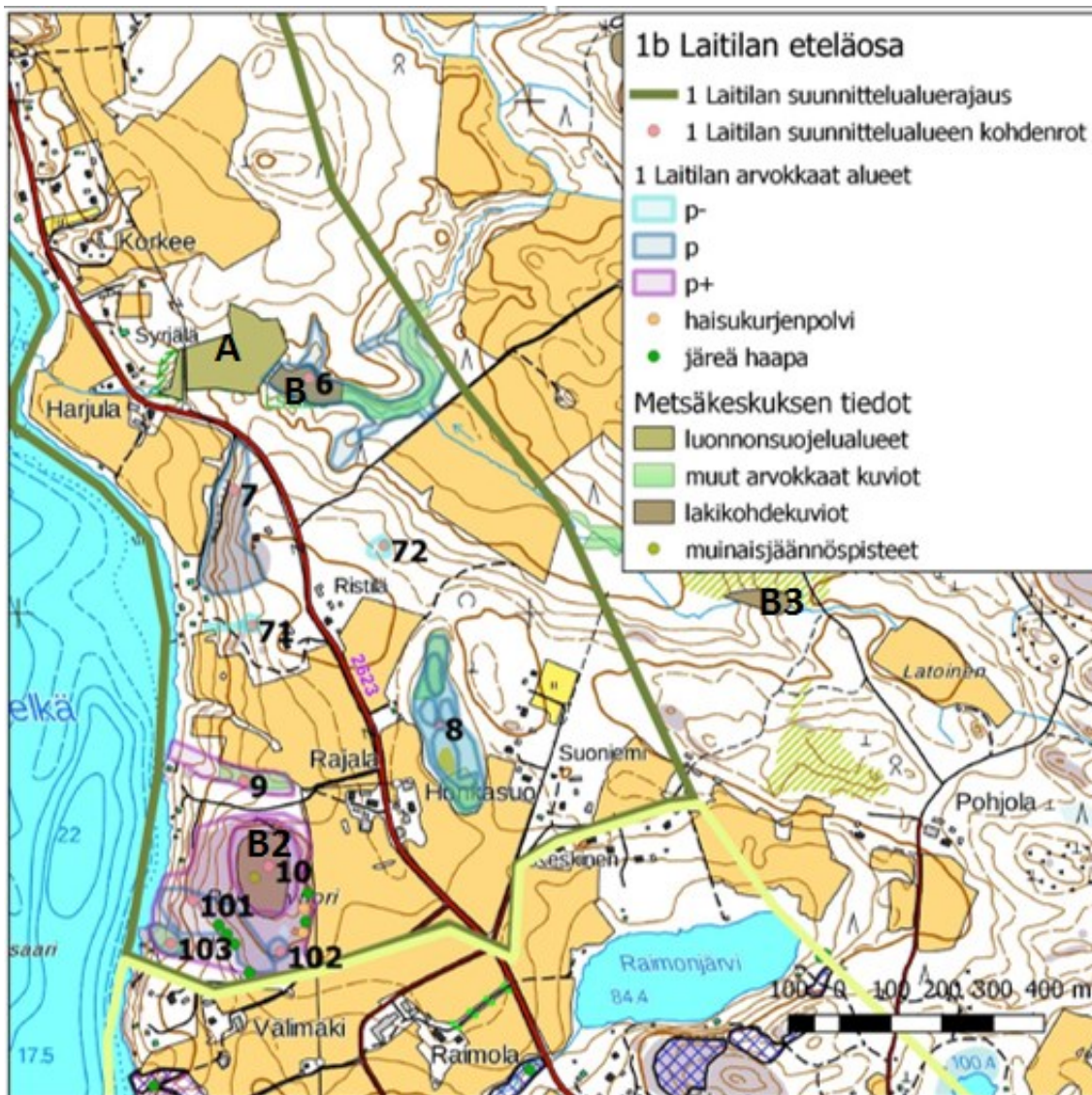
Vaikka helteisen kesän seurauksena noro on kuivillaan, noron pohjalla lähteisyyttä ilmentävät leskenlehti, kevätlinnunsilmä, rönsyleinikki ja kosteutta sanikkaiset, kuten metsä- ja kivikkoalvejuuri, soreahiirenporras ja korpi-imarre.

- **Alue suositellaan jättämään maanmuokkauksen ja metsänkäsittelyn ulkopuolelle, jotta alueen rakennepiirteet säilyvät.**

3.1.2 Laitilan risteys – Rajalanvuori

Viranomaistiedot: arvokkaat luontokohteet			
nro	tyyppi	tyyppi	tyyppi
A	luonnonsuojelualue	Hanhijärven purolehdot (2:104) lsa	YSA045412
B	metsälakikohde	puro	KUVIO_ID=27091843
B2	metsälakikohde	kallio	KUVIO_ID=27485171
B3	metsälakikohde	noro	KUVIO_ID=27092324

nro	tyyppi	luontotyyppi	ravinteisuus	luonnontilaisuus	arvo
6	purolehdot	OMaT	2	2	p
7	kallio, metsäalue	karut- keskiravinteiset kalliot, MT	1-2	1	p
71	tuore lehto, noro	OMaT	2	2	p-
72	tuore lehto	OMaT	2	2	p-
8	suo	SR	1	2	p
9	noro, tuore lehto mahdollinen ML- ja vesilaki-kohde	OMaT	2	2	p+
10	kallio, metsäalue	keskiravinteiset kalliot, MT, OMT, OMaT	1-2	2-3	p+
101	metsäalue ML-kohde (B2)	OMT	1-2	2	p
102	kallio	karut- keskiravinteiset kalliot	1-2	2	p
103	tuore lehto	OMaT	2-3	1-2	p



Kuva 10 Metsälakikohde B, purovarsi, osuu kuviolle 6 suojelualueen A viereen. Metsälakikohde B2, kallioalue, osuu kuviolle 10. Kolmas metsälakikohde on noro B3. Vaalean vihreällä pohjalla on kuvattu Metsäkeskuksen "muut arvokkaat elinympäristöt".

6 Hanhijärven purolehdot

Hanhijärven purovarsilehdoista osa on suojeltu luonnonsuojeluna.

Suojelualueiden ulkopuolella puro-uomaa ympäröivät metsät ovat käsiteltyä, pääosin nuorta talousmetsää. Suunnittelualueelle osuva, suojelematon osuus on rajattu arvokkaaksi elinympäristöksi, sillä puro-uoma on paikallisesti arvokas elinympäristö

erityisesti kokonaisuutena: uoma muodostaa ekologisen käytävän monille lajeille. Puro on pureutunut paikoin syväälle uomaansa ja uomaan laskee myös joitakin noroja.

- **Alue suositellaan jättämään käsittelemättä ja säästämään puustoinen suojavyyhyke uoman ympärillä.**



Kuva 11 Rinteessä on useita järeitä haapoja, joissa on koloja.

7 Pritsin rantatie

Pritsin rantatie kulkee kalliojyrkänteen lehtomaista vierustaa, ja jyrkänteellä esiintyy mm. haisukurjenpolvea. Rinteen päällä kasvaa useita järeitä kolohaapoja. Puustossa on myös joitakin järeitä kuusia ja mäntyjä ja nuorta lehtipuuvesaikkoa (pihlaja, haapa, koivu). Luontotyypiltään alue on pääosin lehtomaista kangasta (OMT), lähempänä lakialueita karumpaa tuoretta mustikkatyypin kangasta (MT) ja karuimmilta kallioalueiltaan jäkälävaltaista karukkokangasta, jolla pärjää vain kuivuutta sietävä mänty.

Karuimmat alueet eivät ole liito-oravalle otollisia alueita, mutta latvusyhteys mahdollistaa kulun etelään päin. Maisematien puolella metsä on käsiteltyä ja hyvin nuorta. Karukkoalueilla puut ovat ikääntyneitä ja siten alue on monimuotoisuuden kannalta arvokas kohde. Metsän kasvu on kallioalueilla kituliasta. Toistaiseksi runkomaista lahoppuuta ei ole alueella kovin runsaasti.

- **Alue on monimuotoisuuden kannalta arvokas, ja se suositellaan jättämään maanmuokkauksen ja metsänkäsittelyn ulkopuolelle. Monimuotoisuuden lisäämiseksi lahoppuuta suositellaan säästämään.**



Kuva 12 Kallion päällä on laajalti karukkokangasta. Kuivalla ja karulla paikalla kasvavat männyt ovat vanhempia kuin puiden läpimitta antaa ymmärtää: kilpikaarnaa muodostuu vasta yli 100-vuotiaaseen puuhun.



Kuva 13 Noron ja lähteen yläpuolella on kostean lehdon laikku, lähteensilmässä on kaivonrengas ja talolle johtava letku. Alapuolella virtaa kapea noro alarinteeseen.



Kuva 14 Lehtolaikulla (72) aukon vieressä on kantoja, mutta myös lahoppuuta niin pysty- kuin maapuina.

Alueen eteläosassa on lähde, jossa on kaivonrengas ja läheisille rakennuksille johtava letku. Kaivon yläpuolella on pieni kostean lehdon laikku ja kaivon alapuolelta vesi tihkuu osin kivien alla alarinteeseen kapeana norona (71). Kostean lehdon laikku leikkautuu itäpuolen hakkuuseen, vaikka osa kasvillisuudesta sinnittelee vesakon puolellakin. Pohjakerroksesta löytyy lehväsammalia, ja kenttäkerroksessa kasvavat käenkaali, metsäkorte, taikinamarja, ahomansikka, korpi-imarre, hiirenporras, metsäimarre, vadelma ja järvikorte. Laikulla on myös joitakin kaatuneita puunrunkoja.

Metsäpolulla lähellä Siurontien itäpuolen hakkuuta Ristilän tilan pohjoispuolella on pieni tuoreen lehdon laikku (72). Kenttäkerroksessa lehtomaisen kankaan (OMT) kasvillisuus rehevöityy, ja lajistoon ilmaantuvat jänönsalaatti, sudenmarja, sini- ja valkovuokko, letohorsma, nuokkuhelmikkä, isoalvejuuri, terttuselja, metsäorvokki ja valtalajina esiintyvä käenkaali.

- **Alue on pienialainen, ympäristöstään erottuva rehevä lehtolaikku, joka rikastuttaa paikallista monimuotoisuutta ja suositellaan säästämään metsänkäsittelyltä.**

8 Honkasuo



Kuva 15 Honkasuon laajin avosuolaikku suon eteläosassa on suursaranevaa.

Honkasuo on ollut vetinen avosuo, jota on yritetty kuivattaa ojittamalla (8). Honkasuon jäljellä olevat vähäpuustoiset avosuoalueet ovat laikkuina pitkin soistumaa, väleissä on varsinaista isovarpurämettä (VIR), valtalajinaan suopursu. Avosuolaikut ovat pääosin oligotrofista varsinaista suursaranevaa (OLSN), joiden lajisto on niukkaa: pullosara, mutasara, suokorte, pyöreälehtikihokki, isokarpalo, variksenmarja ja vähän muurainta. Kokonaisuus on siis sara(neva)rämettä (SR).



Kuva 16 Avosuolaikkujen väleissä on isovarpurämejuotteja.

Suon luoteislaidalla kangasmaan reunalla on korpimuuttumaa, josta jäänteinä esiintyy pallopäärahkasammalta. Kuivumisen seurauksena metsälajit, kuten seinäsammal ja metsävarvut puolukka ja mustikka ovat levinneet mättäille. Vaikka reuna-alue on kuivahtanut, keskiosat ovat edelleen avosuota.

- **Alue suositellaan jättämään käsittelemättä, eikä uudistusojitusta tai maankäytönmuutosta suositella. Vähäravinteiset paksuturpeiset suot toimivat hiilinieluinä, mikäli niiden vesitalous säilyy.**

9 Rajalan purolehto



Kuva 17 Liito-orava oli ollut alueella, jolta on aiempiakin havaintoja, myös maastokäynnillä 2.8.2018.

Rajalanvuoren pohjoispuolelta kulkee rantaan tie, jonka pohjoispuolelle jää norouoma. Uomasta on aiempia liito-oravahavaintoja ja se on listattu myös Metsäkeskuksen tiedoissa luokkaan ”muut arvokkaat elinympäristöt”. Uoma on keskiravinteista tuoretta lehtoa (OMaT), ja sen rinteillä kasvaa myös

järeitä haapoja, koivuja, kuusia ja mäntyjä ja nuorempia lehtipuita, kuten pihlajaa, tuomea ja harmaaleppää. Kenttäkerroksessa esiintyy muun muassa lehtokuusamaa, kieloa, hiirenporrasta ja lehtokortetta.

Maastokäynnillä 2.8.2018 yhden järeän kolohaavan juurella havaittiin muutama liito-oravanpapana, joten reviiri oli asuttu. Kesäinen papana on lehtiravinnon takia nopeasti hajoava ja huomaamattoman ruskea, lisäksi papanat häviävät aluskasvillisuuden sekaan. Otollinen aika liito-oravaselvitykselle onkin kevät, jolloin koivun ja lepän norkkojen siitepöly värjää papanat keltaisiksi. Papanat on myös helpompi havaita, kun aluskasvillisuus ei ole vielä noussut.

- **Alue on monimuotoisuuden kannalta merkittävä ja se suositellaan jättämään käsittelemättä, jotta alueen rakennepiirteet ja etenkin järeät puut säilyvät.**



Kuva 18 Rehevän rantalehtolaikun reunalla esiintyy mm. lehtokieloa (*Polygonatum multiflorum*), joka kuitenkin istutuksista peräisin.

10 Rajanvuori ja rantalehto

Rajalanvuori (**10**) on Metsäkeskuksen kalliolakikohteita ja vuoren laelle on karttaan merkitty muinaismuisto, ajoittamaton kiviröykkiö. Vuoren lakialueet ovat säilyneet pääosin käsittelemättöminä ja luonnontilaisen kaltaisina, kantoja ei juuri näy ja vanhat, kilpikaarnaiset ja käppyräoksaiset männyt ovat esimerkiksi petolintujen pesäpuiksi sopivia. Kuivimmat ja karuimmat alueet ovat jäkälävaltaista karukkokangasta (CIT) ja kanervatyyppejä (CT), jota ympäröi puolukkatyyppin kuivan kankaan kasvillisuus (VT), kosteammilla paikoilla luontotyyppi on mustikkatyyppin tuoretta kangasta (MT). Myös lakikuviorajauksen eteläpuolella on pienialainen vähäpuustoinen kallio, kitumaalaikku,

joka sekin on säilynyt luonnontilaisen kaltaisena karukkokankaana. Kallioalueen ja peltojen väliin jäävä kapea kaistale on rehevämpää, lehtomaista kangasta. Tälläkin kaistaleella on monenikäistä puuta, joukossa on myös vanhoja puita ja lahoppua, vaikkakin myös kantoja. Itärinteellä kasvaa muun muassa haisukurjenpolvea laajoina kasvustoina, nurmihärkkiä (*Cerastium fontanum*) ja kirjopillikettä.

Etelärinteestä on vanhoja liito-oravahavaintoja, ja rinteestä löytyykin joitakin järeitä haapoja. Rantanotkelmassa on kosteampi laikku, jossa on rehevää, lähinnä tuoreen lehdon kasvillisuutta. Puusto on pääosin nuorta ja lehtipuuvaltaista. Kenttäkerroksessa esiintyy metsäorvokkia, metsäkortetta, käenkaalia, vadelmaa, sinivuokkoa, oravanmarjaa, metsäimarretta, korpi-imarretta, soreahiirenporrasta, leskenlehteä, taikinamarjaa ja terttuseljaa, sekä runsasravinteisuutta ilmentävää lehtokortetta,

isonokkosta ja vuohenputkea. Kasvillisuus on siis lähempänä runsasravinteista tuoretta lehtoa (sinivuokko-käenkaalityyppi HeOT).

Alueelle tehtiin 19.10.2018 kierros, jolla tehtiin havaintoja lahopuiden lahottajasienilajistosta ja kerättiin joitakin näytteitä. Kallion päältä tavattiin esimerkiksi viinikäpää (*Meruliopsis taxicola*) ja kapealta lehtomaisen kankaan kaistaleelta punahäivekääpää (*Leptoporus mollis*), jotka kuuluvat vanhan metsän indikaattorilajeihin. Muita lajeja olivat esimerkiksi rivikäpää (*Antrodia serialis*), kelokääpää (*Antrodia sinuosa*), katkokääpää (*Antrodia xantha*), tuhkakääpää (*Bjerkandera adusta*), pohjankääpää (*Climacosystis borealis*), kennokääpää (*Datronia mollis*), taulakääpää (*Fomes fomentarius*), kantokääpää (*Fomitopsis pinicola*), arinakääpää (*Phellinus ignarius*), levykääpää (*Phellinus laevigatus*), kuhmukääpää (*Phellinus punctatus*), sinikäpää-ryhmän laji (*Postia caesia* coll.)¹⁸, kuorikäpää (*Rigidoporus corticola*), valkoludekääpää (*Skeletocutis biguttulata*), pinovyökääpää (*Trametes ochracea*), kuusenkynsikääpää (*Trichaptum abietinum*), rosokka (*Porotheleum fimbriatum*), männynkynsikääpää (*Trichaptum fuscoviolaceum*), ryhmätuhkelo (*Lycoperdon pyriforme*) ja keltanastakka (*Bisporella citrina*). Määrittämisapua saatiin Tampereen sieniseururan Unto Söderholmilta.

¹⁸ ent. sinihaprakääpää (*Postia caesia*) ja pikkukääpää (*Postia alni*) kuuluvat ryhmään, joka on jaettu useammaksi lajiksi.



Kuva 19 Kallion päällä keloutuneella mäntymaapuulla kasvava viinikäätä (*Meruliopsis taxicola*) kuuluu vanhan metsän indikaattorilajeihin ja on näillä leveyksillä harvalukuinen.

Samalla käynnillä todettiin, että muinaismuistomerkinnän päälle oli tehty nuotiopaikka, jossa oli myös poltettu puuta. Muinaismuistojen vahingoittaminen tai niihin kajoaminen on muinaismuistolaissa (1§)¹⁹ kiellettyä. Maassa oli hiiltyneitä kelojuunipaloja, joissa kasvoi lahottajakääpiä. Tällaisilla luonnontilaisen kaltaisilla alueilla, joilla on lahopuujatkumoa ja merkkejä vanhan metsän lajistosta, kelojuut, oksat ja puunpalat pitäisi jättää kasvualustaksi harvalukuisille ja uhanalaisille kääville.

- **Alue on kokonaisuudessaan monimuotoinen ja edustava, ja se suositellaan jättämään käsittelemättä, jotta alueen rakennepiirteet säilyvät suotuisina alueella tavattavalle osin vaateliaallekin lajistolle. Alue sopisi myös Metso-suojeluohjelman kohteeksi.**

¹⁹ <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1963/19630295>.

3.2 Mahnalan suunnittelualue

Mahnalan suunnittelualuerajaus ulottuu Loikarintiestä ja Väkuntiestä Miharin sillalle. Alueen kallioperä on Maisematien ympäristössä pääosin granodioriittia ja graniittia Alaskylän–Niemenmaan niemekkeellä. Maaperä on Yliskylän harjumuodostumalla hiekkaa, niemekkeellä ja rantavyöhykkeellä pääosin savea. Ravinteikkaat savimaat etenkin vesistöjen varsilla ovat lehdoille suotuisia alueita, ja alueen metsät ovatkin pitkälti lehtoja tai lehtomaisia. Alue on ollut ihmisvaikutuksen alaisena kauan: metsät ovat käsiteltyjä, suomaat ojitettuja ja laajat savimaat on ravattu pelloiksi. Käytännössä koko rakentamaton rantavyöhyke on luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävää ja paikallisesti arvokasta.

Tässä on kuitenkin pyritty kohdistamaan arvokkaiden luontokohteiden rajaukset kaikista edustavimmille alueille. Rajauksissa on huomioitu kasvillisuuden ja luontotyyppien edustavuutta ja luonnontilaisuuden kaltaisuutta. Käytännössä se tarkoittaa esimerkiksi metsien kohdalla erirakenteisuutta, erilaisia puulajeja ja eri-ikäistä puustoa, myös lahoppuuta. Käytännössä nämä rakennepiirteet ovat kuitenkin juuri niitä, jotka asutuksen lähellä ovat ihmisvaikutuksesta yksipuolistuneet – esimerkiksi vanhoja puita tai lahoppuuta on metsissämme hyvin vähän. Iäkstä puustoa ja lahoppuuta on usein säilynyt vaikeakulkuisilla alueilla kivikoissa, jyrkänteillä, rotkouomissa, kallioilla tai soilla – usein nämä alueet ovat lisäksi vähätuottoisia ja siten metsätaloudellisesti kannattamattomia, ja myös maankäytön kannalta haastavia kohteita. Myös nämä tekijät on huomioitu rajauksissa. Valitut alueet ovat paikallisesti verrattain edustavia, ja vähintäänkin kehittymässä luonnontilaisen kaltaisiksi.

3.2.1 Maisematie Raimonjärvi–Yliskylä

Maisematien ympäristö on säilynyt osin puustoisena. Alueen alkuosassa on tien eteläpuolella muutama purolehto. Tien varrella on puutarhoja ja suojaavaa puustoa, ja alueella tavattiinkin yöllisellä maastokäynnillä joitakin saalisteleviä pohjanlepakoita. Keinovalaistusta ja avoimia alueita vältteleviä viiksisiippoja tavattiin, kun tieltä poikettiin metsätielle Yliskylän tienoilla.



Kuva 20 Raimonjärven pohjoisranta on suomuuttumaa ja turvekangasta. Tässä pienialainen luhtalaikku, joka on luontotyypiltään koivuluhtaa (KoLu).

nro	tyyppi	luontotyyppi	ravinteisuus	luonnontilaisuus	arvo
1	järvi	pieni humusjärvi	2(-3)	2	p
11	kallio	karut-keskiravinteiset kalliot ²⁰ , (CIT, CT, VR, MT)	1-2	2-	p
12	tuore lehto	OMaT	2	2	p
13	tuore lehto	OMaT	2	2	p
14	tuore lehto	OMaT	2	2	p
2	lampi	nevareunuslampi	1	2	p
21	suoranta	luhtaneva (LkN, IVR)	1	2 (ojitus metsänreunalla)	p
22	suo	OIRnR	1	2 (ojitus reunoilla)	p
31	purolehto (tuore) mahdollinen ML-kohde	OMaT	2	2-3	p
32	purolehto (tuore) mahdollinen ML-kohde	OMaT	2	2	p
4	varttunut kangasmetsä	MT, OMT, OMaT	1-2	3, lahopuuta	p++
41	kosteaa ja tuore lehto mahdollinen ML-kohde	AthOT, OMaT	2	2	p+
42	kallio	karut-keskiravinteiset kalliot ²¹	1-2	2-3	p
43	noro, tuore lehto mahdollinen ML-kohde, vesilaki-kohde	OMaT	2	2-3	p
44	tuore lehto	OMaT	2	2	p-

²⁰ Dioriittejä pidetään karkeasti ottaen keskiravinteisina kivilajeina, mutta tarkempi ravinteisuuden määrittely edellyttää kivismallajiston tarkastelua, mihin tässä selvityksessä ei ollut mahdollisuutta.

²¹ Kts. yllä.



Kuva 21 Vaalean vihreät alueet ovat Metsäkeskuksen "muuta arvokkaita elinympäristöjä". Mahnalan alueajauksen kaakkoisosaan ei osu metsälakikohteita tai suojelualueita.

1 Raimonjärvi

Raimonjärven pohjoispuoli on käsiteltyä ja ojitettua. Pohjoispuoli on ollut suorantainen ja luoteiskulmalla maaperä onkin saraturvetta, muutoin lähinnä savea, eteläpuolen hiekkaa ja kalliomaata lukuun ottamatta. Pohjoispuolen luontotyytit ovat erilaisia suo-, luhta- ja kostean lehdon muuttumia. Järven rannat ovat säilyneet kuitenkin puustoisina, eikä mökkejäkään ole montaa. Siten lampi on melko suojainen ja rauhallinen ja öisellä maastokäynnillä lammen yllä havaittiinkin useita saalistelevia lepakoita. Järvi on 7 metriä syvä, ja näkösyvyytensä puolesta (40 mg/l Pt)²² se voidaan laskea pieniin humusjärviin²³. Pienten humusjärvien luontainen ravinteisuus on alhainen (kokonaisfosfori jää alle 20 µm/l), mutta Raimonjärvessä ravinteisuus on kohonnut

²² KVVY Tutkimus Oy, Tampere 2004, Hertta-tietokanta.

²³ Raunio ym. 2008, s. 95–96.

(kokonaisfosfori 55 µm/l vuonna 2004), ilmeisesti ympäröivien peltomaiden ja valuma-alueen suo- ja metsäojitusten seurauksena.

Raimonjärven eteläpuolella on kukkula, jonka etelärinteellä sijaitsee Mahnalan tanssilava. Kukkulan laki on kuivaa puolukkatyyppin kangasta, karuimmilta osin paljasta kalliota ja karukkokangasta. Alue on käsiteltyä ja etenkin etelälaidaltaan nuorta tiheää sekapuustoa. Luoteiskulma (11) on parhaiten säilynyt kilpikaarnaisine mäntyineen ja jäkäläkallioineen. Varttuneita mäntyjä on kuitenkin harvassa ja muu puusto on nuorta, alle 40-vuotiasta, eikä lahoppuuta juurikaan ole. Alueelta tavattiin vain muutamia lahoppuunlajeja, mm. rosokääpä (*Hyphodontia paradoxa*), hopeakääpä (*Canopora subfuscoflavida*) ja tikankääpä (*Gloeporus dichrous*).

- **Lakialue on maisemallisesti hieno, verrattain vähätuottoinen ja se voi kehittyä ajan kanssa luonnontilaisen kaltaiseksi, kun joukossa on varttuneempiakin puita. Alueen käsittelyssä suositellaan huomioimaan virkistys- ja maisema-arvojen säilyminen ja säästämään iäkästä puustoa ja lahoppuuta monimuotoisuuden edistämiseksi.**

Raimonjärveä sivuavalla pohjoisreunalla kukkula laskee järvenrantaan kymmeniä metrejä korkeana jyrkänteinä. Kallion järven puoleinen reuna on granodioriittia ja eteläpuoli graniittia. Karkean jaon mukaan graniitti kuuluu karuihin kivilajeihin ja dioriitit keskiravinteisiin (Raunio ym. 2008, s. 340), mutta tarkempi määrittely edellyttäisi kalliosammallajiston tutkimista. Raimonjärven eteläpuolen kallioalueen ympäristöstä rajatut arvokkaat kohteet osuvat granodioriitille. Graniitti ja dioriitit ovat maaperämme yleisimpiä kivilajeja.

Raimonjärven kaakkoispuoli on rehevämpää, lehtoa tai lehtomaista, mutta myös käsiteltyä ja harvennettua. Joitakin kasvillisuutensa puolesta ympäristöään rehevempiä tuoreen lehdon laikkuja voidaan kuitenkin erottaa. Kallionjuurella (12) rantaan kulkevan mökkitien eteläpuolella on tuoretta keskiravinteista lehtoa (OMaT).

Kenttäkerroksessa esiintyvät sinivuokko, käenkaali, ahomansikka, metsäorvokki, oravanmarja, mustakonnanmarja, metsäalvejuuri ja pensaskerroksessa terttuselja, lehtokuusama, näsiä, vadelma ja tuomi. Kuusivaltaisessa puustossa on myös runkopuisia tuomia, joiden halkaisija on yli 20 cm.

Lehto jatkuu mökkitien yli koillispuolelle (13), jossa pensaskerroksessa esiintyvät terttuselja, koiranheisi, lehtokuusama, punaherukka, näsiä ja vadelma.

Kenttäkerroksessa kasvaa mustakonnanmarjaa, kieloa, käenkaalia, sinivuokkoa, ahomansikkaa, metsäorvokkia, kultapiiskua, metsäkurjenpolvea, lillukkaa, sananjalkaa ja metsäalvejuurta. Puusto on lehtipuuvaltaista ja nuorehkoa, varttuneen kuusen rinnalla kasvaa pihlajaa, koivua, tuomea, raitaa ja harmaaleppää. Alarinnettä on harvennettu, mutta paikoin lahopuuta on enemmän kuin talousmetsissä keskimäärin.

Pohjoisemman mökkitien varressa alarinteessä on rehevämpi tuoreen lehdon laikku (14), jossa on kostean lehdon piirteitä. Pohjakerroksessa esiintyy lehväsamalia, kenttäkerroksessa soreahiirenporrasta, mustakonnanmarjaa, sananjalkaa, metsäimarretta, metsäkurjenpolvea, rönsyleinikkiä, terttuseljaa, tuomea, vadelmaa ja lehtokuusamaa. Tien pohjoispuolella luontotyyppi on keskiravinteista tuoretta lehtoa (OMaT), mutta kasvillisuus on vähemmän monipuolista ja puusto pääosin nuorta harmaaleppää, pihlajaa, koivua, haapaa ja kuusta.

- **Pienialaiset lehtolaikut rikastuttavat monimuotoisuutta, ja ne suositellaan säästämään metsänkäsittelyltä. Rantavyöhyke suositellaan säilyttämään puustoisena. Mikäli Raimonjärven itäpuolelle suunnittelualuerajauksen koillispuolelle suunnitellaan maankäytön muutosta, alueella olisi tehtävä luontokartoitus.**

2 Kaakkurinlammi



Kuva 2 Kaakkurinlammi on suorantainen etenkin etelälaidaltaan.

Kaakkurinlammi on (0,37ha) alle puolen hehtaarin lampi, jonka eteläpuolella on laajalti ojitettua soistumaa ja lammen eteläreuna on suorantainen (21). Lampeen johtaa ainakin yksi suo-oja ja lammen lasku-uomaa on ilmeisesti oikaistu. Lammen rannalla on myös yksi mökki, joten luonnontilainen lampi ei ole. Lammen ominaispiirteet ovat kuitenkin pääosin säilyneet, joten lampea voidaan pitää monimuotoisuuden kannalta paikallisesti arvokkaana kohteena. Lammen suoranta on vesirajasta lyhytkorsinevaa (OILkN), joka vaihettuu isovarpurämeeksi (VIR). Myös lammen eteläpuolella ojitettu räme on isovarpurämettä ja isovarpurämemuuttumaa.

- **Alue suositellaan jättämään lisärakentamisen ulkopuolelle.**



Kuva 3 Kaakkurinlammin koilliskulman suoalueen ojitus ei ole kuivattanut avosuota kokonaan. Tässä oligotrofista rimpinevarämettä (OIRiNR).



Kuva 4 Rimpinevarämeen rimpipinnoilla tavataan aapa- ja vajorahkasammalta (*Sphagnum lindbergii*, *S. majus*) sekä nevasirppisammalta (*Warnstorfia fluitans*).

Lammen itäpuolella sijaitsevan pellon lounaiskulmalla on avosuota (22), joka on suotyypiltään vähäravinteista eli oligotrofista rimpinevarämettä (OIRiNR), jossa rimpipinnoilla esiintyy aapa- ja vajorahkasammalta (*Sphagnum lindbergii*, *S. majus*) sekä nevasirppisammalta (*Warnstorfia fluitans*), mättäillä puna-, rusko- ja rämerahkasammalta (*Sphagnum medium coll.*²⁴, *S. fuscum*, *S. angustifolium*). Kenttäkerroksessa esiintyy tupasvillaa, mutasaraa, isokarpaloo, variksenmarjaa, suokukkaa, pyöreälehtikihokkia, valkopiirtoheinää ja leväkköä.

- **Alue suositellaan jättämään kehittymään luonnontilaiseksi. Ojien perkaamista ei suositella. Kun ojat tukitaan tai ne kasvavat umpeen, suoalue toimii hiilinieluna.**

3 Raimonjärven ja Kaakkurinlammin purolehdot

Raimonjärven lounaiskulmalta alkunsa saava lasku-uoma kulkee Maisematien ali ja laskee ensin jyrkkäreunaisessa uomassa, ennen kuin ohjautuu peltojen läpi kulkevaan suoristettuun ojaan. Syväreunaisen uoman osuus on rehevää tuoretta purolehtoa (31), vaikkakin kuivan kesän jäljiltä uoma on kuivillaan maastokäynnillä 21.8.2018. Uomassa ja uoman reunoilla kasvaa varttuneita lehtipuita, raitaa, harmaaleppää, vaahteraa ja myös järeitä haapoja. Ennen kaakkoispuolen peltoa kasvillisuus yksipuolistuu ja puusto on ilmeisesti peltomaahan istutettua koivua.

Maastokäynnillä 24.10.2018 alueen lahopuilta tavattiin jonkun verran sieniä ja kääväkkäitä, esimerkiksi talvivinokas (*Panellus serotinus*), keltavinokas (*Phyllostopsis nidulans*), voikääpä (*Antrodiella serpula*), kennokääpä (*Datronia mollis*), taulakääpä (*Fomes fomentarius*), kantokääpä (*Fomitopsis pinicola*), lepänkääpä (*Inonotus radiatus*), raidankääpä (*Phellinus conchatus*), arinakääpä (*Phellinus igniarius*), kuhmukääpä

²⁴ ent. *S. magellanicum*.

(*Phellinus punctatus*), pinovyökääpä (*Trametes ochracea*), tikankääpä (*Gloeoporus dichrous*), rusorypykkä (*Phlebia radiata*), hytyrypykkä (*Phlebia tremellosa*), leppäpoimukka (*Plicatura nivea*), ryppynahakka (*Stereum rugosum*), leppänahakka (*Stereum subtomentosum*) ja keltanastakka (*Bisporella citrina*).

Muutama sata metriä etelään Maisematien alittaa Kaakkurinlammista laskeva uoma (32). Savimaata halkova uoma on jyrkkäreunainen ja mutkittileva, vaikkakin kuivan kesän seurauksena maastokäynnillä 3.9.2018 täysin kuiva. Lehtipuuvaltaisessa tuoreessa lehdossa kasvaa harmaaleppää, haapaa, vaahteraa, tuomea, koivua, raitaa, joitakin nuoria kuusia ja mäntyjä, alueelta löytyy myös lahoppua. Kenttäkerroksessa on runsasravinteisuuden piirteitä ja kasvillisuudessa esiintyy esimerkiksi vuohenputkea, vadelmaa, mustaherukkaa, punaherukkaa, metsäkurjenpolvea, ahomansikkaa, käenkaalia, metsäalvejuurta, mustakonnanmarjaa, koiranheisipensasta, letohorsmaa, kultapiiskua, kielloa, kurjenkelloa, metsäorvokkia ja taikinamarjaa. Uoman ympäristö on käsiteltyä, ojitettua istutuskoivikkoa, jonne on levinnyt laajoja jättipalsamikasvustoja.

Molemmat purouomat voidaan osin laskea luonnontilaiseksi tai sen kaltaisiksi, ja siten ne voivat lukeutua vesilain piiriin, purolehdot ovat myös mahdollisia metsälain tarkoittamia reheviä lehtoja.

- **Alueet ovat monimuotoisuudelle arvokkaita sekä lajistoltaan, rakennepiirteiltään, että muodostamansa viheryhteyden kautta ja ne suositellaan jättämään käsittelemättä. Myös uoman välitön lähiympäristö suositellaan säästämään, jotta uomien ympärille jää suojaavaa puustoa.**



Kuva 5 Raimonjärvestä laskevan uoman rehevää purelehtoa.



Kuva 6 Kaakkurinlammesta laskevan uoman lehtipuuvaltaisessa purelehdossa on lahopuuta enemmän kuin talousmetsässä keskimäärin.

4 Kallioistenraitti

Kallioistenraitaan kohdalla Kallioistenraitti kaartaa läheltä rantaa etelää kohden. Mutkan pohjoispuolelle jäävä nyppylä ja tien ja rannan välinen rinne ovat kauttaaltaan lehtoa tai lehtomaista, kuivimpia kallion lakialueita lukuun ottamatta. Aluetta ei ole käsitelty viime aikoina, vaikkakin laveammilla keskikohdilla on vanhoja kantoja, ja metsä on harvennettua. Joka puolella aluetta on kuitenkin enemmän lahoppuuta kuin talousmetsissä keskimäärin, paikoin jopa runsaasti. Alue on osin mustikkatyypin (MT) ”keski-ikäinen kuusivaltainen tuore kangas”²⁵, osaksi lehtomainen kangas (OMT). Puustoon kuuluu myös eri-ikäisiä ja -lajisia puita, joukossaan järeitä haapoja, kuusia ja mäntyjä. Myös nuorempia haapoja on kasvamassa runsaasti eri puolilla aluetta – siten alue on kokonaisuudessaan liito-oravalle hyvin sopiva nyt ja tulevaisuudessa, mikäli alueen rakennepiirteet säilyvät (4). Rehevän alue jää mäen itäpuolelle (41). Ylärinne ja reuna-alueet ovat lähinnä tuoretta lehtoa (OMaT), mutta keskiosat ovat leveästi hiirenporrasvaltaista kosteaa lehtoa (AthOT).

Kallioranta (42) on vähäpuustoinen, ja käppyräiset männyt ovat iäkkäitä. Alue on luonnontilaisen kaltainen. Kalliopaljastumat ovat granodioriittia. Vieressä kangasmaan reunalla on paljon lahoppuuta. Jyrkkäreunaisen noron pohja on rehevää tuoretta lehtoa (43). Kallioistenraitilta norouomaan viettää pääosin kivien alla kulkeva noro, jonka alkupäässä tien reunassa on hyvin pienialainen kostea lehtolaikku. Tien varressa on myös toinen pienialainen tuoreen lehdon laikku (44), jolla kasvaa joitakin järeitä haapoja.

²⁵ Raunio ym. 2008, s. 294.



Kuva 7 Kallioistenraitin rantametsikössä on paikoin paljon lahopuuta.



Kuva 8 Rehevin alue jää Kallioistenraitin itäpuolelle rinteen ja pellon väliin.



Kuva 9 Kallioistenraitin alueella esiintyvä vaatelias ja vaarantunut (VU) pohjanrypykkä (*Phlebia centrifuga*) on alueellisesti uhanalainen (RT) ja se lasketaan aarnimetsän indikaattorilajeihin.

Alueelle 12.10.2018 tehdyllä kierroksella kirjattiin havaintoja sienilajistosta ja otettiin joitakin näytteitä, joiden määrittämiseen saatiin asiantuntijatukea luontokartoittaja Kaija Helteeltä. Alueelta tehty havainto harvinaisesta ja vaarantuneesta pohjanrypykästä (*Phlebia centrifuga*)²⁶ (VU) oli kirjaushetkellä Hämeenkyrön ensimmäinen Laji.fi-tietokannassa. Tampereella ja Nokian Siurossa lajia on havaittu suojelalueiden vanhoissa metsissä, suojelalueiden ulkopuolelta havaintoja ei juuri ole tehty. Laji on määritelty aarnimetsän indikaattorilajiksi²⁷. Toinen alueella tavattu indikaattorilaji, vanhan metsän laji on alueellisesti uhanalainen ruostekääpä (*Phellinus ferrugineofuscus*) (RT).

Alueella esiintyi myös mm. lahoppuulla tavattavat keltavinokas (*Phyllostopsis nidulans*), rivikäpä (*Antrodia serialis*), kelokääpä (*Antrodia sinuosa*), katkokääpä (*Antrodia*

²⁶ det. Matti Kulju, Oulun yo.

²⁷ Kotiranta & Niemelä 1993.

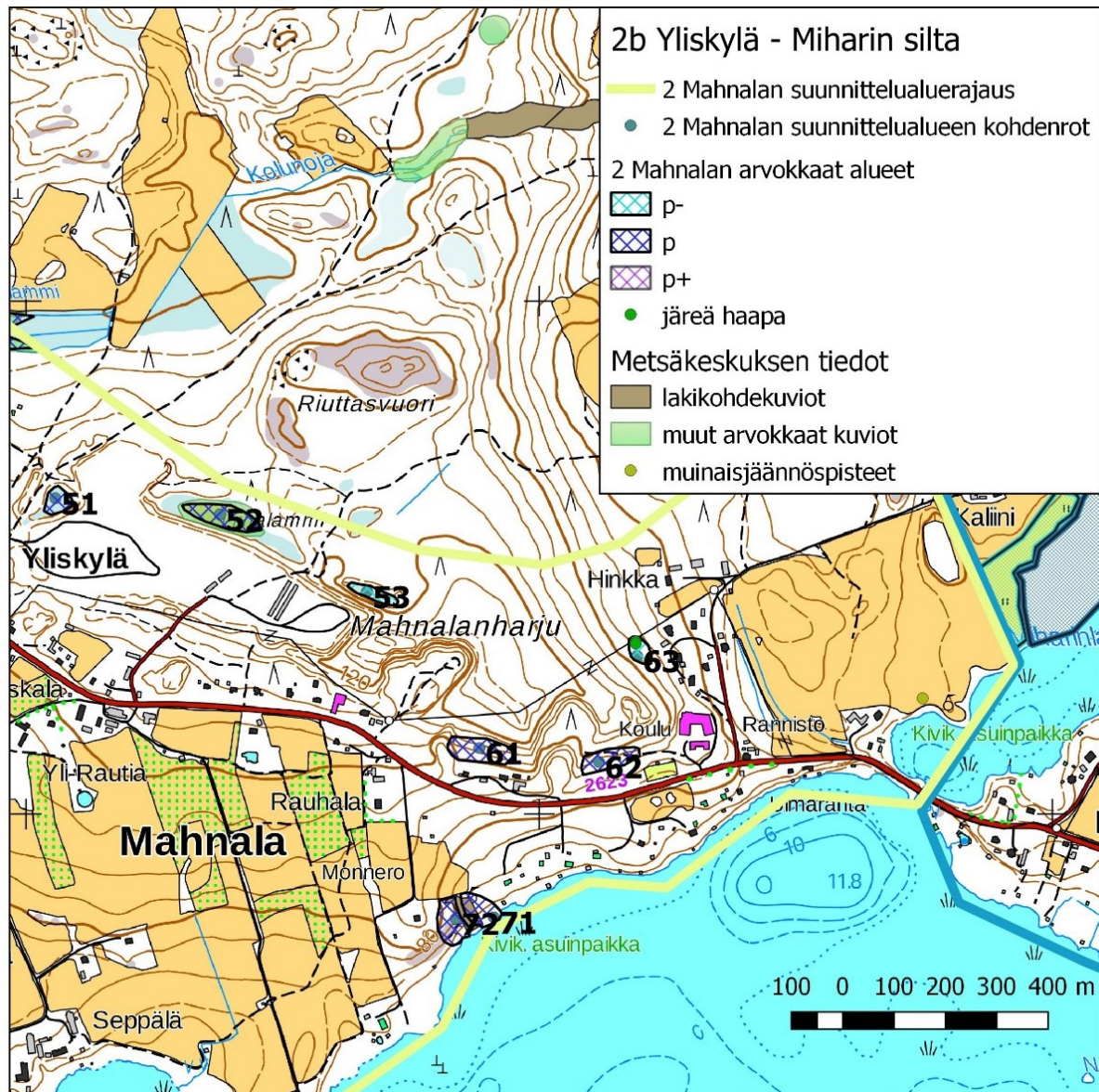
xantha), pörrökääpä (*Cerrena unicolor*), pohjankääpä (*Cimatocystis borealis*), taulakääpä (*Fomes fomentarius*), kantokääpä (*Fomitopsis pinicola*), männynjuurikääpä (*Heterobasidion parviporum*), haavankääpä (*Phellinus tremulae*), pötkelökääpä (*Piptoporus betulinus*), mustasukkakääpä (*Polyporus leptocephalus*), sinihaprakääpä (*Postia caesia*), pinovyökääpä (*Trametes ochracea*), kuusenkynsikääpä (*Trichaptum abietum*), purppuranahakka (*Chondrostereum purpureum*), orahytykkä (*Pseudohydnum gelatinosum*), kantohtynupikka (*Ascocoryne sarcoides*), kääpiösarvikka (*Calocera furcata*), kupariparanvoi (*Fuligo leviderma*) ja sudenmaito (*Lycogala epidendrum*).

- **Koko alue on monimuotoinen ja kokonaisuutena edustava, ja se suositellaan säästämään ja jättämään metsänkäsitteilyn ulkopuolelle. Alue voisi sopia myös vapaaehtoisen Metso-ohjelman kohteeksi.**

3.2.2 Yliskylä – Miharin silta

Maisematien pohjoispuoli Yliskylästä Miharin sillalle on pitkälle muokattua ympäristöä hiekkakuoppineen ja talousmetsineen. Muutama soistunut painanne on edelleen vähäpuustoista suota. Harjun alarinteillä tavataan paikoin kuivan lehdon ja kuivan kedon kasvillisuutta, mutta rakennepiirteiltään alueet ovat melko kaukana luonnontilaisen kaltaisesta. Alueelta on rajattu yksi kasvillisuutensa puolesta paikalliselle monimuotoisuudelle arvokas alue ja pieni kostean lehdon kasvillisuuden laikku ympäristökoulun luoteispuolella lähellä sähkölinjaa ja Hinkantien asutusta.

nro	tyyppi	luontotyyppi	ravinteisuus	luonnontilaisuus	arvo
51	suo	OILkN, IVR	1	2	p
52	suo	OlSn, IVR	1	2	p
53	suo	OlSn, IVR	1	2	p-
61	kuiva lehto	VRT	2	2	p
62	kuiva lehto	VRT	2	2	p
63	kostea/tuore lehto	AthOT/OMaT	2	1	p-
71	tuore lehto osin ML-kohde	OMaT	2	2	p
72	kuiva-tuore lehto, kallio	OMaT, keskirav. kallio	2	1-2	p



Kuva 22 Kuvioiden 71-72 sisään jää metsälakikohde tuore lehto. Kohde 52 on Metsäkeskuksen "muu arvokas elinympäristö". Suunnittelualue-rajauksen sisäpuolelle ei osu muita Metsäkeskuksen tiedoissa kuvattuja kohteita.

