



Hollolan kierrätysalueen maaluontoselvitykset 2024 - väliraportti

Timo Metsänen, Pirkko Tiitinen, Ilpo Kekki & Pekka Saikko
29.7.2025
-päivitetty 15.10.2025



LUONTOSELVITYS
Metsänen

1 JOHDANTO.....	3
2 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS.....	3
3 AINEISTOT, MENETELMÄT, SELVITYKSET JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT....	4
3.1 Aiemmat tutkimukset ja selvitykset.....	5
3.2 Olemassa olevat muut aineistot.....	5
3.3 Vuonna 2024 tehdyt selvitykset.....	6
3.3.1 Luontotyytit ja kasvit.....	6
3.3.2 Lepakot (esiselvitys).....	8
3.3.3 Liito-orava.....	8
3.3.4 Pesimälinnusto.....	9
3.3.5 Saukko.....	9
3.3.6 Kirjoverkkoperhonen.....	9
4 KOHTEIDEN ARVOTTAMINEN.....	10
5 TULOKSET.....	13
5.1 Luontotyytit ja kasvillisuus.....	13
5.1.1 Lakikohteet.....	13
5.1.2 Uhanalaiset luontotyytit.....	15
5.1.3 Kasvillisuus.....	66
5.2 Lepakot.....	68
5.3 Liito-orava.....	69
5.4 Pesimälinnusto.....	71
5.5 Saukko.....	74
5.6 Kirjoverkkoperhonen.....	74
5.7 Ekologiset yhteydet.....	75
6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET.....	75
6.1 Luontotyytit ja kasvillisuus.....	75
6.2 Lepakot.....	77
6.3 Liito-orava.....	78
6.4 Pesimälinnusto.....	79
6.5 Saukko.....	82
6.6 Ekologinen yhteys.....	82
6.7 Suositukset jatkoselvityksistä ja toimenpiteistä.....	83
6.8 Yhteenveto.....	83
LIITTEET.....	86

Kannen kuva: Melkkaanojan puron kotkansiipiä © Pirkko Tiitinen, 2024.

Muut kuvat © Pirkko Tiitinen, Luontoselvitys Metsänen Oy 2024.

Karttojen pohjakartat © Maanmittauslaitos, OpenStreetMap, 2024

1 JOHDANTO

Hollolan kunta tilasi keväällä 2024 Luontoselvitys Metsänen Oy:ltä Kierrätysalueen osayleiskaavahankkeen taustaksi luontoselvityksen, jonka tavoitteena oli tuottaa alueelta kaavamuutosta varten riittävät luontotiedot sekä selvittää mahdollisia jatkoselvitystarpeita. Työt käsittivät vesi-, metsä- ja luonnonsuojelulain kohteiden, uhanalaisten, ja huomionarvoisten luontotyyppien sekä kasvilajien kartoitukset. Lisäksi yksittäisistä lajeista ja eliöryhmistä selvitettiin saukon, pesimälinnuston, kirjoverkkoperhosen esiintyminen selvitysalueella. Lepakoista tehtiin esiselvitys. Selvitykseen sisältyvä luontovaikutusten arviointi suoritetaan vasta arviointikelpoisesta osayleiskaavasunnitelmasta.

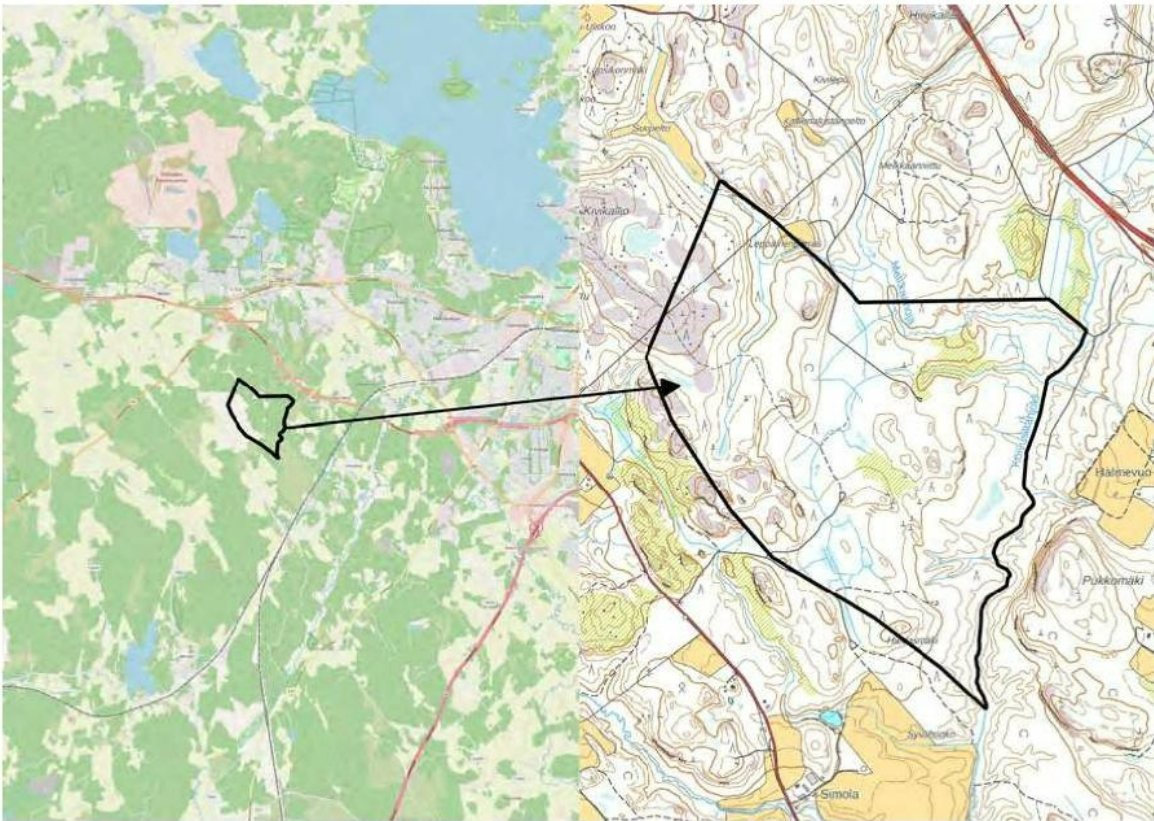
Luontoselvityksen työryhmään kuuluivat ympäristösuunnittelija (AMK) ja luontokartoittaja (eat) Timo Metsänen, FM ja luontokartoittaja (eat) Ilpo Kekki ja luontokartoittaja (eat) Pirkko Tiitinen sekä lintuopas Pekka Saikko. Maastotöistä vastasivat Kekki (liito-orava), Saikko (pesimälinnut) ja Tiitinen (luontotyyppit, kasvit, lepakot, saukko) ja Metsänen (saukko). Raportti kirjoitettiin yhdessä. Metsänen vastasi projektin johtamisesta ja luontovaikutusten arvioinnista raportissa.

2 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS

Hankealue kuuluu eteläborealiselle metsäkasvillisuusvyöhykkeelle, lounaismaalle eli vuokkovyöhykkeeseen.

Selvitysalue on pinta-alaltaan noin 174 hehtaaria ja sijaitsee Nostavan eritasoliittymän alueella VT12 kehätien lounaispuolella, idässä Koivusillanjokeen rajoittuen. Selvitysalueeseen sisältyy metsäalueita ja pienvesiä

Alla on esitetty selvitysalueen sijainti yleiskartalla Hollolassa (Kuva 1).



Kuva 1. Selvitysalueen sijainti ja rajaus.

3 AINEISTOT, MENETELMÄT, SELVITYKSET JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Luontoselvityksen tarkoituksena oli tuottaa kaava-alueelta laadukas ja maankäyttö- ja rakennuslain mukainen riittävä luontoselvitys kohteen maankäytönsuunnittelua ja luontovaikutusten arviointia varten. Tarjouksen mukaisesti alueen luontoselvitykseen sisältyivät seuraavat asiat:

- Alueen luontotyyppien kuvaus
- Maakuntakaavan, kaupunkiseutusuunnitelman ja strategisen yleiskaavan ekologisten ja virkistysyhteyksien selvitys alueella ja liittyminen naapurialueisiin
- Luonnonsuojelulain, metsälain ja vesilain mukaiset suojeltavat luontotyytit sekä tärkeät elinympäristöt
- Pesimälinnustoselvitys
- Liito-oravat

- Saukko

Lisäksi esiselvitettiin muiden EU:n luontodirektiivin liitteen IV a) lajien potentiaalia alueella.

3.1 Aiemmat tutkimukset ja selvitykset

Alueella on tehty pari aikaisempaa luontoselvitystä, kanalinnuista ja yleisesti.

- Saikko, P., 2019. Lahden seudun Kierrätyspuisto YVA. Hankealueiden metsäkanalintuselvitys 2019.
- Mäkinen, P. 2019. Luontoselvitys. Lahden seudun kierrätyspuisto. Sweco ja PHJ. 29.11.2019.

Lisäksi työtä varten, tausta-aineistoksi oli käytettävissä seuraavat laajempien aiheiden raportit:

- Hollolan, Lahden ja Nastolan kunnanmaiden METSO-inventointi 2011 (Kekki & Muuronen)
- Päijät-Hämeen liitto, 2021. Päijät-Hämeen viherverkostotarkastelu (Virta, 2021)
- Päijät-Hämeen liitto, 2013. Päijät-Hämeen ekologisen verkoston päivitys (Väre, 2013)
- Strategisen yleiskaavan viherverkosto, 2020 (Mustajärvi, Mäkinen, Ritari, Hölttä & Virta)
- Lahden seudun saukkokartoitus 2015 (Metsänen & Kekki, 2016)

3.2 Olemassa olevat muut aineistot

Raporttien lisäksi aluetta koskevia muita käyttökelpoisia paikkatietoaineistoja hankittiin luontotietoselvityksen aineistoksi. Näitä aineistoja olivat:

Suomen Ympäristökeskus SYKE

- Luonnonsuojelualueet (yksityiset ja valtion)
- Natura 2000 -alueet
- Luonnonsuojeluohjelma-alueet
- Soidensuojelun täydennysehdotus
- Valtakunnallisesti arvokkaat geologiset muodostumat ja pohjavesivarat

LUOMUS/ Suomen lajitietokeskus

- Laji.fi portaali. Aineistohaku tehtiin hankealueelle lajiston uhanalaisuuden, EU lintudirektiivin liitteen I ja luontodirektiivin liitteiden IIa), IIb), IVa) ja IVb) lajistolle sekä LSL:n hallinnollisilla rajauksilla.

Suomen Metsäkeskus

- Erityisen tärkeät elinympäristökuviot

BirdLife Suomi

- Kansainvälisesti tärkeiden lintualueiden rajaukset (IBA-alueet)
- Kansallisesti tärkeiden lintualueiden rajaukset (FINIBA-alueet)

Päijät-Hämeen lintutieteellinen yhdistys ry (PHLY)

- Maakunnallisesti arvokkaiden lintualueiden (MAALI) hankkeen aineistot

3.3 Vuonna 2024 tehdyt selvitykset

3.3.1 Luontotyytit ja kasvit

Tässä luontoselvityksessä on paikannettu luonnonsuojelulain (64 §) suojeltavien luontotyyppien, metsälain (10 §) erityisen arvokkaiden elinympäristöjen ja vesilain (2 luvun 11§:n mukaisten kohteiden sekä 3 luvun 2 § kohdan 8 kohteiden) luontotyyppien lisäksi alueella esiintyvät uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit noudattaen julkaisun ”Suomen luontotyyppien uhanalaisuus” (Kontula & Raunio, 2018) luokittelua, jonka perusteella on osoitettu huomionarvoiset kohteet: edustavimmat uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit sekä metsälakikohteet ja vesilain mukaiset luontotyypit.

Uhanalaisuuden arviointimenetelmä

Luontotyyppien uhanalaisuuden arvotuksessa sovellettiin kansainvälistä IUCN Red List of Ecosystems -menetelmää Suomen oloihin soveltaen, Suomen luontotyyppien Punaisen kirjan v. 2018 uhanalaisuusarvioinnin mukaan. Luontotyyppien uhanalaisuusluokka on ilmaistu Kansainvälisen Luonnonsuojeluliiton (IUCN) käyttämillä kirjainlyhenteillä:

CR - äärimmäisen uhanalainen, **EN** - erittäin uhanalainen, **VU** - vaarantunut, **NT** - silmälläpidettävä, **DD** - tiedot puutteelliset eli luontotyyppien uhan-

alaisuutta ei ole Suomessa arvioitu.

Huomattava, että uhanalaisuusluokituksessa tässä selvityksessä käytetty luokitus on määritelty Punaisen Kirjan uhanalaisuusarvioinnin maakunta-kohtaisen kategorian mukaisesti, jolloin se vastaa Etelä-Suomen luontotyyppien uhanalaisuudesta annettua luokitusta.

Kohteiden edustavuutta arvioitiin viisiportaisella asteikolla: Erinomainen(4) – hyvä(3) – kohtalainen(2) – heikko(1) – ei luontotyyppi(0). Edustavuuden kriteereihin kuuluu kohteen piirteiden vertaaminen luontotyyppin kuvaukseen ja sille tyypillisen lajiston esiintyminen. Edustavuuden arvioon vaikuttavat myös puuston ikä, erirakenteisuus, lahoppuuston määrä sekä kohteen vesitalous ja vieraslajien esiintyminen.

Luonnontilaisuutta arvioitiin neljäportaisella asteikolla, luontotyyppikohtaista määrittelyä noudattaen: Luonnontilainen (4) – vähän heikentynyt (3) – heikentynyt (2) – täysin muuttunut (1).

Luokat pohjautuvat Natura -luontotyyppien inventointiohjeen määrittelyihin (Airaksinen, A & Karttunen, K. 2001) ja uhanalaisten luontotyyppien kuvauksiin (Kontula, T. & Raunio, A. 2018).

Luontotyyppikartoituksen osana etsittiin huomionarvoisia putkilokasveja. Luontotyyppikartoitus toteutettiin rajaamalla kohteet maastossa suoraan paikkatiedoksi ja tarvittaessa kuvioden rajoja tarkennettiin ilmakuvien perusteella, laadittiin kasvillisuuskuvaus ja määritettiin luontotyyppi sekä arvioitiin sen edustavuutta.

Esiselvityksen perusteella kohdennettiin maastotyötä mahdollisten huomionarvoisten ja uhanalaisten lajien löytämiseksi. Suomen Luonnontieteellisen keskusmuseon ylläpitämän Suomen Lajitietokeskuksen portaalista (Laji.fi) haettiin havaintoja lajeista. Suomen metsäkeskuksen paikkatiedoista selvitettiin erityisen tärkeiden elinympäristöjen mahdollisia sijainteja hankealueella.

Kasvillisuuden ja luontotyyppien maastoinventointi tehtiin jaksolla 29.4–20.8.2024 jota täydennettiin muiden lajist selvitysten ohessa tarpeen mukaan. Kevätkukkijoiden osalta kasvillisuuden kartoitus toteutettiin 29.4–25.5.

3.3.2 Lepakot (esiselvitys)

Selvitysalueella tehtiin esiselvityksenä inventointia, jossa paikannettiin lepakoille potentiaalisia kesäisiä päivehtimispaikkoja. Piilot voivat olla tikkojen tekemiä koloja, repsottavia kaarnan alustoja, linnunpönttöjä ja halkeamia puissa. Puiassa olevien potentiaalisten päiväpiilojen etsintä ja paikannus tehtiin alueella kulkemalla läpi kaikki metsäiset osat ja samalla havainnoiden lepakoille potentiaalisia luonnonkoloja ja linnunpönttöjä. Löydetyt kohteet paikannettiin älylaitteen GPS:llä ja tallennettiin QField-ohjelmalla paikkatiedoksi. Samalla käynnillä arvioitiin myös alueen yleistä mahdollista merkitystä lepakoille saalistusalueina ja/tai siirtymäreitteinä. Saalistusalueiden ja siirtymäreittien arvioinnissa huomioitiin muun muassa alueen puuston rakennetta, lineaaristen maisemaelementtien sijainnit ja muodot sekä niitä katkovat elementit.

3.3.3 Liito-orava

Liito-orava kuuluu EU:n luontodirektiivin IV a) -liitteen tiukkaa suojelua edellyttäviin lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei saa heikentää tai hävittää (luonnonsuojelulaki 78§). Suunnitellun Kierrätysalueen luontoselvityskokonaisuuteen kuului liito-oravaselvitys, jonka maastotyössä noudatettiin ympäristöhallinnon hyväksymää ohjeistusta direktiivilajien inventoinnista (Sierla ym. 2004, Nieminen & Ahola 2017).

Liito-oravan ulostepapanoita etsittiin erityisesti suurten haapojen ja kuusien juurilta, lisäksi tarkastettiin kookkaita koivuja, leppiä, raitoja ja mäntyjä. Työssä etsittiin maasta käsin myös kolopuita ja oravan risupesä. Maastotyön osana arvioitiin alueen metsien soveltuvuutta liito-oravan elinympäristönä. Soveltuvia metsäkuvioita rajattiin kriteereinä erirakenteinen varttunut puusto, pesäpaikoiksi soveltuvien kolopuiden tai risupesien sekä ravinto- ja suojapuiden esiintyminen ja alueen ekologinen kytkeytyminen ympäröivän metsäalueisiin.

Selvitysalueen liito-oravakartoituksessa käytiin läpi kaikki varttuneet metsät ikäluokista 30–40 vuotta vanhempiin. Lisäksi tarkastettiin nuorempia ravintopuita kasvavia metsiköitä. Liito-oravien mahdollisesti käyttämiä, lajille soveltuvia selvitysalueen kautta kulkevia kulkureittejä arvioitiin maastossa ja myös ilmakuvista. Inventointi tehtiin neljänä päivänä 11.–24. toukokuuta välisenä aikana. Ajankohta on ohjeiden mukainen ja sitä voidaan pitää papanoiden löytymiselle luotettavana. Paikantamisessa käytettiin QField-paikkatieto-ohjelmistoa ja gps-laitetta (Garmin Etrex).

Selvitysalueelta ei ole tiedossa aiemmin tehtyjä alueen kattavia liito-orava-kartoituksia. Läheisillä alueilla tehdyissä selvityksissä lajista on havaintoja koillispuolelta lähimmillään noin 150 metrin etäisyydellä sekä aivan selvitysalueen eteläosan rajan tuntumasta (Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy 2004, Ijäs & Torri 2011, Laji.fi).

3.3.4 Pesimälinnusto

Linnustoselvitys tehtiin yleisesti käytettyjä lintukartoitusmenetelmäohjeita soveltaen (Koskimies & Väisänen 1988 ja Luonnontieteellisen keskusmuseon kesäatlasmenetelmän ohjeet).

Selvitysalue käytiin läpi kolme kertaa lintujen pesimäkauden aikana. Alue kuljettiin kullakin kartoituskierroksella hitaasti edeten ja kattavasti läpi niin, että mikään paikka ei jäänyt reitistä yli 50 m:n päähän. Yhteen laskentakierrokseen käytettiin kaksi aamua. Linnustokartoitusten havainnointikierrokset tehtiin varhaisina aamuina–aamupäivinä 3.5.–13.6. Kartoitusaamuina säät olivat sopivia havainnointiin, enimmäkseen aurinkoisia, ja tuuli oli korkeintaan kohtalainen. Lintujen havaittavuus oli hyvä. Lisäksi alueelle tehtiin yökuuntelu 19.6.

Kartoituksessa pyrittiin selvittämään reviirien painopisteet ja niiden lukumäärät selvitysalueella uhanalaisten ja lintudirektiivin I-liitteen lajien osalta. Kaikki lintuhavainnot selvitysalueelta ja sen välittömästä läheisyydestä merkittiin QField -ohjelmalla suoraan paikkatietoaineistoksi, johon havaintotyytit eriteltiin (laulavat koiraat, parit, varoittelevat linnut, pesät, poikueet tai muuten pesintään/reviiriin viittaavat havainnot). Merkintöjen perusteella tulkittiin alueen linnuston parimäärät, jotka on esitetty myöhemmin taulukossa. Selvästi muutolla levähtämässä havaitut tai muuten alueella kiertelevät linnut jätettiin pois.

3.3.5 Saukko

Saukon esiintymistä selvitettiin kerran kesän aikana ja muiden maastotöiden ohessa etsimällä merkkejä lajin esiintymisestä tai mahdollisesta pesäkolosta erityisesti Koivusillanjoen ja Melkkaanojan varsilta.

3.3.6 Kirjoverkkoperhonen

Kirjoverkkoperhosen esiintymistä kartoitettiin selvitysalueella ensin lajin esiselvityksenä, jossa kevään ja alkukesän inventointien yhteydessä ja

kartta- sekä ilmakuvatarkasteluin rajattiin lajille soveliaita maitikkakasvustoja.

Ensivaiheen tulosten perusteella suositeltiin tilaajalle lajin toukkapussien inventoimista elo–syyskuulle. Tunnistetut potentiaaliset kohteet inventoitiin etsien lajille tyypillisiä toukkapusseja syyskuussa. Inventointi suoritettiin kävelemällä maastossa sulkeutuneiden ja avoimempien kohtien välimaastossa, etsien kirjo verkkoperhosen pikkutoukkien suojakseen rakentamia seittimuodostelmia. Työhön osallistuivat perhosasiantuntija Jyrki Leskinen, luontokartoittajat (eat) Saara Kajava, Pirkko Tiitinen ja Timo Metsänen.

4 KOHTEIDEN ARVOTTAMINEN

Alueiden arvottamisessa on hyödynnetty Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi oppaan (Mäkelä & Salo, 2023) kriteeristöä. Luokkia on avattu tarkemmin julkaisun taulukossa, joka esitetään alla.

Pääluokat ovat:

- luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet
- luokka 2: Eriyisen tärkeät kohteet
- luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
- luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Tässä raportissa huomionarvoisia luontotyyppinä pidetään uhanalaisia (Etelä-Suomen luokitus), edustavuudeltaan erinomaisia (4) tai hyviä (3) ja luonnontilaisuudeltaan luonnontilaisia (4) tai vähän heikentyneitä (3) luontotyyppejä.

Taulukko 1. kohteiden luontoarvaluokittelusta SYKE:n mukaan.

Taulukko 7.1. Arvottamisessa erotettavat arvoluokat 1–4 ja niihin kuuluvat kohteet. Rauhoitettuja lajeja (LSL 69, 70 ja 74 §) koskeva hävittämiskielto tulee huomioida, vaikka näitä lajeja ei ole sijoitettu taulukon arvoluokkiin*. Arvottamisessa on tämän taulukon ohella tutustuttava arvottamiskriteerien soveltamisesta tekstissä annettuihin ohjeisiin sekä käytettävä aina myös tapauskohtaista harkintaa. Taulukon luokat eivät kata kaikkea luontoa, vaan niiden ulkopuolelle jää niin sanottu tavanomainen luonto.

Arvoluokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet	Arvoluokka 2: Eriyksen tärkeät kohteet	Arvoluokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	Arvoluokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet
Aina huomioitavat • Luonnonsuojelualueet • Natura 2000 -alueet • Suojeluun varatut alueet • LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajatut esiintymät • LSL:n tiukasti suojeltujen luontotyyppien esiintymät • Vesilain suojellut luontotyyppit • Luontodirektiivin liitteen IV a lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat • Luontodirektiivin liitteen IV b kasvilajien esiintymispaikat • LSL:n erityisesti suojeltavien lajien rajatut esiintymispaikat • Luontodirektiivin liitteen II lajien sekä lintudirektiivin liitteen I lajien ja niitä vastaavien muuttolintujen rajatut esiintymispaikat • LSL 73 § suurten petolintujen toistuvasti käytössä ja selvästi	Aina huomioitavat • Valtakunnallisesti arvokkaat luontokohteet¹ • Ekologisen verkoston kannalta erittäin tärkeät kohteet • Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat merkittävät kokonaisuudet² • Uhanalaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät • Uhanalaisten lajien merkittävät esiintymät • Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien merkittävät esiintymät • Lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnuille erittäin tärkeät kohteet³	Aina huomioitavat • Ekologisen verkoston kannalta tärkeät kohteet • Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat muut kokonaisuudet²	Aina huomioitavat • Ekologisia yhteyksiä tukevat kohteet

Arvoluokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet	Arvoluokka 2: E erityisen tärkeät kohteet	Arvoluokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	Arvoluokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet
nähtävissä olevat pesäpuut			
Lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa huomioitavat	Lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa huomioitavat Maakunnallisesti arvokkaat luontokohteet¹	Lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa huomioitavat - Maakunnalle ominaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät - Maakunnan vastuulajien merkittävät esiintymät	Lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa huomioitavat
Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat - Luontodirektiivin liitteen IV a lajien tärkeät kulkuyhteydet ja siirtymäreitit - LSL 95 §:n luonnonmuistomerkit	Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat - LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajaamattomat esiintymät - Luontodirektiivin liitteen II lajien rajaamattomat merkittävät esiintymispaikat - Lepakoille tärkeät saalistusalueet⁴	Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat - Paikallisesti arvokkaat luontokohteet¹ - Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät - Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien muut esiintymät - Uhanalaisten lajien muut esiintymät - Lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnoille tärkeät kohteet³ - Luontodirektiivin liitteen II lajien muut esiintymispaikat	Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat - Silmälläpidettävien luontotyyppien ja lajien esiintymät⁵ - Alueellisesti uhanalaisten luontotyyppien ja lajien esiintymät⁵ - Kohteet, joilla esiintyy yksittäisiä huomionarvoisia, pienpiirteisiä luonnonarvoja - Lajistollisesti arvokkaat uusympäristöt - Muut monimuotoisuutta tukevat kohteet

* hävittämiskiellosta poiketen (LSL 82 § yleispoikkeus) aluetta saa käyttää maa- ja metsätalouteen tai rakennustoimintaan ja rakennuksia sekä laitteita tarkoituksensa mukaisesti. Tällöin on kuitenkin vältettävä vahingoittamista tai häiritsemistä rauhoitettuja eläimiä ja kasveja, jos se on mahdollista ilman merkittäviä lisäkustannuksia. Yleispoikkeus ei koske teollisen mittakaavan toimintaa.

¹ ennalta tunnetut, aiemmin tehdyissä selvityksissä rajatut kohteet

² erityisesti huomioitavien ja silmälläpidettävien luontotyyppien ja/tai lajien muodostamat kokonaisuudet

³ pesimä-, levähdys-, ruokailu-, talvehtimis- ja sulkimisaalueet sekä metson ja teeren soidinpaikat

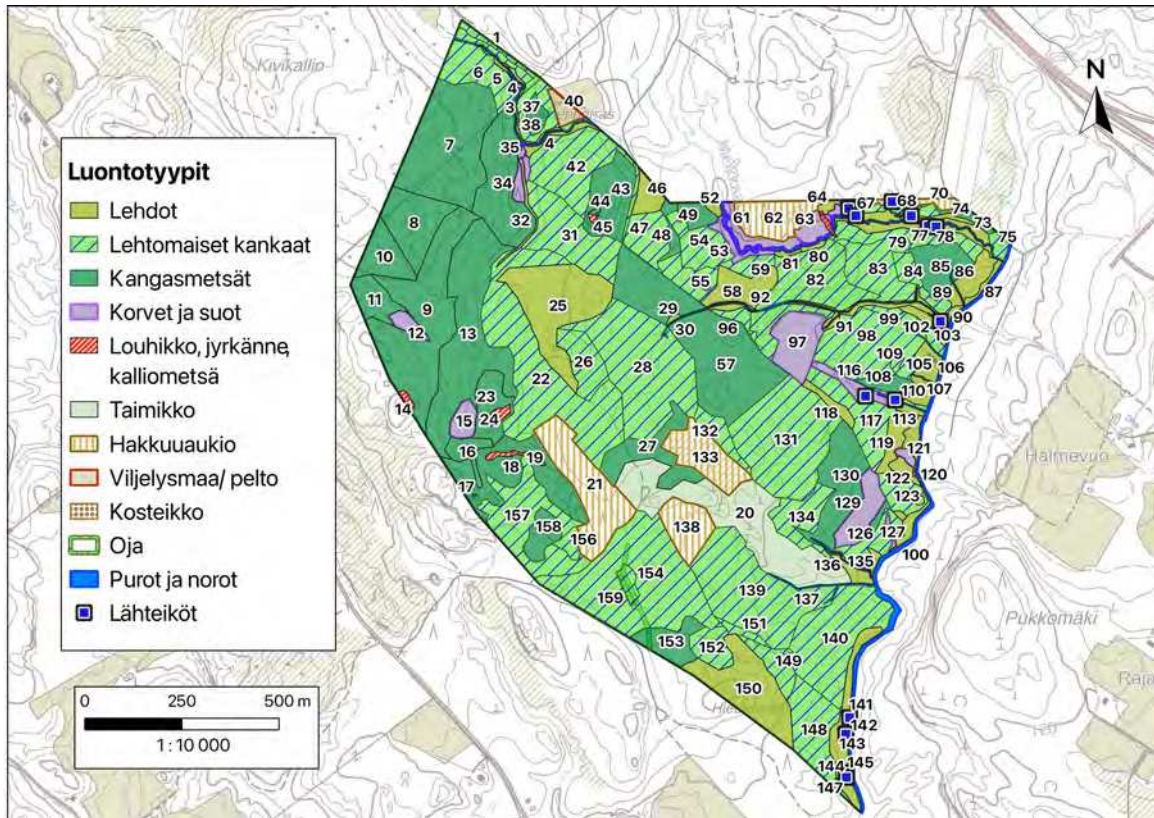
⁴ EUROBATS-sopimus

⁵ tapauskohtainen asiantuntijatulkinta arvoluokasta

5 TULOKSET

5.1 Luontotyytit ja kasvillisuus

Kahden puron, Melkkaanojan ja Koivusillanjoen rajaamalle alueelle sijoittuvalla luontoselvitysalueella on poikkeuksellisen runsas valikoima erilaisia vesiluonnon elinympäristöjä ja pohjavesivaikutuksen alaisia metsäluonnon alueita. Purojen, norojen ja erilaisten lähteikköjen variaatioista löydettiin lakikohteita ja muita huomionarvoisia ja uhanalaisia luontotyyppijä, jotka luovat pohjan monimuotoiselle kasvillisuudelle ja eläinlajistolle. Alueella harjoitetaan metsätaloutta, mikä osaltaan muokkaa elinympäristöjä voimakkaasti. Selvitysalueen kaikki luontotyyppikuviot on esitetty kuvan 2 kartalla.



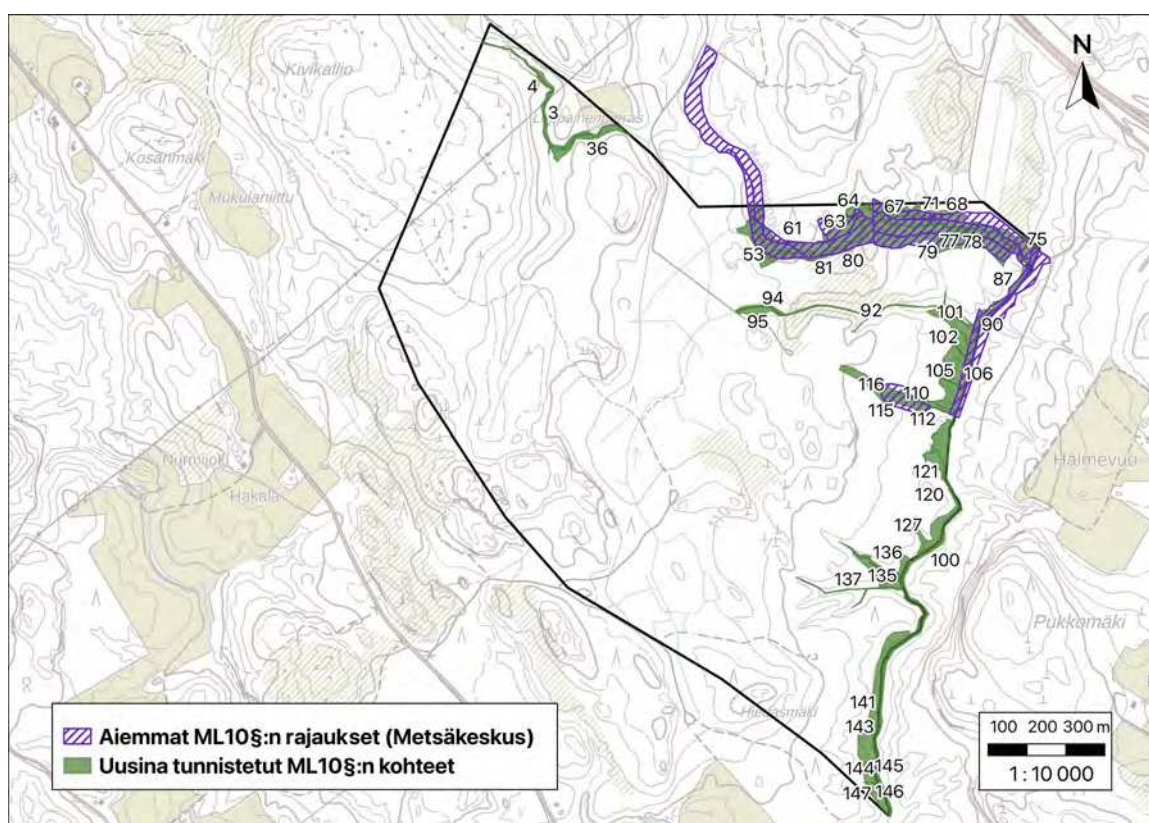
Kuva 1. Selvitysalueen luontotyyppien rajaukset luokiteltuna kasvupaikkarajoin.

5.1.1 Lakikohteet

Selvitysalueelta ei ollut pohja-aineistoissa tietoja luonnonsuojelulain tai vesilain erityisen arvokkaista kohteista.

Metsälain kohteita on aiemmin rajattu Melkkaanojan ja Koivusillanjoen ympäristöön, mikä on nähtävissä Metsäkeskuksen avoimissa aineistoissa.

Tämän selvityksen maastotöissä tunnistettiin ja paikannettiin luonnontilaisia tai sen kaltaisia, metsälain tarkoittamia kohteita, yhteensä 56:lle luontotyyppikuviolle: 3, 4, 36, 53, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 87, 90, 92, 93, 94, 95, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 120, 121, 127, 135, 136, 137, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147.



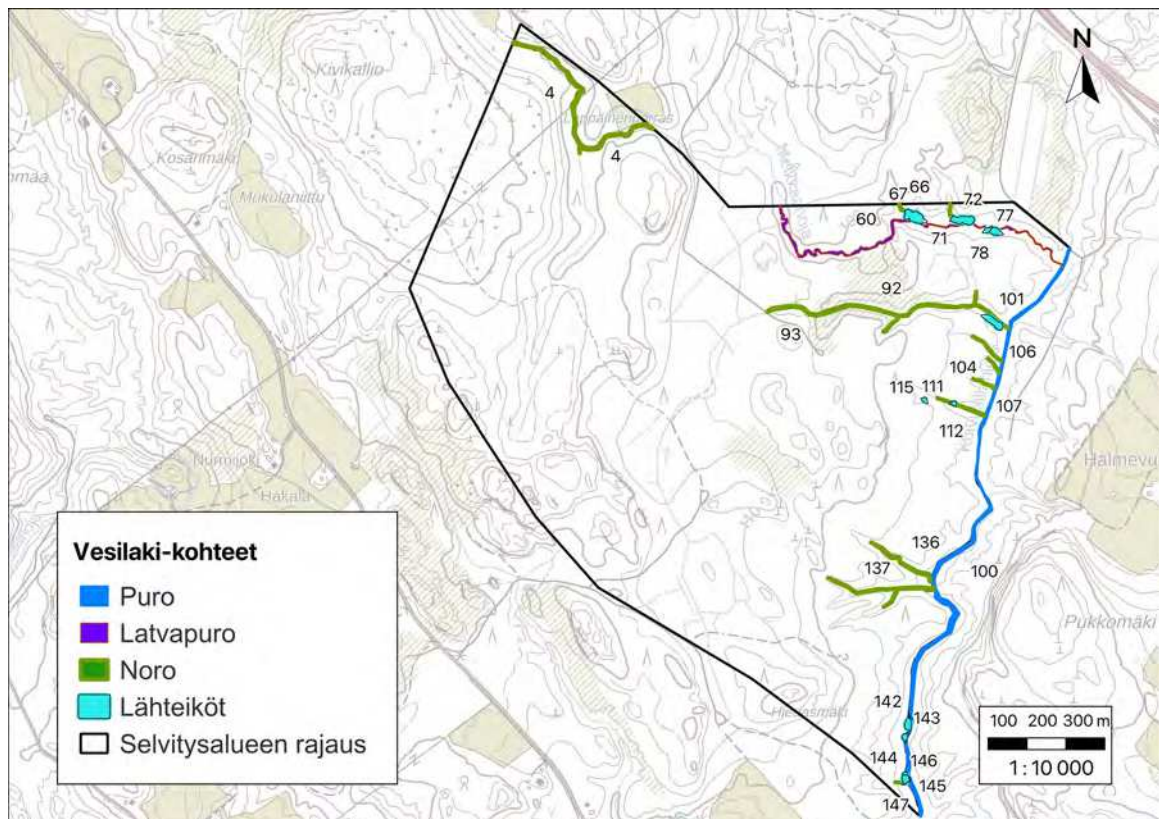
Kuva 2. Vuoden 2024 luontoselvityksessä paikannetut metsälakikohteiksi tulkitut kuviot yhdessä aiemmin rajattujen metsälain 10§ -kohteiden kanssa.

Luontotyyppiselvityksen yhteydessä havaittiin vesilain mukaisia kohteita yhteensä 27 kappaletta.

Luonnontilaisia puroja löydettiin kaksi; kuviot 60 ja 100, 13 vesilain mukaista noroa; kuviot 4 (a, b), 66, 71, 92, 93, 104, 106, 107, 112, 136, 137, 147 ja erilaisten lähteikköjen variaatioita paikannettiin selvitysalueelta 12 kpl, kuviot 67, 72, 77, 78, 101, 111, 115, 142, 143, 144,

145, 146. Näiden lisäksi kolme tihkupintaista korpityyppiä paikannettiin kuvioilta 114, 116 ja 121.

Luonnonsuojelulain tarkoittamia luontotyypppejä ei alueelta löydetty.



Kuva 3. Kierrätysalueen luontoselvityksessä löydetyt vesilain mukaiset kohteet.

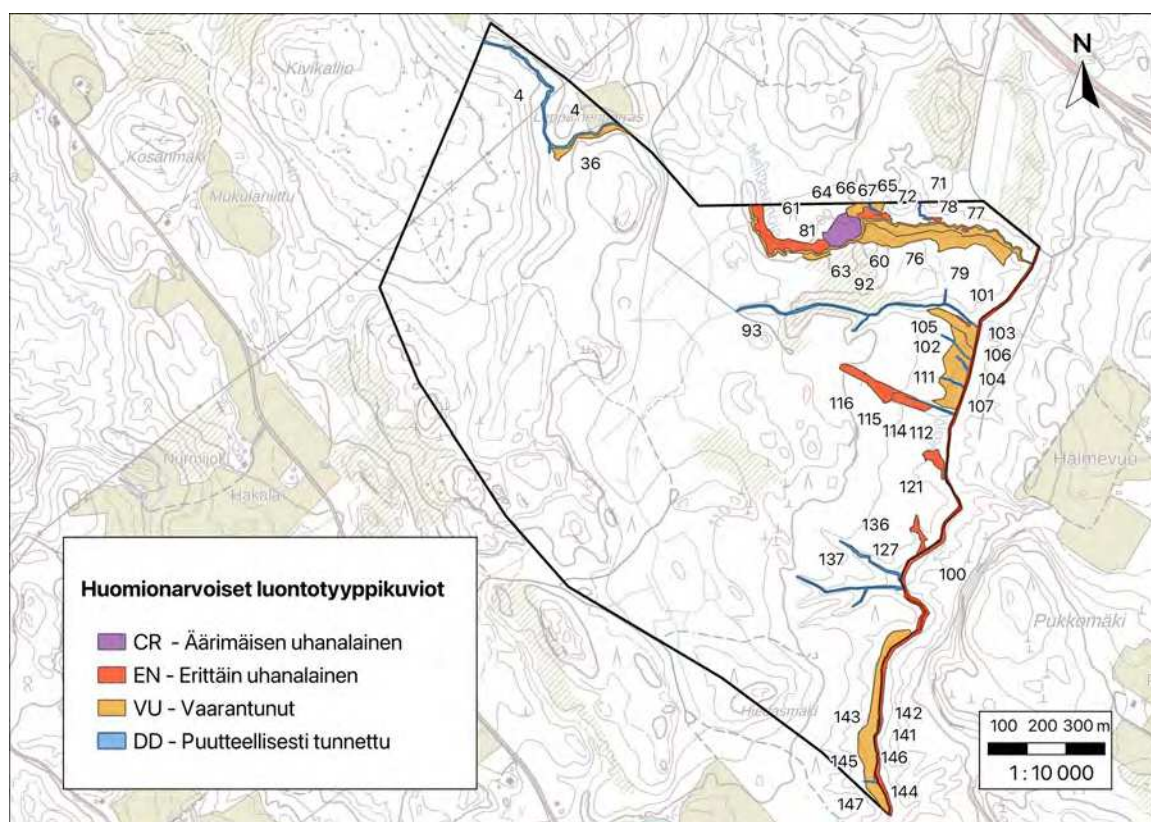
5.1.2 Uhanalaiset luontotyypit

Luontotyyppien luokittelu seuraa Suomen ympäristökeskuksen Punaisen listan kirjaa, luontotyyppien uhanalaisarvioiden ja tyyppikuvausten luetteloa. Luontotyyppiluokituksessa on sovellettu kansainvälistä IUCN Red List of Ecosystems -menetelmää, jonka mukaan luontotyypit on luokiteltu ja koodattu paikkatietoihin. Joidenkin elinympäristöjen ominaisuudet eivät vastaa tämän luokituksen kategorioita, mutta elinympäristöissä voi olla muita huomionarvoisia piirteitä tai lajistoa, joten kuvion ulkopuolelle on tässä selvityksessä jätetty vain rakennettu ympäristö tielinjoineen.

Alueelta tunnistettiin ja rajattiin puutteellisesti tunnettujen vesiluontotyyppien, norojen (15 kpl) lisäksi 112 vaarantuneisiin tai uhanalaisiin (VU–CR) metsäluontotyypeihin kuuluvaa maastokuviota.

Huomionarvoiset luontotyyppikuviot ja muut elinympäristöt

Selvitysalueella tunnistettiin 43 huomionarvoista, uhanalaisiin ja puutteellisesti tunnettuihin (DD) luontotyypeihin kuuluvaa maastokuviota, joiden luonnontilaisuus arviointiin vähintään arvoksi 3 (vähän heikentynyt) ja edustavuus 3:ksi (hyvä); kuviot n:o 4(a, b), 36, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 71, 72, 76, 77, 78, 79, 81, 92, 93, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 111, 112, 114, 115, 116, 121, 127, 136, 137, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147.



Kuva 4. Selvitysalueen huomionarvoiset luontotyyppikuviot kartalla.

Lakikohteet ja huomionarvoiset luontotyytit

Seuraavassa luettelossa esitellään selvitysalueen lakikohteet ja huomionarvoiset luontotyyppikuviot, näiden yleisin kasvillisuus ja muut arvokkaat piirteet tiivistetysti. Suluissa on kohteen luontotyyppin uhanalaisluokitus Etelä-Suomen luokittelun mukaan. Kaikki luontotyyppikuviot ja elinympäristörajauskset ovat myös liitteessä 3 ja toimitettu paikkatietona.

Hallinnollisen luokituksen merkintään on käytetty lyhenteinä
VL – Vesilaki, ML – Metsälaki

Kuvio 4a Havumetsävyöhykkeen norot (DD)

Luoteessa luonnontilaisen kaltainen noro, jossa on vähäisiä merkkejä perkauksesta. Osittain kausikuiva kapea noron uoma, jossa sähkölinjan kohdalla nähtävissä mahdollista pohjavesivaikutusta ja uoma purkautuu tihkupintaiseen korpeen. Virtaus jatkuu kohti etelää kaivetussa ojassa ja itään noron luonnontilaisessa uomassa (noro 4b).

Tyypillisiä lajeja:

Rentukka, korpikaisla, korpikastikka, lehtotähtimö, purolitukka, rantamatara, rantakeuhkosammal, luhtakuirisammal, lehväsammat.

Edustavuus: 4 Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 5. Noro kuviolla 4a luoteessa virtaa kivikkoisessa, luonnontilaisessa uomassa. Pohjoispuolella uomaa suojaa sekapuustoinen lehto, etelässä uomaan rajautuu nuori kasvatusmetsän taimikko.

Kuvio 4b Havumetsävyöhykkeen norot

(DD)

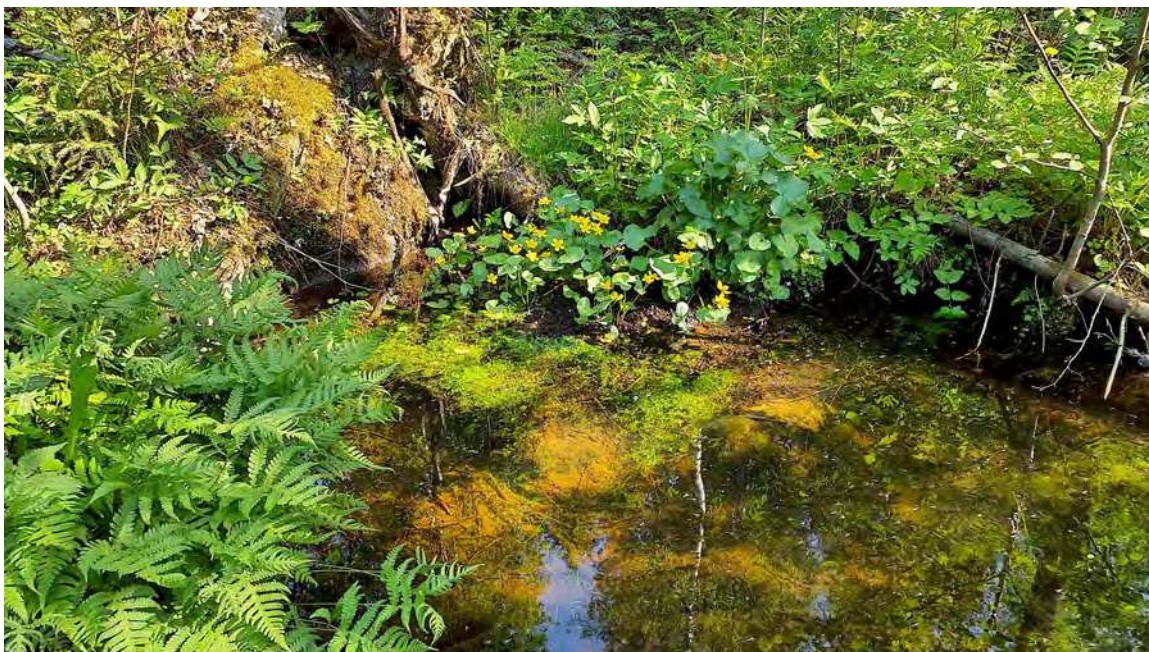
Luonnontilaisen noron uomassa on lahoppuuta kohtalaisen hyvin. Veden pinnan vaihtelu ja pitkä aika on uurtanut syvän uoman, joka mutkittellee välillä kivikossa piiloumana, toisaalla leveänä reheväkasvuisena kosteikkona.

