

Vastaanottaja
Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Asiakirjatyyppi
Luontoselvitys

Päivämäärä
13.9.2016

VT 4 VEHNIÄ-ÄÄNEKOSKI YVA LUONTOSELVITYS



VT 4 VEHNIÄ-ÄÄNEKOSKI YVA LUONTOSELVITYS

Päivämäärä 13.9.2016
Laatija Niina Onttonen, Tiina Virta, Anni Nousiainen, Jussi Mäkinen
Tarkastaja Kaisa Mustajärvi, Marketta Hyvärinen
Hyväksyjä
Kuvaus Vt 4 Vehniä-Äänekoski ympäristövaikutusten arvioinnin luontoselvitys

Viite 1510020857

SISÄLTÖ

1.	JOHDANTO	1
2.	YLEISKUVAUS	1
3.	TUTKIMUSMENETELMÄT	1
3.1	Aiemmat selvitykset ja lähtötiedot	1
3.2	Selvitykset	3
3.2.1	Liito-oravaselvitykset	3
3.2.2	Lepakkoselvitykset	4
3.2.3	Viitasammakkoselvitykset	6
3.2.4	Kasvillisuusselvitykset	6
3.2.5	Sudenkorentokartoitukset	6
3.2.6	Metsästäjäkysely	7
3.3	Kohteiden arvottaminen	7
3.3.1	Kansainvälisesti arvokkaat kohteet (K)	7
3.3.2	Valtakunnallisesti arvokkaat kohteet (V)	7
3.3.3	Maakunnallisesti arvokkaat kohteet (M)	7
3.3.4	Paikallisesti arvokkaat kohteet (P)	7
3.3.5	Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet (MUU)	8
3.4	Eliölajien uhanalaisuusluokitus	8
3.5	Luontotyyppien uhanalaisuusluokitus	8
4.	LUONNONYMPÄRISTÖ	8
4.1	Metsät	8
4.2	Vesistöt ja suot	9
4.3	Huomionarvoiset kasvilajit	9
4.4	Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit	10
4.5	Hyönteiset	10
5.	EU:N LUONTODIREKTIIVIN LIITTEEN IV (A) LAJIEN LISÄÄNTYMIS- JA LEVÄHDYSPAIKAT	12
5.1	Liito-orava	12
5.2	Lepakot	29
5.3	Viitasammakko	31
5.4	Sudenkorennot	36
5.5	Saukko	39
6.	ERITYISESTI SUOJELTAVAT LAJIT	39
7.	MERKITTÄVÄT LUONTOKOhteet	40
7.1	Kansainvälisesti arvokkaat kohteet	40
7.1.1	Natura-alueet	40
7.2	Valtakunnallisesti arvokkaat kohteet	42
7.2.1	Liito-orava-alueet	42
7.2.2	Viitasammakoiden elinalueet	42
7.2.3	Uhanalaisten ja erityisesti suojeltavien kasvilajien esiintymispaikat	42
7.3	Maakunnallisesti merkittävät luontokohteet	47
7.3.1	Maakuntakaavan suojelualueet	47

7.3.2	Maakunnan merkittävät lintualueet (MAALI-alueet)	47
7.4	Paikallisesti arvokkaat kohteet	48
7.4.1	Luonnonsuojelulain nojalla rauhoitetut kohteet	48
7.4.2	Yleis- ja asemakaavakohteet	49
7.4.3	Mahdolliset vesilain 2. luvun 11 § mukaiset pienvedet ja vesilain 3. luvun 2 §:n 8)-kohdan mukaiset luonnontilaiset puronuomat	52
7.4.4	Mahdolliset metsälain 10 § mukaiset elinympäristöt	58
7.5	Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet	62
8.	EKOLOGISET YHTEYDET	68
8.1	Ekologiset kulkuyhteydet ja estevaikutuksen vähentäminen	68
8.2	Suuret yhtenäiset metsäalueet ja riistaeläimet	69
LÄHDELUETTELO		70

LIITTEET

LIITEKARTTA 1. LUONTO- JA LIITO-ORAVAKOhteet Pohjois-Osa

LIITEKARTTA 2. LUONTO- JA LIITO-ORAVAKOhteet Keski-Osa

LIITEKARTTA 3. LUONTO- JA LIITO-ORAVAKOhteet Etelä-Osa

LIITEKARTTA 4. Selvitysalueet Pohjois-Osa

LIITEKARTTA 5. Selvitysalueet Etelä-Osa

1. JOHDANTO

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) on käynnistänyt valtatie 4 parantamisen suunnittelun Vehniän ja Äänekosken välisellä osuudella noin 15 kilometrin matkalla keväällä 2014. Hankkeesta on laadittu ympäristövaikutusten arviointiohjelma lokakuussa 2014 ja yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta on saatu 29.12.2014. Tämä selvitys on laadittu valtatie 4 Vehniä – Äänekoski tielinjausvaihtoehtojen ympäristövaikutusten arvioinnin lähtöteidoiksi.

Selvityksessä on hyödynnetty alueelle tehtyjen luontoselvitysten tietoja sekä olemassa olevaa muuta aineistoa. Lisäksi tehtiin tarkentavia selvityksiä tarvittavin osin.

Selvityksestä on vastannut FT, ekologi Kaisa Mustajärvi ja siinä ovat avustaneet FM Niina Onttonen, FM Tiina Virta, FM Jussi Mäkinen ja LuK Anni Nousiainen Ramboll Finland Oy:stä.

2. YLEISKUVAUS

Selvitysalue käsittää valtatie 4 YVA-selostuksen mukaisen kolmen vaihtoehtoisen linjauksen (vaihtoehto N, B ja C1) maastokäytävät Laukaan Vehniältä Äänekoskelle.

Kasvimaantieteellisessä jaottelussa suunnittelualue sijoittuu eteläborealiselle Etelä-Suomen alueelle, Järvi-Suomen alavyöhykkeeseen (2b). Järvi-Suomen alue on kasvillisuudeltaan eräänlaista Suomen perusluontoa. Yleisimpänä metsätyypinä esiintyy mustikkatyypin (MT) tuoreita kankaita, ja myös kuivan kankaan puolukkatyypin (VT) metsät ovat yleisiä. Lehtoja ja lehtomaisia metsiä on verrattain vähän. Pienipiirteinen korkeuserojen vaihtelu on alueelle tyypillistä, eikä laajoja tasankoja tai lakeuksia alueella juurikaan esiinny. Soiden määrä on vähäinen (alle 20 % maa-alasta) ja ne ovat usein pienialaisia (Kalliola 1973).

Nykyisen valtatie ja suunniteltujen tielinjauksien läheisyyteen sijoittuvat metsät ovat pääosin metsätaloustaloudessa olevia tuoreen kankaan (MT) mustikkatyypin kuusivaltaisia metsiä. Kuivahkon kankaan puolukkatyypin (VT) metsiä esiintyy myös runsaasti. Lehtoja ja lehtomaisia kankaita (OMT) alueella esiintyy niukasti. Ympäröivää maastoa rehevämät lehtipuuvaltaiset kuviot ovat keskittyneet peltojen reunamille, metsän notkelmiin sekä vesistöjen ja pienvesien rannoille. Hirvaskankaan läheisyydessä sijaitsee kuivan kankaan kanervatyypin (CT) mäntymetsää (Äänekosken kaupunki, Keski-Suomen tiepiiri, FCG 2010).

3. TUTKIMUSMENETELMÄT

3.1 Aiemmat selvitykset ja lähtötiedot

Luontoselvityksessä on käytetty lähtötietoina alueelle tehtyjä kulttuuri- ja luontoselvityksiä sekä saatavilla olevaa paikkatietoaineistoa (OIVA). Lähtöaineistoa on kerätty hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmavaiheessa (Sito Oy, 2014) sekä alla listatuista selvityksistä. Keski-Suomen ELY-keskukselta tiedusteltiin 8.6.2015 alueella esiintyvien uhanalaisten ja suojeltujen lajien tiedot.

Taulukko 1. Suunnittelualueelle tehty aiemmat luonto- ja ympäristöselvitykset sekä kaavat, joita on hyödynnetty tämän luontoselvityksen koostamisessa.

Tekijä	Vuosi	Nimike
Ala-Risku T.	2014	Natura-arvioinnin tarve Kylmähaudan Natura-alueelle Tmi Pohjanmaan luontotieto 14.5.5014
Hertta	2015	tietopyyntö 8.6.2015
Jäntti, A.	2004	Hirvaskankaan - Koiviston osayleiskaavan luontoselvitys. 2004.

Keski-Suomen Ympäristökeskus	2006	Luonnonsuojelulain 72a §:n mukainen päätös liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan määrittämisestä ja alueen metsänkäsitteystä. Päätöksen Dnro: KSU-2006-L-134/254
Keski-Suomen Ympäristökeskus	2013	Luonnonsuojelulain 72a §:n mukainen päätös liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan määrittämisestä ja alueen metsänkäsitteystä. Päätöksen Dnro: KESE-LY/80/07.01/2013.
Keski-Suomen Ympäristökeskus	2013	Luonnonsuojelulain 72a §:n mukainen päätös liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan määrittämisestä ja alueen metsänkäsitteystä. Päätöksen Dnro: KESE-LY/190/07.01/2013.
Korvenpää T.	2003	<i>Hirvaskankaan osayleiskaavan luonto- ja maisemaselvitys.</i> Uurainen : Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy,
Kärkkäinen J.	2010	Valtatien 4 kehittäminen välillä Vehniä-Äänekoski, luonto- ja ympäristöselvitys. s.l. : Finnish Consulting Group, 2010.
Lammi, A	1993	Keski-Suomen pienvesien suojelusuunnitelma. Keski-suomen vesi- ja ympäristöpiiri
Metsäntutkimuslaitos	2013	Vuoden MVMI 2011 tulokset.
Muhonen, M.	2004	Honkolan ja Koivistonkylän maisemaselvitys. Keski-Suomen ympäristökeskus 2004
Mussaari, M, Koskinen, M. Horppila-Jämsä, L.	2005	<i>Keski-Suomen maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja perinnemaisemien päivitys- ja täydennysinventointi 2004-2005.</i> s.l. : Keski-Suomen ympäristökeskus, 2005.
Oja J.	2011	<i>Äänekosken Hirvaskankaan tiehankkeeseen liittyvä uhanalaisen putkilokasvilajiston selvitys 2011.</i> s.l. : Suomen Luontotieto Oy, 2011.
Oja J. & Oja S.	2007	Luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen arvio Hirvaskankaan eritasoliittymän rakentamisen vaikutuksista laheiseen Hitonhauta-Kylmähauta-Hirvasjoki nimiseen Natura-alueeseen (FI0900011) sekä arvio hankkeen vaikutuksista lähistöllä sijaitseviin liito-oravaesiintymiin. Suomen Luontotieto Oy 38/2007
Oja J. & Oja S.	2011	<i>Äänekosken Hirvaskankaan liito-oravaselvitys 2011.</i> s.l. : Suomen Luontotieto Oy, 2011.
Oja J. & Oja T.	2012	<i>VT 4 Kirri - Tikkakoski tiehanke. Liito-oravaselvitys sekä vesilakikohteiden selvitys v.2011.</i> s.l. : Suomen Luontotieto Oy, 2012.
Ojala, T.	2005	Vehniän osayleiskaavan liito-oravaselvitys. Hollola 2005
Onttonen N.	2014	<i>Vehniän yleiskaava: Luonto- ja maisemaselvitysten päivitys.</i> s.l. : Ramboll Oy, 2014.
Pihlaja M.	2012	Hirvimäen asemakaava-alueen luontoselvitys. s.l. : Finnish Consulting Group, 2012.
Pihlaja T.	2013	<i>Keski-Suomen maakunnallisesti tärkeät lintualueet.</i> s.l. : Keski-Suomen Lintutieteellinen yhdistys ry, 2013.
Rahinantti	2013	Hirvaskankaan-Koiviston osayleiskaavan muutoskohteiden luonto- ja maisemaselvitys
Rahinantti, M	2001	Honkolan osayleiskaavan luontokartoitus. 2001
Sito Oy	2014	<i>Valtatie 4 Vehniä-Äänekoski Ympäristövaikutusten arviointimenettely Ympäristövaikutusten arviointiohjelma.</i> s.l. : Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, 2014.
Suisto, K.	2003	Vehniä. Luonto- ja maisemaselvitys. 2003
Sulkava R.	2006	<i>Hirvaskankaan osayleiskaavan ja rantayleiskaavan muutos.Tarkennettu liito-oravaselvitys.</i> s.l. : Uuraisten kunta, 2006.
Tiehallinto, Keski-Suomen tiepiiri	2009	Valtatie 4 parantaminen Hirvaskankaan kohdalla / hankkeen vaikutusten arviointi Hirvaslähteeseen 00311-02 WSP Oy

3.2 Selvitykset

Maastoinventoinnit tehtiin 13.–23.7.2015 ja 29.4.–3.8.2016 kohdentaen karttatarkastelun, aikaisempien havaintojen ja ilmakuvatarkastelun perusteella merkityksellisimmille alueille sekä erityisesti alueille, joilla ei ole tehty aiempia selvityksiä. Alueelta kartoitettiin merkittävimmät luontokohteet ja lajihavainnot sekä muodostettiin yleiskuva alueen luonnosta tiehankkeesta aiheutuvien vaikutusten arvioimiseksi. Selvitysalueet on esitetty kartalla liitteessä 4.

3.2.1 Liito-oravaselvitykset

Liito-oravaselvitys 2014

*Suunniteltujen tielinjauksien ja nykyisen tien läheisyydestä (noin 200 metrin etäisyydeltä linjausten molemmiin puolin) määritettiin liito-oravalle potentiaaliset elinympäristöt. Määrittäminen tehtiin käyttäen peruskartta-aineistoa, ortoilmakuvia ja Metsäntutkimuslaitoksen puustotietoa (MVMI 2011). Lähtöaineiston avulla suljettiin pois lajille soveltumattomat alueet, kuten avosuot, rämeet, taimikot, turvetuotantoalueet ja muut rakennetut ympäristöt, hakkuualueet, pellot sekä mäntykankaat. Potentiaalisiksi kohteiksi määritettiin kuusivaltaiset (*Picea abies*) vartuneet metsäkuviot, lehtipuuvallaiset metsäkuviot sekä rantametsät, jokivarret ja peltojen reumametsät. Selvitystä varten Keski-Suomen ELY-keskukselta pyydettiin ote ympäristöhallinnon uhanalaisten lajien rekisteristä. Tämän lisäksi lähtöaineistona käytettiin nykyisen tielinjauksen vuoden 2010 luonto- ja ympäristöselvitystä (Äänekosken kaupunki, Keski-Suomen tiepiiri /FCG 2010).*

Maastotyöt kohdennettiin potentiaalisiksi määriteltyihin paikkoihin ja aiemmin tunnetuille lajin esiintymispaikoille. Valitut kuviot käytiin läpi maastossa etsimällä kolopuita sekä puiden tyviltä liito-oravan jätöksiä. Maastotyöt tehtiin 17–18.3. ja 1.4.2014. Maastotyöt suoritti MMM Heikki Holmén (Sito).

Asutut ympäristöt on löydettävissä inventoinneissa luotettavasti. Sen sijaan lajin ravinnonhankintaan käyttämillä alueilla ei välttämättä löydetä jälkiä, kun kyseessä on satunnaisesti ravinnonhankintaan tai liikkumiseen käytetty ympäristö. Oleellista on kuitenkin havaita lajin keskeiset elinympäristöt, joita yksilö käyttää pesintään ja ruokailuun. Nämä voidaan selvittää varsin luotettavasti esitetyllä menetelmällä. Selvityksen tulokset on esitetty luonnonympäristön nykytilan kuvauksen yhteydessä luvussa 3.4. Selvitys antaa tiedon selvitysajankohtana olleesta tilanteesta liito-oravan esiintymisen suhteen. Tuloksia ei voida pitää ”pysyvinä”, koska laji voi levittäytyä myöhemmin sille sopiviin ympäristöihin. (SITO 2014)

Liito-oravan elinympäristöhavaintoja täydennettiin syksyllä 2015 ja keväällä 2016 erityisesti suunnittelualueen pohjoisosasta YVA-ohjelmassa määriteltyjen kohteiden osalta. YVA-ohjelmassa määritellyt pohjoisimmat kohteet jätettiin tarkistamatta, sillä ne eivät sijaitse tämän hankkeen vaikutusalueella, vaan Huutomäen liittymän kehittämishankkeen alueella. Tämän hankkeen tie-suunnitelma on jo hyväksytty ja hanke on etenemässä rakentamisvaiheeseen.

Vuoden 2015 selvityksessä analysoitiin alueen merkitystä liito-oravan kannalta arvioimalla biotoopiltaan lajille soveltuvien elinympäristöjen laatua, kokoa ja eheyttä yhteyksineen. Lajille sopivien pesäpuiden sijainnit kartoitettiin (kolopuut, risupesät ja pöntöt). Kartoitukset keskitettiin suunnitelluille tielinjauksien alueille, joille ei oltu tehty aiempaa liito-oravakartoitusta. Näin ollen selvitys kohdistui VE B ja VE C1 alueille sekä VE N niille alueille joille kohdistuu muutoksia tielinjan leventämisen tai liittymisjärjestelyiden rakentamisen seurauksena. Elinympäristötilannetta tarkasteltiin myös suhteessa tiealueen ulkopuolelta aiemmin tehtyihin havaintoihin.

Kevään 2016 selvityksissä tarkastettiin olemassa olevien tunnettujen liito-oravan elinympäristöjen osalta elinympäristöjen nykytila sekä mahdolliset kulkuyhteydet. Tarkastukset kohdistettiin YVA-ohjelmassa tarkistettavaksi määritellyille alueille, joita olivat kohde B. Romulanpuro, C. Paa-volan liito-oravametsä, D. Kylmäpuro sekä F. Pienen Pirttilammen laskupuro.

3.2.2 Lepakkoselvitykset

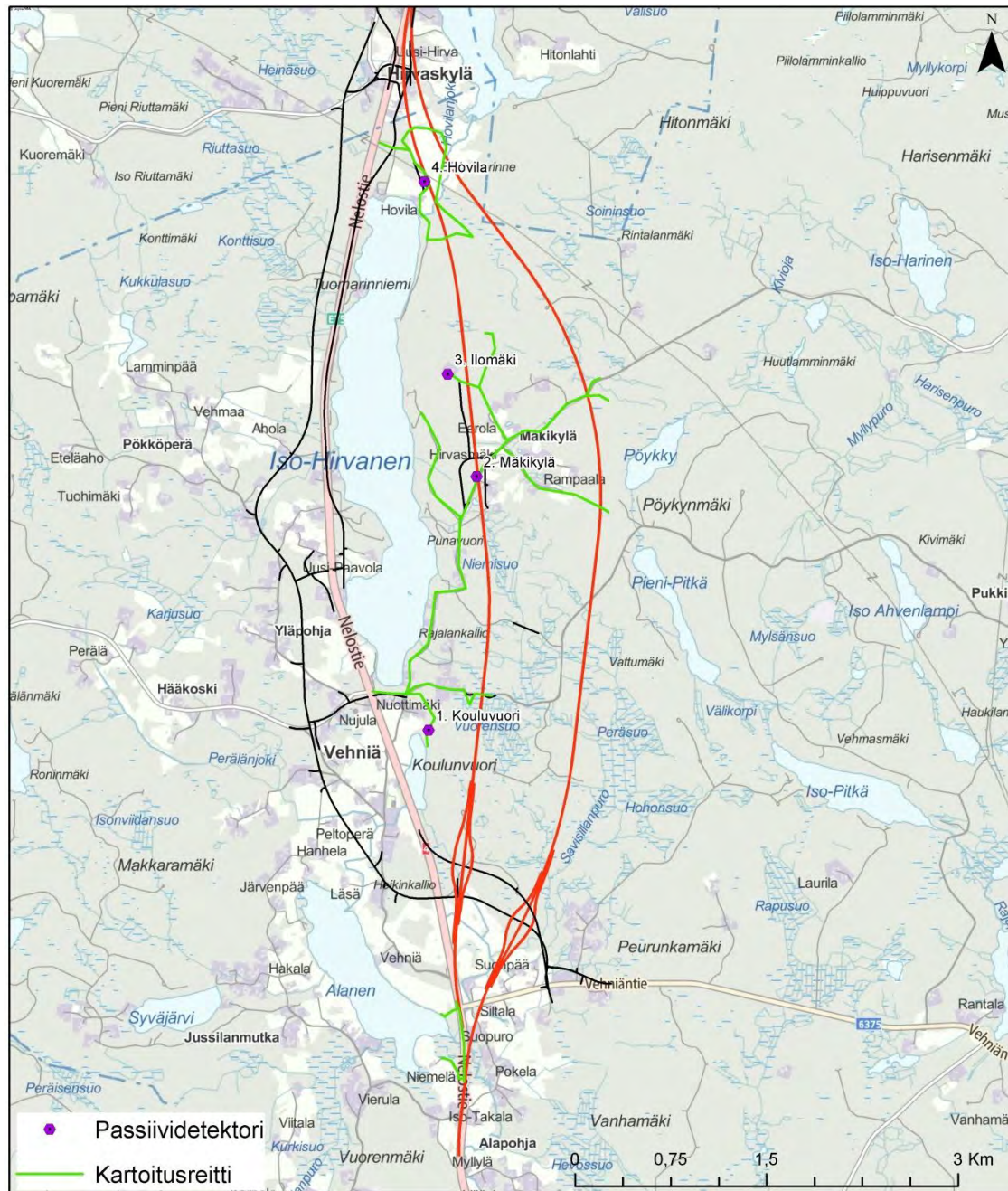
Menetelmät

Lepakoita koskeva suositeltu selvityskausi on toukokuun ja elokuun välillä (SLTY 2012). Lepakoiden vuoden kierron takia niiden esiintymisalueet vaihtelevat eri vuodenaikoina, minkä takia käyntejä on suoritettava alueelle useita eri aikoina esiintymiskautta. Selvitys aloitettiin pikimmiten tilauksen tultua ja selvitys toteutettiin kolmella auringon laskun ja nousun välille ajoittuvalla aktiivikartoituskäynnillä heinäkuussa ja kolmella käynnillä elokuussa. Alueet valittiin karttatarkastelun ja hankkeen muissa selvityksissä kertyneiden tietojen perusteella keskittymällä lepakoille soveltuvimpiin alueisiin sekä tarkastelemalla hankkeen kannalta merkittäviä kohteita tielinjausten alueella. Lepakoiden esiintymien säilymisen varmistamiseksi on tärkeintä löytää niille merkittävät elinympäristöt, kuten ruokailupaikat ja päiväpiilot sekä kulkuyhteydet em. kohteiden välillä, jotta ne voidaan huomioida hankkeen suunnittelussa. Selvitysalueen suuren pinta-alan sekä haastavan yöaikaisen liikkumisturvallisuuden vuoksi koko aluetta ei kierretty.

Aktiivikartoituksen lisäksi lepakoiden lisääntymiskolonioita (lain tarkoittamat lisääntymisalueet) ja päiväpiiloja (lain tarkoittamat levähdyspaikat) selvitettiin passiiviseurannan avulla. Passiivilaite jätettiin aktiivikartoituskäynnin yhteydessä nauhoittamaan yön ajaksi hankkeen kannalta keskeisten mahdollisten päiväpiilopaikkojen läheisyyteen. Näitä olivat muun muassa vanhat, tielinjausten alueella tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat rakennukset sekä erilaiset luonnonkolot.

Lepakkojen aktiivihavainnointiin käytettiin ultraääni-ilmaisinta (Batbox Griffin), jolla pystytään havainnoimaan lepakkojen käyttämät kaikuluotausäänet. Aktiivikartoituksessa äänet tallennettiin tarvittaessa laitteiston tallentimella myöhempää äänianalyysiohjelmalla (Bat Scan 9) tarkistusta varten. Passiivikartoitukset toteutettiin sekä tällä laitteella että AnaBat-laitteella. AnaBat-laitteella tallennetut äänet analysoitiin AnaLook-ohjelmistolla. Mahdollisuuksien mukaan lepakoita pyrittiin myös näkemään lajintunnistuksen ja lukumäärien varmistamiseksi. Lepakkohavaintopaikat merkittiin GPS-tallentimelle.

Kartoitusreitit ja tallentavan detektorin sijainti passiivikartoituksissa on esitetty kuvassa 3-1.



Kuva 3-1 Kartoitusreitti ja passiivilaitteiden sijoituspaikat.

Lepakkoalueiden luokittelu

Maankäytön suunnittelussa lepakoiden käyttämät alueet luokitellaan Suomen Lepakkotieteellisen Yhdistyksen ohjeistuksen (SLTY 2012) mukaan seuraavasti:

Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka

Ehdottomasti säilytettävä, häirintä tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty

- Hävittämiselle tai heikentämiselle haettava lupa paikalliselta ELY-keskukselta
- Jos poikkeuslupa myönnetään, tulee lepakoille aiheutuvaa haittaa pienentää esimerkiksi asentamalla korvaavia päiväpiilopaikkoja, kuten pönttöjä.
- Suunnittelussa suositellaan otettavaksi huomioon suojeltuun kohteeseen liittyvät lepakoiden käyttämät kulkureitit ja ruokailualueet.

Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti

Alueen arvo lepakoille huomioitava maankäytössä (EUROBATS)

- Vahva suositus, jolla ei kuitenkaan ole suoraan luonnonsuojelulain suojaa.
- Tärkeä saalistusalue voi olla sellainen, jolla saalistaa monta laji ja/tai alueella saalistaa merkittävä määrä yksilöitä.
- Aluetta käyttävä laji on harvinainen tai harvalukuinen.
- Alue on todettu tai todennäköinen siirtymäreitti päiväpiilon ja saalistusalueen välillä.
- Jos siirtymäreitti katkaistaan, tulisi toteuttaa korvaava reitti.

Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue

Maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille

- Lepakoiden käyttämä alue, laji/tai yksilömäärä pienempi
- Ei mainittu luonnonsuojelulaissa eikä suoranaisia suosituksia EUROBATS-sopimuksessa
- Huomioiminen maankäytössä.

3.2.3 Viitasammakoselvitykset

Viitasammakoiden lisääntymispaikkojen tai niillä esiintyvien sammakoiden lukumäärän selvittämisessä käytetty menetelmä on kutuaikaan, yleensä toukokuussa, tehtävä maastokartoitus. Hanke käynnistyi kesäkuussa 2015, jolloin selvitysajankohta ei ollut soveltuva viitasammakoiden lisääntymispaikkojen kartoittamiseksi, joten selvitettiin karttatarkastelun perusteella todennäköiset elinympäristöt, kuten luhdat ja ruovikkorannat, jotka valittiin maastotarkastuskohteiksi niiltä osin kuin niiden ympäristössä tapahtuu muutoksia. Maastokartoituksissa tarkasteltiin ympäristöjen soveltuvuutta viitasammakon lisääntymisympäristöksi.

3.2.4 Kasvillisuusselvitykset

Kasvillisuusselvitykset tehtiin 13.–23.7.2015. Kartoituksen yhteydessä havainnoitiin uhanalaiset lajit ja luontotyytit sekä metsälakikohteet. Pienvesiä arvioitiin vesilain kannalta ja metsän ikää, rakennetta ja luonnontilaisuutta havainnoitiin. Havainnot tallennettiin GPS-tallentimelle. Lisäksi merkille pantiin valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaiset lajit, direktiivilajit, rauhoitetut, erityissuojellut ja Suomen kansainväliset vastuulajit.

Alueelle on tehty aiemmin useita luontoselvityksiä kaavoituksen yhteydessä. Tästä syystä kasvillisuuskartoitukset kohdistettiin alueelle, johon aiempia luontoselvityksiä ei ollut tehty. Lisäksi Kylmähaudan Natura-alueen luontotyypejä ja kasvillisuutta tarkastettiin kesällä 2015 Natura-arvioinnin tarveharkintaa varten.

3.2.5 Sudenkorentokartoitukset

Luontodirektiivin IV(a) liitteessä mainittujen tiukasti suojeltujen sudenkorentojen mahdollinen esiintyminen alueella kartoitettiin 14.–15.7. ja 3.8.2016. Selvitysalueella potentiaalisesti esiintyviä lajeja ovat virtavesilaji kirjojokikorento (*Ophiogomphus cecilia*) ja erilaisissa järvissä ja lammissa elävät lumme-, siro- ja täplälampikorento (*Leucorrhinia caudalis*, *L. albifrons* ja *L. pectoralis*). Kartoitus kohdennettiin karttatarkastelun perusteella lajien mahdollisiin elinympäristöihin tielinjausten lähiympäristössä.

Kartoitusmenetelmänä oli aikuisten yksilöiden havainnointi haavia ja kiikaria apuna käyttäen. Kartoitus tehtiin lajien havainnoinnin kannalta hyvässä säässä, eli aurinkoisina ja vähätuulisina päivinä. Ensimmäinen käyntikerta ajoitettiin lampikorentojen kartoittamiseen soveltuvaan aikaan ja toisella kartoituskerralla kartoitettiin erityisesti kirjojokikorentoa, mutta ajankohta ajoittui myös lampikorentojen lentokauden loppuun, joten niidenkin havainnointi oli mahdollista. Maastokartoituksista vastasivat FM biologi Satu Laitinen ja FM ympäristöekologi Jussi Mäkinen.

3.2.6 Metsästäjäkysely

Suunnittelualueen riistaeläimiä koskevia tietoja selvitettiin metsästäjäkyselyn avulla. Alueella toimivat riistanhoitoyhdistykset selvitettiin Suomen metsästäjäliiton Keski-Suomen piirin toiminnanjohtajalta Jani Nuijamaalta. Kysely lähetettiin sähköpostitse alueella toimivien riistanhoitoyhdistysten Häkin Jahdin, Valkolan Jahdin ja Vehniän Eräveikkojen puheenjohtajille sekä Jani Nuijamaalle 26.2.2016. Kysely oli halutessaan mahdollista saada myös perinteisellä paperipostilla. Kyselyyn saatiin yksi vastaus.

Metsästykseseen ja riistan esiintymiseen alueella saatiin tietoja myös hankkeen sidosryhmätyöpassa 14.3.2016 sekä sähköpostitse tulleista suorista yhteydenotoista (A.-P. Patja 22.3.2016).

3.3 Kohteiden arvottaminen

Arvotuksessa käytettiin kriteereinä kohteen edustavuutta, luonnontilaisuutta, harvinaisuutta ja uhanalaisuutta, luonnon monimuotoisuutta lajitasolla sekä kohteen toiminnallista merkitystä lajistolle. Mikäli tarkasteltavalla kohteella on harvinainen, uhanalainen tai direktiivilaji, alueen arvo kasvaa. Metsien luonnontilaisuutta arvioitaessa huomioitiin metsän metsänhoidollinen tila, lahoppuun määrä ja lahoppuujatkuvuus sekä elävän puuston rakenne ja puulajisuhteet.

Alueet on arvotettu seuraavan luokituksen mukaisesti: a) kansainvälisesti arvokkaat kohteet, b) valtakunnallisesti arvokkaat kohteet, c) maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat kohteet, d) paikallisesti arvokkaat kohteet sekä e) muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet.

3.3.1 Kansainvälisesti arvokkaat kohteet (K)

Tähän ryhmään kuuluvat Natura 2000 -verkoston alueet, Ramsar-alueet ja kansainvälisesti merkittävät kosteikot ja lintualueet (IBA-alueet).

3.3.2 Valtakunnallisesti arvokkaat kohteet (V)

Valtakunnallisesti arvokkaisiin kohteisiin kuuluvat kansallispuistot, luonnonpuistot, suojeluohjelmien kohteet, erämaa-alueet, koskiensuojelulain mukaiset vesistöt, valtakunnallisten suojeluohjelmien kohteet, kansallisesti tärkeät lintuvesialueet (FINIBA-alueet), kohteet, joilla on luonnonsuojelulain luontotyyppejä (LSL 29 §), äärimmäisen- ja erittäin uhanalaisten sekä vaarantuneiden lajien esiintymispaikat, erityisesti suojeltavien lajien esiintymispaikat ja muut arvokkaat luonnonsuojelualueet. Lisäksi valtakunnallisesti arvokkaisiin kohteisiin kuuluvat valtakunnallisesti arvokkaat perinnemaisemat ja maisema-alueet.

3.3.3 Maakunnallisesti arvokkaat kohteet (M)

Tähän ryhmään kuuluvat valtakunnallisissa suojeluohjelmissa maakunnallisesti arvokkaiksi luokitellut kohteet, seutu- ja maakuntakaavan suojelualuevaraukset, maakunnallisesti tärkeät lintualueet (MAALI), alueellisesti uhanalaisten lajien esiintymispaikat ja maakunnallisesti/seudullisesti arvokkaat muut kohteet.

3.3.4 Paikallisesti arvokkaat kohteet (P)

Tähän ryhmään kuuluvat kohteet, joilla on metsälain (ML 10 §) mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä, vesilain (VL 2. luvun 11 §) mukaiset kohteet, yleis- ja asemakaavojen suojeluvaraukset, paikallisesti uhanalaisten ja harvinaisten lajien esiintymispaikat sekä muut paikallisesti harvinaiset ja edustavat luontokohteet. Tähän tyyppiin kuuluvat myös luonnonsuojelulla rauhoitetut kohteet kuten luonnonmuistomerkit.

3.3.5 Muut luonnonsuojellisesti arvokkaat kohteet (MUU)

Kohteet, jotka eivät ole edellä mainituissa luokissa, mutta ovat luonnon monimuotoisuuden säilymisen kannalta tärkeitä, esimerkiksi suuret yhtenäiset tavanomaisen luonnon alueet ja ekologiset käytävät. Lisäksi tähän luokkaan kuuluvat kulttuuriluonnon kohteet.

3.4 Eliölajien uhanalaisuusluokitus

Luontoselvityksen uhanalaisuusluokitus perustuu vuoden 2010 uhanalaisuusarviointiin, joka on laadittu IUCN:n uhanalaisuusluokituksen ja kriteerien mukaisesti (Rassi;ym., 2010). Tässä mietinnössä määriteltiin kaikille uhanalaisille lajeille uhanalaisuusluokan lisäksi elinympäristötyyppi ja uhkatekijät. Uhanalaisia ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU). Silmälläpidettävät (NT) lajit eivät ole uhanalaisia lajeja. Silmälläpidettävät lajit on kuitenkin esitelty tässä raportissa uhanalaisten lajien ja luontotyyppien yhteydessä, mutta niiden esiintymisalueet eivät kuulu automaattisesti maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaisiin kohteisiin.

Alueellisesti uhanalaisten lajien osalta uhanalaisuusluokituksen aluejakona käytetään metsäkasvillisuusvyöhykkeitä osa-alueineen. Lajit jaetaan kahteen luokkaan: alueellisesti hävinneet (RE) ja alueellisesti uhanalaiset (RT).

3.5 Luontotyyppien uhanalaisuusluokitus

Luontotyyppien uhanalaisuusluokitus perustuu Suomen luontotyyppien uhanalaisuusarviointiin (Raunio;ym., 2008). Arviointi auttaa kohdentamaan suojelua, hoitoa, ennallistamista, tutkimusta ja seurantaa tarkoituksenmukaisesti. Uhanalaisuusarvioinnissa Suomi on jaettu kahteen osa-alueeseen: Pohjois-Suomi vastaa pohjois-boreaalista kasvillisuusvyöhykettä ja Etelä-Suomi hemi-, etelä- ja keskiboreaalista vyöhykettä.

Metsätyyppien uhanalaisuusluokitukset vastaavat pääpiirteissään lajien uhanalaisuustarkastelussa käytettyjä luokkia. Uhanalaisia ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) luontotyypit. Uhanalaisen luontotyyppin esiintymisiin tai sen suurimpiin laadullisiin piirteisiin kohdistuu välitön uhka, erittäin suuri uhka lähitulevaisuudessa tai suuri uhka keskipitkällä aikavälillä hävitä tarkastelualueelta. Uhanalaisten luontotyyppien esiintymiä voi uhata pelkästään laadullinen heikkeneminen.

Luontotyyppi on silmälläpidettävä (NT), jos sen esiintymät ovat taantuneet tai se on harvinainen. Säilyvän (LC) luontotyyppin esiintymisiin ei kohdistu merkittävää häviämisen uhkaa keskipitkällä aikavälillä. Luontotyyppi kuuluu luokkaan hävinnyt (RE), jos sen kaikki esiintymät ovat hävinneet tarkastelualueelta.