5 Soistumat

Yliskylän vanhan hiekkakuopan uutta asuinalueita länsipuolelta sivuavan soratien tien ja hiekkakuopan väliin jäävä pienialainen soistunut painanne on vähäravinteista

lyhytkorsinevaa, jota isovarpuräme reunustaa (51). Kasvilajisto on niukkaa: valkopiirtoheinä, mutasara, leväkkö, suokukka, isokarpalo ja pyöreälehtikihokki kasvavat sararahkasammal- ja rämerahkasammalvaltaisella (*S. fallax*, *S. angustifolium*) välipinnalla, mättäillä tavataan punarahkasammalta²⁸ ja pienellä rimpipinnalla vajorahkasammalta (*Sphagnum majus*).

Yliskylän koilliskulmalla on Liinalammin suo (52), jota on ojitettu. Keskialueet ovat säilyneet vetisenä vähäpuustoisena avosuona, joka on luontotyypiltään suursaranevaa, reunoilla suotyyppi on isovarpurämettä. Kasvillisuuteen kuuluu pullosara, mutasara, tupasvilla, leväkkö, pyöreälehtikihokki ja isokarpalo. Pohjakerroksessa räme- ja sararahkasammal vallitsevat, mättäillä punarahkasammal.

Liinalammin kaakkoispuolella Mahnalanharjulla on pieni soistunut painanne (53), joka on vähäpuustoista suota. Mättäillä on isovarpurämeen kasvillisuutta ja välipinnoilla suursaranevaa, valtalajinaan tupasvilla ja pullosara.

- **Pienialaiset soistumat eivät ole metsätaloudellisesti tuottoisia tai merkittäviä ja alueet suositellaan jättämään käsittelemättä. Uusintaojituksia ei suositella, jotta alueen vesitalous säilyy (ja osin palautuu) niin, että suoalue toimii hiilinieluna. (Ojikoilla kuivuva turvekerros alkaa hajota ja vapauttaa turpeeseen sitoutunutta hiilidioksidia.)**

6 Lehdot

Mahnalanharjun etelärinteessä (61) on kuivan lehdon kasvillisuutta, kieloa ja kalliokieloa, vadelmaa, sananjalkaa, metsäkurjenpolvea, näsiää, punaherukkaa,

²⁸ Suomessa yleinen punarahkasammal, vanhalta nimeltään *Sphagnum magellanicum*, on jaettu useammaksi lajiksi, joista nimilaji *S. magellanicum* ei esiinny Suomessa. Suomessa esiintyvä punarahkasammal kuuluu ryhmään *Sphagnum medium coll.* <https://laji.fi/taxon/MX.44050>

mustikkaa, punaherukkaa, terttuseljaa, nuokkuhelmikkää, taikinamarjaa, kissankelloa, kultapiiskua, keltanoa ja haitallista vieraslajia, komealupiinia. Puustoon kuuluvat koivu, harmaaleppä, pihlaja, haapa, mänty, kataja ja pieni kuusi. Hiekkakuopan itäpuolella, ympäristökoululta länteen kulkevan metsätien eteläpuolella etelärinteessä on vastaavasti ravinteisuutta ja kuivan lehdon kasvillisuutta (62), joka vaihettuu lehtomaiseksi kankaaksi.

Ylempänä rinteessä sähkölinjan eteläpuolella on pienialainen tuoreen/kostean lehdon laikku (63), jossa pohjavesi on lähellä pintaa. Kenttäkerroksessa kasvaa valkovuokkoa, sinivuokkoa, käenkaalia, oravanmarjaa, soreahiirenporrasta, korpi-imarretta, taikinamarjaa, lillukkaa, lehtokortetta, metsäkurjenpolvea, metsätähteä ja tuomea. Lähellä sähkölinjaa kasvaa muutama järeä haapa, mutta pääosin lehtipuuvaltainen puusto on nuorta.

- **Rehevät lehtolaikut lisäävät monimuotoisuutta ja alueet suositellaan säilyttämään. Maisematien varteen on paikoin levinnyt haitallista vieraslajia komealupiinia, jonka leviäminen rinteille pitäisi pyrkiä estämään.**

7 Mahnalanselän rantalehto

Mahnalanselän rannasta on Metsäkeskuksen tietoihin rajattu metsälakikohde, rehevä lehtolaikku lähellä kivikautista asuinpaikkaa. Kivikautinen asuinpaikka jää istutuskoivikossa kulkevan verkkoaidan taakse, mutta on tässä rajattu monimuotoisuuden kannalta arvokkaaseen alueeseen – muinaismuisto tulee joka tapauksessa huomioida maankäytössä. Keskeltä tuoretta lehtoa kulkee rantaan raivattu tie, joka on tehty lakikohderajauksen jälkeen. Tien reunalla kasvaa rehevän suuruuhoston seassa punakoisoa. Tien itäpuolella kulkee uoma, joka maastokäynnillä 4.9.2018 on kuivan kesän jälkeen kuivillaan. Rannassa on venepaikka ja nurmialue

lepotuoleineen. Länsipuolen rinteessä kasvaa muutamia järeitä haapoja. Tien ja purouoman itäpuolelle jäävä alue on puuston rakennepiirteiltään edustavin (71): puustossa on myös erilaisia järeitä lehtipuita.

Rinteen juurella kasvaa lehtovirmajuurta ja kalliorinteellä (72) muun muassa linnunkaalia, lehtoarhoa, vadelmaa, terttuseljaa, kirjopillikettä, ahosuolaheinää, kalliokieliä ja runsaasti keto-orvokkia. Viitisen metriä korkean jyrkänteen päälle on istutettu tai läheisen mökin pihasta on levinnyt tuomipihlajaa ja jotakin mehikasvia, ilmeisesti kattomehitähteä.

- **Alue lisää edelleen paikallista monimuotoisuutta, vaikka rantaan raivattu alue onkin heikentänyt alueen ominaispiirteitä. Rantavyöhyke suositellaan säilyttämään puustoisena, eikä lisärakentamista suositella.**

3.2.3 Aronen-Niemenmaa niemeke

Etenkin niemen pohjoispuolella Arosessa laajat savimaat on raivattu pelloiksi. Niemen suurruohoiset luhtarannat pidättävät osan laajojen peltomaiden ravinnevalumista, ja ne voidaan osin lukea tuoreisiin mesiangervoaltaisiin suurruohoniittyihin²⁹. Alueen rantamatalikkojen vesikasvillisuuden, kaislikoiden ja ruovikoiden, suojissa pesii useita vesilintuja, sillä rantarakentamista on verrattain vähän. Esimerkiksi Taivallahdella pesii laulujoutsen ja Rautaniemen länsipuolen ruovikosta rengastettiin kesällä 2018 neljä ruskosuohaukan pesäpoikasta. Käytännössä koko rakentamaton rantavyöhyke on luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävää ja paikallisesti arvokasta. Niemen eteläpuolella, jossa on enemmän metsämaita, rantakaistaleelle on jätetty myös suojaavaa puustoa, joukossaan myös ikääntyneitä ja järeitä puita ja lahoppuita.

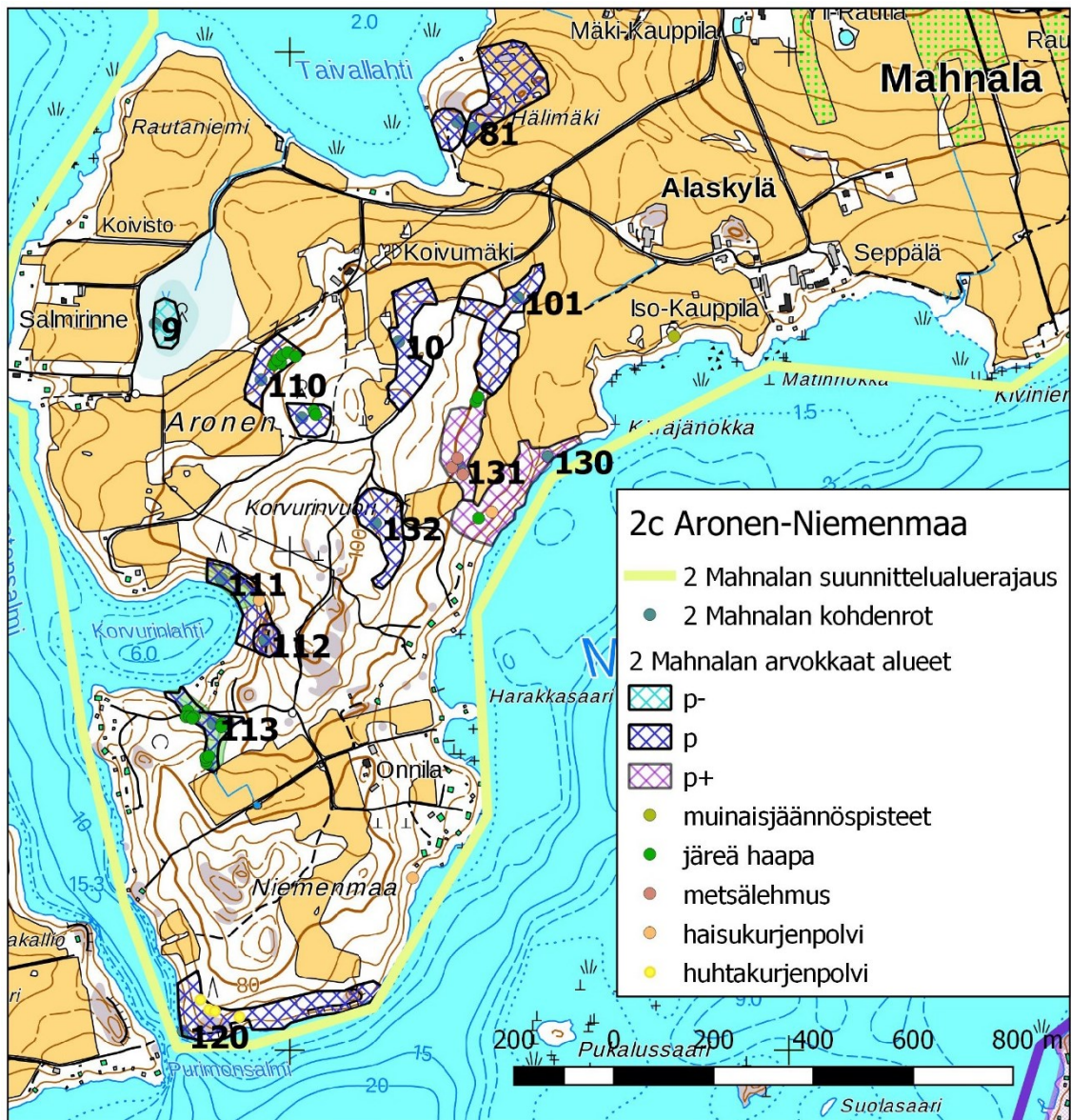
²⁹ Raunio ym. 2018 mukaan tuoreet suurruohotulvaniityt ovat äärimmäisen uhanalaisia luontotyyppisiä (CR). s. 444.

Rantavyöhykkeellä on myös lukuisia muinaismuistoja ja kivikautisia asuinpaikkoja, joten asutusta on ollut alueella kauan. Alueella on paljon kulttuurivaikuttaneita elinympäristöjä, karjatiloja ja laidunnusta, niittyjä ja hakamaita – mahdollisia perinnebiotooppeja, jotka ovat uhanalaisimpia luontotyyppejämme. Siten alueella on tehtävä tarkempi luontokartoitus, mikäli maankäytölle suunnitellaan muutosta.

Niemekkeen rehevät lehdot ja lehtomaiset metsät voisivat sopia myös liito-oravan elinympäristöksi. Laajat peltoalueet katkaisevat kuitenkin latvusyhteydet mantereelle. Niemen länsireuna sivuaa Arostensalmea, joka on paikoin niin kapea, että liito-orava pystyy liitämään salmen yli. Toisaalta salmen länsipuolella kulttuurimaiseman peltojen väliin jäävät metsäiset tilkut ovat nekin hyvin rikkonaisia.

nro	tyyppi	luontotyyppi	ravinteisuus	luonnontilaisuus	arvo
8	kallio, tuore lehto	keskiravinteiset kalliot, OMaT	2	2	p
81 ³⁰	metsälaidun, hakamaa	~(kuusivaltainen metsälaidun, hakamaa)	2	-	p
9	suo	SR	1-2	1	p-
10	tuore lehto	OMaT	2	2	p
101	tuore lehto	OMaT	2-3	2	p
110	metsäalue	OMT	1-2	2	p
111	kallio, jyrkänne	karut-keskiravinteiset kalliot (MT-OMT)	1-2	2	p
112	kallio, jyrkänne	karut-keskiravinteiset kalliot (MT-OMT)	1-2	2	p
113	purolehto osin mahdollinen ML-kohde	OMaT	2	2	p
120	kallio, karu kallioketo, rantametsä	keskiravinteiset kalliot, OMT	1-2	1-2	p
130	kuiva-tuore lehto, lehtomainen kangas	VRT-OMaT, OMT	2	1-3	p+
131	tuore lehto	HeOT	3	2	p+
132	tuore-kostea lehto	OMaT-AthOT	2+	2	p

³⁰ Alue oli laidunnettu, eikä laitumelle menty, siten tiedot ovat arvioita.



Kuva 23 Alueella ei ole Metsäkeskuksen tiedoissa kuvattuja metsälakikohteita tai suojelualueita. Vaalean vihreällä kuvatut Metsäkeskuksen "muu arvokas elinympäristö"-kohteita osuu kohteiden 111 ja 113 sisälle.

8 Taivallahti-Hälinmäki

Taivallahden poukamassa Hälinmäen kainalossa on suojaisaa rantapuustoa, myös järeitä kuusia, ja alueella tavattiinkin öisellä maastokäynnillä useita saalistelevia lepakoita. Rantaan kulkee metsätie, ja rannassa on veneitä. Myös alueen

pohjoiskulmalla kasvaa järeitä kuusia. Metsäalueelta ei ole kunnollista latvussyhteyttä ympäröiviin metsiin, joten liito-oravalle alue ei sovellu.

Hälinmäen itärinne on karjan laitumena, joka ulottuu myös metsän reunakaistaleelle (81). Metsälaitumet ja hakamaat³¹ ovat monimuotoisuuden kannalta arvokkaita elinympäristöjä³². Rajaus on summittainen, sillä koko itäpuolen pelto on laitumena ja maastokäynnillä laitumella laidunsi karjaa, joten laitumelle menty. Myöhemmin kesällä hakamaan maapohja näytti olevan mullalla, joten laidunpaine voi olla liian kova. Kohdesuosituksien (esim. laidunpaineen keventäminen) antaminen edellyttäisi kuitenkin tarkempaa kasvillisuuskartoitusta alueella.

Pohjoiskulmalla on tuoretta keskiravinteista lehtopohjaa, samoin mäen etelärinteellä, muualla luontotyyppi on lehtomaista kangasta. Kalliolla ja alarinteessä (8) kasvaa muun muassa lehtoarhoa, kallioimarretta, ahosuolaheinää, kivikkoalvejuurta, taikinamarjaa, terttuseljää, ahomansikkaa, vadelmaa, metsämitikkaa, metsäalvejuurta, jänönsaraa, puna-ailakkia, metsätähteä, käenkaalia, sudenmarjaa, kielloa, oravanmarjaa, lehtokuusamaa, kurjenkelloa, mustakonnanmarjaa, punaherukkaa ja tuomea. Kallion laella kasvaa vanhoja käppyräisiä mäntyjä.

- **Kallion laki ja alarinteen lehtolaikku suositellaan jättämään metsänkäsittelyn ja rakentamisen ulkopuolelle niin, että alueen rakennepiirteitä ei heikennetä.**

³¹ Havumetsälaitumet ovat luontotyyppinä erittäin uhanalaisia (EN), havupuuhakamaat äärimmäisen uhanalaisia (CR), Raunio ym. 2008 mukaan, s. 460 ja 456.

³² Meriluoto & Soininen 2002. Perinnebiotoopeilta edellytettävää pitkään jatkunutta perinteistä laidunnuskäyttöä ei ole kuitenkaan tässä katsauksessa ole selvitetty maanomistajalta.

9 Salmirinteen suomuuttuma

Keskellä peltomaita on kostea notkelma, jota on ojitettu. Peltomaalta alueelle tulee myös ravinteita. Maastokarttaan merkitty kosteikko on ollut avosuota – laikun maaperä on saraturvetta, jota savimaa reunustaa. Vähäpuustoista avosuota on jäljellä laikkuina lähinnä alueen länsilaidalla, pohjoisosassa on ohutturpeista korpi-(räme)-muuttumaa ja länsipuolella lehtipuuvaltaista kostean ja tuoreen lehdon muuttumaa. Sähkölanka-aita alueen itäosassa viittaa laidunnukseen: alue on mahdollisesti metsälaitumena³³. Etelä- ja itäpuolella puolella puusto on valtaosin nuorta.

Länsipuolen jäljellä olevalla avosuolla (9) rämemättäiden väleissä on suursaranevalaikkuja (Sn), joten kokonaisuutena voidaan puhua sararämeestä (SR). Pohjakerroksessa oka- ja haprarahkasammal vallitsevat, mättäillä tavataan punarahkasammalta (*Sphagnum medium coll.*)³⁴. Sarojen, kuten harmaasara, jouhisara ja pullosara, rinnalla esiintyvät ruohot, kuten letohorsma, kurjenjalka, raate, ranta-alpi ja mesiangervo viittaavat peltomaan ravinteikkaisiin valumavesiin. Käytännössä suotyyppejä on keskiravinteista. Mättäillä kasvaa isokarpaloa, tupasvillaa ja räme- ja metsävarpuja: suokukkaa, suopursua, juolukkaa, mustikkaa ja puolukkaa. Pellonpuoleisella reunalla rahkasammalet vaihtuvat palmusammaleeseen (*Climacium dendroides*).

Itälaidalla lehtovirmajuuri, rönsyleinikki, soreahiirenporras, korpiorvokki, mesiangervo ilmentävät kostean/tuoreen lehdon muuttuman ravinteisuutta. Pohjakerroksen sammalpeite on epäyhtenäinen lehväsammalinen ja okarahkasammal-laikkuineen.

³³ kts. viittaus 33.

³⁴ Entiseltä nimeltään *S. magellanicum*.

- Suositeltavinta olisi ennallistaa kohde ja antaa kosteikon palautua luonnontilaan. Soistumalta Taivallahteen laskevan ojan tukkiminen, laskeutusaltaat tai vastaavat ratkaisut parantaisivat myös vesistöön laskevan veden laatua. Kun alueen vesitalous palautuu, alue sitoo hiiltä ja toimii hiilinieluna.

10 Koivumäen lehdot



Kuva 9 Vaikka kuusikko varjostaa ja neulaset happamoittavat maata, kenttäkerroksessa on ravinteikkaan tuoreen lehdon kasvillisuutta, käenkaalia, sudenmarjaa, puna-ailakkia, vadelmaa ja soreahiirenporrasta.

Koivumäen halki kulkevan Korvurintien molemmin puolin metsää on käsitelty, ja osa alueesta on istutuskuusikkoa. Koko rinnealue on kuitenkin lehtopohjaista tai lehtomaista. Korvurintien länsipuolella luonnontilaisimman kaltaisimpana ovat säilyneet alueen pellonreunaa sivuavat osat (10). Keskiosissa kuuset kasvavat riveissä ja paikoin kenttäkerroksen kasvillisuus on varjostuksen vuoksi vähälajista.

Aluskasvillisuus ilmentää kuitenkin runsasravinteisuutta, ja avoimemmilla paikoilla pensaskerros on kehittynyt. Peltoa sivuavalla luoteisreunalla kasvaa pienellä alalla runkomaisia lehtipuita, harmaaleppää, raitaa, tuomea ja joitakin järeitä haapoja.

Korvurintien länsipuolella rehevät, lehtipuuvaltaiset osat ovat peltoa reunustavilla pohjois- ja länsireunoilla (101). Pensaskerros on kehittynyt ja ilmentää runsasravinteisuutta. Vaikka puusto on pääosin nuorta, joukossa on myös runkomaisia puita ja lahoppuuta. Sammaloituneet kannot kertovat, että aluetta on harvennettu. Siitä huolimatta alue on verrattain luonnontilaisen kaltainen ja kehittymässä koko ajan siihen suuntaan.

- **Alue suositellaan monimuotoisuudelle arvokkaana alueena jättämään käsittelemättä, jotta järeämmät kolopuut säästyvät ja lahoppuun määrä kasvaa.**



Kuva 10 Korvurintien itäpuolella on rehevää lehtokasvillisuutta. Vaikka puusto on pääosin nuorta, joukossa on myös lahoppuuta. Alue on kehittymässä luonnontilaisen kaltaiseksi.

11 Aronen

Korvurintiestä kohti Arostensalmea haarautuvan tien alkupään pohjoispuolella on lehtomaista kangasmetsää (OMT), jota on käsitelty ja harvennettu. Alueen etelä- ja länsireuna ovat säilyneet parhaiten. Lounaisreunaa on harvennettu, ja alue on aukkoinen, mutta rinteessä kasvaa useita järeitä haapoja, jotka lisäävät alueen arvoa monimuotoisuuden kannalta (110).

- **Alue suositellaan säilyttämään puustoisena ja järeät haavat suositellaan säästämään.**



Kuva 11 Korvurinlahden rannassa on kymmeniä metrejä korkea jyrkänne. Jyrkänteiden alueella on paljon lahoppuuta.

Korvurinlahden rannassa on korkea, kymmeniä metrejä korkea kalliojyrkänne (111), joka on paikoin paljas, mutta paikoin kalliohylllyille on kasaantunut myös maannosta.

Kalliolta on löydetty useita harvalukuisia sammalia³⁵: luontoarvoja ilmentävät taljaruostesammal (*Anomodon attenuatus*) (LC) ja sirohavirusammal (*Thuidium assimile*) (LC) ja harvinainen, (vaikkakin (LC)), kalliotakkusammal (*Ulota hutchinsiae*), alueellisesti uhanalainen runkokarvesammal (*Frullania dilatata*) (RT, Pirkanmaalla NT).

Muita harvalukuisempia (LC) lajeja ovat ketohavirusammal (*Abietinella abietina*), kiilto-omenasammal (*Bartramia ithyphylla*), tupashiirensammal (*Bryum m., Imbribryum muehlenbeckii*), pohjankivisammal (*Grimmia longirostris*), viuhkasammal (*Homalia trichomanoides*), kivikutrisammal (kutrisammal) (*Homalothecium sericeum*) ja kalkkikiertosammal (*Syntrichia ruralis*). Lisäksi alueelta on havaittu kalliohyttelöjäkälä (*Collema flaccidum*), joka (LC) elinvoimaiseksi arvioitu, mutta josta on hyvin vähän havaintoja.

Jyrkänteen päältä alkava metsäalue on käsiteltyä ja nuorta, mutta kallioalueella ja sen alapuolisella rannalla kasvaa varttunutta, osin iäkästä puustoa. Lahopuutakin on, pääasiassa kalliorinteellä. Rantavyöhykettä on harvennettu, siellä tällä on nähtävissä sammaloituneita kantoja.

³⁵ Parnela, A. & Arkkio, H. 2015: Kissakalliolta Illeröömiin: Pirkanmaan kalliosammaltutkimus -kirjan tausta-aineisto, Arkkio H. sähköpostilla.



Kuva 13 Haisukurjenpolven (*Geranium robertianum*) steriilejä versoja.

Alueelle 5.11.2019 tehdyllä kierroksella havaittiin vanhan metsän indikaattorilajeista silmälläpidettävää rusokantokääpää (*Fomitopsis rosea*) (NT/RT), joka on alueellisesti uhanalainen. Muita lajeja olivat mm. rivikäpää (*Antrodia serialis*), kelokääpää (*Antrodia sinuosa*), katkokääpää (*Antrodia xantha*), taulakääpää (*Fomes fomentarius*), kantokääpää (*Fomitopsis pinicola*), tikankääpää (*Gloeoporus dichrous*), ruostekääpää (*Phellinus ferrugineofuscus*), arinakääpää (*Phellinus igniarius*), levykääpää (*Phellinus laevigatus*), raidankääpää (*Phellinus tremulae*), pökkelökääpää (*Piptoporus betulinus*), sinikäpää-ryhmän laji (*Postia caesia* coll.)³⁶, kuusenkynsikääpää (*Trichaptum abietum*), kennokääpää

(*Datronia mollis*) ja rusorypykkää (*Phlebia radiata*).

Kalliolla tai jyrkänteen alla ei kasva kovin vaateliasta kasvillisuutta, lehtomaisuudesta kertovat lähinnä yksittäiset taikinamarjat. Maastokäynnillä kallionkolossa rinteessä havaittiin kallioimarteiden lisäksi yksi kukkiva haisukurjenpolvi (*Geranium robertianum*), ja lukuisia steriilejä versoja. Hieman etelämpänä on toinen vähäpuustoinen kalliopaljastuma (112).

³⁶ ent. sinihaprakääpää (*Postia caesia*) ja pikkukääpää (*Postia alni*) kuuluvat ryhmään, joka on jaettu useammaksi lajiksi.

- **Kalliojyrkänne kalliopaljastumineen on monimuotoisuudelle arvokas alue ja alueen rakennepiirteet, etenkin vanhat ja kuolleet puut suositellaan säästämään lahopuujatkumon säilyttämiseksi.**

Korvurinlahden etelälaidalla lahteen laskee purouoma, jonka saa alkunsa muutamasta haarasta. Purouoman varrella on tuoretta purolehtoa, ja useita järeitä haapoja (113). Alueella pesii varpuspöllö.

- **Puruoma suositellaan rajaamaan metsänkäsittelyn ulkopuolelle ja puron ympärille suositellaan säästämään suojaava vyöhyke. Latvusyhteys ympäröiville metsäisille alueille suositellaan säilyttämään.**



Kuva 14 Huhtakurjenpolvi (*Geranium bohemicum*) vaatii palanutta kasvualustaa. Paahteisella paikalla se voi itää myös helteisenä kesänä, kuten Niemenmaan eteläkärjessä. Laji on silmälläpidettävä (NT).

12 Niemenmaan eteläranta

Purimonsalmen nokassa on nuotiopaikka (**120**), jonne kulkee myös jonkinlainen metsätie. Rantakalliolla ja sen läheisyydessä kasvaa paljon katajaa ja joitakin karun kalliokedon kasveja, kuten keltamaksaruohoa (*Sedum acre*), huopakeltanoa (*Pilosella officinalis*), ahosuolaheinää (*Rumex acetocella*), lampaannataa (*Festuca ovina*) ja ahopukinjuurta (*Pimpinella saxifraga*). Niemennokan itäpuolella karukkokallion jälkeen rannassa rajauksen ulkopuolella on hyvin pieni vanha hirsirakenteinen mökki. Rantavyöhykkeen pohjoissivulla ennen mäennyppylän aukkoa mökille kulkee tientapainen, paikoin paljaalla savimaalla.

Tienpohjalla kasvoi rönsyleinikkien seassa useita huhtakurjenpolvia. Maastokäynnillä 3.9.2018 nähtiin ainakin 4 kukkivaa yksilöä, vaikka Suomisen mukaan³⁷ savimaalta ole lajin löytöjä, ainakaan alanteista. Huhtakurjenpolvi on palopaikkoihin erikoistunut laji, joka saattaa itää joskus paahteisilla paikoilla lämpimän kesän jälkeen. Laji on silmälläpidettävä.

Rantavyöhykkeellä on muutama kalliopaljastuma ja jyrkänne, jotka ovat säilyneet luonnontilaisen kaltaisina käppyrämäntyineen ja kelopuineen, tosin vanhat kannot kertovat aluetta harvennetun. Koska Niemenmaan alue on muutoin pitkälti käsiteltyä ja maatalouden tai metsätalouden käytössä, verrattain hyvin säilynyt rantavyöhyke on paikallisesti monimuotoisuuden kannalta merkittävä alue.

- **Alue suositellaan säilyttämään puustoisena ja rakentamattomana, ja ikääntyneitä puita ja lahopuuta suositellaan säästämään.**

³⁷ Suominen 2013: *Satakunnan kasvit*. s. 388



Kuva 15. Punakoiso (*Solanum dulcamara*).

Lähellä itäreunan eteläisintä karttaan merkittyä varsinaista mökkiä on kapea rehevämpi painanne, jossa kasvaa useamman kiven päällä haisukurjenpolvea, maastokäynnillä havaittiin lähinnä steriilejä kasvaversoja.

Myös pienemmillä kivillä on yksittäisiä versoja, jotka jäävät muun aluskasvillisuuden varjoon.

Rannassa kasvaa punakoisoa (*Solanum dulcamara*), joka on eteläinen laji ja kasvaa Hämeenkyrössä luontaisen esiintymisalueensa pohjoisrajoilla. Punakoiso on vanha lääkekasvi, joten sitä on myös siirretty pihoihin. Niemenmaalla punakoiso kasvoi lehtomaisen kankaan reunalla melko kuivalla kasvupaikalla, mutta aivan vesirajan tuntumassa.

13 Käräjänokan eteläranta ja pellonreunan lehdot

Rantavyöhyke Käräjänokan eteläpuolelta ensimmäisille mökeille on melko jyrkkärantaista rinnettä (**13**), jossa on paikoin kalliopaljastumia. Rinteessä kasvaa todella järeitä mäntyjä. Pohjoisreunaltaan rinne rajautuu peltoon. Kaistaleen eteläreunassa on isoja lohkareita, ja ravinteisuus lisääntyy – alueen yläpuolella on peltoa. Vaikka kasvillisuus on paikoin niukkaa, monet alueella esiintyvät lehtokasvit ilmentävät ravinteisuutta. Kasvillisuuteen kuuluvat esimerkiksi käenkaali, taikinamarja, ahomansikka, oravanmarja, ahomatara, lehtokuusama, sinivuokko, mustakonnanmarja, kevätlinnunherne, lillukka, metsäimarre, mäkilehtoluste, vadelma, yksittäisten kivien päällä kasvava lehtomaitikka ja kivellä lähellä pienemmän pellon reunaa kasvava keltamo.

Alueella on myös lahopuuta. Rantaan 5.11.2018 tehdyllä kierroksella tavattiin vanhan metsän indikaattorikäpiin lukeutuvaa ruostekääpää (*Phellinus ferrugineofuscus*) (LC/RT), joka on alueellisesti uhanalainen laji. Myös mm. rivikäpä (*Antrodia serialis*), katkokääpä (*Antrodia xantha*), pohjankääpä (*Climatocystis borealis*), taulakääpä (*Fomes fomentarius*), kantokääpä (*Fomitopsis pinicola*), pakurikäpä (*Inonotus obliquus*), arinakääpä (*Phellinus igniarius*), raidankääpä (*Phellinus conchatus*), haavankääpä (*Phellinus tremulae*), pötkelökääpä (*Piptoporus betulinus*), sinikäpä-ryhmän laji (*Postia caesia coll.*)³⁸, kuusenkynsikääpä (*Trichaptum abietum*), karvanahakka (*Stereum hirsutum*), leppänahakka (*Stereum subtomentosum*) ja keltanastakka (*Bisporella citrina*) havaittiin.

Pellon pohjoispuolella rinne nousee edelleen. Pellonreunan kivikkoisessa rinteessä kasvaa pienellä alueella (**131**) ainakin 20 runkomaista metsälehmusta ja kasvillisuus ilmentää ravinteisuutta, jopa runsasravinteisuutta (runsasravinteinen tuore lehto, käenkaali-sinivuokkotyyppi HeOT). Pohjakerroksessa esiintyy lehväsamalia, metsäliekosammalta (*Rhytiadelphus triquetrus*) ja palmusammalta. Kenttäkerroksessa esiintyy lehtokortetta, käenkaalia, metsäalvejuurta, kultapiiskua, metsäorvokkia, ahomansikkaa, taikinamarjaa, lehtokuusamaa, näsiää, vadelmaa, terttuseljaa, mustakonnanmarjaa, koiranheisipensasta, sinivuokkoa, kurjenkelloa, lehto-orvokkia, sananjalkaa, metsäimarretta, hiirenporrasta, valkovuokkoa ja oravanmarjaa. Puustoon kuuluu metsälehmusten lisäksi tuomea, pihlajaa, isoja haapoja, harmaaleppää, kuusta, koivua ja raitaa. Vaikka alue on pienialainen ja vanhat kannot kertovat harvennuksesta, on alueella myös yksittäisiä järeitä kuusia ja joitakin järeitä haapoja, aukkoisuutta, kehittynyt pensaskerros ja lohkareikko.

Lahopuuta ei ole vielä merkittävästi, mutta alue on kehittymässä luonnontilaisen kaltaiseksi ja on monimuotoisuuden kannalta merkittävä.

³⁸ ent. sinihaprakääpä (*Postia caesia*) ja pikkukääpä (*Postia alni*) kuuluvat ryhmään, joka on jaettu useammaksi lajiksi.

- Alue suositellaan rajaamaan metsänkäsittelyn, rakentamisen ja maanmuokkauksen ulkopuolelle. Tuoreet runsasravinteiset lehdot ovat äärimmäisen uhanalaisia luontotyyppinä. Lisäksi metsälehmukset lisäävät alueen edustavuutta³⁹.



Kuva 15 Keltamo (Chelidonium majus) pidetään muinaistulokkaana, ja alkuperäisillä kasvupaikoillaankin lehdossa se kasvaa usein lähellä asutusta.

Alueen länsipuolelle rinnenotkelmaan jää kostea lehtoalue, joka vaihettuu reunoiltaan tuoreeksi lehdoksi, sitten kuusivaltaiseksi lehtomaiseksi kankaaksi. Pohjakerroksessa esiintyy lehväsammalia, kenttäkerroksessa käenkaalia, oravanmarjaa, metsäimarretta, valko- ja sinivuokkoa, ahomansikkaa, metsäorvokkia, metsäalvejuurta ja soreahiirenporrasta, mustakonnanmarjaa, lillukkaa ja mustikkaa, pensaskerroksessa

³⁹ Alueella on ainakin LSL:n edellyttämät 20 runkomaista metsälehmusta, mutta on tulokinnanvaraista, täyttykö vaatimus luonnontilaisuuden kaltaisuudesta. LSL:n § 29 kohteita ei saa muuttaa niin, että luontotyyppin ominaispiirteiden säilyminen kyseisellä alueella vaarantuu.

vadelmaa, lehtokuusamaa, taikinamarjaa, näsiää, koiranheisipensasta ja terttuseljaa. Puusto on kuusivaltaista, sekapuuna esiintyy pihlajaa ja harmaaleppää.

- **Rehevä lehtolaikku suositellaan säästämään.**

3.3 Sarkkila-Sasi-Mihari suunnittelualue

Sarkkila-Sasi-Miharin suunnittelualueerajaus ulottuu kolmostieltä etelään Lemmakkalantielle. Natura2000-alueet Sarkkilanjärvi ja Huutisuo ja perustetut luonnonsuojelualueet on rajattu tarkistusten ulkopuolelle. Koko alueen kallioperä on graniittia. Aluetta halkoo pohjavesialue Kettukivenkankaan hiekkaharjulta Lemmakkalanjärven ja Miharinlammin savimaasivustaa Mahnalanharjun hiekkamaalle. Sarkkilanjärven peltoaukeat ovat laajalti viljavaa savimaata. Hiekkaharjun ja savimaiden väliin jää vyöhyke, jolla maaperä on karkeaa hietaa.

Alueen koillisreuna ulottuu Kettukivenkankaan harjualueen länsireunalle. Kettukivenkankaan harjualue kuuluu maakunnallisesti arvokkaiisiin harjualueisiin (arvoluokka III)⁴⁰, mutta alueen merkittävimmät kohteet jäävät selvitysalueerajauksen itäpuolelle. Tällaisia ovat esimerkiksi Varvarinkankaan länsipuolen hiekkamontun törmäpääsky-yhdyskunta, jossa kesällä 2018 pesi vielä 20–30 paria törmäpääskyjä. Törmäpääsky (*Riparia riparia*) on uusimmassa uhanalaisuusarviossa (2015)⁴¹ arvioitu vaarantuneeksi (VU). Myös *Pirkanmaan harjuluonto* (1990) selvityksessä mainittu havainto erittäin harvinaisen harjumasmalon (*Anthyllis vulneraria (ssp. fennica)*)⁴² mahdollisesta esiintymästä Patamonttujen länsipuolella jää sekin tämän rajauksen

⁴⁰ Pirkanmaan harjuluonto 1990. Arvoluokka III: maakunnan alueella merkittävä tai harvinainen, tieteellisesti merkittävä tai jokseenkin merkittävä, maisemallisesti merkittävä tai jokseenkin merkittävä, puutteita mm. luonnontilaisuudessa.

⁴¹ Tiainen ym. 2015.

⁴² <https://laji.fi/taxon/MX.39064> Laji on koko maassa rauhoitettu, mutta uusimmassa uhanalaisuusarvioinnissa (2010) laji on jätetty arvioimatta (NE). Edellisessä arvioinnissa (2000) laji arvioitiin äärimmäisen uhanalaiseksi (CR).

ulkopuolelle. Suominen (2013) mainitsee Hämeenkyröstä ko. lajin esiintymän vain Pinsiönkankaalta⁴³.

Sarkkila-Sasi-Miharin alue on kokonaisuudessaan voimakkaasti hyödynnettyä. Alueella vallitsevat laajat viljelymaat, joiden reunoilla olevat metsämaat ovat pääosin tasaikäistä talousmetsää. Viljelymaiden väliin jää potentiaalisia perinnebiotooppeja: kulttuuriympäristöjä, hakamaita ja niittyjä, jotka vanhalla maatalousalueella ovat ilmeisesti olleet laitumina, mutta laidunnuksen loputtua kasvamassa umpeen. Perinnebiotoopin määritelmä edellyttää alueilta perinteisten maankäyttötapojen jatkuvuutta ja sen seurauksena muotoutunutta lajistoa⁴⁴. Käytännössä perinteiset maankäyttötavat tarkoittavat laidunnusta tai niittoa, eikä alueita ole esimerkiksi lannoitettu⁴⁵. Maaperän siemenpankki voi säilyttää perinnebiotooppien niitty- ja ketokasvien siemeniä vuosikausia, mutta rehevöityvä kasvillisuus tukahduttaa alkuperäislajistoa ja muuttaa maaperää ravinteisemmaksi heikentäen siten esimerkiksi luontaisesti vähäravinteisten ketojen kasvien kasvuedellytyksiä.

Alueella on myös useampia purouomia, joiden purolehdot ovat merkittäviä paikallisen monimuotoisuuden kannalta. Osa purolehdoista onkin jo suojeltu: *Pirkanmaan perinnemaisemat* (1999) julkaisussa paikallisesti arvokkaaksi (P+) perinnebiotoopeiksi arvioidut Sasin purolehdot⁴⁶ ovat osin suojeltu osana valtakunnallista lehtojensuojeluohjelmaa ja alue kuuluu myös Natura2000-ohjelmaan. Alueet jäävät tämän selvityksen suunnittelualuerajauksen ulkopuolelle.

⁴³ Suominen 2013, s. 369–370.

⁴⁴ Liedenpohja-Ruuhijärvi ym. 1999, s. 7.

⁴⁵ Maankäyttötapojen jatkuvuuden selvittäminen edellyttää yleensä maanomistajien haastattelemista.

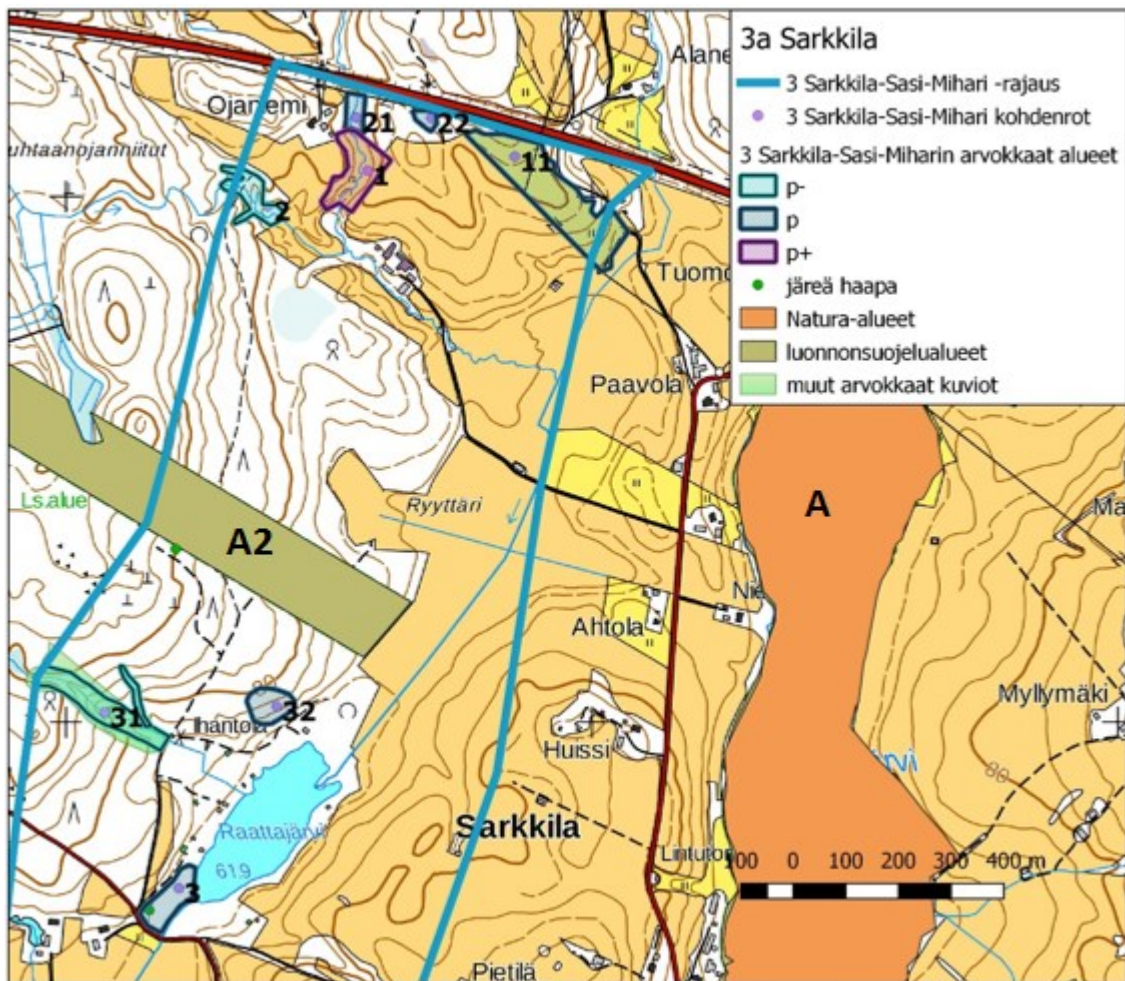
⁴⁶ Liedenpohja-Ruuhijärvi ym. 1999, s. 41.

3.3.1 Sarkkila

Viranomaistiedot: arvokkaat luontokohteet			
nro	tyyppi	kohde	tunnus
A	Natura2000 -alue, lsa	Sarkkijärven lsa	YSA202906
A2	luonnonsuojelualue	Talan metsä	YSA206281

nro	tyyppi	luontotyyppi	ravinteisuus	luonnontilaisuus	arvo
1	niitty	tuore - kostea niitty (puronvarsi)	2	laidunnettu ⁴⁷	p+
11	niitty	tuore pienruohoniitty-(tuore heinäniitty)	2	monilajinen, ei selvää valtalajia	p
2	noro, purolehto	AthOT-OFiT	2-3	2-	p-
21	purolehto	AthOT-OMaT	2	2	p
22	soistuma	RhK	2	2	p
3	kostea lehto	OFiT	3	2	p
31	purolehto, noro	AhtOT, OMaT	2	2-	p-
32	kostea lehto	AthOT	2	2	p
33	kostea tulvaniitty sivuaa Natura-alue	korpikastikkavaltainen kostea (suurruohoinen) heinätulvaniitty	2	2	p
34	keto/niitty	(heinäketo-heinäniitty)	2	maitohorsma-valtainen	p-

⁴⁷ Laitumelle ei menty, sillä tämän selvityksen puitteissa tarkempaan inventointiin ei ollut mahdollisuutta. Luontotyyppi ja arvo ovat siten lähinnä arvioita.



Kuva 24 Alueella on lintujärvenä tunnettu Sarkkilanjärven Natura2000-kohde A ja metsäkaistale A2, joka on yksityinen luonnonsuojelualue. Raattajärveen laskevan puron varrella on Metsäkeskuksen "muu arvokas elinympäristö", kohde 31. Kohteet 33-34 on esitetty myöhemmin omalla kartallaan kuvausten yhteydessä.

1 Luoteiskulman niityt

Alueen luoteisnurkalla on useampia niittyjä ja hakamaita, länsipuolelle jäävän Ojaniemen pihapiirin ja kolmostien väliin jäävällä alueella myös laidunsi lampaita. Myös puronvarren niitty oli aidattu (1). Vaikka etenkin itäisin reuna itäpuolen niitystä (11) näytti olevan kasvamassa umpeen, on mahdollista, että myöhemmin kesällä myös tuonne tuli laidunnusta laidunkierron kautta.



Kuva 25 Ketoneilikat, leinikit ja koiranputket kukkivat kesäkuun lopulla. Runsas koiranputki ilmentää usein niityn rehevöitymistä.