Tyypillisiä lajeja:

Rentukka, kullero, korpikaisla, korpi-imarre, lehtotähtimö, purolitukka, rantamatara, rantakeuhkosammal, luhtakuirisammal.

Huomionarvoinen laji: Kaislasara (*Carex rhynchophylla*) (NT)

Edustavuus: 4 Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 6. Luoteesta virtaava noro kuviolla 4b virtaa alueen pohjoisreunassa kohti itää. Uoman varrella on allikkoisia osuuksia ja paikoin piilouomaa.

Kuvio 36 Kosteat runsasravinteiset lehdot (VU)

Noron uomaa reunustava monimuotoinen, osittain suurruohoinen ja luhtainen lehtokaista kallion juurella.

Tyypillisiä lajeja:

Huopaohdake, metsäimarre, metsäalvejuuri, metsäkorte, metsäkastikka, mesiangervo, nuokkotalvikki, pikkuvelholehti.

Huomionarvoinen laji: Kaislasara (NT)

Edustavuus: 3 Luonnontilaisuus: 3 Hallinnollinen luokitus: ML



Kuva 7. Kosteaa lehto kuviolla 36 kallion ja noron välissä.

Kuvio 60 Havumetsävyöhykkeen latvapurot (VU)

Melkkaanojan uoma on luonnontilainen, ympäri vuoden virtaava enimmäkseen hiekkapohjainen puro. Kalliojyrkänteellä muodostuu itään laskeva kivikkoinen koski, jonka jälkeen virtaus mutkittelee matalassa uomassa kohti Koivusillanjokea.

Tyypillisiä lajeja: Isonäkinsammal, korpikaisla, purolitukka, rentukka.

Huomionarvoinen laji: Saukon (*Lutra lutra*) jätöksiä havaittiin kahdesta pisteestä uoman kivikossa.

Edustavuus: 4 Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 8. Melkkaanojan uoma on hiekkapohjainen, kohtalaisesti virtaava ja luonnontilainen latvapuro.

Kuvio 61 Lehtokorvet

(EN)

Luonnontilainen purolehdon ja saniaiskorven alue Melkkaanojan puron pohjoislaidalla rajautuu hakkuuaukeaan. Kuvion länsilaidassa kalliojyrkänten reunassa pienialainen kivikkoinen tuoreen kankaan kaista.

Tyypillisiä lajeja:

Kuusi, pihlaja, koivu, taikinamarja, lehto-orvokki, kotkansiipi, hiirenporras, metsäalvejuuri, metsäkorte, metsäimarre, käenkaali, lehtoimikkä, lillukka, oravanmarja, kultapiisku, sudenmarja, tesma, metsäkastikka, pikkuvelho-lehti, huopaohdake, isokastesammal.

Edustavuus: 3 Luonnontilaisuus: 3

Hallinnollinen luokitus: ML



Kuva 9. Kotkansiipi viihtyy Melkkaanojaa reunustavassa lehtokorvessa.

Kuvio 63 Kangaskorvet

(CR)

Melkkaanoja puroon rajautuva varttuneen–vanhan kuusikon ja runsasravinteisen lehtomaisen korven muodostama vaihteleva korpi, josta löytyy metsäkortekorven ja kangaskorven piirteitä.

Tyypillisiä lajeja:

Kuusi, pihlaja, koivu, hiirenporras, metsäalvejuuri, metsäkorte, metsäimarre, mustikka, puolukka, käenkaali, oravanmarja, kultapiisku, tesma, metsäkastikka, huopaohdake, kangasrahkasammal, seinäsammal.

Huomionarvoinen laji: Saukko

Edustavuus: 3 Luonnontilaisuus: 4

Hallinnollinen luokitus: ML



Kuva 10. Melkkaanojan pohjoispuolen kuvion 63 kangaskorpi on rehevä.

Kuvio 64 Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU)

Varttunut sekapuustoinen kuivahko-tuore lehto Melkkaanojan puron pohjoispuolen rinteessä. Pohjavesivaikutteisen noron uoma läpäisee kuvion, mikä tuo kuusivaltaiseen lehtoon rehevyyttä.

Tyypillisiä lajeja:

Kuusi, pihlaja, harmaaleppä, taikinamarja, vadelma, kielo, hiirenporras, metsäalvejuuri, lehtokorte, lehtotähtimö, metsäkastikka, tesma, oravanmarja, käenkaali, lillukka, mustakonnanmarja, valkovuokko, lehtoimikkä, kevätlinnunherne, metsälieko-, metsäkerros- ja metsälehväsammal.

Edustavuus: 3 Luonnontilaisuus: 3

Hallinnollinen luokitus: VL, ML



*Kuva 11. Kuviolla 64 puroon laskevassa rinteessä on pohjavesivaikutteisuu-
suutta, mikä vaikuttaa kasvustoihin.*

Kuvio 65 Lehtokorvet

(EN)

Kalliojyrkänteen ja purouoman rajaama rehevä, runsaslahopuustoinen luonnontilainen lehtokorpi, jonka rakenteissa mustikka- ja ruoholehtokorven piirteitä.

Tyypillisiä lajeja:

Kuusi, pihlaja, harmaaleppä, lehtokuusama, taikinamarja, harmaaleppä, metsäalvejuuri, lehtokorte, korpi-, metsäimarre, hiirenporras, lehtoimikkä, kieli, valkovuokko, lehtopähkämö, käenkaali, tesma, korpikastikka, kultapiisku, oravanmarja, sudenmarja.

Edustavuus: 3 Luonnontilaisuus: 3

Hallinnollinen luokitus: ML

Kuvio 66 Havumetsävyöhykkeen norot

(DD)

Melkkaanojan pohjoispuolen noro. Hakkuuaukiolta virtaavaan noroon yhdistyy lehtorinteen allikkolähteen virtaus.

Tyypillisiä lajeja:

Purolitukka, mesiangervo, soreahiirenporras, lehtotähtimö, kevätlinnunsilmä, lähdelehväsammal, kuppilapa-/ taskulapasammal (*Pellia ssp.*), luhtakuirisammal, rantakeuhkosammal.

Edustavuus: 4

Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 12. Noron uoma kuviolla 66 on uurtunut lehtorinteen maastoon.

Kuvio 67 Lähteiköt

(EN)

Lehdon rinteessä pohjavesivaikutteinen noro laskee allikkoiseen ja tihkupintaiseen lähteikköön Melkkaanojan pohjoispuolen kosteassa lehdossa. Alueeseen sisältyvät kaksi lähdettä.

Tyypillisiä lajeja:

Kevätlinnunsilmä, lehtotähtimö, mesiangervo, rentukka, soreahiirenporras, metsäimarre, korpi-imarre, lähdelehväsammal.

Edustavuus: 4

Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 13. Kuvion 67 alueella sijaitseva lähde purkautuu kiven alla.

Kuvio 71 Havumetsävyöhykkeen norot (DD)

Melkkaanojan pohjoispuolen noro. Hakkuuaukiolta virtaava pohjavesivaikutteinen matalauomainen noro, jossa on runsaasti kasvillisuutta.

Tyypillisiä lajeja:

Mesiangervo, lehtotähtimö, rönsyleinikki, purolitukka, soreahiirenporras, kevätlinnunsilmä, lähdelehväsammal, luhtakuirisammal, rantakeuhkosammal ja lapasammalia (*Pellia ssp.*).

Edustavuus: 3

Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 14. Kuvio 71: Pohjavesi purkautuu noroon, joka virtaa kohti Melkkaanojaa.

Kuvio 72 Lähteiköt

(EN)

Edustava, luonnontilainen, monimuotoinen lähteikkö puroon rajautuvalla kuviolla. Allikkoaltaita ja tihkupintoja, joiden muodostamalla kentällä erittäin rehevä kasvillisuus.

Tyypillisiä lajeja:

Ojapalpakko, rentukka, soreahiirenporras, korpi-imarre, pikkuvesitähti, korpinurmikka, purolitukka, suokeltto, järvi- ja lehtokorte, rönsyleinikki, luhtalemmikki, rantamatara, kevätlinnunsilmä, luhtakuiri,- korpilieko-, lähdelehvä- ja kuppilapasammal.

Huomionarvoinen laji: Korpinurmikka (*Poa remota*), NT

Edustavuus: 4 Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 15. Tihkupintainen lähteikkö kuviolla 72 täyttyy runsaasta kasvillisuudesta.

Kuvio 76 Kosteat runsasravinteiset lehdot (VU)

Melkkaanojan puron etelärantaa myötäilee rehevän kasvillisuuden ja sekapuuston muodostama tiheä luonnontilaisen kaltainen lehtokaista. Alueella on paikoin pohjavesivaikutteisuutta ja lähteikköjä.

Tyypillisiä lajeja:

Kuusi, harmaaleppä, raita, vadelma, mesiangervo, metsäalvejuuri, hiirenporras, korpi-imarre, metsä- ja lehtokorte, käenkaali, oravanmarja, rönsyleinikki, lehtotesma, lehtopalsami, rentukka, lehtotähtimö, jänönsalaatti, suo-orvokki, suokeltto, huopaohdake, korpikaisla, luhtakuiri- ja lehväsamalia.

Huomionarvoinen laji: Aarnisammal (VU)

Edustavuus: 3 Luonnontilaisuus: 3

Hallinnollinen luokitus: ML



Kuva 16. Melkkaanojan etelärantaa reunustava kostea lehto on sekapuustoinen. Puron ranta on erityisen runsaan pensas- ja ruohokerroksen peitossa, pohjakerroksessa esiintyy lapa- ja lehväsammlia.

Kuvio 77 Lähteiköt

(EN)

Allikolähteen ja tihkupintojen muodostama lähteikkö Melkkaanojan eteläpuolen reunalla.

Tyypillisiä lajeja:

Hiirenporras, järvikorte, rentukka, mesiangervo, suokeltto, kevätlinnunsilmä rönsyleinikki, lehtotähtimö, purolitukka, pikkuvesitähti, luhtakuirisammal, rantakeuhkosammal

Edustavuus: 4

Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 17. Melkkaanojan eteläpuolen lähteikköä kuviolla 77.

Kuvio 78 Lähteiköt

(EN)

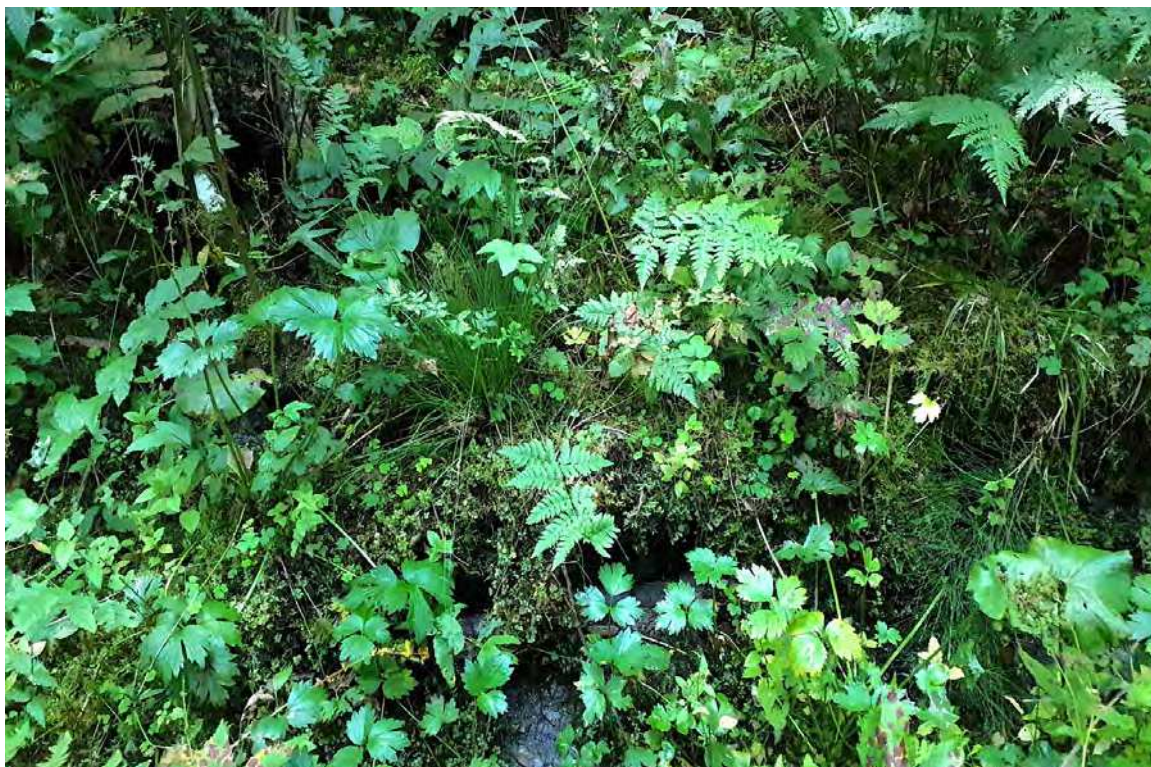
Tihkupintainen lähteikkö Melkkaanojan etelärannalla kosteassa lehdossa.

Tyypillisiä lajeja:

Ahopaju, lehtokorte, hiirenporras, metsäalvejuuri, purolitukka, lehtotähtimö, rentukka, kevätleinikkilaji (*Ranunculus auricomus*-ryhmä), suokeltto

Edustavuus: 4

Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 18. Tihkupintainen lähde lehdossa Melkkaanojan eteläreunalla.

Kuvio 79 Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat (VU)

Sekapuustoinen kuusivaltainen kangasmetsä Melkkaanojan eteläpuolen rinteessä, jossa metsän kerroksellinen rakenne on hieman kehittynyt. Mahdollisesti pohjavesivaikutteisuus lisää paikoin tuoreen lehtomaisen kankaan piirteitä kasvillisuuteen.

Tyypillisiä lajeja:

Kuusi, koivut, pihlaja, haapa, mustikka, puolukka, metsäalvejuuri, käenkaali, kultapiisku, seinäsammal, metsäkerrossammal

Edustavuus: 3 Luonnontilaisuus: 3

Hallinnollinen luokitus: ML



Kuva 19. Kuvion 79 kankaalla on mahdollisesti pohjavesivaikutteinen alue, jonka kasvillisuus on ympäröivää kangasta tuoreempaa.

Kuvio 81 Tuoreet keskiravinteiset lehdot

(VU)

Melkkaanojan puroon rajautuva varttunut sekapuustoinen tuore lehto etelärannalla, lännessä. Runsaasti maalahopuuta.

Tyypillisiä lajeja:

Kuusi, pihlaja, harmaaleppä, hiirenporras, metsä- ja korpi-imarre, metsäalvejuuri, metsäkorte, metsäkastikka, lehtotesma, mesiangervo, kiolo, valkovuokko, metsämitikka, vuohenputki, oravanmarja, lillukka, huopaohdake, suo-orvokki, metsäliekosammal.

Edustavuus: 3 Luonnontilaisuus: 3

Hallinnollinen luokitus: ML



Kuva 20. Melkkaanojan puroa reunustavan lehdon kasvillisuudessa on runsaasti sanikkaisia ja pinta-alaan nähden huomattavasti lahoppuuta.

Kuvio 92 Havumetsävyöhykkeen norot (DD)

Noro 2/ Koivusillanjoki. Koivusillanjoen länsipuolen kausikuiva norouoma, joka ulottuu n. 360 metriä länteen. Pohjoiseen päähaaraan yhdistyy kaivettuja oja metsätalousalueelta.

Tyypillisiä lajeja:

Harmaaleppä, nokkonen, lehtotähtimö, rönsyleinikki, korpisorsimo, soresahiirenporras, rentukka, metsäimarre, korpi-imarre, purolitukka, lehväsamalia, rantakeuhkosammal, pikkumyyränsammal.

Edustavuus: 3

Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 21. Noron uoma kuvion 92 itäpäässä keväällä. Myöhemmin kesällä veden virtaus on heikompaa, mutta uoman rehevä kasvillisuus erottuu.

Kuvio 93 Havumetsävyöhykkeen norot (DD)

Luonnontilainen noronuoma, joka on jatkoa metsätien eteläpuolen virtaukselle ja etenee taimikon maastossa piilotellen kohti itää. Voidaan myös käsitellä yhdessä kuvio 92 noron osana. Kasvillisuus viittaa pohjavesivaikutukseen. Kausikuiva piilouoma peittyy idässä kivikkoiseen maaperään.

Tyypillisiä lajeja:

Etelänlehtotähtimö, rönsyleinikki, purolitukka, sorea hiirenporras, rentukka, ojalpapakko, lehtopalsami, luhtakuiri- ja lapasammalia (*Pellia ssp.*), rantakeuhkosammal.

Edustavuus: 4

Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 22. Purolitukan ja sanikkaisten kasvustot peittävät kausikuivan noron uomaa kuviolla 93.

Kuvio 100 Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN)

Koivusillanjoki on hiekka- ja savipohjainen puro, johon laskee pohjavesivaikutteisia noroja ympäristöstä. Virtavesi on määriteltävissä myös kategoriaan "savimaiden purot ja pikkujoet". Luonnontilaiset penkereet ja pääosin riittävä suojavyöhyke metsätalousmaahan varjostavat uomaa säilyttäen uomalle tyypillisen pienilmaston. Kasvillisuus on niukkaa, jatkuva virtaus rajaa ruohovartiset kasvustot uoman penkereiden yläpuolelle. Uoman varrelle on keräytynyt lahoppua runsaasti.

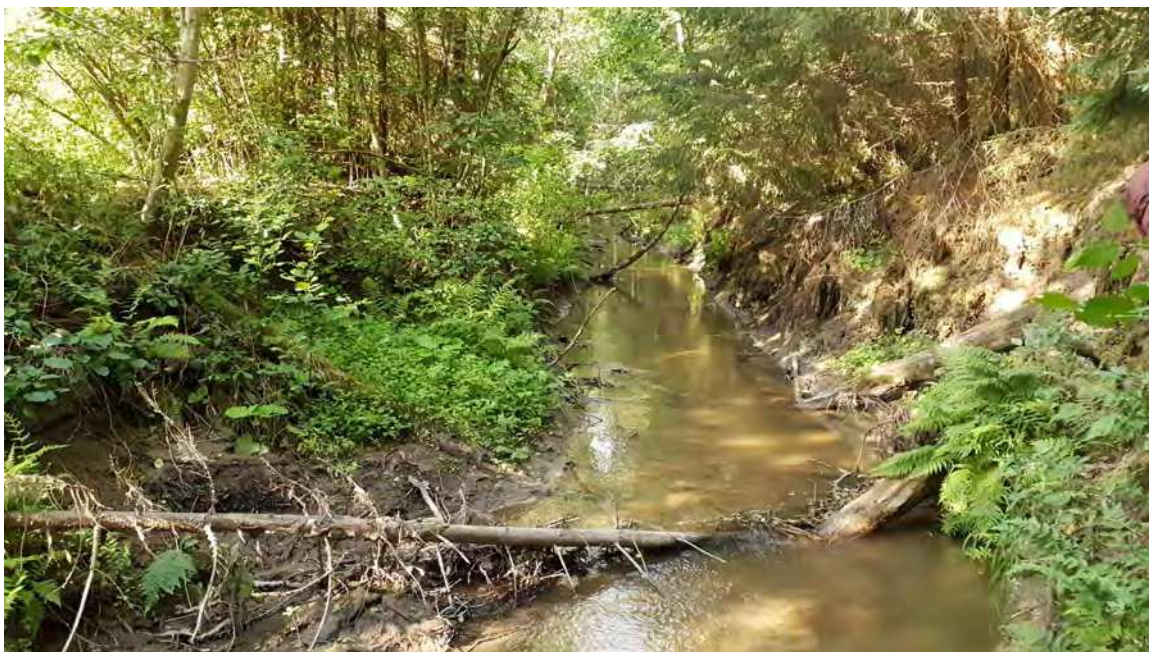
Tyypillisiä lajeja: Virpapaju, raita, purolitukka, rentukka, soreahiirenporras, pikkumyyränsammal.

Vieraslajit: Paikon yksittäisiä, pieniä ryhmiä jättipalsamia uoman keskivaiheilla ja eteläpäässä.

Huomionarvoinen laji: Saukko

Edustavuus: 3

Hallinnollinen luokitus: VL, ML.



Kuva 23. Koivusillanjoen savipohjaista uomaa pohjoispäässä. Veden korkeus vaihtelee, jolla on mahdollisesti vaikutusta rantapenkereiden kasvillisuuteen. Sammaleita on niukasti.

Kuvio 101 Lähteiköt

(EN)

Ojittamattomalla luhtaisella kaistaleella tihkupinnaksi tulkittavaa kosteutta ja yksi selkeä pohjaveden purkautumispiste. Lähteikkö muodostaa kostean lehdon alueen viereisen noron uoman eteläpuolelle.

Tyypillisiä lajeja:

Kevätlinnunsilmä, rentukka, korpi-imarre, mesiangervo, lehtotähtimo, suokeltto.

Edustavuus: 4

Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 24. Koivusillanjoen länsipuolen lähde 1 on enimmäkseen tihkupintainen, mutta pieni allikkoallas löytyy kasvillisuuden keskeltä.

Kuvio 102 Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU)

Koivusillanjokeen rajautuva varttunut sekapuustoinen tuore lehto norojen 2 ja 3 välissä. Kerroksellisuus hieman kehittynyt, vanha puusto puuttuu.

Tyypillisiä lajeja:

Kuusi, pihlaja, harmaaleppä, vadelma, mustikka, mesiangervo, metsäimarre, hiirenporras, metsäalvejuuri, käenkaali, oravanmarja, metsäkastikka, tesma, kangasmaitikka, huopaohdake, metsälieko-, isokynsi-, metsäkerros-, isokaste- ja sulkasammal.

Edustavuus: 3 Luonnontilaisuus: 3

Hallinnollinen luokitus: ML



Kuva 25. Kuvion 102 kostea lehto sijoittuu pienvesien välittömään ympäristöön, noron ja Koivusillanjoen risteykseen.

Kuvio 103 Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat (VU)

Kostea lehto/ lehtomainen kangas noroon ja puroon (Koivusillanjoki) rajautuvalla kuviolla.

Tyypillisiä lajeja:

Mesiangervo, vadelma, metsäimarre, hiirenporras, tesma, lehtotähtimö, suokeltto, korpikaisla.

Edustavuus: 3 Luonnontilaisuus: 3

Hallinnollinen luokitus: ML



Kuva 26. Kuviolla 103 lehtomaisen kankaan kuvio saa kosteutta viereisestä noron uomasta.

Kuvio 104 Havumetsävyöhykkeen norot (DD)

Kausikuiva noro, jota on mahdollisesti kaivettu ojana, mutta kostean lehdon kasvillisuuden täyttämä noronuoma on tällä hetkellä luonnontilaisen kaltainen. Virtaus laskee itään, Koivusillanjokeen.

Tyypillisiä lajeja:

Purolitukka, korpi-imarre, rentukka, lehtotähtimö, korpinurmikka, mesiangervo, luhtakuirisammal, lehväsammat.

Huomionarvoinen laji: Korpinurmikka (NT)

Edustavuus: 2

Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 27. Kuvion 104 norossa rentukka kukkii keväällä. Purolitukan runsaus viittaa pohjavesivaikutteisuuteen.

Kuvio 105 Tuoreet runsasravinteiset lehdot (VU)

Varttunut kuusivaltainen tuore lehto, osittain lehtomainen kangas, jossa on niukasti metsänkäsittelyn jälkiä. Luonnontilaisen kaltainen kuvio rajautuu Koivusillanjokeen ja alueella virtaa pintavesi- ja norouomia.