4. LUONNONYMPÄRISTÖ

4.1 Metsät

Suurin osa selvitysalueen metsistä on mäntyvaltaista (*Pinus sylvestris*) talousmetsää. Paikoin esiintyy kuusivaltaisia kuvioita, joilla kuusen seassa voi kasvaa haapaa (*Populus tremula*), erityisesti entisten peltojen ja puistojen reunamilla. Kosteikoilla, rämeitten reunamilla, korvissa, purojen varsilla sekä tuoreilla hakkuuaukeilla kasvaa myös raudus- ja hieskoivua (*Betula pendula* ja *B. pubescens*). Eri-ikäisiä metsänuudistusaloja esiintyy säännöllisesti. Metsäautotieverkosto pirstoo alueen metsäluontoa.

Alueella on myös melko suuria yhtenäisiä ja paikoin puustoltaan varttuneita metsäkuvioita erityisesti jyrkkäpiirteisissä maastoissa. Toinen merkittävä alueellinen erityispiirre on lehtojen esiintyminen.

4.2 Vesistöt ja suot

Selvitysalueella esiintyy useita järviä, pienempiä lampia sekä virtavesiä. Alueen järvet Alanen, Iso-Hirvanen, Pieni-Hirvanen ja Niinivesi sijaitseva valtatie 4 läheisyydessä. Alueella on joitakin pienehköjä jokia sekä lukuisia puroja ja metsäojituksia. Jyrkkäpiirteisen maaston vuoksi myös lähteikköjä esiintyy, mutta ne ovat erityisesti asutuksen läheisyydessä kaivettu vedenottoa varten. Alueen suot ovat enimmäkseen ojitettuja. Luonnontilaiset suot ovat pääasiassa pienialaisia.

4.3 Huomionarvoiset kasvilajit

Selvitysalueelta löytyvät uhanalaiset ja silmälläpidettävät kasvit Keski-Suomen ELY-keskuksen uhanalaisten lajien tietokantakyselyn (tietopyyntö Keski-Suomen ELY-keskus 8.6.2015) sekä lähtöaineiston mukaan on esitetty taulukossa 1. Taulukossa on myös esitetty muun tausta-aineiston lajit ja maastossa havaitut lajit.

Taulukko 2. ELY-keskukselta saadun paikkatietoaineiston perusteella, sekä maastossa ja lähtöaineiston perusteella havaitut tielinjauksen läheisyydessä esiintyvät uhanalaiset ja silmälläpidettävät kasvilajit.

Laji	Uhanalaisuusluokka	Rauhoitettu	Luontodirektiivin liitteet
harsosammal, <i>Trichocolea tomentella</i>	VU		
hirvenkello, <i>Campanula cervicaria</i>	VU		
isonauhasammal, <i>Aneura maxima</i>	VU		
kaislasara, <i>Carex rhynchophylla</i>	NT		
kantoraippasammal, <i>Anastrophyllum hellerianum</i>	NT		
lepikkolaakasammal, <i>Plagiothecium latebricola</i>	NT		
musta-apila, <i>Trifolium spadiceum</i>	NT		
perämerenmaruna, <i>Artemisia campestris subs. bottnica</i>	CR	X	II, IV
purolaakasammal, <i>Plagiothecium platyphyllum</i>	EN		
soikkokaksikko, <i>Listeria ovata</i>	LC	X	
tuoksumatara, <i>Galium odoratum</i>	NT		
vakoruutusammal, <i>Conocephalum salebrosum</i>	VU		

CR= äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä, RT= alueellisesti uhanalainen alueella 2b, Eteläboreaalinen, Järvi-Suomi

Hieman pujoa muistuttava äärimmäisen uhanalainen ja rauhoitettu perämerenmaruna on Suomelle kotoperäinen laji, eli sitä ei tavata missään muualla maailmassa. Lajin pääesiintymä on Pohjanlahden pohjukassa Kemi-Tornion saariston rannikkoalueilla. Valtatie 4 varressa lajista on tehty havainto hieman Vehniän kylätien risteyksen pohjoispuolella.

Tielinjauksen läheisyydessä kasvaa useita uhanalaisia sammallajeja. Sammalesiintymät ovat keskittyneet isonauhasammalta lukuun ottamatta Kylmähaudan Natura-alueelle. Vaarantunut isonauhasammal esiintyy Tikkakoskentie risteyksen eteläpuolisella suoalueella. Kylmähauta on osa Hitonhauta - Kylmähauta – Hirvasjoki Natura 2000 -aluetta. Kylmähaudasta alkunsa saavan Kylmäpuron varressa esiintyy silmälläpidettävät kaislasara (Oja, 2011) ja korpinurmikka. Korpinurmikka on myös alueellisesti uhanalainen laji. Aivan valtatie 4 länsireunassa, Kylmähaudan pohjoispuolella on tavattu koko maassa rauhoitettua kämmekkäkasveihin kuuluvaa soikkokaksikkoa.

Kylmähaudassa esiintyy myös silmälläpidettäviin lajeihin kuuluva tuoksumatara, joka on rönsyjä muodostava monivuotinen ruohokasvi. Lajille ominaisinta elinympäristöä ovat kivikkoiset lehdot, purolaaksot ja lähteiköt.

Vaarantunutta hirvenkelloa esiintyy valtatie 4 varrella muutamia kymmeniä yksilöitä Jyväskylän lentokentän kohdalla välillä Rantanen-Tikkakoskentie ja valtatie 4 länsireunalla Aholan liito-oravametsän kohdalla. Hirvenkello vaatii ihmistoiminnasta riippuvaista avointa ja valoisa ympäristöä. Lajin taantuminen johtuu perinneympäristöjen umpeenkasvusta. Hirvenkello elää vain yhdestä kahteen vuoteen ja lajin esiintyminen on riippuvaista siementuotannon onnistumisesta. Tietä levennettäessä esiintymät voivat tuhoutua, mutta lajin siirtäminen uuteen elinympäristöön on hyvin suunniteltuna mahdollista. Lajia ei havaittu näiltä kasvupaikoilta Vehniän kaavaan liittyvien luontoselvitysten yhteydessä.

Silmälläpidettävä kaksivuotinen musta-apila on niitty- ja piennarympäristöjen avoimuutta ja valoa vaativaa lajistoa. Laji karttaa kalkkia, joten maatalouden rakenteellisten muutosten lisäksi peltojen kalkitseminenkin on voinut johtaa lajin harvinaistumiseen. Musta-apilaa esiintyy tien varressa valtatie 4 ja Suonenjoentien risteyksessä ja Hirvaskankaan koulun kohdalla. Tietä levennettäessä esiintymät voivat tuhoutua.

4.4 Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit

Selvitysalueella esiintyvät uhanalaiset luontotyypit on esitetty taulukossa 3. (Sito Oy, 2014)

Taulukko 3 Selvitysalueella esiintyvät uhanalaiset luontotyypit.

Luontotyyppi	Uhanalaisuusluokitus
Hakamaat	CR
Havumetsävyöhykkeen kangasmaiden latvapurot	NT
Havumetsävyöhykkeen kangasmaiden purot	VU
Lehto (ei määriteltyä alatyyppejä)	VU
Keskiravinteiset lehdot	VU
Tuoreet keskiravinteiset lehdot	VU
Kosteet keskiravinteiset lehdot	NT
Karut ja varjoiset kalliojyrkänteet	NT
Metsäkortekorvet	EN
Ruohokorvet	VU

CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä

Näitä uhanalaisia luontotyyppiejä esiintyy kappaleessa 8 esitetyillä arvokkailla luontokohteilla ja ne on mainittu kohdekuvausten yhteydessä.

4.5 Hyönteiset

Selvitysalueella tavattavat uhanalaiset hyönteiset on esitetty taulukossa 4. Taulukkoon on kerätty 500 metrin etäisyydellä suunnitelluista tielinjauksista löydetty uhanalaisten hyönteisten esiintymät Keski-Suomen ELY-keskukselta saadun paikkatietoaineiston perusteella.

Taulukko 4. Tielinjauksien lähistöllä esiintyvät uhanalaiset hyönteiset

Laji	Uhanalaisuus-luokka	Rauhoitettu	Direktiivilaji
<i>Myllaena brevicornis</i>	NT		
Lähdeperhossääski, <i>Ulomyia cognata</i>	VU	X	
Pyörörutavesiäinen, <i>Anacaena globulus</i>	VU	X	
Puroriippasirvikäs, <i>Silo pallipes</i> (Fabricius)	NT		

VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä

Kylmähaudan Natura-alueelta on löydetty silmälläpidettävä *Myllaena brevicornis* ja vaarantuneet lajit lähdeperhossääski ja pyörörutavesiäinen. *Myllaena brevicornis* ja pyörörutavesiäinen ovat molemmat lähdeympäristöihin erikoistuneita kovakuoriaislajeja. Lähdeperhossääski kuuluu kaksisiipisiin ja on rauhoitettu luonnonsuojeluasetuksen nojalla, kuten pyörörutavesiäinenkin. Vesi-perhosiin (Trichoptera) kuuluva silmälläpidettävä puroriippasirvikäs on tavattu Hirvasjoen Natura-alueen eteläpuolella Hirvasjoen lähetyvillä. Puroriippasirvikäs elää puroissa, joissa on kalkki- tai lähdevaikutusta. Laji sietää huonosti hapanta vettä ja lajin happamuuden sietokyvyn alarajaksi on määritetty pH 6.4.

5. EU:N LUONTODIREKTIIVIN LIITTEEN IV (A) LAJIEN LISÄÄNTYMIS- JA LEVÄHDYSPAIKAT

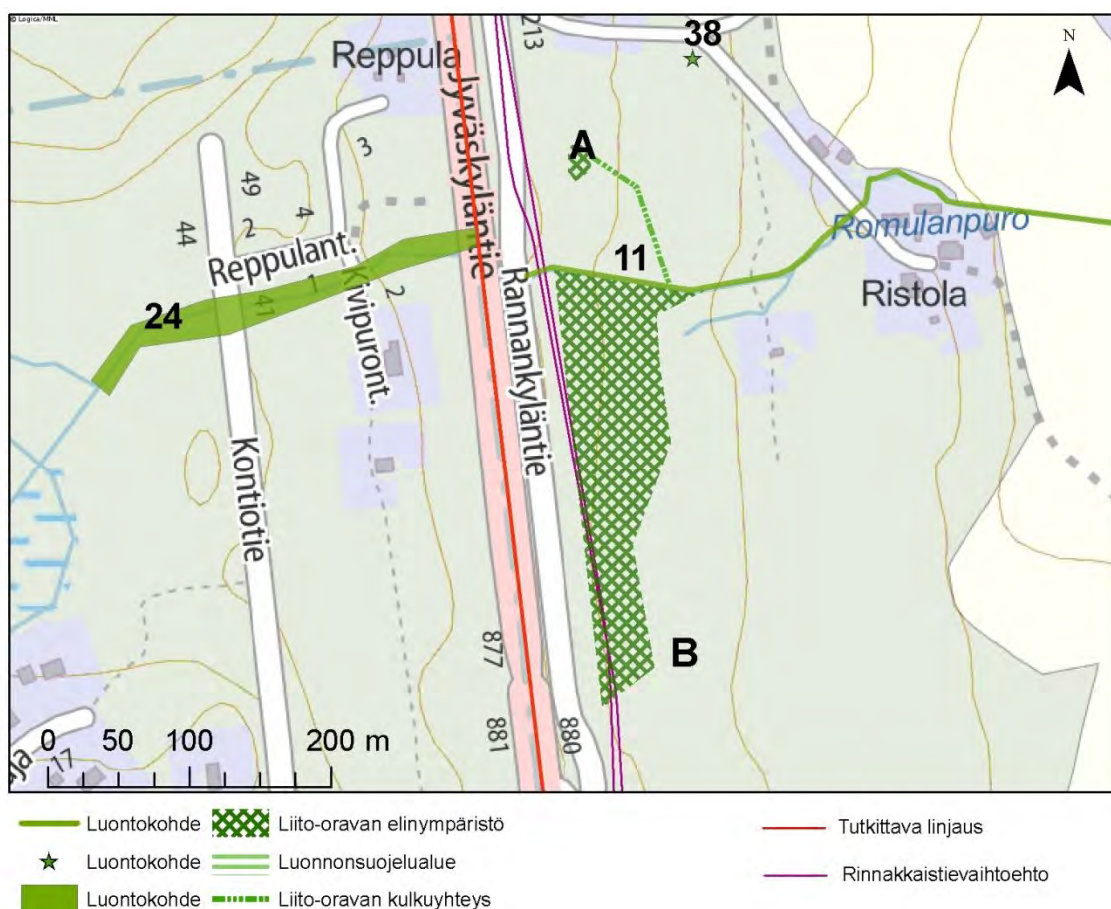
5.1 Liito-orava

Selvitysalueella elää liito-orava, joka on EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) laji ja jonka lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulaissa kielletty (LSL 49 §). Laji on luokiteltu myös silmälläpidettäväksi (NT) lajiksi. Liito-oravan luontaisia elinympäristöjä ovat vanhat kuusivaltaiset sekametsät, joissa kasvaa järeitä haapoja sekä leppää ja koivua. Liito-oravametsissä puusto on tyypillisesti eri-ikäistä ja monikerroksista. Elinalueet ovat usein kallioiden juurilla, rinteissä ja pienvesistöjen varsilla. Viime vuosina liito-oravan on todettu elävän myös tasaikäisissä varttuneissa kuusikoissa, mikäli lehtipuuvältaista ruokailumetsää on lähettyvillä. Liito-oravat pystyvät käyttämään ruokailuun ja liikkumiseen nuoria metsiä sekä siemenpuuasentoon hakattuja ja varttuneita taimikoita. Aikuiset liito-oravat elävät samassa metsässä vuosia. Naarailla elinympäristön suuruus on 1-3 ha, koirilla suurempi. Liito-orava pesii palokärjen tai muiden tikkojen tekemässä kolossa yleensä haavassa, joskus kuusessa tavallisen oravan tekemässä risupesässä. Laji pesii myös pöntössä. (Hanski ym. 2001)

Alla on esitelty alueella tunnetut liito-oravan esiintymisalueet tielinjausvaihtoehtojen vaikutusalueella. Kohteet on esitetty myös karttaliitteissä 1.1-1.3.

A. Häkkinen, 0,03 ha

Liito-oravan lisääntymis- ja levähdysalueeksi rajattu pienialainen kuusikko. Hakkuunalueen itäreunalta löytyi liito-oravan papanoita. Alueelta havaittiin myös risupesä, jonka juurelta ei kuitenkaan löytynyt papanoita.



Kuva 5-1. Häkkisen (A) ja Romulanpuron (B) liito-oravametsät

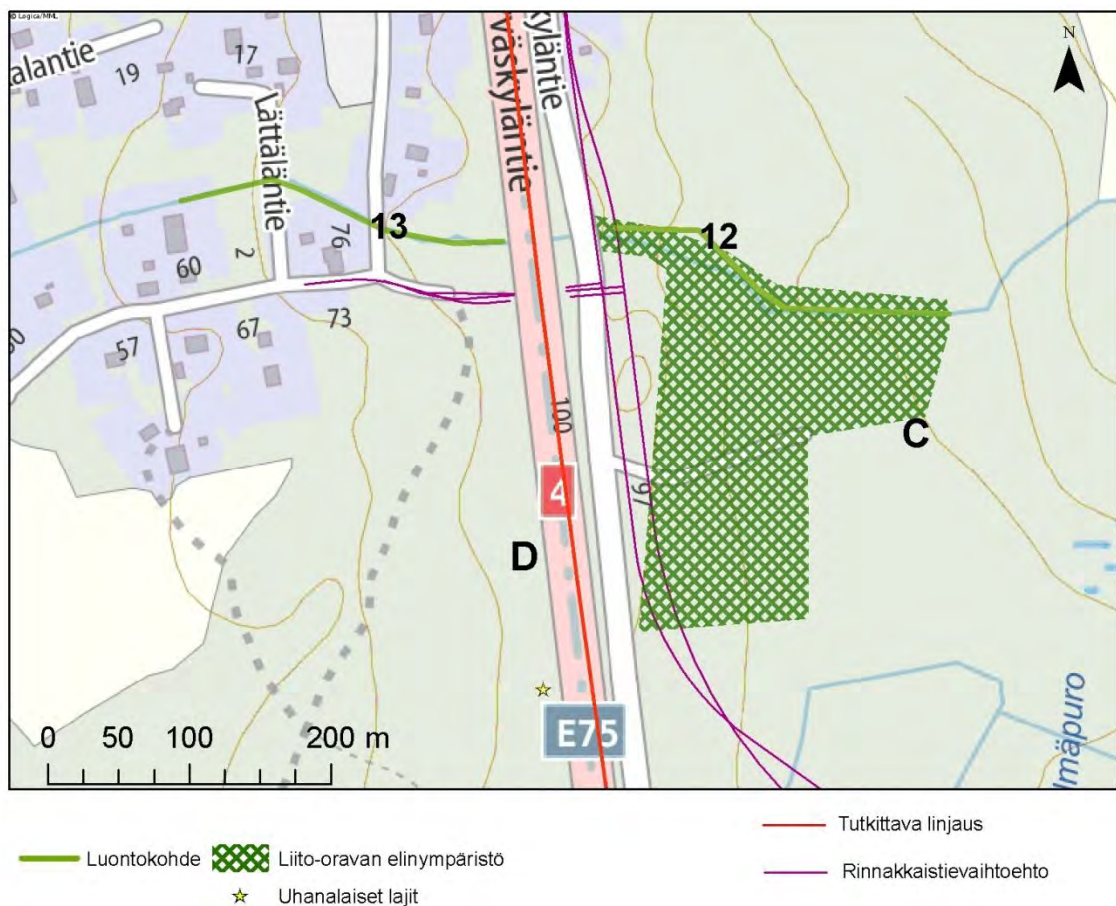
B. Romulanpuro, 1,6 ha

Alueella on tavattu liito-oravaa ja liito-oravalle sopivaa elinympäristöä on 3,6 hehtaaria. Puron lähiympäristö on merkitty Hirvaskankaan-Koiviston osayleiskaavaan luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeäksi alueeksi. Alueelle on kaavoitettu metsätalousaluetta ja asuinalueita. Kasvillisuus on enimmäkseen lehtomaista kuusikangasta ja puronvarsilla kasvillisuus on tuoretta ja saniaisvaltaista lehtoa. Kasvillisuutta leimaa puronvarressa hiirenporras, metsäalvejuuri ja korpi-imarre.

Alueella on uhanalaisia luontotyyppisiä keskivänteiset lehdot (VU) ja kosteat keskivänteiset lehdot (NT). Alueella kulkeva puro on vesilain 3. luvun 2 § 8) kohdan mukainen luonnontilainen puronuoma ja metsälain mukainen kohde.

C. Paavolan liito-oravametsä, 2,2 ha

Paavolan liito-oravametsä on puronvarsilehtoa. Noin kilometrin Kylmäpurosta pohjoiseen on vuonna 2009 maastokartoituksissa tavattu liito-orava ja sille sopivaa elinympäristöä. (Kärkkäinen, 2010) Alueella kulkeva puro saa alkunsa Palolammelta tien länsipuolelta. Alue on puron ja liito-oravan vuoksi kansallisesti arvokas alue. Puron varsi on merkitty Hirvaskankaan-Koiviston osayleiskaavaan luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeäksi alueeksi (luo). Alueella esiintyy uhanalaista luontotyyppiä keskivänteiset lehdot (VU). Lehto on metsälain mukainen kohde.



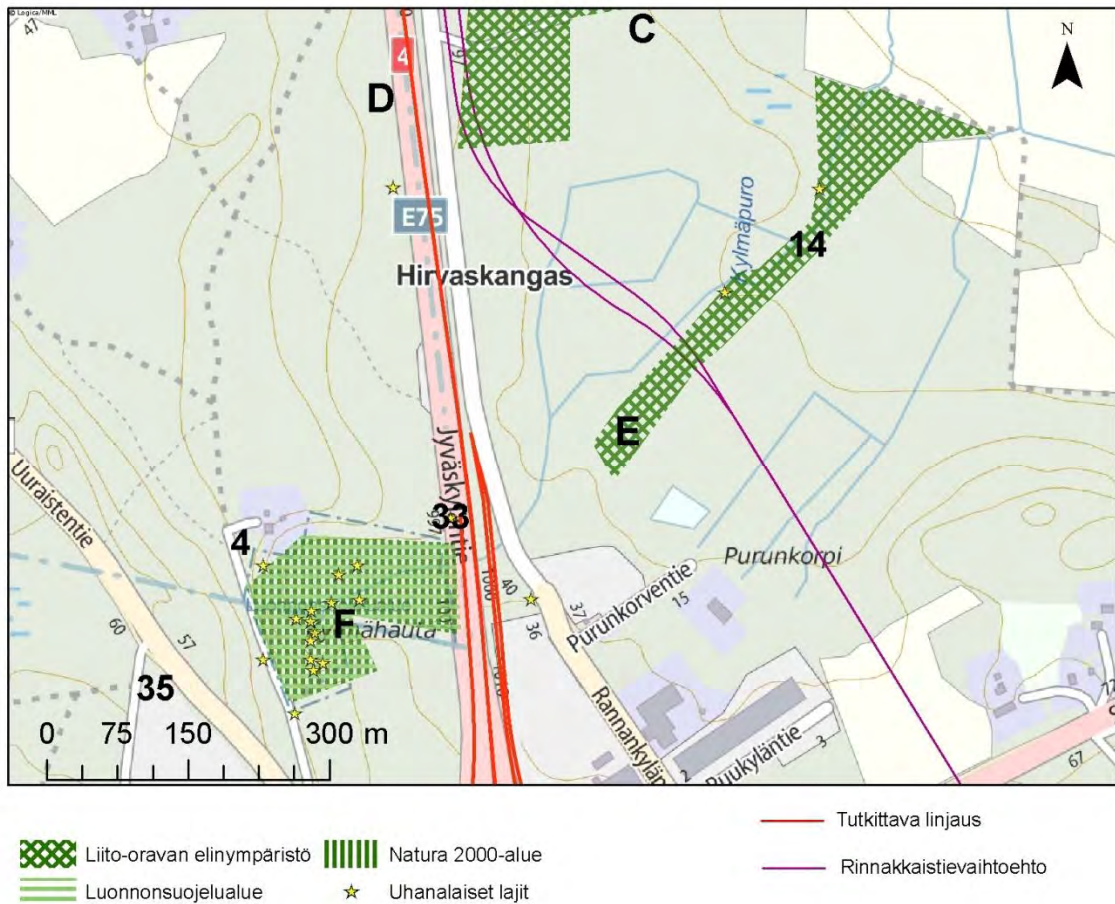
Kuva 5-2. Paavolan liito-oravametsä (C) sekä Karvalin hakatun liito-oravametsän aiempi sijainti (D)

D. Karvalin liito-oravametsä 3,9 ha

Jyväskylän tien länsipuolella Hirvaskankaan kohdalla on tavattu liito-oravaa ja sille sopivaa elinympäristöä maastokartoituksissa 2009. Alue on sittemmin hakattu eikä sovellu enää entisessä laajuudessaan liito-oravan elinympäristöksi. Syksyn 2015 ja kevään 2016 selvityksissä havaittiin, että alueen liito-oravaelinympäristön puusto on täysin uudistettu, eikä alueella enää sijaitse liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä, minkä vuoksi kohteen karttarajaus on poistettu aineistosta.

E. Kylmäpuro, 2,6 ha

Kylmähaudan Natura 2000-alueen itäpuolella sijaitseva kansallisesti arvokas alue, jolla on Suomen ympäristöhallinnon eliötietokannan (2009) mukaan tavattu liito-oravaa. Liito-oravaa on tavattu alueella myös vuonna 2011. (Oja;ym., 2011) Liito-oravalle soveltuva elinalue kulkee noin 40 metriä leveänä Jyväskylältä koilliseen. Alueella kulkee melko samansuuntaisesti myös metsälain 10 § suojaama puro, joka on merkitty Hirvaskankaan-Koiviston osayleiskaavaan luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeäksi alueeksi (luo). Kylmäpuron alku- ja loppupää on merkitty samaan kaavaan luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiksi kohteiksi liito-oravan elinalueina (luo-1). Vuoden 2011 selvityksissä havaittiin liito-oravien hyödyntävän valtatie varteen asennettuja hyppytolppia kulkiessaan Kylmähaudan puolelle. Kevään 2016 selvityksessä havaittiin, että Kylmäpuron varren metsä on uudistettu täysin, mikä katkaisee liito-oravan kulkuyhteyden valtatie 4:n länsipuoliselle Kylmähaudan elinympäristölle (F). Näiden elinympäristöjen välissä valtatie 4:n varrella sijaitsee myös liito-oravan liikkumisen mahdollistamiseen tarkoitetut liito-oravan hyppypylväät.



Kuva 5-3. Kylmäpuron (E) ja Kylmähaudan (F) liito-oravametsät



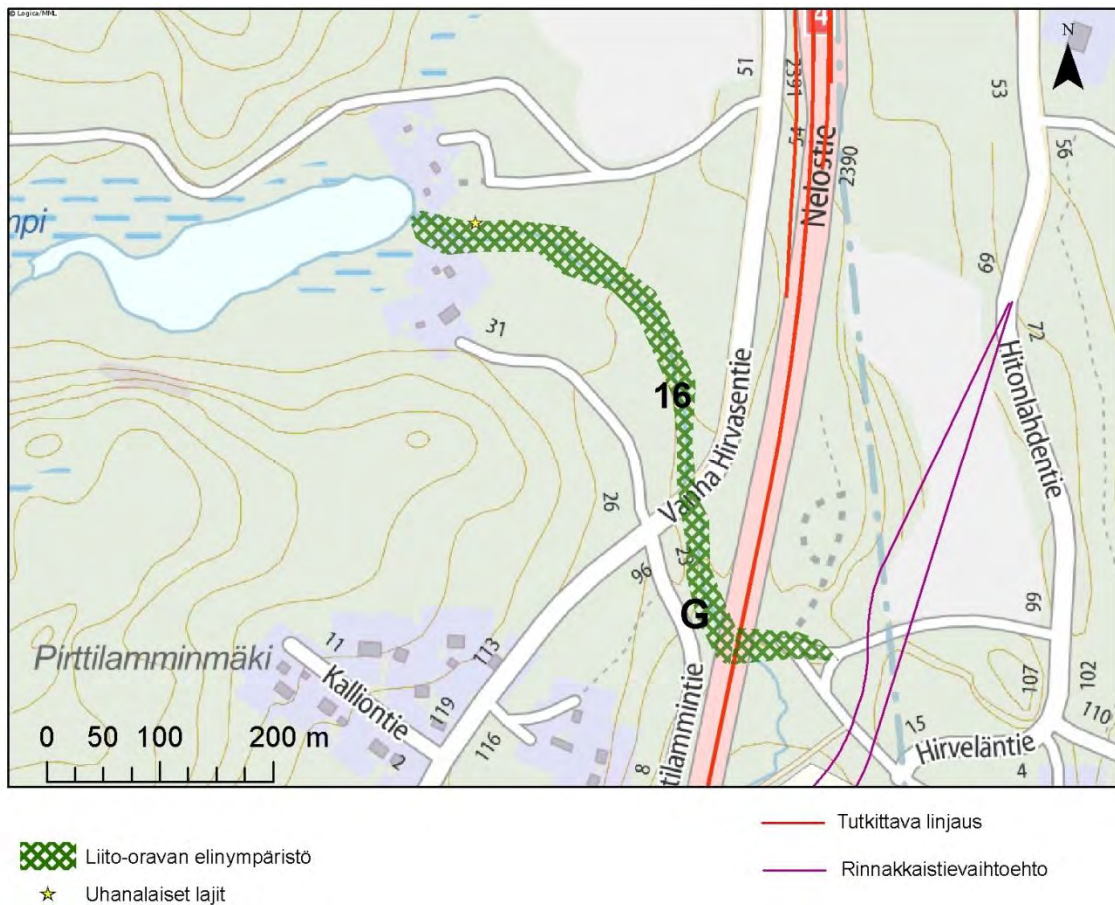
Kuva 5-4. Metsähakkuu kylmäpuron ympäristössä, kuvattu keväällä 2016.

F. Kylmähauta, 2,5 ha

Kylmähauta on osa Hitonhauta - Kylmähauta – Hirvasjoki Natura 2000 -aluetta. Kylmähauta sijaitsee alle 350 metriä pohjoiseen Uuraistentien ja valtatie 4 risteyksestä. Kylmäpuron lähteikkö saa alkunsa Kylmähaudassa ja Kylmähauta onkin soinen ja täynnä sekä avolähteitä että tihkupuntoja. Suon reunasta kohoaa jyrkkänä kymmeniä metrejä korkeana rinteenä harjukangas. Alueella tavataan liito-oravaa ja liito-oravalle soveliaista elinympäristöä. Alueen liito-oravien on havaittu hyödyntävän valtatie varteen asennettuja hyppytolppia tien ylittämiseen Kylmäpuron puolelle (Oja;ym., 2011). Vuoden 2015 ja 2016 selvityksissä havaittiin, että Kylmähaudan liito-oravaelinympäristö on eristynyt metsätaloustoimien seurauksena. Liito-oravan liikkuminen voi olla täysin estynyt tai mahdollista ainoastaan lännen suuntaan.

G. Pienen Pirttilammen laskupuro 1,6 ha

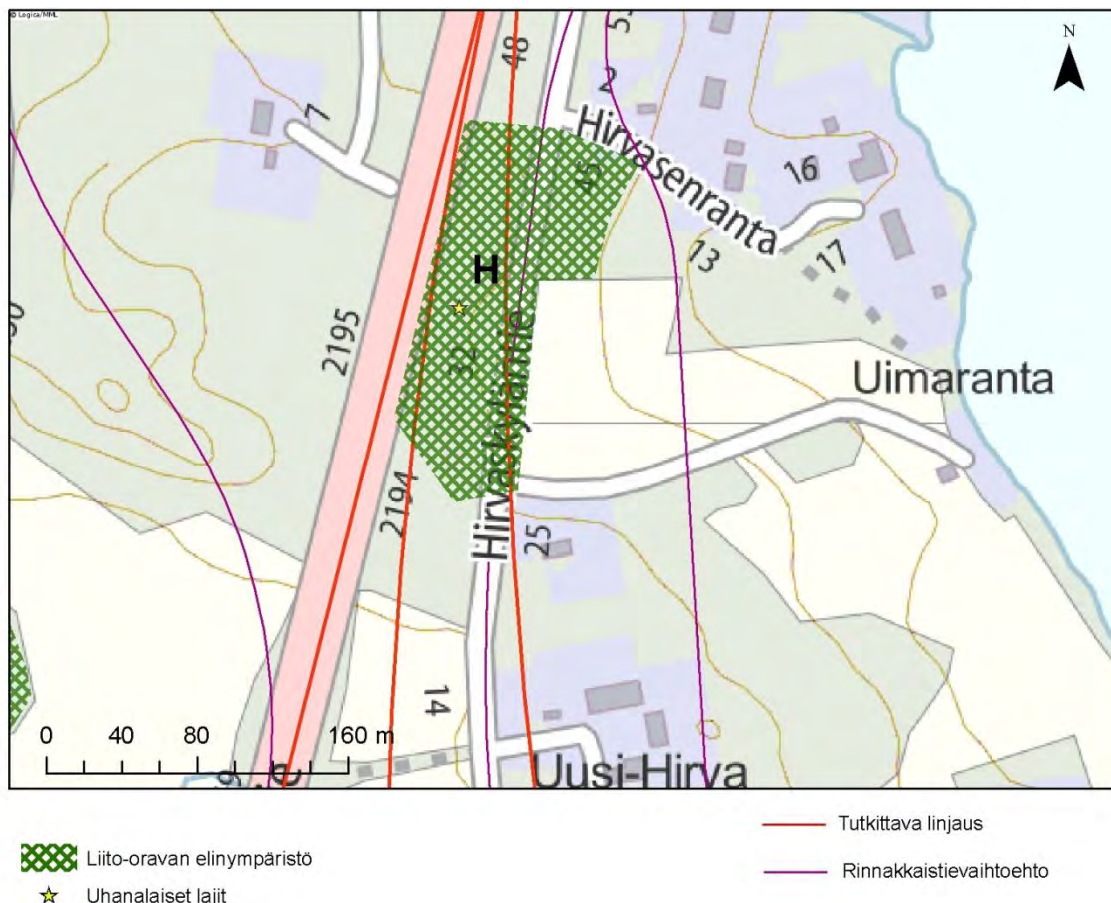
Pienen pirttilammen laskupuron molemmiin puolin on n. 15–25 m levyisellä kaistaleella liito-oravalle sopivaa puustoa. Alueella on tavattu liito-oravaa maastokartoituksissa 2009. (Kärkkäinen, 2010) Liito-oravan esiintyminen keskittyy puron yläjuoksulle, jossa kasvillisuus on saniaisvaltaista lehtoa, suuruoho- ja saniaiskorpea. Kasvillisuuteen kuuluvat mm. korpisorsimo, kiiltolehväsmmal, oravanmarja, käenkaali ja hiirenporras. Puron varsi on valtatiehen pohjoispuolella kaavoitettu Hirvaskankaan osayleiskaavassa (2006) maa- ja metsätalousalueeksi, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY-1), ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeäksi alueeksi (luo). Alueella esiintyy uhanalaisia luontotyyppisiä ruohokorvet (VU), kosteat keskivänteiset lehdot (NT) ja havumetsävyöhykkeen kangasmaiden latvapurot (NT). Alue on metsälain 10 § ja puro vesilain 3. luvun 2 §:n mukainen kohde.



Kuva 5-5. Pienen Pirttilammen laskupuron liito-oravametsä (G)

H. Uusi-Hirvan liito-oravametsä, 1,4 ha

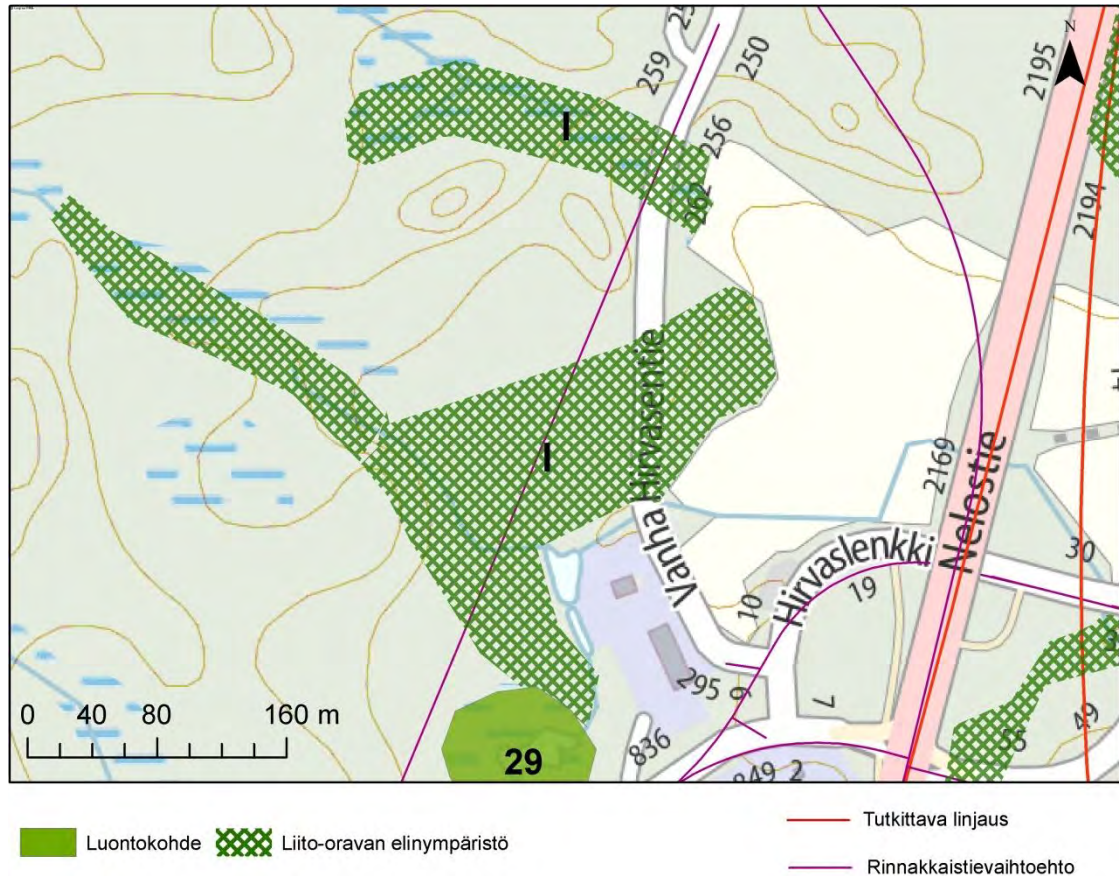
Valtatien 4 ja Hirvasentien välissä sijaitsevalla Uusi-Hirvan liito-oravametsällä on tehty liito-oravaselvitys vuonna 2006, jolloin liito-oravaa on tavattu alueella. Liito-oravan ruokailualueet sijoittuvat aluetta halkovan puron varrelle. (Sulkava, 2006) Hirvaskankaan osayleiskaavassa 2006 alue on merkitty maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M), jonka sisälle liito-oravan elin- aluetta on rajattu luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeäksi kohteeksi (luo).