Sähkölinjan ja kolmostien kulmaan jäävä niitty (11) oli monilajinen, tosin tarkempaa inventointia ei tehty. Maastokäynnillä kesäkuun lopulla ainakin ketoneilikka, ojakellukka, rönsyleinikki, niittyleinikki, leskenlehti, siankärsämö, päivänkakkara, koiranputki, lehtohorsma, pujo, alsikeapila, puna-apila, kurjenkello, harakankello, kissankello ja linnunkaali näyttivät kukkivan. Alue on savimaata ja lajisto etupäässä pienruohoja: luontotyyppi on lähinnä tuoretta pienruohoniittyä, jossa on tuoreen heinäniityn piirteitä. Tuoreilla pienruohoniityillä voi esiintyä myös ketokasveja, mutta varsinaiset kedot ovat kuivempien moreenimaiden luontotyyppejä.

Umpeenkasvamisen ja

heinittymisen seurauksena laiduntamattomat pienruohoniityt kehittyvät lajistoltaan vähemmän edustaviksi heinäniityiksi, joilla esimerkiksi runsas koiranputken esiintyminen indikoi rehevöitymistä. Alueella on joitakin yksittäisiä kuusentaimia ja harmaaleppiä, mutta valtaosin alue on avointa.

- **Niittyalueille suositellaan laidunnusta ja laidunkiertoa, jotta laidunnuspaine säilyy sopivana.**

2 Purot ja soistuma



Kuva 26 Ruoho- ja heinäkorpessa kasvaa runsaasti ruohoja.

Suunnittelualueen länsipuolelta virtaava purouoman varren metsäalueet ovat käsiteltyjä ja nuoria. Uomaa kapealti reunustava kostean lehdon kasvillisuus (AthOT) on paikoin runsasravinteisuutta ilmentävää ja suurruohoista (OFiT), esimerkiksi lehtovirmajuuri ja lehtokoiranvehnä esiintyvät rehevinä (2). Lammaslaitumen halki kulkeva purohaara tulee kolmostieltä päin lehtomaisen kankaan kuusikon läpi. Uoman varrella on kapealti kostean ja tuoreen lehdon kasvillisuutta (21).

- **Puro suositellaan säilyttämään luonnontilaisena ja puron suojavyöhyke puustoisena.**

Kolmostien kupeessa on hyvin pienialainen soistuma (22), jonka pohjakerroksessa kasvaa oka- ja haprarahkasammalta sekä lehväsammalia. Ruohoja on runsaasti etenkin mätäspinnoilla, mm. rönsyleinikki, suo-orvokki, käenkaali, metsäkorte, hiirenporras, metsäimarre, korpi-imarre, nevaimarre, mustaherukka, ojakellukka, letohorsma ja isonokkonen. Märillä välipinnoilla kasvaa raatetta, kurjenjalkaa, järvikortetta, harmaasaraa, luhtavillaa, luhtamataraa ja luhtatähtimöä. Luontotyyppi on ruoho- ja heinäkorpea (Rhk).

- **Alue on hyvin pienialainen, eikä se ole metsätaloudellisesti merkittävä: laikku suositellaan jättämään metsänkäsittelyn ja maanmuokkauksen ulkopuolelle.**

3 Raattajärven lehdot, noro ja niityt

Raattajärven lounaiskulmalla on istutuskoivikkoa, mutta lehdon rakennepiirteet monipuolistuvat järveä kohden, kun puustoon ilmaantuu järeämpiä koivuja, mäntyjä ja nuorta kuusta, myös vähän lahopuuta (3). Kenttäkerroksessa esiintyy suurruoholehdon kasvillisuutta (OFiT), jossa mesiangervo ja lehtovirmajuuri esiintyvät runsaana ja pensaskerroksessa koiranheisi, tuomi ja punaherukka. Palmusammalvaltaisella pohjakerroksella tavataan matalampia ruohoja, kuten suo-orvokkia ja käenkaalia. Lasku-uoman itäpuolella pihapiiri jatkuu uoman reunapajukkoon saakka.

- **Länsipuolen lehtoalue suositellaan säästämään ja rajaamaan metsänkäsittelyn, maanmuokkauksen ja rakentamisen ulkopuolelle.**

Raattajärveen länsipuolelta laskevan uoman (31) varret ovat valtaosin nuorta, harvennettua lehtomaista kangasta. Rinteessä on myös noro, joka kulkee osin kivien alla, paikoin vettä on kerääntynyt rinteessä kulkevaan metsäkoneen uraan. Vaikka alue on kaukana luonnontilaisesta, norolla ja purolla esiintyy tuoreen (OMaT) ja kostean

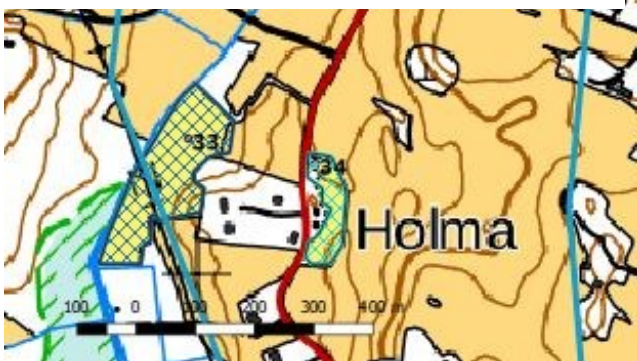
lehdon (AthOT) kasvillisuutta, muun muassa lehtokuusamaa, lehtotesmaa, mustakonnanmarjaa, lehtokortetta, rönsyleinikkiä, luhtalemmikkiä, leskenlehteä ja sanikkaisia.

Raattajärven pohjoispuolella olevat metsäalueet ovat lehtomaisia, mutta käsiteltyjä ja valtaosin hyvin nuoria tai vasta taimikoita. Järven pohjoisrannan rinteessä on pieni kaistale varttuneempaa kuusivaltaista lehtomaista kangasta. Paikoin rinteessä on lähteisyyttä ja tihkupintaa, jota ilmentävät pohjakerroksen lehväsammalet, sanikkaiset kuten korpi-imarre, metsäimarre ja soreahiirenporras, sekä leskenlehti, rönsyleinikki, luhtalemmikki ja kevätlinnunsilmä. Myös esimerkiksi käenkaalia, mustakonnanmarjaa, jänönsalaattia, sudenmarjaa, isonokkosta ja vadelmaa esiintyy, ja kuusivaltaisessa puustossa on myös lahopuuta. Luontotyyppi (32) on lähinnä kostea keskiravinteinen lehto (hiirenporras-käenkaalityyppi AthOT).

- **Lehtolaikku lisää alueen monimuotoisuutta ja se suositellaan säästämään käsittelemättä.**



Kuva 27 Kohteet 33-34.



Raattajärven eteläpuolen lasku-uoman itäpuolelle jää tulvaniitty (33), jonka pajuja (*Salix sp.*) kasvava rantavyöhyke on pajuluhtaa (PaLu). Monilajisella niityllä esiintyy myös suurruohoja, mutta paikoin niitty on kostean heinätulvaniityn korpikastikkatyypin tapaan korpikastikkavaltainen. Lajistossa esiintyy muun muassa korpikaislaa, rantakukkaa, rantayrttiä, rantaminttua, keräpäävihvilää, mesiangervoa, ranta-

alpia, isonokkosta, suo- ja pelto-ohdaketta.

- Alue sivuaa Huutisuon Natura-alueita, ja se suositellaan jättämään maanmuokkauksen ja rakentamisen ulkopuolelle.



Kuva 28 Tulvaniityllä (33) kasvaa mm. keräpäävihvilää, mesiangervoa ja korpikastikkaa.

Raattajärventien toisella puolella talon ympärille jäävä niitty on umpeenkasvanut ja maitohorsmavaltainen, myös peltovalvatti ja pelto-ohdake esiintyvät runsaana. Rinteen ylimmissä osissa on säilynyt pienellä alalla pienruohoja (34), esimerkiksi paimenmataraa, särmäkuismaa, ojakärsämöä, siankärsämöä, ahopukinjuurta, niittynätkelmää, kurjenkelloa ja kissankelloa tavataan. **Niitty kaipaa niittoa tai laidunnusta, sillä umpeenkasvun myötä alueen lajirunsaus vähenee.**



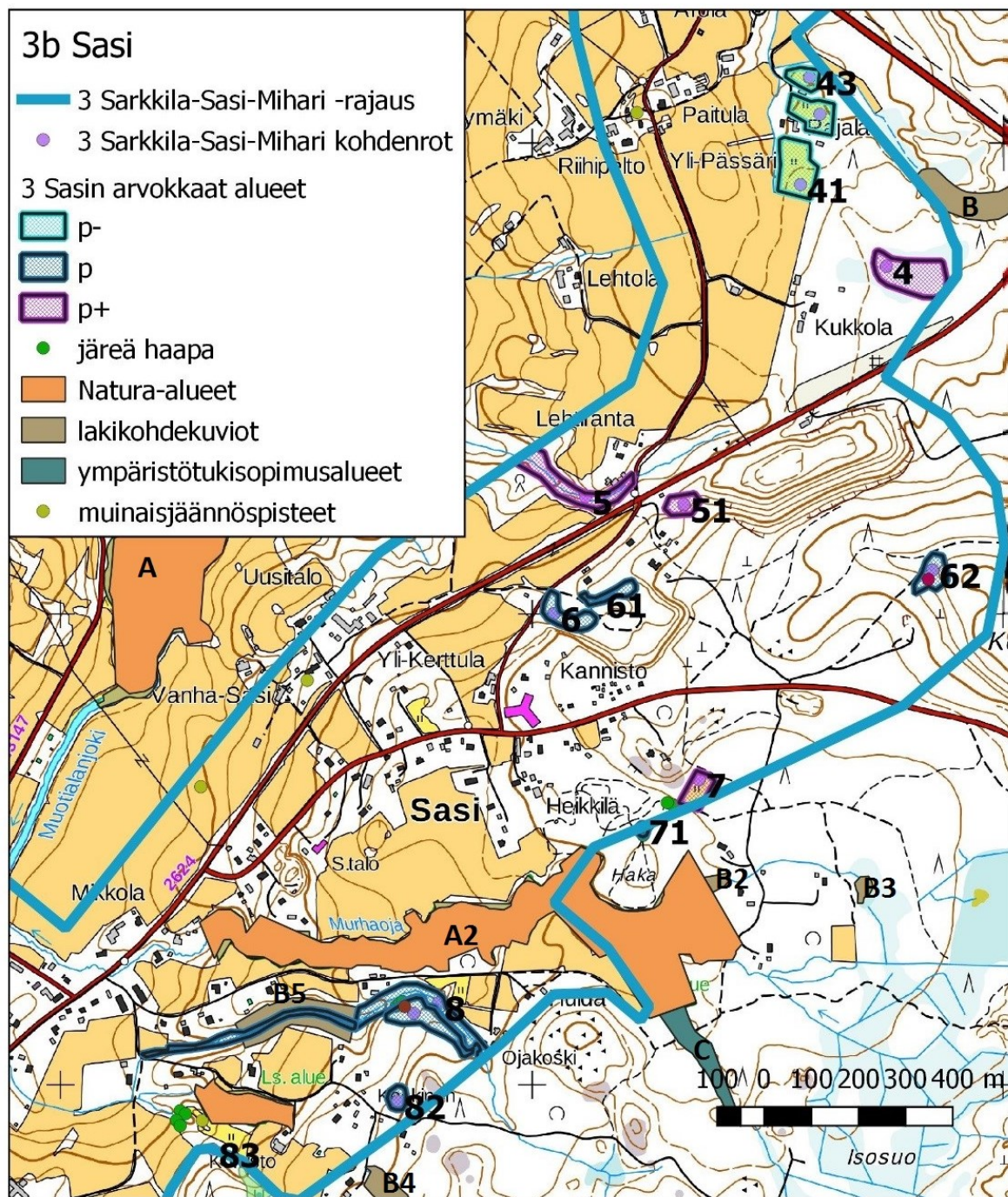
Kuva 29 Raattajärventien itäpuolelle jäävä niitty-laikku (34) on suurin osin rehevöitynyt ja maitohorsmavaltainen.

3.3.2 Sasi

Viranomaistiedot: arvokkaat luontokohteet			
nrot	tyyppi	kohde	tunnus
A	Natura2000 -alue, lsa	Sarkkilanjärven lsa	YSA202906
A2	luonnonsuojelualue, osa Natura2000 -aluetta Huutisuo-Sasi	Sasin purolehdot lsa	YSA045354, Natura2000-alueen SCITUNNUS=FI0309008
B	metsälakikohde	puro	KUVIO_ID=27723611
B2	metsälakikohde	puro	KUVIO_ID=27723103
B3	metsälakikohde	vähäpuustoinen suo	KUVIO_ID=27723362
B4	metsälakikohde	puro	KUVIO_ID=27723002
B5	metsälakikohde	tuore lehto	KUVIO_ID=27723962
C	ympäristötukisopimusalue	puro	ALUE_ID=226313

nro	tyyppi	luontotyyppi	ravinteisuus	luonnontilaisuus	arvo
4	metsäalue	SaK, MkK, Mtkg, MT, OMT	2	2	p+
41	niitty	niitypuntarpää-valtainen (~tuore heinäniitty) ⁴⁸	2	umpeenkasvamassa, ei laidusta	p-
42	niitty	mesiangervo-valtainen (~tuore suurruohoniitty)	3	umpeenkasvamassa, ei laidusta	p-
43	niitty	koiranputki-valtainen (~tuore heinäniitty)	2-3	umpeenkasvamassa, ei laidusta	p-
5	puro mahdollinen ML-kohde	AthOT, OMaT	2	2	p+
51	metsäalue (lahopuuta)	OMT	2	2	p+
6	kostea lehto	AthOT-OFiT	2-3	2	p
61	hiekkarinne	vanha hiekkakuoppa	2	1	p
62	kuiva lehto	VRT	2	2	p
7	keto/niitty	karu pienruohoketo/ tuore pienruohoniitty	1-2	etelälaidassa rehevöitymistä	p+
71	tuore lehto	OMaT	2	2-	p
8	puro(lehto)	AthOT	2	2-	p
81	tuore lehto	OMaT, HeOT	2-3	2-	p
82	tuore lehto	OMaT	2+	2	p
83	metsäalue	OMT	1-2	2-	p-

⁴⁸ Luontotyyppi on esitetty suluissa, kun niitty ei enää edusta lajistoltaan alkuperäistä luontotyyppiä, vaan se on rehevöitynyt ja umpeenkasvanut laidunnuksen ja/tai niiton loputtua.



Kuva 30 Alueella on kaksi osin luonnonsuojelualueeksi perustettu Natura2000 -kohdetta, Sarkkilanjärvi (A) ja Sasin purolehdot (A2) (osa Huutisuo-Sasi Natura2000 -aluetta). Puron Natura-alueen koillisrajalla on pieni metsälakikohde B2 (puro) ja yläjuoksulla metsälakikohde B3 (vähäpuustoinen suo). Alemman purohaaran varrella on tuoretta lehtoa B5 (metsälakikohde). Kartan yläkulmassa on myös metsälakikohdepuro (B). Sasin purolehdot - lsa:n kaakkoiskulman purohaaran varrella on ympäristötukisopimusalue (C).

4 Koilliskulman varttunut metsä ja niityt

Mitään koilliskulman niityistä ei ole niitetty tai laidunnettu ennen maastokäyntiä 27.6.2018. Eteläisin koilliskulman niityistä on heinittynyt ja niityypuntarpäävaltainen (41), mahdollisesti hoitamaton entinen tuore heinäniitty. Keskimäinen niityistä on rehevöitynyt ja suurruohovaltainen (42), valtalajeinaan mesiangervo, vuohenputki ja lehtovirmajuuri. Perinnebiotooppeihin luettavat tuoreet suurruohoniityt ovat monilajisia, tässä kuitenkin lajisto on yksipuolistunut, ja runsas mesiangervo ilmentää rehevöitymistä⁴⁹. Myös pohjoisin niityistä kaippaa laidunnusta, tällä niityllä valtalajina on koiranputki (43).



Kuva 31 Niityypuntarpäävaltainen niitty.

⁴⁹ Perinnebiotoopeilta edellytetään myös pitkään jatkunutta perinteistä maankäyttöä, alueita esimerkiksi ei ole lannoitettu. Tässä maankäyttöhistoriaa ei ole selvitetty.



Kuva 32 Keskellä varttunutta metsää on rehevä kosteampi painanne, jonne on syntynyt saniaiskorpi- ja metsäkortekorpijuotteja.

Niittyjen, pohjoispuolen puron, Siurontien ja eteläpuolisen päätehakkuun väliin jää varttunut kuusikko (MT-OMT), josta löytyy paikoin todella järeitää, halkaisijaltaan yli 50 senttisiä kuusia. Keskellä aluetta on kosteaa rehevää korpisoistumaa (4). Alue ei ole yhtenäinen, vaan korpijuotit ovat keskittyneet ilmeisesti vanhojen ojien ympärille niin, että väleihin jää kuivempaa mustikkaturvekangasta (Mtkg). Alueella esiintyy korpilajistoa: korpijuoteissa on saniaiskorpea (Snk) ja metsäkortevaltaista metsäkortekorpea (MkK). Pohjakerroksen valtalajeina ovat korpirahkasammal (*Sphagnum girgensohnii*), paikoin okarahkasammal, myös lehväsamalia tavataan. Muun muassa soreahiirenporras, metsäalvejuuri, korpi- ja metsä-imarre, suo- ja korpiorvokki, käenkaali, oravanmarja ja harmaasara esiintyvät kenttäkerroksessa, paikoin tavataan myös kurjenjalkaa, jousivihvilää, rönsyleinikkiä, ojaleinikkiä ja rantamataraa. Korpilajilla on enemmän lahoppua kuin muualla varttuneessa

metsässä, joka on harvennettua ja melko yksilajista. Alueella on myös lehtopöllön reviiri.

- **Rehevät korvet ovat metsäluonnon erityisen arvokkaita elinympäristöjä. Alue suositellaan jättämään kehittymään edelleen luonnontilaiseksi. Uudistusojitusta, hakkuita tai puunkorjuuta ei suositella. Jotta alueen pienilmasto säilyy, myös alueen ympärille suositellaan säästämään suojavyöhyke.**

5 Purolehto

Lehtirannan eteläpuolella kulkee puro syvässä jyrkkäreunaisessa purouomassa (5). Kohde mainitaan myös Sasin osayleiskaavan (2007) luontoselvityksessä⁵⁰, jossa viitataan myös aiempiin selvityksiin, joissa purolehto on jo huomioitu. Selvityksessä myös Sasi-Palkontien koillispuolelle jäävää uoman osaa pidetään arvokkaana. Sasi-Palkontien koillispuolelle on hiljattain kaivettu lammikko, jolla on ollut vaikutusta purouoman rakennepiirteisiin ja virtaamaan, todennäköisesti myös alajuoksun uomassa tien länsipuolella. Ympäröivät alueet ovat käsiteltyä istutusmetsää ja peltoa, mutta länsipuolen uoman purolehdon rakennepiirteet ovat jotakuinkin säilyneet – puusto on monilajista ja -ikäistä, ja joukossa on myös joitakin järeämpiä runkopuita. Lahopuuta on verrattain paljon. Uoman syventyessä varttuneen suojaavan puuston osuus kasvaa. Puustoon kuuluvat tuomi, harmaaleppä, pihlaja, raita, koivu ja rinteillä kasvava kuusi.

Alueella pesii lehtopöllö.

⁵⁰ Salonen 2007.



Kuva 33 Lehtirannan purolehdossa on paljon lahoppuuta, mutta pitkälle lahonnutta lahoppuuta on vähemmän.

Kenttäkerroksessa kasvaa muun muassa punaherukka, lehtokorte, vadelma, metsäalvejuuri, soreahiirenporras, korpi-imarre, rönsyleinikki, isonokkonen, ojakellukka, käenkaali, mustakonnanmarja ja maahumala. Luontotyyppi on uoman pohjalla kosteaa lehtoa (AthOT), rinteillä lähinnä tuoretta lehtoa (OMaT). Runsaan lahoppuun määrän myötä myös lahottajasieniä esiintyy paljon, vaikkakin lajisto on pääosin primäärilajistoa, ensivaiheen lahottajia.

Sieniä ei varsinaisesti inventoitu, mutta ainakin pohjanmesisieni (*Armillaria borealis*), poimuhiippo

(*Mycena galericulata*), härmämaliikka (*Clitocybe nebularis*), myrkkynäöpikkä (*Galerina marginata*), leppähelokka (*Pholiota alnicola*), kitkerälahokka (*Hypholoma laritium*), talvivinokas (*Panellus serotinus*), kantokääpä (*Fomitopsis pinicola*), pakurikääpä (*Inonotus obliquus*), tahrakääpä (*Oligoporus fragilis*), raidankääpä (*Phellinus conchatus*), arinakääpä (*Phellinus igniarius*), kuhmukääpä (*Phellinus punctatus*), pötkelökääpä (*Piptoporus betulinus*), sinikääpä-ryhmän laji (*Postia caesia coll.*), karvavyökääpä (*Trametes hirsuta*), purppuranahakka (*Chondrosterum purpureum*), ruskovuotikka (*Hymenochaete tabacina*), leppävanukka (*Plicatura nivea*), ryppynahakka (*Stereum rugosum*), leppänahakka (*Stereum subtomentosum*), lepänkorisieni (*Crucibulum laeve*),

keltanastakka (*Bisporella citrina*), patinanastakka (*Chlorociboria aeruginasceus*), lahohytynupikka (*Ascocoryne cylichnium*), nystypielus (*Hypocrea gelatinosus*), lepänsyylä (*Hypoxylon fuscum*) ja kutunen (*Tubifera ferruginosa*) esiintyvät alueella.⁵¹

Puruoman eteläpuolella on toinen purouoma, jonka pohjalla luontotyyppi on kosteaa lehtoa. Myös tätä uomaa pidetään Sasin osayleiskaavan luontoselvityksessä arvokkaana (Selonen 2007). Uomasta ja sen ympäriltä on kuitenkin hakattu puita, ja alue on laajalti avointa. Puusto on myös hyvin nuorta, ja vaikka lahoppuuta on, se on lähinnä nuorta, ohutta rankaa, ja sitä on huomattavasti vähemmän kuin pohjoisemman purouoman alueella.

- **Purot ovat arvokkaita elinympäristöjä ja ne tulisi säilyttää puustoisine suoja-alueineen metsänkäsittelyn ja maanmuokkauksen ulkopuolella.**

Hämeenkyrön Miharintien ja Sasi-Palkontien risteyksen kaakkoispuolelle jää vanha pihapiiri, jossa on romahtanut rakennus ja rakennusjätettä. Piha-alueen reunalla on joitakin järeitä mäntyjä, mutta kiinnostavin alue on jyrkkäreunainen pitkänomainen painanne (51) pihan perällä. Kuusivaltainen kostea paksusammalinen painanne on lehtomaista kangasta (OMT), joka on kehittynyt itseksensä kauan: kuopan pohjalla ja rinteillä on huomattava määrä eri lahoasteista lahoppuuta, kuorellisista pystyjuurista pitkälle lahonneisiin paksun sammalkerroksen peittämiin maapuihin. Alueelle tehtiin kierros 26.10.2018, jolla lahoppuulta tavattiin mm. kermaraspikka (*Basidioradulum radula*), hartsikäpää (*Ceriporiopsis pseudogilvescens*), kelokäpää (*Antrodia sinuosa*), kantokäpää (*Fomitopsis pinicola*), raidankäpää (*Phellinus conchatus*), pinovyökäpää (*Trametes ochracea*), rihmaharsukka (*Trechispora hymenocystis*), kuusenkymsikäpää

⁵¹ Määrittelyyn saatiin asiantuntija-apua Tampereen sieniseuran järjestämässä määrittelyssä 1.10.2018.

(*Trichaptum abietum*) ja leppäpoimukka (*Plicatura nivea*). Osa näytteistä on vielä määritettävänä.

- **Painanne on pienialainen ja luonnontilaisen kaltainen, erityisesti lahopuujatkumo lisää monimuotoisuutta. Jotta alueen rakennepiirteet ja lahopuujatkumo säilyy, alue suositellaan rajaamaan myös jatkossa metsänkäsittelyn, maanmuokkauksen ja rakentamisen ulkopuolelle.**

6 Vanha hiekkakuoppa ja kuiva lehto



Kuva 34 Törrösara (*Carex muricata*) on harvalukuinen ja Hämeenkyrössä esiintymisalueensa pohjoislaidalla. Lajia pidetään muinaistulokkaana.

Sasi-Palkontien itäpuolella Kettukivenkankaan harjualueen reunalla on vanha hiekkakuoppa, jossa kasvaa lähinnä nuorta mäntyä ja koivua, rinteessä myös runkomaisia raitoja. Hiekkarinteeseen ja kuopan pohjalle on levinnyt metsä- ja ketokasveja, koiranputkea, pietaryrttiä, mustakonnanmarjaa, harakankelloa, kurjenkelloa,

peurankelloa, letohorsmaa, metsäorvokkia, ojakärsämöä, aitovirnaa, puna-ailakkia ja päivänkakkaraa. Rinteeltä tavattiin joidenkin kymmenien versojen laikku törrösaraa (*Carex muricata*), joka on Hämeenkyrössä harvalukuinen ja esiintymisalueensa pohjoisrajoilla⁵². Lounaisen pääesiintymisalueensa ulkopuolella lajia pidetään muinaistulokkaana. Siemen on voinut itää hiekkankaivamisen yhteydessä paljastuneesta siemenpankista tai sitten lähistöllä on muita kasvupaikkoja, josta siemenet ovat levinneet hiekkakuopalle.

⁵² Suominen 2013, s. 668.

Hiekkakuopan luoteislaidalla on rehevä kostea painanne. Kosteimmalla kohdalla kasvaa pajukkoa ja kostean lehdon kasvillisuutta, muun muassa rönsyleinikkiä, käenkaalia ja sanikkaisia, kuten soreahiirenporrasta ja metsäalvejuurta (AthOT) ja suurruohoja, lehtovirmajuurta, ojakellukkaa, karhunputkea, mesiangervoa, koiranputkea, nokkosta, lehtohorsmaa, mustakonnanmarjaa, kioloa ja vadelmaa (OFiT). Puustoa on harvennettu, mutta alueella on myös lahopuuta niin pystypuina kuin maahan jätettyinä rankoina. Valtalajina ovat varttuneet raidat, myös haapaa ja harmaaleppää esiintyy. Tien lähellä valtalaji on kulttuurivaikutusta ilmentävä vuohenputki.

Lähempänä Ketunkivenkankaan laajempaa hiekkakuoppaa mäntykankaalla etelärinteessä on kuivan lehdon kasvillisuutta (VRT) (62). Kasvillisuuteen kuuluu koko maassa rauhoitettu valkolehdokki, kiolo, kalliokiolo, maitohorsma, metsätähti, vadelma, oravanmarja, lillukka, mustikka, kultapiisku ja sananjalka. Puustoon kuuluvat harmaaleppä, kataja, kuusi, mänty, koivu ja haapa. Luontotyyppeinä kuivat lehdot ovat uhanalaisia ja harvalukuisia.

- **Alue suositellaan säästämään metsänkäsittelyn, maanmuokkauksen ja rakentamisen ulkopuolella.**

7 Heikkilän ketoniitty ja lehdot

Heikkilän ketoniitty (7) on säilynyt monilajisena, eikä valtalajia ole. Laji-inventointia ei tehty, mutta maastokäynnillä havaittuun kasvillisuuteen kuuluivat muun muassa keto-orvokki, hiirenvirna, kurjenkello, heinätähtimö, ojakärsämö, paimenmatara, pietaryrtti, päivänkakkara, niittynätkelmä, ahopukinjuuri, ketohopeahanhikki, ahonurmikohokki, niittysuolaheinä, poimulehdet (*Alchemilla* sp.), nurmitädyke, niittyleinikki, ahomansikka, maitohorsma ja koiranputki. Maaperä on hiekkaa, jota on otettu keskeltä alueen pohjoisreunaa myös kotitarvekäyttöön. Alueen kangasmaahan rajautuva pohjoisreuna on karumpi ja kuivempi, ja on kasvillisuudeltaan lähempänä kuivaa ketoa

(karu pienruohoketo). Alueen etelälaitaa kohden kasvillisuus rehevöityy ja on enemminkin tuoretta pienruohoniittyä, jonka eteläreunalla esiintyy myös rehevöitymistä indikoivia suurruohoja, kuten koiranputkea ja mesiangervoa.

- **Niitty suositellaan säästämään maankäytönmuutokselta.**
Niittykasvillisuuden säilymiseksi monimuotoisena alueelle suositellaan laidunnusta tai niittoa.



Kuva 35 Tuoreen lehdon pensaskerros on kehittynyt ja puustossa on joitakin järeitä haapoja.

Heikkilän tilan lehtomailla risteilee ajouria. Metsä on käsiteltyä, nuorta ja pääosin istutettua koivua, mutta kenttäkerroksessa esiintyy lehtokasvillisuutta. Esimerkiksi tieverkoston koilliskulmalla ja ketoniityn länsipuolella on lehtopalsamivaltainen alue, ketoniityn lounaispuolella esiintyy suurruohoja, kuten lehtovirmajuurta. Lehtokasvillisuus jatkuu suunnittelualuerajauksen eteläpuolelle, johon on merkitty peruskarttaan nimeksi "Haka". Alue sivuaa myös suojelun alueeksi perustettua Murhaojan purolehtoa ja Pirkanmaan perinnemaisemat -julkaisussa (1999) mukana olevaa

perinnebiotooppikohdetta⁵³. Alue sopii mahdollisesti myös liito-oravan ja lepakoiden elinympäristöksi. **Jos tälle alueelle tulee maankäytön muutosta, alueella olisi tehtävä luontokartoitus.**

Suunnittelualueen etelärajalla on pieni tuoreen lehdon laikku (71), jossa on harmaaleppien, pihlajan ja tuomen lisäksi joitakin järeämpiä haapoja ja koivuja. Kenttäkerroksessa esiintyy lehtoruohoja, kuten käenkaalia, mustakonnanmarjaa, näsiää, sudenmarjaa, oravanmarjaa, lillukkaa, vuohenputkea ja taikinamarjaa. Ravinteisuus on keskiravinteisuuden runsasravinteisimmasta päästä.

➤ **Rehevä lehtolaikku suositellaan säästämään.**

8 Purolehto ja tuore lehto

Murhaojan eteläpuolella kulkee samansuuntainen puro osin jyrkkärinteisessä uomassa. Puronvarrella on rehevää purolehtoa (8), joka jatkuu kivennäismaan reunalle tuoreen lehdon kasvillisuutena (81), joka ilmentää paikoin runsasravinteisuutta.

Alueen eteläpuolella kulkevan metsätien pohjoispuolella on varttunutta kuusikkoa, jossa sekapuuna koivua, pihlajaa ja tuomea. Kasvillisuus on tuoretta lehtoa (OMaT) ja karuimmilta korkeimmilta kohdiltaan mustikkatyypin tuoretta kangasta (MT), alempana rinteessä lehtomaista kangasta (OMT). Metsälaikkua ympäröi pohjoispuolella aukko ja nuori taimikko harvassa siemenpuustossa. Tuoreessa lehdossa esiintyy mm. käenkaalia, oravanmarjaa, ahomansikkaa, sinivuokkoa, sananjalkaa, metsäkurjenpolvea, metsäorvokkia, lillukkaa, kieloa, vadelmaa, punaherukkaa ja taikinamarjaa.

⁵³ Liedenpohja-Ruuhijärvi ym. 1999, s. 41.

Kukkulan lounaisreunalla on tuoreen lehdon laikku (**82**), jossa kasvaa runkomaisia tuomia. Kenttäkerroksessa esiintyy mm. käenkaalia, oravanmarjaa, sinivuokkoa, rönsyleinikkiä, vadelmaa, jänönsalaattia, mustakonnanmarjaa, näsiä, koiranheisipensasta ja taikinamarjaa. Ravinteisuudeltaan alue jää keskiravinteiseksi (OMaT), mutta skaalan runsasravinteisemmasta päästä.

Puron lähellä lehtokasvillisuus ja rehevyys lisääntyvät, ja runsasravinteisuutta ilmentävät esimerkiksi mustakonnanmarja, sudenmarja, näsiä, lehtokorte, lehtokuusama, mustaherukka, vuohenputki, puna-ailakki ja koiranheisi (HeOT). Puronvarressa on paikoin säilynyt myös järeää puustoa, myös haapoja. Muuten puusto on käsiteltyä ja nuorta, pihlajaa, kuusta, tuomea ja koivua, ylispuuna mänty. Lähellä puronvarren haapoja kasvaa myös metsälehmuksen taimia. Alueen (**81**) länsireuna on paikoin hyvin aukkoinen. Aukoilla valtalajeina vuorottelevat esimerkiksi lehtokorte, vuohenputki, vadelma, sananjalka ja kielo.

- **Puro ja purolehdot ovat monimuotoisia ja erityisen tärkeitä elinympäristöjä monille lajeille ja uoma toimii myös ekologisena käytävänä. Uoma ja uomaa ympäröivä suojavyöhyke suositellaan säilyttämään luonnontilaisena ja puustoisena puron koko matkalla. Myös lehtolaikut lisäävät paikallista monimuotoisuutta ja ne suositellaan rajaamaan maanmuokkauksen ja metsänkäsittelyn ulkopuolelle.**

Suunnittelualueen ulkorajalle jää vanha havainto liito-oravan elinympäristöstä (**83**)⁵⁴. Rajauksen sisäpuolelle jäävällä alueella, jossa puron haarat yhdistyvät, on myös joitakin isoja ja järeitä haapoja, joissa on myös koloja. Alue voi kelvata siten liito-oravalle, mutta mikään kovin otollinen se ei ole, sillä alue on melko aukkoista, eikä suojaavia kuusia juuri ole.

⁵⁴ Salonen 2007.

- Alueen puustoisuus tulee säilyttää siten, että latvusyhteys säilyy pohjois- ja eteläpuolisten alueiden välillä. Järeät kolohaavat suositellaan säästämään kolopesijöiden pesäpuiksi. Alue sivuaa Naturaan kuuluvaa purolehtoa, joten mahdolliset vaikutukset alueeseen on arvioitava ennen mahdollisia maankäytönmuutoksia.

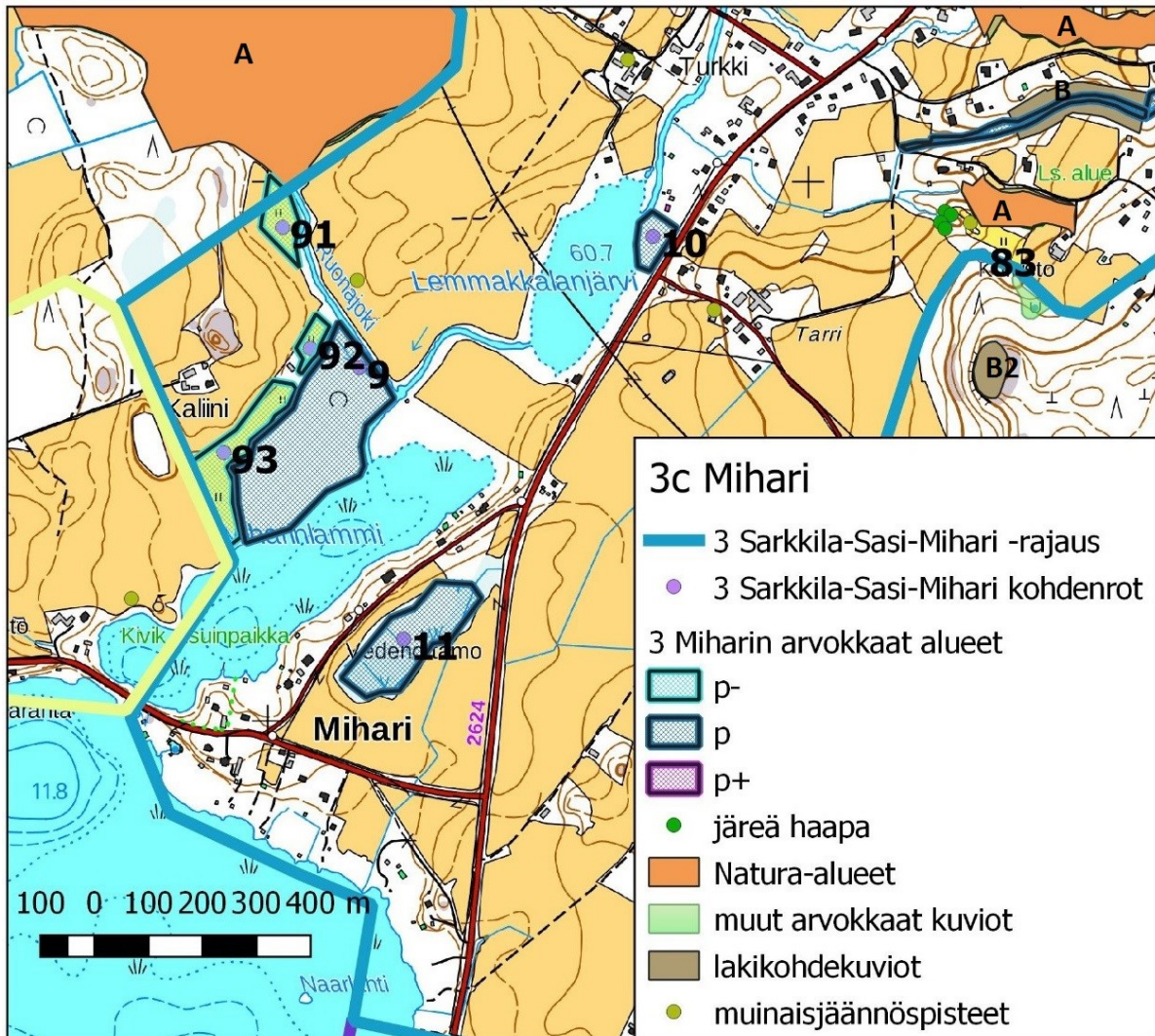
Aluerajauksen eteläpuolella alue on liito-oravalle sopivampaa, sillä alue on suojaisempaa ja kuusivaltaista, vaikka lehtipuita onkin vähemmän. **Jos tälle alueelle suunnitellaan maankäytönmuutosta, alueella on tehtävä luontokartoitus.**

3.3.3 Mihari

Viranomaistiedot: arvokkaat luontokohteet			
nro	tyyppi	kohde	tunnus
A	Natura2000-alue, joka osin lsa	Huutisuo-Sasi	SCI_TUNNUS=FI0309008
B	metsälakikohde	tuore lehto	KUVIO_ID=27723962
B2	metsälakikohde	kallio	KUVIO_ID=27722512

nro	tyyppi	luontotyyppi	ravinteisuus	luonnontilaisuus	arvo
9	rantaluhta sivuaa Natura-aluetta	KoLu, PaLu, SRhLu	2	2-	p
91	niitty sivuaa Natura-aluetta	(~kosteaa heinätulva-niitty) ⁵⁵	2	umpeenkasvanut, ei laidunnusta	p-
92	niitty sivuaa Natura-aluetta	(~kosteaa heinäniitty)	2	umpeenkasvanut, ei laidunnusta	p-
93	niitty sivuaa Natura-aluetta	(~kosteaa heinäniitty)	2	umpeenkasvanut, ei laidunnusta	p-
10	rantametsä/luhta	KoLu, PaLu, SRhLu	2	2-	p
11	kosteaa lehto/luhta	AthOT, PaLu, KoLu	2	2-	p

⁵⁵ Luontotyyppi on esitetty suluissa, kun niitty ei enää edusta lajistoltaan alkuperäistä luontotyyppiä, vaan se on rehevöitynyt ja umpeenkasvanut laidunnuksen ja/tai niiton loputtua.



Kuva 36 Karttakuvassa näkyy osia Huutisuo-Sasi-Natura2000 -alueesta (A), oikeassa ylänurkassa puronvarren metsälakikohde B (tuore lehto) jonka alapuolella toinen metsälakikohde B2 (kallio).

Miharinlammen koillis- ja pohjoiskulmalla on laajalti luhtarantaa (9). Tulvavaikutuksen alla oleva lehtipuuvaltainen metsäalue on ojitettu, ja kuivuneilla sarkaväleillä kasvaa paikoin varttunutta koivua. Koivikossa pesii monia lintuja, alueella on mm. pikkutikan reviiri. Alueella on painanteita, jotka vaikuttavat ns. rutakuopilta: rutakuopista on otettu taannoin maanparannusainetta pelloille. Rantavyöhykettä lukuun ottamatta koivuluhtaa (KoLu) ja pajuluhtaa (PaLu) löytyy enää vain laikuittain. Rannassa on

edelleen pajuluhtaa ja sara- ja ruoholuhtaa (SRhLu), jolla esiintyy mm. järvikortetta, leveäosmankäämiä, järviruokoa, viiltosaraa, suo-orkkua ja pohjakerroksessa laikuittain okarahkasammalta. Kuivahtaneilla sarkalohkoilla kenttäkerroksessa esiintyy esimerkiksi suokeltoa, käenkaalia, lehtotesmaa, rönsyleinikkiä, mesiangervoa, suo-ohdaketta, vadelmaa, terttu- ja ranta-alpia, rantakukkaa, metsäalvejuurta, terttuseljaa, mustaherukkaa, taikinamarjaa, lehtoarhoa, korpipaatsamaa ja tuomea.



Kuva 37 Koivuluhta vaihettuu sara- ja ruoholuhdaksi Miharinlammin rannassa.

Ruonajoen rannassa on tulvaniittyä (**91**). Myös ojitetun rantaluhtan ja pellonreunan ojan välissä on niittyä (**92, 93**), joka on ennen ojitusta ilmeisesti ollut kevättulvan vaikutuspiirissä. Alueilla ei näytä olevan laidunnusta, eikä niitä ole myöskään niitetty, joten niityt ovat kasvamassa umpeen ja vesakoitumassa.



Kuva 38 Miharinlammin ojitetun rantaluhdan ja pellon väliin jäävät entiset heinäniityt ovat kasvamassa umpeen ja vesakoitumassa.

Joenrannan kostealla heinätulvaniityllä (91) kasvaa heinien lisäksi rätvänää, ojakärsämöä, suo- ja pelto-ohdaketta, niittysuolaheinää, maitohorsmaa, paimenmataraa, mesiangervoa, suoputkea ja korpikastikkaa. Seuraavalla heinäniityllä (92) pelto-ohdake on runsas, myös mm. metsäkortetta, koiranputkea, leskenlehteä, hiirenvirnaa, ojakärsämöä ja niittynätkelmää esiintyy. Laajin niittyalue (93) on heinävaltainen, paikoin maitohorsmavaltainen ja alue on myös vesakoitumassa. Myös esimerkiksi kastikoita (*Calamagrostis sp.*), mesiangervoa, paimenmataraa, vadelmaa, pelto-ohdaketta, pietaryrttiä, koiranputkea ja hiirenvirnaa esiintyy.

Myös Lemmakkalanjärven rannat ovat paju- ja koivuluhtaa, mutta rantavyöhykkeen puusto on valtaosin nuorta ja aukkoista. Koilliskulman rantavyöhykkeellä on myös joitakin järeämpiä puita, koivua, tuomea, raitaa ja lähellä pihapiiriä joitakin istutettuja järeitä hopeapajuja. Myös lepakoita saalistelee alueella. Kenttäkerroksessa tavataan

mm. lehtokortetta, soreahiirenporrasta, nokkosta, mesiangervoa, nevaimarretta, maitohorsmaa, mustaherukkaa, rantaminttua, rantayrttiä, kosteammalla rannan sara- ja ruoholuhdalla myös myrkkyykeisoa, vehkaa, kurjenjalkaa, järvikaislaa, leveäosmankäämiä, jouhisaraa, viiltosaraa, pullosaraa, kastikoita ja järvikortetta.

Miharinlammin ja Lemmakkalanjärven alueet yhdistävät Huutisuon ja Sarkkilanjärven Natura-alueet ja ovat sijainniltaan keskeisiä myös muuttolintujen tärkeällä vesistöreitillä ja jokilaaksoa seurailevalla muuttoreitillä. Tässä rajatut alueet ovat joka puolelta peltojen ja vesistöjen ympäröimiä ja jo pelkän sijaintinsa puolesta paikallista monimuotoisuutta lisääviä alueita. Alue on myös pohjavesialuetta, ja alueella sijaitsee Miharin vedenottamo.

- **Alueille ei suositella maankäytönmuutosta, ja alueiden rakennepiirteet suositellaan mahdollisuuksien mukaan säilyttämään. Niittyalueilla se tarkoittaa laidunnusta tai niittoa. Mikäli maankäytönmuutosta kuitenkin suunnitellaan, muutoksien vaikutukset tulee arvioida ja alueella tulee tehdä mm. linnusto- ja viitasammakkoselvitys.**

11 Vedenottamo

Miharin vedenottamon ojitettu pohjavesivaikutteinen kostea metsäinen alue on lehtipuuvaltaista paju- ja koivuluhtaa ja kosteaa lehtoa. Alue ei ole luonnontilainen, mutta ryteikköinen alue toimii suojaisana pesimäalueena monille linnuille, ja on siten paikallisesti arvokas.

3.4 Lemmakkala-Ravonmaan suunnittelualue

Lemmakkala-Ravonmaan suunnittelualue rajoitus ulottuu Lemmakkalantieltä Pajulahteen. Kallioperä on pääosin granodioriittia, pohjoisosasta graniittia. Alhonlahden peltoalueen ja Pajulahden laskupuron paikkeilla on juova plagioklaasiporfyyriittia, Pajulahden kohdalla myös biotiittiparagneissiä. Alueella on verrattain runsaasti kallioalueita, joita hiekkamoreeni monin paikoin reunustaa – pääosa alueesta on kuitenkin savimaata. Alueen maaperä on monin paikoin ilmeisen rehevää: kasvillisuus on pääosin lehtoa ja lehtomaista.