Tyypillisiä lajeja:

Kuusi, harmaaleppä, pihlaja, vadelma, taikinamarja, korpipaatsama, metsäkastikka, kotkansiipi, metsäalvejuuri, korpi- ja metsäimarre, huopaohdake, mesiangervo, lehtotähtimö, käenkaali, lillukka, oravanmarja, lehto-orvokki, valkovuokko, isokaste-, metsäkerrossammal.

Luonnontilaisuus: 3 Edustavuus: 3

Hallinnollinen luokitus: ML



Kuva 28. Kuvion 105 lehdon eteläosa on rajattu metsälakikohteena: Rehevä lehto.

Kuvio 106 Havumetsävyöhykkeen norot (DD)

Nuoren lehtipuuston ja kuusten keskellä erottuu ruohokorpea muistuttava juonne, jossa huomattavan rehevä, ympäristöstään poikkeava kasvillisuus viittaa piilonoron uomaan.

Tyypillisiä lajeja:

Kuusi, harmaaleppä, koivu, pihlaja, mesiangervo, purolitukka, rentukka, lehtotähtimö, kotkansiipi, isokastesammal.

Edustavuus: 3

Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 29. Koivusillanjoen norouoma kuviolla 106 on varsin vaatimaton, mutta sen ympärillä kotkansiipi kasvaa runsaana.

Kuvio 107 Havumetsävyöhykkeen norot

(DD)

Varttuneessa kasvatusmetsän kuusikossa rehevä kasvillisuus mahdollisesti pohjavesivaikutteisen piilonoron/ojauoman ympärillä. Uoman virtaus laskee Koivusillanjokeen.

Tyypillisiä lajeja:

Soreahiirenporras, mesiangervo, metsäimarre, lehtotähtimö, suokeltto, rentukka, isokastesammal, lehtoruusukesammal, korpi- ja metsäliekosammal, lehtohaivensammal.

Edustavuus: 3

Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 30. Piilonoron/kuivan uoman n:o 5 kasvillisuus on rehevää.

Kuvio 111 Lähteiköt

(EN)

Tihkupintainen pienialainen lähteikkö kytkeytyy pohjavesivaikutteisen lehtokorven ja piilonoron uoman yhteyteen.

Tyypillisiä lajeja:

Kevätlinnunsilmä, lehtotähtimö, valkovuokko, mesiangervo, käenkaali, hii-renporras, metsäalvejuuri, metsäimarre, metsäkorte, metsäkastikka, rönsyleinikki.

Edustavuus: 3

Hallinnollinen luokitus: VL



Kuva 31. Tihkupintainen lähteikkö kuviolla 111 Koivusillanjoen länsipuolen ruohokorvessa.

Kuvio 112 Havumetsävyöhykkeen norot

(DD)

Maastossa selkeästi erottuva, luonnontilainen, mahdollisesti pohjavesivaikuteinen noron uoma, jota ympäröi rehevä kasvillisuus. Virtaus jatkuu piilonorona länteen, ympärillä lehtokorpi. Uomassa on veden virtausta kausittain, kivennäismaapohja näkyvissä.

Tyypillisiä lajeja:

Hiirenporras, metsäimarre, lehtokorte, metsäkorte, metsäalvejuuri, lehtotähtimö, nokkonen, mesiangervo, korpi- ja metsälehväsammal.

Huomionarvoinen laji: Korpinurmikka (NT)

Edustavuus: 3

Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 32. Noro kuviolla 112 on kausikuiva mutta erottuva.

Kuvio 114 Ruohokorvet

(EN)

Allikko- ja tihkupinnoista koostuva lähteikkö laajenee luonnontilaisen kaltaiseen lähdelehtokorpeen, joka purkautuu noron uomaan.

Tyypillisiä lajeja:

Kuusi, harmaaleppä, hiirenporras, metsäimarre, lehtokorte, isoalvejuuri, metsäkorte, metsäalvejuuri, lehtotähtimö, korpinurmikka, suo-orvokki, nokkonen, kevätlinnunsilmä, mesiangervo, korpilehvä-, kiiltolehvä-, lähdelehvä-, korpi- ja lehtokarhunsammal, rantakeuhkosammal.

Huomionarvoisia lajeja: Korpinurmikka (NT), Lehtopalsami (LC), pikkuvelholehti (*Circaea alpina*) (LC)

Edustavuus: 4 Luonnontilaisuus: 4

Hallinnollinen luokitus: VL (osin), ML



Kuva 33. Kuviolta 107 löytyi rehevien ruohovartisten kasvustojen alta tihkupintoja.

Kuvio/kohde 115 Lähteiköt (EN)

Kivennäispohjainen pieni allikkolähde sammalmättään alla saniaiskorvessa.

Tyypillisiä lajeja:

Kevätlinnunsilmä, lehtotähtimö, lehtopalsami, hiirenporras,
metsäalvejuuri, lehtokarhunsammal.

Edustavuus: 3

Hallinnollinen luokitus: VL



Kuva 34. Lehtokorvesta löytyi tihkupintojen joukosta myös selkeä lähdeallas kiven alta piilosta.

Kuvio 116 Lehtokorvet

(EN)

Koivusillanjoen länsipuolen lähteikön reuna, josta saattaa löytyä allikoita ja tihkupintoja. Luonnontilainen saniaislehtokorpi.

Tyypillisiä lajeja:

Kuusi, koivu, harmaaleppä, mesiangervo, isoalvejuuri, soreahiirenporras, metsäalvejuuri, metsäkorte, kevätlinnunsilmä, rentukka, oravanmarja, suo-orvokki, käenkaali, lehtotähtimö, lehtopalsami, haprarahkasammal, okarahkasammal, lehtokarhunsammal.

Edustavuus: 4 Luonnontilaisuus: 4
Hallinnollinen luokitus: ML



Kuva 35. Lehtokorpi kuviolla 116 poikkeaa ympäristöstään.

Kuvio 121 Lehtokorvet

(EN)

Tihkupintainen lähdelehtokorven alue, jossa on lehtipuuvaltaisen nuoren puuston lisäksi rehevä ruohokerros.

Tyypillisiä lajeja:

Mesiangervo, korpikaisla, lehtotähtimö, vuohenputki, metsä- ja lehtokorte, hiirenporras, metsäalvejuuri, korpinurmikka, käenkaali, lehtoimikkä, oravanmarja, sudenmarja, kevätlinnunsilmä, purolitukka, lehtoruusuke-, metsälehvä-, lähdelevä-, lehtolehväsammal.

Huomionarvoinen laji: Korpinurmikka (NT)

Edustavuus: 3 Luonnontilaisuus: 4

Hallinnollinen luokitus: VL (osin), ML



Kuva 36. Lehtokorven kostea pohja kuviolla 121 on sankan mesiangervopeiton alla.

Kuvio 127 Lehtokorvet

(EN)

Tihkupintainen kostea lehtokorpi, jossa kasvillisuus viittaa pohjavesivaikutukseen. Puusto on varttunutta kuusta, pensaskerroksessa pihlajaa ja haapaa.

Tyypillisiä lajeja:

Kuusi, pihlaja, mesiangervo, metsäalvejuuri, soreahiirenporras, metsä-, lehtokorte, lehtotesma, metsäkastikka, lehtotähtimö, kevätlinnunsilmä, käenkaali, tupassara, korpinurmikka, vuohenputki, nokkonen, suo-orvokki, huopaohdake, oravanmarja, luhtakuirisammal.

Huomionarvoisia lajeja: Korpinurmikka (NT), pikkuvelholehti (LC)

Edustavuus: 3 Luonnontilaisuus: 3

Hallinnollinen luokitus: ML



Kuva 37. Koivusillanjokeen viettävässä rinteessä kuviolla 120 esiintyy tuoreen lehdon ja lehtokorven piirteitä.

Kuvio 136 Havumetsävyöhykkeen norot

(DD)

Koivusillanjoen länsipuolelta virtaava kausikuiva pikkunoro. Kostean suurruoholehdon tyyppinen kasvillisuus ympäröi epäselvän noronuoman ympäristöä.

Tyypillisiä lajeja:

Kuusi, pihlaja, harmaaleppä, mesiangervo, soreahiirenporras, metsäalvejuuri, metsäkorte, metsäkastikka, kevätlinnunsilmä, lehväsammat, luhtakuirisammal.

Huomionarvoisia lajeja: Kullero, keltavuokko

Edustavuus: 3

Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 38. Kullero kukkii kuivuneessa noron uomassa.

Kuvio 106 Kosteat runsasravinteiset lehdot (VU)

Tasaikäinen sekapuustoinen talousmetsä, joka rajautuu noron uomaan, puroon (Koivusillanjoki) ja lehtometsän kuvioihin.

Tyypillisiä lajeja:

Kuusi, pihlaja, raita, vadelma, mustikka, metsäimarre, metsäkorte, nokkonen, metsäalvejuuri, oravanmarja, käenkaali, mesiangervo, vuohenputki, lehtotähtimö, metsäkastikka, metsälauha, kielo, metsäkerrossammal, seinä- ja metsälehväsammal.

Huomionarvoisia lajeja: Korpinurmikka (NT),
lehtopalsami (*Impatiens noli-tangere*) (LC)

Edustavuus: 2 Luonnontilaisuus: 2

Hallinnollinen luokitus: ML



Kuva 39. Korpinurmikka on selvitysalueen itäreunan kosteikoissa yleinen.

Kuvio 104 Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat (NT)

Kerroksellinen, tuore, osin soistuva kortteinen ja suurruohoinen lehtomainen kangas pohjavesivaikutteisen noron reunalla. Kuvio rajautuu puroon (Koivusillanjoki).

Tyypillisiä lajeja:

Kuusi, harmaaleppä, hieskoivu, hiirenporras, metsäimarre, kivikkoalvejuuri, metsä- ja lehtokorte, suokeltto, huopahdake, lillukka, nokkonen, lehtoimikkä, mesiangervo, lehto-orvokki, metsäkastikka, tesma, kielo, korpilehvä- ja metsälehväsammas.

Huomionarvoinen laji: Korpinurmikka (NT)

Edustavuus: 3 Luonnontilaisuus: 3

Hallinnollinen luokitus: ML



Kuva 40. Pienvesien väliin sijoittuva lehtomaisen kankaan kuvio 104.

Kuvio 111 Kosteat keskiravinteiset lehdot (NT)

Puroa reunustava osittain ryteikköinen, suurruohoinen kostea lehto, johon kytkeytyy pohjavesivaikutteisia metsäkuvioita ja noron uoma lännessä.

Tyypillisiä lajeja:

Kuusi, harmaaleppä, raita, koivut, vadelma, vuohenputki, nokkonen, mesi-angervo, hiirenporras, metsäalvejuuri, lehto-, metsäkorte, lehtotähtimö, rönsyleinikki, rentukka, kevätlinnunsilmä, purolitukka, keltavuokko, pystykiurunkannus, käenkaali, lehtoimikkä, korpikerros-, lehtohaiven-, isokaste-, metsälehvä-, pikkumyyränsammal.

Edustavuus: 3 Luonnontilaisuus: 3

Hallinnollinen luokitus: ML



Kuva 41. Kosteaa pensaikkoineen lehto reunustaa Koivusillanjokea lännessä, kuvio 111.

Kuvio 116 Kangaskorvet

(CR)

Nuori, melko tasaikäinen kuusivaltainen talousmetsän puusto soistuvalla rahkasammaleisen korven pohjalla. Potentiaalia kehittyä monimuotoisuutta tukevaksi metsäkuvioksi.

Tyypillisiä lajeja:

Kuusi, hieskoivu, mustikka, puolukka, juolukka, metsälauha, metsätähti, oravanmarja, rämerahka-, korpilahka-, pallopäärahkasammal, seinäsammal, metsäkerrossammal, korpikarhunsammal.

Edustavuus: 2

Luonnontilaisuus: 2

Kuvio 112 Lehtokorvet

(EN)

Tihkupintainen lähdelehtokorven alue, jossa on lehtipuuvaltaisen nuoren puuston lisäksi rehevä ruohokerros.

Tyypillisiä lajeja:

Mesiangervo, korpikaisla, lehtotähtimö, vuohenputki, metsä-, lehtokorte, hiirenporras, metsäalvejuuri, korpinurmikka, käenkaali, lehtoimikkä, oravanmarja, sudenmarja, kevätlinnunsilmä, ojalitukka, lehtoruusuke, metsälehvä-, lähdelevhä-, lehtolehväsammal.

Huomionarvoinen laji: Korpinurmikka (NT)

Luonnotilaisuus: 4 Edustavuus: 3



Kuva 42. Lehtokorven kostea pohja on sankan mesiangerveiton alla.

Kuvio 119 Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat (NT)

Luonnontilaiseen lehtoon päin kehittyvä melko tasaikäinen kuusivaltainen lehtomainen tuore kangas. Paikoin esiintyy lehtokorpimaisia laikkuja.

Tyypillisiä lajeja:

Kuusi, pihlaja, harmaaleppä, metsä- ja lehtokorte, metsäalvejuuri, metsäimarre, lehtoimikkä, valkovuokko, sormisara, metsätähti, kielo, oravanmarja, käenkaali, lillukka, lehtotesma, nuokkuhelmikkä, mesiangervo, metsälieko- ja metsäkerrossammal.

Edustavuus: 3 Luonnontilaisuus: 3



Kuva 43. Sekapuustoisessa metsässä on kehittyvää kerroksellisuutta.

Kuvio 121 Kosteat keskiravinteiset lehdot (NT)

Kostean lehdon kasvillisuutta puron länsipuolen varttuneessa kuusikossa ja osin pensaikkoisessa, suurruohoisessa ja mahdollisesti pohjavesivaikutteisessa notkelmassa Koivusillanjoen (puron) länsipuolen rantapenkereellä.

Tyypillisiä lajeja:

Kuusi, virpapaju, raita, haapa, lehtotuomi, mesiangervo, nokkonen, lehtotähtimö, metsä- ja lehtokorte, metsäalvejuuri, hiirenporras, kevätlinnunsilmä, kullero, pystykiurunkannus, lehväsammat.

Edustavuus: 3 Luonnontilaisuus: 3

Hallinnollinen luokitus: ML



Kuva 44. Koivusillan jokea reunustava sekapuustoisien lehdon kuvio 121.

Kuvio 136 Havumetsävyöhykkeen norot

(DD)

Koivusillanjoen länsipuolelta virtaava kausikuiva pikkunoro. Kostean suurruoholehdon tyyppinen kasvillisuus ympäröi epäselvän noronuoman ympäristöä.

Tyypillisiä lajeja:

Kuusi, pihlaja, harmaaleppä, mesiangervo, soreahiirenporras, metsäalvejuuri, metsäkorte, metsäkastikka, kevätlinnunsilmä, lehväsammat, luhtakuirisammal.

Huomionarvoisia lajeja: Kullero, keltavuokko

Edustavuus: 3

Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 45. Kullero kukkii kuivuneessa noron uomassa.

Kuvio 137 Havumetsävyöhykkeen norot (DD)

Osittain luontainen ja luontaisen kaltainen kaksihaarainen noro kausikuivassa kapeassa uomassa, joka laskee Koivusillanjokeen.

Tyypillisiä lajeja:

Rentukka, rönsyleinikki, soreahiirenporras, metsäkorte, lehtotähtimö, korpinurmikka, kevätlinnunsilmä.

Huomionarvoinen laji: Korpinurmikka (NT)

Edustavuus: 2

Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 46. Koivusillanjoen noro n:o 8 kuviolla 137 on mahdollisesti osittain kaivettu ojaksi, mutta ennallistunut kasvipeitteiseksi.

Kuvio 141 Kosteat runsasravinteiset lehdot (VU)

Koivusillanjoen omaan rajautuva osin pohjavesivaikutteinen kostea lehto, johon sisältyy lähteitä ja noron uomia. Sekalajinen puusto on vaihtelevan ikäistä, vanhoja puita on niukasti.

Tyypillisiä lajeja:

Harmaaleppä, tuomi, kuusi, mustaherukka, mesiangervo, nokkonen, lehtotähtimö, lehtoimikkä, rentukka, suo-orvokki, soreahiirenporras, metsäalvejuuri, metsäimarre, lehto- ja metsäkorte, käenkaali, vuohenputki, metsäkastikka, korpikastikka, kevätlinnunsilmä ja lehtopalsami.

Edustavuus: 3 Luonnontilaisuus: 3

Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 47. Monimuotoinen kostea lehto kuviolla 132 reunustaa Koivusillanjokea eteläpäässä.

Kuvio 142 Lähteiköt

(EN)

Tihku- ja allikkopintainen lähteikkö n:o 10 Koivusillanjoen länsipuolella, puustoisella puron penkereellä. Pohjavesi purkautuu tihkupintoihin ja valuu lyhyenä norona puroon.

Tyypillisiä lajeja:

Mesiangervo, nokkonen, lehtotähtimö, kevätlinnunsilmä, purolitukka, ojaleinikki, korpikerrossammal, lehväsammalet, kuppilapasammal, luhtakuirisammal.

Edustavuus: 4

Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 48. Koivusillanjoen länsirannalla kuviolla 142 pohjavesi purkautuu tihkupintoina, joista koostuu virtaus kohti puroa.

Kuvio 143 Lähteiköt

(EN)

Luonnontilainen hetepintainen lähteikkö Koivusillanjoen länsirannalla purkautuu puroon.

Tyypillisiä lajeja:

Kevätlinnunsilmä, lehtotähtimö, lehväsammat, lehtoleinikki, suikerosammat, lehtotuomi

Edustavuus: 4

Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 49. Kevätlinnunsilmä kukkii lähteikössä Koivusillanjoen kuviolla 143.

Kuvio 144 Lähteiköt

(EN)

Rantapenkereen savimaastossa allikkolähteiden purkautumisesta syntyvä heikko lähdepuro virtaa kohti Koivusillanjoen uomaa.

Tyypillisiä lajeja:

Kevätlinnunsilmä, rönsyleinikki, lehtotähtimö, käenkaali, mesiangervo.

Edustavuus: 2

Hallinnollinen luokitus: VL



Kuva 50. Kuvio 144: Heikko noro muodostuu lähteikön allikoista ja tihkupinnosta purkautuvasta vedestä saviseen maastoon Koivusillanjoen penkereellä.

Kuvio 145 Lähteiköt

(EN)

Luonnontilainen lähteikkö, johon sisältyy n. 90 cm leveä allikkoallas sekä lukuisia pieniä altaita ja hetepintoja. Virtaus muodostaa pikkunoroja, jotka laskevat Koivusillanjokeen.

Tyypillisiä lajeja:

Kevätlinnunsilmä, lehtotähtimö, korpiorvokki, mesiangervo, käenkaali, rönsyleinikki.

Edustavuus: 3

Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 51. Suurin lähdeallas lähteikössä kuviolla 135.

Kuvio 146 Lähteiköt

(EN)

Allikkolähdettä kuviolla 146 (läpimitta noin 0,5 m) ympäröi tihkupintoja ja valuma-alue jotka muodostavat lähteikön Koivusillanjoen eteläpäässä savipohjaisessa maastossa.

Tyypillisiä lajeja:

Kevätlinnunsilmä, rönsyleinikki, metsäkorte, mesiangervo, pikkumyyrän-sammal, lehväsammat

Edustavuus: 3

Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 52. Koivusillanjoen eteläisen päään lähde kuviolla 146.

Kuvio 147 Havumetsävyöhykkeen norot

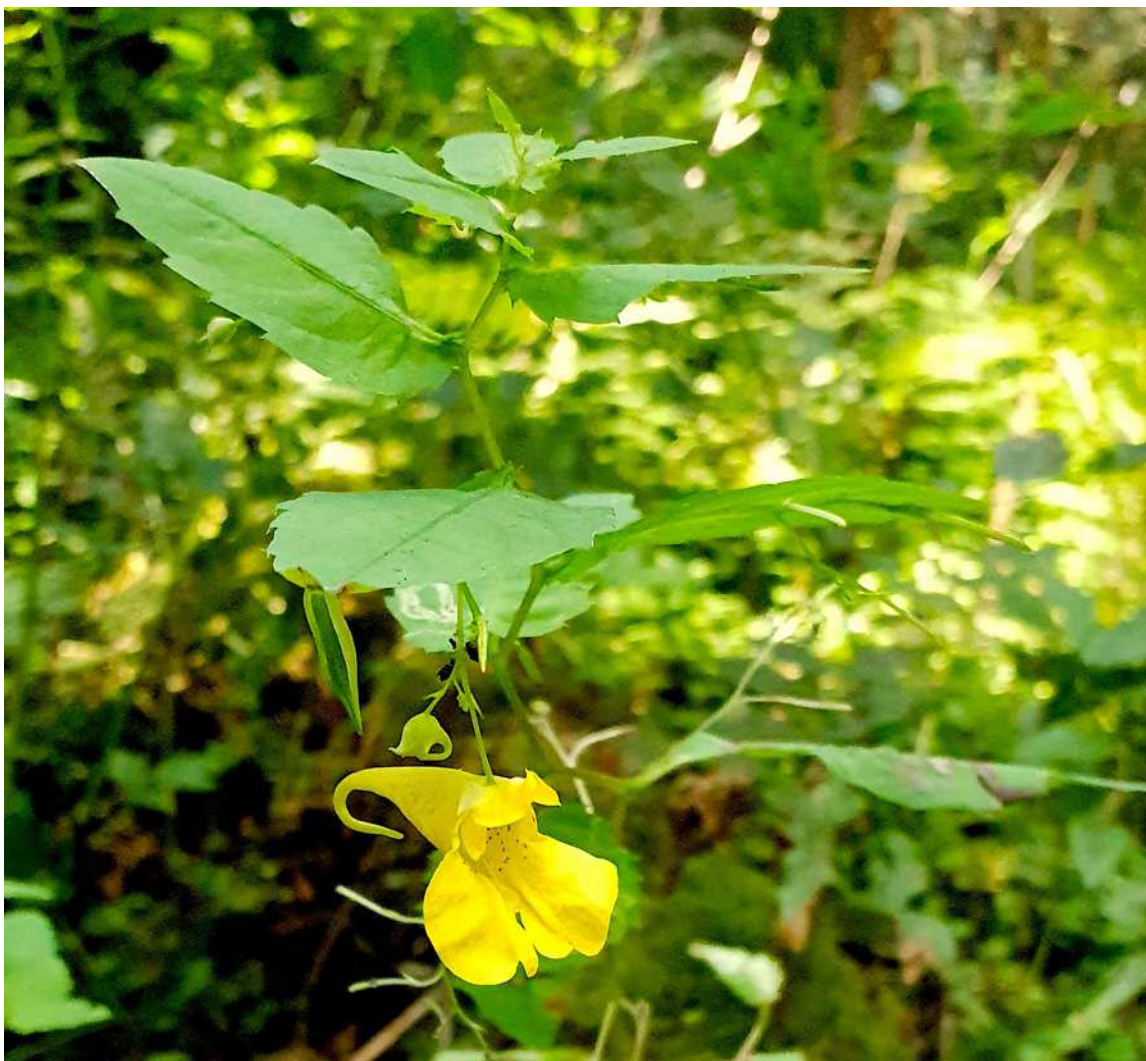
(DD)

Kausikuiva noron uoma, jonka pohja on sammalten peitossa. Kevätlinnunsilmää esiintyy runsaasti.

Tyypillisiä lajeja: Kevätlinnunsilmä, soreahiirenporras, metsäalvejuuri, lehtotähtimö, lehtopalsami.

Edustavuus: 3

Hallinnollinen luokitus: VL, ML



Kuva 53. Lehtopalsami esiintyy selvitysalueella purojen, norojen ja lähteikköjen läheisyydessä, mitkä ovat lajille tyypillisiä elinympäristöjä.

5.1.3 Kasvillisuus

Melkkaanojan ja Koivusillanjoen puron rajaamalle alueelle sijoittuvalla luontoselvitysalueella on poikkeuksellisen runsas valikoima erilaisia pienvesiluonnon elinympäristöjä ja pohjavesivaikutuksen alaisia metsäluonnon alueita. Itäisellä reunalla Koivusillanjoki ja siihen purkautuvat norot muodostavat oman erityisalueensa.