Kuva 5-6. Uusi-Hirvan liito-oravametsä (H)

I. Heinäsuon liito-oravametsä, 3,9 ha

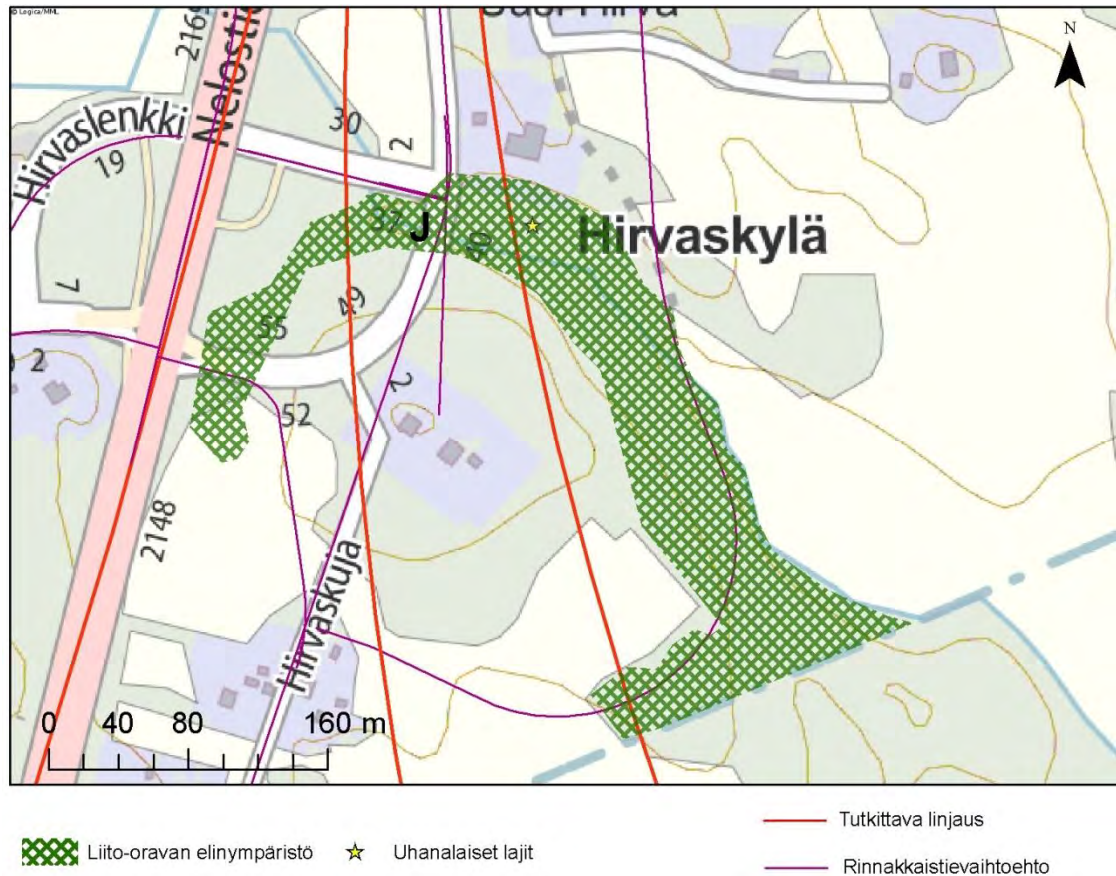
Uuraisten kunnan Hirvaskankaan osayleiskaavan ja rantayleiskaavan muutoksessa alue on varattu liito-oravan elinalueeksi. Kohde jakautuu kahteen osaan, joiden välillä liito-oravan on havaittu liikkuvan. Vuonna 2009 havaittu 9 papanapuuta, 3 kolopuuta ja yksi pöllönpönttö, joissa liito-oravat voivat joskus pesiä. Liito-oravametsän eteläisemmän puoliskon pohjoispuolella kulkee arvokas noro, joka on metsälakikohde. Pohjoisemman alueen puoliskon metsän halki kulkee uomaltaan luonnontilainen puro, jonka varressa kasvaa lehtokasvillisuutta ja paikoin kotkansiipeä. Puron ympäristö saattaa olla metsälakikohde. Alueella esiintyy uhanalaista luontotyyppiä havumetsävyöhykkeen kangasmaiden purot (VU). (Kärkkäinen, 2010)



Kuva 5-7. Heinäsuon liito-oravametsä (I)

J. Uusi-Hirvan puronvarsilehto ja liito-oravametsä, 2,9 ha

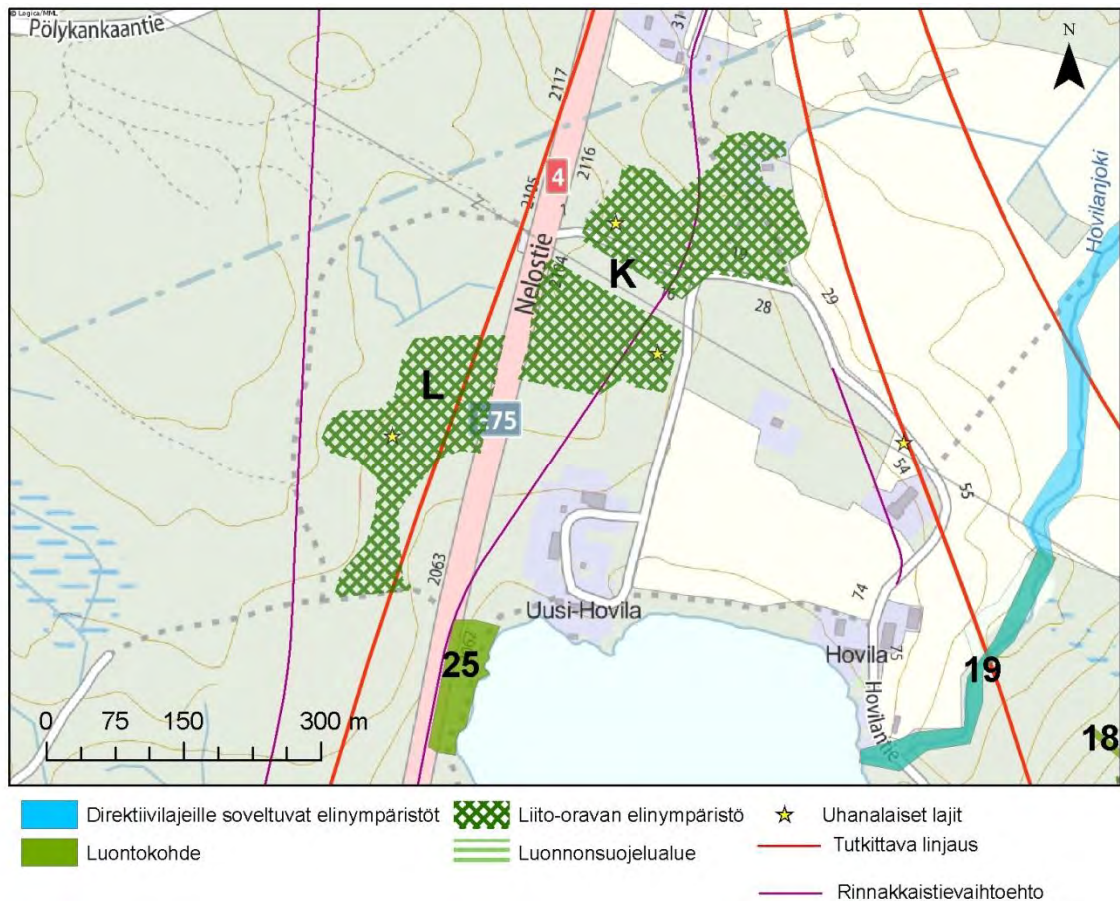
Uusi-Hirvan tilan eteläpuolella Pieni-Hirvaan laskevan puron varressa on tavattu liito-oravaa ja liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä. Osa alueesta on merkitty Hirvaskankaan osayleiskaavaan (2006) maa- ja metsätalousalueeksi, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY-1) ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeäksi alueeksi (luo). Alueella esiintyy uhanalaisia luontotyyppejä tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU) ja kosteat keskiravinteiset lehdot (NT) (Kärkkäinen, 2010). Lehto on metsälakikohde ja puro voi kuulua vesilain 3. luvun 2 §:n mukaisiin kohteisiin.



Kuva 5-8. Uusi-Hirvan liito-oravametsä ja puronvarsilehto (J)

K. Hovilan liito-oravametsä, 4,3 ha

Hovilan liito-oravametsä sijaitsee Laukaan kunnassa Vehniän kylässä. Tarkasti ottaen Iso-Hirvan pohjoispäädyssä noin 300 metriä pohjoiseen aivan valtatie 4 itäpuolella. Alue muodostuu kahdesta osasta, joiden välissä kulkee Hovilantie. Alueella on tavattu liito-oravaa ja sille sopivaa elinympäristöä maastokartoituksissa 2009 ja 2012 (ELY-keskus, HERTTA-aineisto 11.6.2015). Puusto on kasvatushakkuin käsiteltyä mustikkatyypin ja käenkaali-mustikkatyypin kuusikangasta, jossa on niukasti lehtipuuta. Liito-oravan papanahavainnot ovat keskittyneet metsäalueen reunoille.



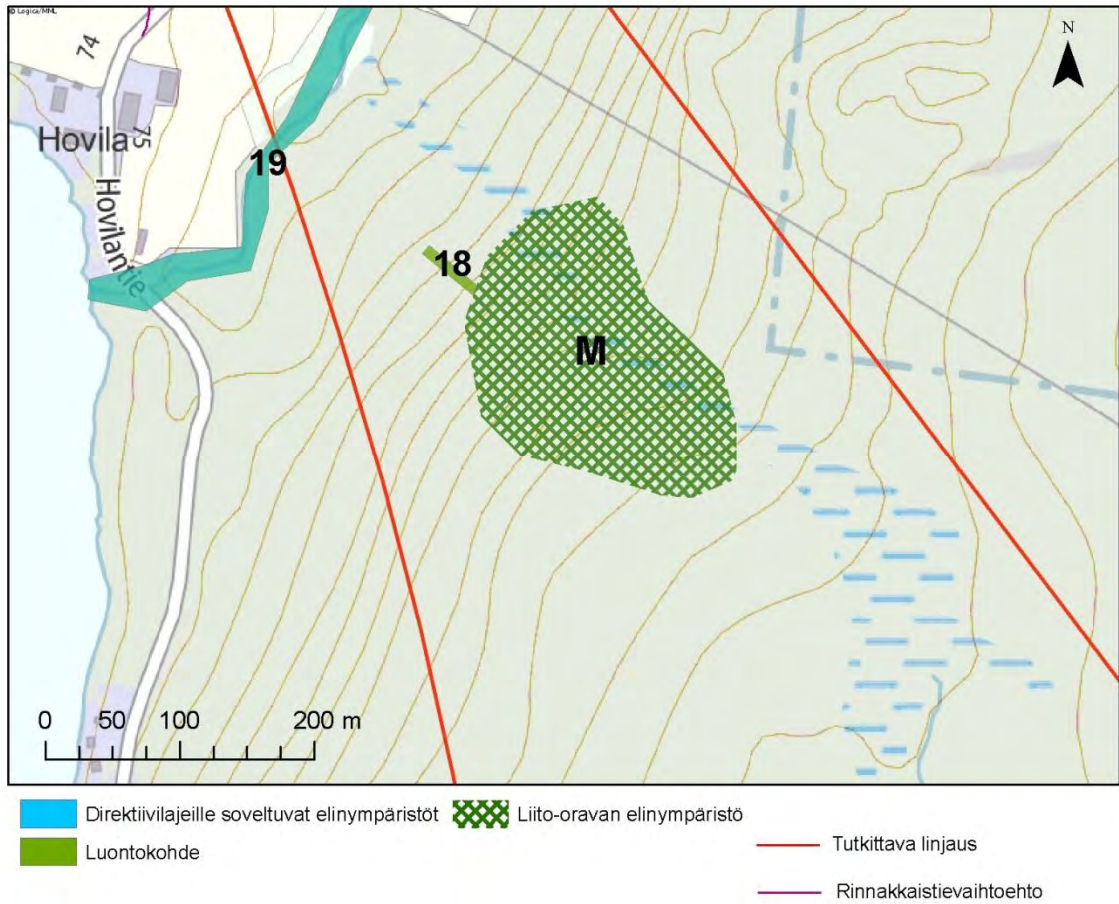
Kuva 5-9. Hovilan (K) ja Uusi-Hovilan (L) liito-oravametsät

L. Uusi-Hovilan liito-oravametsä, 2,5 ha

Uusi-Hovilan liito-oravametsä sijaitsee Laukaan kunnassa Vehniän kylässä aivan valtatie 4 länsipuolella, Iso-Hirvan pohjoispäädyssä. Alueella on tavattu liito-oravan jätöksiä ja jälkiä vuoden 2009 maastokartoituksissa (Kärkkäinen, 2010). Metsä on lehtomaisen kankaan varttuvaa ja varttunutta kuusikangasta, jonka järeämpi ja vanhempi puusto keskittyy kohteen eteläosiin. Kuusen seassa on niukasti mäntyä, koivua ja muutamia haapoja. Kartoituksissa havaitut liito-oravan papanapuut (6 kpl) olivat keskittyneet kohteen keskiosaan. Alueella on uhanalaista luontotyyppiä tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU).

M. Eikkulanrinne, 3,0 ha

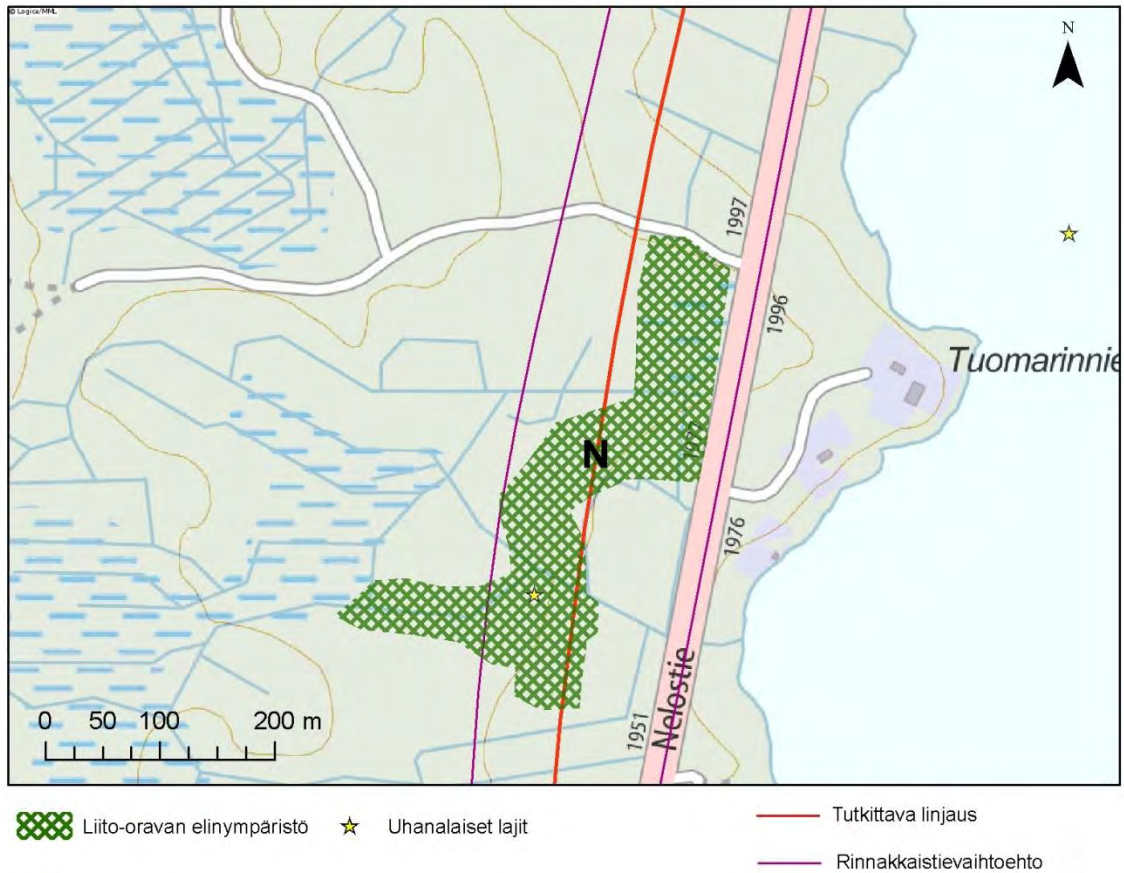
Eikkulanrinteessä sijaitsee laaja kuusivaltainen varttunut metsäkuvio, jolla esiintyy paikoin myös runsaasti haapaa. Kohde on erittäin soveltuva liito-oravalle, mutta sieltä ei ole tehtyjen selvutysten yhteydessä havaintoja lajista. (SITO 2014, Ramboll 2015)



Kuva 5-10. Eikkulanrinteen liito-oravametsä (M)

N. Ahola ja Keukkaniemen liito-oravametsä, 4,0 ha

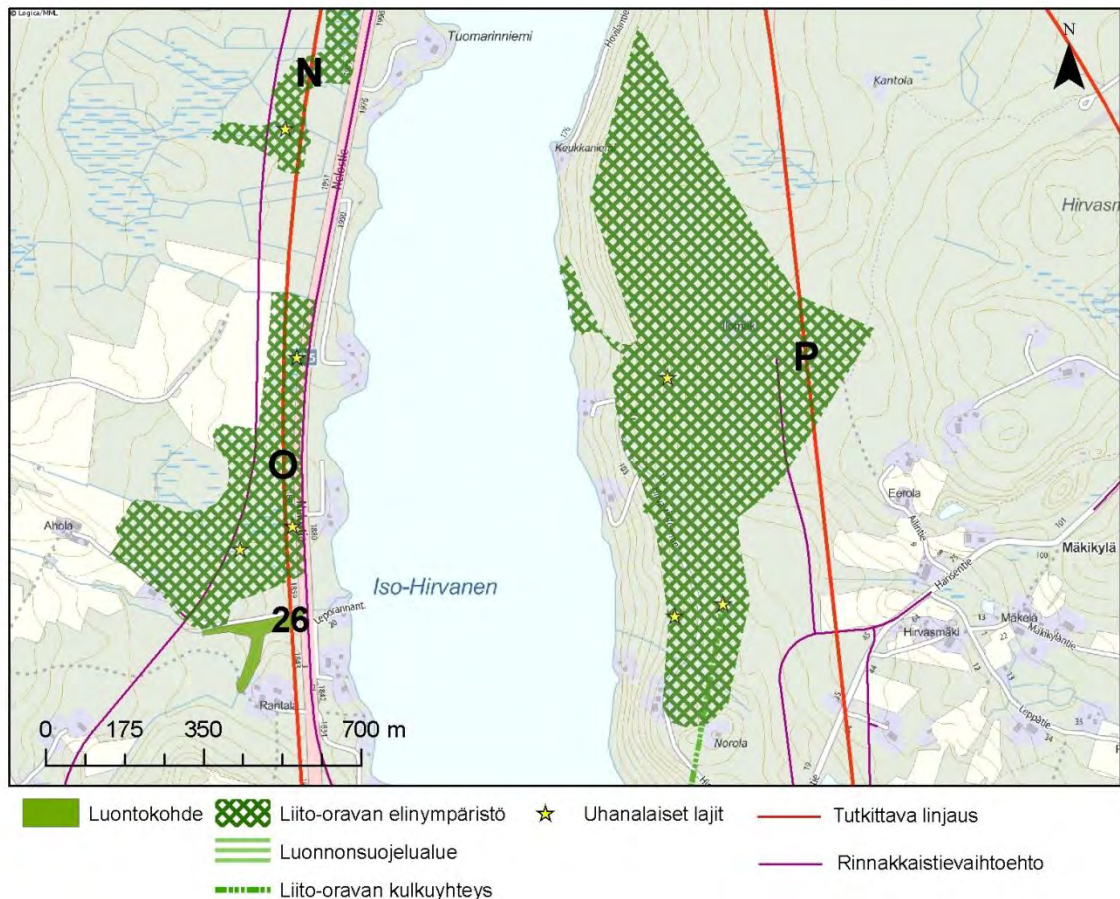
Ahola ja Keukkaniemen liito-oravametsä sijaitsee valtatie 4 välittömässä läheisyydessä sen itäpuolella Iso-Hirvasen Tuomariniemen kohdalla. Liito-oravan jätöksiä on havaittu alueen eteläosassa kahden kuusen alta vuonna 2009 (Kärkkäinen, 2010) ja alueen pohjoisosasta 2014 (Sito Oy, 2014). (ELY-keskus, HERTTA-aineisto 11.6.2015).



Kuva 5-11. Ahola ja Keukkaniemen liito-oravametsä (N)

O. Aholan liito-oravametsä, 14,3 ha

Aholan liito-oravametsä sijaitsee Laukaan kunnassa Vehniän kylässä. Metsä rajautuu eteläosastaan Aholan tilatiehen ja noin 650 metrin matkalta valtatie 4 länsireunaan. Kasvillisuus on tuoretta ja lehtomaista kangasta sekä paikoin on kangaskorpea ja tuoretta lehtoa. Lehtokasvillisuutta on metsän eteläosalla ja keskivaiheella. Puustoa on käsitelty kasvatushakkuin. Liito-oravan papanapuita on vuoden 2009 kartoituskäynnillä löytynyt 19 kappaletta. Havainnot sijoittuivat alueen etelä- ja pohjoisosiin. Alueen keskellä tai lounaisosissa liito-oravaa ei havaittu, vaikka metsän luonne on koko metsäalalla melko samanlainen. (ELY-keskus, HERTTA-aineisto 11.6.2015). Alueella on uhanalaista luontotyyppiä tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU).



Kuva 5-12. Aholan (O) ja Iso-Hirvasen itärinteen – Ilomäen (P) liito-oravametsät

P. Iso-Hirvasen itärinne ja Ilomäki, 43,7 ha

Iso-Hirvasen itäisen rannan länteen viettävässä rinteessä on paljon liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä. Metsä on alueella rehevää ja paikoittain lehtomaista. Puusto on alueella monilajista ja metsärakenne on väljä. Haapaa on alueella niukasti ja haapojen rungot melko ohuita. Alueen eteläosat ovat koivuvaltaista, pohjaltaan kosteaa ja kasvillisuudeltaan lehtomaista. Alueella esiintyy yksittäisinä puina erittäin järeitä kuusia. Liito-oravaa on alueella tavattu Vehniän osayleiskaavan liito-oravaselvityksissä (Ramboll 2009, 2014) ja yksityishenkilöiden ilmoittamina havaintoina (ELY-keskus, HERTTA-aineisto 11.6.2015). Alueen eteläpäähän sijoittuu paikallisesti kasvillisuudeltaan ja eläinlajistoltaan arvokas Hirvasrinteen lehtoalue. Alueella on uhanalaista luontotyyppiä tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU).

Q. Sulkulantie 0,6 ha

Osittain Sulkulantien varressa sijaitsee kuusikkokuvio, jonka länsiosassa, tien laidassa havaittiin joitakin hyvin järeitä kuusia. Nämä puut soveltuvat hyvin liito-oravan pesäpuiksi. Kohde edustaa mustikkatyyppin kuusikkoa, joka on harvennettu melko avoimeksi. Pensaskerroksessa esiintyy satunnaisesti pieniä pihlajan taimia ja avoimuudesta johtuen kenttäkerroksessa metsälauha on runsas. Pohjakerroksen valtalajina on seinäsammal. Kohteelta ei ole tehty havaintoja liito-oravasta, mutta se on jokseenkin soveltuva liito-oravaelinympäristö.



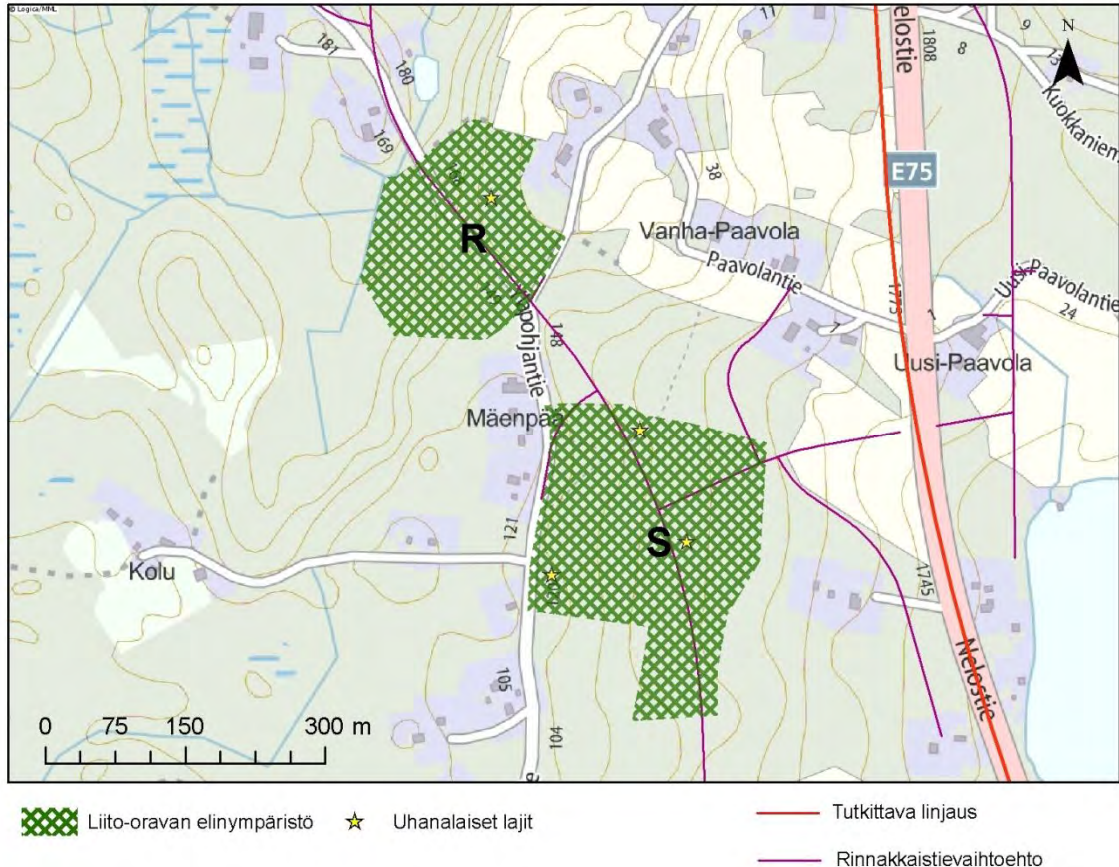
Kuva 5-13. Sulkulantien liito-oravalle soveltuva elinympäristö



Kuva 5-14. Sulkulantien kuusikko on avoimeksi harvennettu

R. Vanha-Paavolan liito-oravametsä, 3,8 ha

Vanha-Paavolan metsä on kuusivaltaista metsää, jonka Yläpohjantie jakaa kahteen osaan. Kasvilaisuus on valtaosaltaan lehtomaista kangasta ja osin tuoretta lehtoa. Eteläisimmissä osissa puusto on eri-ikäistä ja lahoppuuta on niukasti. Järeitä haapoja alueella on muutamia ja seassa kasvaa satunnaisesti koivua. Pohjoispuolella on kohtuullisesti riukulahoppuuta ja puusto on tiheää. Järeitä koivuja ja mäntyjä esiintyy paikoin. Papanahavaintoja on vuonna 2009 tehty kuuden kuusen alta. Vanha-Paavolan metsä on uhanalaista luontotyyppiä tuoret ja keskiravinteiset lehdot (VU). (Kärkkäinen, 2010)



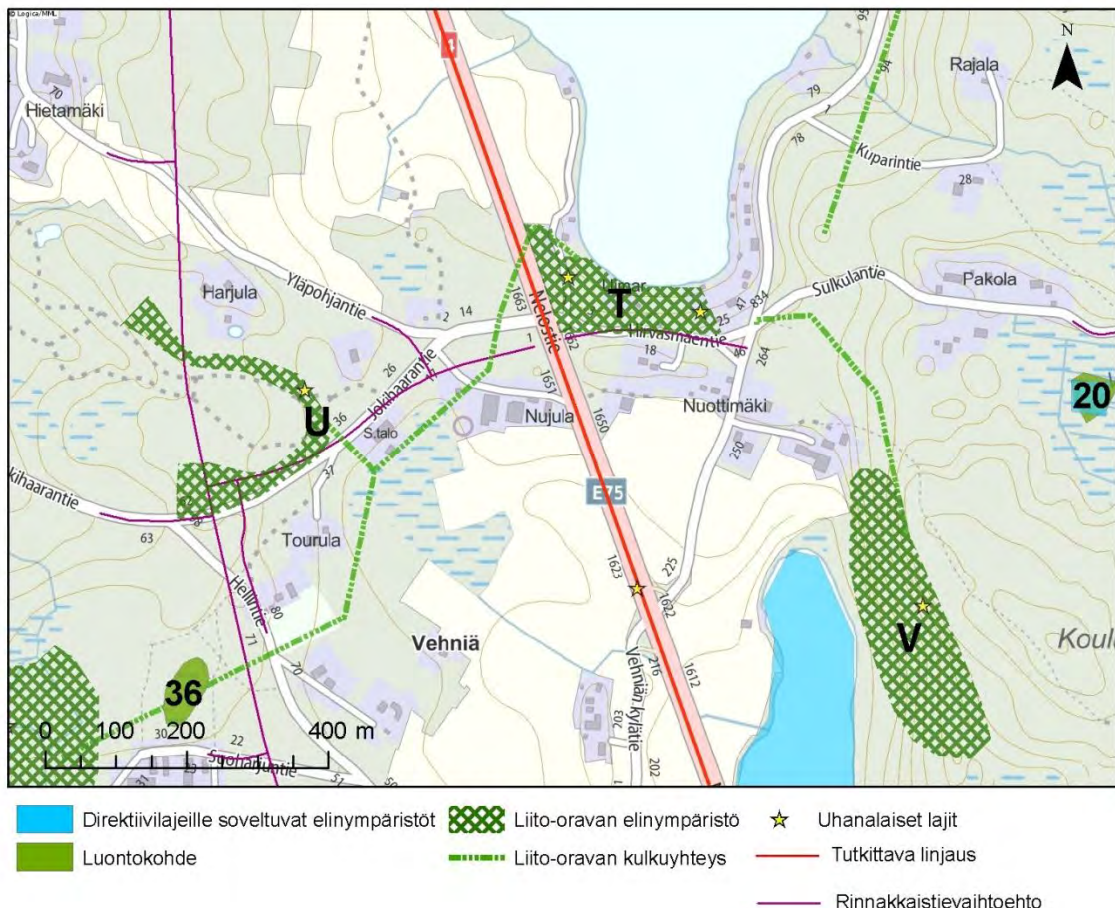
Kuva 5-15. Vanha-Paavolan (R) ja Mäenpään (S) liito-oravametsät

S. Mäenpään liito-oravametsä, 6 ha

Metsä on kuusivaltaista lehtomaista ja tuoretta kangasta. Puusto on alueen laidoilta varttunutta ja keskiosissa varttuvaa. Puustoa on harvennettu. Vuonna 2009 löydetyt papanapuut sijoittuvat vanhan ja järeän puuston alueelle. Alueelta on löydetty papanapuiden lisäksi myös risupesä. (Kärkkäinen, 2010).

T. Nuottimäen liito-oravametsä, 1,8 ha

Alue on Laukaan kunnassa Vehniän kylässä Hirvasmäentiestä Iso-Hirvan etelärantaan ulottuvaa liito-oravalle soveltuvaa lehtomaista kangasta, jonka puusto on varttunutta kuusikkoa. Puustoa on väljennetty. Alueella on tehty metsänkäyttöilmoitus 2013, jolloin ELY-keskus on rajannut liito-oravalle elinpiirin, jonka rajauksessa ajatuksena on myös kulkuyhteyden säilyttäminen valtatie-
n yli (ELY-keskus, HERTTA-aineisto 11.6.2015).



Kuva 5-16. Nuottimäen (T), Harjulan (U) sekä Kouluvuoren jyrkänten liito-oravametsät (V)

U. Harjulan liito-oravametsä, 2 ha

Alue on tuoreen kankaan kuusimetsää, jota reunustavat nuori metsä, pelto, avohakkuuala ja karuhko kuusimetsä. Puustoa on paikoin väljennetty. Harjulasta on löytynyt vuonna 2009 yhteensä 12 papanapuuta länteen aukeavan hevosenkengän muodossa. Lisäksi alueelta oli löytynyt kolopuu. (ELY-keskus, HERTTA-aineisto 11.6.2015).

V. Kouluvuoren jyrkänne, 4,2 ha

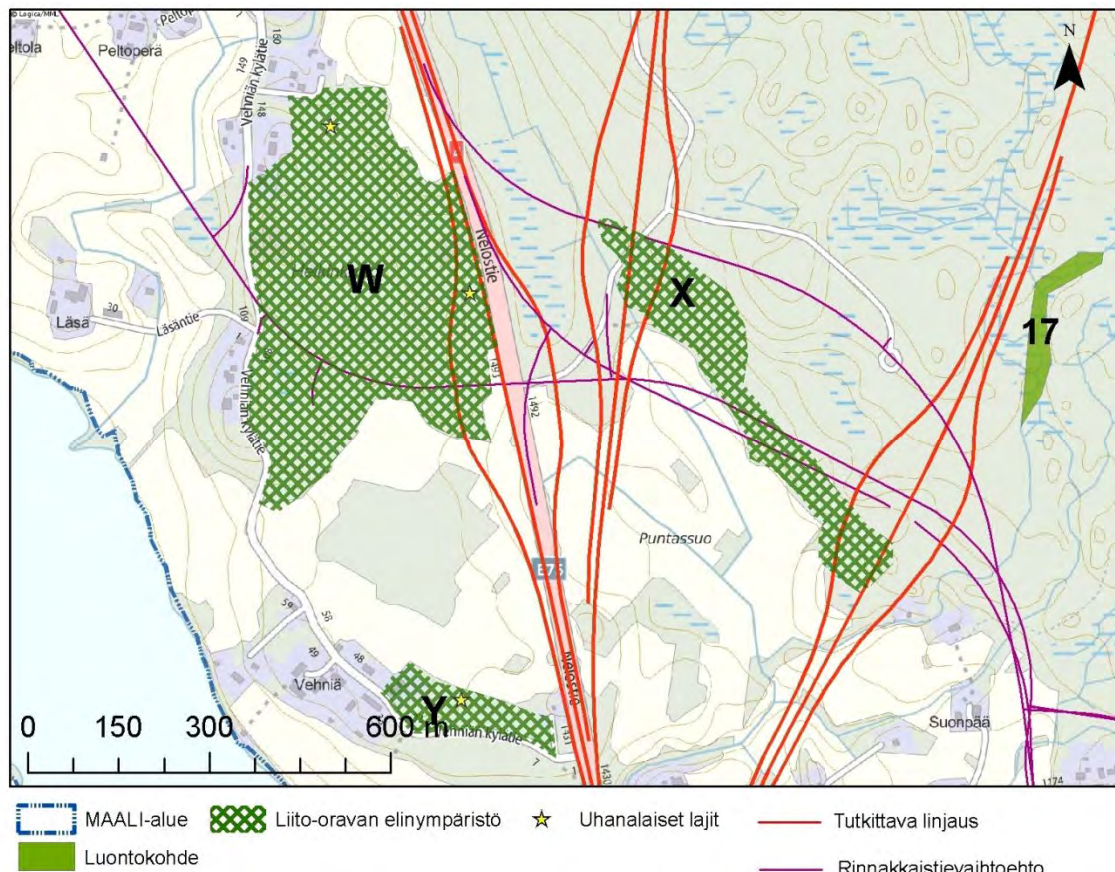
Jyrkänne sijaitsee Laukaan kunnan Vehniän kylässä, Kouluvuoren länsirinteellä. Alue on liito-oravalle soveltuvaa elinypäristöä. Jyrkänten alapuolella kasvaa varttunutta kuusivaltaista puustoa, jossa sekapuuna runsaasti mäntyä ja rauduskoivua sekä vähän haapaa. Haapaa kasvaa runsaimmin jyrkänten alla rinteessä sekä tienpohjan vieressä. Kohde on ympäristöstään erottuva kalliojyrkänne, jonka keskiosilla on lohkariekkoo. Jyrkänten eteläpäässä on noin kymmenen metrin korkuiset pystysuorat pudotukset. Laella on hakattua talousmetsää, mutta jyrkänten rinteellä ja alaosassa kasvillisuus on luonnontilaista. Jyrkänne on varjoisa ja siinä on tiheäpinta-
osia. Kouluvuoren jyrkänne on myös paikallisesti arvokas kohde. Perusteena arvotukselle on jyrkännekasvillisuus, maisema-arvot ja alueen käyttö retkeilykohteena.