Lemmakkala-Ravonmaan alueella on sekä edustavaa lajistoa, että monimuotoisuutta rikastuttavia rakennepiirteitä. Monin paikoin esiintyy runsaasti metsälehmusta ja järeitähäapoja, jotka lisäävät monimuotoisuutta ja tekevät elinympäristöstä sopivan monille uhanalaisille lajeille.

Viranomaistiedot: arvokkaat luontokohteet			
nro	tyyppi	kohde	tunnus
A	luonnonsuojelualue	metsäkohde	YSA203147
B	metsälakikohde	noro	KUVIO_ID=27724374
B1	metsälakikohde	puro	KUVIO_ID=27724769
B2	metsälakikohde	kallio	KUVIO_ID=27724744
B3	metsälakikohde	kallio	KUVIO_ID=27724095
B4	metsälakikohde	noro	KUVIO_ID=27723773
C	ympäristösopimusalue	metsäkohde	ALUE_ID=193352

nro	tyyppi	luontotyyppi	ravinteisuus	luonnontilaisuus	arvo
0	puro	tulvaniittyä, viheryhteys	2-3	1	p-
1	metsäalue	OMaT, OMT	2	2	p+
päivitys 2019: alueella on tehty harvennushakkuita kartoituksen jälkeen					
2 mahdollinen ML-, (LS-) ja vesilakikohde	noro, (metsälehmus)- lehto	OMaT, HeOT, AthOT, (ML)	2-3	2	p+
21 ⁵⁶	noro	OMT-AthOT	2	2-	p-
3	metsäalue	OMaT, HeOT	2-3	2	p++
päivitys 2019: alueella on tehty harvennushakkuita kartoituksen jälkeen					
31	karukkokallio	CIT, CT	1	2	p
4	rantametsä	OMT⁵⁷	1-2	1 (+järeitä puita)	p+
41	(metsälehmus)- lehto	OMaT	2	2- (-vieraslajit) ⁵⁸	p
42⁵⁹	lähde, (metsälehmus)- lehto	AhtOT, HeOT- OMaT, (ML)	2	2- (kaivon- rengas)	p+
43	kostea lehto	AthOT	1-2	2-	p-
431 mahdollinen ML- ja vesilaki- kohde	lähdekorpi	(Lk) RhK	1-2	2	p
432	kostea lehto	AthOT-OFiT	2-3	2-	p-
433	kostean ruohoniityn kasvillisuutta	~kostea ruohoniitty	2-3	sähkölínjan alla	p
434	kostea lehto	AthOT-(OMaT)	2	2-	p
44 osin mahdollinen ML- kohde	metsäalue, lehtoja, noro	MT⁶⁰, OMT⁶¹, OMaT, HeOT	2-3	2+	p++
5	kalliometsä	CT, VT, MT	1-2	2	p ⁶²
51	kalliometsä	CT, VT, MT	1-2	2-	p ⁶³

⁵⁶ Luonnontilaisena mahdollinen ML- ja vesilaki-kohde, nyt ympäröivää metsää käsitelty.

⁵⁷ Rantavyöhyke on rakennettu täyteen mökkejä, eikä tonteilla tehty tarkempaa kasvillisuuskartoitusta.

⁵⁸ Mökki on hyvin lähellä, ja maastoon on levinnyt pihasta puutarhakasveja.

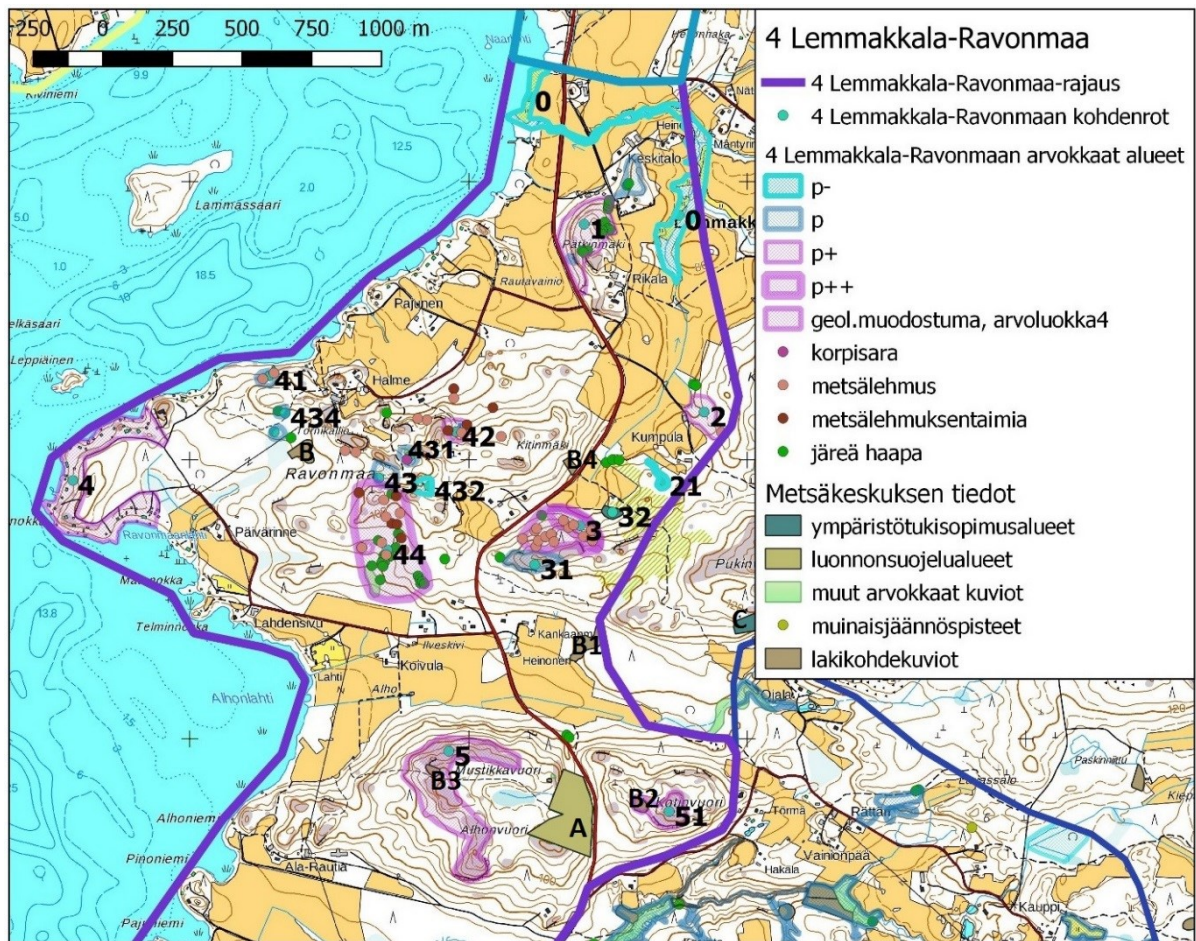
⁵⁹ Luonnontilaisena kuuluisi vesilaki-kohteisiin. Nyt luonnontila heikentynyt (kaivonrengas).

⁶⁰ Raunio ym. 2008 luokituksessa "keski-ikäiset kuusivaltaiset tuoreet kankaat". s. 294.

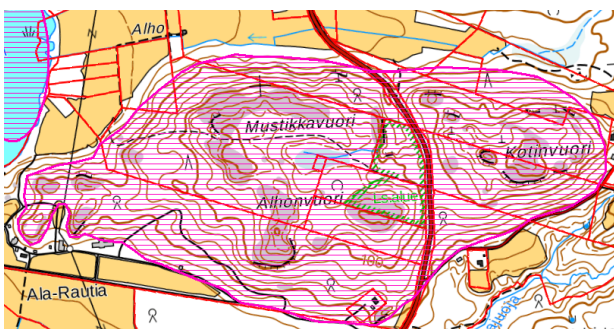
⁶¹ Raunio ym. 2008 luokituksessa "keski-ikäiset sekapuustoiset lehtomaiset kankaat". s. 287

⁶² Mustikkavuori-Kotinvuori kuuluu valtakunnallisesti arvokkaisiin geologisiin muodostumiin, arvoluokka IV. Rajaus esitetty seuraavalla sivulla.

⁶³ kts. ed.



Kuva 39 Mustikkavuoren länsilaidalla on yksityinen luonnonsuojelualue (A). Metsälakikohteita ovat norot B ja B4, puro B1 ja kalliot B2-B3. Alueella on myös kaksiosainen ympäristötukisopimusalue (kohde 32 ja kuvio C Pukinvuoren eteläpuolella, mikä jää pääosin kuvan selitteen alle).



Kuva 40 Mustikkavuori-Alhonvuori-Kotivuori, yksityinen suojelualue A ja metsälain kalliokohteet B2-B3 kuuluvat Maakuntakaavan arvokas geologinen muodostuma -rajaukseen.

0 Puro ja tulvaniityt

Lemmakkalassa kulkee useita puronhaaroja, jotka yhdistyvät Luojuunojaan ennen kuin laskevat Mahnalanselälle. Purouoma (0) muodostaa viherkäytävän monille lajeille. Puronvarrella on myös tulvaniittyjä, jonka tyyppisiä ei ole tässä selvityksessä tarkemmin määritelty. Puron lasku-uoman pohjoispuolella Mahnalanselän rannassa oleva rantaniitty on listattu myös *Pirkanmaan perinnemaisemat* -teoksessa⁶⁴. Alueella ei tehty tarkempaa kasvillisuusselvitystä, eikä alueella havaittu laidunnusta kesän 2018 maastotöiden aikana.

- **Puruoman ympärille suositellaan jättämään suojaavaa puustoa – tällä hetkellä suojavyöhyke on katkonainen.**

1 Pätkinmäki

Pätkinmäen ja Siurontien välisen rinteiden alapuolelta on tehty liito-oravahavaintoja. Kapealla kaistaleella kasvaa useita järeitä kuusia, joita liito-orava suosii lepäilypuinaan. Järeät kuuset tuovat lajille suojaa etenkin talvisaikaan, jolloin lehtipuut ovat lehdettömiä. Liito-orava pesii kuitenkin kuusessa vain, jos kuusessa on esimerkiksi vanha oravanpesä. Liito-orava ei rakenna tai koverra itse pesää, vaan se pehmustaa naavalla pesäkseen tikankoloja, jotka ovat usein järeissä haavoissa. Järeät pesähaavat ovat halkaisijaltaan 30–40 senttisiä – ohuemmissa rungoissa ei ole tarpeeksi tilaa pesäkololle. Liito-oravat suosivat haapoja ruokailupuinaan, mutta myös koivun, harmaalepän, pihlajan, metsälehmuksen ja vaahteran lehdet kelpaavat. Talvella liiturit nakertelevat lepän ja koivunnorkkoja ja muiden lehtipuiden siemeniä, silmuja ja jopa nuoria käpyjä.

⁶⁴ Liedenpohja-Ruuhijärvi ym. 1999. s. 48. Aluetta kuvataan pääosin tavanomaiseksi tuoreeksi heinäniityksi ja se on listattu arvoluokkaan P-.



Kuva 41 Siurontien itäpuolella Pikkuniituntienristeyksen paikkeilla kasvaa valtava, halkaisijaltaan yli metrinen kuusi.

Pätkinmäen alueella kasvaa myös järeitä haapoja, mutta lähinnä alueen itäosissa. Puissa on myös koloja. Myös alueen pohjoispuolella olevan pienen kangasmaasaarekkeen reunalla kasvaa muutamia järeitä kolopuuhaapoja. Liito-oravalle nämä alueet ovat vähintään yhtä tärkeitä kuin tienvarren järeät kuuset, joiden juurilta vanhat papanahavainnot ovat tehty.

- **Alue suositellaan huomioimaan metsänkäsittelyssä siten, että viheryhteydet ympäröiville alueille säilyvät ja tärkeät rakennepiirteet, suojaava puusto, järeät kuuset, kolohaavat ja muut ruokailupuiksi sopivat lehtipuut säästyvät.**

3.4.1 Ravonmaa ja Siurontien itäpuolen metsälehmuslehdot

Ravonmaalta Siurontien itäpuolelle jatkuva alue on luontotyypiltään lehtoa ja lehtomaista. Alueella esiintyy metsälehmusta, mutta alue on ollut metsätalouskäytössä, joten monet metsälehmukset ovat juurivesoja ja taimia, joita ei lasketa runkomaisiksi puiksi. Metsälehmuksia kasvaa alueella niin paljon, että on oletettavaa, että puut ovat luontaista alkuperää.

Metsälehmuslehto on yksi Luonnonsuojelulain 29§⁶⁵ ensimmäisen momentin tarkoittama ”luontaisesti syntyneet, merkittäviltä osin jaloista lehtipuista koostuvat metsiköt” - luontotyyppi. Luonnonsuojeluasetus määrittelee tarkemmin momentin 1. tarkoittamat luontotyypit.⁶⁶ Lain tarkoittamat alueet ovat luonnontilaisia tai luonnontilaiseen verrattavia alueita, joita ei saa muuttaa niin, että luontotyypin ominaispiirteiden säilyminen kyseisellä alueella vaarantuu.

Alueella on myös kohteita, joissa kasvaa LS-lain edellyttämä määrä runkomaisia metsälehmuksia. Monet kohteet ovat kehitymässä luonnontilaiseksi. Vaikka LS-lakikohteeksi määrittelyn edellyttämä luonnontilaisuuden vaatimus ei täytyisi, ovat alueet monimuotoisuuden kannalta arvokkaita elinympäristöjä ja vähintäänkin paikallisesti edustavia. Mikäli kohde arvioidaan LS-lakikohteeksi, sitä voidaan pitää jopa maakunnallisesti arvokkaana. Seuraavassa alueet on esitelty tarkemmin.

⁶⁵ <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961096#L4P29>

⁶⁶ ”1) Luontaisesti syntyneitä, merkittäviltä osin jaloista lehtipuista koostuvia metsikköjä, joissa jaloja lehtipuita kasvaa runkomaisina puina vähintään 20 kappaletta hehtaarilla yhtenä tai useampana lähekkäisenä ryhmänä rajattavissa olevalla yhtenäisellä alueella. Jaloja lehtipuita ovat tammi, metsälehmus, vaahtera, saarni, kynäjalava ja vuorijalava. Runkomaiseksi puuksi katsotaan puu, jonka läpimitta on 1,3 metrin korkeudella yli seitsemän senttimetriä. Runkomaisen tammen läpimitta on kuitenkin sanotulla korkeudella vähintään 20 senttimetriä.”

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1997/19970160#L4P10>



Kuva 42 Kumpulan nororinteessä kasvaa pienellä alueella kymmeniä runkomaisia metsälehmäksiä. Noro kulkee pääosin kivien alla.

2 Kumpulan metsälehmukset ja norot

Kumpulan tilalle vievän tien pohjoispuolella on kostea painanne, jonka kasvillisuus edustaa tienpuoleiselta reunaltaan sinivuokko-käenkaalityypin tuoretta runsasravinteista lehtoa (HeOT). Lajistoon kuuluvat nimilajien lisäksi mustakonnanmarja, lehtokorte, oravanmarja, metsäalvejuuri, metsäimarre, lillukka, nokkonen, vadelma, sudenmarja, näsiä, taikinamarja, lehtokuusama, metsäorvokki, puna-ailakki, rönsyleinikki ja soreahiirenporras, pohjakerroksessa muun muassa metsäliekosammalta (*Rhytidiadelphus triquetrus*) ja maksasammalia, kuten isokastesammalta (*Plagiochila asplenioides*). Kuusivaltaiseen puustoon kuuluu myös pihlajantaimia, harmaaleppää ja koivua.

Kaakkoiskulmalta alkunsa saava noro virtaa osin kivien alla. Painanteen pohjalla on hiirenporrasvaltaista kostean lehdon kasvillisuutta (hiirenporras-käenkaalityyppi

AthOT), muun muassa korpi-imarre, korpiorvokki, kielo, rönsyleinikki ja vuohenputki. Pohjakerroksessa tavataan lehväsamalia, esimerkiksi ruusukesammalta ja puustossa tuomea ja harmaaleppää. Puusto on aukkoista, myös lahoppuuta esiintyy.

Koilliskulman ylärinteen kivikkoiseen rinteeseen lajisto yksipuolistuu, ja on lähinnä keskivinteisuutta ilmentävää tuoretta lehtoa (OMaT), mutta puustoon ilmaantuu metsälehmusta. Ennen alueen itäpuolelle jäävää ylärinteen aukkoa kivikossa kasvaa yli 30 runkomaista metsälehmusta, joista ainakin 7 on halkaisijaltaan 20–30 senttisiä. Sekapuina kasvaa pihlajaa, raitaa, harmaaleppää ja koivua, ympärillä lähinnä kuusia. Kenttäkerroksessa tavataan taikinamarjaa, lehtokuusamaa, mustakonnanmarjaa, lehtokortetta ja metsäimarretta. Itäpuolen hakkuusta huolimatta alueen pienilmasto on jokseenkin säilynyt, eteläpuolella on suojaava kaistale varttunutta kuusikkoa.

Rajauksen pohjoispuolen rinteessä kasvaa varttunutta (OMaT) kuusikkoa. Rinteen päällä on kaistale lehtipuuviltaista harvennettua puustoa ennen aukkoa. Painanteen pohjalle on vedetty luoteislaidan pellon laitaa pitkin vanha oja, mutta ojasta ja helteisestä kesästä huolimatta norossa myös virtasi vettä maastokäynnillä 6.7.2018.

Kumpulan tilan eteläpuolella olevan metsäkaistaleen halki virtaa noro (21). Noro saa alkunsa aukon laidasta ja yhdistyy ennen Siurontietä pelto-ojaan. Noron ympärillä on kapealti kostean lehdon kasvillisuutta. Ympäröivää kuusivaltaista lehtomaista kangasta on harvennettu.

3 Metsälehmuslehdot Pukinvuoren länsipuoli-Siurontien itäpuoli

Ravonmaan kohdalla, Siurontien itäpuolella, Kumpulan tilan eteläpuolella ja Pukinvuoresta länteen sijaitseva lohkarainen länsirinne on kauttaaltaan lehtoa tai lehtomaista. Alueella kasvaa satoja metsälehmuksen vesoja, kymmeniä runkomaaisia metsälehmuksia ja lähes kymmenen isoa runkopuuta, jotka ovat yli 20 senttiä

halkaisijaltaan. Vaikka alue on käsiteltyä ja harvennettua, on puusto osin varttunutta, monipuolista, aukkoista ja lahoppuitakin on paikoin.

Rehevimmät laikut sijoittuvat lohcareiden ja kalliopaljastumien alapuolelle. Myös lähellä pohjoispuolen peltoa on rehevämpi kohta. Rehevimmät alueet ovat runsasravinteista tuoretta lehtoa (käenkaali-oravanmarjatyypin, HeOT). (15) Kasvillisuuteen kuuluvat nimilajien lisäksi kevätlinnunherne, imikkä, mustakonnamarja, sudenmarja, sinivuokko, lillukka, kielo, taikinamarja, lehtokuusama, metsäalvejuuri ja metsäimarre. (16) Kivikkoisella rinteellä viihtyvät lisäksi lehtisammalet, lehväsamalet ja maksasammalet, esimerkiksi isokastesammal (*Plagiochila asplenoides*) on paikoin vallitseva. Kenttäkerroksessa kasvaa kivikkoalvejuuri, valkovuokko ja metsäorvokki, (17) paikoin esiintyy myös vadelmaa, karhunputkea ja lehto-orvokkia.

Lahoppuita on monella lahoasteella. Lahoppu on kuitenkin enimmäkseen ohuempaa riukua, paksummat rungot ovat satunnaisempia. Alarinteessä lähellä peltoa on myös paksumpia runkoja. Alueelle 1.11.2018 tehdyllä kierroksella tavattiin etupäässä primäärilahottajia, kuitenkin esimerkiksi kuusenkäpää (*Phellinus chrysoloma*) on alueellisesti uhanalainen (LC/RT). Muita lajeja olivat esimerkiksi rivikäpää (*Antrodia serialis*), kelokäpää (*Antrodia sinuosa*), taulakäpää (*Fomes fomentarius*), kantokäpää (*Fomitopsis pinicola*), kuusenjuurikäpää (*Heterobasidion parviporum*), pakurikäpää (*Inonotus obliquus*), karvaskäpää (*Oligophorus stipicus*), arinakäpää (*Phellinus ignarius*), sinikäpää-ryhmän laji (*Postia caesia* coll.), pinovyökäpää (*Trametes ochracea*) ja kuusenkynsikäpää (*Trichaptum abietinum*). Lisäksi näytteistä määritettiin⁶⁷ kruunukorokka (*Sistotrema muscicola*), kuopikka-laji (*Amphinema byssoides*),

⁶⁷ Det. Matti Kulju, Oulun yo.

rihmaharsukka (*Trechispora hymenocystis*) ja havukuurakka (*Botryobasidium subcoronatum*).

Ylärinteessä ja rinteen päällä ravinteisuus vähenee, ja kasvillisuus on korkeintaan lehtomaista kangasta (OMT) ja mustikkatyypin tuoretta kangasta (MT), lakialuilla enää jäkälätyypin karukkokangasta (CIT). Korkeimman huipun päällä jäkälätyypin karukkokangas on säilynyt edustavana ja luonnontilaisen kaltaisena, vaikka eteläpuolella on tehty laajoja hakkuita. Aluerajauksen pohjoispuolella aukon laidassa on Metsäkeskuksen ”muut arvokkaat alueet”-kohde, joka on myös ympäristötukisopimusalue.

- **Alue on kokonaisuudessaan monimuotoinen, lajistoltaan edustava ja sillä on hyvät edellytykset kehittyä luonnontilaiseksi. Luonnontilaiset metsälehmuslehdot ovat harvinaisia, luonnonsuojelulain suojelemia luontotyyppiejä⁶⁸. Monimuotoisuuden kannalta on suositeltavaa, että alueen rakennepiirteet turvataan ja varttuneita puita, lahopuuta ja monilajisuutta suositaan, etenkin metsälehmuksia. Alue voi sopia myös vapaaehtoisen Metso-suojeluohjelman kohteeksi.**

⁶⁸ LSL:n § 29 mukaan alueita ei saa muuttaa niin, että luontotyypin ominaispiirteiden säilyminen kyseisellä alueella vaarantuu.



Kuva 43 Rinteessä kasvaa lukuisia runkomaisia metsälehmäksiä ja ohuempia juurivesoja ja taimia.



Kuva 44 Rinteessä on paikoin lohkareita ja pieniä kalliopaljastuimia. Puusto on varttunutta ja kuusivaltaista.



Kuva 45 Lakialue on osin vähäpuustoista karukkokangasta. Lakialueet ovat pääosin luonnontilaisen kaltaisia, eikä esimerkiksi kantoja juuri näy.



Kuva 46 Metsälehmuksen sydämenmuotoiset lehdet kasvavat suuremmiksi matalissa vesahaaroissa kuin runkomaisten puiden latvuksissa. Muiden puiden varjostamina taimet suikertelevat maanmyötäisinä valopaikkaa etsien. Metsälehmuksella on emäksisyytensä vuoksi happamuutta tasapainottava vaikutus ja siten se on metsäluonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävä puulaji.

4 Ravonmaa

Ravonmaan keskiosat ovat kivikkoisia ja paikoin lähdevaikutteisia. Keskiosat ovat säilyneet rakentamattomina ja metsätalouskäytössä. Ravonnokan niemen rannat (4) ovat rakennettuja mökkirantoja, joiden rantarinteiden mökkipihoilla on säilynyt osin järeääkin puustoa, myös haapoja. Ravonnokan niemen keskiosa on hiljattain päätehakattu.

Alueella on useita petolintujen pesimähavaintoja. Lehtopöllö on pesinyt alueella melko säännöllisesti jo vuodesta 1999, viimeksi vuonna 2017. Myös mehiläishaukalla on alueella vanha reviiri, jossa se on pesinyt ainakin neljänä vuonna, nuolihaukkakin useaan otteeseen, viimeksi vuonna 2017. Lepakoista on myös tehty vuosittain havaintoja, mutta säännöllisiä liito-oravahavaintoja eräs mökkiläinen kertoo tehneensä mökkipihassaan viimeksi 1960–70-

lukuilla, jolloin laji oli nykyistä runsaslukuisempi. Maastokäynnillä 2.7.2018 nähtiin saalistava tuulihaukka, jolla on todennäköisesti pesä lähistöllä. Ympäristöhallinnon Hertta-lajitietokannassa on tieto tuulihaukan pesinnästä alueella jo vuodelta 1995, jolloin laji oli vielä nykyistä harvalukuisempi.

- **Ravonnokan rantavyöhykkeellä suositellaan säästämään järeä puusto ja ylläpitämään rantavyöhykkeen suojaavaa puustoa ja latvusyhteyttä. Yksittäisten puiden poisto on mahdollista, jos alueen rakennepiirteet säilyvät. Maanmuokkausta tai lisärakentamista tiheään rakennetulle alueelle ei suositella.**

Mantereen puolella Ravonmaan metsäalueet ovat käsiteltyjä, ja etenkin alueen reunoilla on lähinnä aukkoa tai nuorta metsää. Parhaiten säilyneet keskiosat ovat nekin harvennettuja, mutta paikoin esiintyy myös järeitä puita ja lahopuuta. Paikoin kasvillisuus ilmentää lähdevaikutusta ja ravinteisuutta, joka näkyy osin vaateliaanakin lehtokasvillisuutena.

Eri puolella aluetta kasvaa niin runkomaisia metsälehmäksiä, kuin kannoista ja juurivesoista alkunsa saaneita metsälehmuksen taimia ja vesoja. Paksuin havaittu säästynyt lehmus on halkaisijaltaan noin 30-senttinen ja kasvaa Tornikallion etelärinteessä. Vesoja, kantoja ja runkomaisia puita esiintyy kymmenissä paikoissa, ja yksin runkomaisia puita osui alueella tehdylle kierrokselle yli 100. Kierroksen tarkoituksena oli selvittää alueen yleispiirteitä, ja vaikka metsälehmus-inventoinnista ei ollut kyse, reitille osuneet puut ja vesataimien esiintyminen merkittiin muistiin. Tarkempaa inventointia ei ole tehty, joten on ilmeistä, että metsälehmusta esiintyy alueella yleisesti ja tässä ilmoitettua enemmän. Voidaan myös olettaa, että alueen metsälehmukset ovat luontaista alkuperää. Nuorimpia vesakoita tai hiljattain hakattuja alueita ei ole kierretty katsomassa lainkaan.

Ollakseen luonnonsuojelulain tarkoittama suojeltava luontotyyppi, kuten metsälehmuslehto, kohteen tulee täyttää luonnonsuojeluasetuksen määreet⁶⁹. Alueella on runkomaisia puita paljon, mutta osa on päätyneet kannoiksi, ja puut ovat hajallaan

⁶⁹ LSL:n § 29 kohteita ei saa muuttaa niin, että luontotyypin ominaispiirteiden säilyminen kyseisellä alueella vaarantuu.

alueella, joten laskentatapa ja rajausta vaikuttavat laskennallisiin tiheyksiin. Ravonmaan pohjoisrannalla ja lähteen ympäristössä lukumääräiset vaateet täyttyvät pienillä alueilla, mutta alueet ovat olleet kauan ihmisvaikutuksen alaisina, joten luonnontilaisia ne eivät ole. Pääosin alue on kuitenkin säilynyt esimerkiksi ojituksilta ja maanmuokkaukselta, ja on oletettavaa, että ilman metsänkäsittelyä alueet kehittyvät melko nopeasti luonnontilaiseen verrattaviksi.

Varttuneemman metsän alueella on lukuisia järeitäkin puita ja keskimääräistä talousmetsää enemmän lahoppua. Järeät kolohaavat tekevät alueesta suotuisan myös kolopesijälinnuille ja luontodirektiivin liitteen nisäkäslajeille, kuten lepakoille ja liito-oravalle. Tällä alueella runkomaiset metsälehmukset ovat enemmän hajallaan ja monet taimet kasvavat kannoista ja juurivesoina. Alue on kehittymässä luonnontilaisen kaltaiseksi.

41 Pohjoisranta

Pohjoisrannan keskimmäisen rantamökin takana on ainakin kahdeksan ja rinteessä joidenkin kymmenien metrien päässä 27 runkomaista metsälehmusta (halkaisijaltaan yli 7cm 130cm korkeudelta mitattuna) ja ohuempia vesoja. Rinteeseen on istutettu/istutuksista levinnyt myös joitakin puutarhakasveja, kuten alppiruusuja ja jättitarta. Yksi rinteessä kasvava pähkinäpensas lienee myös istutettu.

Koko pohjoisranta on maapohjaltaan lehtoa tai lehtomaista. Puusto on nuorta, harvennettua ja lehtipuuvaltaista. Koivun ja haavan lisäksi rinteessä kasvaa nuorta kuusta, raitaa ja pihlajaa. Kenttäkerros on monilajinen: paikoin kostean lehdon sanikkaiset, metsäalvejuuri, soreahiirenporras ja metsäimarre vallitsevat. Myös kivikkoalvejuurta esiintyy, mutta sen esiintyminen on paljon paikallisempaa. Kuivemmilla paikoilla mustikka, ahomansikka, kielo ja lillukka vallitsevat, mutta myös muita ruohoja, kuten lehtotesmaa, sinivuokkoa, nuokkuhelmikkää, metsäorvokkia,

sormisaraa ja käenkaalia esiintyy. Pensaskerroksen muodostavat tuomi, vadelma, taikinamarja ja paikoin myös lehtokuusama.

Luontotyypiltään alue on keskiravinteista lehtoa, joka vaihtuu kuivasta lehdosta (puolukka-lillukkatyyppi, VRT) tuoreen lehdon (käenkaali-oravanmarjatyypin OMaT) kautta kosteampien painanteiden kosteaan lehtoon (hiirenporras-käenkaalityypin, AthOT).

- **Alueen puusto on nuorta, joten alue on vasta kehittymässä luonnontilaiseksi. Alueella suositellaan ylläpitämään latvusyhteyttä pitämällä alue puustoisena, suosimaan lehtipuuta ja säästämään metsälehmuksia.**

42 Lähteen ympäristö

Lähteelle on kulkenut polku läheiseltä tilalta ja lähettä on käytetty vedenottoon: ison lähteensilmän vieressä on kaivonrengas. Hakkuuaukko ylittää melko lähelle lähteen eteläpuolta, mutta suojavyöhyke on kuitenkin säilynyt. Lähteen ympäristössä ja rinteessä aukonlaidassa on lukuisia runkomaisia metsälehmuksia ja ohuempia vesoja ja taimia. Pelkästään aukon laidassa on vähintään 25 runkomaista lehmusta.

Lehmusten lisäksi puustoon kuuluvat pihlaja, harmaaleppä, koivu, haapa ja kuusi. Kenttäkerroksessa tavataan mustakonnanmarjaa, metsäimarretta, käenkaalia, metsäorvokkia, vadelmaa, korpi-imarretta, lehtotesmaa, valkovuokkoa, lillukkaa, taikinamarjaa, metsäkurjenpolvea, hiirenporrasta, karhunputkea, sananjalkaa, lehtokuusamaa ja sinivuokkoa. Kosteammassa kohdissa vallitsevat sanikkaiset: korpi- ja metsäimarre, soreahiirenporras, kivikko- ja metsäalvejuuri, myös metsäkorte ja rönsyleinikki esiintyvät paikoin runsaana.



Kuva 47 Tornikallion laen lähteen ympäristö (431) on tallautunut, sillä kauriit ja hirvet ovat käyneet lähteellä juomassa.

Lehmuslehtoja esiintyy useilla lehtotyypeillä keskiravinteisista runsasravinteisiin lehtoihin. Lähteen kosteassa ympäristössä on lähinnä keskiravinteista kosteaa lehtoa (hiirenporras-käenkaalityyppi AhtOT), sillä vaateliimmat ruohot puuttuvat. Kauempana lähteensilmästä, jossa maaperä on kuivempaa, runsasravinteisuutta ilmentäviä kasveja, kuten mustakonnanmarjaa, lehtotesmaa, lehtokuusamaa, sini- ja valkovuokkoa, esiintyy enemmän. Paikoin luontotyyppi on lähempänä runsasravinteista sinivuokko-käenkaalityyppiä (HeOT) kuin keskiravinteista käenkaali-oravanmarjatyyppiä (OMaT).

43 Korkeimmat kohdat

Ravonmaan pohjoisosan, Halmeen tilan eteläpuolella sijaitsevien kallioisten nyppylöiden väleistä tihkuu monin paikoin pohjavettä muualtakin kuin karttaan

merkityn lähteen ympäristöstä. Halmeen tilalta Siuron tietä sivuavalle pellolle kulkevan metsätien länsipuolelle, Tornikallion korkeimpien huippujen eteläpuolen painanteeseen (43) on esimerkiksi muodostunut saniaisvaltaista lehtoa (AthOT), jossa ravinteisuutta ilmentävät muun muassa näsiä, lehtotesma, lehtohorsma, käenkaali sekä valko- ja sinivuokko.

Saman kärrypolun itäpuolella Tornikallion kohdalla painaumassa (431) on lähdevaikutteinen kosteikko, lähdekorpi (Lk). Okarahkasammal (*Sphagnum squarrosum*) esiintyy vain pienialaisena, mm. palmusammalta, lehvasammalia ja maksasammalia yleisemmin. Mosaiikkipintaisen kosteikon mättäillä kasvaa mustikkaa ja puolukkaa, välipinnoilla korpisaraa (*Carex loliacea*) (LC/RT), nevimarretta, hiirenporrasta, metsäkortetta ja käenkaalia, kosteammilla pinnoilla suo- ja korpiorvokkia, ojakellukkaa, rönsyleinikkiä, luhtalemmikkiä ja rantaluhtalitukkaa (*Cardamine pratensis ssp. paludosa*).

- **Vaikka ympäröivä metsä on harvennettua, lähde on luonnontilaisen kaltainen. Jotta lähteen luonnontilaisuus ei vaarannu, alueella pitää välttää maanmuokkausta, ajourien syntymistä ja metsänkäsittelyä alueen läheisyydessä.**



Kuva 48 Vaikka varttuneemman metsän osa on harvennettu ja aukkoinen, on rinteessä säilynyt myös järeitää puita. Kuvassa näkyvät haavat jäävät halkaisijaltaan alle 30-senttiseksi, eikä niitä ole laskettu järeiksi puiksi. Kuvan etualalla on lehto-orsokkia, keskellä lehtokuusamaa ja taustalla keskellä kannosta vesovaa metsälehmusta.

Kun kärrypolku kaartaa nyppylöiden välistä itään, leviää hiirenporrasvaltainen kostean lehdon kasvillisuus (AthOT) polulle ja sen lähiympäristöön (432). Käenkaali, leskenlehti ja rönsyleinikki kasvavat sanikkaisten lomassa, ravinteisuutta ilmentävät suurruohokasvillisuus (OFiT), mesiangervo, huopaohdake, metsäkurjenpolvi ja ojakellukka – kasvillisuudessa on myös kostean ruohoniityn piirteitä. Puusto on nuorta, koivu-kuusivaltaista.

Ennen kuin polku saapuu pellolle, tiheää nuorta kuusi-koivu-raita-pihlaja-valtaista puustoa avaa sähkölinja, jonka alle on levinnyt rehevää kasvillisuutta: mm. kurjenkello, koiranputki, päivänkakkara, leskenlehti, maito- ja lehtohorsma, ojakärsämö, vadelma, lehtokoiranvehnä, heinätähtimö ja mesiangervo.

Halmeen tilalta kulkee toinen metsäpolku Mahnalanselän rannan suuntaan.

Pohjoisosan korkeimman kohdan kaakkoispuolella kulkee myös toinen sähkölinja, jonka niitetylle alustalle on kehittynyt rehevää, kostean ruohoniityn kasvillisuutta, jossa luhtalemmikit, rönsyleinikit ja käenkukat kukkivat runsaana (433). Linjan

pohjoispuolella korkeimman kohdan alapuolella lähellä länsireunan hakkuuta on kostea hiirenporrasvaltainen lehtolaikku (434), jossa ravinteisuutta ilmentävät esimerkiksi huopaohdake ja mesiangervo. Linjan kaakkoispuolella on ollut rehevää korpea, joka on kuitenkin kuivattu syvillä ojaleikkauksilla, jotka laskevat laskuojaa Ravonmaanlahteen.



Kuva 49 Sähkölinjan alla kasvaa kostean ruohoniityn kasvillisuutta, mm. rönsyleinikkejä, luhtalemmikkejä ja käenkukkia.

44 Varttuneemman metsän osa

Ravonmaan keskiosa, itä-kaakkoispuolen rinne, on säilynyt parhaiten, ja puusto on varttuneempaa. Vaikka metsää on harvennettu, puustossa on säilynyt järeitäkin puita. Etenkin varttuneemman osan keskeltä ja eteläosasta löytyy kymmeniä järeitä (30–40 cm) ja lukuisia todella järeitä (>40 cm) haapoja (44), jotka kasvavat etenkin kosteammilla paikoilla. **Alueella keväällä 2019 tehdyn liito-oravaselvityksen**

yhteydessä yhdeltä järeältä haavalta tavattiin myös silmälläpidettävää (NT) haavankeuhkojäkälää (*Lobaria pulmonaria*).

Metsälehmuksia kasvaa samalla alueella, mutta kuivemmilla rinnepaikoilla. Harvennuksen yhteydessä monet metsälehmukset ovat päätyneet kannoiksi, mutta ne ovat vesoneet juurista ja rönsyilevän kasvutapansa ansiosta levittäytyvät paikoin laajoina pensasmaisina kasvustoina. Kosteammilla alueilla on myös enemmän lahopuuta. Koko varttuneen metsän alueella lahopuuta on ylipäätään enemmän kuin talousmetsässä keskimäärin.

Itäreuna ei ole lehtokasvien osalta niin vaateliasta. Ravinteisuuden puolesta korkeimmilta kohdiltaan alue on vain tuoretta mustikkakangasta (MT), pääosin kuitenkin lehtomaista kangasta (OMT), joitakin rehevämpiä laikkuja (OMaT) lukuun ottamatta.

Rinnekeivikoiden välistä tihkuva kosteus on sen sijaan muodostanut keski- ja länsirinteeseen reheviä lehtolaikkuja, joiden väliin jäävä kasvillisuus ilmentää sekin ravinteisuutta, mutta vähälajisempana. Luontotyyppejä löytyy keskiravinteisesta runsasravinteiseen ja kuivasta tuoreeseen ja kosteaan lehtoon.

Kenttäkerroksen lajisto on monimuotoista ja vaihtelevaa. Kuivemmilla paikoilla viihtyvät sananjalka, lillukka, kielo ja kevätlinnunherne, kosteammilla paikoilla muun muassa käenkaali, oravanmarja, ahomansikka, valko- ja sinivuokko, taikinamarja, vadelma, metsäorvokki, metsäruusu ja mustaherukka vuorottelevat (OMaT) ja paikoin tavataan vaateliastakin lehtokasvillisuutta, kuten lehto-orvokkia, mustakonnanmarjaa, lehtokuusamaa, lehtotesmaa, lehtokoiranvehnää ja jänönsalaattia (sinivuokko-käenkaalityyppi, HeOT). Pohjakerroksessa kosteimmilla paikoilla vallitsee isokastesammal, kuivemmilla metsäliekosammal (*Rhytidiadelphus triquetrus*).

Alarinteessä on paikoin tihkupintainen notkelma, johon alempana muodostuvaa noroa on ilmeisesti syvennetty ennen peltoa.



Kuva 2. Varttuneen metsän osassa on lahoppuuta enemmän kuin talousmetsissä keskimäärin. Kivikkoisella ja/tai kostealla kasvualustalla juuret ovat pinnanmyötäisiä ja puut alttiimpia tuulenskaadoille. Etualalla metsälehmuksen taimien lehtiä.

Lahoppuuta on monella lahoasteella, ja joukossa on myös lehtipuuta ja joitakin paksumpia runkoja. Alueelle 1.11.2018 tehdyllä kierroksella tehtiin havaintoja lahoppuun lahottajasienistä, mutta alueen laajuuden ja lahoppuun määrän takia katsaus on hyvin pinnallinen. Vanhan metsän indikaattorilajeihin kuuluvan ruostekäävän (*Phellinus ferrugineofuscus*) (LC/RT) lisäksi tavattiin mm. rivikäpä (*Antrodia serialis*), kelokääpä (*Antrodia sinuosa*), taulakääpä (*Fomes fomentarius*), pötkelökääpä (*Piptoporus betulinus*), kantokääpä (*Fomitopsis pinicola*), arinakääpä (*Phellinus ignarius*), levykääpä (*Phellinus laevigatus*), sinikäpä-ryhmän laji (*Postia caesia coll.*), pörrökääpä (*Cerrena unicolor*), pinovyökääpä (*Trametes ochracea*), kuusenkynsikääpä (*Trichaptum abietinum*) sekä sitkokääpä (*Antrodiella pallescens*) ja ryppykesikkä

(Leucogyrophana mollusca), joiden määrittäminen varmistettiin⁷⁰. Alue on monimuotoinen ja sillä on hyvät edellytykset kehittyä luonnontilaisen kaltaiseksi.

- **Koko Ravonmaan aluetta voidaan pitää monimuotoisuuden kannalta arvokkaana elinympäristönä, verrattain edustavana ja erityisenä kasvillisuutensa puolesta ja siten myös otollisena elinympäristönä monille vähälukuisille, rauhoitetuille lajeille. Alue on monipuolinen ja edustava, ja se sopisi myös vapaaehtoisen Metso-suojeluohjelman kohteeksi. Varttuneen metsän osa on alueena edustavin. Alue suositellaan jättämään kehittymään luonnontilaisen kaltaiseksi. Tarvittaessa alueen kehittämistä voidaan edistää lisäämällä lahopuun määrää ja lajien monimuotoisuutta kaatamalla kuusia maapuiksi.**

5 Kallioalueet

Mustikkavuori-Kotinvuori kuuluu valtakunnallisesti arvokkaisiin kallioalueisiin, Geologinen muodostuma on luokiteltu arvoluokkaan 4. Mustikkavuoren ja Alhonvuoren alue (5) on ollut metsätalouskäytössä, ja alueen puusto on harvennettua ja tasaikäistä, pääosin mustikkatyypin tuoretta kangasta, karuimpia kallioalueita lukuun ottamatta. Karuimmat lakialueet ovat metsätaloudellisesti verrattain vähätuottoisia. Alueella on myös paikallista virkistysarvoa, ja lakialueilta avautuu näyttävät maisemat pitkälle Mahnalanselälle.

Pohjoispuolen rinne on hakattu hiljattain, myös alueen länsi- ja eteläpuolella on tehty hakkuita. Alarinteissa on paikoin pohjavesivaikutusta ja kosteamman kasvillisuuden laikkuja, mutta alueella risteilevät metsäkoneen urat ovat vaikuttaneet vesitalouteen. Myös lakialueen päällä olevalle korpisoistumalle on vedetty syviä ojia, ja alue on lähinnä muuttumaa.

⁷⁰ det. Matti Kulju, Oulun yo.

Myös Siurontien itäpuolisen Kotinvuoren alue (51) on metsätalouskäytössä. Laajempi kallionlaki on hakattu paljaaksi, vain länsireunalla oleva pienempi lakialue on säästynyt.

- **Molempien vuorien lakialueet ovat verrattain vähätuottoisia ja alueella on paikallista virkistysarvoa, joka suositellaan huomioimaan alueen metsänhoidossa. Alueella on suositeltavaa välttää avohakkuita ja säästää lakialueet kokonaan metsänkäsittelyltä.**

3.5 Metsäkulman suunnittelualue

Metsäkulman alue on monimuotoista kallioperältään. Pohjoisosassa kallioperä on granodioriittia, etelässä porfyyrista granodioriittia, ja välissä on juonteita erilaisia kivilajeja: hapan tuffiitti, biotiittiparagneissi, plagioklaasiporfyriitti ja ”andalusiittipitoinen fylliitti, kiilleliuske tai suonigneissi”. Metsäkulman alavat peltomaat ja purouomat ovat pääosin savimaalla, itäosassa hiekkamoreenin osuus lisääntyy.

Metsäkulman alue on kauttaaltaan käsiteltyä metsätalousmaata, jossa on tehty hiljattain hakkuita ja harvennuksia lähes joka puolella suunnittelualueetta. Alueella monet luonnontilaisina metsälain tarkoittamiin erityisen arvokkaisiin kohteisiin (10§)⁷¹ kuuluvat kohteet ovat käsiteltyjä, esimerkiksi monet purot ja norot, rehevät lehtolaikut ja rehevät korvet. Näitä kohteita on otettu mukaan tämän selvityksen paikallisesti arvokkaisiin luontokohteisiin, sillä kyseiset alueet ovat tällä rajatulla

⁷¹ Metsälakikohteiden katsotaan olevan metsälain piirissä, vaikka viranomainen ei olisi alueita maastoon rajannut. Laki on ollut voimassa jo vuodesta 1996: osa kohteista on kuitenkin käsitelty lain voimaantulon jälkeen.

alueella kokonaisuuteen nähden edelleen edustavia. Kasvillisuutensa puolesta alueiden on mahdollista kehittyä luonnontilaisen kaltaisiksi. Osa alueista on osin alueen ulkopuolisen ojituksen vaikutuspiirissä.