Metsäluonnon kasvillisuus muodostuu tavanomaisista kangasmetsien lajeista. Monin paikoin maastossa on pohjavesivaikutteisuutta tai vahvaa pintavesien virtausverkon vaikutusta havaittavissa, mikä rehevöittää

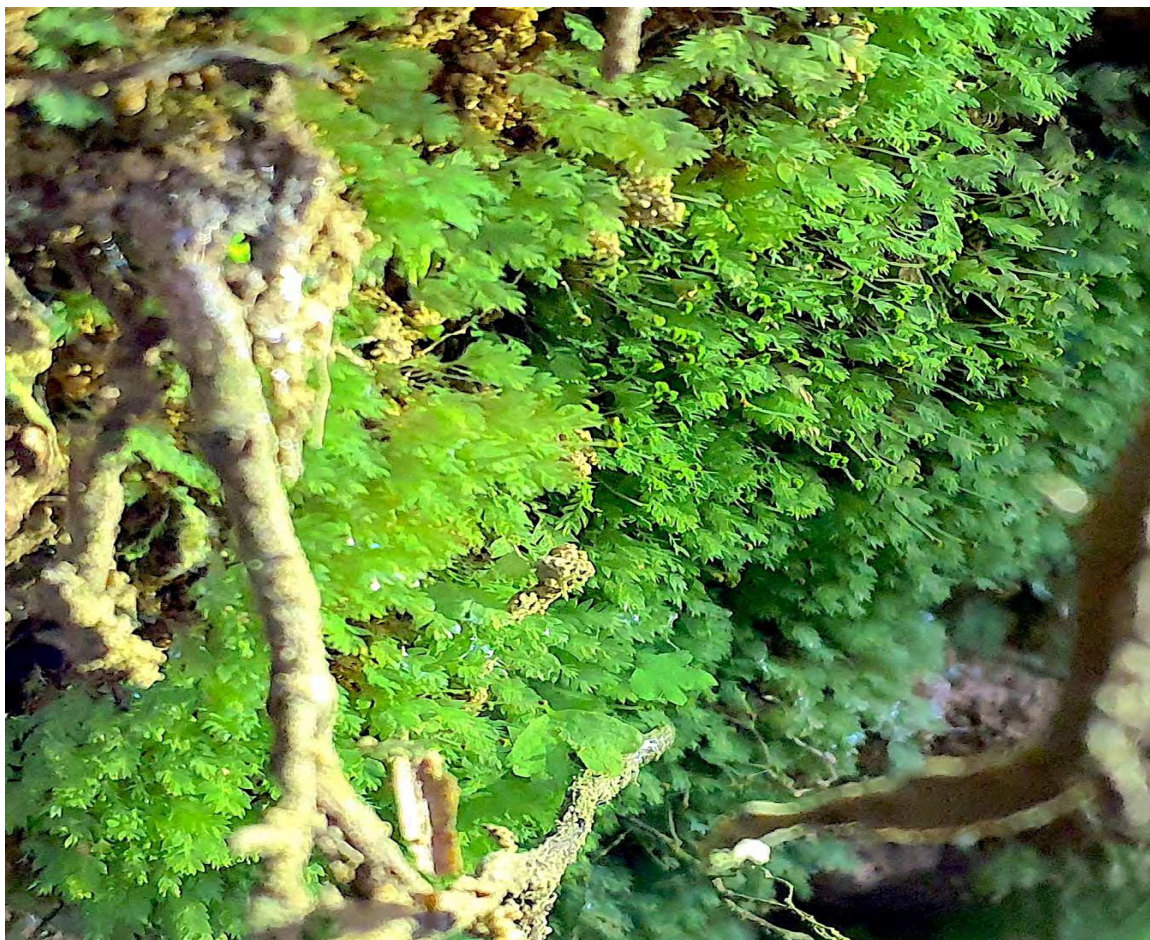
pohjakasvillisuutta paikallisesti. Pohjavesivaikutteisilla kasvupaikoilla esiintyy useissa kohteissa melko harvinaista lehtopalsamia ja pikkuvelholehteä, jotka eivät kuitenkaan ole rauhoitettuja tai uhanalaisia lajeja.

Alueelta ei löydetty rauhoitettuja tai uhanalaisia putkilokasvilajeja, mutta Koivusillanjoen ja Melkkaanojan varsilta, kosteiden lehtojen tyypillisenä kasvilajina esiintyy runsaasti silmälläpidettävää (NT) korpinurmikkaa ja Melkkaanojan kosteikosta (kuvio 36) havaittiin kaislasara (NT). Kuivalla kivennäismaalla metsätiellä lounaassa (kuvio 157) viihtyi kelta-apilan (*Trifolium aureum*) kasvusto.

Sammalten inventointi ei sisällynyt tähän työhön, mutta muiden maastotöiden ohessa löydettiin kolme uhanalaisen, vaarantuneen (VU) aarnisammalen (*Schistostega pennata*) kasvustoa, kolmelta eri kasvupaikalta, kangasmetsässä kuviolta 43 lännessä ja kuviolla 98 idässä hakkuuaukion reunassa sekä kuviolta 79 Melkkaanojan lehdosta.

Kuva 54. Huomionarvoinen kasvillisuus ja vieraslajit selvitysalueella.

Melkkaanojan könkään (kuvio 160) ja puron uoman sekä lähteikköjen sammalissa voi olla huomionarvoisia lajeja, joita ei tässä selvityksessä ole kartoitettu.



Kuva 55. Aarnisammalta kalliopohjaisessa kangasmetsässä kuviolla 98.

Vieraslajeja esiintyi niukasti tällä asuttamattomalla alueella. Yksittäisinä kasveina löydettiin rusoamerikanhorsmaa – *Epilobium adenocaulon* pohjoisesta noron liepeiltä ja vaalea-amerikanhorsma – *Epilobium ciliatum* etelästä metsätien lähistöltä. Idässä metsitetyn niityn reunasta löytyi etelänruttojuuren (*Petasites hybridus*) kasvusto, mikä on havaituista vieraslajeista voimakkaimmin leviävä.

5.2 Lepakot

Vaikka suuri osa alueen metsistä on metsätaloustaloudessa, alueen pohjois- ja itäreunoilla on vielä varttunutta puustoa jäljellä. Kosteissa ja osin soistu-

vissa metsissä on melko runsaasti lepakoiden saalistusalueiksi soveltuvia kohteita ja vesiuomia juomapaikoiksi sekä kymmeniä potentiaalisia luonnonpiiloja päiväpiilopaikoiksi. Alueella havaittiin muiden kartoitusten yhteydessä iltahämärissä yksi lepakkolaji, todennäköisesti pohjanlepakko. Alueella on potentiaalia lepakoiden esiintymiselle varsinkin Koivusillanjoen ja Melkkaanojan varsilla.

Kuva 56. Lepakoille ja potentiaaliset päiväpiilot. Liito-oravapisteet ovat kolopuita, luonnonpiilot voivat olla myös repsottavia kaarnanalusia ja halkeamia puissa.

5.3 Liito-orava

Kartoitetulta alueelta ei löytynyt liito-oravan jätöksiä, mutta alueella on edelleen liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä ja soveltuvia kolopuita (kuva 57). Puustorakenteeltaan ja luontotyyppiltään liito-oravan tyypillisiä elinympäristövaatimuksia vastaavat metsät keskittyvät varsin selvästi alueen pohjoisosan Melkkaanojan ja itäosan Koivusillanjoen ympäristöön. Parhaimmillaan soveltuvat metsät ovat pääosin varttuneita kuusivaltaisia tai sekapuustoisia kuvioita, joissa on paljon ravintopuita haapaa, leppiä ja

koivuja. Myös pesäpaikkoja tarjoavia kolopuita ja kolopuukeskittymiä on paikka paikoin. Soveltuviin alueisiin kuuluu myös jonkin verran lehtipuuvaltaisia osia. Luontotyyppiltään soveltuvat metsät on pääasiassa lehtomaisia kankaita ja lehtoja.

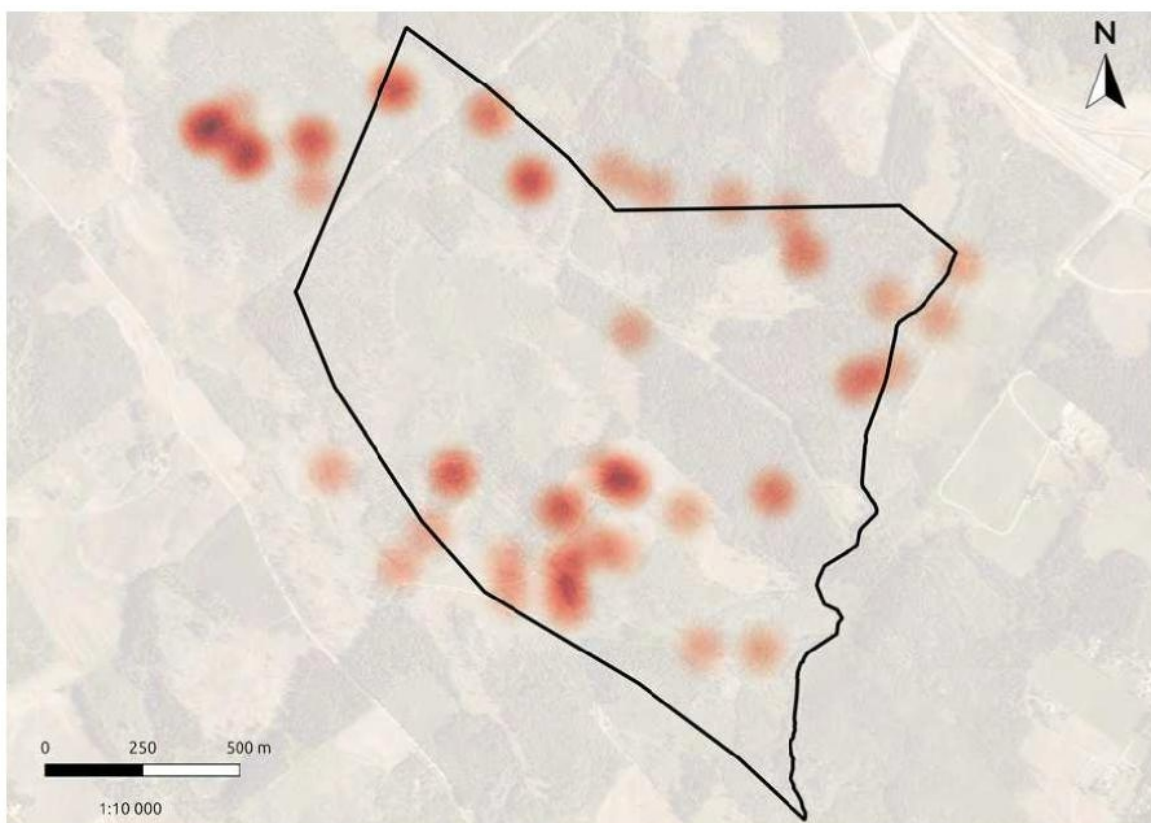
Kuva 57. Liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä selvitysalueella. Lähi-alueen vanhoja havaintoja osoittavat pisteet käsittävät elinpiirillä olevia papanapuuryhmiä ja yksittäisiä papanapuita. Siniset katkoviivat osoittavat mahdollisia liito-oravalle kelpollisia yhteysreittejä selvitysalueen itä- ja pohjoisosassa. Koivusillanjoen ja Melkkaanojan varret lähiympäristöineen ovat koko matkallaan todennäköisiä liito-oravan suosimia ekologisia yhteysreittejä. Lisäksi kartalla löydetyt lajille soveliaat kolopuut.

Alueen varttuneet tuoreet kuusivaltaiset kankaat voisivat olla myös liito-oraville soveltuvia elinympäristöjä osana laajempaa elinpiiriä. Niitä ei kuitenkaan rajattu erikseen.

Soveltuvien elinympäristöjen sijainti kuvaa hyvin myös liito-oravalle kelpollisia kulkuyhteyksiä selvitysalueella. Myös aiemmat liito-oravien todetut elinpiirit ovat sijoittuneet Koivusillanjoen varteen.

5.4 Pesimälinnusto

Pesimälinnustoselvityksessä alueella havaittiin 43–52 lajia, joiden tulkittiin pesivän tai pitävän reviiriään alueella. Osa näistä lintujen reviireistä ovat selvitysalueen rajalla sijaitsevia, mutta myös nämä lähireviirit/osittaisreviirit, joiden painopiste on tulkittu selvitysalueen rajalle tai hieman sen ulkopuolelle ovat mukana reviiritaulukossa. Uhanalaisten sekä lintudirektiivin I-liitteen lajien havainnot esitetään myös kuvan 58 kartalla ns. heatmap -karttana, jossa on painotettu lajien uhanalaisuusluokkia. Alueen pesimälinnusto on monipuolista metsälajistoa. Alueella esiintyy myös metsien uhanalaisia lajeja kuten hömö- ja töyhtötiainen.



Kuva 58. Huomionarvoisten pesimälintujen painottuminen alueella.

Taulukko 4. Kierrätyskeskusalueen pesimälinnut v. 2024. Taulukon uhanalaisluokat ovat EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä ja LC=elinvoinen sekä RT=alueellisesti uhanalainen.

Laji	Tieteellinen	Reviirejä	Tiheys reviirejä / km ²	Uhex	1b	2a	Direktiivi	EVA	Lisätietoja
Telkkä	<i>Bucephala clangula</i>	0		LC				x	0-1 rev. Naaras lennossa
Kanahaukka	<i>Accipiter gentilis</i>	0		NT					Havainto hieman alueen ulkopuolelta
Varpushaukka	<i>A. nisus</i>	0		LC					Yksi havainto
Pyy	<i>Bonasa bonasia</i>	3		VU			x		3-5 reviiriä
Teeri	<i>Tetrao tetrix</i>	1		LC			x	x	1-2 reviiriä
Metso	<i>T. urogallus</i>	0		LC			x		0-1 rev. Koiras kerran, soidin länsipuolella
Kurki	<i>Grus grus</i>	0		LC			x		0-2 rev. Kerran pari alueella ja toinen alueen reun
Taivaanvuohi	<i>Gallinago gallinago</i>	3		NT					3-4 reviiriä
Sepelkyhky	<i>C. palumbus</i>	12		LC					12-15 rev
Käki	<i>Cuculus canorus</i>	2		LC					1-3 rev.
Kehraaja	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1		LC			x		
Hamaapäätikka	<i>Picus canus</i>	1		LC			x		0-2 rev.
Palokärki	<i>Dryocopus martius</i>	1		LC			x		1-2 reviiriä
Käpytikka	<i>Dendrocopos major</i>	16		LC					
Pohjantikka	<i>Picoides tridactylus</i>	1		LC			x		
Metsäkivinen	<i>A. trivialis</i>	20		LC					
Västaräkki	<i>M. alba</i>	0		NT					0-1 rev.
Peukaloinen	<i>Troglodytes troglodytes</i>	20		LC					
Rautiainen	<i>Prunella modularis</i>	15		LC					
Punarinta	<i>Erithacus rubecula</i>	5		LC					
Leppälintu	<i>P. phoenicurus</i>	0		LC				x	2 rev ulkopuolella
Kivitasu	<i>O. oenanthe</i>	0		LC		RT			0-1 rev.
Mustarastas	<i>T. merula</i>	15		LC					
Räkärtirastas	<i>T. pilaris</i>	2		LC					
Laulurastas	<i>T. philomelos</i>	18		LC					18-20 rev
Punakylkirastas	<i>T. iliacus</i>	13		LC					
Kulorastas	<i>T. viscivorus</i>	1		LC					
Hernekestu	<i>S. curruca</i>	6		LC					
Pensaskerttu	<i>S. communis</i>	1		NT					
Lehtokerttu	<i>S. borin</i>	10		LC					
Mustapääkerttu	<i>S. atricapilla</i>	5		LC					
Tiltalti	<i>P. collybita</i>	17		LC					
Pajulintu	<i>P. trochilus</i>	32		LC					32-35 rev
Hippiäinen	<i>Regulus regulus</i>	10		LC					
Harmaasieppo	<i>Muscicapa striata</i>	1		LC					
Kirjosieppo	<i>F. hypoleuca</i>	5		LC					
Pyrstötiainen	<i>Aegithalos caudatus</i>	1		LC					
Hölmötiainen	<i>Parus montanus</i>	2		EN					2-4 rev
Töyhtötiainen	<i>P. cristatus</i>	2		VU					2-3 rev
Kuusitiainen	<i>P. ater</i>	2		LC					
Siniäinen	<i>P. caeruleus</i>	4		LC					
Talitiainen	<i>P. major</i>	8		LC					
Puukipijä	<i>Certhia familiaris</i>	7		LC					
Pikkulepinkäinen	<i>Lanius collurio</i>	2		LC			x		2-4 rev
Närhi	<i>Garrulus glandarius</i>	1		NT					1-2 reviiriä
Korppi	<i>C. corax</i>	0		LC					kerran
Peippo	<i>Fringilla coelebs</i>	45		LC					45-50 reviiriä
Vihervarpunen	<i>C. spinus</i>	5		LC					5-10 reviiriä
Pikkukäpylintu	<i>L. curvirostra</i>	1		LC					1-5 rev
Punavarpuksen	<i>Carpodacus erythrinus</i>	2		NT					2-4 rev
Punatulkku	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	4		LC					
Keltasirkku	<i>Emberiza citrinella</i>	10		LC					

Alueella tavattiin uusimmassa uhanalaisuusraportissa (Lehikoinen ym. 2019) erittäin uhanalaisiksi (EN) luokiteltuja lajeja yksi (=hömötiainen) ja kaksi vaarantunutta (VU) lajia (=töyhtötiainen ja pyy). Äärimmäisen uhanalaisia lajeja (CR) ei alueella todettu. Varsinaisten uhanalaisuusluokkien lisäksi tavattiin neljä silmälläpidettävää lajia (NT), joiden kannan väheneminen voi johtaa tulevaisuudessa uhanalaistumiseen. Muut selvitysalueen lajit olivat luokituksestaan elinvoimaisia (LC). Erityisesti suojeltavia lajeja ei selvitysalueella havaittu.

Lisäksi huomionarvoisiin lajeihin luetaan EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajit (dir) ja Suomen kansainväliset vastuulajit (EVA), joiden Euroopan kannasta merkittävä osa pesii tai esiintyy Suomessa. Suomella on erityisvastuu näiden lajien kantojen säilymisestä elinvoimaisina. Direktiivilajeista alueella tavattiin telkkä, pyy, teeri, metso, kurki, kehrääjä, harmaapäätikka, palokärki, pohjantikka ja pikkulepinkäinen. EVA-lajeista tavattiin telkkä ja teeri.

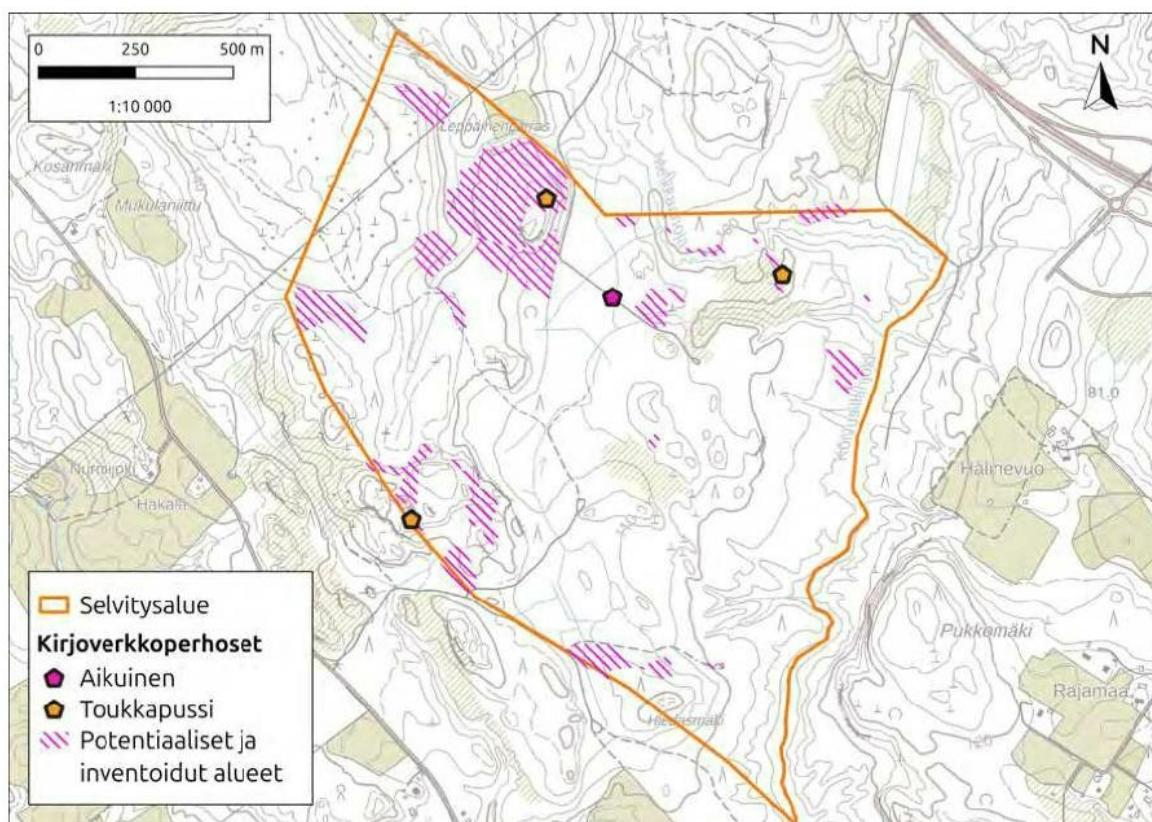
Alueen länsipuolella oli metsonsoidin, joka koostui ainakin viidestä kukosta. Soitimen ydinalue ulottuu myös selvitysalueelle ja se esitetään kuvan 59. kartalla.

5.5 Saukko

Saukosta tehtiin jätöshavainnot Koivusillanjoen ja Melkkaanojan varrelta. Koivusillanjoki on aiemmin tunnistettu saukon käyttämäksi virtavesialueeksi (Metsänen & Kekki, 2016). Maastotöissä ei löydetty lajin pesäonkaloa tai muita lepäilypaikoiksi epäiltyjä kohteita, mutta laji liikkuu pitkin alueen vesiuomia ympäri vuoden.