Alueella on uhanalaista luontotyyppiä karut ja varjoiset kalliojyrkänteet (NT). Kalliojyrkänne kuuluu metsälakikohteisiin ja on Vehniän osayleiskaavan luonnoksessa merkitty luo-kohteeksi. (Kärkkäinen, 2010)

W. Heikinkallion metsä, 19,6 ha

Sijaitsee Vehniän kylässä valtatie 4 ja Vehniän kylätien välisellä Heikinkalliolla. Metsä on tuoretta ja hakkuukypsää kuusimetsää, jonka laidoilla kasvaa sekapuuna mäntyä ja pensaskerroksesta katajaa. Lehtipuista haapaa, koivua ja katajaa esiintyy alueella pieninä laikkuina mm. kallioiden kupeessa. Lehtipuuvaltaiset laikut ovat luonnontilassa ja niillä esiintyy runsaasti lahoppuuta (Ramboll 2009). Metsässä esiintyy melko paljon järeitä haapoja.

Alueella tavataan liito-oravaa, viimeisimmät havainnot ovat metsänkäyttöilmoituksen perusteella tehdyltä maastokäynniltä vuodelta 2012. Metsän pohjoisosa ja valtatie varsi jätettiin hakkuiden ulkopuolelle. Molemmissa paikoissa on runsaasti liito-oravalle soveltuvia kolohaapoja ja järeitä kuusia. Leimikon rajan puut merkittiin säästöpuiksi. (ELY-keskus, HERTTA-aineisto 11.6.2015) Heikinkallio on myös paikallisesti arvokas luontoalue kalliojyrkänteiden, louhikon sekä retkeily- ja opetuskäytön vuoksi. Hakuut ovat heikentäneet alueen arvoa, mutta reunaosissa on edelleen vanhan metsän alueita. Heikinkallion pohjoispäässä oleva Peltoperän lehto edustaa uhanalaisia luontotyyppisiä tuoreita keskiravinteiset lehdot (VU) ja kosteat keskiravinteiset lehdot (NT) (Kärkkäinen, 2010).



Kuva 5-17. Heikinkallion (W), Puntassuo (X) ja Vehniän (Y) liito-oravametsät

X. Puntassuo 5,9 ha

Puntassuo sijaitsee selvitysalueen eteläosassa, Valtatie 4 itäisellä ja Vehniäntien pohjoisella puolella. Keväällä 2014 alueella havaittiin liito-oravan papanoita useiden puiden juurilta. Alueella on liito-oravan pesintään soveltuvia kolopuita.

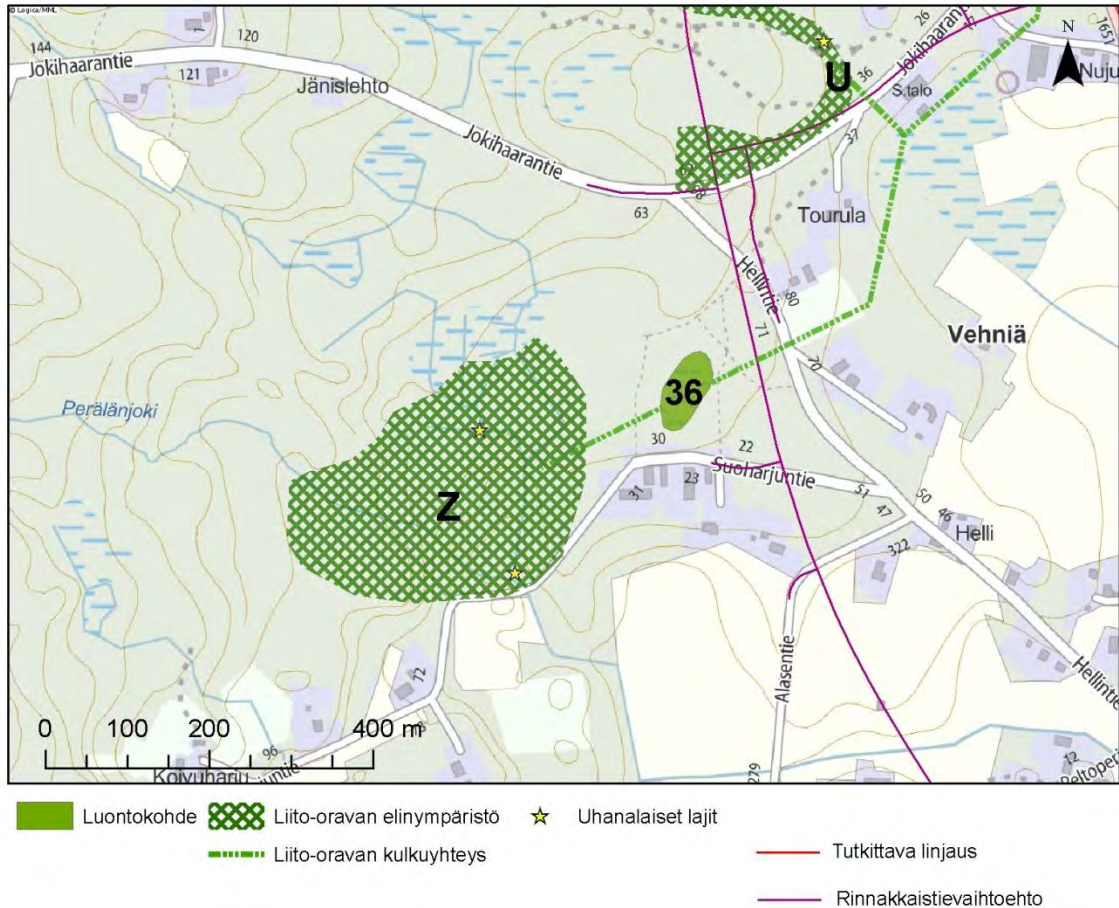
Y. Vehniän liito-oravametsä, 2 ha

Vehniän kylätien eteläpäädyn ja nelostien länsireunan kohdalla Laukaan Vehniässä on liito-oravalle soveltuvaa metsää 2 hehtaarin verran kylätien pohjoispuolella. Alueen kasvillisuus on lehtomaisen kankaan kuusivaltaista metsää. Havaintoja liito-oravasta on tehty vuonna 2009 (ELY-keskus, HERTTA-aineisto 11.6.2015). Vuonna 2014 liito-oravaa ei tavattu, mutta alueella on

edelleen lajille sopivaa puustoa (Onttonen, 2014). Metsälaikun eristyneisyys voi kuitenkin haitata liito-oravan liikkumista alueelle.

Z. Perälänjoen pohjoinen metsä, 8,2 ha

Vehniän kylässä Suoharjuntien pohjoispuolella on vuonna 2007 tavattu liito-orava. Metsä on tuoretta ja paikoin lehtomaista kuusikkoa, jonka kosteissa notkelmissa kasvaa harmaaleppää ja hieskoivua. Alue on merkitty Vehniän osayleiskaavaan luonnokseen MY-alueeksi. (Riikonen, 2007)



Kuva 5-18. Perälänjoen pohjoisen metsän liito-oravakohde (Z)

5.2 Lepakot

Kaikki Suomessa tavattavat lepakkolajit kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteessä IV(a) lueteltuihin tiukkaa suojelua vaativiin lajeihin, joten luonnonsuojelulain 49 §:n kiellot koskevat niitä. Kiellettyä on lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen, lepakoiden hallussapito, kuljetus, myyminen ja vaihtaminen sekä tarjoaminen myytäväksi ja vaihdettavaksi. Tämän lisäksi Suomi on sitoutunut Euroopan lepakkojen suojeluohjelmaan (EUROBATS). EUROBATS velvoittaa suojelemaan lepakkoja entistä tarkemmin. Kaikki lepakkolajit ovat myös luonnonsuojelulailla rauhoitettuja. Suomen nisäkkäiden viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa ripsisiippa (*Myotis natterii*) on arvioitu erittäin uhanalaiseksi (EN) ja pikkulepakko (*Pipistrellus nathusii*) vaarantuneeksi (VU) (Liukko, 2015). Suomessa on havaittu 13 lajia joista nykykäsityksen mukaan kuusi lisääntyvät maassamme. Keski-Suomen alueella yleisimmät lajit on esitelty tarkemmin alla. Näiden lisäksi korvayökön (*Plecotus auritus*) esiintyminen on todennäköistä, mutta laji on hiljainen ja siksi huomattavan vaikea havaita.

Pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*), on Suomen lepakoista yleisin ja laajalle levinnein. Pohjanlepakko on vahva lentäjä – se lentää usein 5-10 metrin korkeudessa – ja suosii melko avaria maisemia. Se ei yleensä puikkelelehdä lehvästössä vaan lentelee mieluusti pihossa tai teiden varilla, jopa kaupunkimaisemassa katulampun valossa. Päiväpiilokseen se suosii erityisesti rakennuksia. Se talvehtii usein yksin tai muutaman lajitoverin kanssa varsin viileissä oloissa kellarissa tai muussa sopivassa paikassa.

Viiksisiippoja on mahdotonta toisistaan detektorin ja näköhavainnon avulla. Isoviiksisiipan (*Myotis brandtii*) ja viiksisiipan (*Myotis mystacinus*), pystyy erottamaan vain anatomisten rakenteiden perusteella. Lepakkojen käsittelyyn tarvitaan erityislupa, joten tässä tutkimuksessa lajit on laskettu samaan ja jatkossa puhutaan lajiparista *viiksisiippoina*. Viiksisiippalajit saalistavat mieluiten metsäisissä maisemissa. Ne pystyttelevät poissa aukeilta alueilta ja karttavat valoisia alueita. Viiksisiippojen päiväpiilo voi löytyä ullakolta ja talviasumus luolasta.

Vesisiippa (*Myotis daubentonii*) saalistaa pääasiassa surviaissääksiä veden pinnasta, mutta voi saalistaa myös lehti- ja sekametsien aukoissa. Vesisiippojen mieluisinta elinympäristöä ovat metsät, joissa on pienipiirteisiä vesistöjä ja kosteikoita. Välttävät valoisia alueita, koska voivat joutua petojen saaliiksi. Öiden pimentyessä saalistavat myös pimeiden rantojen lisäksi avoimilla alueilla veden pinnalla. Vesisiippa saalistaa pääasiassa surviaissääksiä veden pinnasta, mutta voi saalistaa myös lehti- ja sekametsien aukoissa. Voimakas tuuli häiritsee saalistamista veden pinnalta. Talvipiiloina ovat usein kosteat luolat, joissa se talvehtii lajitoveriensä kanssa.

Siippalajit (viiksi-, isoviiksi, vesi- sekä ripsisiippa) ovat tietyissä olosuhteissa mahdottomia erottaa toisistaan. Epäselvissä tapauksissa tässä työssä puhutaan silloin *siipoista*. Aina lepakkoa ei ehdi tunnistamaan ohilennon tai kartoitusolosuhteiden vuoksi lajilleen. Tunnistamattomaksi jääneen havainnon kohdalla puhutaan tässä raportissa *lepakkolajista*.

Aktiivikartoituksen tulokset

Aktiivikartoitusta toteutettiin kolmena yönä heinäkuussa ja kolmena yönä elokuussa. Sää oli pääsääntöisesti kartoitukseen erittäin soveltuva, riittävän lämmin ja sateeton.

Lepakoita esiintyy eteläisessä Suomessa lähes kaikkialla metsä- ja maatalousympäristöissä. Eriyisesti loppukesästä havaintomäärät nousevat pesimäyhdyskuntien hajottua. Tässä selvityksessä havaittiin kaksi huomattavampaa lepakkoaluetta. Muut lepakkohavainnot olivat hajallaan tai koskivat yksittäisiä lepakkoyksilöitä.

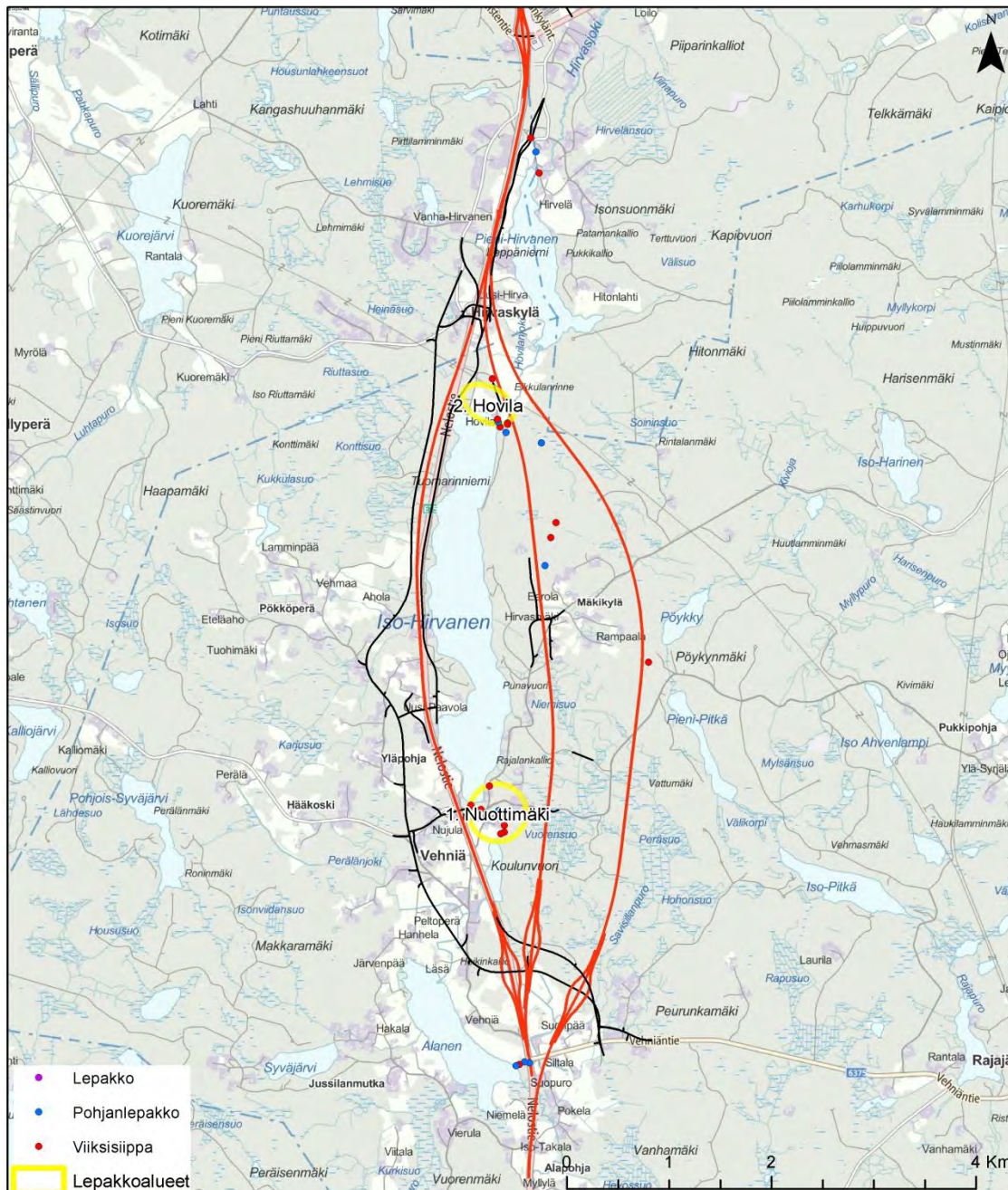
1. Nuottimäki

Nuottimäen alue muodostuu lepakoille soveltuvien elinympäristöjen mosaiikista. Alueella esiintyy varttunutta kuusikkoa jota halkovat metsäautotiet, vesistöjä, maatalousympäristöä sekä pientaloasutusta. Alueella havaittiin sekä viiksisiippoja (*Myotis mysta-*

cinus/bandtii) varttuneessa kuusikossa että pohjanlepakoita teiden ja niiden risteysten muodostamilla aukeilla alueilla. Havaintoja kertyi muutamasta saalistevista yksilöistä, minkä perustella alue kuuluu luokkaan III (muu lepakoiden käyttämä alue).

2. Hovila

Hovilan alue muodostaa lepakoille suotuisan ympäristön. Tilakeskus vanhoine rakennuksineen voi tarjota suojapaikkoja, samoin kuin kaakkoispuolen vanhat kuusivaltaiset metsät. Hovilanjoen alueella havaittiin ainakin yksi saalistava vesisiippa, vaikkakin eniten havaintoja tässä avoimessa ympäristössä kertyi pohjanlepakosta. Alue kuuluu luokkaan III (muu lepakoiden käyttämä alue).



Kuva 5-19. Aktiivikartoituksen havainnot ja lepakoille tärkeät ruokailualueet.

Passiivikartoituksen tulokset

Taulukko 5. Passiivikartoituksen tulokset.

Paikka	Pvm	Öiden lkm	Pohjan- lepakko	Siip- palaji	Lepak- kolaji	Havain- toja yht.	Havain- toja /yö
1. Kouluvuo- ri	26.- 30.7	3	2	13	6	24	8
2. Mäkikylä	3.- 6.8.	3	0	8	3	14	5
3. Ilomäki	3.- 8.8.	5	4	2	1	12	2
4. Hovila	29.7 .- 1.8.	3	18	1	0	22	7

1. Kouluvuori

Kouluvuoren passiividetektorin sijoituspaikka oli Kouluvuoren kalliojyrkänteessä. Ympäristö on kuusikkoista, mikä näkyy myös detektorissa havaittujen siipojen määrästä. Havaintojen ajankohdat eivät viittaa siihen, että ko. paikalla sijaitsisi lepakkokolonioita. Kouluvuoren ja Koululammen rantametsikön alueella saalistaa joitakin siippayksilöitä ja kyseisen vanha metsä onkin viiksisiipoille soveltuvaa ruokailuympäristöä.

2. Mäkikylä

Mäkikylän passiividetektorin sijaitsi niityn ja tien laidassa olevassa ladossa. Yllättäen alueella havaittiin saalistavan ainakin yhden siippayksilön, joka havaittiin myös aktiivikartoituksessa. Havainnot eivät viittaa siihen, että paikalla sijaitsisi koloniaa.

3. Ilomäki

Ilomäen passiividetektorin oli sijoitettu hylättyyn pienen torpan pihapiiriin. Pihapiiri on tällä hetkellä niittyinen, mutta umpeen kasvava ja sitä ympäröi joka puolelta metsä lukuun ottamatta umpeen kasvavia ajouria.

4. Hovila

Hovilan passiividetektorin sijaitsi tilakeskuksen suuren konevajan yhteydessä eri puolella kuin tilakeskus. Tilakeskusta ympäröivät laajat pellot ja laitumet. Paikalla havaittiin oletustusti joitakin saalistavia pohjanlepakkoyksilöitä. Havainnot eivät viitanneet siihen, että paikalla sijaitsisi koloniaa.

5.3 Viitasammakko

Viitasammakko (*Rana arvalis*) elää etenkin rehevillä rannoilla ja soilla. Sitä tavataan lähes koko Suomessa, mutta esiintymiä on harvemmassa pohjoiseen päin mentäessä (Sierla ym. 2004). Viitasammakko laskee kutunsa rantaveteen ja etsii kesäisin ravintoa ranta-alueilta kutupaikkojen läheisyydestä. Laji on paikkauskollinen (Terhivuo 2005). Viitasammakko on pääasiassa hämähäktiivinen, mutta voi kostealla säällä liikkua myös päiväsaikaan. Nuoret yksilöt ovat huomattavan päiväaktiivisia. Viitasammakot eivät ole kovin liikkuvaisia. Keväällä ne viihtyvät kutuvesissään, ja kun eläin on kesällä löytänyt mieluisan paikan, se voi liikkua siitä ainoastaan muutaman metrin säteellä. Jos elinpaikka on erityisen hyvä, saattaa sammakko palata samalle paikalle seuraavinkin vuosina.

Viitasammakon kutu alkaa etelässä huhti-toukokuun vaihteessa, jolloin sammakot kokoontuvat suurina joukkoina tulvivien järvien ja lampien reheväkasvuisille rannoille. Viitasammakko voi laskea munansa myös rannikolla meren tulvalammikoihin tai murtovesilahtiin. Kutu on vilkkaim-

millaan öisin. Kutumenot kestävät useita vuorokausia, minkä lopuksi naaras laskee veteen 500–2000 munaa, jotka painuvat pohjaan ja jäävät sinne (päinvastoin kuin tavallisen sammakon munat, jotka kohoavat pintaan). Munat ovat halkaisijaltaan pari millimetriä ja väritykseltään päältä mustia, alta vaaleita. Munaa suojaavan hyytelökuoren läpimitta on 7-8 millia.

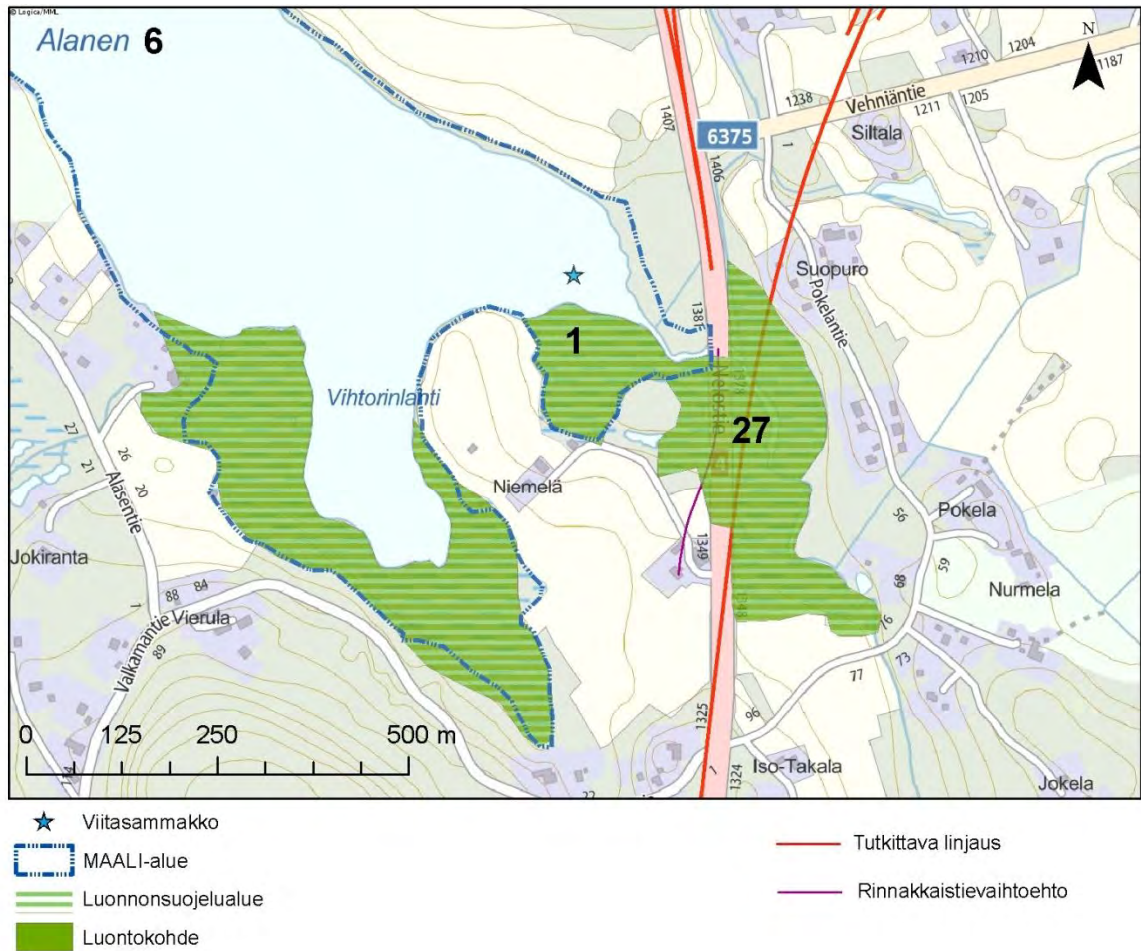
1. Alasen-Isojoen luhta

Alanen laskee Isojokea pitkin etelään. Joen alkuosa on rantaluhdan alueella paikoin leveää ja siihen liittyy luhdan luomia tai kaivettuja pieniä uomia. Kauempana uomasta alueen kasvillisuutta vallitsee paju- ja lehtipuuluhdat. Isojoen uoman reunoilla sekä tien varren avoimena pidetyllä alueella kasvillisuus koostuu heinä- ja saralajeista, kuten korpikastikka (*Calamagrostis purpurea*) ja viiltosara (*Carex acuta*) sekä suurruohoista, kuten mesiangervo (*Filipendula ulmaria*). Viitasammakko suosii usein luhtia lisääntymisympäristöinään. Lajille soveltuvia elinympäristöjä voi sijaita Alasen rannoilla sekä siihen liittyvien luhtien alueella, siltä osin kun niissä esiintyy avovesi-alueita, kuten ojia ja allikoita.



Kuva 5-20. Isojoen uomaa valtatie 4 itäpuolella

Viitasammakkoa esiintyy Alasen järvellä, Isojoen niskassa. Keski-Suomen ELY-keskukselta saadun aineiston mukaan havaintojaksolla 10.5.–13.5.2014 on järven itäisillä rannoilla havaittu 20 viitasammakkoyksilöä.



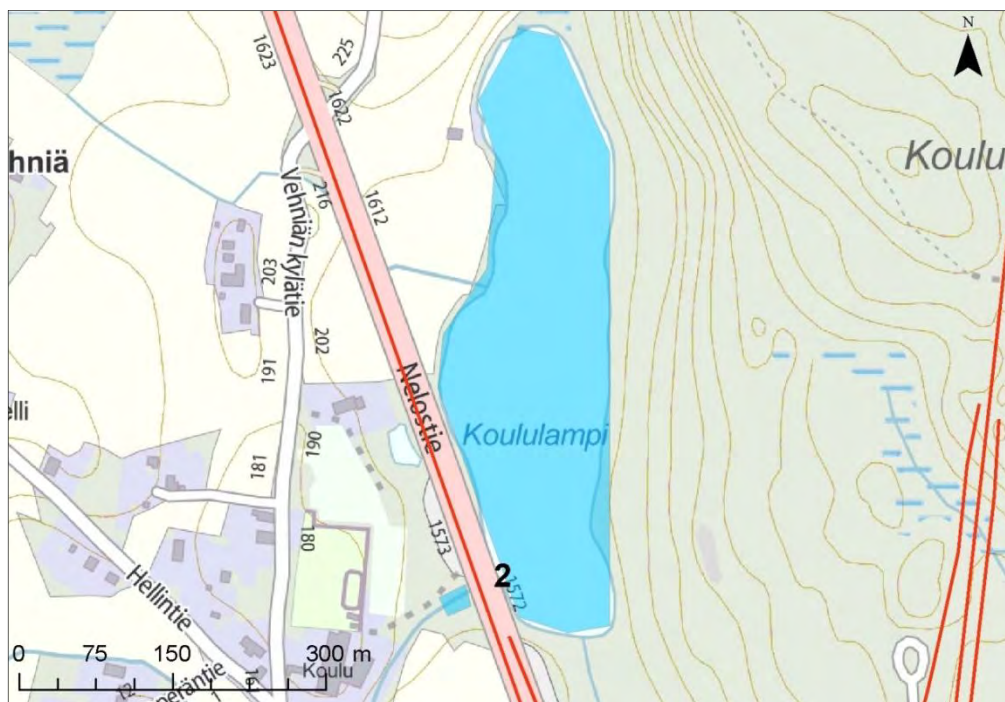
Kuva 5-21. Kuvassa on tähdellä merkittynä vuonna 2014 Alasella tehdyt viitasammakkohavainnot (n. 20 yksilöä). Havaintopiste ei ole tarkka.

2. Koululampi ja Koululammen lasku-uoma

Koululampi laskee Alaseen valtatieä 4 lähimpänä olevasta osastaan eteläpäästään. Uoma on tällä kohdalla noin kaksi metriä leveä, mutta vain joitakin kymmeniä senttejä syvä. Tien ali se kulkee rumpuputkea pitkin. Uoman ympäristössä esiintyy lehtipuustoa ja pajukkoa ja sen reunoilla vehkakasvustoja, jotka voivat tarjota viitasammakolle suojaisia lisääntymisympäristöjä. Kohde on kuvattu myös kohdassa 5.4.



Kuva 5-22. Koululammen lasku-uomaa



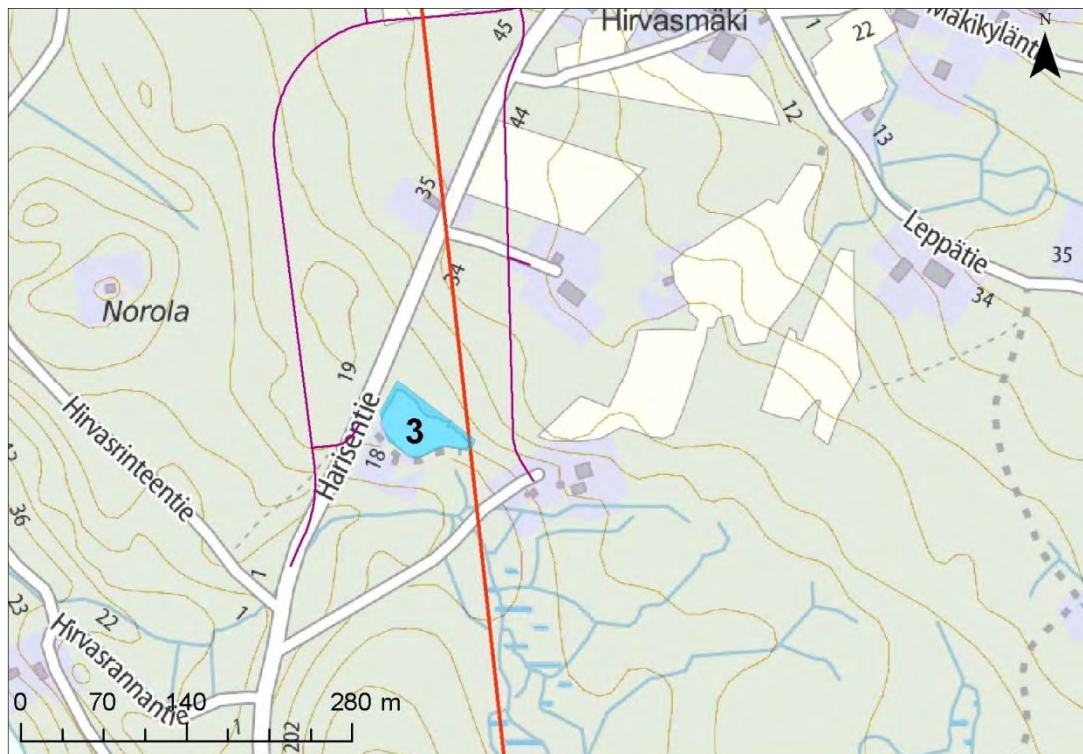
Kuva 5-23. Koululammen ja sen lasku-uoman viitasammakolle soveltuvan ympäristön sijainti on esitetty kuvassa sinisellä värillä.

3. Norolan tekolampi

Lampi on kaivettu ja melko rehevä. Sen rannoilla esiintyy pajukkoa. Vesikasvillisuuden ilmavertsoisvyöhyke on melko kapea. Lajistossa tavattiin keltakurjenmiekka, osmankäämi, pullosara sekä vesitatar. Viitasammakko voi käyttää rantasaraikkoja sekä suojaista poukamaa lisääntymisalueina.



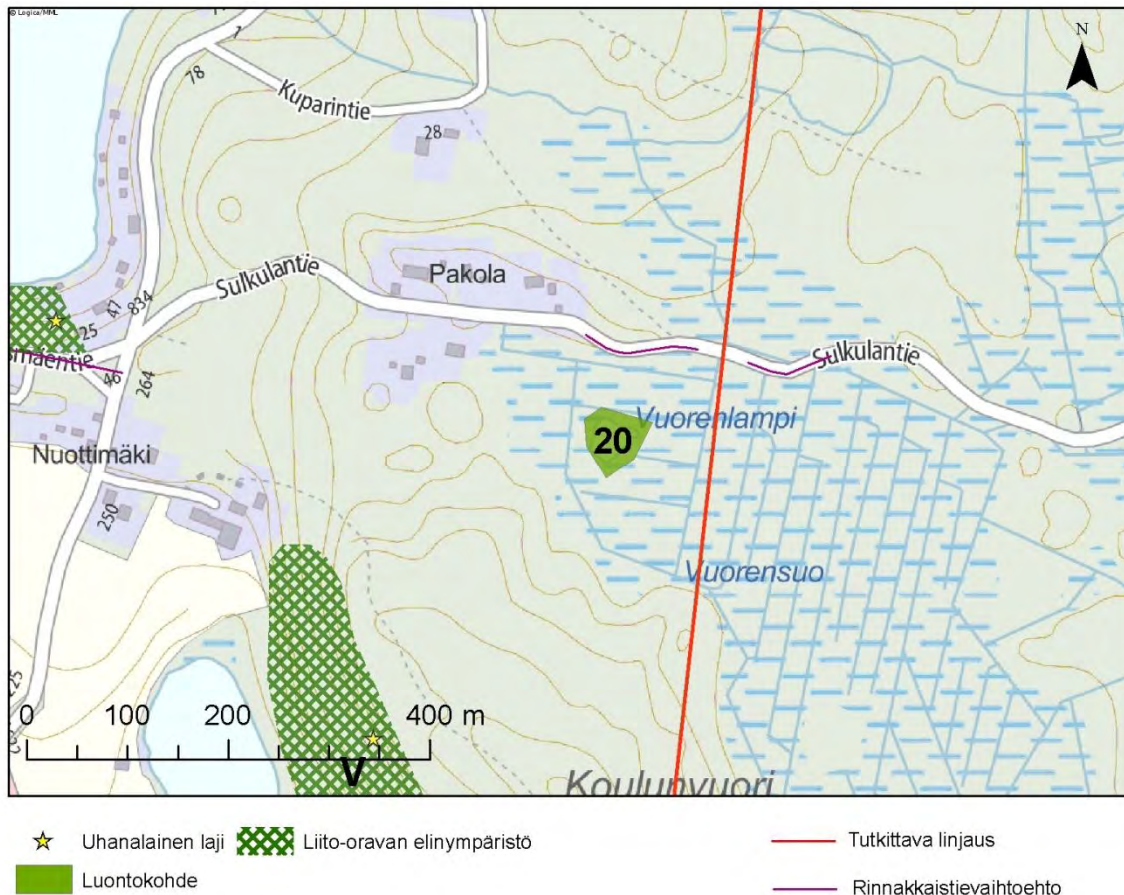
Kuva 5-24. Norolan tekolampi (3).