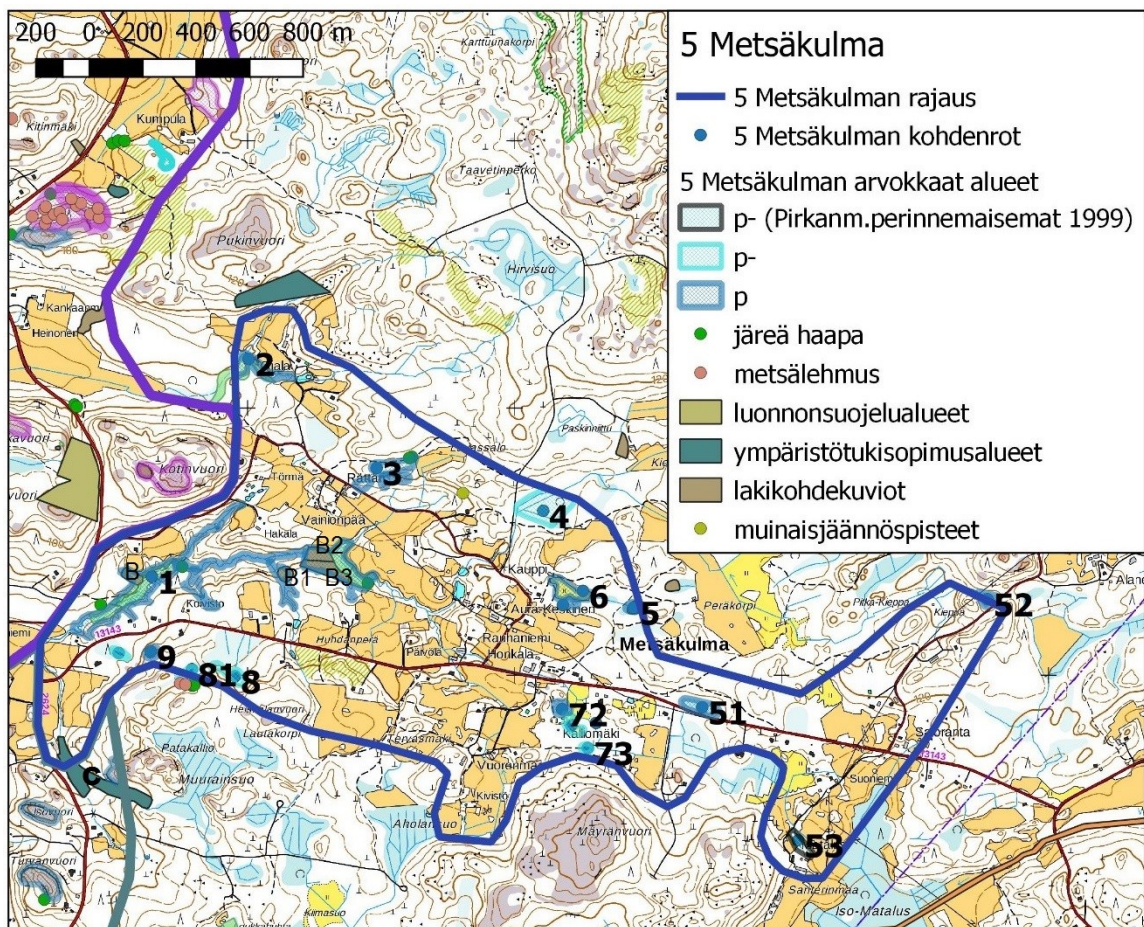
Kuva 50 Pajuojaan johtaa useita noroja, ja paikoin puro on levinnyt uomastaan ja muodostanut puronvarteen pajuluhtaa (PaLu), jonne vesi nousee korkean veden aikoina.

Viranomaistiedot: arvokkaat luontokohteet			
nro	tyyppi	kohde	tunnus
B	metsälakikohde	noro	KUVIO_ID=27722616
B1	metsälakikohde	puro	KUVIO_ID=27723761
B2	metsälakikohde	puro	KUVIO_ID=27724017
B3	metsälakikohde	puro	KUVIO_ID=27724016
C	ympäristötukisopimusalue	puro	ALUE_ID=106565

nro	tyyppi	luontotyyppi	ravinteisuus	luonnontilaisuus	arvo
1	purolehdot, norot, osin ML-kohde, mahdollinen ML- ja vesikohde	OMaT, PaLu	2	2	p
2	purolehdot	OMaT	2	2	p
3	tuore (kosteaa) lehto	OMaT-(HeOT, AegT/OFit)	2-3	2	p
4	luhta, lehdot	PaLu, OFit, HeOT	(2-)3	2-	p-
5	suo	OlSn	1	2	p
51	suo	OllkN	1	2	p
52	suo	OlSn	1	2	p
53	haka	hakamaa	?	?	p-
6	laidun/hakamaa	tuore heinä (/suurruoho)- niitty⁷²	1-2	laitumena	p+
61	metsäalue	OMT, OMaT	1-2	2	p
7	vanha laidun/hakamaa	metsä- ja niittykasveja, ~sekapuuhaat ⁷³	2-3	umpeenkasvanut , vesakoitunut	p-
71	vanha laidun/hakamaa	tuore heinäniitty	2-3	ei laidunnusta, kasvamassa umpeen	p-
72	tuore lehto	HeOT	2-3	2	p
73	tuore lehto	OFit	3	2-	p
8	lähdekorpi (-muuttuma), tuore lehto	LKmu, OMaT-HeOT	2-3	2-	p-
81	kosteaa ja tuore lehto	AthOT, OMaT	2	2-	p-
82	kosteaa lehto	AthOT	2	2-	p-
9	karukkokallio	CIT, CT	1	2-3	p

⁷² Kasvillisuutta ei kartoitettu tarkemmin, sillä alue oli laidunkäytössä.

⁷³ Raunio ym. 2008, s. 456.



Kuva 51 Pajuoja varrella on useampia metsälain purokohteita (B1-B3) ja noro (B). Kuvio 5 on myös metsälain kohde (vähäpuustoinen suo). Rajauksen luoteiskulmaan jää osa ympäristötukisopimusalueetta (C).

1 Pajuoja purolehdot ja norot

Pajuoja purouomaa (1) ympäröivät lehdot ovat osin hyvin säilyneet. Purouomaan johtaa useita noroja, jotka kulkevat paikoin kivien alla näkymättömissä: kasvillisuus kuitenkin ilmentää lähteisyyttä. Purovarren metsiä on paikoin käsitelty rajusti, ja suojavyöhyke on paikoin kapea. Metsälaki kuvaa luonnontilaisen kaltaiset norot ja purot metsälain tarkoittamiksi erityisen arvokkaiksi kohteiksi, jotka ovat suojeltuja 10 §:n pohjalta. Metsänkäsittelyohjeet eivät kuitenkaan edellytä kovin levää suojakaistaa, ja aukon laidassa tuulenkaatoja syntyy helposti. Laki, joka edellyttää vähintään

luonnontilaisuuden kaltaisuutta, mutta ei kuitenkaan kelpuuta luonnontilaisen kaltaiseksi alueita, jotka ovat käsitelty lain edellyttämällä tavalla, on keskenään ristiriitainen. Siten luonnontilaisuuden kaltaisuutta ei voi myöskään tulkita kovin tiukasti.

Tässä tapauksessa koko uoma mutkittelee kivien välissä, eikä sitä ole suoristettu. Lahopuuta on huomattavasti enemmän kuin talousmetsissä keskimäärin. Lisäksi koko uoma muodostaa tärkeän viherkäytävän. Nyt heikon suojavyöhykkeen osuus uomasta on rajattu karttaan hyvin kapeasti, jotta osuus tunnistetaan. Käytännössä kuitenkin myös tämän osuuden kohdalla pitäisi suojavyöhyke säilyttää yhtä leveänä kuin puron paremmin säilyneiden osuuksien kohdalla, jotta puro kehittyisi edelleen luonnontilaisen kaltaiseksi.

- **Puro ja sen lähiympäristö on monimuotoisuuden kannalta arvokas etenkin kokonaisuutena, ja puron suojavyöhyke suositellaan säästämään koko pituudeltaan metsänkäsittelyltä ja maanmuokkaukselta.**



Kuva 52 Kun suojavyyöhyke jää kapeaksi, syntyy helposti tuulenkaatoja.

2 Ojalan purot

Ojalan tilan eteläpuolella kulkeva puro (2) on säilyttänyt ominaispiirteensä: se mutkittelee, on kivinen, kirkasvetinen ja sorapohjainen. Oikaisusta tai ruoppaamisesta ei näy merkkejä. Paikoin suojavaista on melko kapea, esimerkiksi peltoa sivuavalta osalta. Monin paikoin metsä on puron ympärillä kaadettu tai harvennettu, ja muutamat yksittäiset puron suojaksi jätetyt puut ovat kaatuneet tuulessa puron yli. Tämän seurauksena puron alueella on paljon lahoppuuta, mikä lisää alueen arvoa monimuotoisuudelle tärkeänä alueena.

Ympäröivät metsät ovat todella käsiteltyjä, ja suurin osin metsä on hyvin nuorta.

Lähiympäristön talousmetsissä lahoppuuta on lähtökohtaisesti vähän.

- **Puro ja sen lähiympäristö on monimuotoisuuden kannalta arvokas etenkin kokonaisuutena, ja puron suojavyyöhyke suositellaan säästämään koko pituudeltaan metsänkäsittelyltä ja maanmuokkaukselta.**

3 Rättärin lehdot (päivitys 2019: alue harvennushakattu kartoituksen jälkeen)



Kuva 53 Lehtojen kehittynyt pensaskerros vaikuttaa monen mielestä usein ryteikköiseltä pusikolta, joka näyttää houkuttavan romujen dumpaamiseen.

Kiepantien pohjoispuolella Rättärissä aluetta on paikoin käsitelty niin paljon, että muokatun maan ja hakkuutähteiden alta varsinaista luontotyyppiä on vaikea tarkasti määrittää. Aukkopaikat ovat lisäksi heinittyneet. Siellä täällä sinnittelevät lehtokasvit antavat kuitenkin viitteitä vähintäänkin lehtomaisesta kankaasta (OMT). Riistapellon lounaispuolen tiheässä nuoressa lehtipuuvaltaisessa osassa on rehevä lehtopensaskerros ja kenttäkerroksessakin löytyy paikoin lajirunsautta. Vaikka puusto on nuorta ja käsiteltyä, tuoreen lehdon piirteet ovat nähtävissä, ja alue on kehittymässä lehdoksi. Suojaisa tiheikkö sopii myös pesimäpaikaksi monelle lintulajille.

Lajiston perusteella keskiosat (3) voidaan määrittellä keski- ja runsasravinteisen lehdon vaihettumaksi (OMaT - käenkaali-oravanmarjatyyppe, HeOT - sinivuokko-käenkaalityyppe), reunaosissa on tuoreen runsasravinteisen suurruoholehdon piirteitä (Aeg - vuohenputkityyppe, OFiT - mesiangervo-käenkaalityyppe). Maaperä on

savimaata. Nuoren puuston seassa on yksittäisiä isompia puita. Koilliskulmasta ja keskiosan eteläpäädyistä löytyy joitakin järeitä kolopuuhaapoja. Tämän eteläpäädyn itä-kaakkoiskulmalla maasto kuivenee ja muuttuu käsitellyksi männiköksi. Lehdon reunalla kasvaa laajana kasvustona mäkilehtolustetta (*Brachypodium pinnatum*).

Nuoreen lehtipuustoon kuuluvat muun muassa tuomi, koivu, raita, pihlaja, harmaaleppä ja haapa, paikoin kasvaa myös nuorta kuusta. Lehtopensaista rehevänä kasvaa lehtokuusama, myös taikinamarjaa ja vadelmaa tavataan. Kenttäkerroksessa esiintyvät monet ruohot, kuten mustakonnanmarja, lehtotesma, sudenmarja, jänönsalaatti, kevätlehtoleinikki, metsäkurjenpolvi, valkovuokko, sinivuokko, metsäorvokki, ahomansikka, oravanmarja ja käenkaali. Etenkin alueen vähemmän tiheillä reunoilla rehevyyttä ilmentävät isonokkonen ja koiranputki, ja paikoin valtalajina esiintyvät vuohenputki ja mesiangervo. Pohjakerroksessa tavataan paikoin myös lehväsammalia, mutta sammalkerros on epäyhtenäinen. Keskelle pusikkoista aluetta on hylätty kolme autonromua.

- **Rehevät lehtolaikut lisäävät paikallista monimuotoisuutta. Alueet suositellaan säästämään metsänkäsittelyltä puustoisina ja lehtipuuvaltaisina, jotta alueet kehittyvät luonnontilaisen kaltaisiksi.**

4 Kaupin purolehtomuuttuma

Karttunakorven metsätien itäpuolella ensimmäisen oikealle kääntyvän metsäautotien pohjoispuolella on pieni metsikkö (4), jota ympäröi joka puolelta hakkuuaukko. Metsikköä halkoo puro, ja alueella on ollut ilmeisesti laajempi osin soistunut kostea painanne ja purolehtoalueen laajentuma. Vanhasta lehtokasvillisuudesta jäänteinä on muutama järeä vanha raita. Nyt aluetta halkovat useat poikkisuuntaiset ojat, joihin vesi on kerääntynyt, ja synnyttänyt pajuluhtakasvillisuutta (PaLu) etenkin tien puoleiseen länsipäähän. Puustossa on myös koivua ja osin ilmeisesti istutettua kuusta,

kaakkoiskulmalla esiintyy harvakseltaan varttunutta mäntyä, joka on harvennuksessa jätetty. Alue ei ole luonnontilainen, ja sen luontotyypit ovat muuttumia.



Kuva 54 Aukon laidassa muuttuman eteläpuolella luontotyyppi on lähinnä suurruoholehtoa (OFiT - mesiangervo-käenkaalityyppi). Tässä jättöpuina on koivuakin, mutta itäpuolella on laikkuja, joissa puusto on lähinnä kuusta, vaikka aluskasvillisuus on mesiangervovaltaista.

Maaston muokkaaminen on synnyttänyt etenkin eteläosiin yhdistelmän, jossa tyypillisesti lehtipuuvaltaisen suurruoholehdon (OFiT) aluskasvillisuus kasvaa kuusten väleissä, valtalajinaan mesiangervo. Kosteudesta ja ravinteisuudesta kertovat myös vuohenputki, huopaohdake, hiirenporras, ojakellukka, rönsyleinikki, isonokkonen, suo-ohdake, korpikaisla, käenkaali ja purolitukka, pohjakerroksessa lehväsammalet ja palmusammal.

Eteläkulmassa aukon laidassa kasvaa kuivemmilla paikoilla paikoin myös lehtovirmajuurta, lehtotesmaa, lehtokuusamaa, näsiää, oravanmarjaa, sudenmarjaa, vadelmaa, korpiorvokkia, puna-ailakkia ja purtojuurta (*Succisa pratensis*).

Kasvillisuuden perusteella luontotyyppi on runsasravinteista tuoretta lehtoa (HeOT - sinivuokko-käenkaalityyppi). Myös pohjoislaidalla esiintyy vastaavaa lehtokasvillisuutta.

Lähialueet ovat erittäin käsiteltyjä, joten vaikka ojitettu alue ei ole luonnontilainen, on se monimuotoisuuden kannalta paikallisesti merkittävä. Kasvillisuus on osin vaateliasta, myös lahoppuuta on enemmän kuin talousmetsässä keskimäärin.

- **Monimuotoisuuden kannalta suositeltavinta olisi ennallistaa kohde. Alue on mahdollista palauttaa luonnontilaan tukkimalla ojia. Vesitalouden palautuessa kohde toimii hiilinieluna.**

5 Metsäkulman soistumat

Hakkuiden keskellä on muutamia pienialaisia vähäpuustoisia vetisiä soita. Kaupin tilan ja Aura-Keskisen tilan itäpuolen haan ja sen eteläpuolen kangasmaasaarekkeen itäpuolella oleva avosuosaareke (5) on keskellä hakkuita, ja myös suon laiteita on ojitettu. Suon ympäryks onkin mustikkaturvekangasta, tai suomuuttumaa: suon pohjoispuolella laikkuina sinnittelevät pallopäärahkasammal (*Sphagnum wulfianum*), korpilahkasammal (*Sphagnum girgensohnii*) ja pallosara (*Carex globularis*) -kasvustot kertovat korpimuuttumasta.

Avosuo on suursaranevaa, jossa tupasvilla, tupasluikka ja pullosara vallitsevat (OISn). Kenttäkerroksessa tavataan myös riippasaraa ja isokarpaloa, mättäillä suopursua ja vähän mustikkaa ja puolukkaa. Koilliskulmalla kasvaa myös kurjenjalkaa, itälaidalla suokukkaa, vähän muurainta, yksittäisiä luhtavilloja ja jokapaikansaraa (*Carex nigra*), jonka kukkivista versoista osalla kasvoi maastokäynnillä 9.8.2018 nokisientä (*Anthracoidea heterospora*). Pohjakerroksen sammalet aaparahkasammal, sararahkasammal ja rämerahkasammal (*Spagnum angustifolium*) kertovat

vähäravinteisuudesta. Itälaidalla rahkasammalmaton päälle levinnyt korpikarhunsammal (*Polytrichum commune*) on paikoin vallitseva.



Kuva 55 Oligotrofista eli vähäravinteista suursaranevaa.

Toinen soistuma (51) sijaitsee Metsäkulmantien pohjoispuolella heti Mäyrävuoren metsätien risteyksen itäpuolella. Soistuman tienpuoleinen reuna on pajuluhtaa (PaLu) ja tien varren ojassa kasvaa leveäosmankäämiä ja korpikaislaa. Itse soistuma on vähäpuustoista avosuota, vähäravinteista oligotrofista lyhytkorsinevaa (OllkN), jossa esiintyy lähinnä tupasvillaa, mutasaraa, isokarpaloo ja pohjakerroksessa rämerahkasammalta (*Sphagnum angustifolium*). Länsireunalla on viitteitä kangasmaalta tulevasta ravinteisuudesta, ja kenttäkerroksessa järvikorte on paikoin vallitseva. Suotyyppi muuttuu suursaranevaksi. Kenttäkerroksessa esiintyy kurjenjalkaa, vehkaa, pullosaraa, suohorsmaa ja joitakin yksittäisiä luhtavilloja. Etenkin suonreunalla pohjakerroksessa esiintyy haprarahkasammalta (*Sphagnum riparium*) ja okarahkasammalta (*Sphagnum squarrosum*).

Suunnittelualueen koillisnurkkaan, Okslammintien länsipuolelle, osin suunnittelualuerajauksen ulkopuolelle, jää vielä yksi soistuma (52), vähäpuustoinen suo, joka sekin on luontotyyppiltään oligotrofista suursaranevaa. Kenttäkerroksessa esiintyy pullosaraa, jokapaikansaraa (*Carex nigra*), tupasvillaa, pyöreälehtikihokkia, isokarpaloa ja raatetta, mättäillä suopursua ja tupasluikkaa. Pohjakerros on rämerahkasammalvaltainen. Puusto on kitukasvuista koivua ja mäntyä.

- **Vetiset soistumat lisäävät monimuotoisuutta, ovat pienialaisia, eivätkä ne ole metsätaloudellisesti merkittäviä. Alueet ja niiden välitön lähiympäristö suositellaan jättämään jatkossa metsänkäsittelyn ja maanmuokkauksen ulkopuolelle, jolloin ne toimivat myös pienimuotoisina hiilinieluinä.**

Metsäkulmassa sijaitsee yksi *Pirkanmaan perinnemaisemat* -teokseen listattu haka, Matalauksen haka (53)⁷⁴, jolle ei tehty kartoitusta tämän selvityksen yhteydessä.

6 Kangasmaasaareke ja haka

Kaupin tilaan kuuluva hakamaa (6) soistuman luoteispuolella on laidunnuskäytössä⁷⁵. Alueella on aita, ja vaikka tarhassa ei näkynyt maastokäynnillä hevosia, lantakasat kertovat hevosten laiduntaneen alueella hiljattain. Aidan ylikin näkee, että alue on pysynyt melko avoimena ja monilajisena, vaikkakin mesiangervo kertoo rehevyydestä. Aidan vierustalla kasvaa esimerkiksi tuoksusimaketta (*Anthoxanthum odoratum*).

- **Alueen laiduntaminen pitää niityn avoimena, mutta jos vesakoituminen jatkuu, vesakkoja kannattaa myös poistaa.**

⁷⁴ Liedenpohja-Ruuhijärvi 1999, s. 49. Haka on listattu arvoluokkaan P- ja se ollut jo em. selvityksen yhteydessä umpeenkasvanut ja laiduntamatta edelliset 5 vuotta.

⁷⁵ Perinnebiotoopin määritelmä edellyttää pitkää laidunnushistoriaa, jota ei tässä ole selvitetty.



Kuva 56 Kaupin haka on laidunnettu. Oikeassa alareunassa näkyy jo kukkinutta tuoksusimaketta.

Haka-alueen eteläpuolella on pienialainen kangasmaasaareke (**61**). Vaikka alueella ei kasvakaan kovin vaateliasta kasvillisuutta, hakkuuaukkojen keskellä saareke on monimuotoisuuden kannalta paikallisesti merkittävä. Kuusivaltainen metsikkö on lehtomaista kangasta (OMT), jonka keskiosassa on erotettavissa rehevämpi lehtolaikku (OMaT). Lehtolaikulla kasvaa muun muassa kevätlinnunhernettä, lehtotesmaa, ahomataraa, sinivuokkoa, ahomansikkaa, käenkaalia, metsäorvokkia, oravanmarjaa, nuokkuhelmikkää, kieloa, metsätähteä, lillukkaa, kultapiiskua, sormisaraa, valkovuokkoa, mäkikuismaa, metsäkurjenpolvea, kurjenkelloa, yksittäisiä mustikka- ja puolukkavarpulaikkuja ja muutama rehevä laikku mäkilehtolustetta, länsipäässä myös taikinamarjaa.



Kuva 57 Vaatimaton kangasmaasaareke hakkuiden keskellä on monimuotoisuuden kannalta paikallisesti merkittävä.



Kuva 58 Mäkilehtoluste esiintyy paikoin laajoina kirkkaanvihreinä kasvustoina.

Puusto on harvaa kuusta ja mäntyä. Lahopuuta on enemmän kuin talousmetsissä keskimäärin. Maastokäynnillä 9.8.2018 käpytikka hakkasi keloja ja puissa lenteli sinitiaispoikue.

- **Alue suositellaan säilyttämään puustoisena.**

7 Kalliomäen hakamaat

Kalliomäen tilan ympäristössä on useita vanhoja hakamaita, myös muualla kuin peruskarttaan merkityillä keltaisilla alueilla, mutta näiden ulkopuolella alueet ovat metsitetty tai vesakoituneet luonnostaan. Esimerkiksi aluetta halkovan ojan ja koillispuolelle jäävän hakatun kangasmaakohouman väliin jäävä alue (7, ei rajattu tarkemmin alueena) lienee vanhaa hakamaata: alue on osin kivikkoinen ja siellä on puuryhmiä ja vanhoja aitoja.



Kuva 59 Osa vanhoista laitumista on metsitetty, osa on vesakoitunut luonnostaan.



Kuva 60 Kalliomäen vanhassa pihapiirissä ruokaili pikkulintupoikueita umpeenkasvaneiden hakamaiden siemenkasveilla sekä rehevän heinäniittykasvillisuuden, puuryhmien ja pajukoiden hyönteisillä.

Peruskarttaan merkityt laitumet/niityt ovat kuitenkin laiduntamatta ja kasvamassa umpeen. Parhaiten säilynyt on vanhaan pihapiiriin rajautuva hakamaa (71)⁷⁶, jossa kasvaa myös monia niittykasveja. Tämäkin alue on heinittynyt ja paikoin vallalla ovat suurruohot, kuten mesiangervo, koiranputki, karhunputki ja huopaohdake. Tämän alueen, pihatien, kuusta kasvavan kangasmaanyppylän ja umpeenkasvavien vanhojen laidunmaiden/niittyjen väliin jäävän ”metsikön” kasvillisuus, kuten mustakonnanmarja, käenkaali, sinivuokko ja valkovuokko, ilmentävät ravinteisuutta, ja alue on siten lähinnä tuoretta lehtoa (72 sinivuokko-käenkaalityyppi, HeOT). Luonnontilainen alue ei ole, ja pihapiirin vieressä alue on ollut kauan kulttuurivaikutteinen.

Pihapiirin tyhjillään olevat rakennukset, vanhat puuryhmät ja rehevä niittykasvillisuus ovat oiva ympäristö monien lintujen lisääntymiselle: maastokäynnillä 7.8.2018 pihapiirin koiranputkien kukintojen hyönteisillä ruokaili useita tiaispoikueita, myös pyrstötiaisia ja hömötiaisia. Pyrstötiainen pesii Suomessa harvalukuisena, vaikka lajin kanta onkin elinvoimainen. Hömötiainen puolestaan on vaarantunut laji (VU), joka tavallisesti suosii varttuneita kuusimetsiä. Lähistöllä nähtiin myös saalisteleva tuulihaukka. Alue on mahdollinen elinympäristö myös lepakoille.

Lähistöllä tämän kohteen eteläpuolella Metsäkulman ja Myllykylän suunnittelualuerajausten väliin jäävällä alueella on paikallisten mukaan arvokasta vanhaa metsää, jonka luontoarvot tulee selvittää, mikäli alueelle suunnitellaan maankäytön muutosta.

Eteläisin laikku on pienilainen (73), ja sen kenttäkerroksessa on lähinnä suurruoholehdon kasvillisuutta (mesiangervo-käenkaalityyppi, OFiT): nimilajien lisäksi alueella esiintyy metsäkurjenpolvea, karhun- ja koiranputkea, ahomansikkaa, ahomataraa, metsäkortetta, ojakellukkaa, leskenlehteä, rönsyleinikkiä, isonokkosta ja

⁷⁶ Alueen laidunnushistoriaa ei ole selvitetty.

hiirenporrasta. Lehtipuuvaltaiseen ja aukkoiseen puustoon kuuluvat koivu, raita ja harmaaleppä. Pohjakerroksessa tavataan lehtisammalia, mutta sammalkerros on epäyhtenäinen. Alueella on vanhoja oja, ilmeisesti tämäkin alue on ollut laidunmaata. Paikoin aluetta halkovat ajourat ja maapohjaa peittävät hakkuutähteet.

- **Monimuotoisuuden kannalta suositeltavinta olisi säästää alueen puusto ja rakennukset ja laidunmaa tai niittää hakamaita. Mikäli rakennuksia kunnostetaan tai puretaan, ennen toimenpiteitä tulee selvittää, onko kohteilla lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ja kuinka ne on käytännössä huomioitava.**

8 Lehtomuuttumat

Metsäkulmantien eteläpuolella ennen Heiskalanvuorta on muutamia tuoreen lehdon laikkuja. Alueiden alapuoliset ojitukset ovat vaikuttaneet alueiden vesitalouteen, mutta ylärinteiden kasvillisuus ilmentää edelleen kosteutta ja lähdevaikutusta. Itäisin karttaan merkityistä tuoreista lehdoista on lähteen ympäristössä (8). Alueen puusto on käsiteltyä, nuorta ja tiheää. Aluerajauksen pohjoispuolelle jää risupesä, jossa maastokäynnillä havaittu varpushaukka on todennäköisesti pesinyt. Alapuolisten ojitusten alueella muutokset ovat suurempia, ja alue on lähinnä korpimuuttumaa.



Kuva 61 Keskimmäinen lehtomuuttuma on osin kostean, osin tuoreen lehdon muuttumaa, paikoin alueella on myös korpimuuttuman piirteitä. Kuvan hiirenporrasvaltainen osuus on kostean lehdon muuttumaa. Puusto on nuorta ja lehtipuuvältaista.

Peruskarttaan merkityllä lähteellä on vanha kaivonrengas, joten luonnontilainen se ei ole. Kasvillisuus ilmentää lähdevaikutusta: kenttäkerroksessa esimerkiksi hiirenporras, rönnsyleinikki, korpi-imarre, rantamatara, pohjakerroksessa hapra- ja okarahkasammal, palmusammal ja lehväsammalet. Lehdon ravinteisuus, joka on keski- ja runsasravinteisuuden välimaastossa (OMaT-HeOT), ilmenee ruohojen runsaudessa: kevätlinnunherne, käenkaali, lillukka, metsäalvejuuri, metsäimarre, sinivuokko, kurjenkello, valkovuokko, metsäorvokki, sudenmarja, metsäkurjenpolvi, mesiangervo ja ahomansikka esiintyvät kenttäkerroksessa, pensaskerroksessa lehtokuusama.

- **Lähteet ovat metsäluonnon erityisen arvokkaita elinympäristöjä, joiden ennallistaminen luonnontilaiseksi on mahdollista ja suositeltavaa. Alapuolisen korpialueen ennallistaminen edellyttäisi vanhojen ojien tukkimista tai umpeenkasvua.**

Keskimmäinen alue (81) jää osin suunnittelualuerajauksen ulkopuolelle. Kyseessä on kangasmaakohoumien väliin jäävä notkelma, jossa pohjavesi on lähellä pintaa.

Kasvillisuus ilmentää kosteutta, ja siinä on paikoin kostean/tuoreen lehdon kasvillisuuden piirteitä, osin alue on korpisoistumaa korpi- ja okarahkasammallaikkuineen. Kostean ja tuoreen lehdon tyypit ovat keskiravinteisia (hiirenporras-käenkaali AthOT ja käenkaali-oravanmarjatyypin OMaT). Eteläpuolen rinteessä kasvaa joitakin järeitä haapoja ja metsälehmäksiä, kenttäkerroksessa muun muassa imikkää. Aluetta ei kuitenkaan tutkittu tarkemmin, sillä se jäi suunnittelualuerajauksen ulkopuolelle: todennäköisesti monimuotoisuuden kannalta kiinnostavin osa sijaitsee rinteessä. **Mikäli tälle alueelle suunnittelualuerajauksen eteläpuolelle suunnitellaan maankäytönmuutosta, alueella on tehtävä luontokartoitus.**

Läntisin tuoreen lehdon muuttuma on ojitettu hiirenporrasvaltainen kostea lehto (AthOT) (82). Alueella on myös korpimuuttumaa, jota ilmentävät jäänteet rahkasammallaikuista. Puusto on nuorta ja koivuvaltaista, sekapuuna kuusi.



Kuva 62 Kallioiden lakien karukkokankailla on usein säilynyt vanhaa puustoa, joka on karuista olosuhteista johtuen hidaskasvuista. Kallionlaet lisäävät paikallista monimuotoisuutta.

9 Karukkokallio

Karttaan on merkitty myös pieni karukkokallio (9) lehtojen välissä. Kallioperä on biotiittiparagneissiä. Alueella ei juuri näy kantoja, ja alue on säilynyt luonnontilaisen kaltaisena. Alue on pienialainen, eikä metsätaloudellisesti huomattava. Paikallisesti alue kuitenkin lisää monimuotoisuutta ja ylläpitää lahopuujatkumoa keloutuneine puineen.

➤ **Alue suositellaan jättämään käsittelemättä myös jatkossa.**

3.6 Myllykylän suunnittelualue

Myllykylän suunnittelualue on kallioperältään porfyyrista granodioriittia, vain Mettisentien risteyksen tienoilla on juonne fylliittiä, kiilleliusketta. Vesistöön rajautuva länsipuoli ja alueen puroumat ovat pääosin savimaata, muualla maaperä on lähinnä hiekkamoreenia. Myllykylän suunnittelualueen Mettisentien pohjoispuolelle jäävä osuus on pinta-alaltaan pieni, eikä alueella esiinny montakaan arvokasta luontokohdetta. On toki huomattava, että alue rajautuu etelässä kunnanrajaan, joka myötäilee valtakunnallisesti arvokasta Pinsiön-Matalusjokea, jonka uoma kuuluu myös Natura2000-alueisiin. Pinsiön-Matalusjoki on valtakunnallisesti merkittävä joki joessa elävän jokihelmisimpukkaesiintymän vuoksi.



*Kuva 63 Pinsiön-Matalusjoen suistossa lähellä Mahnalanselkää purolehto on säilynyt lyhyeltä matkalta kapealti luonnontilaisen kaltaisenä. Keskellä lehtoakileija (*Aquilegia vulgaris*), joka on villiintynyt puutarhakarkulainen.*

- Joen lähiympäristö pitäisi siten säästää käsittelyltä ja maanmuokkaukselta ja huomioida pintavaluma koko valuma-alueella maanmuokkauksen yhteydessä.

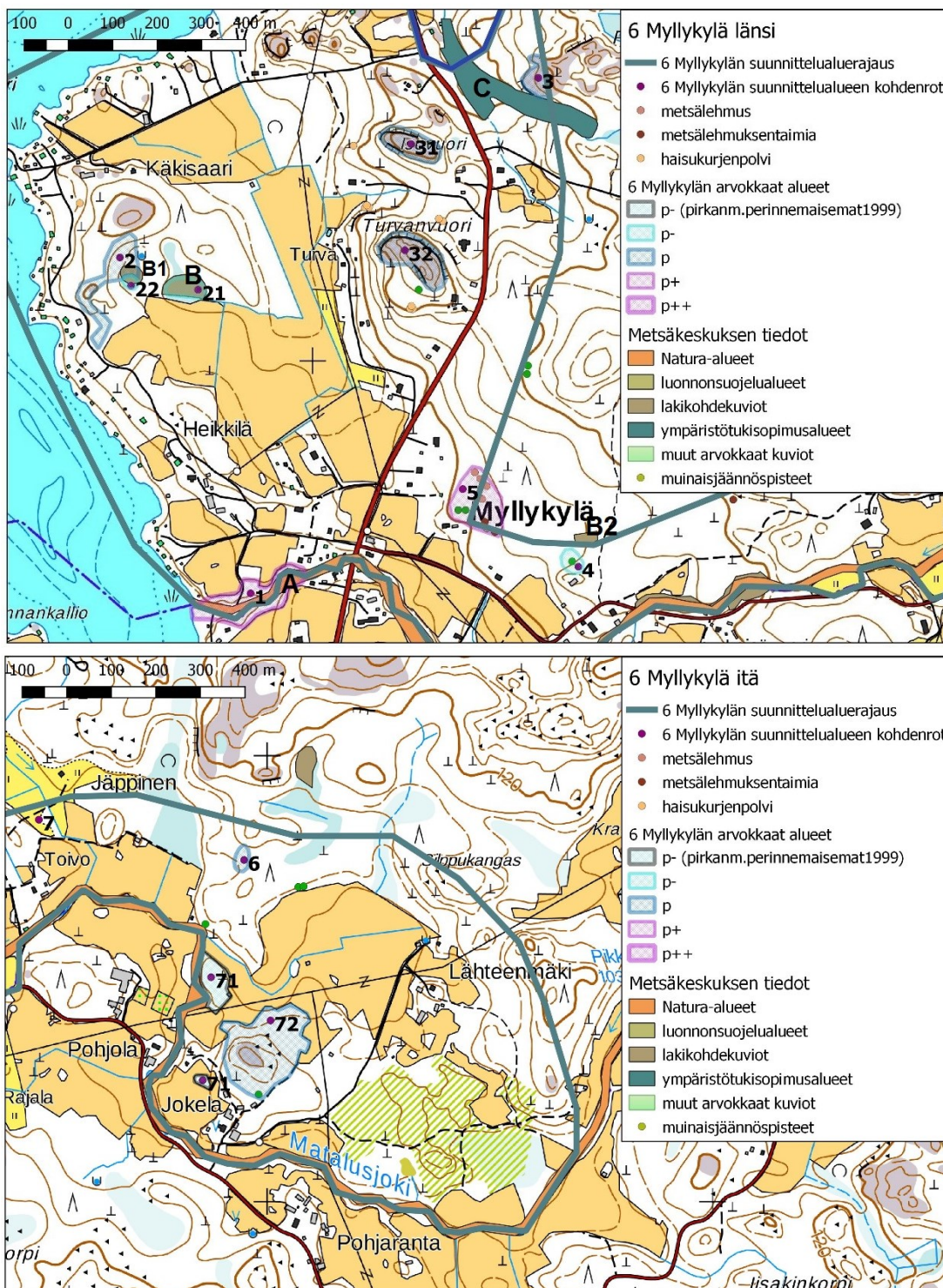
Viranomaistiedot: arvokkaat luontokohteet			
nro	tyyppi	kohde	tunnus
A	Natura2000 -alue	Pinsiön-Matalusjoki	SCI_TUNNUS=FI0356004
B, B1	metsälakikohde	vähäpuustoinen suo	KUVIO_ID=80720 ja 80721
B2	metsälakikohde	tuore lehto	KUVIO_ID=76779
C	ympäristösopimusalue	puro	ALUE_ID=106565

nro	tyyppi	luontotyyppi	ravinteisuus	luonnontilaisuus	arvo
1	purolehto kuuluu Natura- alueeseen	~tervaleppä-luhta, OFiT	2-3	2-3	p++
2	metsäalue	OMT	1-2	2-	p
21	suo	SK	1-2	2-	p-
22	suo	SK	1-2	2-	p-
3	kallio	karut avoimet sisämaa kalliot ⁷⁷	1-2	1	p
31	kallio	karut avoimet sisämaa kalliot	1-2	2	p
32	kallio	karut avoimet sisämaa kalliot	1-2	1	p
4	noro, lehtomuuttumat	OMT, OMaTmu-AthOTmu	2	2-	p
5	tuore lehto	OMaT	2	2	p+
6	tuore lehto	OMaT	2	2-	p
7	vanha hakamaa	(~tuore suurruohoniitty) ⁷⁸	2-3	umpeenkasvanut, mesiangervo- valtainen	p-
71	metsälaidun	metsälaidun, hakamaa	?	?	p ⁻⁷⁹
72	metsäalue	OMT	1-2	2	p

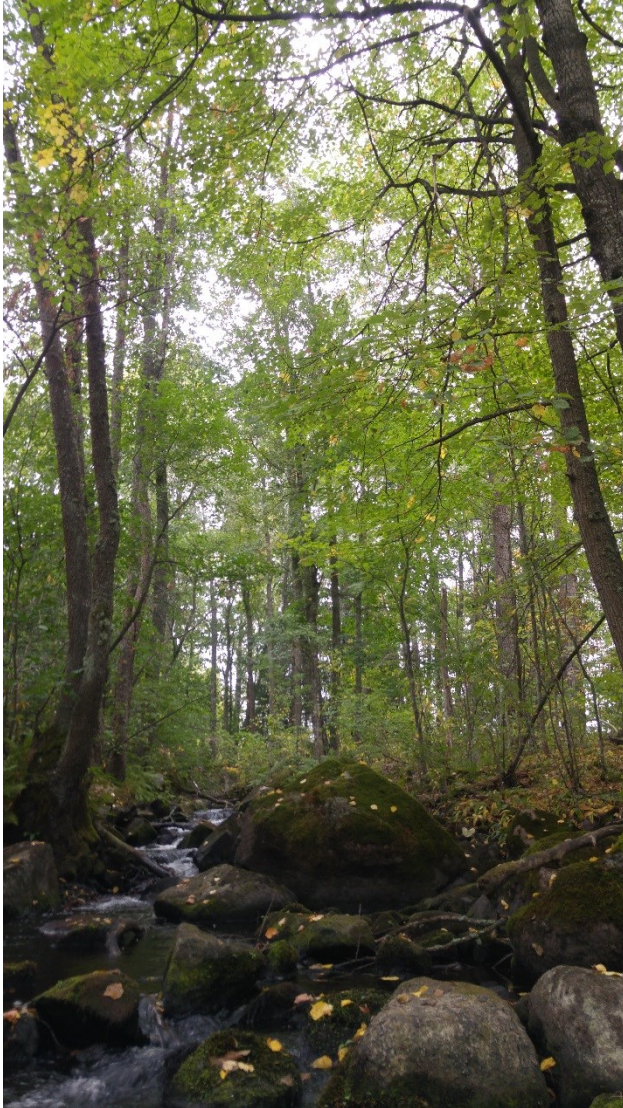
⁷⁷ Raunio ym. 2008, s. 346.

⁷⁸ Luontotyyppi on esitetty suluissa, kun niitty ei enää edusta lajistoltaan alkuperäistä luontotyyppiä, vaan se on rehevöitynyt ja umpeenkasvanut laidunnuksen ja/tai niiton loputtua.

⁷⁹ Arvoluokka P- vuonna 1999, *Pirkanmaan perinnemaisemat* -teoksessa (Liedenpohja-Ruuhijärvi ym. 1999).



Kuva 64 Kunnanrajana toimiva Pinsiön-Matalusjoki on Natura2000-alue (A). Rajauksen länsipuolen pohjoisosassa on ympäristösopimusalue C (puro), Käkisaarissa muutama pieni metsälakikohde B-B1 (vähäpuustoinen suo) ja Myllykylässä metsälakikohde B2, pieni tuoreen lehdon laikku.



Kuva 65 Pinsiön-Matalusjoen lasku-uoman ympärillä Siurontien länsipuolella on rehevää purolehtoa ja järeitä lehtipuita.

1 Purolehto

Pinsiön-Matalusjoen lasku-uoman ympäristön tuore purolehto Siurontien länsipuolella on lajistoltaan edustava: uoman ympärillä kasvaa kymmenittäin järeitä lehtipuita, kuten tervaleppiä, metsälehmuksia, koivua, tuomea, haapaa, pihlajaa ja vaahteraa. Alue on mainittu *Hämeenkyrön arvokkaat luontokohteet* -selvityksessä vuodelta 1996⁸⁰. Purouoma laajenee useaksi virraksi ja alueella on myös purosta kuroutuneita seisovan veden suvantopaikkoja. Korkeamman veden aikana lähimpänä uomaa kasvavat tervalepät lienevät osin luhtavaikutuksen alla, miltä osin voitaisiin puhua tervaleppäluhdasta (hiirenporras-mesiangervotyypin), joka vaihettuu kosteaksi suurruoholehdoksi (OFiT).

Pensaskerroksessa kasvaa taikinamarjaa, punaherukkaa, lehtokuusamaa ja vadelmaa, kenttäkerroksessa ravinteisuutta ilmentävää mustakonnanmarjaa, metsäorvokkia, ahomansikkaa, karhunputkea, vuohenputkea, ranta-alpia, isonokkosta, ojakellukkaa,

⁸⁰ Laurinolli 1996, s. 26.

soreahiirenporrasta, mesiangervoa ja lehtovirmajuurta. Pohjakerroksessa kasvaa lehväsamalia ja muita lehti- ja maksasamalia – Ympäristöhallinnon tietokannassa on alueelta useita havaintoja harvalukuisista sammalista ja joistakin jäkälästä. Purolehto voidaan lukea luontodirektiivin luontotyyppeihin *metsäluhdet*.⁸¹ Järeät lehtipuut muodostavat otollisen elinympäristön myös monelle epifyytille, lahottajalle, linnuille ja lepakoille. Kolopuut voivat kelvata myös liito-oravalle, mutta suojaavaa järeää kuusta ei juuri ole ja alue on melko pienialainen. Lisäksi aluetta ympäröivät pellot, eivätkä viheryhteydet ympäröiville alueille ole kovinkaan edustavat: mikään kovin suotuisa alue ei lajille ole. Pinsiön-Matalusjoki voi kuitenkin toimia ekologisena käytävänä niin liito-oravalle kuin monille muillekin lajeille, mikäli joen suojavyöhyke turvataan. Uoma on suojeltu Natura 2000 -kohteena.

Alueen virkistyskäytön seurauksena maastoa on paikoin raivattu: purosuistoon on rakennettu joitakin siltarakennelmia ja yhdellä saarekkeella on nuotiopaikka, jonka äärellä on pieni laavuntapainen.

Alueella on jonkin verran lahoppuuta, myös joitakin pidemmälle lahonneita sammaloituneita runkoja. Maastokäynnillä 30.10.2018 alueen lahoppuulta tavattiin silmälläpidettävä (NT) korkkikerroskääpä (*Perenniporia subacida*), joka mainitaan hyvin harvinaiseksi koko maassa⁸². Myös partaotaraspikka (*Keniffiella barba-jovis*) on harvalukuinen laji⁸³. Muita lajeja olivat mm. talvivinokas (*Panellus serotinus*), kennokääpä (*Datronia mollis*), taulakääpä (*Fomes fomentarius*), kantokääpä (*Fomitopsis pinicola*), lepänkääpä (*Inonotus radiatus*), raidankääpä (*Phellinus conchatus*), arinakääpä (*Phellinus igniarius*), kuhmukääpä (*Phellinus punctatus*), kuorikääpä (*Rigidoporus corticola*), tikankääpä (*Gloeoporus dichrous*), rusorypykkä (*Phlebia*

⁸¹ Raunio ym. 2008. s. 217.

⁸² Niemelä 2005, s. 179–180.

⁸³ Molemmat lajit det. Matti Kulju, Oulun yliopisto.

radiata), hytyrypykkä (*Phlebia tremellosa*), leppäpoimukka⁸⁴ (*Plicatura nivea*), ryppynahakka (*Stereum rugosum*), leppänahakka (*Stereum subtomentosum*) ja pihlajansyylä (*Biscogniauxia repanda*).