5.6 Kirjoverkkoperhonen

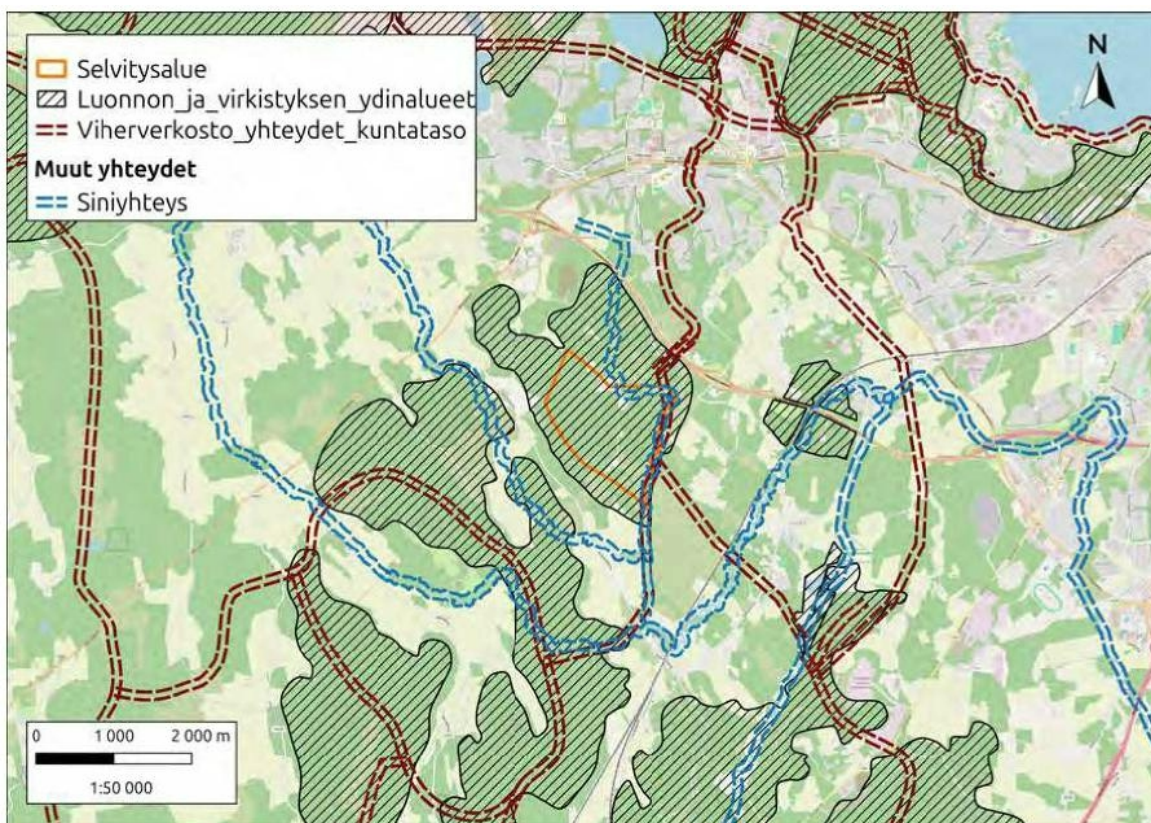
Alueella sijaitsee jonkin verran lajille soveliaiat puoliavoimia ympäristöjä, joissa esiintyy maitikoita. Nämä potentiaaliset kohteet rajattiin kesän aikana muiden maastotöiden ohella ja ne inventoitiin syksyllä etsien lajin toukkien seittipusseja. Alueelta löydettiin kolme toukkien seittipussia. Kohteet esitetään kuvan 60 kartalla. Lisäksi lintulaskennan yhteydessä havaittiin kesäkuussa yksi aikuisyksilö.



Kuva 60. Kirjoverkkoperhosen aikuishavainto, löydetyt toukkapussit ja lajille potentiaaliset alueet, jotka inventoitiin.

5.7 Ekologiset yhteydet

Koko selvitysalue sijoittuu kuntatasolla tunnistetulle laajalle yhtenäiselle metsäalueelle. Koivusillanjokea pitkin kulkee ekologinen yhteys ja siniyhteys, joka jatkuu pitkin Melkkaanojaa. Kuntatason ydinalueet ja yhteydet esitetään alla olevassa kuvan 61. kartassa.



Kuva 61. Selvitysalue ja kuntatason luonnonydinalueet sekä ekologiset yhteydet ja siniyhteydet.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

6.1 Luontotyypit ja kasvillisuus

Selvitysalueen luonnon puustoiset alueet ovat pääosin metsätalousmaata. Alueen erityispiirteinä on monimuotoinen pienvesiluontotyyppien esiintyminen. Kosteaa lehdon kuviota reunustavat useita virtavesien esiintymiä ja pohjaveden purkaumat lähteikköinä luovat ravinteikkaita maastokuvioita erityisesti alueen pohjoista ja itää kehystävillä alueilla. Osa

kostean ja tuoreen lehdon sekä lehtokorpien kuvioista on jo aiemmin tunnistettu ja rajattu Metsäkeskuksen ylläpitämään erityisen tärkeiden elinympäristöjen (ML 10§) kohdeluetteloon.

Metsälakikohteiksi soveltuvia (osin tai kokonaan) luontotyyppikuvioita tunnistettiin yhteensä 56.

Vesilain tarkoittamia kohteita alueella on yhteensä 13 noroa, 12 lähteikköä ja 2 puron uomaa. Norot, purot ja lähteiköt muodostavan ympäristöstään poikkeavia ja sitä rikastavia habitaatteja, joita suojaa vesilaki, niiden luonnontilaa ei saa heikentää.

Loput huomionarvoiset kuviot ovat edustavia ja luonnontilaltaan korkeintaan vähän heikentyneitä uhanalaisia luontotyyppejä. Uhanalaisten luontotyyppien huomioimisesta maankäytönsuunnittelussa ei ole suoraan säädetty laissa. Maankäyttö- ja rakennuslaissa (54§) on maininta, että ”Rakennettua ympäristöä ja luonnonympäristöä tulee vaalia eikä niihin liittyviä erityisiä arvoja saa hävittää.”

Edustavia (erinomainen tai hyvä) ja luonnontilaisuudeltaan (luonnontilaisia tai vähän heikentyneitä) uhanalaisia luontotyyppejä voidaan pitää kyseisen lain tarkoittamina erityisinä luonnonarvoina. Usein näihin luontotyyppihin liittyy myös muita suojeluarvoja. Todennäköisesti myös muista eliöryhmistä, esimerkiksi kääväkkäistä ja selkärangattomista, löydettäisiin huomionarvoisia lajeja, mikäli niitä arvokkailla luontotyyppialueilla selvitettäisiin.

Lajisto- ja luontoarvot todennäköisesti siis kumuloituvat näille uhanalaisille luontotyypeille, josta seuraa yleensä myös luonnonsuojelulain, luontodirektiivin ja Suomen kansainvälisten sopimusten (esim. EUROBATS) noudattamisvelvoitteita, vaikka itse luontotyyppejä ei ole suoraan suojeltu.

Kasvillisuudessa tavanomaisten metsälajien lisäksi esiintyi huomattavasti kevätukkijoihin lukeutuvia kostean lehdon lajeja purojen ja norojen ympäristöissä, kuten kullero, kelta- ja valkovuokko, mukulaleinikki, rentukka ja pystykiurunkannus. Lehtomaisilla kankailla ja kosteissa lehdoissa viihtyvät lehtopalsami ja lehtoimikkä. Pohjavesivaikutteisuudesta kertovat puroliukka ja kevätlinnunsilmä ovat paikoin runsaita. Melkkaanojan mutkissa kuikoisti pikkuvelholehti ja kotkansiipi, jotka eivät ole uhanalaisia lajeja eteläisessä Suomessa, mutta harvalukuisia.

Aarnisammalen kasvupaikat kuvioilla 43 ja 98 eivät kuulu uhanalaisten tai erityisen edustavien luontotyyppien esiintymiin, mutta kuvio 76 on luokiteltu huomionarvoiseksi. Lajin esiintymisen voi katsoa edelleen nostavan kuvioiden arvoa, mutta sammalten inventointi tulisi olla systemaattista, jotta niitä voitaisiin käyttää kaikkien kuvioiden arvottamisessa.

Lajin kasvupaikkoja kaatuneiden puiden tyvijuurakoissa suositellaan huomioitavan siten, että kyseisiä kasvupaikkoja lähiympäristöineen ei muuteta maankäytön tai metsänhoidon toimenpiteillä.

Etelänruttojuuren esiintymän kasvuston hävittämistä suositellaan lajin leviämisen ehkäisemiseksi läheiseen kosteaan lehtoon ja vesistön kautta mahdollisesti laajallekin alueelle.

Edellä olevan perusteella huomionarvoiset luontotyyppikuviot ja uhanalaisten lajien esiintymät suositellaan rajattavaksi rakentamisen ulkopuolelle, ja ne tulisi suojella tai huomioida muuten sopivin kaavamerkinnöin ja -määräyksin. Suositukset on hyvä ulottaa myös metsätaloustoimiin ja -suunnitelmiin.

Vesilain kohteiden ympärille on suositeltavaa jättää vähintään metsälain mukaiset suojavyöhykkeet. Virtavesiä ja lähteikköjä ympäröi usein muita huomionarvoisia reheviä metsäluontotyypejä, joilla on vesistöjen ominaislaatua ylläpitäviä vaikutuksia.

6.2 Lepakot

Alueen yleistä merkitystä lepakoille saalistusalueena ja siirtymäreittien sijaintia on suositeltavaa selvittää aktiivikartoituksella ja passiivihavainnoinnilla. Suosittelemme aktiivikierrosten määräksi vähintään kolmea käyntiä touko–syyskuun välisenä aikana. Aktiivikartoitusta on suositeltavaa täydentää passiividetektoriseurannoilla.

Mikäli selvitysalueella on tarkoitus kaataa puita, joissa on koloja tai muita lepakoille soveltuvia onkaloita, kaarnanalusia tms. tai linnunpönttöjä, on näiden kohteiden tarkempi lepakkotarkastus tai lentotarkkailu suositeltavaa, jottei luonnonsuojelulakia rikottaisi. Suosittelemme myös sellaisten kohteiden tarkastamista, jotka sijoittuvat hyvin lähelle suunniteltua rakentamista, vaikka ko puita ei kaadettaisikaan. Puut voivat kuitenkin

altistua rakennusaikaiselle melulle ja tärinälle sekä myöhemmin valaistukselle.

Puupiilotutkimuksia voidaan toteuttaa eri tavoin riippuen piilojen luonteesta ja kiivettävydestä. Kohteille voidaan suorittaa päivääikaan tarkastelu- ja lämpökamerakuvauksia ja UV-valotutkimuksia kulkuaukkoihin jääneiden eritteiden löytämiseksi. Karva-, papana- ja luustonäytteet kuuluvat myös olennaisena osana lepakoiden läsnäolon todentamismenetelmiin.

Lisäksi on mahdollista pyydystää alueella olevia lepakoita ja laittaa niille radiolähettäviä päivehtimispaikkojen löytämiseksi ja/tai suorittaa perinteisempää detektorihavainnointia kohteiden luona ilta- ja aamulentojen aikaan.

Tarkkailut voidaan toteuttaa kesäkuusta alkaen. Tarkastukset suositellaan aloitettavan vasta lintujen ja lepakoidenkin pesimäajan jälkeen elo-syyskuussa, jolloin oletettavasti myös piilohin on kertynyt maksimaalinen määrä lepakoiden ulostetta, mutta se ei ole vielä alkanut hajota sään vaikutuksesta.

6.3 Liito-orava

Liito-oravan biologiaan kuuluu, että reviirit ja elinpiirit ovat vaihtelevin väliajoin asuttamatta. Liito-orava on lyhytikäinen laji, keskimäärin vain noin 1–2 vuotta. Kun liito-orava kuolee, elinpiiri voi saada uuden asukkaan nopeastikin esimerkiksi reviirinhaltijanaaraan jälkikasvusta tai muualta tulleista yksilöistä edellyttäen että paikalle on riittävän puustoiset latvusyhteydet muista metsistä. Elinpiiri voi jäädä myös tyhjäksi pidemmäksi aikaa, ennen kuin uusi asukas asettuu paikalle. Mahdollisesti myös kannanvaihtelut laajemmalla alueella vaikuttavat liito-oravan määriin.

Liito-oravakannoissa on todettu viime vuosina voimakasta vähentymistä Etelä-Suomessa, mikä koskee myös Lahden seutua (esim. Metsänen ym. 2023). Liito-oravan tunnettuja elinpiirejä ja elinympäristöjä viheryhteyksiin on sen vuoksi syytä ottaa korostetusti huomioon maankäytön suunnittelussa. Liito-oravan suojelun kannalta on tärkeää, että metsärakenteeltaan sopivat elinympäristöt säästetään, jos niillä tai niiden lähellä on todettu aiemmin reviirejä ja elinpiirejä, ja alueille on edelleen kulkuyhteydet ympäröivistä metsistä.

Suosittelavaa on, ettei selvitysalueella osoitetuille puronvarsien soveltuvien elinympäristöjen alueella osoiteta alueiden luonnonoloja heikentävää maankäyttöä. Hollolan kierrätyspuistoalueen puronvarsimetsien merkitystä liito-oravalle ja muille metsälajeille korostaa se, että läheisillä alueilla on tehty runsaasti hakkuita ja eteläinen ohitie ympäristömuutoksineen on vielä pirstonut Koivusillanjoen aiemmin todetun liito-oravan elinpiirin yhtenäisyyttä ja kulkuyhteyksiä.

Kierrätyskeskuksen alueen suunnittelussa on suositeltavaa etsiä ratkaisuja, joilla kaava-alueen reunoille sijoittuvien purojen varrella ja niihin yhteydessä olevien norolaaksojen metsiä säästettäisiin liito-oravan elinympäristöinä. Osana ekologista yhteysverkostoa ne ovat myös monille muille metsälajeille tärkeitä. Purojen varren puusto tulisi säästää yhtenäisenä ja riittävän leveänä koko matkalla, mikä turvaisi elinympäristöjen ja kulkuyhteyksien käyttökelpoisuuden ja kestävyys. Kulkuväylillä olevien mahdollisten puustottomien kohtien leveyden ei tulisi ylittää 20–30 metriä, jotta liito-oravan avomaan ylitykset olisivat turvallisia. Liito-orava pystyy liitämään avointen alueiden yli reunapuustosta riippuen jopa 40–70 metrin matkan, mutta liitomatkan pituuden kasvaessa alttiut joutua petojen saaliiksi (ja liikenneympäristöissä autoon törmäämiseen) kasvaa. Ylitettävien avointen kohtien kummallakin puolella tulisi olla riittävästi täysimittaista puustoa. Ylityspaikkojen ja kapeiden yhteyskäytävien puut voivat olla alttiita kaatumaan tuulessa, jos niitä on liian vähän.

6.4 Pesimälinnusto

Alueelta tavattiin useita huomionarvoisia pesimälintulajeja. Niiden osalta voidaan havaita keskittymiä. Nämä keskittymät suositellaan huomioitavan alueen maankäytön suunnittelussa. Mahdollisuuksien mukaan myös yksittäisten uhanalaisten lajien reviirit suositellaan huomioitavan.

Alueen länsipuolella havaittiin metson soidin. Tulkittu soitimen ydinalue sijoittuu Kivikalliolle. Ydinalueen säilymisen osalta paras lopputulos olisi, jos rakentamista ja uudistushakkuita voidaan välttää kokonaan. Mitä enemmän varttunutta metsää säilyy soidinalueen ytimessä ja ympärillä, sitä parempi lopputulos. Varttunutta ja nuorta metsää voidaan kuitenkin harventaa. Harvennuksissa tulisi huomioida erityisesti se, että alueelle jää suojaavaa kuusialikasvosta.

Laajempi soidinalue sijoittunee noin 1 kilometrin säteelle soidinalueen ytimestä. Tällä vyöhykkeellä olevilla metsäisillä kuvioilla on suositeltavaa noudattaa soidinalueen hoidosta annettuja yleisiä suosituksia, joista on kirjoitettu alla (mm. metsän peitteisyys säilytetään 33–50%:ssa, säilytetään puustoinen yhteys ydinalueelle, aukkojen maksimikoko 4–8 ha).

Alla olevissa suosituksissa on käytetty [Tapion metsänhoitosuosituksia riisitametsänhoitoon](#) ja FSC-sertifioinnin osalta [Suomen FSC-standardin suosituksia](#), joista voi katsoa tarkennuksia.

Metson paikalliskannan tehokas turvaaminen edellyttää metsikkö- ja usein myös tilarajat ylittävää lajikohtaista suunnittelua. Metson soidinta ja sen ympäristöä kannattaa tarkastella kahdessa vyöhykkeessä eli soitimen ydinalueena (soidinpaikka) ja soidinalueena, joille on omat metsänkäsittelyohjeensa. Soidinpaikka (noin 20 ha) koostuu kukkojen soidinreviireistä (kohteella ydinalue on noin 10 ha). Soidinalue (noin 300 ha) muodostuu kukkojen päiväreviireistä, jotka ulottuvat noin kilometrin päähän soidinpaikasta. Metson vaatimukset soidinpaikan suhteen ovat suhteellisen väljät, ja soidinpaikan ja -keskuksen sijaintiin vaikuttaakin ennen muuta päiväreviirien sijainti ja laatu. Metson elinympäristöissä suositellaan säästettäväksi mäntysekoitusta kuusikoissa, kuusiryhmiä ja kuusialikasvosta männiköissä ja haaparyhmiä männiköissä ja mänty–kuusisekametsissä. Harvennuksissa harvennusvoimakkuutta tulisi vaihdella ja säilyttää sopiviin paikkoihin tiheikköjä.

Soidinalueella metsolle sopivan metsän peitteisyys on yli kolmannes, mieluiten yli puolet, soidinalueen kokonaispinta-alasta. Tähän pääsemistä helpottaa, jos soidinalueella on eri-ikäisrakenteisen metsänkasvatuksen käyttöön soveltuvia metsiä.

Jos soidinalueella eli metsokukkojen elinalueilla tehdään uudistushakkuita, soidinpaikalta säilytetään puustoinen yhteys varttuneeseen metsään. Yhteyksiä tulee olla eri puolille soidinpaikasta, jotta mahdollisimman monen kukon päiväreviirille on puustoinen yhteys. Soidinpaikka ei saa jäädä uudistusalojen tai muiden metsolle soveltumattomien avoimien alueiden ympäröimäksi saarekkeeksi. Uudistusalojen väliin jätetään vähintään 100 metriä leveä puustoinen alue käytäväksi.

Soidinpaikan tavoitekuva on tiheydeltään vaihteleva peitteinen männikkö

tai mänty- tai kuusivaltainen sekametsä. Soidinpaikalla on usein rämettä tai kallioita, ja maasto on tyypillisesti kumpareinen ja kenttäkerros peitteinen. Soidinpaikalla on puustoltaan väljiä osia ja pieniä aukkoja sekä suojana alikasvoskuusia, tiheikköjä tai muuta näkösuojaa kenttätasossa. Yli puolet soidinpaikan kokonaispinta-alasta tulee aina olla metsää, jonka keskipituus on vähintään kuusi metriä ja runkoluku yli 400 runkoa hehtaaria kohti.

Soidinalueille ei suositella kesäaikaisia hakkuita pesinnän ja poikueiden turvaamiseksi.

Lisäksi suosituksia on täydennetty [Metsähallituksen ympäristöoppaan tiedoilla](#) (Kaukonen, M. ym. 2018).

Soidinalueen ydinalue

-Mänty on tärkein puulaji (pyritään säästämään eniten)

-Mitä enemmän varttunutta metsää soidinpaikkojen ympäristössä on, sitä elinvoimaisempia ja suurempia ovat soittimet.

-Uudistushakkuuvaiheen metsässä tunnettu soidinkeskus jätetään pääsääntöisesti hakkaamatta, mutta suurella, yli kymmenen kukon soittimella voidaan tehdä varovaisia väljennyshakkuuta tai eri-ikäisrakenteisen metsän kasvatushakkuuta.

-Nuoren ja varttuneen metsän soittimella puustoa harvennetaan tavalliseen tapaan. Mikäli soidinpaikan ensiharvennuskohde on korjuuteknisistä syistä tarpeen raivata ennakolta, raivataan ainespuun runkojen tyvet metrin säteellä ja muu hakkuuta haittaava alikasvos. Erityisen tärkeää on säästää osa kuusialikasvoksesta.

-Soidinpaikkaa uudistetaan pienialaisin hakkuin, joissa uudistusalan maksimikoko on 0,5 ha ja keskileveys enintään 50 m. Suositeltavinta on toteuttaa uudistaminen siten, että uudistusalojen väliin jää vähintään 100 m leveä metsolle sovelias alue. Tätä välialuetta ryhdytään uudistamaan vasta, kun viereinen uudistusala on saavuttanut ensiharvennusvaiheen.

Soidinalue

Soidinalueen tavoitemaisemaa toteutetaan seuraavin toimenpitein:

- Metsolle sopivan metsän peitteisyys on yli kolmannes, mieluiten yli puolet, soidinalueen kokonaispinta-alasta.

- Uudistusala on enintään 8 ha, ja aukon suurin sallittu leveys 300 m. Alle puolen kilometrin päässä soidinpaikasta aukon koko ei saisi olla yli 4 ha, jotta soidinpaikan ja päiväreviirien väliset yhteydet säilyisivät. Aukkojen väliin jätetään vähintään 100 m leveää soveliaan metsän alue. Välialueita voidaan uudistaa, kun aiemmin uudistetun alan puusto on keskipituudeltaan yli 6 m.

- Osalla kuvioista voidaan ensiharvennus tehdä normaalia aikaisemmin, ja rehevillä kasvupaikoilla osa taimikoista voidaan harventaa normaalia harvemmaksi metsälain sallimissa puitteissa.

6.5 Saukko

Saukko käyttää Koivusillanjokea ja Melkkaanojaa ainakin siirtymäreitinään, ehkä myös osin saalistuspaikkana. Uomat ja niitä reunustava puusto suositellaan säilytettävän nykyisellään, jotta lajin liikkuminen turvallisesti on jatkossakin mahdollista.

Uomien vedenlaadun säilyttäminen on suositeltavaa huomioida tulevilla hankkeissa, sillä sen heikentyminen voi vaikuttaa välillisesti saukkoonkin.

6.6 Ekologinen yhteys

Ekologisen yhteyden huomioimisesta voidaan toistaa strategisen kaavan viherverkoston suositukset:

Laajojen yhtenäisten metsäalueiden säilymistä yhtenäisinä tukevat sellaiset maankäyttömuodot, jotka säilyttävät ne metsäisinä.

Ekologisen yhteyden jatkuvuus ja kytkeytyminen tulee turvata. Tarkemman suunnittelun yhteydessä tulee huomioida reitin yhdistävät ja sille osuvat arvokkaat luontokohteet sekä varmistaa, että ekologinen yhteys säilyy yhtenäisenä, mahdollisimman leveänä, puustoisena ja luonnon olosuhteiltaan monipuolisena. Eliöiden liikkuminen estevaikutusten, kuten pääväylien yli, tulee turvata.

6.7 Suositukset jatkoselvityksistä ja toimenpiteistä

Alueen maastotöissä havaittiin uhanalaista aarnisammalta. Kauden 2024 työt eivät sisältäneet sammalselvitystä. Alueen luonnontilaisimmissa ja edustavimmilla luontotyyppikuvioilla on suositeltavaa tehdä uhanalaisten sammalien selvityksiä mikäli kuvioita ei rajata pois maankäytönsuunnittelusta ja metsätaloudesta jo tässä vaiheessa. Toisaalta isolla osalla aluetta voi esiintyä myös lahopaviosammalta, joka voidaan tavata myös sekundäärisillä luontotyypeillä.

Vaikka lajin erityisesti suojellun lajin status poistui kesällä 2021 luonnonsuojeluasetuksen muutoksessa, on laji edelleen uhanalainen ja luontodirektiivin II-liitteen laji. Luontodirektiivin tavoite on lajien ja luontotyyppien suotuisa suojelun taso, niiden määrällisen ja alueellisen vähenemisen pysäyttäminen. Tästä seuraa, että lajista tarvitaan tietoa, jotta sen suotuisan suojelun tasoa voidaan arvioida. Hollolan alueelta on lajista ilmoitettu hyvin niukasti havaintoja, ja nekin ovat pääasiassa yksittäisiä. Hollolan alueella lajin suotuisan suojelun tasoa ei voida arvioida vielä puutteellisen tiedon vuoksi.

Yleisesti voidaan myös suositella lahopaviosammalten inventointeja tehtävän Hollolassa laajemminkin eri kaavahankkeissa ja suojelualueilla, jotta lajin suotuisan suojelun tason voidaan arvioida jatkossa. Myös lajille tärkeimpien ydinalueiden määrittelyyn on suositeltavaa kehittää Hollolassa toimivat mittarit.

Alueella on suositeltavaa teettää lepakkokartoitus. Tarkemmat suositukset on kirjoitettu kappaleessa 6.2.

Tiedot metsälain mahdollisista kohteista on suositeltavaa toimittaa Suomen Metsäkeskukselle ja raportin tulokset on suositeltavaa toimittaa tiedoksi myös Hämeen ELY-keskukselle.