Kuva 5-25. Norolan tekolammen viitasammakolle soveltuvan ympäristön sijainti on esitetty kuvassa sinisellä värillä.

20. Vuorenlampi

Vuorenlampi on kuvattu kohdassa 7.4.4. Soisena lampena se voi soveltua viitasammakon kutupaikaksi, vaikka karut rämelammet eivät olekaan viitasammakoille ihanteellisimpia lisääntymisympäristöjä.



Kuva 5-26. Vuorenlammen (20) sijainti.

5.4 Sudenkorennot

EU:n luotodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV(a) sudenkorennoista tavataan Suomessa seitsemää lajia. Nämä ovat viherukonkorento (*Aeshna viridis*), kirjojokikorento (*Ophiogomphus cecilia*), täplälampikorento (*Leucorrhinia pectoralis*), sirolampikorento (*Leucorrhinia albifrons*), lummelampikorento (*Leucorrhinia caudalis*), idänkirsikorento (*Sympecma paedisca*) sekä vain kerran havaittu idänjokikorento (*Gomphus flavipes*). Idänjokikorentoa lukuun ottamatta kaikkien lajien kanta maassamme on arvioitu elinvoimaiseksi (LC) (Rassi;ym., 2010) ja idänjokikorentoa lukuun ottamatta ne ovat rauhoitettuja (LSA liite 2(a)).

Alla on esitelty alueella kartoitetut sudenkorennoille sopivat elinympäristöt tielinjausvaihtoehtojen vaikutusalueella. Kohteet on esitetty myös karttaliitteessä 1.2.

1. Alasen-Isojoen luhta

Kohde on kuvattu tarkemmin kohdassa 5.2. Kohde on rehevänä, runsaskasvustoisena ja kuitenkin laajahkona vesialueena soveltuva sudenkorennoille erityisesti Isojoen uoman välittömän lähiympäristön ja Alasen rantaluhdan osalta. Alasen luhdan alueella tavattu sudenkorentolajisto oli tavanomaista, eikä kohteella ei tavattu luotodirektiivin IV(a)-liitteen lajeja. Havaittuja tavanomaisia lajeja olivat mm. neidonkorento (*Calopteryx virgo*), isotyönkorento (*Erythromma najas*),

välkekorento (*Somatochlora metallica*), ruskohukankorento (*Libellula quadrimaculata*), pikkulam-pikorento (*Leucorrhinia dubia*).

2. Koululampi ja Koululammen lasku-uoma

Koululampi on suoreunainen järvi, joka laskee Alaseen valtatieä 4 lähimpänä olevasta osastaan eteläpäästään. Järven eteläpäässä luhtavyöhyke on noin 20 metriä leveä. Rannoilla kasvaa luhta-vuohennokkaa (*Scutellaria galericulata*), vehkaa (*Calla palustris*) ja harvakseltaan järvikortetta (*Equisetum fluviatile*). Vesialueella kasvaa kohtalaisesti ulpukkaa (*Nuphar lutea*) ja lummetta (*Nymphaea alba*). Lasku-uoma on Koululammen puoleisessa päässä noin kaksi metriä leveä, mutta vain joitakin kymmeniä senttejä syvä. Tien ali se kulkee rumpuputkea pitkin. Uoman ympäristössä esiintyy lehtipuustoa ja pajukkoa ja sen reunoilla vehkakasvustoja. Uoma on enimmäkseen varjainen ja se soveltuu huonosti sudenkorentojen lisääntymispaikaksi.

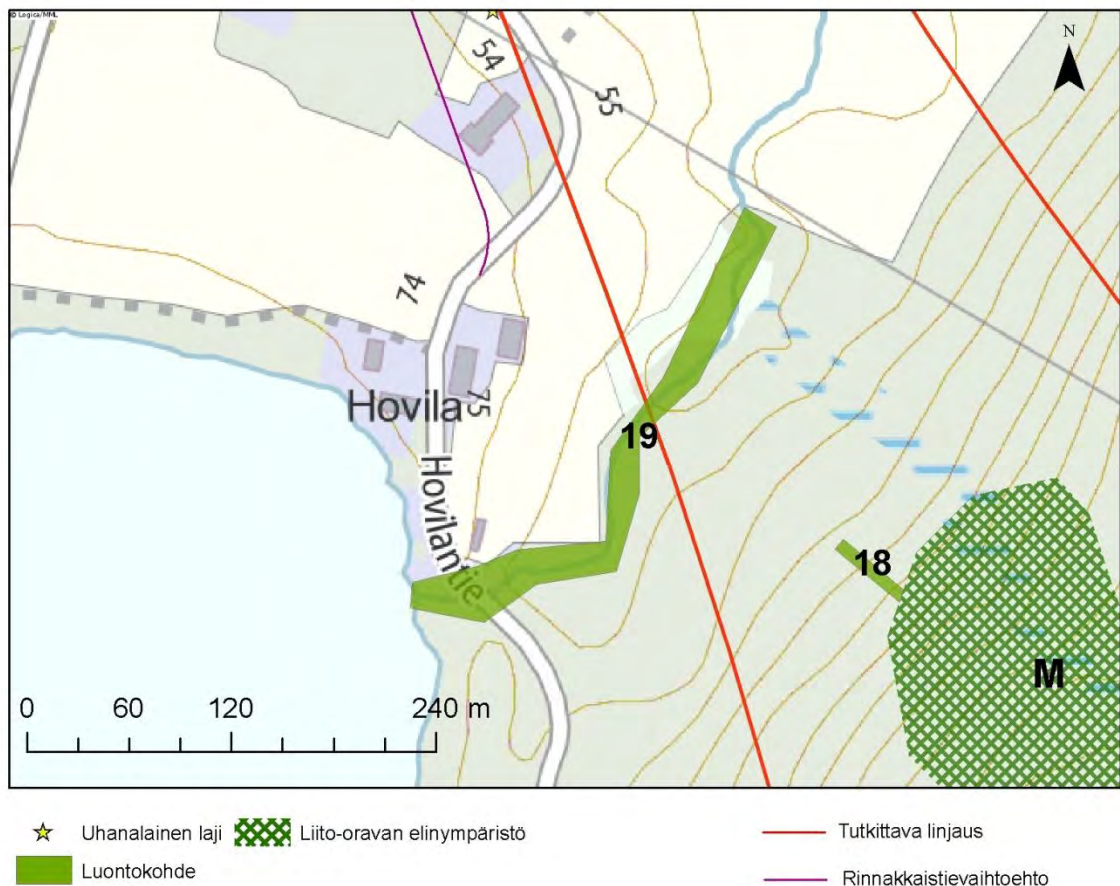
Koululammella tavattu sudenkorentolajisto oli tavanomaista luhtarantaisen järven lajistoa, mm. vaskikorento (*Cordulia aenea*), ruskohukankorento, keihästyöntökorento (*Coenagrion hastulatum*), isotytöntökorento sekä rusko- ja siniukonkorentoja (*Aeshna grandis*, *A. juncea*). Kohteella ei tavattu luontodirektiivin IV(a)-liitteen lajeja kesällä 2016.

3. Norolan tekolampi

Kohde on kuvattu tarkemmin kohdassa 5.2. Rannoilla on tiheitä pajupensaikoita ja vesirajassa kasvaa leveäosmankäämiä (*Typha latifolia*) ja sen edustalla runsaasti uistinvitaa (*Potamogeton natans*). Kohteen sudenkorentolajisto oli kaivetulle allikolle tyypillistä, alueella havaittiin mm. kirjoukonkorentoja (*Aeshna cyanea*), välkekorentoja, ruskoukonkorentoja (*A. grandis*) ja sirokeijukorentoja (*Lestes sponsa*). Kohteella ei tavattu luontodirektiivin IV(a)-liitteen lajeja kesällä 2016.

19. Hovilanjoki

Kohde on kuvattu tarkemmin kohdassa 7.4.3. Hovilanjoen avovesiosuus on leveimmillään Hovilan tilan eteläpuolella, Iso-Hirvasen puoleisessa päässä uomaa. Tielinjausten vaihtoehtojen B ja C alapuolinen osuus Hovilanjokea sijoittuu laidunten keskelle, ja tällä osuudella uoma on lähes kokonaan rannoilla kasvavan ilmaversoiskasvillisuuden (heinät, sarat yms.) peittämä. Hovilanjoen sudenkorentolajistoon kuuluu virtavesilajeista neidonkorento ja sulkakoipikorento (*Platycnemis pennipes*). Kivikkoiset alueet soveltuvat biotooppinsa ja vedenlaadun perusteella hyvin myös purokorennoille (*Cordulegaster boltonii*), vaikka lajia ei kohteella tavattukaan. Luontodirektiivin IV(a)-liitteen lajeista kohde voisi soveltua ainoastaan kirjojokikorennoille, vaikkakin sen esiintymisen kannalta joki on hieman liian kapea ja etenkin tielinjausten alapuolisen osuuden osalta liiaksi kasvillisuuden varjostama. Kohteella ei tavattu luontodirektiivin IV(a)-liitteen lajeja kesällä 2016.



Kuva 5-27. Hovilanjoki (kohde 19) on sudenkorennoille soveltuvaa elinympäristöä.

20. Vuorenlampi

Kohde on kuvattu tarkemmin kohdassa 7.4.3. Pienenä suolampena kohde voisi soveltua luontodirektiivin IV(a)-liitteen lajeista lähinnä sirolampikorennoille. Sirolampikorentoa, kuten muitakaan liitteen IV(a) lajeja ei kuitenkaan havaittu Vuorenlammella kesän 2016 kartoituksissa. Kohteella havaittuja tyypillisiä suolajeja olivat suo-ukonkorento (*Aeshna subarctica*), taigatyönkorento (*Coenagrion johanssoni*) ja pikkulampikorento. Näiden lisäksi tavattiin muita yleisiä lajeja, kuten mm. ruskoukonkorento, ruskohukankorento ja sirokeijukorento.

5.5 Saukko

Saukko (*Lutra lutra*) on näätäeläimiin kuuluva nisäkäspeto. Se pesii jokien rannoilla rantatörmien onkaloissa, rantakivikoissa ja juuristojen muodostamissa onkaloissa. Myös muiden nisäkäspetojen, kuten mäyrän ja ketun luolat kelpaavat saukkojen pesiksi. Saukko synnyttää vuodessa yhden pesueen, jossa on yhdestä viiteen poikasta. Poikaset itsenäistyvät vasta vuoden ikäisinä. Pääosa saukon ravinnosta koostuu sammakoista ja kaloista. Rapujen osuus ravinnosta on vähäinen. Koiraiden elinalueet käsittävät 10–30 km mittaisia vesireittejä, naaraat puolestaan elävät halkaisijaltaan enintään 10 km laajalla alueella. Saukon kanta on Suomessa arvioitu noin 3000 yksilön vahvuiseksi. Laji on uhanalaisuusarvioinnissa arvioitu vaarantuneeksi ja se on rauhoitettu luonnonsuojelulaille. (Tiainen;ym.) (Luontoportti)

23. Kuorelampi, Kuorejoki ja Tallijoki

Alueen tarkempi kuvaus on kappaleessa 7.4.4: mahdolliset metsälain 10 § mukaiset elinympäristöt. Saukon on havaittu elävän Kuorejoessa (Jäntti, 2004).

6. ERITYISESTI SUOJELTAVAT LAJIT

Luonnonsuojelulain mukaan laji voidaan säätää uhanalaiseksi, jos sen luontainen säilyminen Suomessa on vaarantunut. Uhanalainen laji voidaan säätää erityisesti suojeltavaksi, jos sen häviämishuht on ilmeinen. Poikkeuksia ovat uhanalaiset riistaeläimet, rauhoittamattomat eläimet sekä taloudellisesti hyödynnettävät kalalajit, joiden suojelusta vastaa maa- ja metsätalousministeriö.

Erityisesti suojeltavan lajin säilymiselle tärkeää esiintymispaikkaa ei saa hävittää eikä heikentää. Kielto tulee voimaan, kun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) on päätöksellään määritellyt erityisesti suojeltavan lajin esiintymispaikan rajat.

Tiehankkeen vaikutuspiirissä esiintyy erityisesti suojeltavia sammal- ja kasvilajeja. Hieman pujoa muistuttava äärimmäisen uhanalainen (CR) ja rauhoitettu perämerenmaruna on Suomelle koto-peräinen laji, eikä sitä tavata missään muualla maailmassa. Lajin pääesiintymä on Pohjanlahden pohjukassa Kemi-Tornion saariston rannikkoalueilla. Valtatien 4 varressa lajista on tehty havainto hieman Vehniän kylätien risteyskohdan pohjoispuolella (ks. 7.2.3). Erityisesti suojeltavia sammalia, harsosammalta ja purolaakasammalta esiintyy Kylmähaudan Natura-alueella (ks. 7.1.1).

7. MERKITTÄVÄT LUONTOKOhteet

Arvokkaiden luontokohteiden rajaukset ovat esitetty kootusti liitteissä 1-3 ja numerointi on yhtenevä tekstissä esitettyjen kohteiden numeroinnin kanssa. Luontokohteiden rajaukset perustuvat tämän luontoselvityksen yhteydessä tehtyihin maastokäynteihin ja aikaisempiin selvityksiin, joihin kuvauksissa on lähdeviitteet.

7.1 Kansainvälisesti arvokkaat kohteet

Tielinjauksen vaikutuspiiriin sijoittuu kaksi kansainvälisesti arvokasta kohdetta, Hitonhaudan-Kylmähaudan-Hirvasjoen ja Tervajärven Natura 2000 –alueet. Linjauksen vaikutuspiirissä ei ole Important Bird Area (IBA) –kohteita tai Ramsar–alueita. Natura-alueiden tiedot ja kuvaukset on saatu Natura-alueiden tietolomakkeista.

Huomioiminen tien rakentamisessa ja suositukset jatkosuunnittelulle:

Valtatien 4 tielinjauksella ei ole vaikutuksia Hitonhauta-Kylmähauta-Hirvasjoki –alueen Hitonhaudan ja Hirvasjoen osaan. Kyseisen Natura-aluekokonaisuuden Kylmähaudan osa puolestaan rajoittuu tiealueeseen. Tätä tieosuutta on jo parannettu ja levennetty viimeisen vuosikymmenen aikana, jolloin tien reunaan on syntynyt melko suuri, Natura-alueen luontotyypeistä poikkeava pengeri. Jos tietä joudutaan edelleen leventämään tältä kohdalta, on huolehdittava siitä, että tien leventäminen ja tienrakennustoimet tehdään tien itäpuolella eikä Natura-alueen puolella. Tällöin myös alueella esiintyvä liito-orava ja sen kulkuyhteydet tulee huomioida.

7.1.1 Natura-alueet

4. Hitonhauta - Kylmähauta – Hirvasjoki

Arvoluokka: kansainvälisesti arvokas

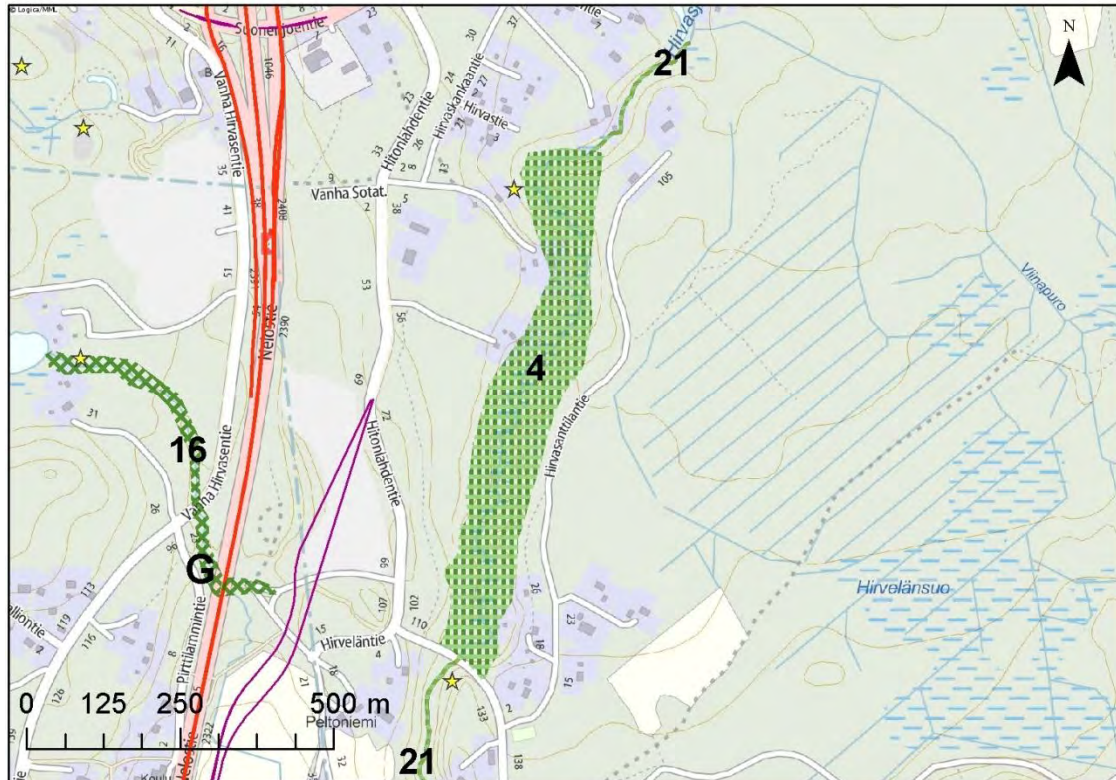
Pinta-ala: 132 ha

Perustelut: Natura 2000 –alue

Hitonhauta-Kylmähauta-Hirvasjoki (FI0900011) on luonto- ja ympäristöarvoiltaan monipuolinen alue, joka koostuu kolmesta osa-alueesta: Hitonhaudasta, Kylmähaudasta ja Hirvasjoesta. Näistä 2,6 ha kokoinen valtatien 4 ja Uuraistentien risteyksen pohjoispuolella sijaitseva Kylmähaudan alue on tiehankkeen välittömässä vaikutuspiirissä. Kohteen sijainti on esitetty tarkemmin liito-oravakohteen F yhteydessä kappaleessa 5.1.

Hitonhaudan alue sijaitsee Laukaan luoteisosassa. Hitonhaudan länsi- ja pohjoisosassa on arvokas harjualue syvän harjuhaudan jakamine rinnakkaisselänteineen. Harjualue liittyy kasvistollisesti merkittävään ja geologisesti erittäin merkittävään rotkovajoamaan. Alueella on karuja kallioita, jyrkäniteitä, lohkareikkoja, silokallioita, luolamaisia onkaloita, kallioterasseja ja hyllyjä. Hitonhaudan kallioalue on pääosin harvaa kalliomännikköä. Rotkossa kasvaa useita vaateliaita lehtokasveja, mm. hajuheinää runsaasti. Hitonhaudan koillisosassa sijaitseva Piilolampi on maisemallisesti hieno, kalliorantainen metsälampi. Piilolammen laskupuron varressa on lähteitä, tihkuspintakasvillisuutta, lettorämettä ja mesotrofista sararämettä sekä kosteaa ja tuoretta lehtoa.

Äänekosken ja Uuraisten rajalla sijaitseva Kylmäpuron lähteikkö kuuluu Keski-Suomessa hyvin harvinaisiin rinne- ja lähteikkösoihin. Suon ja sen reunasta jyrkkänä kohoavan harjukankaan rajan tuntumassa on sekä avolähteitä että tihkupintoja. Lähteikössä kasvaa harvinaisia vaateliaita kasvilajeja.



Kuva 7-1. Hirvasjoki (4) sijaitsee valtatie 4 itäpuolella.

Hirvasjoki on hiekkapohjainen, leveä, matala ja kohtalaisen nopeasti virtaava joki. Vesi on silmä määräisesti arvioituna kirkasta ja laadultaan hyvää. Yläjuoksulla joki virtaa syvällä kanjonissa, alajuoksulla jokilaakso on leveämpi. Joen varressa tavataan pienialaisesti rehevää lehto- ja korpi kasvuallisuutta

Natura-alueen suojelun perustana on luontodirektiivi (SCI). Kaikkien kolmen alueen suojelun perustana ovat seuraavat luontotyytit.

Luontodirektiivin luontotyytit (% pinta-alasta):

Humuspitoiset lammet ja järvet	1
Pikkujoet ja purot	0
Vaihtelutissuot ja rantasuot	1
Fennoskandian lähteet ja lähdesuot	2
Letot	3
Kasvipeitteiset silikaattikalliot	14
*Borealiset luonnonmetsät	2
Borealiset lehdot	2
Harjumuodostumien metsäiset luontotyytit	5
tähdellä (*) merkityt luontotyytit kuuluvat erityisesti suojeltaviin luontotyypeihin.	

Luontodirektiivin liitteen II lajit:

kirjojokikorento

Luontodirektiivin liitteen I linnut:

palokärki
pohjantikka
pyy
varpuspöllö

Muuta lajistoa:

äimäsara
kaislasara
korpinurmikka
lehtopalsami
nuijasara
pohjanruttojuuri
punakämmekä
tuoksumatara

Suojelutilanteen toteutuskeinona Kylmähaudan alueella toimii luonnonsuojelulaki. Yllä olevat tiedot on poimittu alueen Natura –tietolomakkeesta.

7.2 Valtakunnallisesti arvokkaat kohteet

Valtakunnallisesti arvokkaisiin kohteisiin kuuluvat äärimmäisen ja erittäin uhanalaisten sekä vaarantuneiden lajien esiintymispaikat, erityisesti suojeltavien lajien esiintymispaikat ja muut arvokkaat luonnonsuojelualueet.

7.2.1 Liito-orava-alueet

Kaikki liito-oravan elinalueet kuuluvat valtakunnallisesti arvokkaisiin kohteisiin. Kohteet on esitetty kohdassa 5.1.

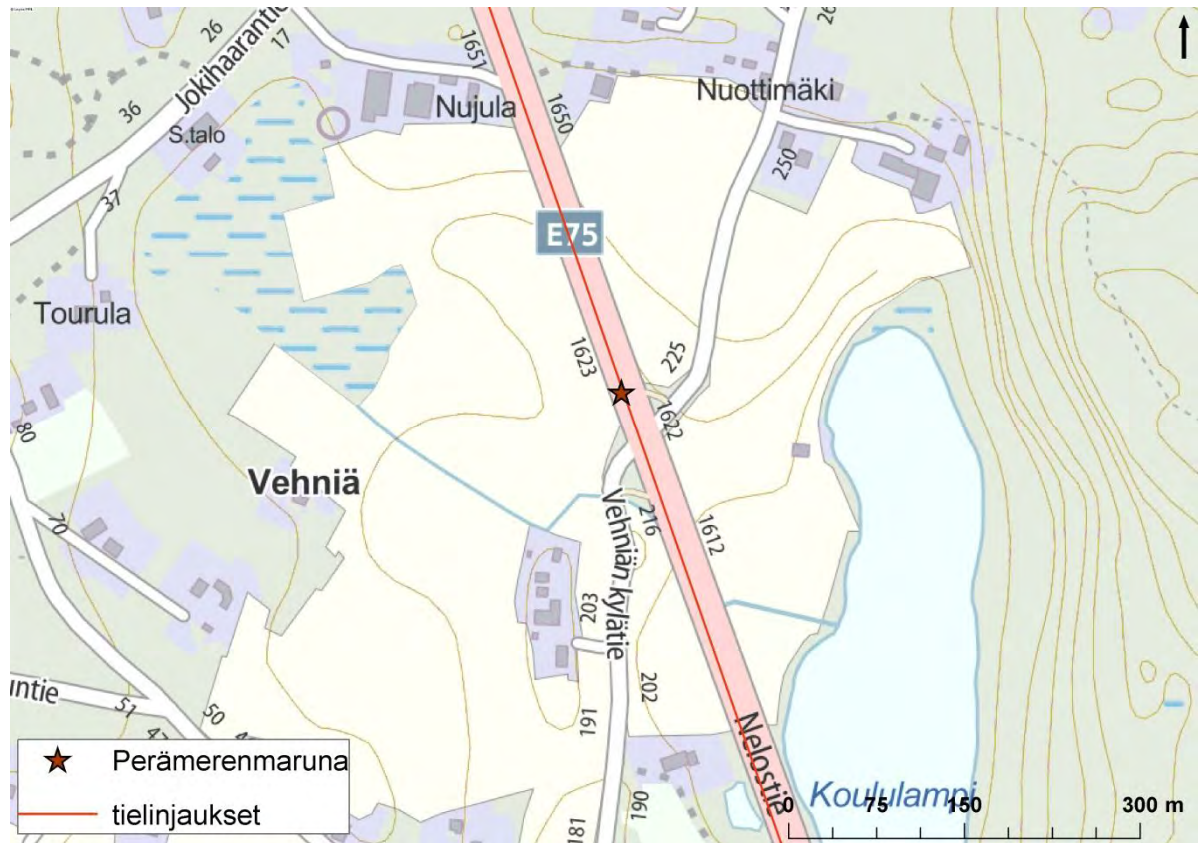
7.2.2 Viitasammakoiden elinalueet

Kaikki viitasammakon elinalueet kuuluvat valtakunnallisesti arvokkaisiin kohteisiin. Kohteet on esitetty kohdassa 5.2

7.2.3 Uhanalaisten ja erityisesti suojeltavien kasvilajien esiintymispaikat

Perämerenmaruna, *Artemisia campestris ssp. bottnica* (CR, erit)

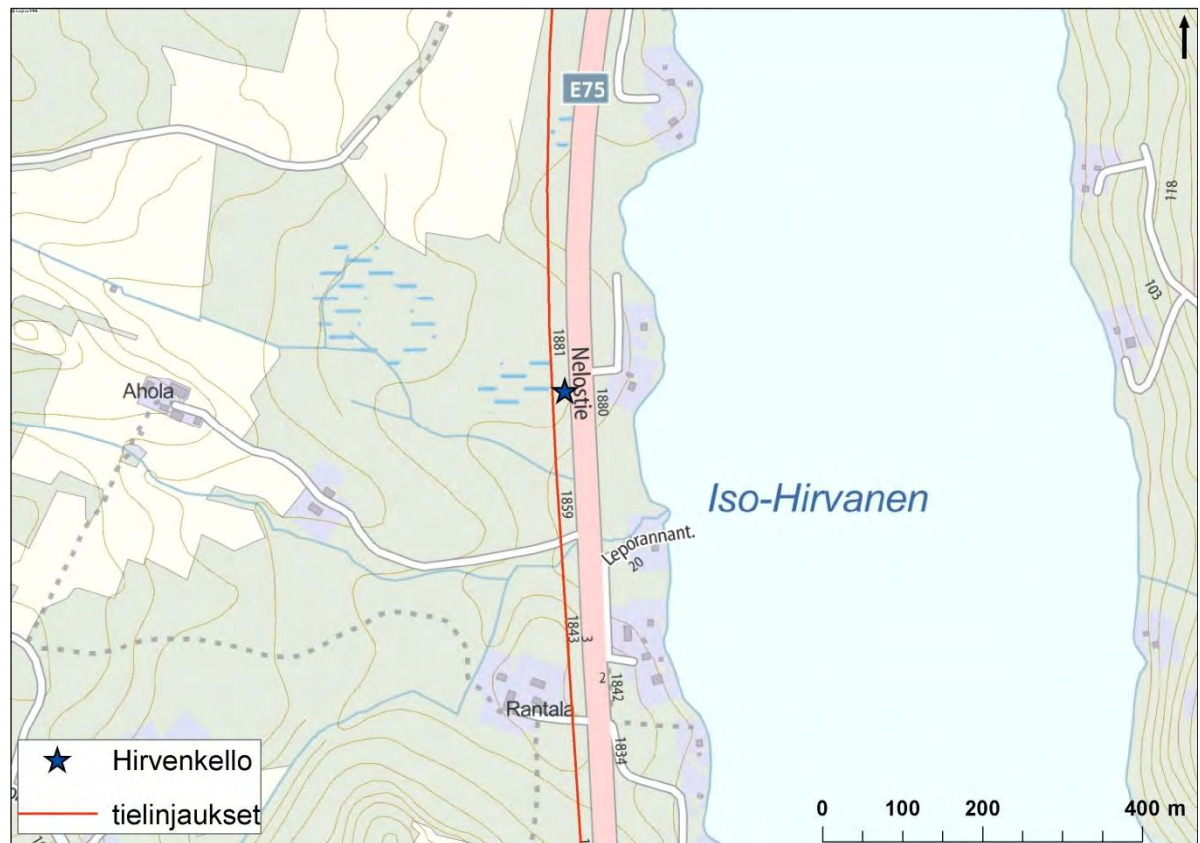
Hieman pujoa muistuttava äärimmäisen uhanalainen ja koko maassa rauhoitettu perämerenmaruna on Suomelle kotoperäinen laji, eikä sitä tavata missään muualla maailmassa. Lajin pääesiintymä on Pohjanlahden pohjukassa Kemi-Tornion saariston rannikkoalueilla. Valtatien 4 varressa lajista on tehty havainto hieman Vehniän kylätien risteyksen pohjoispuolella, jonne laji on todennäköisesti levittäytynyt maakuljetusten mukana. Perämerenmaruna kuuluu erityisesti suojeltaviin lajeihin ja kuuluu luontodirektiivin liitteen II ja IV lajeihin.



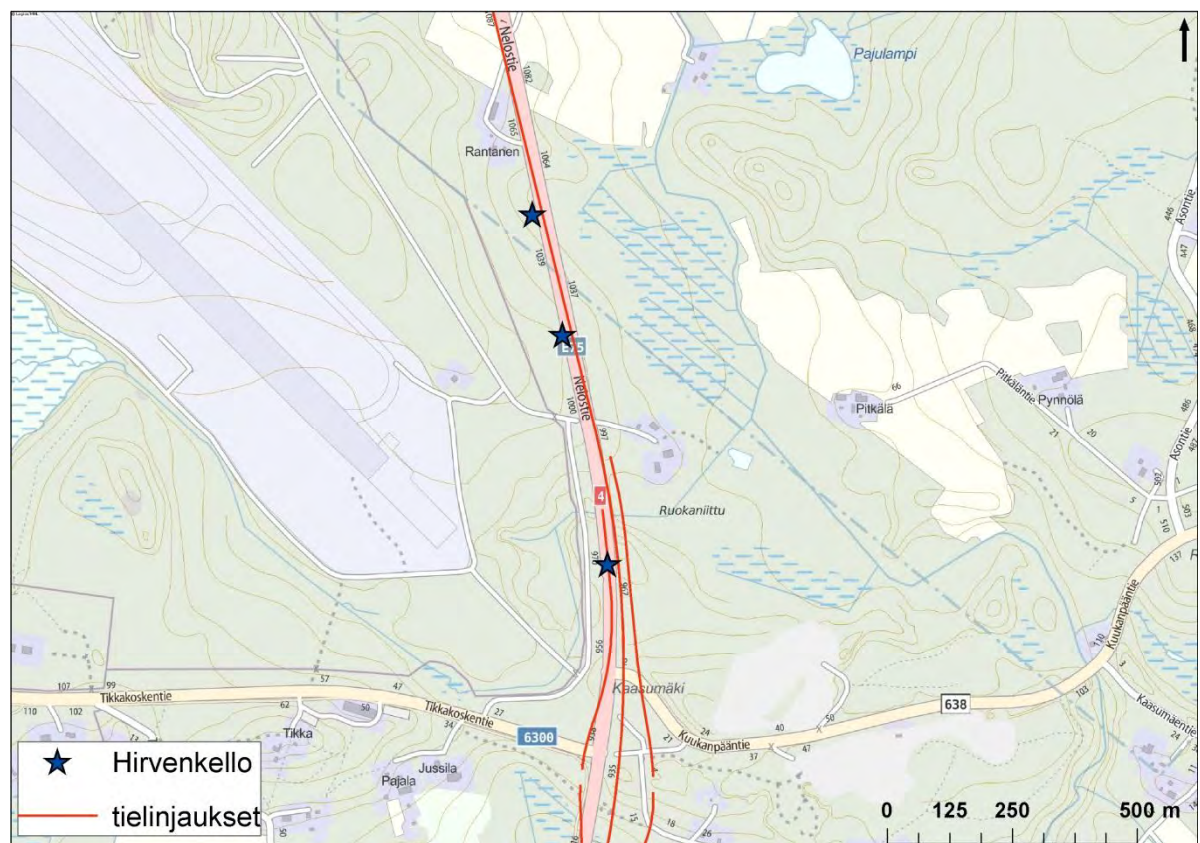
Kuva 7-2. Perämerenmarunan (*Artemisia campestris ssp. bottnica*) esiintyminen tielinjauksilla ja niiden lähistössä.

Hirvenkello (*Campanula cervicaria*) (VU)

Hirvenkello kuuluu Suomen suurimpiin ja komeimpiin sinisenä kukkiviin kellokasveihin. Hirvenkellon kasvupaikkoihin kuuluvat avoimet ja valoisat paikat, kuten ahot, metsänreunat ja rinnenii-tyt. Kukkia pölyttävät kimalaiset ja kukkakärpäset, mutta myös itsepölytys on mahdollinen. Hirvenkello elää vain 1-2 vuotta ja kasvustojen selviäminen on täysin siementuotannon varassa. Tarkasteltavien tielinjausten vaikutuspiirissä hirvenkelloa on tavattu kahdessa paikassa: valtatie 4 länsipuolella Aholan tilatiestä pohjoiseen (kuva 7) sekä valtatie ja Tikkakoskentie liittymästä pohjoiseen noin kilometrin matkalla (kuva 8). Hirvenkelloja ei kuitenkaan havaittu kummassakaan esiintymässä enää Vehniän yleiskaavan luonto- ja maisemaselvitysten päivityksen yhteydessä (Onttonen, 2014), joten esiintymien häviäminen on mahdollista.



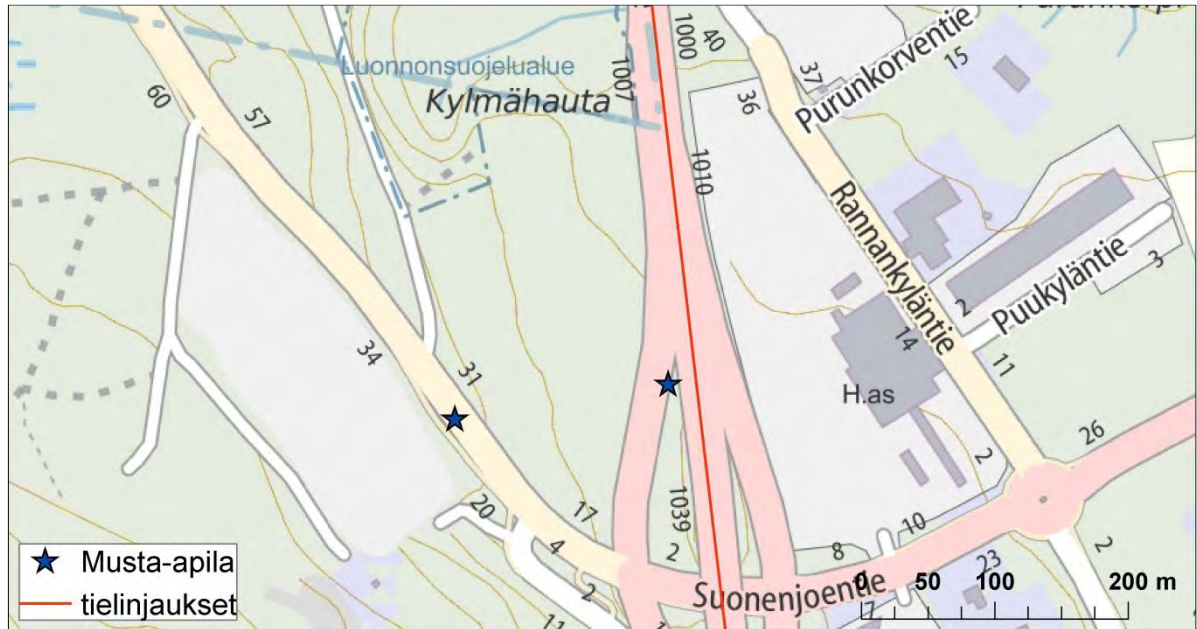
Kuva 7-3. Aholan tilan läheisen hirvenkelloesiintymän sijainti.