- **Alue suositellaan säästämään metsänkäsittelyltä, kenttäkerroksen raivaamiselta ja maanmuokkaukselta. Lahopuut pitäisi jättää sijoilleen lahottajasienten kasvualustaksi.**

2 Käkisaarentien itäpuoli

Lasku-uomasta pohjoiseen Käkisaarentie kiertää rannanmyötäisesti lenkin ja johtaa takaisin Siurontielle. Käkisaarentien ranta on tiuhaan rakennettu, ja ympäröivät metsät ovat käsiteltyjä. Ensimmäinen metsäsaareke Heikkilässä on paikoin lohkarista kuusivaltaista lehtomaista kangasta (OMT). Alueella kasvaa lukuisia metsälehmuksen taimia ja alueella on kymmeniä kivenlohkareita, joilla kasvaa haisukurjenpolvea (*Geranium robertianum*). Käkisaarentien mökkien varrella kasvaa useita vieraslajeja, joista esimerkiksi jättitatar löytyy levinneenä myös läheisille metsäalueille. Haisukurjenpolvea tavataan myös useilla kivillä metsäalueen pohjoispuolella, jossa sillä on seuranaan kallioimarteen lisäksi niin lehto-arhoa kuin lehtotähtimöä ja kirjopillikettä. Alue on hiljattain hakattua ja jäljellä on vain harvaa siemenpuustoa. Haisukurjenpolven esiintymiä löytyy myös Siurontien länsipuolelta Isovuoren ja Turvanvuoren rinnekivikoista.

Pohjoispuolen alueella, jolla on tehty aiempia liito-oravahavaintoja, on jäljellä yksittäisiä puita, mutta käytännössä alue on niin aukkoista, ettei se ole liito-oravalle kovin suotuisa elinympäristö. Puut mahdollistavat kuitenkin latvusyhteyden pienialaiselle laikulle (2), jolla lajille sopivan elinympäristön piirteet ovat säilyneet hieman paremmin. Puita on enemmän ja järeitä haapoja on lukuisia.

⁸⁴ ent. leppävanukka.

- **Alue suositellaan säilytettävän puustoisena, järeitä haapoja, kuusia ja lehtipuustoa tulisi säästää, jotta alueen rakennepiirteet eivät vaarannu. Metsänkäsittelyssä tulee turvata viher- ja latvusyhteydet ympäröiville metsäalueille.**

Soistumat ovat ojitettuja, mutta mären avosuolaikut ovat säilyneet avoimina. Peltoon rajautuva isompi laikku (21) saa ravinteita pellolta. Suovehka ja kurjenjalka kasvavat järvikortteen, jouhisaran, suo-orvokin ja riippasaran ohella kenttäkerroksessa, pohjakerroksessa vallitsee okarahkasammal, myös korpikarhunsammalta ja haprarahkasammalta tavataan. Puusto on lähinnä kitukasvuista koivua ja harmaaleppää. Mättäillä kasvaa puolukkaa, tupasvillaa ja isokarpaloa. Suotyyppejä on lähinnä sarakorpea (SK).

Karttaan merkittyä lähdeä ei erotu kuivan kesän jälkeen maastossa, vaan paikalla on aukkoista, hakattua kostean sanikkaisvaltaisen lehdon muuttumaa. Pienempi sarakorpeisto on osin aukolla (22). Kenttäkerroksessa kasvaa vehkaa, kurjenjalkaa, pullosaraa, harmaasaraa ja joitakin korpikaisloja, pohjakerroksessa okarahkasammalta. Pohjoispuolen reunalla on korpimuuttumaa, (lähinnä saniaiskorpimuuttuma, Skmu) josta jäänteinä pohjakerroksessa seinäsammalen ja korpikarhunsammalen ohella laikkuja pallopäärahkasammalta, kenttäkerroksessa esimerkiksi hiirenporrasta ja metsäkortetta.

3 Kallioalueet

Suunnittelualueelle osuu muutama vähätuottoinen kallioalue, jotka ovat karuimmilta kohdiltaan jäkälä- ja kanervatyypin karukkoa (CIT, CT), jota ympäröi kuivan kankaan kasvillisuus, alempana rinteessä kuusivaltainen mustikkatyyppejä (MT).

- **Alueet ovat monimuotoisuuden kannalta paikallisesti merkittäviä ja maisemallisesti edustavia, ja niillä on myös virkistysarvoa, mikä tulisi huomioida alueiden metsänkäsittelyssä. Lakialueet suositellaan jättämään kokonaan käsittelemättä.**

Patakallio jää Siurontien itäpuolelle (3), ja Isovuori (31) ja Turvanvuori (32) sijoittuvat tien länsipuolelle. Isovuoren ja Turvanvuoren lohkkareisilla alarinteilla on lehtomaisuutta ja lohkkareilla esiintyy mm. haisukurjenpolvea. Lakialueiden ympärillä metsä on käsiteltyä ja pääosin nuorta. Patakallion (3) eteläpuolta sivuaa ympäristötukisopimusalue, puronvarsilehto.



Kuva 66 Turvanvuoren lakialueet ovat jäkälätyypin karukkoa.

Itäosa



Kuva 67 Loivassa alarinteessä on pohjavesivaikutusta ilmentävää kasvillisuutta, joka on kuitenkin kärsinyt kesän kuivuudesta. Aluetta ovat kuivattaneet myös alapuoliset ojat.

Myllykylän suunnittelualan itäosa on kauttaaltaan käsiteltyä, metsät ovat pääosin nuoria ja kosteikot ojitettuja. Norot, rehevät lehtolaikut ja rehevät korvet ovat metsälain tarkoittamia erityisen arvokkaita elinympäristöjä, joten tässä esitellään lyhyesti myös muutamia kyseisten kohteiden muuttumia. Kosteiden kohteiden vesitalous on kärsinyt ojituksista, mutta luontotyypeille ominainen kasvillisuus on osin säilynyt.

Luonnontilaisen kaltaisia kohteita on vain muutama, tuore keskiravinteinen lehto Mettisentien ja Siurontien kulmauksessa ja tuore lehtolaikku alueen koillisosassa.

4 Noron, tuoreen ja kostean lehdon muuttumat

Mettisentieltä lähtevän traktoriuran itäpuoli on hakattu hiljattain, mutta länsipuolella kasvaa varttunutta lehtomaista kangasta. Metsäkeskuksen tietoihin merkitty tuore lehto jää juuri tarkastelualueen ulkopuolelle. Sen länsipuolella maasto laskee loivasti länteen, ja pohjavettä tihkuu pintaan kosteampina aikoina norona (4). Maasto oli maastokäynnillä 19.7.2018 hyvin kuivaa pitkän hellejakson seurauksena, mutta kasvillisuus ilmentää osin lähteisyyttä ja kosteutta: purolitukka, ojakellukka, rönsyleinikki, linnunkaali, hiirenporras, korpi-imarre, nevaimarre ja metsäimarre kenttäkerroksessa ja isomyyränsammal (*Atrichum undulatum*), maksasammalet ja lehväsammalet pohjakerroksessa. Alue on lähempänä luonnontilaisen kaltaista kuin alueet lähempänä ojitusta.

Alueen vesitalous on kärsinyt Mettisentienvarren pelloilta päin vedettyjen kahden ojan vuoksi, jotka ovat kuivattaneet loivan rinteiden alaosan kosteaa lehtoa. Siurontien varressa Mettisen risteystä toiseksi lähimmän talon takana on ollut kosteaa lehtoa ja ilmeisesti saniaiskorpea. Alueella on metsäkoneen uria. Kostean lehdon (hiirenporras-käenkaalityyppi) muuttumassa kasvaa edelleen hiirenporrasta. Kosteutta ja ravinteisuutta ilmentävät esimerkiksi korpikaisla, lehtopalsami, mesiangervo ja lehtohorsma. Lähellä rakennusta saniaiskorpimuuttumassa kasvaa edelleen esimerkiksi hiirenporrasta, korpi- ja okarahkasammalta ja korpipaatsamaa.

5 Tuore lehto

Mettisentien ja Siurontien kulmauksessa kuusikkorinteessä lähellä tien varren taloja esiintyy ympäröivää lehtomaista kangasta rehevämpi tuoreen lehdon laikku (5). Alueella kasvaa joitakin runkomaisia (130 cm korkeudelta mitattuna halkaisijaltaan > 7cm) lemmuksia, ainakin 15, ja lisäksi runsaasti ohuempia juurivesoja ja taimia. Pensaskerros on paikoin hyvin runsas: lehtokuusama kasvaa rehevänä, ja myös taikinamarjaa, mustaherukkaa, vadelmaa, terttuseljaa ja näsiää tavataan. Osin

varttuneeseen puustoon kuuluu kuusen lisäksi koivu, haapa, pihlaja ja metsälehmus. Lahopuuta on enemmän kuin talousmetsissä keskimäärin.

Kenttäkerros on paikoin vähälajinen tiheän pensaskerroksen varjostuksen takia. Esimerkiksi mustakonnanmarja, metsäorvokki, metsäalvejuuri, kielo, käenkaali, lillukka, metsäimarre, sinivuokko, ahomansikka, oravanmarja ja sudenmarja esiintyvät paikoin rehevinä, ja pohjakerroksessa kasvaa muun muassa metsäkerrossammalta (*Hylocomium splendens*), sulkasammalta (*Ptilium crista-castrensis*) ja metsäliekosammalta.



Kuva 68 Tuoreen lehdon pensaskerros on kehittynyt, etenkin lehtokuusama esiintyy runsaana. Kuvan keskellä on myös metsälehmusta.

Varttuneessa puustossa on kuusten lisäksi melko paljon lehtipuuta. Lähellä Mettisentien ensimmäistä taloa kasvaa myös muutama järeä haapa. Alue on sopivaa myös liito-oravan elinympäristöksi. Alueella on lehtopöllön reviiri.



Kuva 69 Tuoreessa lehdossa on enemmän lahopuuta kuin talousmetsissä keskimäärin.

6 Tuore lehtolaikku alueen koillisosassa

Jäppisen ja Silppukankaan väliin jäävän varttuneen metsäkaistaleen keskellä olevien kumpujen väliin jäävään notkelmaan on kehittynyt tuoreen lehdon kasvillisuutta. Puustoon kuuluvat harmaaleppä, pihlaja, raita ja kuusi – lahopuuta on enemmän kuin talousmetsässä keskimäärin. Kenttäkerroksessa esiintyvät metsäimarre, käenkaali, metsävirna, sinivuokko, kevätlinnunherne, metsäkorte, lillukka, ahomansikka, oravanmarja, kielo, metsäalvejuuri, sudenmarja, vadelma, metsätähti, vanamo,

metsäorvokki ja taikinamarja. Luontotyyppi on keskiravinteinen käenkaali-oravanmarjatyyppi (OMaT) – kaikista vaateliaimmat lajit puuttuvat.

- **Alue suositellaan jättämään metsänkäsittelyn ulkopuolelle.**

Jäppisen pohjoispuolella Mäyrävuoren suuntaan on paikallisten mukaan arvokasta vanhaa metsää, alueella on havaintoja mm. pohjantikasta. Mikäli tälle alueelle Myllykylän ja Metsäkulman välille suunnitellaan maankäytön muutosta, alueella on tehtävä luontokartoitus.

7 Haka

Toivon tilan pohjoispuolella oleva hakamaa (7) ei ole laidunnettu, ja alue on kasvamassa umpeen. Alue on pääosin savimaalla, ja kasvillisuudessa on tuoreen suuruuhoniityn piirteitä. Kasvillisuus on mesiangervoaltaista, ja ravinteisuutta ilmentävät myös karhunputki ja huopaohdake.

Myllykylässä on yksi *Pirkanmaan perinnemaisemat* -teoksessa listattu metsälaidun ja haka⁸⁵ (71), jolle ei tehty kartoitusta tämän selvityksen yhteydessä. Alueen kaakkoispuolella on metsäalue (72), joka on varttunutta kuusivaltaista lehtomaista kangasta (OMT). Nämä alueet sijaitsevat myös hyvin lähellä Pinsiön-Matalusjoen Natura-aluetta, entinen metsälaidun jopa sivuaa aluetta, mikä on syytä huomioida alueen maankäytössä. Alueet myös yhdistävät pohjoisia ja eteläisempiä metsäalueita.

- **Metsäalueet suositellaan huomioimaan metsänkäsittelyssä siten, että alueet säilyvät puustoisena, eivätkä alueen rakennepiirteet vaarannu.**

⁸⁵ Liedenpohja-Ruuhijärvi ym. 1999, s. 47. Kohde on listattu arvoluokkaan P-, ja sen metsälaidun osasta sanotaan, että alue on ollut laiduntamatta jo 5 vuotta. Eteläisempi haka on selvityshetkellä laitumena, mutta sen sanotaan olevan ”typettynyt”.

4 LEPAKKOHAVAINNOT

Suunnittelualueella kuljettiin 8 havaintokerralla yhteensä noin 27 kilometriä. Lepakkohavaintoja tehtiin yhteensä 75, testikerralla tehtyjen muutaman havainnon lisäksi. Lepakoiden todellinen yksilömäärä on tätä pienempi, sillä sama yksilö on voitu havaita useampaan kertaan. Erityisiä tihentymiä ei tavattu, vaan lepakoita nähtiin samaan aikaan parhaimmillaan kolme. Keskimääräinen havaintotiheys oli 2,8 havaintoa kilometrillä. Tätä tiheämmin havaintoja tehtiin Laitilan suunnittelualueella Laitilan risteyksen eteläpuolella, Mahnalassa Aronen-Niemenmaa niemekkeellä, Miharinlammin ja Lemmakkalanjärven alueella ja Ravonmaalla Ravonnokassa. On toki huomattava, että laskennalliseen tiheyteen vaikuttaa myös aluerajaus: yhdellä kohtaa aluetta on voitu havaita paljon lepakoita, mutta jos muualla havaintomäärät jäävät vähiin, myös kokonaistiheys jää matalaksi. Karttaesitykseen on koottu kaikki lepakkohavainnot ja paikalliset tihentymät, eli suositut saalistelualueet on merkitty erikseen.

Lajeista yleisin oli pohjanlepakko (30), seuraavaksi eniten havaintoja tehtiin viiksisiippalajeista (viiksisiippa ja isoviiksisiippa) ja vesisiipasta (yht. 41 siippahavaintoa). Mahnalan ja Miharin välisen sillan kupeessa uimarannan länsipuolella nauhoitettiin ohilentävän pikkulepakon ääntä. Pikkulepakko on vaarantunut (VU)⁸⁶ ja Pirkanmaalla harvalukuinen laji, josta on viime vuosina tehty joitakin havaintoja loppukesästä ja syksyllä lepakkoselvitysten⁸⁷ yhteydessä. Saalistukseen ja suunnistamiseen liittyvän kaikuluotausäänien lisäksi

⁸⁶ Liukko ym. 2015.

⁸⁷ Selvityksiä on tehty lähinnä Tampereella.

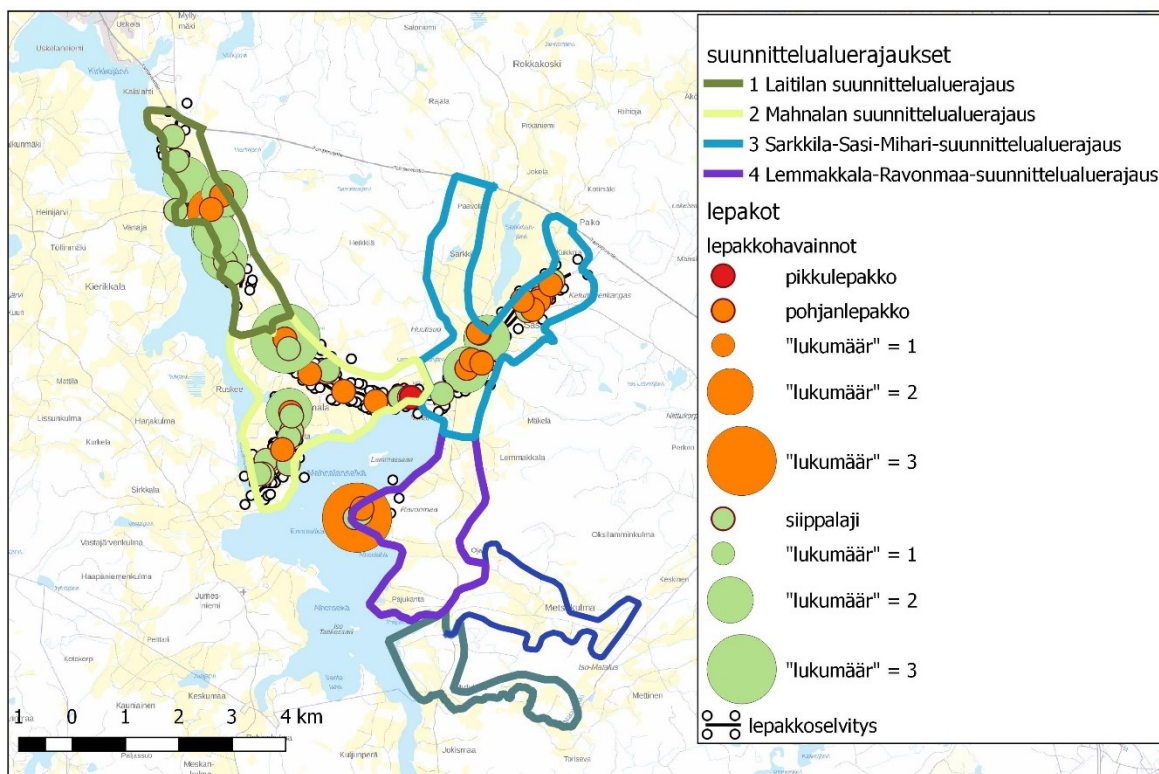
Miharinlammenttiellä nauhoitettiin pohjanlepakon sosiaalisia ääniä ja Raimonjärvellä nauhalle saatiin vesisiippakoiraan ja naaraan sosiaalisia ääniä.

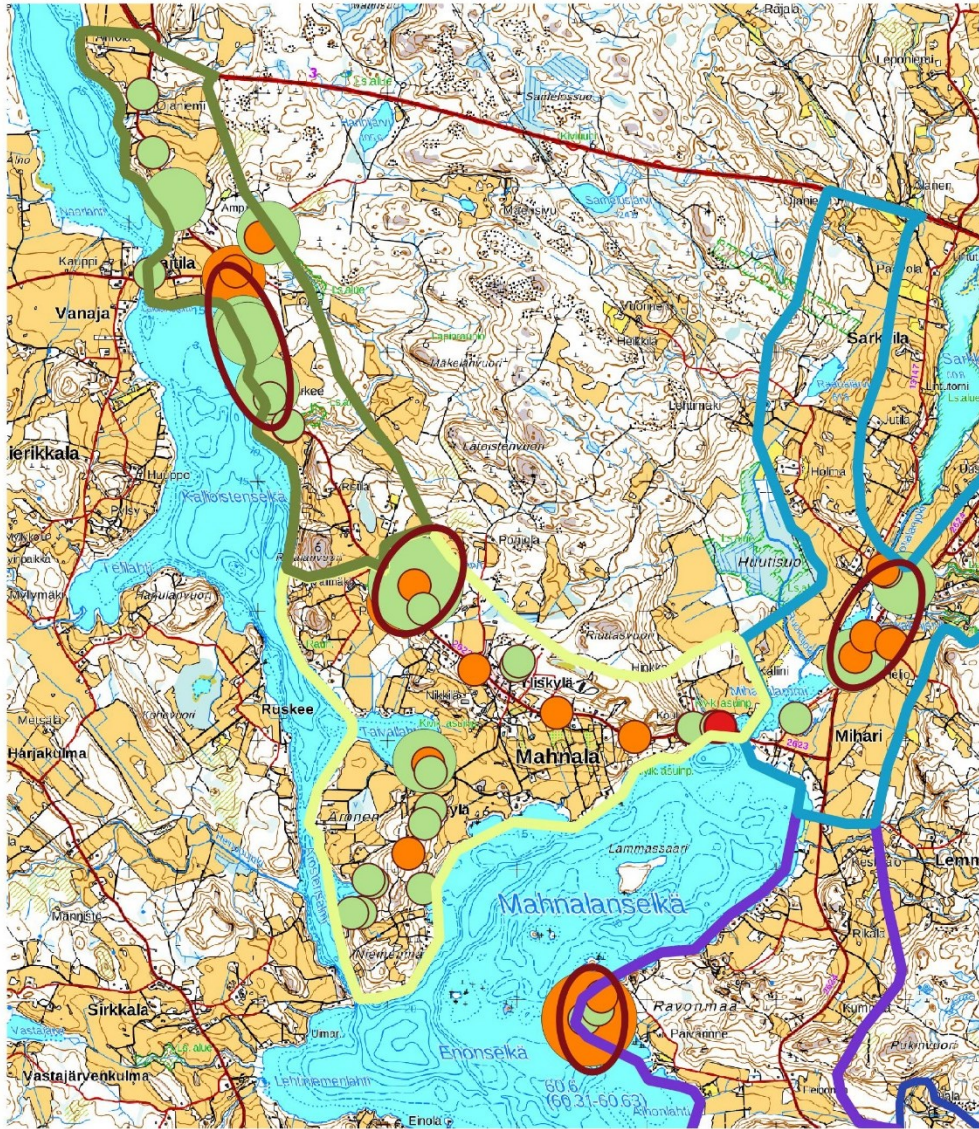
alue	alueen osa	pvm	km	hav. lkm	tiheys hav/km	laji lkm	lajit
1 Laitila	Laitila – Kalalahti	25.08.–26.08.	3,5	4	1,4	1–2	viiksisiippalaji
1 Laitila	Laitila – Pritsin rantatie	26.08.–27.08.	4	16	4	3–4	pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiippalaji
2 Mahnala	Raimonjärvi + Maisematie	20.08.–21.08. ja 27.08.–28.08	6,7	18	2,7	4–5	vesisiippa, viiksisiippalaji, pohjanlepakko, pikkulepakko
2 Mahnala	Aronen-Niemenmaa	22.08.–23.08.	4	12	3	3–4	pohjanlepakko, viiksisiippalaji, vesisiippa
3 Sarkkila-Sasi-Mihari	Mihari	14.08.–15.08.	3,2	11	3,4	3–4	vesisiippa, viiksisiippalaji, pohjanlepakko
3 Sarkkila-Sasi-Mihari	Sasi	03.09.–04.09.	3,7	8	2,16	3–4	pohjanlepakko, viiksisiippalaji, vesisiippa
4 Ravonmaa-Lemmakkala	Ravonnokka	05.09.–06.09.	1,8	6	3,33	2–3	pohjanlepakko, viiksisiippalaji
yhteensä	8 havaintokäyntiä ⁸⁸		26,9	75	2,78	5	vesisiippa, viiksisiippalaji (2), pohjanlepakko, pikkulepakko

Loppukesästä lepakoiden lisääntymiskoloniat hajoavat. Siten loppukesästä tehdyt lepakkohavainnot eivät kerro lisääntymisalueiden sijainnista. Lepakoiden havaintoalueet voidaan jakaa 1. luokan lisääntymis- ja levähdysalueiden lisäksi alueisiin 2. tärkeät saalistelualueet ja 3. muut lepakoiden käyttämät alueet. Tärkeiksi saalistusalueiksi voidaan laskea paikalliset tihentymät, eli alueet, joilla havaittiin eniten

⁸⁸ Testikäynnillä 8.8.–9.8.2018 tehtiin Laitilassa joitakin lepakkohavaintoja, jotka ovat mukana havaintokartassa, mutta tähän yhteenvetoon niitä ei ole otettu mukaan, sillä testikerralla havainnointi ei ollut systemaattista, eikä havaintoja voitu suhteuttaa vertailukelpoisesti kuljettuun matkaan havaintotiheyden määrittämiseksi.

lepakoita. Muut havainnot lukeutuvat ”muihin lepakoiden käyttämiin alueisiin”, jotka voivat muuttua esimerkiksi tuulen suunnan mukaan. Metsäalueiden ohella lepakot suosivat saalistelualueinaan suojaisia lahtia ja poukamia, pieniä lampia ja järviä sekä puroja ja jokia. Suojaava puusto ohjaa lepakoiden kulkua myös alueiden väleillä. Avoimilla peltoalueilla lepakosta ei tehty havaintoja.





 = alueet, joilla havaittiin eniten lepakoita

5 LÄHTEET

Airaksinen, Outi ja Karttunen, Krister: Natura 2000 -luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus. Helsinki. –194s.

Eurola, Seppo, Bendiksen, Katariina ja Rönkä, Antti 1992: Suokasviopas. Oulanka reports 11. Oulun yliopisto. Oulu. –205s.

Eurola, Seppo, Huttunen, Antti ja Kukko-oja, Kari 1995: Suokasvillisuusopas. Oulanka reports 14. Oulun yliopisto. Oulu. –85s.

Kontula, Tytti & Raunio, Anne (toim.) 2018: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja. Osa 2 - luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristö 5/2018. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4819-4>

Kotiranta & Niemelä, Tuomo: Uhanalaiset käyvät Suomessa. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja (B), 1993.

Kuusipalo, Jussi 1996: Suomen metsätyypit. Kirjayhtymä Oy. Rauma.

Laurinolli, Tuire 1996: Hämeenkyrön arvokkaat luontokohteet. Hämeenkyrön kunta.

Liedenpohja-Ruuhijärvi, Maritta, Kääntönen, Leena, Schultz, Tiina, Krogerus, Kirsti ja Palokoski, Marita 1999: Pirkanmaan perinnemaisemat. Pirkanmaan ympäristökeskus. Viestipaino Oy. Tampere.

Liukko, Ulla-Maija, Henttonen, Heikki, Hanski, Ilpo K., Kauhala, Kaarina, Kojola, Ilpo, Kyheröinen, Eeva-Maria ja Pitkänen, Janne 2015: Suomen nisäkkäiden uhanalaisuus 2015. The 2015 Red List of Finnish Mammal Species.
https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/159434/Suomen_nisakkaiden_uhanalaisuus_2015.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Liedenpohja-Ruuhijärvi, Maritta, Kääntönen, Leena, Schultz, Tiina, Krogerus, Kirsti ja Palokoski, Marita 1999: Pirkanmaan perinnemaisemat. Pirkanmaan ympäristökeskus. Viestipaino Oy. Tampere.

Luonnonsuojeluasetus 14.2.1997/160
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1997/19970160>

Luonnonsuojelulaki 1096/1996.
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961096>

Meriluoto, Markku ja Soininen, Timo 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehti kustannus.Tapio. Helsinki. –192s.

Metsälaki 12.12.1996/264. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961093>

Mossberg, Bo ja Stenberg, Lennart 2003: Suuri Pohjolan kasvio. Tammi. Helsinki.

Muinaismuistolaki 295/1963. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1963/19630295>

Pirkanmaan harjuluonto 1990. Julkaisu B 173. Tampereen seutukaavaliitto.
Valtakunnallinen harjututkimus 44/1990.

Rassi, Pertti, Hyvärinen, Esko, Juslén, Aino & Mannerkoski, Ilpo (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. –685s.

Raunio, Anne, Schulman, Anna ja Kontula, Tytti (toim.) 2008a: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 1 Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristö 8. Suomen ympäristökeskus. Helsinki. –264s.

Raunio, Anne, Schulman, Anna ja Kontula, Tytti (toim.) 2008b: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2 Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristö 8. Suomen ympäristökeskus. Helsinki. –572s.

Salo, Pertti, Niemelä, Tuomo ja Salo, Ulla 2006: Suomen sieniopas. Kasvimuseo. WSOY. Helsinki

Salonen, Vesa 2007: Luontoselvitys Hämeenkyrön Sasin seudun osayleiskaavaa varten.

Suominen, Juha 2013: Satakunnan kasvit. – Norrlinia 26: 1–783. Luonnontieteellinen keskusmuseo LUOMUS.

Tiainen, Juha, Below, Antti, Jukarainen, Aili, Lehikoinen, Aleks, Lehtiniemi, Teemu, Pessa, Jorma, Rajasärkkä, Ari, Rintala, Jukka, Sirkiä, Päivi ja Valkama, Jari 2015: Suomen lintujen uhanalaisuus 2015.

https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/159435/Suomen_lintujen_uhanalaisuus_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vesilaki 19.5.1961/264. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110587>

Ympäristöministeriö 2017: Liito-oravan huomioonottaminen kaavoituksessa.

<http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B35834BDD-648F-456A-9325-F4E09A296DA0%7D/124917>

Liitteet

Liite 1. Lajilista. Nimet on tarkistettu laji.fi-tietokannasta (2019).

Putkilokasvit

lehtokorte (*Equisetum pratense*)
 järvikorte (*E. fluviatile*)
 metsäkorte (*E. sylvaticum*)
 pohjankallioimarre (*Polypodium vulgare*)
 taigasananjalka (*Pteridium pinetorum*)
 [ent. sananjalka (*Pteridium aquilinum*)]
 nevaimarre (*Thelypteris palustris*)
 korpi-imarre (*Phegopteris connectilis*)
 soreahiirenporras (*Athyrium filix-femina*)
 metsäimarre (*Gymnocarpium dryopteris*)
 kivikkoalvejuuri (*Dryopteris filix-mas*)
 metsäalvejuuri (*D. carthusiana*)
 isoalvejuuri (*D. expansa*)

metsäkuusi (*Picea abies*)
 metsämänty (*Pinus sylvestris*)
 kotikataja (*Juniperus communis*)
 pajut (*Salix sp.*)
 raita (*Salix caprea*)
 metsähaapa (*Populus tremula*)
 koivut (*Betula sp.*)
 rauduskoivu (*B. pendula*)
 hieskoivu (*B. pubescens ssp. pubescens*)
 tervaleppä (*Alnus glutinosa*)
 harmaaleppä (*A. incana*)

isonokkonen (*Utrica dioica*)
 ahusuolaheinä (*Rumex acetocella ssp. acetocella*)

niittysuolaheinä (*R. acetosa*)
 kiertotatar (*Fallopia convolvulus*)
 jättitattaret (*Reynoutria sp.*)
 lehtoarho (*Moehringia trinervia*)
 lehtotähtimö (*Stellaria nemorum*)
 luhtatähtimö (*S. palustris*)
 heinätähtimö (*S. longifolia*)
 mäkitervakko (*Viscaria vulgaris*)
 niittykäenkukka (*Lychnis flos-cuculi*)
 (aho)nurmikohokki (*Silene vulgaris (ssp. vulgaris)*)
 puna-ailakki (*Silene dioica*)
 ketoneilikka (*Dianthus deltoides*)

mustakonnanmarja (*Actaea spicata*)
 luhtarentukka (*Caltha palustris*)
 lehtoakileija (*Aquilegia vulgaris*)
 valkovuokko (*Anemone nemorosus*)
 sinivuokko (*Hepatica nobilis*)
 rönsyleinikki (*Ranunculus repens*)
 ojaleinikki (*R. flammula*)
 keltamo (*Chelidonium majus*)
 purolitukka (*Cardamine amara*)
 (ranta)luhtalitukka (*C. pratensis (ssp. paludosa)*)
 pölkkyruoho (*Arabis glabra*)

pyöreälehtikihokki (*Drosera rotundifolia*)
 keltamaksaruoho (*Sedum acre*)
 kattomehitähti (*Sempervivum tectorum*)
 soikkovuorenkilpi (*Bergenia crassifolia*)
 kevätlinnunsilmä (*Chrysosplenium alternifolium*)

lännepunaherukka (*Ribes rubrum*),
[ent. punaherukka]
mustaherukka (*R. nigrum*)
taikinamarja (*R. albinum*)
niittymesiangervo (*Filipendula
ulmaria*), [ent. mesiangervo]
muurain (*Rubus chamaemorus*), [l.
lakka]
mesimarja (*R. arcticus*)
euroopanlillukka (*R. saxatilis*), [l.
lillukka]
punavadelma (*R. idaeus*), [l. vadelma]
metsäruusu (*Rosa cinnamomea*), [ent. *R.
majalis*]

ojakellukka (*Geum rivale*)
suokurjenjalka (*Comarus palustre*), [ent.
kurjenjalka, *Potentilla palustris*]
hoikkahopeahanhikki (*Potentilla
argentea*)
ahomansikka (*Fragaria vesca*)
poimulehdet (*Alchemilla sp.*)

isotuomipihlaja (*Amelanchier spicata*)
kotipihlaja (*Sorbus aucuparia*)
lehtotuomi (*Prunus padus*), [l. tuomi]
komealupiini (*Lupinus polyphyllus*)
hiirenvirna (*Vicia cracca*)
aitovirna (*V. sepium*)
kevätlinnunherne (*Lathyrus vernus*)
niittynätkelmä (*L. pratensis*)
alsikeapila (*Trifolium hybridum*)
metsäapila (*Trifolium medium*)
puna-apila (*T. pratense*)
metsäkäenkaali (*Oxalis acetosella*), [l.
käenkaali]
metsäkurjenpolvi (*Geranium
sylvaticum*)

huhtakurjenpolvi (*G. boheicum*)
haisukurjenpolvi (*G. robertianum*)
vaahterat (*Acer sp.*)
lehtopalsami (*Impatiens noli-tangere*)
jättipalsami (*Impatiens glandulifera*)
korpipaatsama (*Frangula alnus*)
metsälehmus (*Tilia cordata*)
lehtonäsiä (*Daphne mezereum*), [l.
näsiä]
särmäkuisma (*Hypericum maculatum*)

mäkiorvokki (*Viola collina*)
suo-orvokki (*V. palustris*)
korpiorvokki (*V. epipsila*)
lehto-orvokki (*V. mirabilis*)
metsäorvokki (*V. riviniana*)
keto-orvokki (*V. tricolor*)
pikkuvelhohlehti (*Circaea alpina*)
palomaitohorsma (*Chamaenerion
angustifolium*), [ent. maitohorsma,
Epilobium angustifolium]
letohorsma (*E. montanum*)
suoorsma (*E. palustre*)
koiranputki (*Anthriscus sylvestris*)
ahopukinjuuri (*Pimpinella saxifraga*)
lehtovuohenputki (*Aegopodium
podagraria*), [l. vuohenputki]
niittykarhunputki (*Angelica sylvestris*),
[l. karhunputki]
kangasmäntykukka (*Monotropa
hypopitus*)

suokukka (*Andromeda polifolia*)
suopursu (*Rhododendron tomentosum*)
kangaskanerva (*Calluna vulgaris*), [l.
kanerva]
isokarpalo (*Vaccinium oxycoccos*)

taigapuolukka (*V. vitis-ideae*), [l. puolukka]

kangasmustikka (*V. myrtillus*), [l. mustikka]

taigajuolukka (*V. uliginosum*), [l. juolukka]

mustavariksenmarja (*Empetrum nigrum*), [l. variksenmarja]

ranta-alpi (*Lysimachia vulgaris*)

terttualpi (*L. thyrsoiflora*)

metsätähti (*L. europaea*), [ent. *Trientalis europaea*]

raate (*Menyanthes trifoliata*)

ahomatara (*Galium boreale*)

lehtomatara (*G. triflorum*)

luhtamatara (*G. uliginosum*)

rantamatara (*G. palustre*)

luhtalemmikki (*Myosotis scorpioides*)

kirjopillike (*Galeopsis speciosa*)

rohtomaahumala (*Glechoma hederacea*), [l. maahumala]

rantayrtti (*Lycopus europaeus*)

rantaminttu (*Mentha arvensis*)

punakoiso (*Solanum dulcamara*)

tummasyyläjuuri (*Scrophularia nodosa*), [ent. syyläjuuri]

nurmitädyke (*Veronica chamaedrys*)

rohtotädyke (*V. officinalis*)

kangasmaitikka (*Melampyrum pratense*)

metsämaitikka (*M. sylvaticum*)

lehtomaitikka (*M. nemorosum*)

terttuselja (*Sambucus racemosa*)

koiranheisi (*Viburnum opulus*)

lehtokuusama (*Lonicera xylosteum*)

lehtovirmajuuri (*Valeriana sabucifolia*)

niittypurtojuuri (*Succisa pratensis*), [ent. purtojuuri]

kissankello (*Campanula rotundifolia*)

kurjenkello (*C. persicifolia*)

harakankello (*C. patula*)

peurankello (*C. glomerata*)

kultapiisku (*Solidago virgaurea*)

ojakärsämö (*Achillea ptarmica*)

siankärsämö (*A. millefolium*)

ahopäivänkakkara (*Leucanthemum vulgare*), [ent. päivänkakkara]

rohtopietaryrtti (*Tanacetum vulgare*), [ent. pietaryrtti]

tahmavillakko (*Senecio viscosus*)

leskenlehti (*Tussilago farfara*)

pelto-ohdake (*Cirsium arvense*)

huopaohdake (*Cirsium heterophyllum*), [ent. *Cirsium helenioides*]

lunnunkaali (*Lapsana communis*)

suokelto (*Crepis paludosa*)

huopavoikeltano (*Pilosella officinarum*), [ent. huopakeltano]

ukonkeltanot (*Hieracium sp.*)

lehtosudenmarja (*Paris quadrifolia*), [l. sudenmarja]

kellokielo (*Convallaria majalis*), [l. kielo]

metsäoravanmarja (*Maianthemum bifolium*), [l. oravanmarja]

kalliokielo (*Polygonatum odoratum*)

lehtokielo (*P. multiflorum*)

valkolehdokki (*Platanthera bifolia*)

suovehka (*Calla palustris*), [l. vehka]

leveäosmankäämi (*Typha latifolia*)

jouhivihvilä (*Juncus filiformis*)

keräpäävihvilä (*Juncus conglomeratus*)

corpikaisla (*Scirpus sylvaticus*)

tupasluikka (*Trichophorum cespitosum*)
 luhtavilla (*Eriophorum angustifolium*)
 tupasvilla (*E. vaginatum*)
 valkopiirtoheinä (*Rhynchospora alba*)
 törrösara (*Carex muricata*)
 harmaasara (*C. canescens*)
 korpisara (*C. loliacea*)
 jouhisara (*C. lasiocarpa*)
 pullosara (*C. rostrata*)
 sormisara (*C. digitata*)
 pallosara (*C. globularis*)
 mutasara (*C. limosa*)
 riippasara (*C. paupercula*), [ent. *C. magellanica*]
 jokapaikansara (*C. nigra*)
 viiltosara (*C. acuta*)
 pitkäpääsara (*C. elongata*)
 luhtasara (*C. vesicaria*)

lampaannata (*Festuca ovina*)
 lehtonurmikka (*Poa nemoralis*)
 nuokkuhelmikkä (*Melica nutans*)
 mäkiluste (*Brachypodium pinnatum*),
 [ent. mäkilehtoluste]
 koiranvehniö (*Elymus caninus*), [ent.
 lehtokoiranvehnä]
 eteläntuoksusimake (*Anthoxanthum
 odoratum*)
 kastikat (*Calamagrostis sp.*)
 korpikastikka (*Calamagrostis purpurea*)
 nurmipuntarpää (*Alopecurus pratensis*),
 [ent. niitypuntarpää, *Alopecurus
 paratensis ssp. pratensis*]
 lehtotesma (*Milium effusum*)
 järviruoko (*Phragmites australis*)

Sammalet

rämerahkasammal (*Sphagnum
 angustifolium*)
 sararahkasammal (*S. fallax*)
 ruskorahkasammal (*S. fuscum*)
 korpilahkasammal (*S. girgensohnii*)
 aaparahkasammal (*S. lindbergii*)
 vajorahkasammal (*S. majus*)
 punarahkasammalet (*S. medium coll.*)
 haparahkasammal (*S. riparium*)
 okarahkasammal (*S. squarrosum*)
 pallopäärahkasammal (*S. wulfianum*)

isomyyränsammal (*Atrichum
 undulatum*)
 palmusammal (*Climacium dendroides*)
 metsäkerrossammal (*Hylocomium
 splendens*), [l. kerrossammal]
 isokastesammal (*Plagiochila
 asplenioides*)
 seinäsammal (*Pleurozium schreberi*)
 korpikarhunsammal (*Polytrichum
 commune*)
 sulkasammal (*Ptilium crista-castrensis*)
 metsäliekosammal (*Rhytiadelphus
 triquetrus*)
 nevasirppisammal (*Warnstorfia
 fluitans*)

Jäkälät

raidankeuhkojäkäli (*Lobaria
 pulmonaria*) (NT)

Sienet

rivikäätä (*Antrodia serialis*)
 kelokäätä (*A. sinuosa*)
 katkokäätä (*A. xantha*)
 voikäätä (*Antrodiella serpula*)

hopeakääpä (*Canopora subfuscoflavida*)
 hartsikääpä (*Ceriporiopsis pseudogilvescens*),
 pörrökääpä (*Cerrena unicolor*)
 pohjankääpä (*Climatocystis borealis*)
 kennokääpä (*Datronia mollis*)
 taulakääpä (*Fomes fomentarius*)
 kantokääpä (*Fomitopsis pinicola*)
 rusokantokääpä (*F. rosea*) (NT/RT)
 tikankääpä (*Gloeoporus dichrous*)
 männynjuurikääpä (*Heterobasidion parviporum*)
 rosokääpä (*Hyphodontia paradoxa*)
 pakurikääpä (*Inonotus obliquus*)
 lepänkääpä (*I. radiatus*)
 punahäivekääpä (*Leptoporus mollis*)
 (vanhan metsän indikaattori)
 viinikääpä (*Meruliopsis taxicola*)
 (vanhan metsän indikaattori)
 tahrakääpä (*Oligoporus fragilis*)
 korkkikerroskääpä (*Perenniporia subacida*) (NT)
 raidankääpä (*Phellinus conchatus*)
 arinakääpä (*P. igniarius*)
 levykääpä (*P. laevigatus*)
 kuhmukääpä (*P. punctatus*)
 haavankääpä (*P. tremulae*)
 ruostekääpä (*P. ferrugineofuscus*)
 (LC/RT) (vanhan metsän indikaattori)
 kuusenkääpä (*P. chrysoloma*) (LC/RT)
 pötkelökääpä (*Piptoporus betulinus*)
 mustasukkakääpä (*Polyporus leptocephalus*)
 sinikääpä-ryhmä (*Postia caesia coll.*)
 kuorikääpä (*Rigidoporus corticola*)
 valkoludekääpä (*Skeletocutis biguttulata*)
 karvavyökääpä (*Trametes hirsuta*)
 pinovyökääpä (*T. ochracea*)

rihmaharsukka (*Trechispora hymenocystis*)
 kuusenkynsikääpä (*Trichaptum abietum*)
 männynkynsikääpä (*T. fuscoviolaceum*)

purppuranahakka (*Chondrostereum purpureum*)
 leppäpoimukka (*Plicatura nivea*)
 karvanahakka (*Stereum hirsutum*)
 ryppynahakka (*S. rugosum*)
 leppänahakka (*S. subtomentosum*)

kuopikka-laji (*Amphinema byssoides*)
 kermaraspikka (*Basidioradulum radula*)
 havukuurakka (*Botryobasidium subcoronatum*)
 ruskovuotikka (*Hymenochaete tabacina*)
 partaotaraspikka (*Keniffiella barbajovis*)
 rosokka (*Porotheleum fimbriatum*)
 kruunukorokka (*Sistotrema muscicola*)

pohjanrypykkä (*Phlebia centrifuga*)
 (NT/RT) (aarnimetsän indikaattori)
 harmaaorvakka (*P. gigantea*)
 rusorypykkä (*P. radiata*)
 hytyrypykkä (*P. tremellosa*)

pohjanmesisieni (*Armillaria borealis*)
 kantohytynupikka (*Ascocoryne sarcoides*)
 pihlajansyylä (*Biscogniauxia repanda*)
 keltanastakka (*Bisporella citrina*)
 kääpiösarvikka (*Calocera furcata*)
 patinanastakka (*Chlorociboria aeruginasceus*)
 härmämalikka (*Clitocybe nebularis*)
 lepänkorisieni (*Crucibulum laeve*),

myrkkynäöpikkä (*Galerina marginata*)
kitkerälahokka (*Hypholoma laritium*)
nystyielus (*Hypocrea gelatinosus*)
lepänsyylä (*Hypoxylon fuscum*)
ryhmätuhkelo (*Lycoperdon pyriforme*)
poimuhiiippo (*Mycena galericulata*)
talvivinokas (*Panellus serotinus*)
leppähelokka (*Pholiota alnicola*)
keltavinokas (*Phyllotopsis nidulans*)
orahytykkä (*Pseudohydnum
gelatinosum*)

jokapaikansarannoki (*Anthracoidea
heterospora*)

kupariparanvoi (*Fuligo leviderma*)
sudenmaito (*Lycogala epidendrum*)
kutunen (*Tubifera ferruginosa*)

2019

SMLM-osayleiskaavan luontoselvityksen täydennykset

YTM, FM, luontokartoittaja (eat.)

SISÄLLYS

1	Menetelmät.....	1
1.1	Luonnonsuojelulain luontotyytit ja metsälain erityisen arvokkaat elinympäristöt	3
1.1.1	Luonnonsuojelulain luontotyytit § 29.....	3
1.1.2	Metsälain erityisen arvokkaat elinympäristöt § 10	3
2	SMLM -osayleiskaavan luontoselvityksen täydennykset	4
2.1	Täydennyskohteet 3-tien pohjoispuolella	4
2.1.1	Alasen niityt (kohteet 1-3)	5
2.1.2	Peltonen (kohteet 4-5)	6
2.1.3	Puro (kohteet 6-8)	6
2.1.4	Ylisen metsät (kohteet 9-11).....	7
2.1.5	Lavajoen varsi ja purolehdot (kohteet 12-15).....	9
2.1.6	Ristilä (kohteet 17-19).....	12
2.2	Sarkkila-Palko täydennyskohteet	14
2.2.1	Sarkkilanjärven niityt (kohteet 20-23)	15
2.2.2	Entinen katajaketo (kohteet 24-26).....	16
2.2.3	Palkon alue (kohteet 27-28, 30)	17
2.3	Sasi-Lemmakkalan täydennyskohteet.....	19
2.3.1	Natura2000-alueen purolehtojen yläjuoksut (kohteet 33-35).....	20
2.3.2	Luojuunlähteet (kohde 36)	21
2.3.3	Luojuunojan alajuoksu (kohteet 36-37)	23

1 MENETELMÄT

Täydennettävät alueet rajattiin kartalle yhdessä kaavasunnittelija Mia Salorannan kanssa. Maastokäynnit alueelle tehtiin kesäkuun ja syyskuun välisenä aikana 2019. Maastokäynnit kohdennettiin ilmakuvatarkastelun ja alueilla aiemmin tehtyjen maastokäyntien (Hirvonen: liito-oravaselvitys 2019) yhteydessä tehtyjen havaintojen perusteella alueille, joille mahdolliset arvokkaat elinympäristöt todennäköisesti sijoittuvat. Maastokäynneillä tehtiin muistiinpanoja rakennepiirteistä, lajistosta ja luontotyypeistä. Selvityksessä pyrittiin yleispiirteiden kuvaamiseen, mahdollisten lakikohteiden ja muiden monimuotoisuudelle arvokkaiden kohteiden (kuten uhanalaiset luontotyytit) määrittelyyn.