6.8 Yhteenveto

Tämän luontoselvityksen inventoinnin tulosten perusteella Hollolan hankealueen luontotyyppien esiintymien arvottamiseen on sovellettu Suomen Ympäristökeskuksen SYKE:n luokitusta (taulukko 1). Luokat ovat alustavia, koska alueella mahdollisesti tehdään vielä lisäselvityksiä, jotka voivat vaikuttaa arvottamiseen. Vesilain mukaan norot ja lähteiköt ovat lailla suojeltuja kohteita, joten ne tulkitaan SYKE:n oppaan luokkaan 1, lainsäädännöllä turvatut kohteet.

Kirjoverkkoperhosen lisääntymispaikan osuessa tietyille luontotyyppirajaukselle, koko kuviota ei ole esitetty 1 luokan kohteena. Isoilla kuvioilla lisääntymis- ja levähdyspaikka rajataan suppeammaksi ja lajille soveltuviin maitikkakasvustoihin. Toisaalta lajin esiintymiseen liittyy vuosittaista vaihtelua, joka on suositeltavaa huomioida alueen asemakaavoitusvaiheessa.

Kuntatason ekologinen yhteys ja siniyhteys korostavat Koivusillanjoen ja Melkkaanojan varren luontotyyppien merkitystä ja saukon esiintyminen sekä liito-oravallekin soveltuva kulkuyhteys täydentävät myös osaltaan niiden arvoa. Tämä kokonaisuus arvoitettiin kokonaisuutena SYKE:n oppaan luokkaan 2, erityisen tärkeät kohteet. Alue on myös merkittävä uhanalaisten luontotyyppien kokonaisuus.

SYKE:n oppaan päivityksen myötä metsäkanalintujen soidinpaikat luokitellaan myös luokkaan 2. Tämä koskee Kierrätysalueella Kivikalliolla olevaa metsonsoidinaluetta.

Monimuotoisuutta turvaavia 3 luokan kohteita arvoitettiin muiden norojen, niiden suojavaikutuksen ja ekologisena yhteytenä toimimisen vuoksi.

Monimuotoisuutta tukevia ns. 4 luokan kohteita on otettu mukaan asiantuntija-arvioinnissa, esimerkiksi luontotyyppejä jotka eivät itsessään ylitä huomionarvoisuuden rajaa, mutta kuvioina liittyvät noroihin ja toimivat luonnollisina suojavähykkeinä.

Luokilla 2 ja 3 on todennäköisesti MRL:n kautta huomiointitarvetta. Nämä kohteet on suositeltavaa pyrkiä säilyttämään nykyisellään ja huomioida maankäytön suunnittelussa.

METSO-inventointi 2011. Lahden seudun ympäristöpalvelut.

Kekki I. & Tiitinen, P. 2024. Putkilokasviselvitys Hollolan Salpakankaalla ja Kukonkoivussa keväällä 2024. Luontoselvitys Metsänen Oy. Sähköinen raportti 27.8.2024.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja. Osa 2 – luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristö 5 | 2018. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö.

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.

Mustajärvi, K., Mäkinen, J., Ritari, E., Hölttä J. & Virta, T. Strategisen yleiskavaan viherverkosto, 2020. Hollolan kunta. Raporttiluonnos 20.4.2020.

Mäkelä, K. & Salo, P., 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskus. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023.

Virta, T. 2021. Päijät-Hämeen viherverkostotarkastelu. Päijät-Hämeen liitto / Ramboll Finland 9.12.2021.

Väre, S. Päijät-Hämeen ekologisen verkoston päivitys. Päijät-Hämeen liiton julkaisu A205. 2013. 20.1.2013.

LIITTEET

Liite 1. Suomessa tavatut lepakot, niiden levinneisyys ja uhanalaisluokitus.

Liite 2. Lisääntymis- ja levähdyspaikan määritelmä

Liite 3. Alueen luontotyyppikuviot.

Sähköiset liitteet: Paikkatietoaineistot

Liite 1. Suomessa tavatut lepakot, niiden levinneisyys ja uhanalaisluokitus.

Laji	Levinneisyys	UHEX-luokka
<i>Isolepakko (Nyctalus noctula)</i>	Laikuttainen, Etelä-Suomi, muuttaja.	-
<i>Pohjanlepakko (Eptesicus nilssonii)</i>	Tavataan koko maassa. Pohjoisessa harvalukuinen.	LC
<i>Etelänlepakko (Eptesicus serotinus)</i>	Havaittu kahdesti Suomessa.	-
<i>Kimolepakko (Vespertilio murinus)</i>	Laikuttainen, Etelä-Suomi, muuttaja. Lähes jokavuotinen vieras	-
<i>Korvayökkö (Plecotus auritus)</i>	Laajalle levinnyt, Etelä- ja Keski-Suomi, 63° asti.	LC
<i>Pikkulepakko (Pipistrellus nathusii)</i>	Harvalukuinen, maan etelä- ja lounaisosissa. Havaintoja myös Keski-Suomesta.	VU
<i>Vaivaislepakko (Pipistrellus pipistrellus)</i>	Laikuttainen, erittäin harvalukuinen vierailija maan eteläosissa.	-
<i>Kääpiölepakko (Pipistrellus pygmaeus)</i>	Äärimmäisen harvalukuinen laji maan etelä- ja lounaisosissa.	-
<i>Ripsisiippa (Myotis nattereri)</i>	Harvinainen, tavattu vain eteläisestä Suomesta.	EN
<i>Isoviiksisiippa (Myotis brandtii)</i>	Laajalle levinnyt, Etelä- ja Keski-Suomi, 64-65° N asti.	LC
<i>Viiksisiippa (Myotis mystacinus)</i>	Laajalle levinnyt, Etelä- ja Keski-Suomi, 64-65° N asti.	LC
<i>Vesisiippa (Myotis daubentonii)</i>	Laajalle levinnyt, Etelä- ja Keski-Suomi, lähes 67° N asti.	LC
<i>Lampisiippa (Myotis dasycneme)</i>	Laikuttainen, Kaakkois-Suomi.	-

Liite 2. Lisääntymis- ja levähdyspaikan määritelmä

EU komissio on laatinut ohjeasiakirjan (2021) luontodirektiivin mukaisesta yhteisön tärkeinä pitämien eläinlajien tiukasta suojelusta. Ohjeessa luontodirektiivin 12 artiklan osalta sovelletaan seuraavia määritelmiä:

Lisääntymispaikat

”Lisääntymisellä” tarkoitetaan tässä yhteydessä parittelua, poikimista tai munintaa tai jälkeläisten tuotantoa, jos lisääntyminen tapahtuu suvuttomasti. ”Lisääntymispaikka” määritellään tässä alueeksi, jota tarvitaan paritteluun ja poikimiseen, ja se kattaa myös pesän tai poikimispaikan lähiympäristön, mikäli jälkeläiset ovat riippuvaisia tällaisista alueista. Joidenkin lajien osalta lisääntymispaikka sisältää myös reviirin rajausta ja puolustamista varten tarvittavat rakenteet. Suvuttomasti lisääntyvien lajien osalta lisääntymispaikka määritellään alueeksi, jota tarvitaan jälkeläisten tuotantoon. Lisääntymispaikat, joita käytetään säännöllisesti vuoden aikana tai vuodesta toiseen, on suojattava myös silloin, kun niitä ei käytetä.

Lisääntymispaikka voi näin ollen sisältää seuraavia alueita:

1. parinetsintäalueet
2. parittelualueet
3. alueet pesän rakentamiseen tai muninta- tai synnytyspaikaksi
4. poikimis- tai munintapaikat tai jälkeläisten tuotantopaikat, jos lisääntyminen tapahtuu suvuttomasti
5. munien kehittämis- ja kuoriutumisaikat
6. pesän tai poikimispaikan lähiympäristö, mikäli jälkeläiset ovat riippuvaisia tällaisista alueista
7. laajemmat elinympäristöt, jotka mahdollistavat onnistuneen lisääntymisen, myös ravinnonsaannin.

Levähdyspaikat

”Levähdyspaikoilla” tarkoitetaan tässä yhteydessä alueita, jotka mahdollistavat tietyn

eläimen tai eläinryhmän selviytymisen silloin, kun ne eivät ole aktiivisia. Niiden lajien osalta, joilla on alustaan kiinnittymisvaihe, levähdyspaikaksi katsotaan kiinnityspaikka. Levähdyspaikoiksi katsotaan myös rakenteet, joita eläimet luovat levähdyspaikoiksi, kuten pesät, tunnelit ja piilot. Levähdyspaikat, joita käytetään säännöllisesti vuoden aikana tai vuodesta toiseen, on suojattava myös silloin, kun niitä ei käytetä.

Selviytymisen kannalta tärkeät levähdyspaikat voivat kattaa yhden tai useamman rakennelman ja elinympäristön, joita tarvitaan

1. lämmönsäätelyyn (esim. *Lacerta agilis* eli hietasisilisko)
2. lepäämiseen, nukkumiseen tai toipumiseen (esim. *Nyctalus leisleri* eli metsälepakko)
3. piiloutumiseen, suojautumiseen tai pakenemiseen (esim. *Macrothele calpeiana* -hämähäkki)
4. talvehtimiseen (esim. lepakkojen talvehtimispaikat ja *Muscardinus avellanarius* eli pähkinähiiren piilot).

Lepakkoesimerkkinä ohjeessa on metsälepakko (*Nyctalus leisleri*), jota ei ole toistaiseksi tavattu Suomessa. Lajin osalta todetaan sen käyttävän usein puunkoloja paitsi syksyllä soidinpaikkoina, myös lisääntymispaikkoina ”synnytysosastoina” kesäkaudella. Nämä kohteet on katsottu lisääntymispaikoiksi. Lajin levähdyspaikkoja ovat puolestaan suojat, joissa metsälepakko lepää päivisin ja horrosta talvisin. Tällaisia ovat mm. puunkolot, rakennukset ja toisinaan luolat ja tunnelit, jotka tarjoavat lajille sopivan mikroilmaston. Lajin yksilöt käyttävät myös keinotekoisia pesäpönttöjä tms.

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.

Liite 3. Alueen luontotyyppikuviot.

Uhanalaisuus alueellisesti: Etelä-Suomi

Lyhenteet: ML = Metsälaki VL = Vesilaki

Kuvio n:o	Lutu-koodi	Luonto-tyyppi	Uhanalais.	Luonnon-tilais.	Edustavuus	Hall. luoki-tus	Virall. rajaus	Kuvaus
1	M02.01.02	Varttu-neet havupuu valtaiset lehtomai-set kan-kaat	NT	2	1			Taloudsmetsän kuusivaltainen kangas jyrkähkön kallioisen rinteen alueella.
2	M02.01.02	Varttu-neet havupuu valtaiset lehtomai-set kan-kaat	NT	2	2			Tuoreen kankaan ja noron uoman välissä tuoreen lehdon-lehtomai-sen kankaan välimuotoinen met-säinen alue.
3	M01.02.06	Kosteat runsasra vinteiset lehdot	VU	3	2	ML	Ei	Noron uoman ympärillä paikoin kostea, suurruohoinen lehto. Puuston kerroksellisuus kehittymässä.
4	V04.02.01	Havu-metsä-vyöhyk-keen norot	DD	0	4	VL, ML	Ei	Kuvio 4b. Luonnontilainen noro, jossa osittain kivikkoiseen maastoon piiloutuva uoma. Noron itänen osuus.
4	V04.02.01	Havu-metsä-vyöhyk-keen norot	DD	0	4	VL, ML	Ei	Kuvio 4a. Enimmäkseen luonnontilainen, osittain kausikuiva noron uoman läntinen osuus. Mahdollisesti uomaa on joskus perattu ojana. Eteläpuolella mahdollisesti pohjavesivaikutusta ja noron uomaan liittyvä tihkupintainen kortekorpi.
5	M01.02.06	Kosteat runsasra vinteiset lehdot	VU	2	2			Noron uoman haarautuessa suur-ruohoinen, kosteapohjainen lehto.
6	M02.01.01	Nuoret lehtomai-set kan-kaat	VU	1	1			Sekapuustoinen taimikko lehto-maisen kankaan pohjalla
7	M02.03.01	Nuoret kuivahko t kankaat	EN	2	1			Havupuuvaltainen nuori puusto kuivahkon-tuoreen varpukankaan kalliopohjalla.
8	M02.04.01	Nuoret kuivat kankaat	CR	2	1			Havupuuvaltainen nuori puusto kalliopohjaisella kuivahkolla-kuivalla kankaalla.
9	M02.03.02	Varttu-neet kui-vahkot kankaat	EN	2	2			Kaksijaksoinen mäntyvaltainen kuivahkon kankaan taloudsmetsä, jossa soistumia.

Kuvio n:o	Lutu-koodi	Luonto-tyyppi	Uhan-ala.	Luon-non-tilais.	Edust-avuus	Hall. luoki-tus	Virall. rajaus	Kuvaus
10	M02.03.02	Varttu-neet kui-vahkot kankaat	EN	2	1			Havupuuvaltainen varttunut tasa-ikäinen talousmetsä kuivahkolla kallioisella kankaalla.
11	M02.02.01	Nuoret tuoreet kankaat	VU	2	1			Sekapuustoinen nuori talousmetsä kalliopohjalla
12	S09.08	Boreaali-set pien-suot	EN	2	2			Nuori sekapuustoinen suokuvio mäntykankaalla, kallioisella maa-pohjalla.
13	M02.03.01	Nuoret kuivahko t kankaat	EN	2	1			Nuori sekapuustoinen kasvatus-metsä kuivahkolla/tuoreella kan-kaalla. Puulajisuhteissa vaihtelua mänty/kuusi/ koivu.
14	K01.05	Karut poron-jäkälä-sammal-kalliot	NT	2	2			Jäkäläpeitteinen kallionlaki talousmetsän männikössä.
15	S01.01	Ruoho-korvet	EN	2	2			Ojauoman ympärille muodostunut pienialainen metsäkorte-varpukorpi
16	M02.02.01	Nuoret tuoreet kankaat	VU	2	1			Nuori sekapuustoinen talousmetsä
17	S09.08	Boreaali-set pien-suot	EN	2	2			Pieni rahkasammaleinen soistuma kallion notkelmassa.
18	M02.03.01	Nuoret kuivahko t kankaat	EN	1	1			Lehtipuuvaltainen taimikko kalliol-la, kuivahkon kankaan pohjalla
19	K01.05	Karut poron-jäkälä-sammal-kalliot	NT	3	2			Kallion laen lähes puuton alue, jolla hakkuun jälkeinen uudistumi-nen on käynnistymässä.
20	Taimikko	Nuoret lehtomai-set kan-kaat	VU	1	0			Hakkuuaukiolla nuori sekapuustoinen taimikko tuoreella lehtomaisella kankaalla (M02.01.01).
21	Hakkuu-aukio	Nuoret lehtomai-set kan-kaat	VU	1	0			Hakkuuaukio heinäisen lehtomai-sen kankaan pohjalla (M02.01.01), jossa puuvartiset kasvit lähinnä lehtipuiden taimia.
22	M02.01.01	Nuoret lehtomai-set kan-kaat	VU	1	1			Sekapuustoinen, nuori kuusen kasvatusmetsä, ei harvennettu.
23	M02.03.01	Nuoret kuivahkot kan-kaat	EN	2	1			Sekapuustoinen nuori kasvatus-metsä kalliopohjalla, ylispuina varttunut mänty.

Kuvio n:o	Lutu-koodi	Luonto-tyyppi	Uhan- alais.	Luon- non- tilais.	Edust- avuus	Hall. luoki-tus	Virall. rajaus	Kuvaus
24	K01.05	Karut poron-jäkälä-sammal-kalliot	NT	2	1			Kallion laella vähäpuustoinen jäkäläkangas, jossa on tehty päätehakkuu. Luontaisesti uudistuvaa taimikkoa muodostumassa.
25	M01.02.03	Tuoreet keskira-vinteiset lehdot	VU	1	0			Nuori sekapuustoinen harvennettu kasvatusmetsä tuoreella lehtopohjalla.
26	M02.01.02	Varttu-neet ha-vupuu-valtaiset lehtomai-set kan-kaat	NT	1	1			Sekapuustoinen varttunut, tasaikäinen talousmetsä kalliopohjaisella kankaalla. Harvennettu
27	M02.02.02	Varttu-neet ha-vupuu-valtaiset tuoreet kankaat	VU	1	1			Varttunut kuusivaltainen tasaikäinen talousmetsä tuoreella varpukankaalla.
28	M02.01.01	Nuoret lehtomai-set kan-kaat	VU	1	0			Tuoreen kankaan pohjalla päätehakkuun jälkeinen sekapuustoinen taimikko
29	M01.02.05	Kosteet keskira-vinteiset lehdot	NT	3	2			Noro-ojan vieressä suurruhoinen kostea lehto kasvatusmetsän alueella.
30	V04.02.01	Havumet-sävyöhyk-keen norot	DD	0	2			Luontaisen virtauksen paikalle kaivettu ennallistuva oja, jossa pysyvä vesiallas ja vesikasvillisuutta erityisesti metsätien päässä.
31	M02.01.01	Nuoret lehtomai-set kan-kaat	VU	1	0			Talousmetsäksi istutettu kuusen taimikko lehtomaisen kankaan pohjalla.
32	M01.02.06	Kosteet runsasra-vinteiset lehdot	VU	2	2			Noron uoma jatkuu kaivetun ojan uomassa, jonka ympärillä kostean lehdon kasvillisuus.
33	S01.04.02	Metsä-kortekorvet	EN	2	2			Noropohjaista ojaa reunustavan talousmetsän kuusivaltainen metsäkortekorpi.
34	M02.02.01	Nuoret tuoreet kankaat	VU	2	1			Kuusivaltainen nuori-varttunut tasaikäinen talousmetsä.
35	S01.04.02	Metsä-kortekorvet	EN	1	1			Noron uomien haarautuessa kostea lehto laajenee soistuvaksi korpilaikuksi.

Kuvio n:o	Lutu-koodi	Luonto-tyyppi	Uhan- alais.	Luon- non- tilais.	Edust- avuus	Hall. luoki-tus	Virall. rajaus	Kuvaus
36	M01.02.06	Kosteat runsasra- vinteiset lehdot	VU	3	3	ML	Ei	Noron uomaa reunustava osittain suuruuhoinen lehtokaista kallion juurella.
37	M02.01.02	Varttu- neet havupuu- valtaiset lehtomai- set kan- kaat	NT	2	2			Sekapuustoinen varttunut talous- metsä tuoreella lehtomaisella kan- kaalla.
38	M02.02.02	Varttu- neet ha- vupuu- valtaiset tuoreet kankaat	VU	2	1			Varttunut kuusivaltainen tasaikäi- nen talousmetsä tuoreella lehto- maisella kankaalla.
39	M02.01.01	Nuoret lehtomai- set kan- kaat	VU	1	0			Sähkölinjan alla sekapuustoinen taimikko lehtomaisen kankaan pohjalla.
40	Viljelysmaa	Viljelys- maa		0	0			Heinäviljelyn peltomaa, jossa ruo- hovartinen kasvillisuus.
41	M02.01.02	Varttu- neet ha- vupuu- valtaiset lehtomai- set kan- kaat	NT	2	2			Sekapuustoinen metsäsaareke pellon ja purouoman välissä. Ran- tapenkereellä lehtipuuvaltaista pensaikkoa.
42	M02.01.02	Varttu- neet ha- vupuu- valtaiset lehtomai- set kan- kaat	NT	2	1			Varttunut kuusivaltainen talous- metsä.
43	M02.02.02	Varttu- neet ha- vupuu- valtaiset tuoreet kankaat	VU	2	1			Varttunut havupuuvaltainen talousmetsä.
44	M02.04.01	Nuoret kuivat kankaat	CR	2	1			Nuori mäntyvaltainen talousmetsä kallion laella.
45	K01.05	Karut poron- jäkäla- sammal- kalliot	NT	3	2			Nuori mäntyvaltainen karu kallion- laki.
46	M01.02.03	Tuoreet keskira- vinteiset lehdot	VU	2	2			Varttunut, max 50v. kuusivaltainen sekapuustoinen, melko tasaikäinen kasvatusmetsä.

Kuvio n:o	Lutu-koodi	Luonto-tyyppi	Uhanalais.	Luonnon-tilais.	Edustavuus	Hall. luokitus	Virall. raja	Kuvaus
47	M02.01.01	Nuoret lehtomaiset kankaat	VU	1	0			Sekapuustoinen nuori kasvatusmetsä.
48	M02.02.01	Nuoret tuoreet kankaat	VU	2	1			Nuori sekapuustoinen kasvatusmetsä varpukankaalla.
49	M02.01.01	Nuoret lehtomaiset kankaat	VU	2	1			Kuusen ja koivun taimikko, alle 10v.
50	Kosteikko	Kosteikko		1	2			Noin 9 x 5 m kokoinen pintavesien lammikko savimaan pohjalla, taimikon keskellä.
51	M02.02.01	Nuoret tuoreet kankaat	VU	2	1			Nuori koivikko, sekapuuna kuusta lehtopohjaisessa kasvatusmetsässä.
52	M01.02.03	Tuoreet keskiravinteiset lehdot	VU	1	1			Koivupuun kasvatusmetsä lehtopohjalla Melkkaanojan puron reunassa.
53	S01.03	Ruohokorvet	EN	3	2	ML	Osittain ML	Melkkaanojan puron etelärannalla metsäkorte-sanialiskorpi. Ennallistuvassa runsaslahopuustoisessa lehtomaisessa korvessa paikoin metsänkäsittelyn jälkiä.
54	M02.01.01	Nuoret lehtomaiset kankaat	VU	2	1			Nuori sekapuustoinen talousmetsä tuoreella lehtomaisella kankaalla.
55	M02.01.01	Nuoret lehtomaiset kankaat	VU	1	0			Tuore, ruohoinen lehtomainen taimikko, jossa puusto alle 10v.
56	S02.02	Sarakorvet	EN	3	2			Nuori puustoinen soistuma talousmetsän keskellä. Sarainen soistuma puolet alasta, ojittamaton.
57	M02.02.02	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	VU	2	1			Varttunut kuusivaltainen kasvatusmetsä tuoreella MT-kankaalla
58	M01.02.03	Tuoreet keskiravinteiset lehdot	VU	2	1			Sekapuustoinen, harvennettu nuori kasvatusmetsä lehtopohjalla

Kuvio n:o	Lutu-koodi	Luonto-tyyppi	Uhan-alais.	Luonnon-tilais.	Edustavuus	Hall. luoki-tus	Virall. rajaus	Kuvaus
59	M02.01.01	Nuoret lehtomaiset kan-kaat	VU	2	2			Nuorehko kuusivaltainen seka-puusto tiheässä kasvatusmetsäs-sä puron eteläpuolen metsäkuviolla.
60	V04.02.02	Havumet sävyöhk-keen latva-purot	VU	0	4	VL, ML	Osittai n ML	Melkkaanojan uoma on luonnonti-lainen, ympäri vuoden matalana virtaava enimmäkseen hiekkapohj-ainen puro. Kalliojyrkänteellä muodostuu itään laskeva koski ki-vikkoisella pohjalla.
61	S01.02	Lehto-korvet	EN	3	3	ML	Kyllä	Sammalpeitteinen saniaiskorpi pu-ron pohjoispuolella. Puustossa vanha-varttunut kuusikko, ruoho-vartiset kasvit edustavia.
62	Hakkuu-aukio	Tuoreet keskira-vinteiset lehdot	VU	1	0			Lehtopohjainen (M01.02.03) hei-nittyvä hakkuuaukio.
63	S01.01	Kangas-korvet	CR	4	3	ML	Kyllä	Pohjoisessa hakkuuaukioon ja etelässä puroon rajautuva kangas-korpi, jossa enimmäkseen metsäkortekorven piirteet. Varttunut kuusivaltainen puusto, runsaat ruohot.
64	M01.02.03	Tuoreet keskira-vinteiset lehdot	VU	3	3	ML	Osittai n ML	Varttunut sekapuustoinen kuivah-ko-tuore lehto metsätalousmaan vieressä, Melkkaanojan pohjoisella rinteellä, missä noron uoma lä-päisee kuvion.
65	S01.02	Lehtokorvet	EN	3	3	ML	Kyllä	Puroon ja noroon rajautuva kuusi-valtainen lehtokorpi, jossa paljon lahoppuuta.
66	V04.02.01	Havu-metsä-vyöhyk-keen norot	DD	0	3	VL, ML	Osittai n ML	Hakkuuaukiolta virtaava mahdolli-sesti pohjavesivaikutteinen noro, jossa matala uoma, mutta run-saasti kasvillisuutta.
67	V03.01	Lähteiköt	EN	0	4	VL, ML	Osittai n ML	Kivien välissä rinteessä puron leh-toon purkautuva osin allikkoinen ja tihkupintainen lähteikkö. Allikkoallas kivien välissä.