Kuva 7-4. Kuvassa on Tikkakosken risteyksen pohjoispuolinen hirvenkelloesiintymä.

Musta-apila (*Trifolium spadiceum*) (NT)

Kaksivuotinen silmälläpidettäväksi luokiteltu musta-apila on niitty- ja piennarympäristöjen avoimuutta ja valoa vaativaa lajistoa. Laji karttaa kalkkia, joten maatalouden rakenteellisten muutosten lisäksi peltojen kalkitseminenkin on voinut johtaa lajin harvinaistumiseen. Musta-apilaa esiintyy tien varressa valtatie 4 ja Suonenjoentien risteyksessä ja Hirvaskankaan koulun kohdalla. Havainnot on tehty vuosina 2008 ja 2009, eikä esiintymän nykytilasta ole tarkkaa tietoa.



Kuva 7-5. Hirvaskankaan risteyksen musta-apilaesiintymä. Musta-apila on havaittu kuivan ojan vieressä heinikkaisella karulla paikalla ja pyörätien vieressä rehevällä pientareella sisäluiskalla tien eteläpuolella.



Kuva 7-6. Hirvasen koulun musta-apilaesiintymä. Koulun ja isojen puiden välistä oli löydetty musta-apilaa heinikkaiselta karulta paikalta länsipuolen ulkoluiskalta, kostean ojan läheltä.

Harsosammal (*Trichocolea tomentella*) (VU)

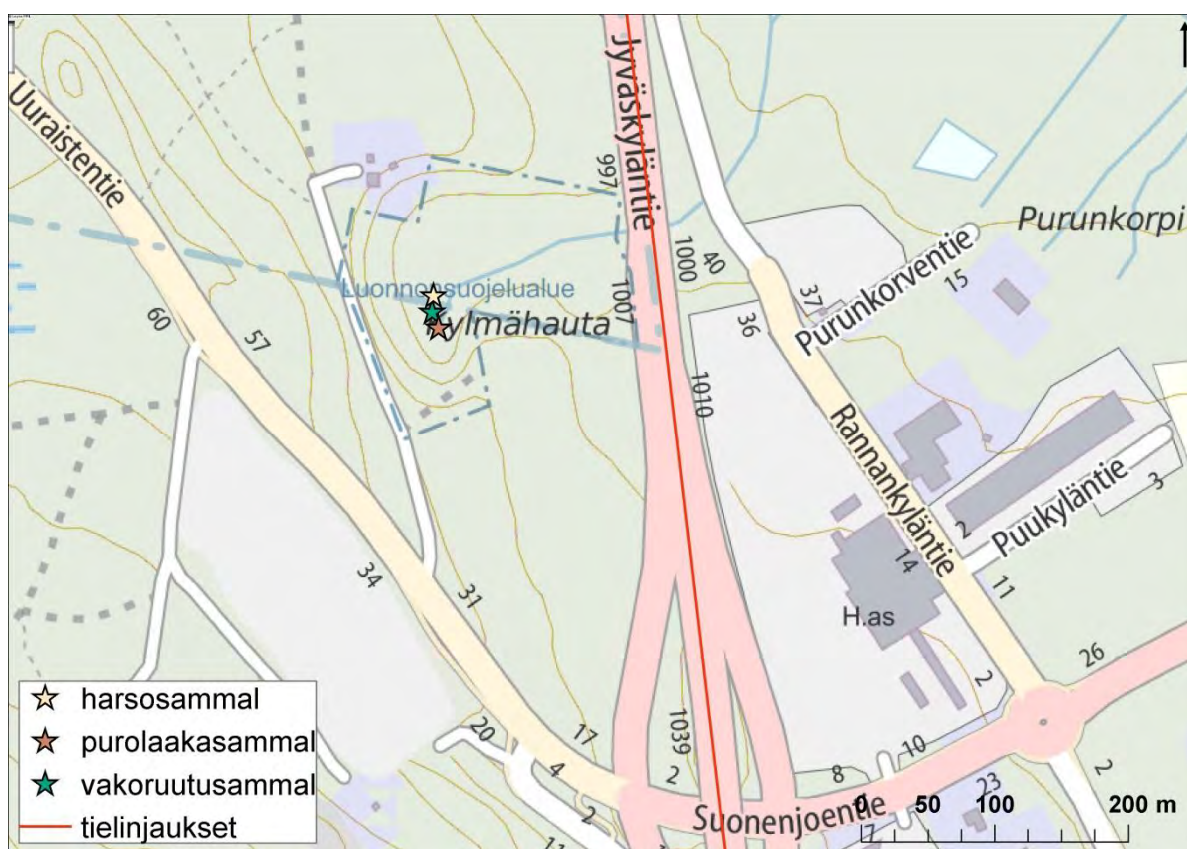
Vaarantunutta ja erityisesti suojeltavaa harsosammalta esiintyy Kylmähaudan alueella kostean rotkon rinteessä lähdepuron varressa (Kuva 7-7).

Purolaakasammal (*Plagiothecium platyphyllum*) (VU)

Vaarantunutta ja erityisesti suojeltavaa purolaakasammalta esiintyy lähdepuron yläosassa aivan puron varrella noin 40 metrin matkalla (Kuva 7-7). Kasvualustana sammalella on puron kivet ja muovinen vesijohto, joka kulkee puron pohjalla. Kasvustoja on myös puron partaalla, mutta ei pääuoman ruosteisella liejupohjalla eikä sivu-uomissa. Lajille soveliaista pinta-alaa on alueella 25 m².

Vakoruutusammal (*Conocephalum salebrosum*) (VU)

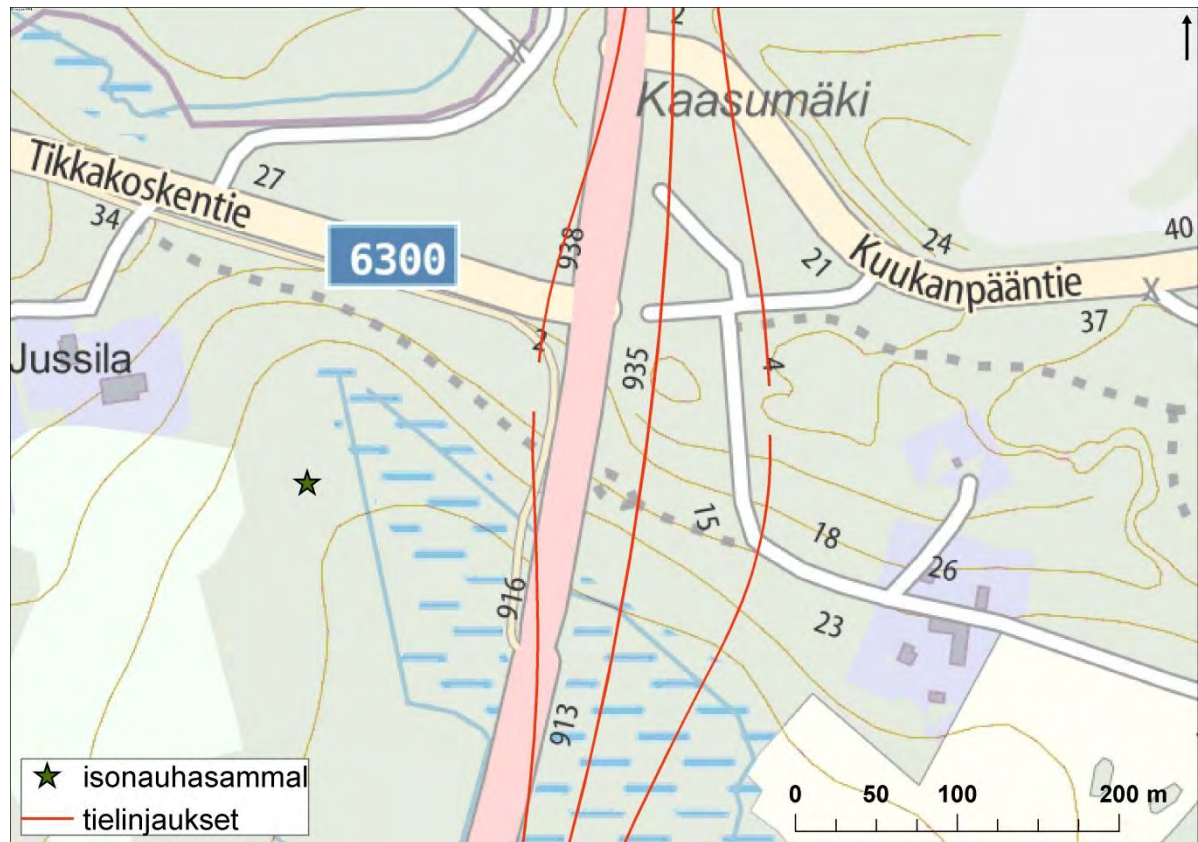
Vaarantuneeksi luokiteltua vakoruutusammalta esiintyy Kylmähaudan Natura-alueella lähdepuron lähialueella, Kylmähaudan lounaisosassa (Kuva 7-7).



Kuva 7-7. Harsosammalen, purolaakasammalen ja vakoruutusammalen esiintyminen Kylmähaudan Natura 2000 -alueella.

Isonauhasammal (*Aneura maxima*) VU

Vaarantunutta isonauhasammalta esiintyy Tikkakosken ja VT 4 risteyksen eteläpuolisella lähteikköisellä suoalueella. Laajahkossa lähteikössä on useita runsaita kasvustoja (Kuva 7-8).



Kuva 7-8. Vaarantunut isonauhasammal esiintyy Tikkakoskentien risteyksen eteläpuolisella lähteikköisellä suoalueella.

7.3 Maakunnallisesti merkittävät luontokohteet

7.3.1 Maakuntakaavan suojelalueet

Luonnonympäristön osalta Keski-Suomen maakuntakaavan tavoitteena on huolehtia luonnon monimuotoisuuden ja luonnonarvojen säilymisestä metsäalueiden, soiden, reittivesistöjen ja kalvialueiden osalta.

Maakuntakaavaan merkitään luonnonsuojelualuemerkinällä (SL) kaikki sellaiset alueet, joille on tarkoitus perustaa luonnonsuojelulain nojalla luonnonsuojelualue. Maakunnallisesti merkittävät luonnonsuojelualuevaraukset ovat olleet mukana jo vahvistetuissa seutukaavoissa.

Keski-Suomen maakuntakaavassa ei ole suunnittelualueelle osuvia maakunnallisesti merkittäviä luontokohteita.

7.3.2 Maakunnan merkittävät lintualueet (MAALI-alueet)

6. Alanen, 73 ha

Alanen on Laukaan kunnassa sijaitseva luhtainen, rehevä ja matala lintujen suosima järvi Vehniän kylän eteläpuolella, johon liittyvät myös laajat rantapellot. Järven pohjois- ja eteläpäissä on tulvivia ranta-alueita ja -luhtia, jotka ovat merkittäviä pesimä- ja ruokailualueita alueen vaate-

aalle ja uhanalaiselle pesimälinnustolle. Alueella levähtää erityisesti keväisin merkittäviä määriä muuttolintuja. Muuttoaikana alueelta on havaittu useita harvinaisia lajeja, mm. rastaskerttunen, tunturipöllö, lapintiira, kattohaikaroita ja haahka (Kärkkäinen, 2010).

Kriteerilajit kevät:

Punasotka, tukkasotka, uivelo, kuovi, liro, pikkulokki ja kalatiira.

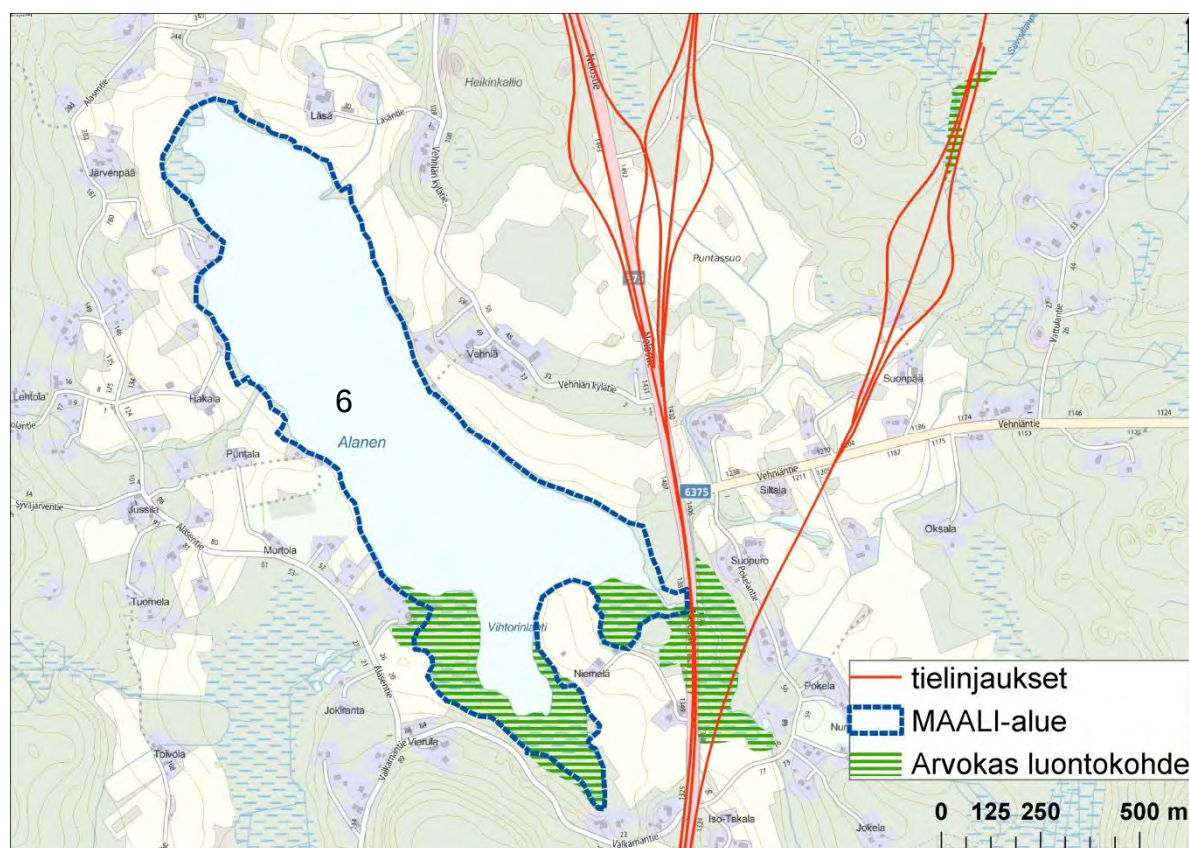
Kriteerilajit syksy:

Sinisorsa

Pesimälinnusto:

Laulujoutsen, haapana, tavi, sinisorsa, lapasorsa, punasotka, tukkasotka, telkkä, silkkiuikku, mustakurkku-uikku, kurki, taivaanvuohi, kalatiira ja ruokokerttunen.

Alueen lintuarvojen säilymisen kannalta tärkeimpinä voidaan pitää Alasen liikarehevoitymisen estoa, ympäröivien peltojen pitämistä viljelykäytössä ja ranta-alueiden avoimuudesta huolehtimista. (Pihlaja, 2013)



Kuva 7-9. Alasen järvi (6), maakunnallisesti arvokas lintualue (MAALI).

7.4 Paikallisesti arvokkaat kohteet

7.4.1 Luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettut kohteet

4. Hitonhauta, Kylmähauta ja Hirvasjoki

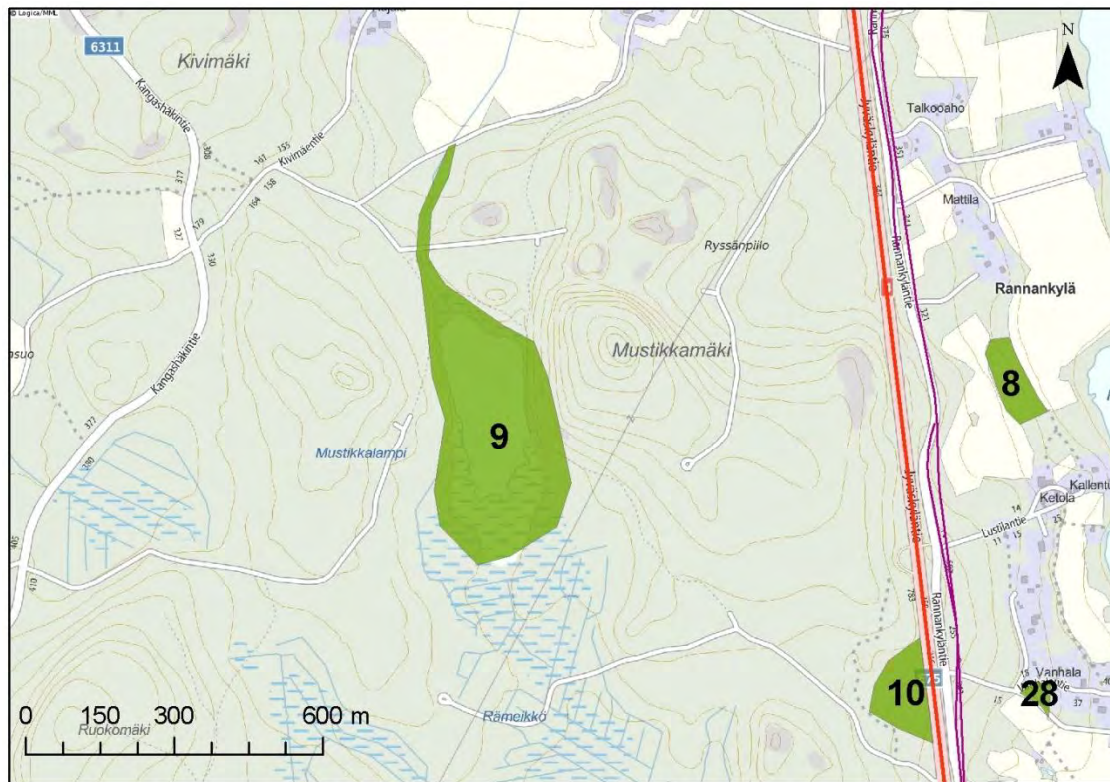
Alueet kuuluvat Natura 2000 –verkostoon. Tarkempi kuvaus alueista ja niiden suojelutilanteista löytyy kappaleesta 8.1.1.

7.4.2 Yleis- ja asemakaavakohteet

8. Ketolan luonnonlaidun –hakamaa, 1,1 ha

Peruste: luo –merkintä Hirvaskankaan – Koiviston osayleiskaavassa

Äänekoskella 185 metriä nykyisen valtatie 4:n länsipuolella sijaitsee Ketolan entinen luonnonlaidun-hakamaa. Peltöjen välinen luonnonlaidun toimi karjanyöläitumena ja kulkuväylänä navetan ja peltolaitumien välillä. Puustossa on v. 1987 istutettua kuusta. Alueen aukkopaikkoja valtaavaa leppikkoa on paikoin raivattu pois. Eteläpäässä on aukkopaikkoja, joiden valtalaji on nurmirölli. (Horppila-Jämsä;ym., 2005) (Kärkkäinen, 2010) Edustaa uhanalaista luontotyyppiä hakamaat (CR).



Luontokohde

Tutkittava linjaus

Rinnakkaistievaihtoehto

Kuva

7-10 Ketolan luonnonlaidun ja hakamaa (8), Mustikkalampi (9) ja Viinalähte (10)

9. Mustikkalampi, 12,1 ha

Peruste: luo–merkintä Hirvaskankaan – Koiviston osayleiskaavassa 2006

Mustikkalampi on luhtarantainen lampi, jonka ympäristössä on pesinyt kurki. Kohteeseen liittyy puro, joka on mahdollisesti vesilain 3. luvun 2 §:n mukainen kohde. (Jäntti, 2004)

10. Viinalähte

Peruste: luo–merkintä Hirvaskankaan – Koiviston osayleiskaavassa 2006

Kohteen ympäröivä metsäkuvio on hakattu.

11. Romulanpuro

Peruste: luo –merkintä Hirvaskankaan – Koiviston osayleiskaavassa 2006

Valtatien 4 itäpuolelle jäävä Romulanpuro on Äänekosken puolella merkitty luo–merkinnällä. Valtatie 4:n länsipuolella Romulanpuro on Uuraisten kunnan alueella, jossa se on kaavassa merkitty maa- ja metsätalousalueeksi, jolla on erityisiä luontoarvoja (MY). Alue on metsälain mukainen

kohde ja vesilain 3. luvun 2 §:n 8)-kohdan mukainen luonnontilainen puronuoma. Kohde on esitelty liito-oravakappaleessa 5.1. kohteena B yhteydessä.

12. Palolammen laskupuro

Peruste: luo-merkintä Hirvaskankaan–Koiviston osayleiskaavassa 2006

Kohde sisältyy Paavolan liito-oravametsän rajaukseen.

Kohde on esitelty liito-oravakappaleessa 5.1. kohte C yhteydessä.

13. Palolammen laskupuro, Uurainen

Peruste: pistemäinen luo-merkintä

Uuraisten Hirvaskankaan osayleiskaavassa on pistemäinen luo-merkintä noin 80 metriä valtatie 4 länsipuolella Palolammen laskupuron kohdalla.

Kohteen sijainti on esitelty liito-oravakappaleessa 5.1. kohteen C yhteydessä.

14. Purunkorpi- Kylmäpuro

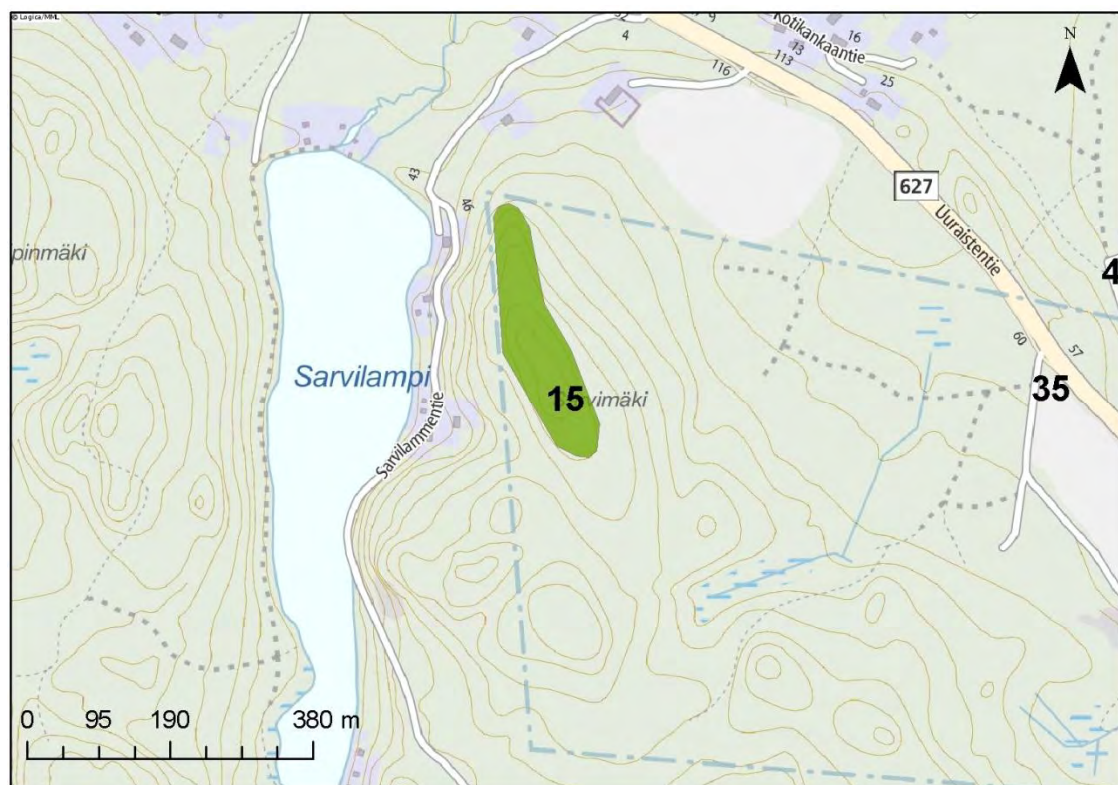
Peruste: luo- ja luo-1 -merkinnät Hirvaskankaan–Koiviston osayleiskaavassa 2006

Luo-1 merkintä (liito-oravan elinalue E) aivan valtatie 4 itäreunassa ja Kylmäpuron pohjoisosassa. Puron varsi on merkitty kokonaisuudessaan luo-merkinnällä. Kohde on vesilain 3 luvun 2 § 8)-kohdan mukainen puro.

15. Sarvimäki 2,2 ha

Peruste: luo-merkintä Hirvaskankaan-Koiviston osayleiskaavassa 2006

Sarvimäki on jakautunut Äänekosken ja Uuraisten kuntien alueella. Suurempi osa Sarvimäestä kuuluu Uuraisten kuntaan, jossa Sarvimäkeä ei ole kaavassa merkitty luo-merkinnällä. Sarvimäen päältä on löytynyt kehrääjän reviiri Hirvaskankaan-Koiviston osayleiskaavan luontoselvityksessä (Jäntti, 2004). Kehrääjää ei havaittu vuonna 2012 kartoituksissa, mutta reviiri voi silti olla edelleen olemassa. (Pihlaja, 2012)



Kuva 7-11 Sarvimäen (15) paikallisesti arvokas luontokohde.

16. Pienen Pirttilammen laskupuro

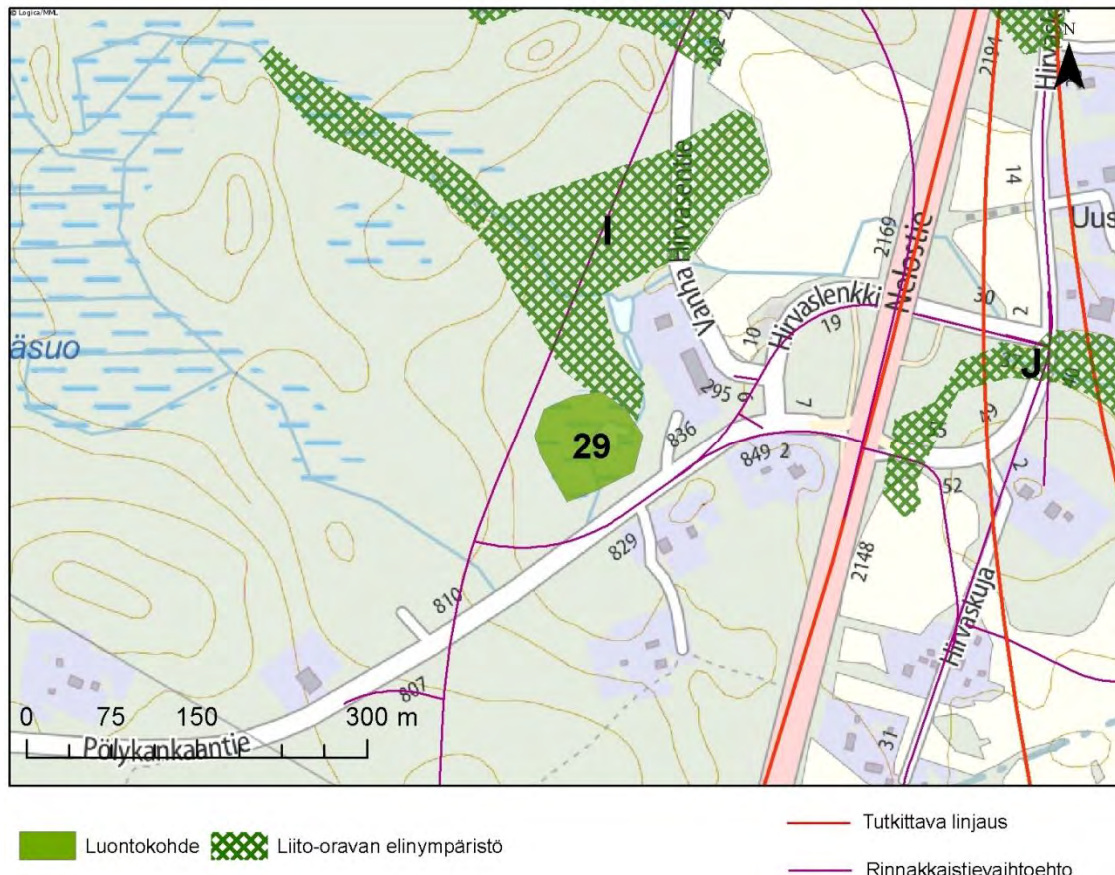
Peruste: luo-merkintä Hirvaskankaan osayleiskaavassa 2006.

Kohde on esitelty liito-oravakappaleessa 5.1. kohteen G yhteydessä.

29. Nimetön suo (Hirvaskylä), 0,6 ha

Peruste: Alueen länsiosa on merkitty Hirvaskankaan osayleiskaavaan luo-alueena ja koko alue MY-alueena (maa- ja metsätalousalue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja).

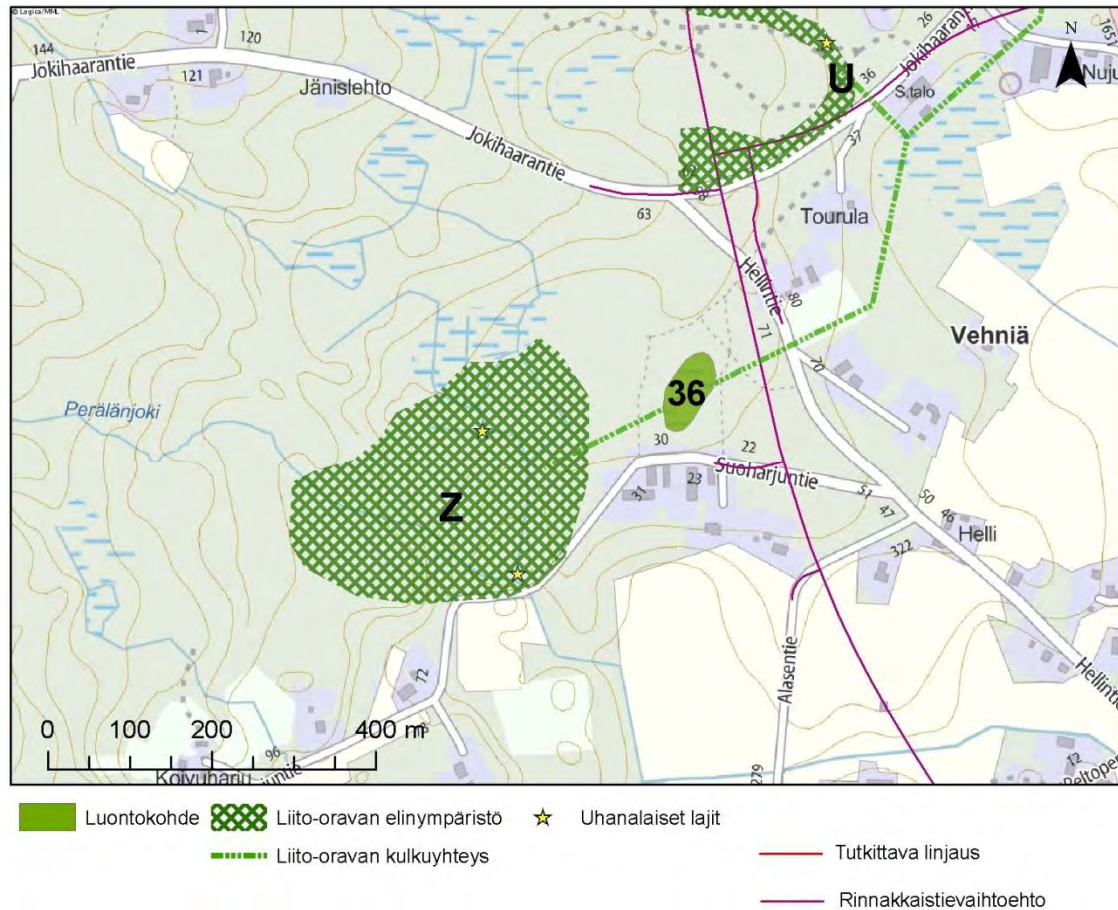
Uuraisten Hirvaskylässä sijaitseva pienialainen suo, jolta on nostettu turvetta. Suon keskellä on lampi ja lammen rannoilla on luhtakasvillisuutta ja luhtapajukkoa. Alueella esiintyy uhanalaista luontotyyppiä metsäkortekorvet (EN). (Korvenpää, 2003)



Kuva 7-12 Nimettömänsuon (29) paikallisesti arvokas luontokohde He4inäsuo Liito-oravametsän välittömässä läheisyydessä

36. Suo-Harjuntien soistuma, 0,4 ha

Soistuma on merkitty Vehniän osayleiskaavan luonnokseen MY-alueeksi. Suo on tupasvilla-rahkarämettä, jossa on runsaasti rimpipintoja. Puusto on kosteuden vuoksi vähäistä. Rimpipinoilla kasvaa luhtaisuutta ilmentävää lajistoa, mm. vehkaa kurjenjalkaa ja luhtasaraa. Soistuman keskelle on rakennettu pitkospuut. Suo on edustava pienialainen metsälakikohde.



Kuva 7-13 Suo-Harjuntien soistuman (36) paikallisesti arvokas luontokohde.

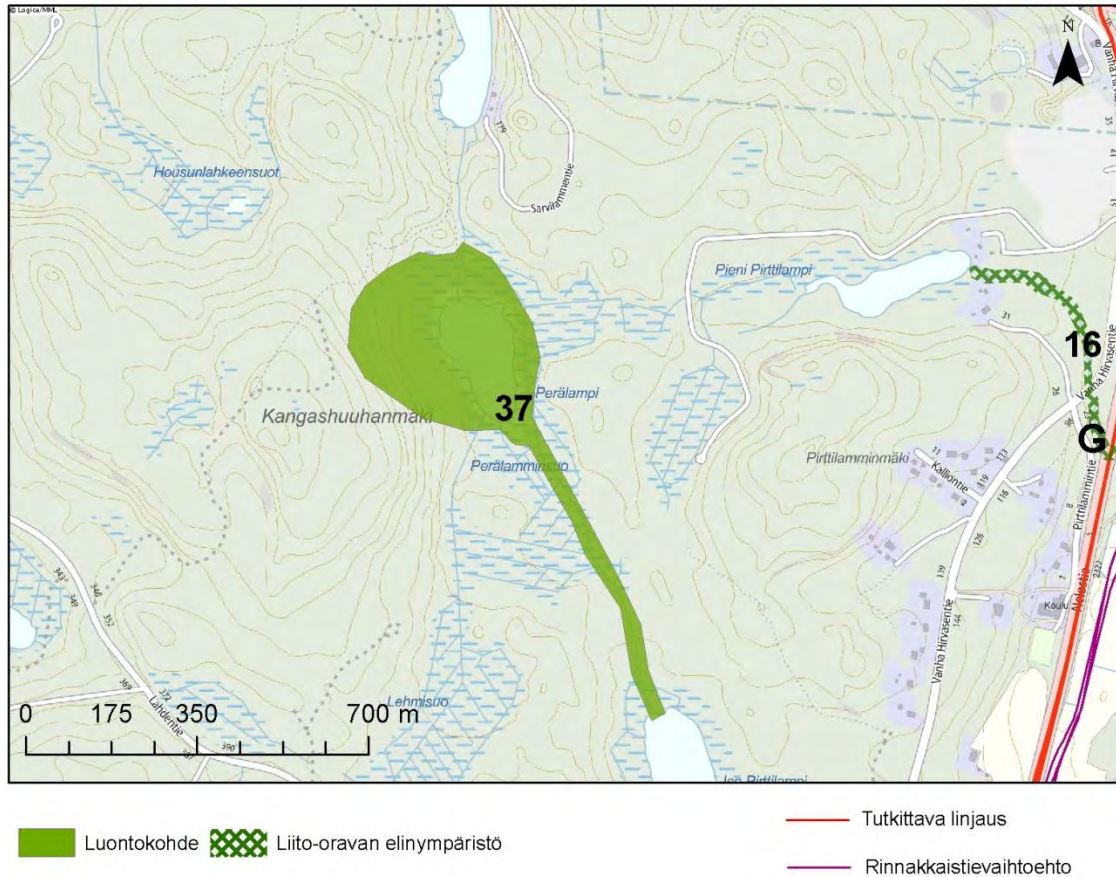
37. Perälampi

Perälampi on merkitty Hirvaskankaan osayleiskaavaan MY-kohteeksi. Perälampi on suorantainen lampi, jonka länsiosalla on arvokasta metsää.