Tässä selvityksessä on esitetty alueittain arvokkaat luontokohteet koottuna taulukkoon, karttaesityksinä ja sanallisin kuvauksin. Kohdetaulukoissa on esitetty luontotyytit ja niiden uhanalaisuus viimeisimmän uhanalaisuusarvioinnin mukaisesti (Kontula & Raunio 2018 mukaan), käytetyt lyhenteet on kuvattu taulukossa 1. Uhanalaisuus koskee lähinnä luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia kohteita, joten luokat ovat suuntaa-antavia ja niitä tulee tulkita suhteessa kohteen luonnontilaisuuteen.

Osasta kohteita luontotyyppi on määritetty, mutta kohde on niin kaukana luonnontilaisen kaltaisesta, että uhanalaisuusluokkaa ei ole esitetty kohdetaulukossa lainkaan. Osassa kohteita luonnontila on heikentynyt, tai luontotyyppi ei muuten vastaa täysin tyyppikuvausta, tällöin on käytetty merkintää (~) muistuttamaan, että suora vertaaminen ei ole mielekäs. Luonnontilaisuutta on myös arvioitu asteikolla 1-3, jossa 1 on kaukana luonnontilaisen kaltaisesta ja 3 on luonnontilaisen kaltainen.

Taulukko 1. Alueen luontotyypit ja niistä käytetyt lyhenteet. Uhanalaisuus Kontula & Raunio 2018 mukaan.

luokka	luontotyyppi	lyhenne	ravinteisuus	uhanalaisuus
kuiva kangas	puolukkatyyppi	VT	niukkaravinteinen	nuoret (alle 40v) = EN varttuneet (40-140v) = EN (vanhat = CR)
tuore kangas	mustikkatyyppi	MT	niukka- keskiravinteinen	nuoret (alle 40v) = VU varttuneet (40-120v) = VU (vanhat = EN)
lehtomainen kangas	käenkaali- mustikkatyyppi	OMT	keskiravinteinen	nuoret (alle 40v) = VU varttuneet (40-120v) = NT (vanhat = EN)
tuore lehto	käenkaali- oravanmarjatyyppi	OMaT	keskiravinteinen	VU
tuore lehto	sinivuokko- käenkaalityyppi	HeOT	runsasravinteinen	EN
kosteaa lehto	hiirenporras- käenkaalityyppi	AthOT	keskiravinteinen	NT
suo	saraneva	SN	keskiravinteinen	VU
suo	ruohokorvet, sis. luhtavaikutteinen ruohokorpi, lähdekorpi	RhK, (Lu)RhK, LäK	keskiravinteinen	EN (EN-CR)
puustoinen luhta	koivuluhta	KoLu	keskiravinteinen	DD
pensaikkoinen luhta	pajuluhta	PaLu	keskiravinteinen	LC
avoluhta	sara- ja ruoholuhta	SRLu	keski- runsasravinteinen	DD
ojitettu suo	-muuttuma	-mu		
turvekangas	mustikkaturvekangas	Mtk		

Uhanalaisuusluokat: LC = säilyvä, NT = silmälläpidettävä, VU = vaarantunut, EN = erittäin uhanalainen, CR = äärimmäisen uhanalainen ja DD = puutteellisesti tunnetut. Uhanalaisia ovat luokkiin VU, EN ja CR arvioitujen luontotyypit.

1.1 LUONNONSUOJELULAIN LUONTOTYYPIT JA METSÄLAIN ERITYISEN ARVOKKAAT ELINYMPÄRISTÖT

1.1.1 Luonnonsuojelulain luontotyypit § 29

Seuraaviin luontotyyppihin kuuluvia luonnontilaisia tai luonnontilaiseen verrattavia alueita ei saa muuttaa niin, että luontotyyppin ominaispiirteiden säilyminen kyseisellä alueella vaarantuu:

- 1) luontaisesti syntyneet, merkittävilta osin jaloista lehtipuista koostuvat metsiköt;
- 2) pähkinäpensaslehdot;
- 3) tervaleppäkorvet;
- 4) luonnontilaiset hiekkarannat;
- 5) merenrantaniityt;
- 6) puuttomat tai luontaisesti vähäpuustoiset hiekkadyynit;
- 7) katajakedot;
- 8) lehdesniityt; sekä
- 9) avointa maisemaa hallitsevat suuret yksittäiset puut ja puuryhmät.

1.1.2 Metsälain erityisen arvokkaat elinympäristöt § 10

Metsiä tulee hoitaa ja käyttää siten, että turvataan yleiset edellytykset metsien biologisen monimuotoisuuden kannalta tärkeiden elinympäristöjen säilymiselle.

Monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät elinympäristöt ovat luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia kohteita, jotka erottuvat ympäröivästä metsäluonnosta selvästi. Näiden kohteiden ominaispiirteitä ovat:

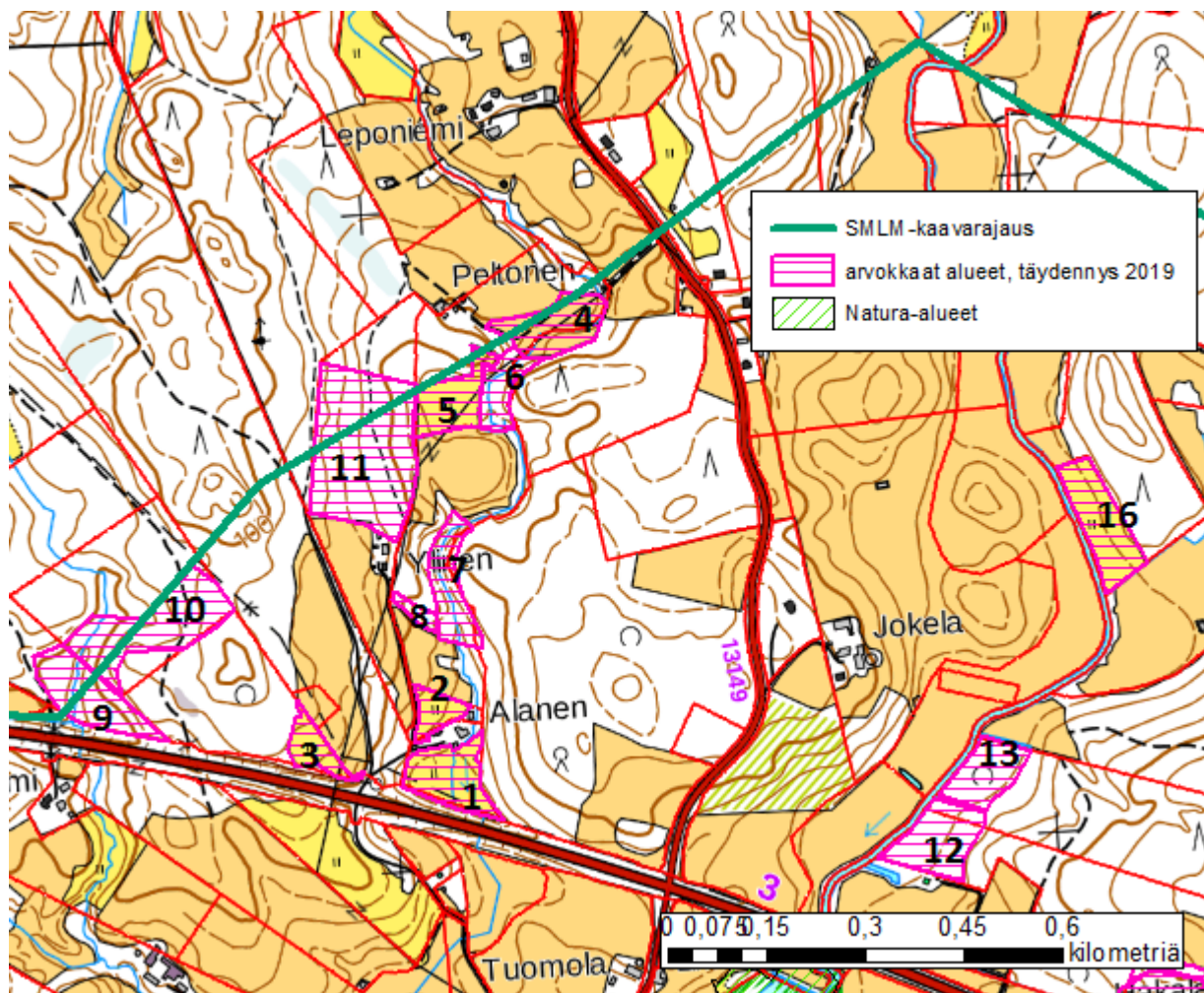
- 1) lähteiden, purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen sekä enintään 0,5 hehtaarin suuruisten lampien välittömät lähiympäristöt, joiden ominaispiirteitä ovat veden läheisyydestä ja puu- ja pensaskerroksesta johtuvat erityiset kasvuolosuhteet ja pienilmasto;
- 2) seuraavat a–e-alakohdissa luetellut suoelinympäristöt, joiden yhteinen ominaispiirre on luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen vesitalous:
 - a) lehto- ja ruohokorvet, joiden ominaispiirteitä ovat rehevä ja vaateliias kasvillisuus, erirakenteinen puusto ja pensaskasvillisuus;
 - b) yhtenäiset metsäkorte- ja muurainkorvet, joiden ominaispiirteitä ovat erirakenteinen puusto ja yhtenäisen metsäkorte- tai muurainkasvillisuuden vallitsevuus;
 - c) letot, joiden ominaispiirteitä ovat maaperän runsasravinteisuus, puuston vähäinen määrä ja vaateliias kasvillisuus;
 - d) vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot; sekä

- e) luhdat, joiden ominaispiirteinä on erirakenteinen lehtipuusto tai pensaskasvillisuus sekä pintavesien pysyvä vaikutus;
- 3) rehevät lehtolaikut, joiden ominaispiirteitä ovat lehtomulta, vaateliias kasvillisuus sekä luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen puusto ja pensaskasvillisuus;
- 4) kangasmetsäsaarekkeet, jotka sijaitsevat ojittamattomilla soilla tai soilla, joissa luontainen vesitalous on pääosin säilynyt muuttumattomana;
- 5) kallioperässä olevat tai kivennäismaahan uurtuneet, jyrkkärinteiset, pääosiltaan vähintään kymmenen metriä syvät rotkot ja kurut, joiden ominaispiirteinä on luonteenomainen muusta ympäristöstä poikkeava kasvillisuus;
- 6) pääosiltaan vähintään kymmenen metriä korkeat jyrkänteet ja niiden välittömät alusmetsät;
- 7) karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hietikot, kalliot, kivikot ja louhikot, joiden ominaispiirre on harvahko puusto.

2 SMLM -OSAYLEISKAAVAN LUONTOSELVITYKSEN TÄYDENNYKSET

2.1 TÄYDENNYSKOhteet 3-TIEN POHJOISPUOLELLA

Täydennyskohteet 1-8						
kohdenro	tyyppi	luontotyyppi	ravinteisuus	uh. luokka	luonnontilaisuus	arvo
1	tulvaniitty, tuore niitty	suurruohoniitty, tuore heinäniitty	2	-	heinittynyt, paikoin koiranputkivaltainen	p-
2	tuore niitty	tuore heinäniitty	2	-	heinittynyt	p-
3	tuore niitty	tuore heinäniitty	2	-	niitypuntarpäävaltainen	p-
4	tuore niitty, tulvaniitty	heinittynyt pienruohoniitty, tuore niitty, suurruohoniitty	2	-	tuore niitty koiranputkivaltainen, suurruohoniitty mesiangervovaltainen	p
5	tuore niitty	koiranputkivaltainen pienruohoniitty	2		koiranputkivaltainen	p
6	puro, purolehto. mahdollinen ML-kohde	OMaT	2	VU	2	p
7	purolehto (ML-kohde)	OMaT	2	VU	2	p
8	norouoma	OMaT	2	VU	1, ei luonnontilainen	p-



Kuva 1 Kohteet 1-13, 16.

2.1.1 Alasen niitty (kohteet 1-3)

Niityn (1) 3-tien puoleinen reuna on etenkin puron ja pellonreunaosan välissä kosteaa tulvaniittyä, jossa esiintyy pajuja ja suurruohoja. Muutoin niitty on heinittynyt, mutta melko monilajinen, paikoin koiranputkivaltainen. Muun muassa niitynpuntarpään, koiranheinän ja nurminatan lisäksi lajistoon kuuluvat rohtotädyke, sarjakeltano, ketohärkki, maitohorsma, nurmipiippo, rohtotädyke, niittyleinikki, kevätleinikki, luhtamatara, ojakellukka, karhunputki, pujo, niittynätkelmä, harakankello, särmäkuisma, metsäkurjenpolvi, siankärsämö, metsäkorte, vuohenputki, heinätähtimö, hiirenvirna, kyläkarhiainen, isonokkonen, mesiangervo, niittysuolaheinä, poimulehdet, nurmitädyke, huopaohdake, päivänkakkara ja lehtovirmajuuri, joka on keskiosissa jopa runsas. Tulvaniityllä myös korpikaislaa, luhtalemmikkiä, käenkukkaa, pelto-ohdaketta, rönsyleinikkiä, jousivihvilää. Talon pohjoispuolen niitty (2) ylempänä rinteessä on kuivempaa, heinittynyttä tuoretta niittyä, jossa lajistoon kuuluvat myös ketoneilikka ja ahomansikka.

Länsipuolen 3-tien reunaniitty (3) on sekin heinittynyt ja niitynpuntarpäävaltainen. Länsipuolen reuna on monilajisempi. Lajistoon kuuluu päivänkakkara, ojakellukka, harakankello, luhtamatara, pelto-saunio, hiirenvirna, niittysuolaheinä, koiranputki, voikukat, ahomansikka, leskenlehti, rönsyleinikki, sarjakeltano, pelto-ohdake, pujo, siankärsämö, kevätleinikki, niittynätkelmä. Länsilaidassa on myös joitakin taimia,

kuusia, koivuja ja mäntyjä, kenttäkerroksessa lehtovirmajuurta, letohorsmaa, nurmitädykettä, peltovalvattia ja hevонhierakkaa.

2.1.2 Peltonen (kohteet 4-5)

Peltosen tilalle vievän tien ympäristö ja tieuran luoteispuoleinen pellonreuna (4) on kasvillisuudeltaan pienruohoniittyä, jota ympäröi rehevyyttä ilmentävä koiranputkivaltainen tuore niitty ja puroa reunustava mesiangervoaltainen tulvavaikutteinen suurruohoniitty. Voimalinjan alla pelto on koiranputkivaltainen ja paikoin vesakoitunut ja siellä täällä kasvaa kuusentaimia, pääosin alue on kuitenkin avoin. Myös puronvarsi on suurruohoinen, mesiangervoaltainen, myös ojakellukkaa ja pelto-ohdaketta esiintyy. Metsänreunassa lounaiskulmalla esiintyy myös syyläjuurta.

Ketoneilikka esiintyy keskiosien (4) pienruohovaltaisella alueella runsaana. Kenttäkerroksen lajistosta löytyy lisäksi heinätähtimöä, ketohärkkiä, siankärsämöä, metsäkortetta, koiranputkea, huopahdaketta, poimulehtiä, ahosuolaheinää, sarjakeltanoa, puna-apilaa, päivänkakkaraa, luhtamataraa, maitohorsmaa, niittynätkelmää, nurmipiippoa, karhunputkea, nurmitädykettä, paimenmataraa, huopakeltanoa, hiirenvirnaa, niittyleinikkiä, ahomansikkaa, maahumalaa.

Tilan eteläpuolelle jäävällä niityllä (5) koiranputki esiintyy runsaana, mutta myös matalia ruohoja tavataan: päivänkakkara, aivotirna, nurmitädyke, harakankello, kissankello, metsäkorte, nuokkuhelmikka, karhunputki, pelto-ohdake, ahomansikka, voikukka, heinätähtimö, ojakellukka, hiirenvirna, luhtamatara, niittynätkelmä, lehtovirmajuuri, puna-ailakki, niittysuolaheinä, peltolemmikki, peltosaunio, leskenlehti ja isonokkonen, metsänlaidalla myös huopakeltano, valkoapila ja letohorsma. Alueen pohjoispäässä linnunkaali kasvaa runsaana.

2.1.3 Puro (kohteet 6-8)

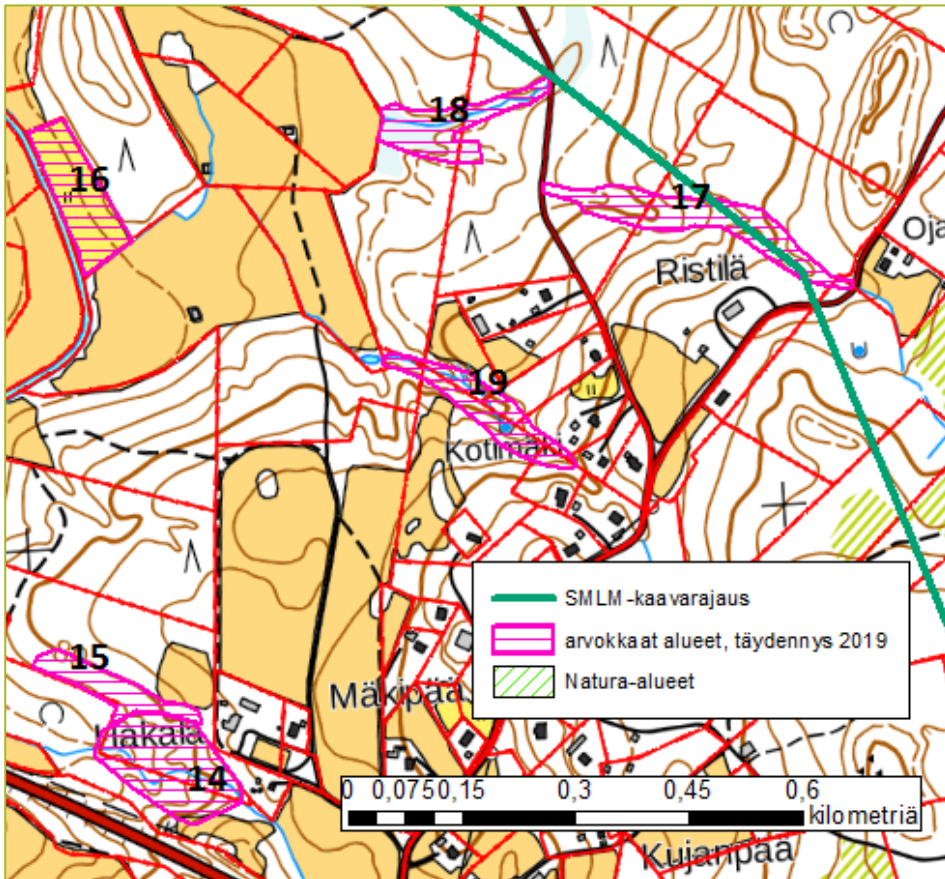
Eteläisempää niittyä reunustavalla metsäkaistaleella puro (6) mutkittelee ja kulkee välillä kivien alla uomaa hakien. Uomaa ympäröi suojaava metsäkaistale, joka on kuusivaltaista tuoretta lehtoa (OMaT) ja lehtomaista kangasta (OMT). Puronvartta voidaan pitää näiltä osin kapealti luonnontilaisen kaltaisena. Pohjakerroksessa esiintyy lehväsamalia, mm. kilpilehväsamal (*Rhizomnium punctatum*).

Eteläpuolisen pellon reunassa suojavyöhyke kapenee, ja uoman itäpuoli on hakattu aukoksi. Hakatuksi on tullut myös eteläisempi puroon laskeva noro, joka erottuu maastosta myös rehevämmän, kostealle paikalle tyypillisen kasvillisuutensa puolesta. Pohjoisempi noro on oikaistu ja syvennetty ojaksi.

Pellon eteläpuolella Ylisen tilan kohdalle tullessaan puron suojavyöhyke ja luonnontilaisuus paranee ja vaikutus pienilmastoon näkyy lehvä- ja suikerosammalten runsautena. Kaistale on merkitty myös Metsäkeskuksen tiedoissa purokohteena (7) metsälain tarkoittamaksi erityisen arvokkaaksi elinympäristöksi. Muutoin metsäkaistale puron ja tilan välissä on tasaikäistä tiheää ja nuorta kuusikkoa. Kaistaleen eteläreunassa ennen peltokuviota pihatien suunnasta puroon viettää norouoma (8), joka ei kuitenkaan ole luonnontilainen.

2.1.4 Ylisen metsät (kohteet 9-11)

Täydennyskohteet 9-19						
kohdenro	tyyppi	luontotyyppi	ravinteisuus	uh. luokka	luonnontilaisuus	arvo
9	varttunut lehtomainen kangas, puro, mahdollinen ML-kohde	OMT	2	NT	2, varttunut	p
10	varttunut kangasmetsä	OMT, MT	1-2	VU, NT	2+, varttunut, lahoppuujatkumo	p+
11	varttunut-kangasmetsä	OMT, MT, AthOT	2	NT, VU, NT	2+, lahoppuuta	p+
12	luhtainen ruohokorpi mahdollinen ML-kohde	RhK	2	EN	2	p+
13	luhtainen purolehto mahdollinen ML-kohde	OMaT (HeOT), sara- ja ruoholuhtaa	2-3	VU (EN), DD	2	p+
14	puro, purolehto, ML-kohde	OMaT	2	VU	2+, varttuneita ja vanhoja puita	p+
15	tuore lehto	OMaT-HeOT	2-3	VU-EN	2	p
16	tulvaniitty	luhtarantainen suurruohoniitty	2	-	maitohorsmavaltainen	p
17	lehtomainen kangas - tuore lehto, puro, osin ML-kohde	OMT-OMaT, AthOT	2	NT-VU, NT	2, suojaava puustoa	p+
18	lehtomainen kangas - tuore lehto, puro, osin ML-kohde	OMT-OMaT, AthOt	1-2	NT-VU, NT	2, ympäröivää metsää käsitelty	p
19	lähde, lähdepuro, VL-kohde	OMT, OMaT	2	NT, VU	2+, purouoma perkaamaton, virtaa koskena	p++



Kuva 2 Kohteet 14-19.



Kuva 3 Varttuneen metsän kuviolla on paljon lahopuuta.

3-tien ja suunnittelualuerajauksen kulmaan jää pieni metsäkuvio (9), joka on varttunutta kuusikkoa, lehtomaisella kangaspohjalla. Rajauksen ja 3-tien kulmalta metsäkaistale sivuaa puroa, joka on pääpiirteiltään luonnontilaisen kaltainen, mutkitteleva ja kivinen, tosin metsätien ylityskohtaan on kasattu kiviainesta. Purouoma jää rajauksen ulkopuolelle, mutta lähtökohtaisesti purouoma on metsäluonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas ja se toimii myös viheryhteytenä monille lajeille ja uoma on suositeltavaa säästää puustoisena ja maankäsittelyn ulkopuolella koko pituudeltaan. Tähän rajatut kohteet, jotka ulottuvat rajauksen ulkopuolelle, on otettu mukaan, sillä ne muodostavat kokonaisuuden, jonka rajaaminen suunnittelualuerajaan olisi keinotekoisia.

Kaistaleen koilliskulmalta lähtevä pienialainen kaistale (10) on vastaavasti varttunutta (OMT-MT) kuusikkoa, täällä lahoppua on keskimääräistä enemmän, myös lahoasteilla 3-4.

Ylisen tilan pohjoispuolella on isompi luonnontilaisen kaltainen metsäkuvio (11). Monimuotoisuutta lisäävät koillispuolen peltoa kohti laskevat norot, joita on syntynyt rinteeseen useampia. Norojen ja joidenkin vanhojen oijen ympäristöön on kehittynyt kostean lehdon kasvillisuutta, luhtalitukkaa, rönsyleinikkiä, soreahiirenporrasta, leskenlehteä, ojakellukkaa, käenkaalia, luhtalemmikkiä ja pihatähtimöä, pohjakerroksessa lehväsamalia, isomyyränsammalta ja metsäliekosammalta.

Lahoppua on paikoin runsaasti. Maastokäynti (1.7.2019) ei ollut kääväkkäiden kannalta otollinen, mutta useammalta kuusenrungolta tavattiin monivuotista vanhan metsän indikaattorilajia ruostekääpää.

2.1.5 Lavajoen varsi ja purolehdot (kohteet 12-15)

Lavajoen varsi on Hakalan tilan koillispuolen metsäkaistaleen kohdalla rehevää luhtarantaista puronvarsilehtoa (12). Puustossa esiintyvät kuusi, koivu, harmaaleppä, raita, pihlaja, yksittäin mänty. Maastokäynnillä 4.7.2019 sara- ja ruoholuhdan kenttäkerroksessa tavattiin vehka, pitkäpääsara (*Carex elongata*) ja muita saroja, rönsyleinikki, lehtokorte, käenkaali, mesiangervo, suokorte, metsäkorte, lehtokorte, rantamatarata, kurjenjalka, terttualpi, suoputki, suo-orvokki, tupassara, oravanmarja, puna-ailakki, metsäalvejuuri ja yksittäisiä lehtovirmajuuria. Pohjakerroksessa esiintyy palmusammalta, korpilahkasammalta, suikerosammalia ja lehväsamalia.

Pohjoisempi puronreuna on luhtavaikutteista lehtoa (13), jossa esiintyy sudenmarjaa, iso-nokkosta, lehtokortetta, luhtamatarata, käenkukkaa ja käenkaalia. Lavajoki laskee Sarkkijärven Natura-alueelle ja siten puro ja sen luhtarannat ovat osa ekosysteemin kokonaisuutta. Joenvarsialueet ovat monimuotoisuuden kannalta arvokkaita, ne toimivat elinympäristöinä, kulkureittinä sekä ruokailualueina monille lajeille, selkärangattomista lintuihin ja lepakoihin.



Kuva 4 Lavajoenvarren rehevää lehtoa ja tulvaluhtaa.

Jokelan tilan koilliskulmalla Lavajoen itäpuolelle jää kaistale maitohorsmavaltaista rehevää tulvaniittyä (16), jolla kasvaa pajupusikoita ja joitakin nuoria koivuja. Myös mesiangervo, niitypuntarpää, huopaohdake, metsäkurjenpolvi, siankärsämö, metsäkorte, koiranputki, paimenmatara, isonokkonen, rönsyleinikki, pelto-ohdake, hevонhierakka esiintyvät, joenrannassa myös ranta-alpi, ojakellukka, lehtovirmajuuri, suoputki, leskenlehti, luhtavuohennokka, terttualpi ja luhtasara.

Rantaniittyä reunustava lehtomaisen kankaan varttunut kuusikko jatkuu pohjoisen suuntaan. Aluerajaukseen rajoittuva pohjoisin osa on pääosin hakkuuta ja käsiteltyä ja harvennettua talousmetsää, joka on paikoin lehtopohjaista. Alueella on vanha hiirihaukan reviiri, maastokäynnillä 4.7. paikalla kaartelivat emolinnut, joten reviiri on myös asuttu ja todennäköisesti pesintä oli käynnissä myös tänä vuonna.

- ➔ Jokivarren tulvaniityt, luhdet ja lehdot ovat yhteydessä valtakunnallisesti arvokkaaseen Sarkkilanjärven Natura-alueeseen. Joenvarren elinympäristöt ovat monimuotoisuudelle arvokkaita ja toimivat myös ekologisena käytävänä. Puronvarren kasvillisuus puskuroi myös ravinnevalumia. Jokivarren puustoiset ja luhtaiset alueet suositellaan huomioimaan maankäytössä niin, etteivät niiden rakennepiirteet vaarannu. Suojavyöhykkeen syntymistä joen avoimille pelto-osuuksille tulisi myös suosia jatkossa.

Hakalan purolehdon luoteispuolen metsä on lehtopohjaista kuusivaltaista sekametsää, joka on harvennettua talousmetsää ja lahoppuuta on verrattain vähän. Alarinteessä (15) lajisto on monipuolisempaa ja lehtokasvillisuus vallitsevaa. Puustoon kuuluvat mänty, kuusi, pihlaja, tuomi, harmaaleppä, haapa ja

koivu. Pensaskerroksessa esiintyvät punaherukka, lehtokuusama, taikinamarja, vadelma ja yksittäin näsiä. Kenttäkerroksessa tavataan rönsyleinikki, mustakonnanmarja, metsäalvejuuri, valkovuokko, ahomansikka, lillukka, ahokeltanoryhmän lajeja, käenkaali, kielo, sananjalka, kurjenkello, sinivuokko, metsäimarre. Pohjakerroksessa metsäliekosammal (*Rhytidiadelphus triquetrus*) esiintyy vallitsevana.



Kuva 5 Hakalan puronvarsilehdossa (14) lehtokorte on paikoin pohjakerroksen valtalaji.

Hakalan puronvarsilehto on rakennepiirteiltään melko edustavaa ja se on myös Metsäkeskuksen tiedoissa metsälain tarkoittama erityisen arvokas elinympäristö (14), joka on listattu pohjoisosaltaan purokohteeksi, eteläosaltaan tuoreeksi lehdoksi. Puustossa on joitakin järeitä kilpikaarnaisia mäntyjä, varttuneita haapoja, koivuja, runsaasti tuomea, harmaaleppää ja raitaa, joitakin nuoria kuusia ja pihlajaa. Puusto on erilajista ja -ikäistä, lehtipuultaista ja lahoppuuta esiintyy eri lahoasteilla. Koilliskulman rinnettä on harvennettu hiljattain.

Kenttäkerros on kehittynyt, punaherukka, vadelma, taikinamarja ja lehtokuusama esiintyvät yleisinä. Kenttäkerroksessa esiintyvät soreahiirenporras, isonokkonen, mesiangervo, lehtotesma, metsäalvejuuri, ahomansikka, metsäorvokki, kielo, mustakonnanmarja, lehtoarho, käenkaali, rönsyleinikki, valkovuokko ja vuohenputki ja paikoin lehtokorte vallitsevana. Kivikon alla virtaava puro hakee uomaansa useana uomana, noroja reunustavat käenkukka, lehtovirmajuuri, karhunputki, luhtalemmikki, ojakellukka ja rantamatara. Pohjakerroksessa suikerosammalten ohella palmusammal on monin paikoin vallitseva.

- Puronvarren lehdot ovat monimuotoisuuden kannalta paikallisesti arvokkaita, ja alueet tulee huomioida maankäytössä niin, etteivät niiden rakennepiirteet vaarannu. Puronvarressa on metsälain tarkoittamia erityisen arvokkaita elinympäristöjen lehto- ja purokohteita, jotka on listattu myös Metsäkeskuksen tiedoissa.

2.1.6 Ristilä (kohteet 17-19)

Ristilän tilan pohjoispuolella kulkeva puro (17, 18) virtaa osin maapäällä, osin kivien alla näkymättömissä ns. piilopurona. Metsäkeskuksen tiedoissa puron varressa on useampi metsälain tarkoittamaksi erityisen arvokkaaksi elinympäristöksi määritelty kohde puron yläjuoksulla, keskiosassa ja alajuoksulla ennen peltoaluetta. Puron ympäristön pienilmasto on säilynyt parhaiten puron yläjuoksulla ja toisaalta haarojen yhdistyessä ennen peltoa (18).

Ylemmän yhdistyvän haaran kapea purouoma on mutkitteleva ja perkaamaton, mutta suojavyöhyke on hyvin kapea, molemmin puolin uoma toteutettujen hakkuiden seurauksena uomalle on kaatunut lukuisia puita (18). Myös ihan uoman reunalla on nähtävissä kantoja. Maastokäynnillä 18.7.2019 kenttäkerroksessa tavattiin rentukka, luhtalemmikki, ojakellukka, mesiangervo, huopaohdake, rönsyleinikki, soreahiirenporras, letohorsma ja paikoin korpikaisla.

Pellon lähellä suojakaistale on leveämpi, pienilmasto on säilynyt kohtalaisesti ja kostean/tuoreen purolehdon kasvillisuutta on laajemmin (18). Purouoman ympärillä luontotyyppi on kapealti kosteaa lehtoa (AthOT), ympärillä lähinnä tuoretta lehtoa (OMaT). Ahomatara, ahomansikka, oravanmarja, metsäkorte ja metsäimmarre esiintyvät myös tuoretta lehtoa ympäröivällä alueella, joka on lähinnä lehtomaista kangasta (OMT).



Kuva 6 Kotimäen lähdepuro (19) pulppuaa kirkkaana maan alta.

Puron alempi, Ristilän suunnasta saapuva haara on hakattu ilman suojavyöhykettä molemmin puolin Karjosillantietä. Vaikka hakatun osan luontoarvot ovat tällä hetkellä olemattomat, purouomaa on syytä

tarkastella kokonaisuutena, ja pyrkiä jatkossa säästämään uoman lähiympäristö myös nyt hakatulta osuudelta.

Yläjuoksulla puro on säilynyt luonnontilaisen kaltaisena (17). Uoman ympärillä on paikoin kapealti kosteaa saniaisvaltaista lehtoa, pääosin kuitenkin tuoretta lehtoa. Kasvillisuuteen kuuluvat soreahiirenporras, korpi-imarre, valkovuokko, käenkaali, rönsyleinikki, lehtokorte, mesiangervo, metsäimarre, lehtonurmikka, pohjakerroksessa tavataan lehtohaivensammalta, metsäliekosammalta, isomyyränsammalta ja lehväsmalia (*Rhizomnium*, *Plagiomnium*).

ML-kohteiden väliin jää jakso, jossa puro kulkee kivikon alla paikoin kuuluvasti virraten. Kivikon päällä kasvavat puut eivät ole metsätaloudellisesti tuottavia. Pensaskerroksessa tavataan tuomea, pihlajaa, taikinamarjaa ja kenttäkerroksessa muun muassa metsätähteä, sinivuokkoa, oravanmarjaa, kivikkoalvejuurta, metsäorvokkia ja paikallisesti suokelttoa.

Kotimäkeä (19) uurtaa purouoma, jonka laen länsipuolen rinteeltä lähdepuro pulppuaa kirkkaana maan alta. Purouomaa ei ole oikaistu, vaan se virtaa kapeana koskena purosammalien peittämien kivien lomassa alarinteeseen. Suojaava puusto on säilyttänyt purosammalille otollisen pienilmaston, vaikka ympäröivät metsäkaistaleet ovat käsiteltyjä ja asutuksen puristuksissa. Lähde on luonnontilaisen kaltaisena monimuotoisuudelle arvokas ja vesilain suojaama kohde, jonka luonnontilaisuutta ei saa vaarantaa. Kasvillisuus purouoman ympärillä on lehtoa ja lehtomaista.

2.2 SARKKILA-PALKO TÄYDENNYSKOHTEET

Täydennyskohteet 20-30						
kohdenro	tyyppi	luontotyyppi	ravinteisuus	uh. luokka	luonnontilaisuus	arvo
20	tuore niitty	heinäniitty	2	-	ei laidunnusta	p
21	tuore niitty, luhta	heinäniitty, rantaluhta	2	-	ei laidunnusta	p
22	tuore niitty	heinäniitty	2	-	ei laidunnusta	p
23	tuore-kostea niitty, luhta	heinäniitty, suurruohoniitty, rantaluhta	2	-	ei laidunnusta	p+
24	ketokasvillisuutta	pienruohoja	1-2	~	pellon reunalla	p
25	kuiva lehto, vanha laidun (ent. katajaketo)	VRT	2	~	1, maa-ainesta otettu, reunalla vanhoja paaleja, romuja	p-
26	tulvaniitty	suurruohoniitty, rantaluhta	2-3	DD	2	p
27	lähdekorpi VL-kohde, ML-kohde	RhK	2	EN	2	p
28	puro, ML-kohde	OMaT	2	VU	2	p
30	purolehto ML-kohde	OMaT, AthOt, RhK	2	VU, NT, EN	2	p+

2.2.1 Sarkkilanjärven niityt (kohteet 20-23)

Sarkkilan järven länsipuolella on joitakin laiduntamattomia niittyjä, jotka ovat avoimia, mutta pääosin heinittyneitä: timotei, niitypuntarpää, koiranvehnä, röllit, nurmikot ja kastikat esiintyvät yleisinä, paikoin esimerkiksi hietakastikka on runsas. Niitty Rantamaan tilan länsipuolella (20) on pääosin heinävaltainen, paikoin peltosaunio on hyvin runsas. Pohjoisreunalla esiintyy joitakin tummatulikukkia. Muuhun lajistoon kuuluvat koiranputki, ojakärsämö, paimenmatara, pujo, nurmikaunokki, peltokorte, voikukat, leskenlehti, lehtomatara, siankärsämö, kissankello, kirjopillike, hiirenvirna, päivänkakkara, karhunputki, isonokkonen, puna-apila, maitohorsma, nurmitädyke, peltovalvatti, yksittäiset ketoneilikat ja etenkin ojareunalla mesiangervo, ojakellukka ja rönsyleinikki. Alueelle tehtiin maastokäynti 25.7.2019.



Kuva 7 Tummatulikukka (*Verbascum nigrum*) kertoo kulttuurivaikutuksesta.

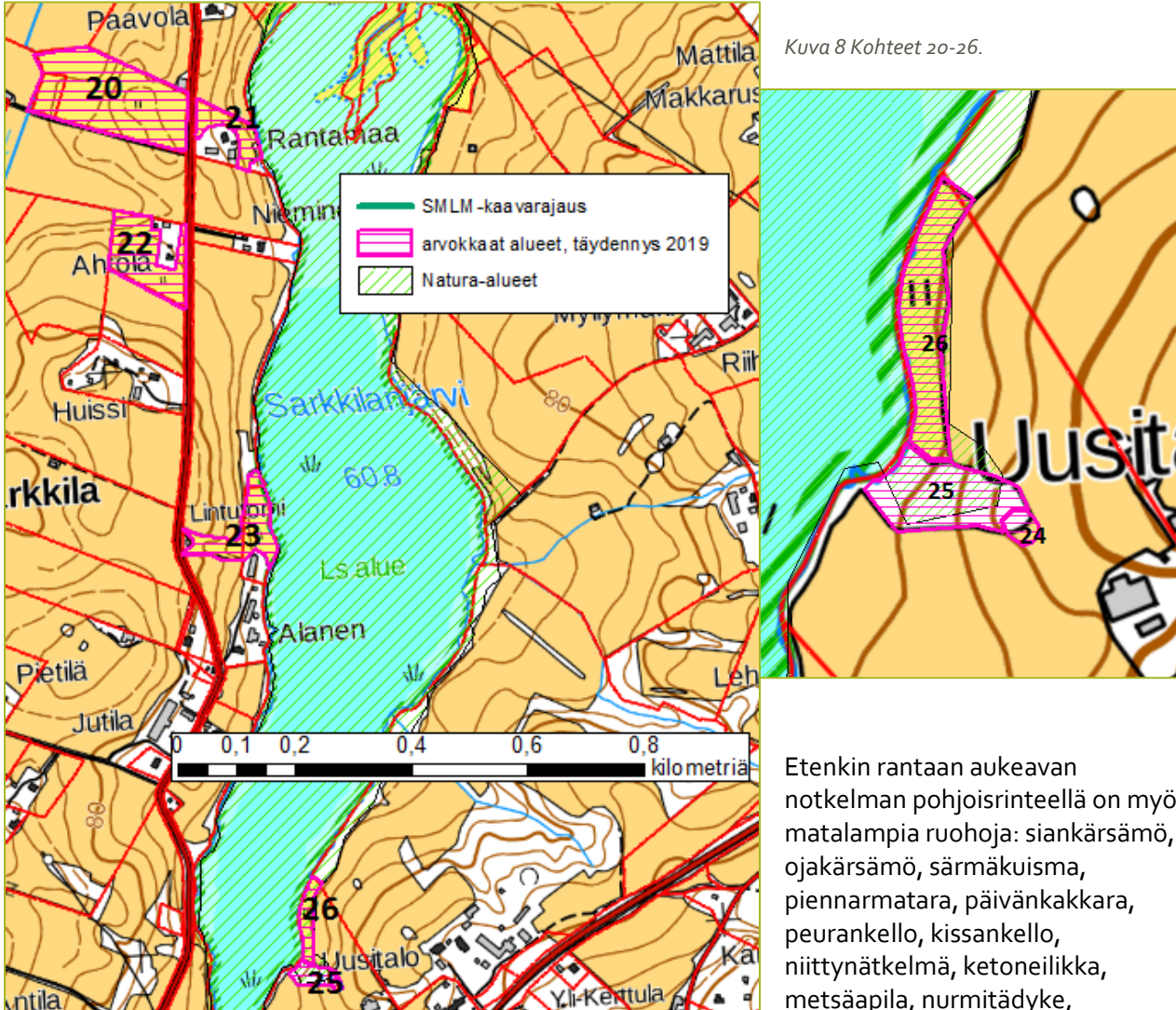
Rannan puoleiselta niittyalueelta (21) löytyy samaa lajistoa, koillisreunaa reunustavien yksittäisten puiden varjossa myös päivänkakkaraa, ketoneilikkaa, ahomansikkaa, metsäapilaa, heinätahtimöä, kissankelloa, harakankelloa, poimulehtiä, särmäkuismaa ja ahomataraa. Niityn länsipuoli on heinävaltainen, keskiosat ovat paikoin mesiangervoaltaisia.

Ahtolan niityllä (22) nurmipuntarpää on yleinen, mutta monin paikoin esiintyy myös matalampia ruohoja. Lajistoon kuuluvat tahmavillakko, päivänkakkara, nurmikaunokki, siankärsämö, niittynätkelmä, ketoneilikka, puna-apila, koiranputki, ojakärsämö, särmäkuisma, ojakellukka, rönsyleinikki, niittyleinikki, niittysuolaheinä, huopaohdake, peltoohdake, ahomansikka, pujo, poimulehtiä, hevонhierakka, nurmitädyke, peltosaunio ja yksittäiset mesiangervot. Lisäksi alueella kasvaa paimenmatara ja piennarmatara, joka on kelta- ja paimenmataran risteymä. Piennarmataraa pidetään haitallisena lajina, sillä se uhkaa hävittää keltamataran, joka on Pirkanmaalla alueellisesti uhanalainen.

Piennarmataran esiintyminen viittaa

kuitenkin siihen, että lähistöllä kasvaa (tai on ainakin kasvanut) keltamataraa.

Lintutornin (23) rantarinteessä suurruohot ovat vallitsevia. Isonokkonen, pujo, maitohorsma, nurmikaunokki, peltoohdake, peltovalvatti, pietaryrtti, hevонhierakka ja koiranputki kasvavat rehevinä.



Kuva 8 Kohteet 20-26.

poimulehtiä, sarjakeltano ja rönsyleinikki, rannassa myös leskenlehti, lehtohorsma, kirjopillike ja luhtalemmikki. Rantavyöhykkeessä kasvaa järvikaislaa, vähän ylempänä rannassa nurmikaunokki on runsas.

2.2.2 Entinen katajaketo (kohteet 24-26)

Pirkanmaan perinnebiotoopit -selvityksessä (1992) kohde 12 (108012) Sasin-Sarkkilanjärven katajaketo, (0,5ha, luokitus P (nit, jän)) sijaitsee Vanha-Sasin tilan rannassa. Pellon ja puustoisien harjanteen kulmassa on hyvin pienialainen alue (24), jolla esiintyy kuivan keldon kasvillisuutta. Ahopukinjuuri, mäkitervakko, ahomansikka, ketohärkki, kissankello, ahomatara, ketoneilikka, piennarmatara, kielo esiintyvät alueella, puustoisella kuviolla myös metsäkurjenpolvi, mustikka, käenkaali, särmäkuisma, kurjenkello, isonokkonen, kevätleinikkiryhmän lajeja, metsäorvokkia, lillukkaa, oravanmarjaa ja lehtokortetta, pensaskerroksessa taikinamarja, lehtokuusama, punaherukka sekä tuomen ja pihlajan taimia.