Kuvio n:o	Lutu-koodi	Luonto-tyyppi	Uhanalais.	Luonnon-tilais.	Edustavuus	Hall. luokitus	Virall. raja	Kuvaus
68	M02.01.02	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	NT	3	2	ML	Osittain ML	Sekapuustoinen, kerroksellinen lehtomainen kangas, jonka keskellä virtaa mahdollisesti pohjavesivaikutteinen noro. Metsänkäsittelyn jälkiä alueella.
69	M02.02.02	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	VU	2	1			Hakkuuaukion ja tuoreen lehdon välissä valoisa MT kangas, josta hakattu järeimmät kuuset. Talousmetsä.
70	Hakkuuaukio	Nuoret lehtomaiset kankaat	VU	1	0			Avohakkuuala ruohoisella lehtomaisella kankaalla (M02.01.01).
71	V04.02.01	Havumet sävyöhykkeen norot	DD	0	4	VL	Osittain ML	Luonnontilainen noro johon yhdistyy lähteen purkauma rinteessä.
72	V03.01	Lähteiköt	EN	0	4	VL, ML	Osittain ML	Luonnontilainen lähteikkö joka koostuu rinteestä virtaavan noron valumasta ja tihkupinnoista kosteassa lehdossa. Edustava, tyypillinen kasvillisuus.
73	M01.02.05	Kosteat keskiravinteiset lehdot	NT	4	4	ML	Osittain ML	Melkkaanojan luonnontilaista puroa reunustava runsasruohoinen lehto kaltevassa pohjoisrinteessä. Alueeseen sisältyy pohjavesivaikutteisia kuvioita.
74	M01.02.03	Tuoreet keskiravinteiset lehdot	VU	3	2			Varttunut kuusivaltainen tuore lehto, osittain lehtomainen kangas.
75	M02.01.02	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	NT	3	3	ML	Kyllä	Varttunut–vanha kuusikko puroon rajautuvalla kuviolla.
76	M01.02.06	Kosteat runsasravinteiset lehdot	VU	3	3	ML	Osittain ML	Melkkaanojan puron etelärantaa myötäilevä rehevän kasvillisuuden ja sekapuuston muodostama tiheä luonnontilaisen kaltainen lehtokaista.
77	V03.01	Lähteiköt	EN	0	4	VL, ML	Osittain ML	Allikolähteen ja tihkupintojen muodostama luonnontilainen lähteikkö Melkkaanojan (puron) eteläpuolen reunalla.

Kuvio n:o	Lutu-koodi	Luonto-tyyppi	Uhan-alais.	Luon-non-tilais.	Edust-avuus	Hall. luoki-tus	Virall. rajaus	Kuvaus
78	V03.01	Lähteiköt	EN	0	4	VL, ML	Osittai n ML	Tihkupintainen kosteikko puron etelärannalla.
79	M02.01.02	Varttu-neet havupuu valtaiset lehtomai-set kan-kaat	VU	3	3	ML	Osittai n ML	Sekapuustoinen varttunut lehto-mainen kangasmetsä puron leh-don reunassa.
80	M01.02.05	Kosteat keskira-vinteiset lehdot	NT	3	3	ML	Kyllä	Puron uomaa reunustava suurruo-hoinen lehtokaista, jossa runsaasti maalahopuuta.
81	M01.02.03	Tuoreet keskira-vinteiset lehdot	VU	3	3	ML	Osittai n ML	Puroon rajautuva varttunut seka-puustoinen tuore lehto.
82	M02.01.01	Nuoret lehtomai-set kan-kaat	VU	1	0			Lehtipuuvaltainen nuori taimikko hakkuuaukiolla, tuoreen ja lehto-maisen kankaan pohjalla.
83	M02.01.02	Varttu-neet ha-vupuu-valtaiset lehtomai-set kan-kaat	NT	2	1			Osittain kerroksellinen kuusivaltai-nen lehtomainen kangas, jossa metsänkäsittelyn jälkiä.
84	M02.01.02	Varttu-neet ha-vupuu-valtaiset lehtomai-set kan-kaat	NT	2	1			Kuusivaltainen nuorehko talous-metsä ojitetulla tuoreella lehtomaisella kankaalla.
85	M02.02.01	Nuoret tuoreet kankaat	VU	2	1			Talousmetsä, kasvatuskuusikko tuoreen kankaan pohjalla.
86	M01.02.03	Tuoreet keskira-vinteiset lehdot	VU	1	0			Taimikko niityn pohjalla. Nuorta sekapuustoa ja niityn ruohoja.
87	M01.02.03	Tuoreet keskira-vinteiset lehdot	VU	2	2	ML	Kyllä	Puron rannan kapea tuoreen leh-don kuvio, jolla varttunutta seka-puustoa. Rajautuu etelässä no-roon ja pohjoisessa latvapuroon (Melkkaanoja).
88	V04.02.01	Havu-metsä-vyöhyk-keen norot	DD	0	2		Ei	Kuiva luonnontilainen pintavesiuo-ma/ noro, jossa tuoreen lehdon kasvillisuutta. Käytössä hirvieläin-ten kulkuväylänä, riistapolku.

Kuvio n:o	Lutu-koodi	Luonto-tyyppi	Uhan-alais.	Luon-non-tilais.	Edust-avuus	Hall. luoki-tus	Virall. rajaus	Kuvaus
89	M01.02.03	Tuoreet keskira-vinteiset lehdot	VU	1	0			Metsätalousmaa (taimikko) niityn pohjalla. Nuorta sekapuustoa ja niityn ruohoja.
90	M01.02.05	Kosteat keskira-vinteiset lehdot	NT	3	3	ML	Osittai n ML	Kostea lehto puroon ja kahteen noroon rajautuvalla alueella.
91	M01.02.06	Kosteat runsasra-vinteiset lehdot	VU	2	2			Pohjavesivaikutteinen lehto monihaaraisen norouoman ja lehtomaisen kankaan välissä.
92	V04.02.01	Havu-metsä-vyöhyk-keen norot	DD	0	3	VL, ML	Ei	Säännöllisen virtauksen muovaa-ma uoma, jossa ajoittain pintave-sien virtausta.
93	V04.02.01	Havu-metsä-vyöhyk-keen norot	DD	0	4	VL	Ei	Metsätien alittava pohjoispuolen kausikuiva norouoma, jossa luon-nontilaiset penkereet ja tyypillinen kasvillisuus. Mahdollisesti pohja-vesivaikutteinen.
94	M01.02.05	Kosteat keskira-vinteiset lehdot	NT	3	2	ML	Ei	Kausikuivan noron uoman ympäril-lä kapea suurruohoinen kostea lehto.
95	M01.02.05	Kosteat keskira-vinteiset lehdot	NT	3	2	ML	Ei	Kostea suurruohoinen lehto met-sätien ja noron välissä.
96	M02.01.01	Nuoret lehtomai-set kan-kaat	VU	1	0			Nuori sekapuustoinen kasvatus-metsä lehtomaisen kankaan laiku-tetulla pohjalla.
97	S01.04.01	Varpu-korvet	EN	2	1			Nuori kuusivaltainen, sekapuustoinen kasvatusmetsä tuoreella varpukorven turvekan-kaalla.
98	M02.01.02	Varttu-neet havupuu valtaiset lehtomai-set kan-kaat	NT	2	2			Varttunut tasaikäisten kuusen kas-vustojen alue, jossa pääjaksot alle 60-vuotiaita.
99	M02.01.02	Varttu-neet havupuu valtaiset lehtomai-set kan-kaat	NT	2	1			Tasaikäinen kuusivaltainen varttu-nut puusto kapealla tuoreen lehtomaisen kankaan kuviolla.

Kuvio n:o	Lutu-koodi	Luonto-tyyppi	Uhanalais.	Luonnon-tilais.	Edustavuus	Hall. luokitus	Virall. rajaus	Kuvaus
100	V04.02.04	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet	EN	0	3	VL, ML	Ei	Hiekka- ja savipohjainen puro, johon laskee useita pohjavesivaikutteisia noroja. Uoma on pääosin tasainen kivennäismaapohja ja vesikasvillisuutta on niukasti, virtavesi on määriteltävissä myös kategoriaan "savimaiden purot ja pikkujoet".
101	V03.01	Lähteiköt	EN	0	4	VL, ML	Ei	Ojittamattomalla luhtasella kaistaleella tihkupinnaksi tulkittavaa kosteutta ja yksi selkeä pohjaveden purkautumispiste, joka muodostaa pienen altaan. Noro jatkuu hakkuaukion yli länteen ja liittyy myöhemmin metsätalousmaan ojaan.
102	M01.02.03	Tuoreet keskira-vinteiset lehdot	VU	3	3	ML	Osittain ML	Puroon rajautuva varttunut sekapuustoinen tuore lehto lähteikön vierellä, norojen välissä.
103	M02.02.04	Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat	VU	3	3	ML	Osittain ML	Kostea lehto/ lehtomainen kangas noroon ja puroon rajautuvalla kuviolla.
104	V04.02.01	Havumetsävyöhykkeen norot	DD	0	3	VL	Ei	Kausikuiva norouoma, joka laskee itään, Koivusillanjokeen. Kosteaan lehdon kasvillisuus täyttää uoman.
105	M01.02.04	Tuoreet runsasra-vinteiset lehdot	VU	3	3	ML	Osittain ML	Varttunut kuusivaltainen tuore lehto, osittain lehtomainen kangas, jossa niukasti metsänkäsittelyn jälkiä.
106	V04.02.01	Havumetsävyöhykkeen norot	DD	0	3	VL, ML	Ei	Nuoren lehtipuuston ja kuusten keskellä erottuu ruohokorpea muistuttavan juonne, jossa huomattavan rehevä, ympäristöstään poikkeava kasvillisuus viittaa piilonoron uomaan.
107	V04.02.01	Havumetsävyöhykkeen norot	DD	0	3	VL, ML	Ei	Mahdollisesti pohjavesivaikutteinen piilonoro/ ojauoma, joka laskee Koivusillanjokeen. Varttuneessa kasvatusmetsän kuusikossa rehevä kasvillisuus.

Kuvio n:o	Lutu-koodi	Luonto-tyyppi	Uhanalais.	Luonnon-tilais.	Edustavuus	Hall. luoki-tus	Virall. rajaus	Kuvaus
108	M02.02.01	Nuoret tuoreet kankaat	VU	1	1			Nuori kuusivaltainen kasvatusmetsä lehtomaisen kankaan pohjalla.
109	M02.01.01	Nuoret lehtomaiset kankaat	VU	2	1			Nuori koivuvaltainen taimikko niitypohjalle muodostuvalla tuoreen lehtomaisen kankaan pohjalla.
110	M02.01.02	Varttuneet havupuu valtaiset lehtomaiset kankaat	NT	3	3	ML	Osittain ML	Kausikuivan noron uoman ympärillä tuore, paikoin suurruohoinen lehtomainen kangas, joka rajautuu puroon (Koivusillanjoki).
111	V03.01	Lähteiköt	EN	0	3	VL	Ei	Tihkupintainen lähteikkö lehtokorvessa.
112	V04.02.01	Havumetsävyöhykkeen norot	DD	0	4	VL, ML	Osittain ML	Maastossa selkeästi erottuva, luonnontilainen noron uoma., jota ympäröi rehevä kasvillisuus. Virtaus jatkuu piilonorona länteen, ympärillä lehtokorpi. Uomassa on veden virtausta kausittain, kivennäismaapohja näkyvissä.
113	M01.02.06	Kosteat runsasra vinteiset lehdot	VU	2	2			Nuori sekapuustoinen puroon rajautuva kostea lehtometsä noron reunassa.
114	S01.03	Ruohokorvet	EN	4	4	VL, ML	Osittain ML	Allikko- ja tihkupinnoista koostuva lähteikkö laajenee luonnontilaisen kaltaiseen lähdelehtokorpeen, joka purkautuu noron uomaan.
115	V03.01	Lähteiköt	EN	0	4	VL	Ei	Kivennäispohjainen pieni allikkolähde.
116	S01.02	Lehtokorvet	EN	4	4	ML	Osittain ML	Koivusillanjoen länsipuolen lähteikön reuna, josta saattaa löytyä allikoita ja tihkupintoja. Luonnontilainen saniaislehtokorpi.
117	M02.01.01	Nuoret lehtomaiset kankaat	VU	2	1			Nuori sekapuustoinen ta-lousmetsä lehtomaisen kankaan pohjalla.
118	M01.02.05	Kosteat keskira vinteiset lehdot	NT	1	1			Kostea lehto vanhan ajouran pohjalla.

Kuvio n:o	Lutu-koodi	Luonto-tyyppi	Uhan-ala.	Luonnon-tilais.	Edustavuus	Hall. luoki-tus	Virall. rajaus	Kuvaus
119	M01.02.03	Tuoreet keskira-vinteiset lehdot	VU	3	2			Koivusillanjoen länsipuolen tuore lehto, jossa vaihtelevasti eri ikäistä nuorehkoa puustoa. Metsänkäsittelyn toimenpiteitä tehty n. 40 vuotta sitten.
120	M01.02.05	Kosteat keskira-vinteiset lehdot	NT	3	3	ML	Ei	Puroa reunustava osittain ryteiköinen kostea lehto, johon kytkeytyy pohjavesivaikuttisia metsäkuvia ja noron uoma lännessä
121	S01.02	Lehtokorvet	EN	4	3	VL, ML	Ei	Tihkupintainen lähdelehtokorven alue, jossa lehtipuuvaltaisen nuoren puuston lisäksi rehevä ruohokerros.
122	M01.02.06	Kosteat runsasra-vinteiset lehdot	VU	2	2			Pensaikkoinen nuoren puuston kostea lehto hakkuuaukion laidalla, korpialueeseen rajautuvalla pienellä kuviolla.
123	M01.02.01	Kuivat keskira-vinteiset lehdot	NT	1	1			Metsätalouden säästöpuuryhmä tai riistatiheikkö hakkuuaukion reunassa. Puusto enimmäkseen nuorta kuusta.
124	M02.01.01	Nuoret lehtomaiset kankaat	VU	1	0			Lehtipuun ja kuusen taimikko hakkuuaukion runsasruohoisella lehtopohjalla. Kuusen taimia istutettu.
125	M01.02.03	Tuoreet keskira-vinteiset lehdot	VU	1	1			Lehtipuuvaltainen taimikko-nuori kasvatusmetsä. Puusto enimmäkseen nuorta koivua.
126	M02.01.02	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	NT	3	3			Melko tasaikäinen kuusivaltainen lehtomainen tuore kangas. Hyvä lahoppuujatkumo ja kerroksellinen puuston rakenne kehittymässä.
127	S01.02	Lehtokorvet	EN	3	3	ML	Ei	Luonnontilaisen kaltainen, mahdollisesti pohjavesivaikutteinen tihkupintainen soistuva lehto, jossa on varttunut tasaikäinen kuusivaltainen puusto.
128	M02.02.02	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	VU	2	2			Varttunut sekapuustoinen varpu-kangas, niukasti ruohoja.

Kuvio n:o	Lutu-koodi	Luonto-tyyppi	Uhan-alais.	Luon-non-tilais.	Edust-avuus	Hall. luoki-tus	Virall. rajaus	Kuvaus
129	S01.01	Kangas-korvet	CR	2	2			Nuori, melko tasaikäinen kuusival-tainen talousmetsän puusto rahkasammaleisella korpipohjalla.
130	M02.02.02	Varttu-neet havupuu valtaiset tuoreet kankaat	VU	2	1			Tasaikäinen varttunut kuusivaltai-nen talousmetsän puusto tuoreella kankaalla.
131	M02.01.02	Varttu-neet havupuu valtaiset lehtomai-set kan-kaat	NT	3	2			Kuusivaltainen varttunut tasaikäi-nen lehtomainen kangasmetsä, jossa kallion ympärillä soistuneen kangaskorven piirteitä.
132	M02.01.01	Nuoret lehtomai-set kan-kaat	VU	1	1			Nuori sekapuustoinen tasaikäinen talousmetsä tuoreella lehtomaisella kankaalla.
133	Hakkuuau-kio	Nuoret tuoreet kankaat	VU	1	0			Avohakkuu, jolla kuusentaimia istutettu laikutettuun tuoreen kan-kaan metsäpohjaan (M02.02.01).
134	M02.01.01	Nuoret lehtomai-set kan-kaat	VU	2	1			Nuori sekapuustoinen tasaikäinen kasvatusmetsä lehtomaisella, ruo-hoisella kankaalla
135	M01.02.05	Kosteat keskira-vinteiset lehdot	NT	3	3	ML	Ei	Kostean lehdon kasvillisuutta pu-ron länsipuolen varttuneessa kuu-sikossa ja osin pensaikkoisessa, suurruohoisessa ja mahdollisesti pohjavesivaikutteisessa notkel-massa.
136	V04.02.01	Havu-metsä-vyöhyk-keen norot	DD	0	3	VL	Ei	Kausikuiva noron uoma tai piilono-ro, joka rikastaa suurruohoisen lehtokaistan kasvuolosuhteita.
137	V04.02.01	Havu-metsä-vyöhyk-keen norot	DD	0	3	VL, ML	Ei	Pääosin luonnontilainen ja luon-nontilaisen kaltainen kaksiaarai-nen noro kausikuivassa kapeassa uomassa, joka laskee Koivusillan-jokeen.
138	Hakkuuau-kio	Nuoret lehtomai-set kan-kaat	VU	1	0			Avohakkuu lehtomaisen kan-kaan pohjalla (M02.01.01), jonka lehtipuuvaltaisessa taimikossa myös kuusta.

Kuvio n:o	Lutu-koodi	Luonto-tyyppi	Uhanalais.	Luonnon-tilais.	Edustavuus	Hall. luoki-tus	Virall. rajaus	Kuvaus
139	M02.01.01	Nuoret lehtomaiset kankaat	VU	2	1			Nuori harvennettu kuusen kasvatusmetsä lehtomaisen kankaan pohjalla. Sekapuuna paikoin koivua.
140	M02.01.01	Nuoret lehtomaiset kankaat	VU	1	0			Kuuselle harvennetussa taimikossa runsas tuoreen lehdon-lehtomaisen kankaan pohja.
141	M01.02.06	Kosteat runsasravinteiset lehdot	VU	3	3	ML	Ei	Puron uomaan rajautuva osin suuruuhoinen lehto, johon sisältyy lähteitä ja noron uomia.
142	V03.01	Lähteiköt	EN	0	4	VL, ML	Ei	Tihku- ja allikkopintainen lähteikkö Koivusillanjoen länsipuolella, puustoisella puron penkereellä. Pohjavesi purkautuu tihkupintoihin ja valuu lyhyenä norona puroon.
143	V03.01	Lähteiköt	EN	0	4	VL, ML	Ei	Luonnontilainen hetepintainen pieni pohjaveden purkautumispiste, joka virtaa Koivusillanjokeen.
144	V03.01	Lähteiköt	EN	0	4	VL, ML	Ei	Allikkolähteistä ja tihkupinnoista valuva lähdepuron tyyppinen virtaus savipohjaisella rantapenkereellä purkautuu puroon.
145	V03.01	Lähteiköt	EN	0	4	VL, ML	Ei	Luonnontilainen allikkolähde ja tihkupinta puron penkereellä.
146	V03.01	Lähteiköt	EN	0	4	VL, ML	Ei	Allikkolähde, jossa altaan läpimitta noin 0,5 m2 jonka ympärillä tihkupintaa ja valuma-aluetta savipohjaisessa maastossa.
147	V04.02.01	Havumetsävyöhykkeen norot	DD	0	3	VL, ML	Ei	Kausikuiva noron uoma, jonka pohja sammalten peitossa. Runsaasti kevätlinnunsilmää.
148	M02.01.01	Nuoret lehtomaiset kankaat	VU	1	1			Tasaikäinen nuori kuusivaltainen kasvatusmetsä lehtomaisen kankaan pohjalla.
149	M02.01.01	Nuoret lehtomaiset kankaat	VU	1	1			Siemenpuuhakkuu (taimikko), varttuneita mäntyjä kuusen taimikossa.
150	M01.02.03	Tuoreet keskiravinteiset lehdot	VU	1	1			Nuori n. 20v. sekapuustoinen kasvatusmetsä tuoreella lehtopohjalla.

Kuvio n:o	Lutu-koodi	Luonto-tyyppi	Uhan- alais.	Luon- non- tilais.	Edust- avuus	Hall. luoki-tus	Virall. rajaus	Kuvaus
151	M02.01.01	Nuoret lehtomaiset kankaat	VU	1	1			Harvennettu kuusivaltainen nuori kasvatusmetsä lehtomaisen kankaan pohjalla.
152	M02.01.01	Nuoret lehtomaiset kankaat	VU	1	1			Nuori kuusivaltainen tuore lehtomainen kangasmetsä, jonka puusto tasaikäinen n. 35-40-vuotias. Aukkopaikoissa rehevä kasvillisuus.
153	M02.02.02	Varttuneet havupuu valtaiset tuoreet kankaat	VU	2	2			Varttunut kuusivaltainen tasaikäinen kasvatusmetsä tuoreella kankaalla.
154	M02.01.01	Nuoret lehtomaiset kankaat	VU	1	1			Lehtipuuvaltainen heinäinen, ruohoinen taimikko lehtomaisen kankaan pohjalla. Ylispuuna varttunut mänty. Paikoin kenttäkerroksessa runsas sananjalkakasvusto.
155	M02.01.02	Varttuneet havupuu valtaiset lehtomaiset kankaat	NT	2	1			Varttunut tasaikäinen kuusivaltainen lehtomaisen kankaan kuvio, jonka keskellä kaksi syvää kaivantoa/ojaa.
156	M02.01.01	Nuoret lehtomaiset kankaat	VU	1	1			Sekapuustoinen taimikko/nuori puusto kivennäismaapohjaisella lehtomaisella kankaalla, talousmetsä.
157	M02.01.01	Nuoret lehtomaiset kankaat	VU	1	1			Lehtipuuvaltainen heinäinen, ruohoinen taimikko savisella kivennäismaapohjalla ja osin kalliopohjaisessa rinteessä.
158	M02.03.01	Nuoret kuivahkot kankaat	EN	1	2			Lehtipuuvaltainen taimikko kalliolla, kuivahkon kankaan pohjalla.
159	Oja	Oja		0	0			Syvä valtaoja metsäkuvioiden läpi. Uomassa paikoin pysyvä vedenpinta (kuviolla 155), jossa vesikasvillisuutta.
160	K05.07.01	Karut ja keskivinteiset jyrkänteiden aluslohkat	LC	3	3			Kallionjyrkänteiden korkeus n. 5-8 m, järeitä lahopuita rinteessä. Jyrkänteet vaikuttaa myös puroon, johon muodostuu kivikkoisen lasku-uoma, köngäs.