7.4.3 Mahdolliset vesilain 2. luvun 11 § mukaiset pienvedet ja vesilain 3. luvun 2 §:n 8)-kohdan mukaiset luonnontilaiset puronuomat

Vesilain 2. luvun 11 §:n mukaan luonnontilaisen enintään kymmenen hehtaarin suuruisen fladan, kluuvijärven tai lähteen taikka muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitsevan noron tai enintään yhden hehtaarin suuruisen lammen tai järven luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Lupaviranomainen voi yksittäistapauksessa hakemuksesta myöntää poikkeuksen 1 momentin kiellosta, jos momentissa mainittujen vesiluontotyyppien suojelutavoitteet eivät huomattavasti vaarannu.

Vesitaloushankkeella on vesilain 3. luvun 2 §:n mukaan oltava lupaviranomaisen lupa, jos se voi muuttaa vesistön asemaa, syvyyttä, vedenkorkeutta tai virtaamaa, rantaa tai vesiympäristöä taikka pohjaveden laatua tai määrää, ja tämä muutos (kohta 8) vaarantaa puron uoman luonnontilaisuuden säilymisen. Seuraavassa esitellään suunnittelualan kohteet, jotka voivat olla vesilaissa mainittuja luonnontilaisen kaltaisia noroja, puron uomia tai lähteitä. Virallisen päätöksen vesilain mukaisen luvan tarpeesta tekee paikallinen ELY-keskus.

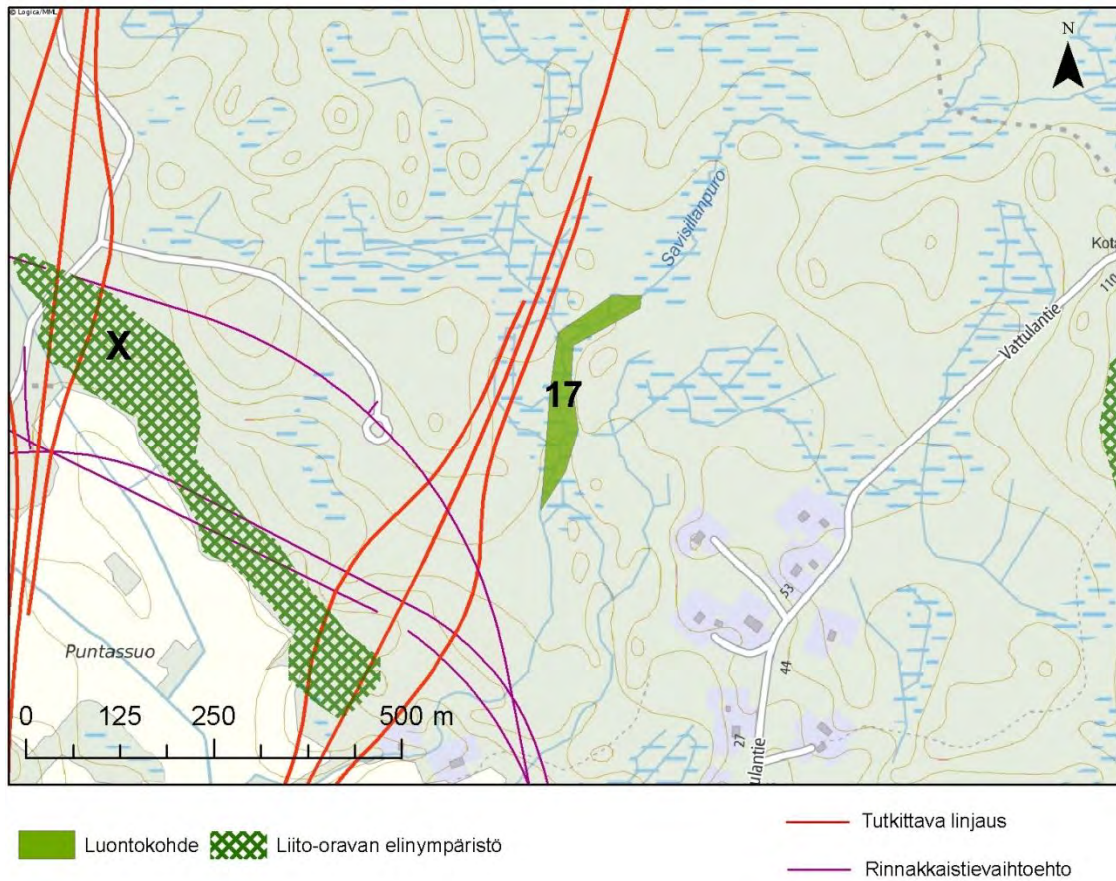


Kuva 7-14 Perälampi (37).

17. Savisillanpuro

Peruste: vesilain 2. luvun 11 § mukaiset suojeltavat luontotyypit (noro)

Savisillanpuro näyttää karttatarkastelun perusteella luonnontilaiselta koko matkaltaan, vaikkakin siihen laskee useita kaivettuja metsäojia. Kohteen 17. alueella uoma on monin mutkitteleva, kivikkoinen ja monin paikoin soliseva.



Kuva 7-15 Savisillanpuro (17).



Kuva 7-16 Savisillanpuron luonnontilaista uomaa ympäröi rehevä kasvillisuus.

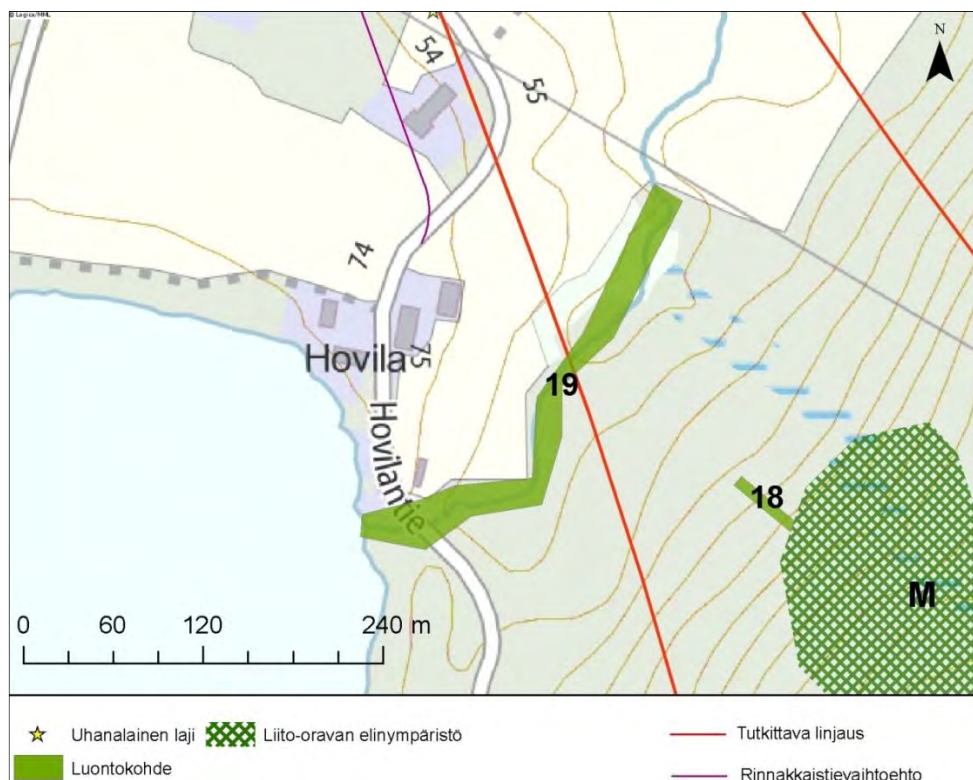
18. Eikkulanrinteen noro

Peruste: vesilain 2. luvun 11 § mukaiset suojeltavat luontotyypit (noro)

Eikkulanrinnettä virtaa alas pieni kivikkoinen noro. Noro on melko vähävetinen ja sijaitsee jyrkässä rinteessä. Sen ympäröivä kasvillisuus on rehevää ja kivillä kasvaa sammalia, vaikkakin sammallajisto on melko niukka, valtalajinaan purokinnassammal (*Scapania undulata*).



Kuva 7-17 Eikkulanrinteen noro on hiekkapohjainen ja louhikkoinen.



Kuva 7-18 Eikkulanrinteen noro (18) ja Hovilanjoki (19).

19. Hovilanjoki

Peruste: vesilain 3. luvun 2 § mukaiset kohteet, joiden muuttaminen on luvanvaraista (luonnontilainen uoma)

Hovilanjoen uoma näyttää karttatarkastelun perusteella luonnontilaiselta koko matkaltaan. Kohteen 19 alueella uoma on mutkitteleva, kivikkoinen ja monin paikoin soliseva. Rajatulla alueella puroa ympäröi puusto, mikä osaltaan lisää sen luonnontilaisuutta. Rajatun alueen jälkeen joki virtaa laidunten ja peltojen poikki, mikä toisaalta lisää Hovilan alueen maisema-arvoja, mutta osaltaan vähentää joen luontoarvoa aiheuttaen jokeen veden laatua heikentävää valumaa.



Kuva 7-19 Hovilanjoki Hovilan tilan eteläpuolella.

21. Hirvasjoki

Peruste: seudullisesti arvokas latvapuro

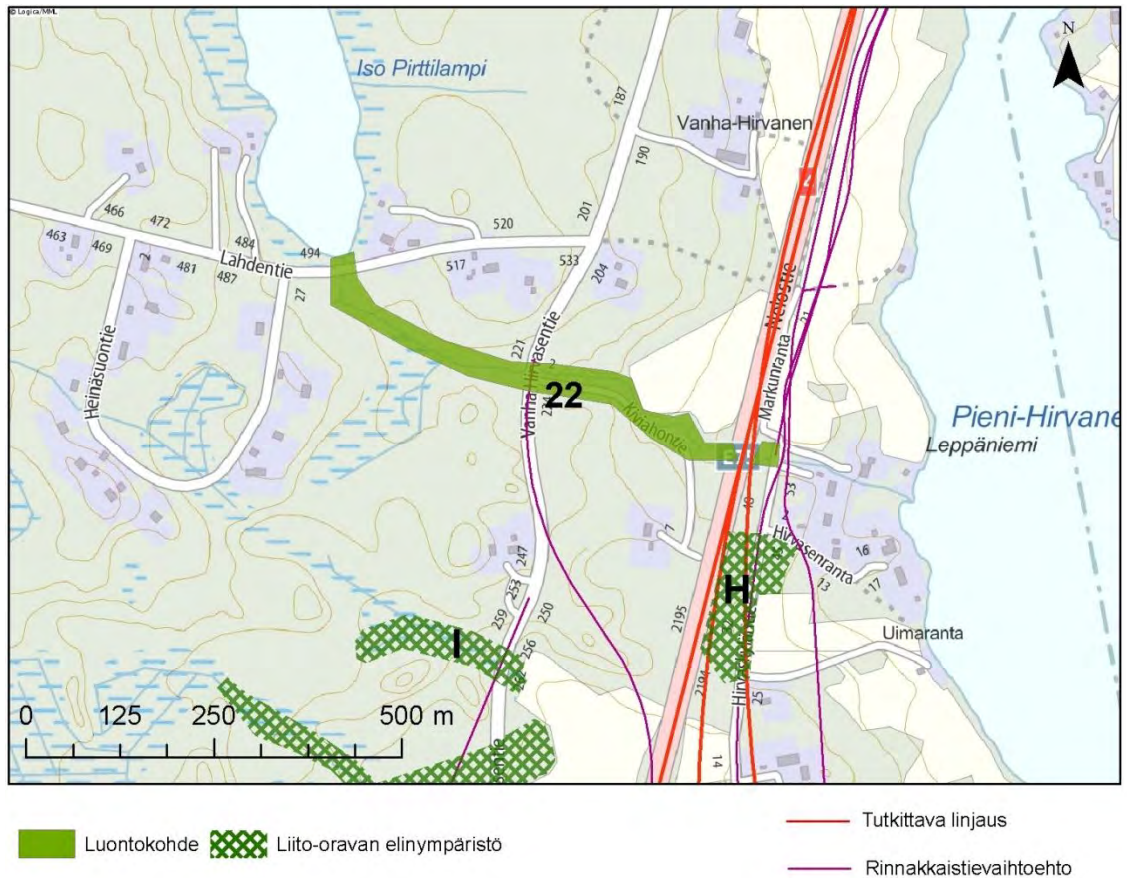
Hirvasjoki on 3,2 kilometriä pitkä hiekkapohjainen, matala ja melko nopeasti virtaava joki. Koko Hirvasjoki on merkitty luo-merkinnällä luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeäksi kohteeksi Hirvaskankaan-Koiviston osayleiskaavaan (2006). Joessa on todettu taimenen luontainen esiintyminen ja joki on kalataloudellisesti arvokas kohde, sekä arvokas pienvesi. Hirvasjoki sisältää uhanalaisen havumetsävyöhykkeen kangasmaiden latvapuron luontotyyppin.

Keskeinen osa Hirvasjoesta kuuluu Natura-2000 alueeseen (SCI FI0900011), jonka tarkempi kuvaus on esitelty kappaleessa 8.1.1.

22. Iso-Pirttilammen laskupuro, 2,3 ha

Peruste: rehevä lehtolaikku

Uuraisten Iso-Pirttilammen laskupuron varsilla esiintyy uhanalaista luontotyyppiä kosteat ja keskivinteiset lehdot (NT). (Korvenpää, 2003) Puron varsilla on molemmin puolin rehevää lehtokasvillisuutta. Länsipuolella on kosteaa suurruoholehtoa ja tien itäpuoli on lehtomaista nuorta lehtimetsää. Laskupuron kohdalla tien alittaa eläinten kulkuyhteys. Kohde on mahdollisesti myös vesilain mukainen luonnontilainen puronuoma.

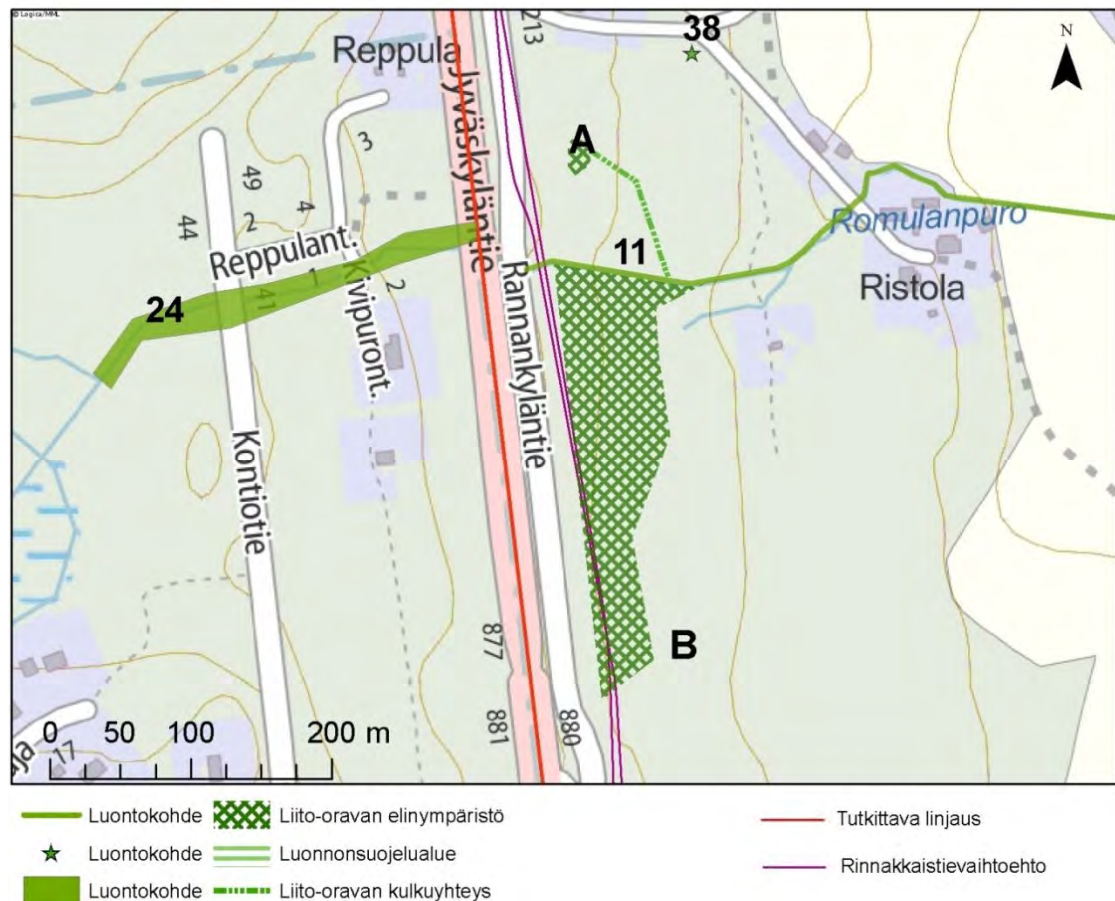


Kuva 7-20 Iso-Pirttilammen laskupuro (22).

24. Romulanpuron länsiosa, 0,5 ha

Peruste: puro, vesilain 3. luvun 2 §, luonnontilainen uoma

Uuraisissa sijaitseva hieman kivinen ja ruskeavetinen puro, jonka uoma on luonnontilainen. Puron keskivaiheilla kasvillisuus on lehtomaista. Ennen valtatieltä esiintyy saniaiskorpea. (Korvenpää 2003) Alue on myös metsälain mukainen kohde.



Kuva 7-21 Romulanpuron länsiosa (24).

34. Tikka-Mannilan lähde

Tikka-Mannilan lähde sijaitsee noin 140 metriä nykyisen valtatieen länsipuolella. Lähteen laskupuroa on aiemmin kaivettu, mutta muutoin lähde on luonnontilainen. Pohjalla on useita pohjaveden purkautumisaukkoja. Lähdeympäristön putkilokasvisto on tavanomaista, eikä vaateliaita lajeja purolitukkaa (*Cardanube amara*) lukuun ottamatta esiinny. Lähdesammalista alueella esiintyy purosuikerosammal (*Brachytehecium rivulare*) ja hetealvesammal (*Chiloscyphus polyanthos*). (Oja;ym., 2012)

Lähteen lähistöllä kasvaa vaarantunutta isonauhasammalta (*Aneura maxima*). Tarkempi kuvaus esiintymästä on kappaleessa 4.3.

7.4.4 Mahdolliset metsälain 10 § mukaiset elinympäristöt

Uhanalaisten tai harvinaisten lajien suojelemiseksi on metsälain mukaan metsänhoidossa jätettävä käsittelemättä tai käsiteltävä varoen ja ominaispiirteet säilyttäen metsäluonnon erityisen tärkeitä elinympäristöjä, jotka kuuluvat ns. avainbiotooppeihin (metsälain 3. luvun 10 §). Metsälain 10 §:n mukaan metsiä tulee hoitaa ja käyttää siten, että yleiset edellytykset metsien biologiselle monimuotoisuudelle ominaisten elinympäristöjen säilymiselle turvataan. Avainbiotoopit ovat säästyneinä luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia elinympäristöjä, joiden ominaispiirteiden perusteella lajisto todennäköisesti sisältää alkuperäisen luonnon lajeja, joista monet ovat jopa uhanalaisia. Ne toimivat myös riittävän tiheänä verkostona ns. ekologisina askelkivinä ja käytävinä, joiden kautta eliöt pääsevät siirtymään alueilta toisille.

Pienvesien varsien metsälakikohteet voivat lisäksi olla myös vesilain mukaisia kohteita tai luonnonsuojelulain mukaisia kohteita. Seuraavassa esitellään ne metsälain mukaiset kohteet ja mahdolliset metsälain mukaisen kohteet, joita ei ole esitelty aikaisemmin esitellyissä kategorioissa.

17. Savisillanpuro

Peruste: Luonnontilaisen uoman ympärökset, ruohokorpi, suuruoholehto

Savisillanpuron luonnontilaista uomaa (esitelty kohdassa 7.4.) ympäröivät havupuuvaltaiset metsäkuviot, joista suurin osa on männikköä. Uoman ympäristössä esiintyy kosteampia alueita, jotka edustavat ruohokorpea. Niiden lajistossa tavattiin muun muassa vadelma, hiirenporrass, mesiangervo, metsäkorte, korpi-imarre sekä sammalista korpirahkasammal ja okarahkasammal. Puron varren puusto on koivuvaltaista, pääasiassa pienipuustoista.

20. Vuorenlampi

Peruste: Pienten lampien välittömät lähiympäristöt

Vuorenlampi on rämeojituksen reunalla sijaitseva suolampi, jonka välitön lähiympäristö on jätetty oijittamatta. Lampi vaihtuu rahkasammalia kasvavan suoreunuksen kautta isovarpurämeeksi. Lajistossa tavattiin muun muassa pyöreä- ja pitkälehtikihokki, isokarpalo, lakka, mutasara, suokukka, variksenmarja, juolukka, tupasvilla ja suopursu. Lampi sijaitsee Sulkulantien läheisyydessä ja sen rantaa kiertää polku.



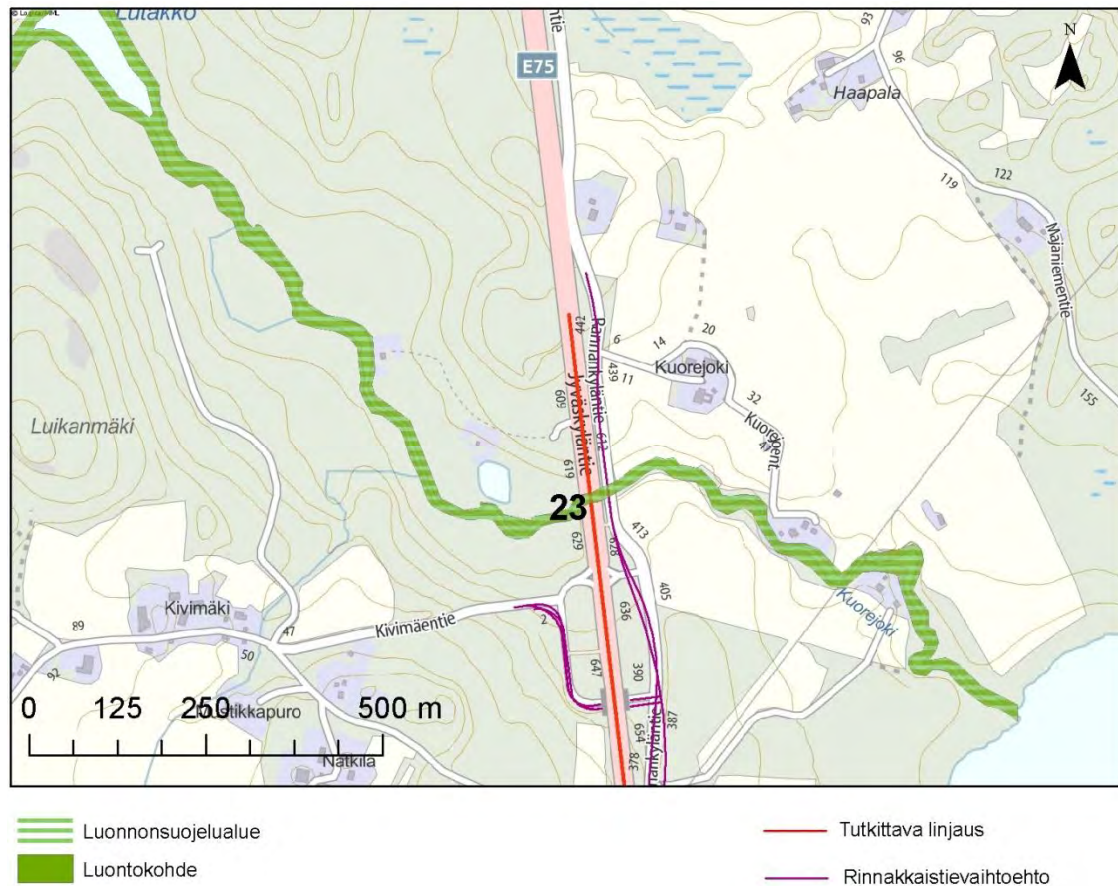
Kuva 7-22 Vuorenlampi on edustava suolampi, jolla on myös virkistysarvoja .

23. Kuorelampi, Kuorejoki ja Tallijoki

Peruste: luhta, jolla rehevää ja moni-ikäistä pensaskasvillisuutta

Kuorelammen, Kuorejoen ja Tallioen rannoilla on kasvillisuudeltaan rehevää ja paikoin pajukoista luhtaa. Kuorejoessa elää saukko, joka on uhanalaisuudeltaan silmälläpidettävä (VU) ja EU:n luontodirektiivin liitteessä IV mainittu laji. Alueella esiintyy uhanalaista luontotyyppiä läheteiköt (VU) lutakon pohjassa. Lähteen luonnontilasta ei ole tietoa. (Jäntti, 2004)

Kuorejoen varsi on merkitty Honkolan ja Hirvaskankaan–Koiviston osayleiskaavoihin luomerkinnällä.

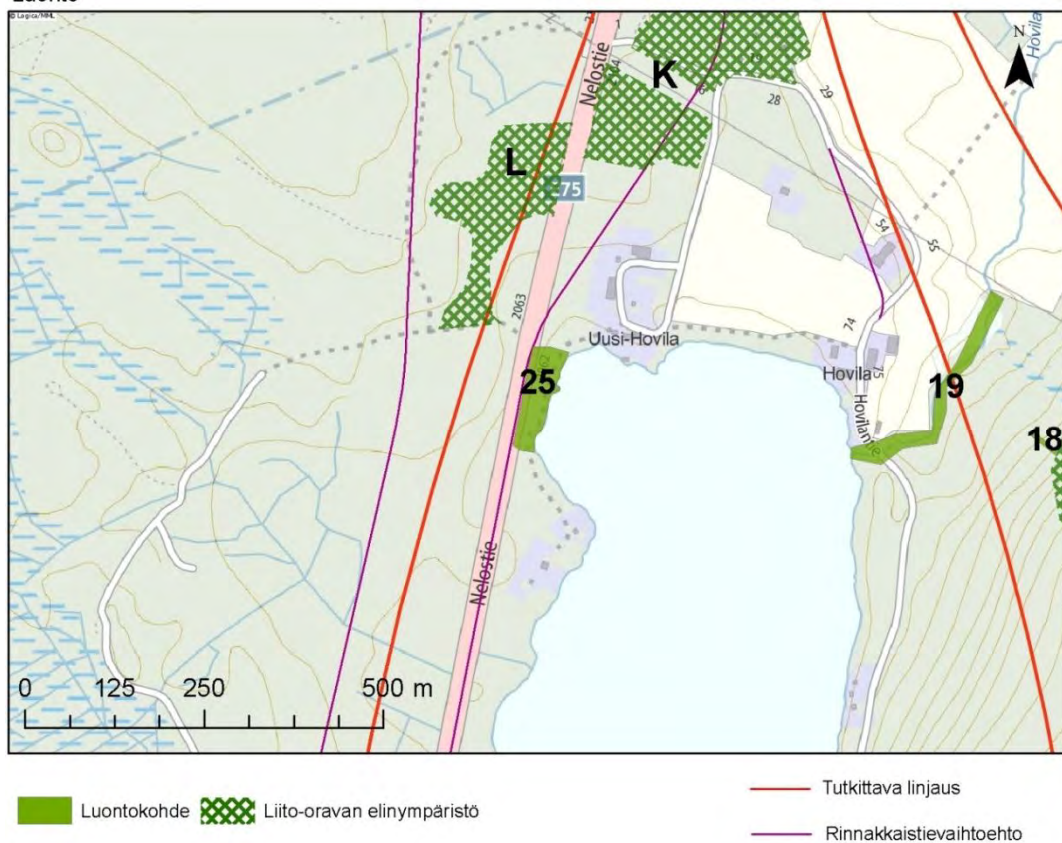


Kuva 7-23. Kuorelampi, Kuorejoki ja Tallijoki (23).

25. Uusi-Hovilan lehto 0,6 ha

Peruste: rehevä lehtolaikku, MeL 10 §

Uusi-Hovilan lehto on paikallisesti arvokas lehtipuuvaltainen rantalehto, jolla esiintyy uhanalaista luontotyyppiä tuore keskiravinteinen lehto (VU). Valtapuina ovat koivu ja harmaaleppä, kuusta esiintyy paikoittain yksittäisinä puina. Kenttäkerroksen valtalajeihin kuuluvat karhunputki, käenkaali, metsäalvejuuri, oravanmarja, hiirenporras ja metsäkastikka. (Kärkkäinen, 2010)

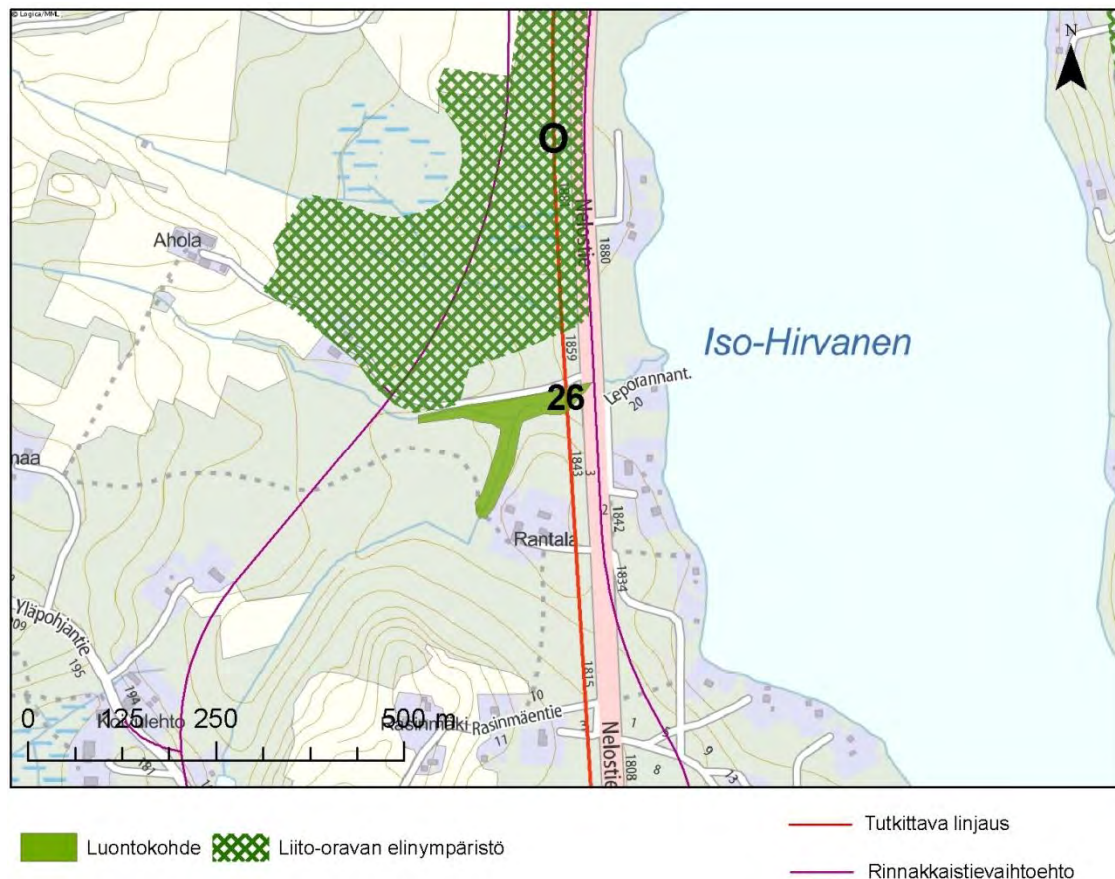


Kuva 7-24. Uusi-Hovilan lehto (25).

26. Rantalan puronvarsilehto, 0,9 ha

Peruste: rehevä lehtolaikku

Rantalan puronvarsilehdossa esiintyy uhanalaisia lehtotyypppejä kosteat keskiravinteiset lehdot (NT) ja tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU). Lehto sijoittuu aivan nykyisen valtatie reunalle Aholan tilan tien pohjoispuolelle. Puron varressa kasvaa kotkansiipeä ja kasvillisuus on muutoinkin saniaisvaltaista. Laidoilla on paikoin suurruoholehtoa ja tuoretta lehtoa. Valtalajeihin kuuluu hiirenporras, käenkaali, mesiangervo, nokkonen, sudenmarja, tesma, korpisorsimo, ojakellukka, metsäalvejuuri, korpi-imarre, oravanmarja, metsäkorte, vadelma ja rentukka. Puusto on koivua, harmaaleppää, tuomea ja kuusta. Osa uomasta on aikanaan perattu. Kohde saattaa olla myös vesilain mukainen kohde. (Kärkkäinen, 2010)



Kuva 7-25. Rantalan puronvarsilehto (26).

27. Niemelän ja Suopuron luhta, 17,7 ha (Alanen)

Peruste: luhta, jolla on rehevää ja monirakenteista pensaskasvillisuutta ja pintavesien jatkuva vaikutus.

Niemelän ja Suopuron luhta sijaitsee Alasen järven eteläosissa Vehniän kylän alueella. Alue on esitelty tarkemmin kohdassa 8.2.2, viitasammakoiden elinalueet. Luhta on osa Alasen maakunnallisesti tärkeää lintualuetta, joka on kuvattu kappaleessa 7.3.1.

7.5 Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet

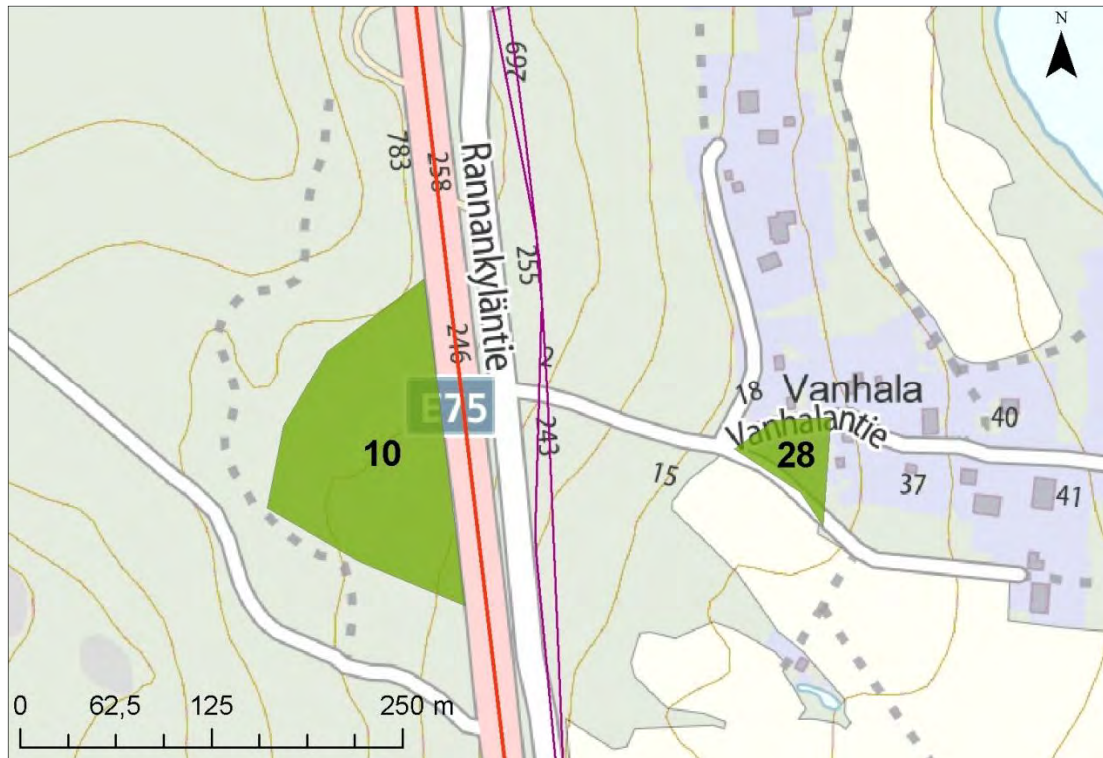
Alla olevat kohteet ovat muita huomionarvoisia luontokohteita, esim. luonnontilaltaan muuttuneita metsälakikohteita tai avainbiotooppeja.