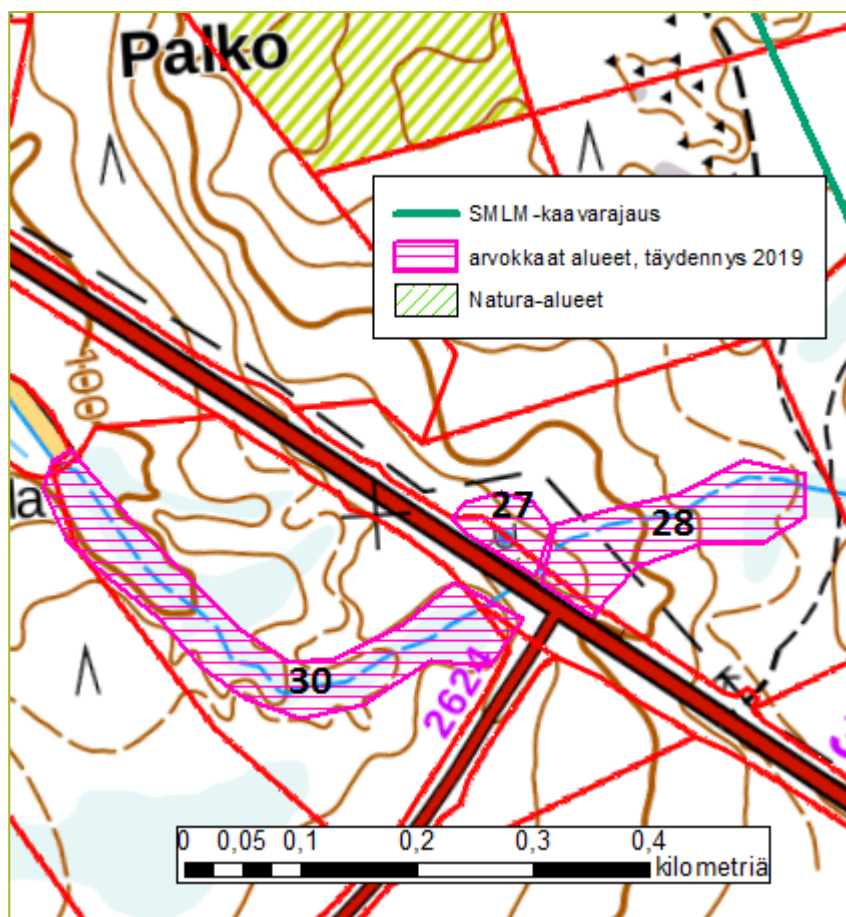
Puustoisella kuviolla (25) kasvaa katajaa, mutta myös varttunutta puustoa, mäntyä, haapaa, koivuja, kuusta - ketokasvillisuutta on vähän, ja kasvillisuuteen kuuluu myös kuivan lehdon lajistoa. Alueelta on otettu ilmeisesti hiekkaa itä- ja länsireunalta. Pellon reunaan kuvion itäpään on kasattu vanhoja pyöröpaaleja ja risuja, länsipään kuopassa lojuu auton raato.

Laidunnusta ei ole ollut pitkään aikaan, ja perinnebiotoopin ominaispiirteet ovat pitkälti muuttuneet.

Rantaniityn (26) erottaa pellostä katajista, lehtipuista ja pensaista muodostuva kapea kaistale. Rantaniitty itsessään on rannasta tulvaniittyä, luhtarantaa, keskiosistaan suuruohoista niittyä ja lähempänä katajakaistaletta ja puustoista kuviota tavataan pienialaisena myös pienruohoniityn piirteitä. Niityn kaakkoiskulmalla tavataan ojakärsämöä, lehtokortetta, aho-orvokkia, poimulehtiä, päivänkakkaraa, siankärsämöä, ahomataraa, kissankelloa, särmäkuismaa ja ahomansikkaa, lähempänä rehevämpää ja kosteampaa suuruohovaltaista aluetta myös hiirenvirna, niittynätkelmää, nurmikaunokkia, pelto-ohdaketta ja hevонhierakkaa.

Keskiosat ovat mesiangervoaltaisia, joukossaan kookkaita heiniä, kuten niittypuntarpäätä ja koiranvehnää. Rantaviivalla tavataan leveäosmankäämiä, luhtaisella tulvaniityllä myös järvikortetta, suoputkea, myrkykeisoa, kurjenjalkaa, vehkaa, luhtalemmikkiä, rentukkaa, rantamataraa, terttualpia, luhtasaraa, rönsyleinikkiä ja luhtakastikkaa.

2.2.3 Palkon alue (kohteet 27-28, 30)



Kuva 9 Kohteet 27-28, 30.

Palkon alue kolmostien pohjoispuolella on pitkälle käsiteltyä, pääosin nuorta tai korkeintaan keski-ikäistä talousmetsää, jota hakkuuaukot pirstovat. Hämeenkyrön Miharintien risteuksen pohjoispuolelle sijoittuvat

alueen monimuotoisuuden kannalta arvokkaimmat kohteet, varttunein puusto ja alueella sijaitseva kanahaukan reviiiri. Alueelle tehtiin maastokäynti 19.7.2019.

Hämeenkyrön Miharintien risteyksen kohdilla aivan 3-tien pohjoispuolella on pienialainen lähdekorpi (27). Lähde on merkitty myös Metsäkeskuksen tietoihin metsälain arvokkaiden elinympäristöjen lähdekohteena. Lähteiköltä koilliseen suuntautuva puro (28) on merkitty tietoihin metsälain purokohteena.

Lähdekorvessa pohjakerroksessa vallitsevat korpi-, harpa- ja okarahkasammal, myös lehväsammalia tavataan. Kenttäkerroksessa esiintyy soreaahiirenporras, korpikastikka, kurjenjalka, suo-orvokki, korpiorvokki, rentukka, isonokkonen, käenkaali, rantamatara, terttualpi, rönsyleinikki, lehtokorte ja kevätlinnunsilmä, mättäillä myös puolukka, metsäalvejuuri, oravanmarja, mustikka, metsätähti, lehtovirmajuuri, lehtonurmikka, luhtalemmikki, mesiangervo ja huopaohdake, kauempana rinteessä myös sudenmarja, metsäorvokki ja vadelma. Kasvillisuus ilmentää ravinteisuutta. Puusto on kuusivaltaista, ympäröivä luontotyyppi tuoretta lehtoa (OMaT).

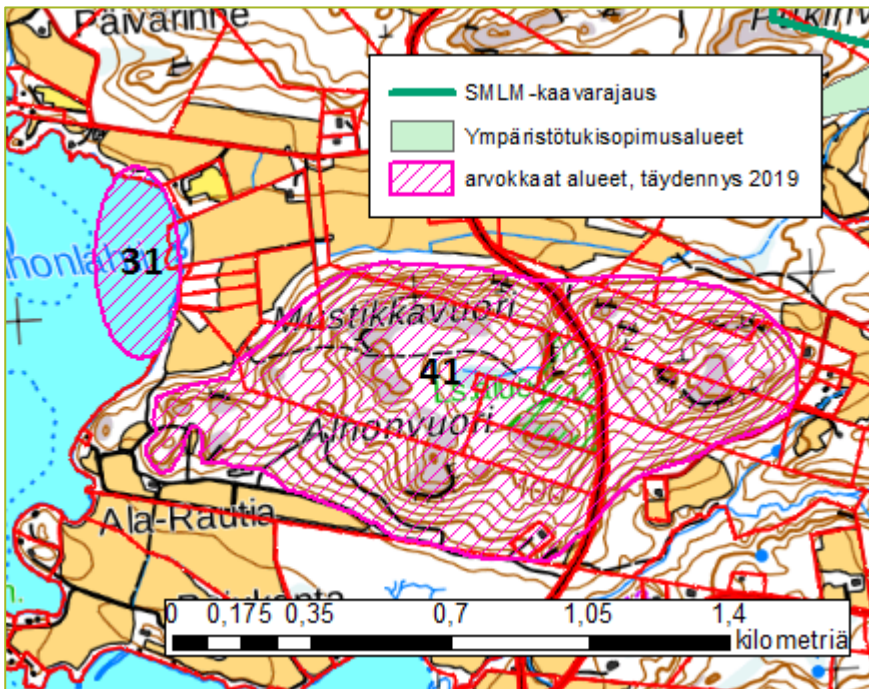
Lähteen pohjoispuolelle raivatulla linjalla esiintyy tuoreen niityn kasvillisuutta. Purouomassa tavataan kapealti kostean lehdon (AthOT, hiirenporras-käenkaalityyppi), jota ympäröi tuoreen lehdon (OMaT) kasvillisuus. Lähdevaikutusta ilmentää puronpohjan kevätlinnunsilmä, muuhun lehtokasvillisuuteen kuuluvat käenkaali, oravanmarja, metsäimarre, lehtokorte, sormisara, ahomansikka, valkovuokko, korpimarre, pohjakerroksessa kosteimmilla osilla korpirahkasammal, lehväsammalet ja ympäröivillä rinteillä kerrossammal.

Kuusikko on varttunutta, mutta myös melko yksilajista ja tasaikäistä. Tuomen ja pihlajan taimia tavataan, mutta ei juuri muita puulajeja. Puron luoteispuolelle jäävässä varttuneessa kuusikossa on asuttu kanahaukan reviiiri ja pesä, jossa oli onnistunut pesintä myös kesällä 2019. Kolmostieltä pohjoisen suuntaan kulkevan metsätien itäpuolella esiintyy joitakin yövilkkoja. Pientä kämmekkäkasvia, yövilkkua, esiintyy vain varttuneissa, yli 50-vuotiaassa metsissä. Puron yläjuoksu metsätien koillispuolella on oikaistu ojaksi. Tällä alueella esiintyy paikoin lähinnä rämerahkasammalen (*Sphagnum angustifolium*) muodostamia pienialaisia soistumia.

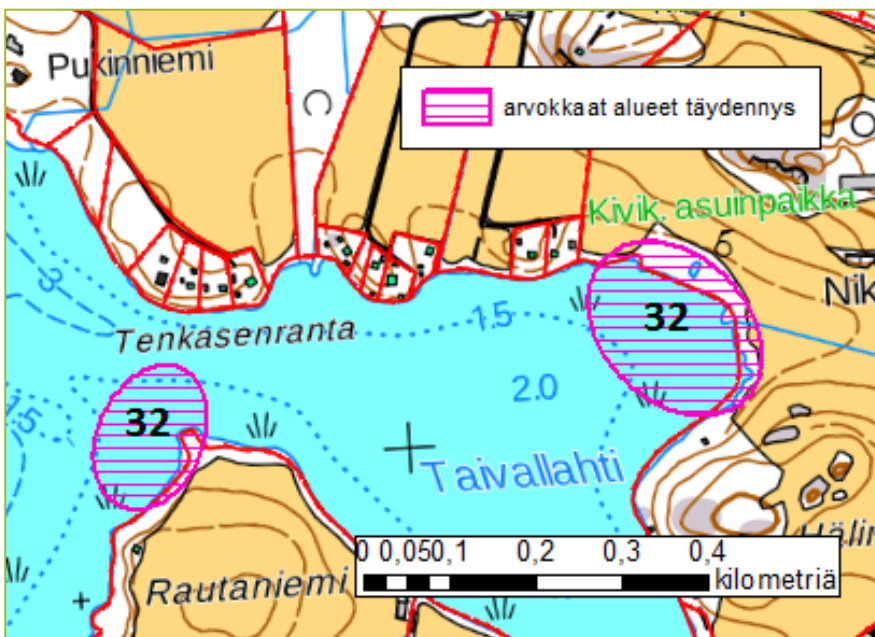
Kolmostien eteläpuolella purouoma jatkuu (30), ennen kuin muuttuu oikaistuksi pelto-ojaksi. Myös tämä kohde on metsäkeskuksen tiedoissa erityisen arvokkaiden elinympäristöjen purokohteena.

- Vesilain § 11 mukaan luonnontilaisten lähteiden ja norojen luonnontilaa ei saa vaarantaa. Purokohteet, rehevät lehdot ja korvet kuuluvat myös metsälain erityisen arvokkaisiin elinympäristöihin (§ 10).

2.3 SASI-LEMAKKALAN TÄYDENNYSKOHTEET



Kuva 10 Kohteet 31: lintulahti ja 41: maakuntakaavan rajaus, arvokas geologinen muodostuma.



Kuva 11 Kohteet 32, linturuovikot.

Täydennyskohteet 31-38						
kohdenro	tyyppi	luontotyyppi	ravinteisuus	uh. luokka	luonnontilaisuus	arvo
31	lintulahti	ruovikkoinen matala lahti	2		2	p
32	lintulahti	ruovikkoinen matala lahti	2		2	p
33	avosuo	SN	1-2	~VU	1-2	p
34	puro, purolehto, ympäristötuki-sopimusalue	OMaT, OMT, (AthOT)	2	VU, NT, (NT)	2	p+, varttunutta puustoa
35	tuore lehto	OMaT	2	VU	2	p
36	lähde, lähdepuro, purolehto, VL-kohde, mahdollinen ML-kohde	OMaT, AthOT	2	VU, NT	1-2	p+
37	purolehto	OMaT	2-3	VU	2	p
38	puro, kallio, hakattu ML-kohde	OMaT, kallio ~VT	2	VU,-	1, hakattu aukoksi, kivikkoinen piilopuro kuitenkin perkaamaton	p-

2.3.1 Natura2000-alueen purolehtojen yläjuoksut (kohteet 33-35)

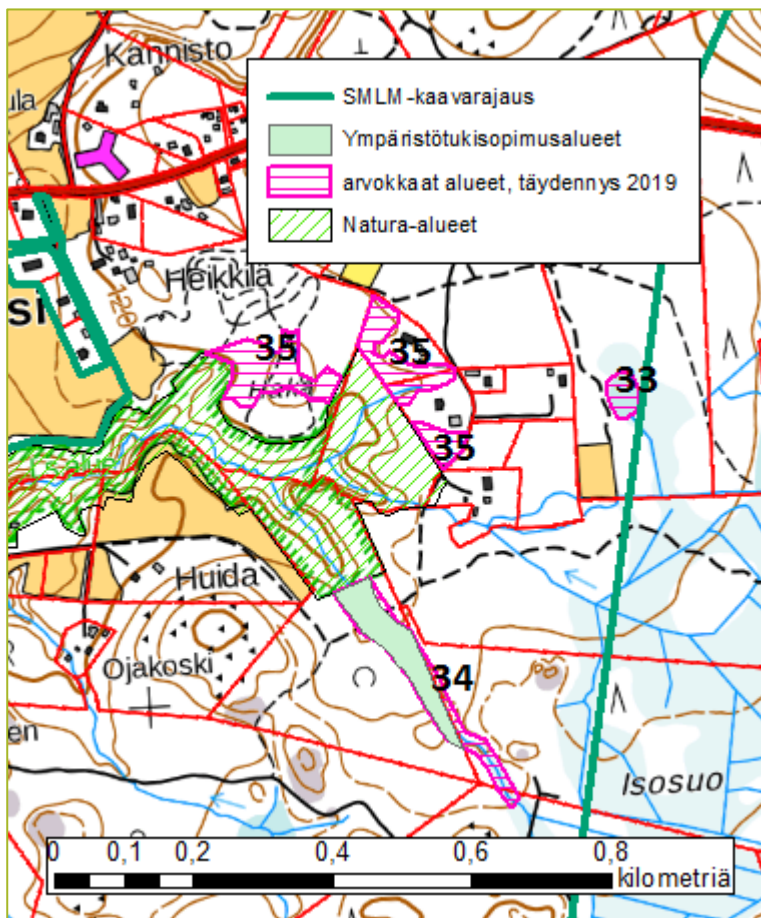
Sasin purolehtojen Natura-alueen itäpuolella asutuksen välittömässä läheisyydessä on paikoin järeää puustoa, haapoja ja kuusia. Kenttäkerroksessa on tuoreen lehdon kasvillisuutta (OMaT). Edustavimmat alueet sopivat myös liito-oravan elinympäristöksi, ja alueen läheltä tehtiinkin havaintoja lajista keväällä 2019. Nämä alueet on rajattu mukaan täydennyksinä monimuotoisuuden kannalta arvokkaisiin alueisiin (35).

- ➔ Alueilla suositellaan välttämään toimia, jotka vaarantavat alueiden rakennepiirteiden säilymisen. Järeitä puita suositellaan säästämään.

Natura-alueen kaakkoiskulmalta laskeva puro on ympäristösopimusalueella. Uoma mutkittelee ja on säilynyt puustoisena ja luonnontilaisen kaltaisena (34). Uoma on monimuotoisuuden kannalta arvokas niin elinympäristönä kuin kulkureittinä. Luoteisosassa puroa uoman varrella on myös järeää puustoa, ja tältä laidalta on tehty havaintoja liito-oravasta keväällä 2019 liito-oravaselvityksen yhteydessä.

Kasvillisuus on paikoin tuoretta lehtoa, paikoin tavataan ruohokorpi-soistumaa.

Ennen metsäautotien käänköpaikkaa puro muuttuu oikaistuksi ojaksi ja ympäröivä metsämaa turvekankaaksi. Puusto on nuorta ja käsiteltyä. Pohjoisemmat Natura-alueelle laskevat purolat ovat käytännössä kaivettuja oja, jotka kulkevat osin hakkuuaukolla.



Kuva 12 Kohteet 33-35.

Yksi ojista on vedetty suunnittelualan itäreunalle jäävältä pienialaiselta soistumalta, joka on märkää avosuota (33). Soistuman ojittaminen on ollut turhaa, vetinen laikku ei kasva metsää jatkossakaan. Soistuma on suursaranevaa (SN), jolla esiintyy pullo-, riippa-, tähti- ja jokasuonsaraa, kurjenjalkaa, isokarpaloa ja juohivihvilää, pohjakerroksessa sara-, räme- ja kuovinrahkasammalta (*Sphagnum fallax*, *S. angustifolium*, *S. obtusum*), mättäillä myös punarahkasammalta (*S. magellanicum* coll.). Muutamilla mättäillä tavataan lisäksi kitukasvuinen mänty ja hieskoivu, kenttäkerroksessa vaivero, juolukka, suokukka, suopursu ja puolukka.

→ Soistuma suositellaan jättämään maanmuokkauksen ulkopuolelle.

2.3.2 Luojuunlähteet (kohde 36)

Pitkäsuolta Jyrälän metsätien pohjoispuolta laskeva puro on oikaistu ojaksi aluerajauksen itäpäässä. Kapealla soistumalla puro on syvennetty ja oikaistu, tienvarteen on kasattu ilmeisesti purosta perattuja kiviä. Korpikasvillisuutta tavataan vain uomassa, joka loppukesän maastokäynnillä (15.8.2019) oli kuivillaan. Ympäröivä metsä on käsiteltyä ja nuorta, lähinnä mustikkatyyppin (koivu-kuusi-mänty) sekametsää, jossa sekapuuna raitaa ja tuomea etenkin ojan lähistöllä. Purouomassa tavataan keskiravinteisuutta ilmentävää lajistoa: puroleinikki, korpiorvokki, tähtisara, terttualpi, soreahiirenporras,

heinävihvilä, rentukka, korpikastikka, korpi-imarre, käenkaali, lehtovirmajuuri, korpikaisla, metsäalvejuuri, metsäkorte, vehka, rantamatar, haarapalpakko ja pohjakerroksessa oka- ja korpirahkasammal.

Tien eteläpuolella puroa ei ole oikaistu, vaan se mutkittelee uomaansa hakien (36). Ympäröivä metsä on käsiteltyä ja nuorta. Purooman ympäristössä tavataan korpi- ja lehtokasvillisuutta, kuten korpi-imarre, metsä-imarre, käenkaali, oravanmarja, vadelma, ahomansikka, lillukka, korpiorvokki, mättäillä myös puolukka. Pensaskerroksessa esiintyy korpipaatsamaa ja tuomea. Purokivillä kasvaa lehtisammalia, reunoilla korpirahkasammalta, metsäliekosammalta ja paikoin palmusammalta.

Alajuoksulle päin kasvillisuus rehevöityy, ja lajistoon tulevat soreahiirenporras, paikoin mesiangervo, ranta-alpi, ojakellukka, lehtovirmajuuri, leskenlehti, kultapiisku. Puustossa valtalajina ovat nuori kuusi, koivu ja harmaaleppä, sekapuuna pihlajaa ja haapaa.



Kuva 13 Puroomassa on paljon lahopuuta monella lahoasteella.

Alarinteessä Luujuunlähteen notkelmaa lähestyttäessä puusto on varttuneempaa ja luontotyyppi on laajemmalti tuoretta lehtoa. Lehtolajistoon kuuluvat lehtokorte, sinivuokko, metsäorvokki ja pensaskerroksen lehtokuusama, mustaherukka, punaherukka, näsiä, taikinamarja ja metsäruusu, pohjakerroksessa lehtisammalet, muun muassa ruusukesammal ja metsälehväsammal. Lähellä mökkiä alarinteessä esiintyy myös lehto-orvokkia, kevätlinnunsilmää, kangaskortetta ja kieloa.

Purot risteytyvät notkelmassa, jota on avattu vanhalta sähkölinjalta. Aukko on suuruuhoinen ja mesiangervoaltainen. Luonnontilaisin on eteläisin lähde, joka pulppuaa maan alta. Pohjoisimmalla, tien lähellä mökin vieressä olevalla lähteellä on kaivokoppi renkaineen, mutta tihkupintaiselta alueelta laskeva puro on ruoppaamaton ja mutkitteleva. Läntisin lähde on pellon vieressä, ja pellolta valuneet ravinteet ovat rehevöittäneet lähettä, jonka pinnalla kasvaa pikkulimaskaa ja rannalla mesiangervoa ja luhtalemmikkiä.

Lähteet ja lähdepurot muodostavat kokonaisuuden, jossa lehväsammat ja muut lehtisammat esiintyvät runsaana ja monilajisena. Lähteiden pääpuron varrella kasvaa varttunutta puustoa, myös järeitä haapoja. Uomalla on myös eriasteista lahoppua huomattavasti keskimääräistä talousmetsää enemmän. Alue on monimuotoisuuden kannalta arvokas ja sopiva elinympäristö monille lajeille linnuista lepakoihin ja liito-oravaan.

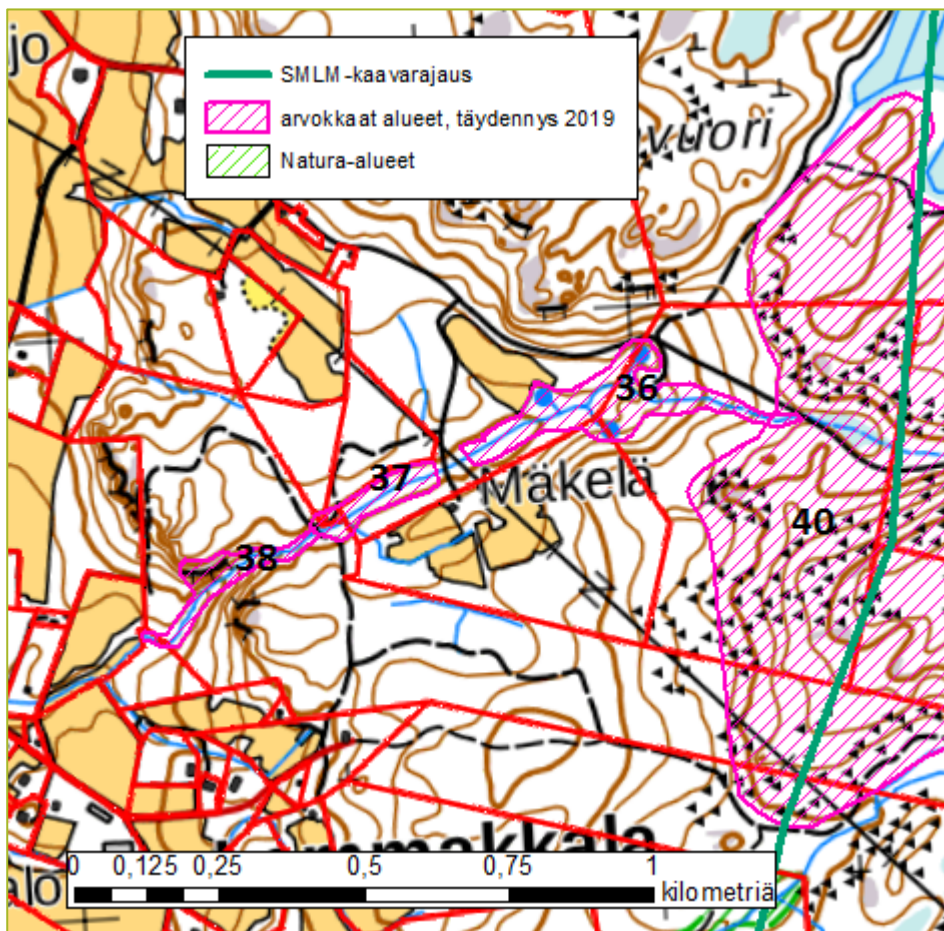
- ➔ Vesilain § 11 mukaan luonnontilaisten lähteiden ja norojen luonnontilaa ei saa vaarantaa. Purokohteet, rehevät lehdot ja korvet kuuluvat myös metsälain erityisen arvokkaihin elinympäristöihin (§ 10). Huolimatta siitä, että yläjuoksulla puro on oikaistu ojaksi, koko purouoma suojavyöhykkeineen suositellaan huomioimaan maankäytössä niin, etteivät alueen ominaispiirteet vaarannu.

2.3.3 Luojuunon alajuoksu (kohteet 36-37)

Hissonvuoren eteläpuolella kallioiden väliin pureutuneen purouoman puro virtaa kivien alla piilopurona (36). Myös tällaiset piilopurot pitävät yllä purolehdolle tyypillistä kasvillisuutta, mikäli suojaava puusto säilytetään ja mikroilmasto pysyy kosteana. Myös piilopurot ja niitä ympäröivät purolehdot kuuluvat metsälain erityisen arvokkaihin elinympäristöihin. Hissonvuoren eteläpuolella purouoman suojaava puusto on kaadettu ja purolehdon kasvillisuus on kärsinyt paahteisuudesta. Alueella sinnittelee kuivettuneita lehtokasveja, kuten lehtokuusamaa, punaherukkaa, soreahiirenporrasta, sudenmarjaa, mustakannonmarjaa, korpi-imarretta ja pohjakerroksessa lehtosammalia: letohaisensammalta, metsäliekosammalta, metsälehtosammalta ja isomyyränsammalta.

- ➔ Purouoma tulisi huomioida koko pituudeltaan erityisen arvokkaana elinympäristönä ja välttää maanmuokkausta ja metsänkäsittelyä, jotta purouoman luonnontila ei edelleen vaarannu ja suojaava puusto kasvaa takaisin uomalle palauttaen kostean mikroilmaston myötä myös purolehtojen luontaista kasvillisuutta alueelle. Purouoma on merkitty maastokarttaan ja erottuu selvästi ympäristöstään myös maastossa.

Hissonvuoren eteläpuolella on komea, kymmeniä metrejä korkea kalliojyrkäne (rajattu mukaan kuvioon 36). Kallion päällä näyttää kasvavan käppyräisiä, kilpikaarnaisia mäntyjä. Jyrkäne ja sen päällä kasvavat vanhat männyt suositellaan säästämään maankäytön ja metsänkäsittelyn ulkopuolella.



Kuva 14 Kohteet 36-38, 40. Kohde 40 on maakuntakaavan raja, arvokas geologinen muodostuma.

Yläjuoksulla metsäautotie ylittää puron. Ylityksen itäpuolella purouoma kulkee varsin suoraviivaisesti uomassaan (37). Mikäli uoma on suoristettu, on suoristamisesta aikaa, sillä uomaan on alkanut syntyä luontaista mutkittelu. Purouomalla ja sen pohjoispuolella kasvaa paljon haitallista vieraslajia jättipalsamia. Pohjoispuolen tuore lehto vaikuttaa ”luontaisesti” harvapuustoiselta, mikä viittaa vanhaan metsälaitumeen. Uomalla on verrattain paljon eriasteista lahoppuuta, joka on pääosin lehtipuuta. Lahoppuujatkuon säilyttämiseksi uoma tulisi säästää maanmuokkauksen ja metsänkäsittelyn ulkopuolella. Purouoma on erityisen arvokas elinympäristö ja toimii myös kulkureittinä monille lajeille. Purouomalla on myös paljon kauriiden ja hirvien jälkiä, jotka ovat käyneet juomassa puolla.

Viitasammakkoselvitys SMLM-osayleiskaava-alueella 2019

Sisällys

Tiivistelmä	1
1 Johdanto	2
1.1 Viitasammakon lisääntymis- ja levähdysalueen määrittely	2
2 Menetelmät	3
3 Tulokset	5
4 Suositukset	6
Lähteet	6

Tiivistelmä

Viitasammakko on rauhoitettu ja laji kuuluu EU:n luontodirektiivin IV -liitteen lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdysalueiden heikentäminen tai hävittäminen on kiellettyä. Viitasammakko on arvioitu lajina elinvoimaiseksi (LC)¹ ja se on Pirkanmaalla ja Keski-Suomessa verrattain yleinen.

Viitasammakoiden esiintyminen on helpointa todentaa keväällä kutuaikaan koiraiden soidinäänien perusteella. Viitasammakot suosivat kutualueinaan reheviä ja matalia lampia ja järvenlahtia. Kesän viitasammakot viettävät soilla, kosteissa metsissä ja niityillä. Talvehtimisalueilleen sammakot hakeutuvat syys-lokakuussa lampien, jokien ja purojen pohjiin, Tanskasta ja Ruotsista on myös havaintoja viitasammakoiden talvehtimisesta maalla.

Maastokäynnit keskitettiin suurimman maankäyttöpaineen alaisille kehitysalueille sijoituville, kutualueiksi sopiville kohteille ilmakuvatarkastelun perusteella. Maastokäynnit tehtiin kahtena tyynenä ja selkeänä yönä jalkaisin rantoja kiertämällä. Kaikki havaitut sammakkoeläimet merkittiin ylös niin, että vain samaan aikaan tai selvästi eri suunnilla äännelevät yksilöt laskettiin havaittuihin yksilömääriin. Havainnot tallennettiin paikkatietoina ja sopivia levähdysalueita rajattiin ilmakuvatarkastelun perusteella noin puolen kilometrin säteellä havaituista kutualueista.

Viitasammakkoja havaittiin vain Lemmakkalanjärvellä ja Miharinlammella SMLM-osayleiskaavan osa-alueella 3 Sasi-Sarkkila-Mihari. Näillä kohteilla kuultiin myös äänneleviä tavallisia (rusko)sammakoita ja rupikonna. Muilla rannoilla ei kuultu äänneleviä viitasammakoita.

¹ Hyvärinen ym. 2019, s. 558.

Selvityksessä havaituilla kutualueilla ja niiden ympäristössä viitasammakoiden esiintyminen tulee huomioida mahdollisen maankäytön muutoksen yhteydessä. Kutualueilla ei suositella esimerkiksi ruoppauksia, jotka tekevät alueista liian syviä ja kutualueiksi sopimattomia. Levähdysalueilla suositellaan välttämään maankäyttöä, joka heikentää alueiden ominaispiirteitä, kosteusoloja tai alueiden aluskasvillisuuden peitteisyyttä.

Joidenkin viitasammakoiden on todettu käyttävän hitaasti virtaavien jokien tai purojen pohjia talvehtimisalueinaan, joten levähdysalueisiin rajattujen vesiuomien ruoppaamista on vältettävä erityisesti kylmähorroksen aikaan, jolloin ruoppaukset ovat suora uhka pohjassa mahdollisesti talvehtiville yksilöille.

1 Johdanto

Viitasammakko on rauhoitettu ja laji kuuluu EU:n luontodirektiivin IVa -liitteen lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdysalueiden heikentäminen tai hävittäminen on kiellettyä. Viitasammakon elinympäristöjä on hävinnyt maatalouden, turvetuotannon ja metsätalouden takia erityisesti tulvaniittyjen, soiden ja kosteiden metsien kuivattamisen myötä. Tieverkosto on merkittävä viitasammakon esiintymistä rajaava tekijä². Elinympäristöjen pirstoutuminen heikentää myös lajin menestymistä.

Selvitys lajin lisääntymis- ja levähdysalueiden selvittämiseksi on paras tehdä huhtikuun lopusta toukokuun puoleenväliin ajoittuvan kudun aikana, jolloin lajin esiintyminen on helpointa todentaa koiraiden pulputtavan ääntelyn perusteella. Viitasammakot suosivat kutualueinaan reheviä ja matalia lampia ja järvenlahtia. Lisääntyviä yksilöitä on enemmän rehevillä tai humuspitoisilla alueilla, joilla on runsaasti suojaavaa kasvillisuutta.

Kutualueet ovat viitasammakon lisääntymisalueita, ja levähdysalueisiin lasketaan sammakoiden kesäaikaan käyttämät alueet ja talvehtimispaikat. Kesän aikuiset sammakot viettävät maalla: soilla, niityillä ja kosteissa (lehti)metsissä melko pienilläkin alueella, usein lähellä kutualueita, jonne myös nuorsammakot nousevat loppukesällä muodonvaihdoksen jälkeen.

Kotimaisten viitasammakoiden tapoja on tutkittu hyvin vähän, mutta boreaalisen vyöhykkeen eteläpuolella tehdyissä tutkimuksissa suurin osa viitasammakoista pystytteli alle kilometrin päässä kutualueistaan. Syys–lokakuulla viitasammakot hakeutuvat talvehtimisalueilleen. Osalla populaatiosta talvehtimislammikot ovat samoja kuin kutualueet, mutta osan on todettu talvehtivan eri alueilla, havaintoja on esimerkiksi talvehtimisesta jokien ja purojen pohjilla. Tanskassa ja Ruotsissa on tehty myös havaintoja viitasammakoiden talvehtimisestä maalla.

1.1 Viitasammakon lisääntymis- ja levähdysalueen määrittely

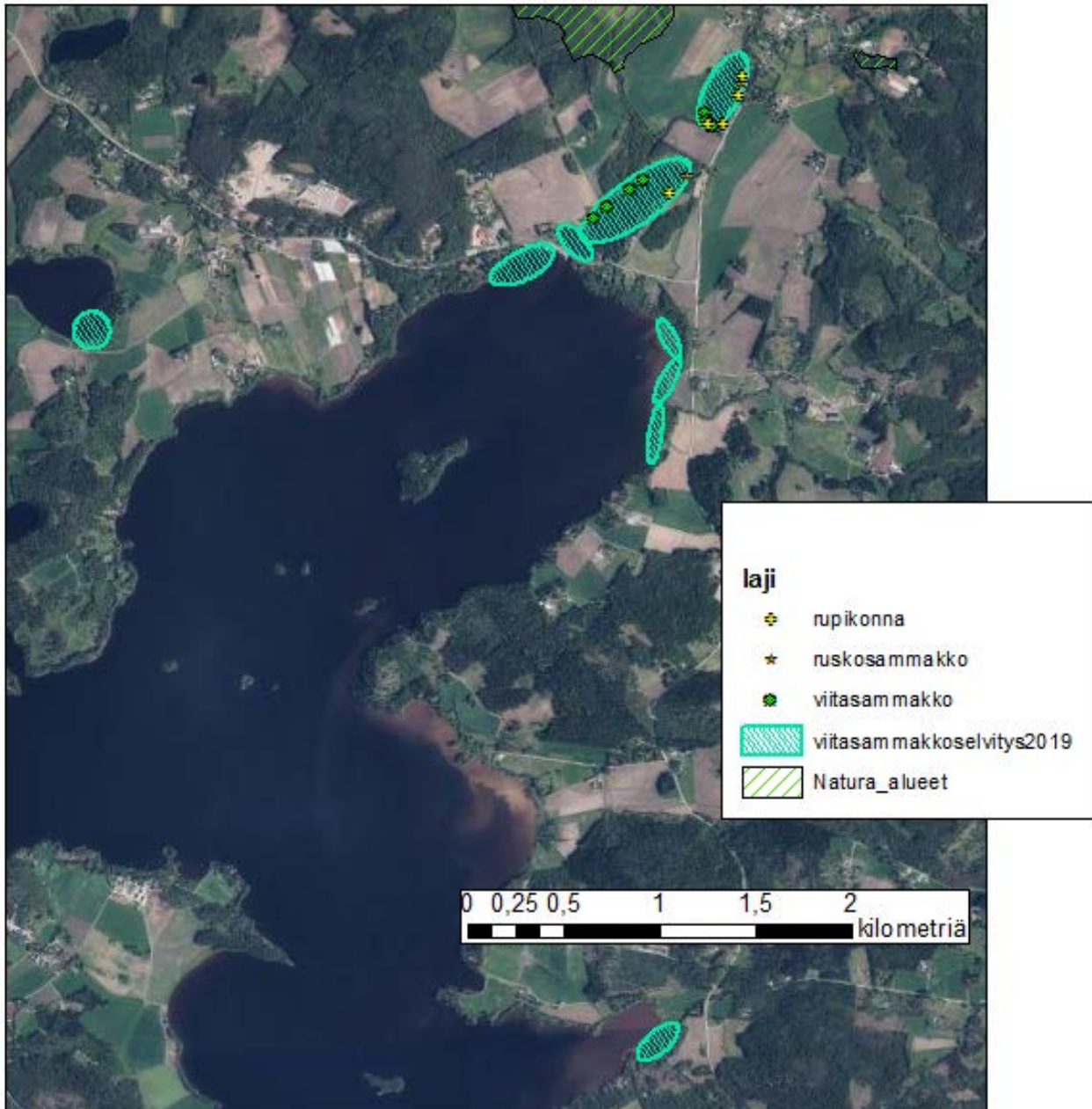
”Luontodirektiivissä tai EU-komission ympäristöasioiden pääosaston ohjeessa ei aseteta alarajaa tai ehtoja IV-liitteen lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen laajuudelle, luonnontilaisuudelle tai paikkaa käyttävien yksilöiden määrälle. Kaikkien kyseisen liitteen lajien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen voi siten tulkita olevan heikentämis- ja hävittämiskiellon piirissä.”

– Jokinen 2012, s. 11.

² Vos & Chardon 1998.

Mikäli alueen arvoa halutaan määrittellä, laajempi alue on arvokkaampi kuin pienialainen. Laajemmalla alueella myös soidintavia yksilöitä on todennäköisesti enemmän. Alueen hyvä kytkeytyneisyys muihin sopiviin elinympäristöihin nostaa alueen arvoa.

2 Menetelmät



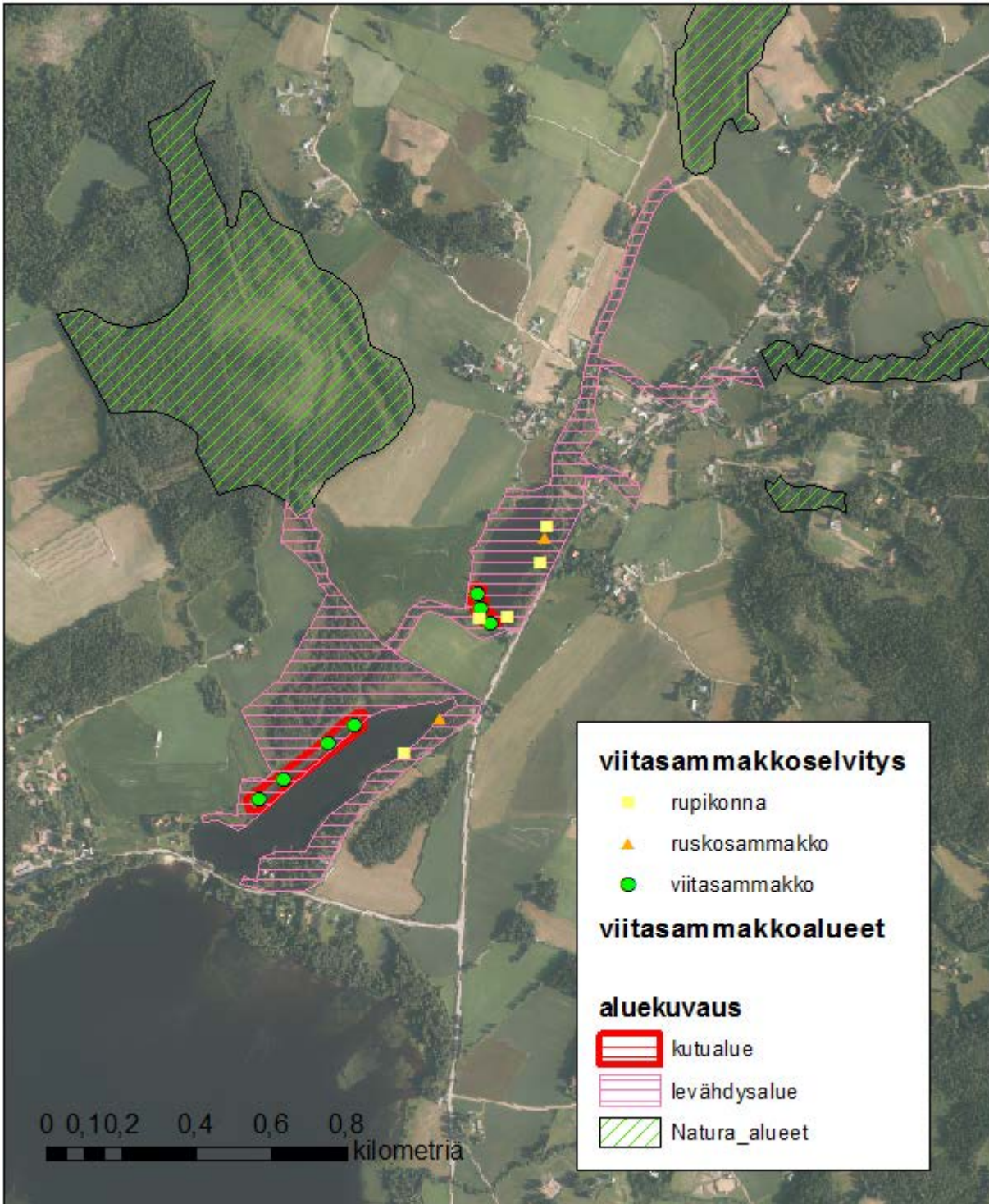
Kuva 1 Selvitysalue turkoosilla.

Selvityskohteet rajattiin ilmakuvatarkastelun perusteella lajin suosimille matalille ja vesikasvillisuuden reunustamille ranta-alueille, joille on mahdollisesti kohdistumassa maankäyttöpaineita. Maastokäynnit tehtiin auringonlaskun jälkeen poutaisina ja selkeinä öinä 13.5 ja 16.5.2019. Molempina öinä lämpötila vaihteli +9–+5 asteen välillä, ja sää oli tyyni (tuulta max 3m/s).

Molempina öinä kierrettiin kehitysalueille sijoittuvat sopivaksi arvioidut kohteet. Kohteita kierrettiin jalkaisin rannalta käsin. Viitasammakot voivat lopettaa ääntelyn, jos tuntevat olonsa uhatuksi, siten kohteilla pysähdyttiin paikoilleen havainnoimaan useiksi minuuteiksi. Kaikki havaitut ääntelevät sammakkoeläinlajit merkittiin ylös. Käytännössä kartalle merkityt ääntelypaikat ovat arvioita, sillä sammakot ääntelivät rohkeammin, kun kartoittaja oli kauempana yksilöstä. Selvityksessä listatut yksilömäärät ovat vähimmäismääriä – eri yksilöiksi merkittiin vain sammakoita, jotka ääntelivät samaan aikaan tai selvästi eri suunnilla.

Havaintojen lisäksi kartalle rajattiin mahdollisia levähdysalueita kutupaikkojen ympäristöstä, lajin suosimilta biotoopeilta ilmakuvatarkastelun ja osin maastotöiden yhteydessä tehtyjen havaintojen perusteella.

3 Tulokset



Kuva 2 Viitasammakkohavainnot ja viitasammakolle sopivat elinympäristöt.

Viitasammakoita kuultiin äänitelevän vain Miharinlammilla ja Lemmakkalanjärvellä SMLM-osayleiskaavan osa-alueella 3 Sasi-Sarkkila-Mihari. Lemmakkalanjärven etelä-lounaiskulmalla kuultiin kolme äänitelevää

viitasammakkoa, Miharinlammin länsirannalla neljä. Lisäksi molemmilla lammilla kuultiin sekä tavallisen ruskosammakon että rupikonnan ääntelyä.

3 Suositukset

Viitasammakoita havaittiin kutuaikana Lemmakkalanjärvellä ja Miharinlammella. Alueilla on sopivaa matalaa kasvillisuuden peittämää luhtarantaa. Alueet ovat myös varsin hyvin kytkeytyneitä läheisiin Huutisuon ja Sarkkilanjärven Natura2000-alueisiin, jotka ovat mahdollisesti myös viitasammakoille sopivia kutualueita ja elinympäristöjä.

Kutualueiden ruoppaamista tai rantakasvillisuuden poistoa ei suositella, sillä ruoppaaminen ja rantavyöhykkeen kasvillisuuden poistaminen tekee alueista usein liian syviä ja sopimattomia kutualueiksi. Talvehtimisalueiden ruoppaaminen on myös suora uhka pohjassa kylmähorrostaville sammakoille. Viitasammakot voivat käyttää talvehtimisalueinaan kutualueita tai erillisiä talvehtimisalueita, joiden oletetaan Suomessa olevan vesistöjen tai vesiuiomien pohjia. Levähdysalueiksi rajattujen alueiden ominaispiirteiden, kosteusolojen ja aluskasvillisuuden peitteisyyden, heikentämistä suositellaan välttämään.

Lähteet

Hyvärinen, Esko; Juslén, Aino; Kemppainen, Eija; Uddström, Annika; Liukko, Ulla-Maija (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019.

Jokinen, M. (2012): Viitasammakko *Rana arvalis* Nilsson, 1842. Esiselvitys, SYKE 2012.
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=2ahUKEwjDrcPG_rDiAhXpklsKHS1fBGkQFjADegQIAhAC&url=https%3A%2F%2Fwww.ymparisto.fi%2Fdownload%2Fnoname%2F%257BC7CE67F8-35B6-42FB-AB21-3149D6304CF9%257D%2F107093&usq=A0vVaw1h1IGGabXZkuTlae4b1xmk haettu 23.5.2019.

Vos C.C. & Chardon J.P. (1998): Effects of habitat fragmentation and road density on the distribution pattern of the moor frog *Rana arvalis*. – *Journal of Applied Ecology*, Vol 35 (1), s. 44–56.