Avainbiotooppeihin luetaan metsälain ja luonnonsuojelulain suojaamien kohteiden lisäksi muut arvokkaat elinympäristöt (kuten supat, metsäniityt ja luonnontilaiset vanhat metsät) ja kohteet, jotka eivät täytä metsälain kriteerejä luonnontilaiseen verrattavista kohteista, mutta ovat luokiteltavissa vielä "ei-luonnontilaisiksi metsäluonnon arvokkaiksi elinympäristöiksi". Myös luonnonsuojelulla rauhoitettut luonnonmuistomerkit on esitelty tässä kappaleessa.

28. Vanhalan entinen hakamaa, 0,2 ha

Peruste: perinnebiotooppi, uhanalainen luontotyyppi hakamaat (CR)

Vanhalan entinen hakamaa sijaitsee noin 170 metriä nykyisen valtatie länsipuolella suunnittelualueen pohjoisosassa Äänekoskella. Haka on aikanaan ollut vasikkahaka. Vuonna 2005 hakamaarakenne on säilynyt hyvänä, mutta kohde on jo silloin ollut heinikkoinen ja pensoittunut. Niittukasveja, kuten maahumalaa, päivänkakkaraa, niittynätkelmää, hiirenvirnaa siiankärsämöä ja oja-kärsämöä oli tuolloin esiintynyt vielä jonkin verran. (Horppila-Jämsä;ym., 2005)

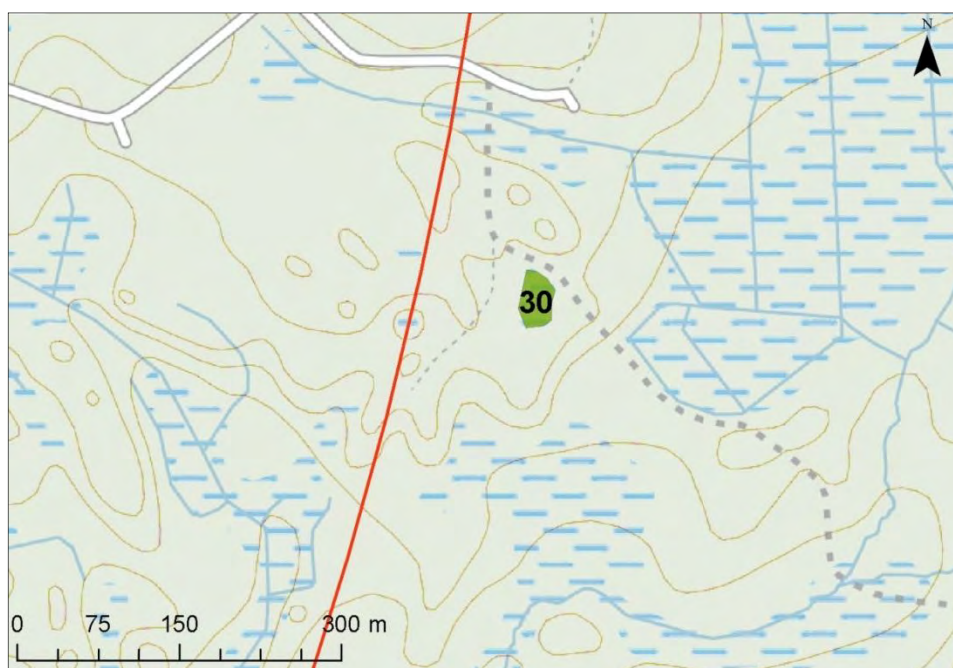


Kuva 7-26. Vanhalan entinen hakamaa (28).

30. Koivukorpi

Peruste: vesitaloudeltaan luonnontilainen ja puustorakenteeltaan arvokas

Savisillanpuron-Peräsuon välillä kulkevan metsäautotien läheisyydestä havaittiin pieni, ojittamaton korpipainanne. Puuston valtalajina esiintyy monin paikoin heikkokasvuinen ja lahoava koivu sekä alikasvoskuusi. Kohteelta havaittiin yksi kolopuu, jonka pesäkolo oli kartoitusajankohtana asumaton. Korpipainanteen lajistossa havaittiin muun muassa nurmilauha, metsäalvejuuri, metsäimarre, kurjenjalka ja suo-ohdake. Sammallajistossa tavattiin muun muassa korpikarhunsammal ja metsäsuikerosammal.

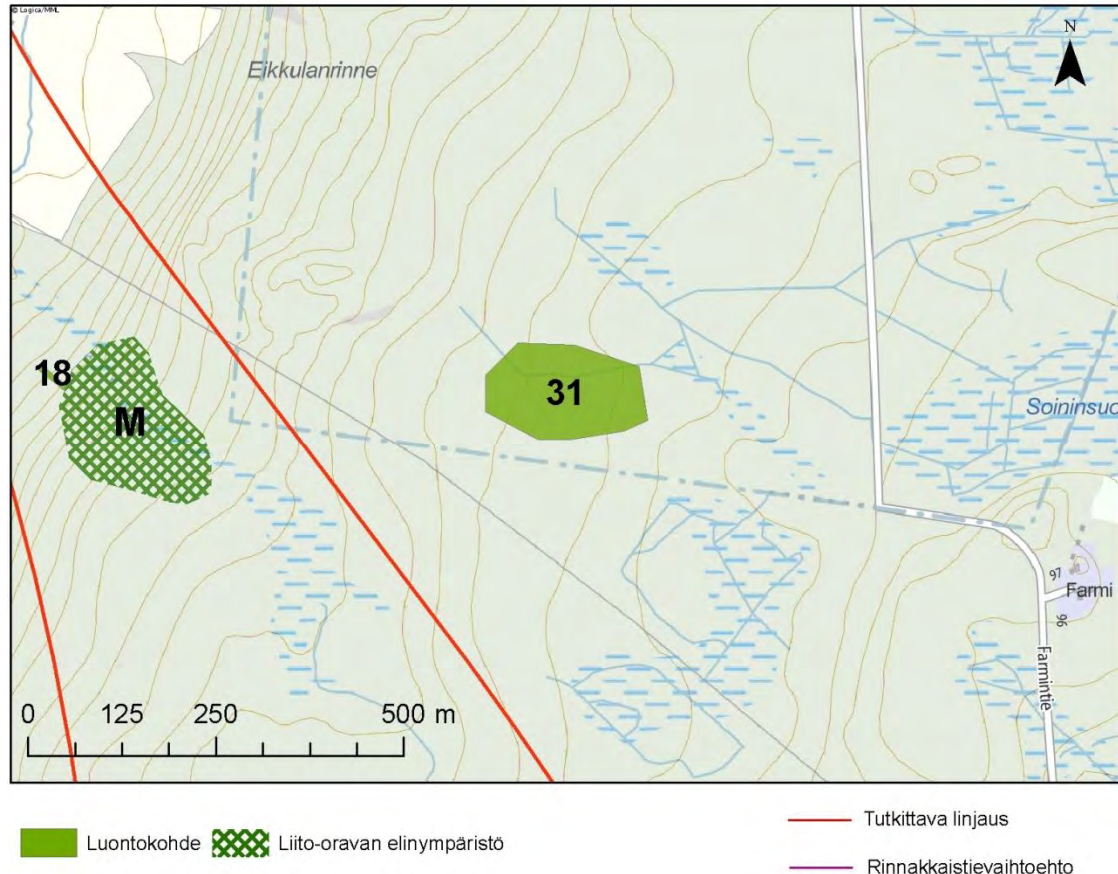


Kuva 7-27. Koivukorpi (30).

31. Kantola, 2,2 ha

Peruste: Vanhaa metsää, metson soidinalue

Vanhaa metsää, joka on Hirvakaskankaan-Koiviston osayleiskaavan selvityksissä todettu linnustolle tärkeäksi alueeksi. Alue on metson (NT) soidinaluetta. (Jäntti, 2004).

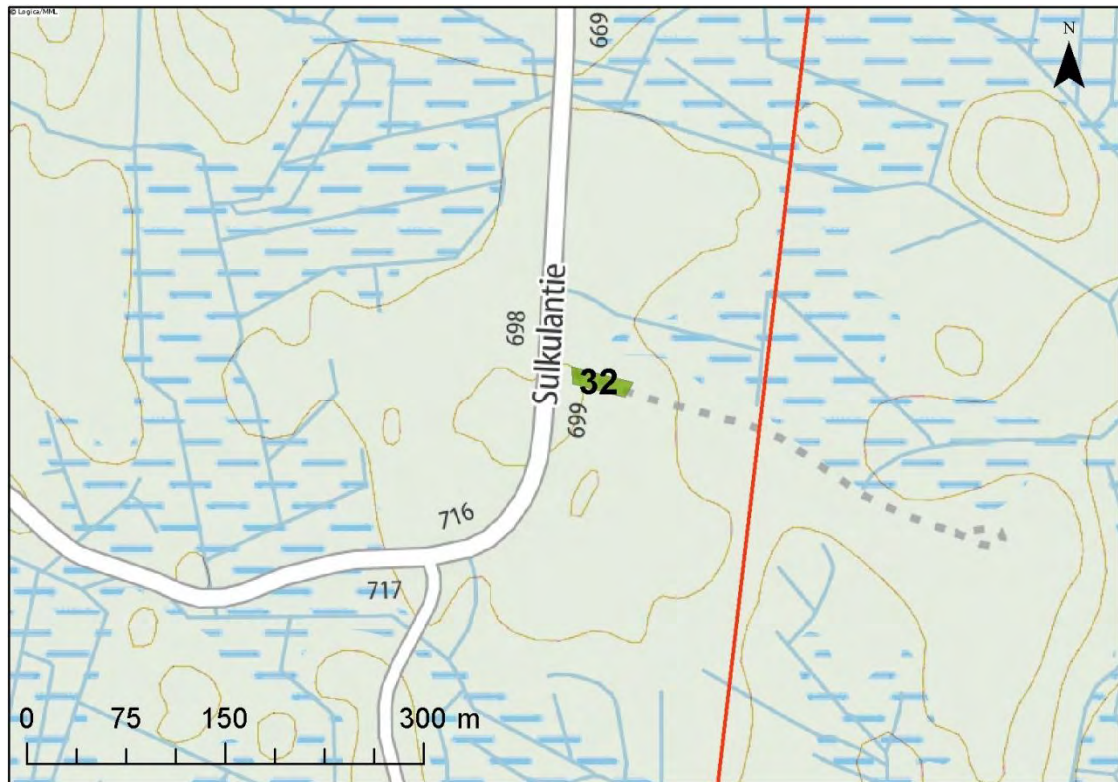


Kuva 7-28. Kantola (31).

32. Valkolehdokki

Peruste: Koko maassa rauhoitettu kasvilaji

Valkolehdokki on tavallisin metsäisen ympäristön reuna-alueiden laji, mutta sitä ei tavata joka paikassa. Seudulta kuitenkin tunnetaan useita esiintymiä, joten valkolehdokki lienee melko tavallinen ainakin Laukaan kunnan tässä osassa.



Kuva 7-29. Valkolehdokin kasvupaikka (32).



Kuva 7-30 Valkolehdokki kärrypolun laidassa

33. Soikkokaksikko

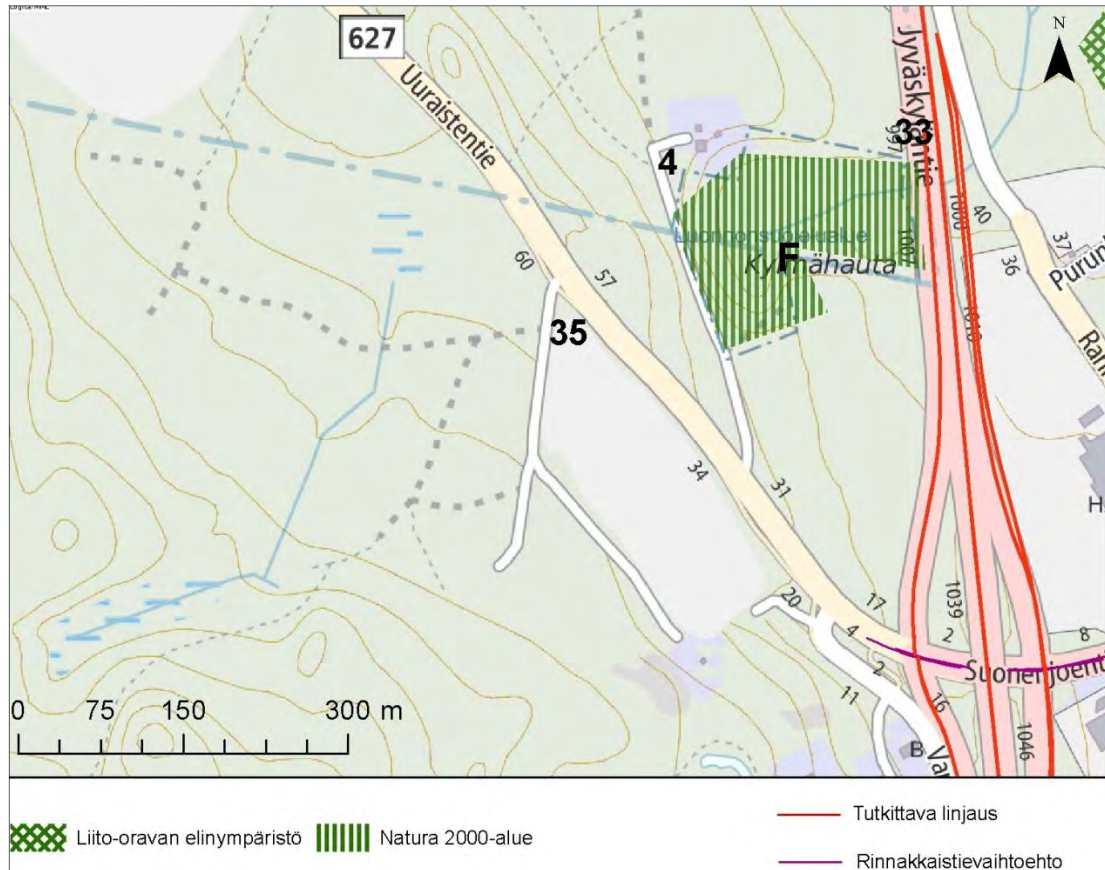
Peruste: Koko maassa rauhoitettu kasvilaji

Soikkokaksikko on koko maassa rauhoitettu kämmekkäkasvi. Soikkokaksikkoa on tavattu Kylmähaudan Natura-alueella ja aivan sen pohjoispuolella valtatie 4 länsipuolella vuonna 2008.

35. Törmäpääsky-yhdyskunta

Peruste: Uhanalaisen (VU) ja rauhoitetun lajin pesintäpaikka

Hirvassiilon maa-ainestenottoalueen pohjoisosassa havaittiin vuonna 2012 noin 30 törmäpääsky-parin (*Riparia riparia*) pesimäyhdyskunta. (Pihlaja, 2012) Törmäpääsky kaivaa vuosittain uudet pesäkolot samalle alueelle.

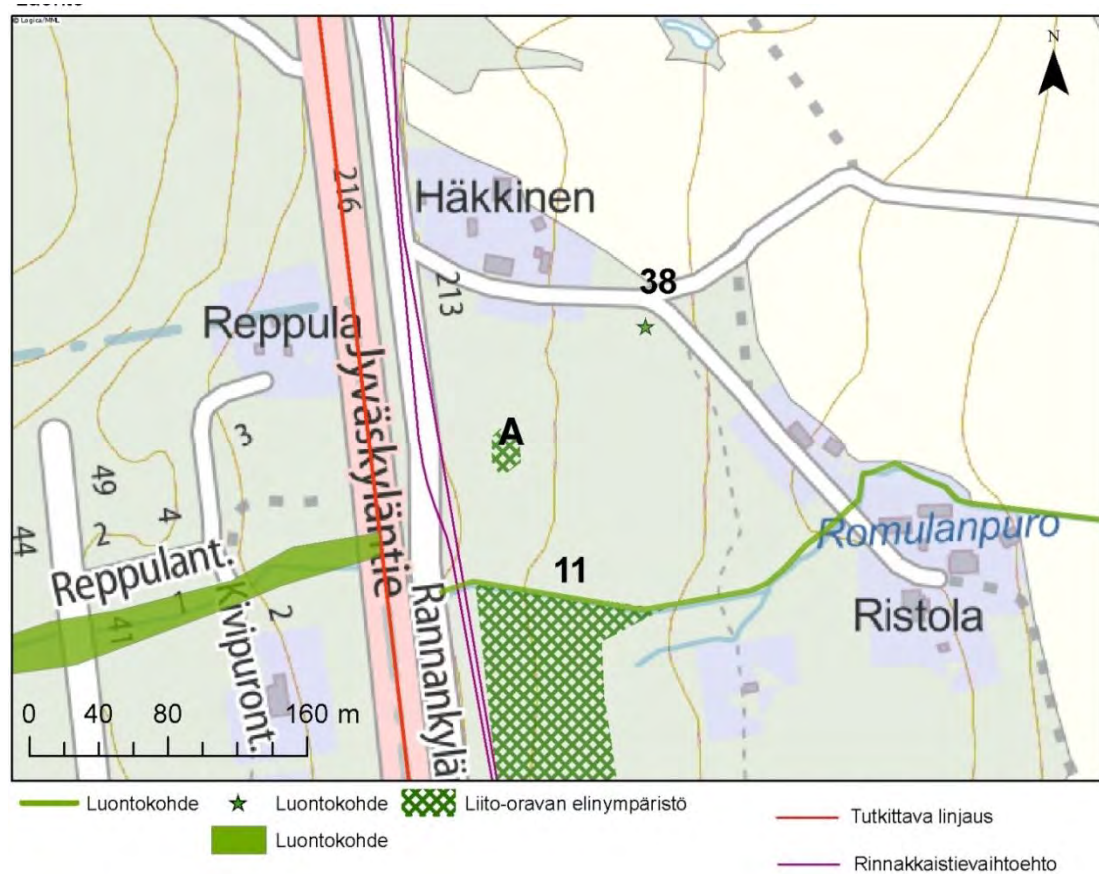


Kuva 7-31. Törmäpääsky-yhdyskunnan sijainti (35).

38. Luonnonmuistomerkki

Peruste: Luonnonsuojelulailla rauhoitettu kohde

Luonnonsuojelulailla luonnonmuistomerkiksi rauhoitettu kataja.



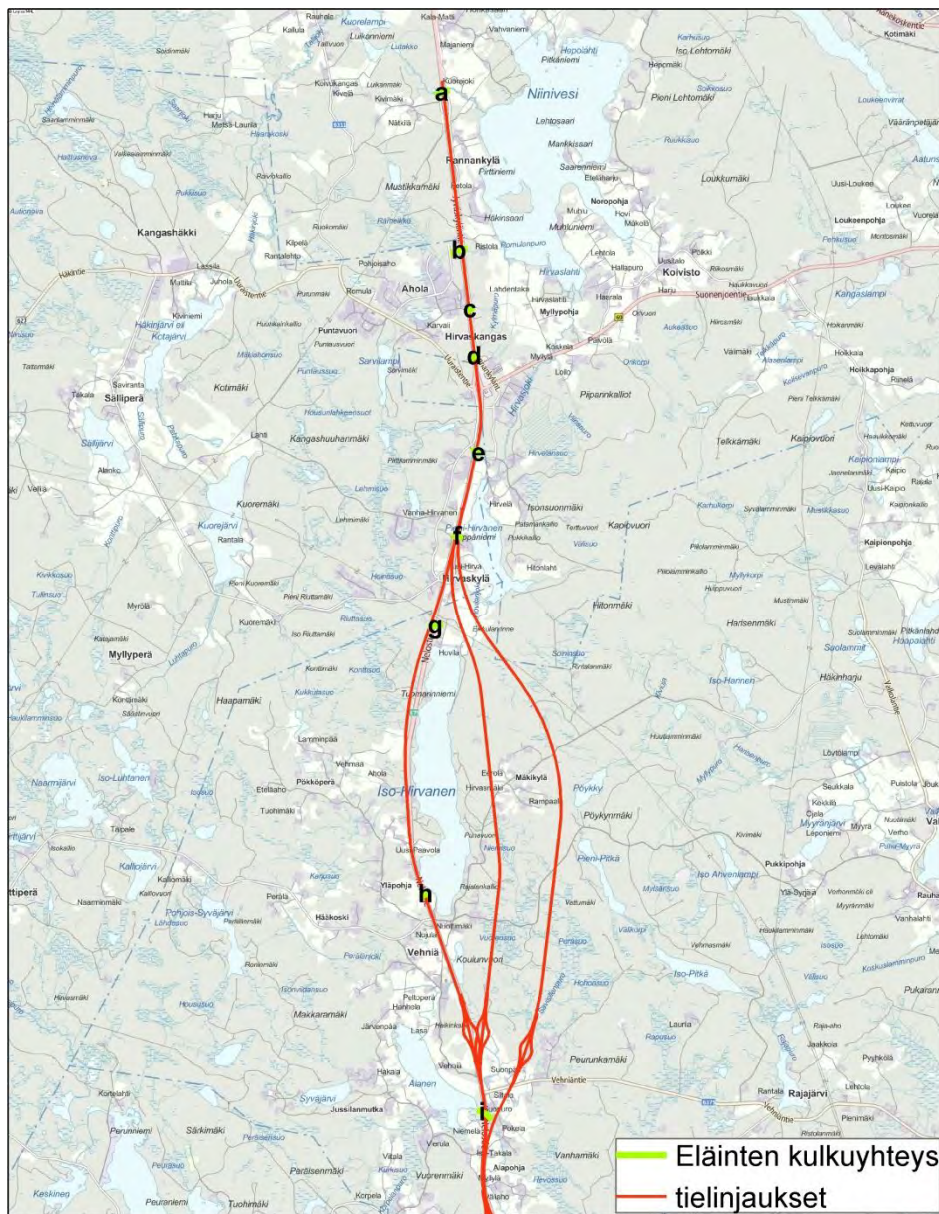
Kuva 7-32. Luonnonmuistomerkkinä rauhoitettu kataja (38).

8. EKOLOGISET YHTEYDET

8.1 Ekologiset kulkuyhteydet ja estevaikutuksen vähentäminen

Eläimille tiestä aiheutuva estevaikutus kasvaa toisen ajoradan aiheuttaman tiealueen levenemisen ja uusien liittymien toteutumisen myötä. Eläinten liikkumismahdollisuuksiin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia on mahdollista lieventää oikeaan paikkaan sijoitettavan vihersillan avulla. Sillan paikan määrittäminen edellyttää ekologisten yhteyksien tarkempaa selvittämistä seuraavissa suunnitteluvaiheissa. Liito-oravan osalta liikkumismahdollisuuksien säilymistä voidaan edistää myös vihersuunnittelun keinon (tarkka suunnitelma säilytettävästä puustosta ja uuden puuston istuttamisesta) tien molemmilla puolilla.

Alueella sijaitsevat eläinten kulkuyhteydet on esitetty kuvassa 8-1.



Kuva 8-1. Eläinten kulkuyhteydet (a-i) nykyisen tielinjauksen alueella.

8.2 Suuret yhtenäiset metsäalueet ja riistaeläimet

Suurimmat yhtenäiset metsäalueet sijoittuvat Iso-Hirvosen itäpuolelle, joka on hirvien laidunalue. Alueella toimii myös kolme metsästysseuraa. Talviaikaan hirvet siirtyvät näille alueille hyvin laajalta alueelta. Itäiset tielinjausvaihtoehdot muuttavat hirvien luontaisia kulkureittejä. Hirvien lisäksi alueella on myös runsaasti pienriistaeläimiä kuten metsäkanalintuja ja jäniksiä. Alueella on vahva metsokantakeskittyminen Eikkulanrinteen ympäristössä.

Myös länsipuolelle Hirvaskankaan liittymästä sijoittuu metsästysseuran alue ja laajoja metsäisiä alueita, joissa hirvet ja muut riistaeläimet liikkuvat. Nykyiset hirvien kulkureitit kulkevat nykyisen tien ylitse Iso-Hirvasen ja Pieni-Hirvasen pohjoispuolelta.

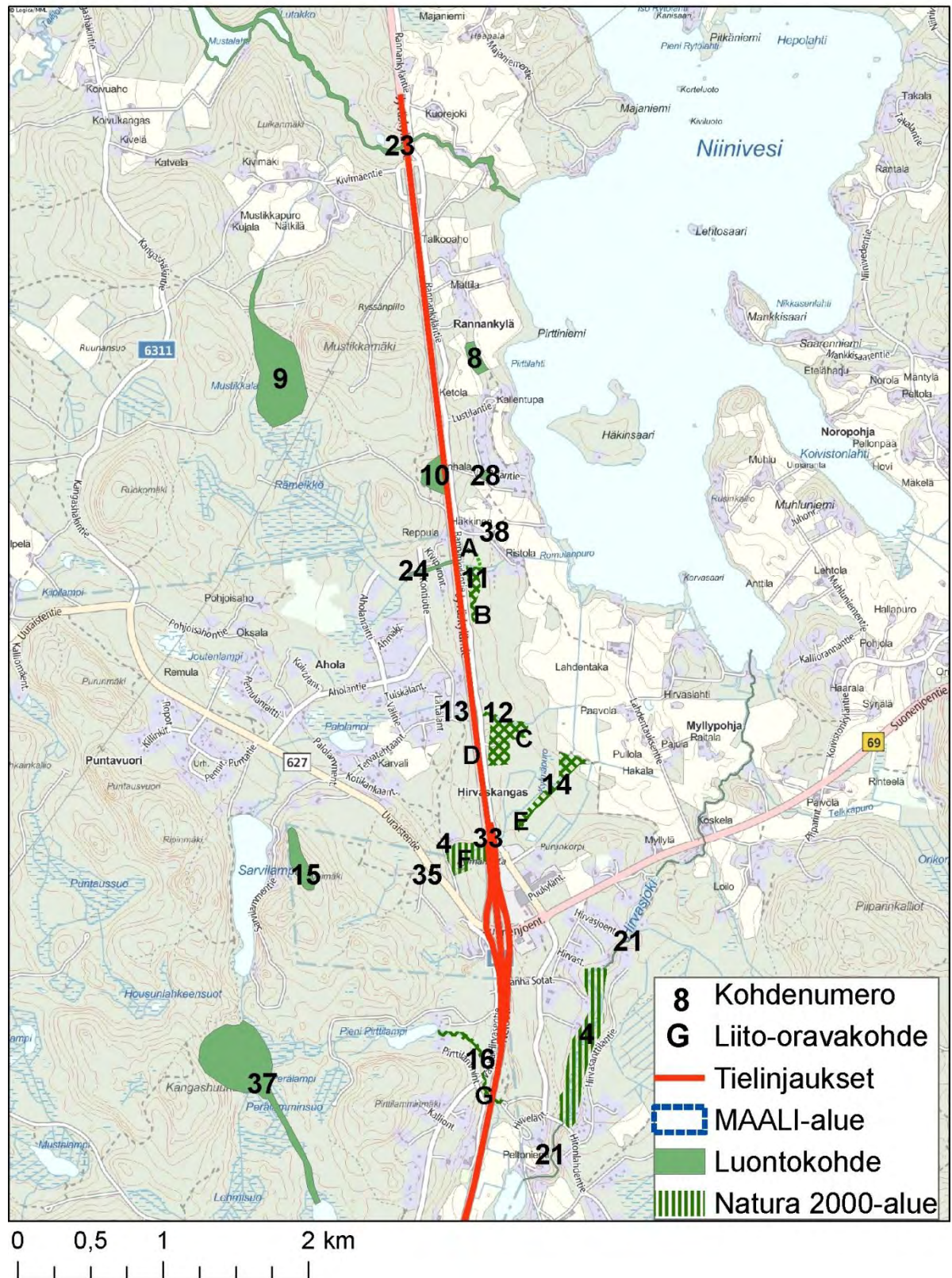
LÄHDELUETTELO

- Hanski, Ilpo. 2001. *Liito-oravan Pteromys volans Suomen kannan koon arviointi*. 2001.
- Horppila-Jämsä, L; Mussaari, M ja Koskinen, M. 2005. *Keski-Suomen maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja perinnemaisemien päivitys- ja täydennysinventointi 2004-2005*. s.l. : Keski-Suomen ympäristökeskus, 2005.
- Jäntti, A. 2004. *Hirvaskankaan - Koiviston osayleiskaavan luontoselvitys*. 2004.
- Keski-Suomen ELY-keskus. 2014. *VT 4 Jyväskylä – Oulu rakentaminen moottoritieksi välillä Kirri – Tikkakoski, Jyväskylä ja Laukaa: Yhteenvedo luontoselvityksistä*. 2014.
- Korvenpää, Turkka. 2003. *Hirvaskankaan osayleiskaavan luonto- ja maisemaselvitys*. Uurainen : Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy, 2003.
- Kärkkäinen, Jari. 2010. *Valtatien 4 kehittäminen välillä Vehniä-Äänekoski, luonto- ja ympäristöselvitys*. s.l. : Finnish Consulting Group, 2010.
- Liukko, U-M., Henttonen, H., Hanski, I. K., Kauhala, K., Kojola, I., Kyheröinen, E-M. & Pitkänen, J. 2015. *Suomen nisäkkäiden uhanalaisuus 2015 - The 2015 Red List of Finnish Mammal Species*. Henlinki : Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 2015.
- Luonnonsuojeluasetus 160/1997 liite 2 a*.
- Luontoportti. Luontoportti: Saukko. *Luontoportti.com*. [Online] [Viitattu: 10. lokakuu 2015.] <http://www.luontoportti.com/suomi/fi/nisakkaat/saukko>.
- Manneri, Anne. 2002. *Pienten ja keskikokoisten selkärankaisten liikennekuolleisuus Suomessa. Tiehallinnon selvityksiä 26/2002*. Helsinki : Edita Prima Oy, 2002.
- Nuottajärvi, Maria. 2001. *Kangasalan kunnan omistamien luonnonsuojelualueiden kasvillisuus selvitys*. Kangasalan kunta : s.n., 2001.
- Oja, Jyrki ja Matikainen, Tikli. 2012. *VT 4 Kirri - Tikkakoski tiehanke. Liito-oravas selvitys sekä vesilakikohteiden selvitys v.2011*. s.l. : Suomen Luontotieto Oy, 2012.
- Oja, Jyrki ja Oja, Satu. 2011. *Äänekosken Hirvaskankaan liito-oravas selvitys 2011*. s.l. : Suomen Luontotieto Oy, 2011.
- Oja, Jyrki. 2011. *Äänekosken Hirvaskankaan tiehankkeeseen liittyvä uhanalaisen putkilokasvilajiston selvitys 2011*. s.l. : Suomen Luontotieto Oy, 2011.
- Onttonen, Niina. 2014. *Vehniän yleiskaava: Luonto- ja maisemaselvitysten päivitys*. s.l. : Ramboll Oy, 2014.
- Pihlaja, Marjo. 2012. *Hirvimäen asemakaava-alueen luontoselvitys, Äänekosken kaupunki*. s.l. : FCG Suunnittelu ja tekniikka oy, 2012.
- Pihlaja, Tuomo. 2013. *Keski-Suomen maakunnallisesti tärkeät lintualueet*. s.l. : Keski-Suomen Lintutieteellinen yhdistys ry, 2013.
- Rassi, P.;ym. 2010. *Suomen lajien uhanalaisuus - Punainen kirja 2010*. s.l. : Ympäristöministeriö, 2010.
- Raunio, Anne;Schulman, Anna ja Kontula, Tytti. 2008. *Suomen luontotyyppien uhanalaisuus*. 2008.
- Riikonen, T. 2007. *Laukaa, Vehniän osayleiskaavan liito-oravas selvitykseen täydennys*. s.l. : Ramboll Oy, 2007.
- Sito Oy. 2014. *Valtatie 4 Vehniä-Äänekoski Ympäristövaiktuusten arviointimenettely Ympäristövaikutusten arviointiohjelma*. s.l. : Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, 2014.
- SLTY. 2012. Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry. [Online] 2012. <http://lepakko.fi/>.
- Sulkava, Risto. 2006. *Hirvaskankaan osayleiskaavan ja rantayleiskaavan muutos.Tarkennettu liito-oravas selvitys*. s.l. : Uuraisten kunta, 2006.
- Tiainen, Juha ja Ikonen, Katja. Lajitietosivu:Saukko (Lutra lutra). *Riistakolmiot.fi*. [Online] [Viitattu: 6.. lokakuu 2015.] <https://riistakolmiot.fi/riistaelaimet/saukko-lutra-lutra/>.

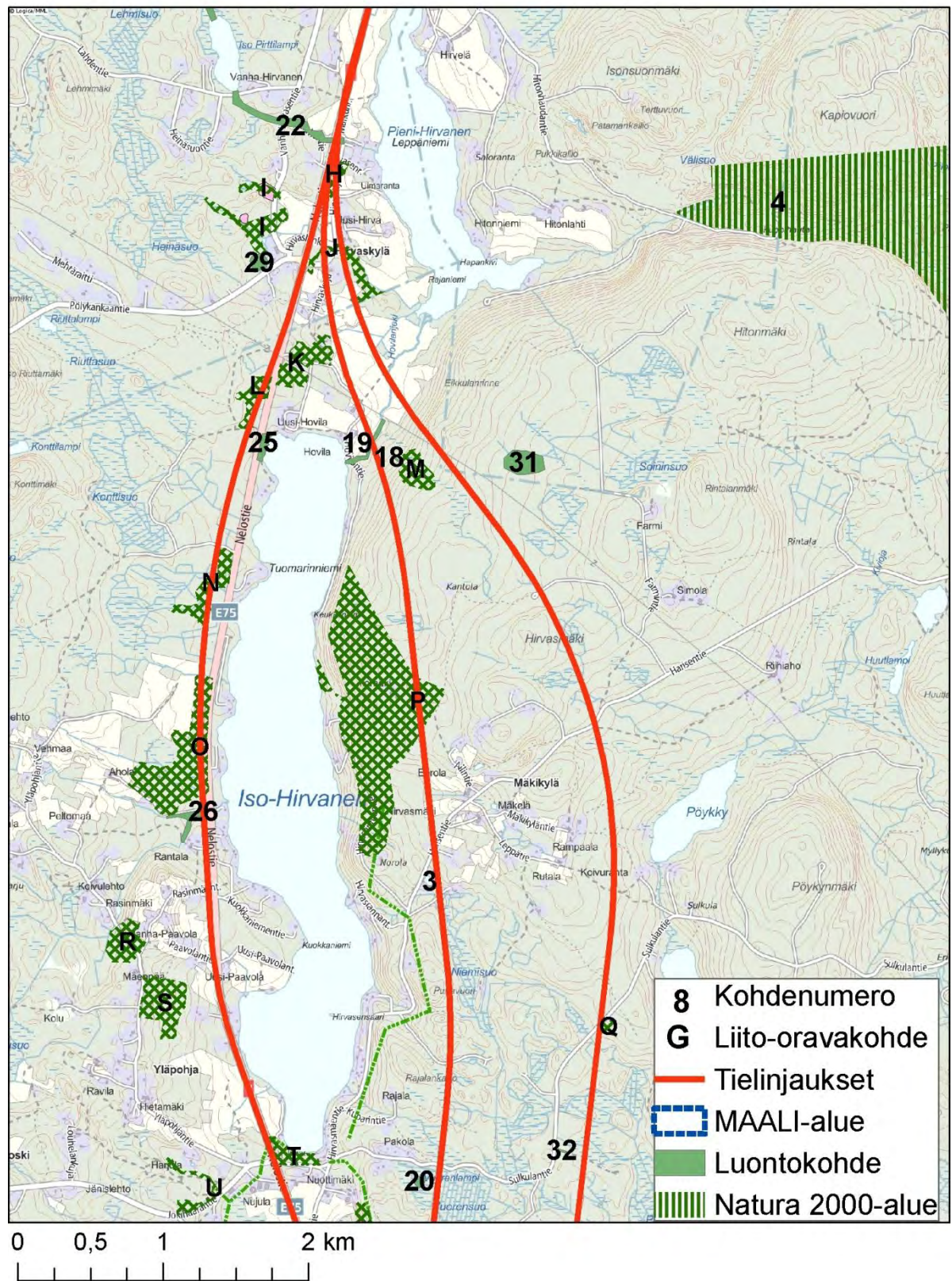
Internet-lähteet

www.ymparisto.fi/OIVA

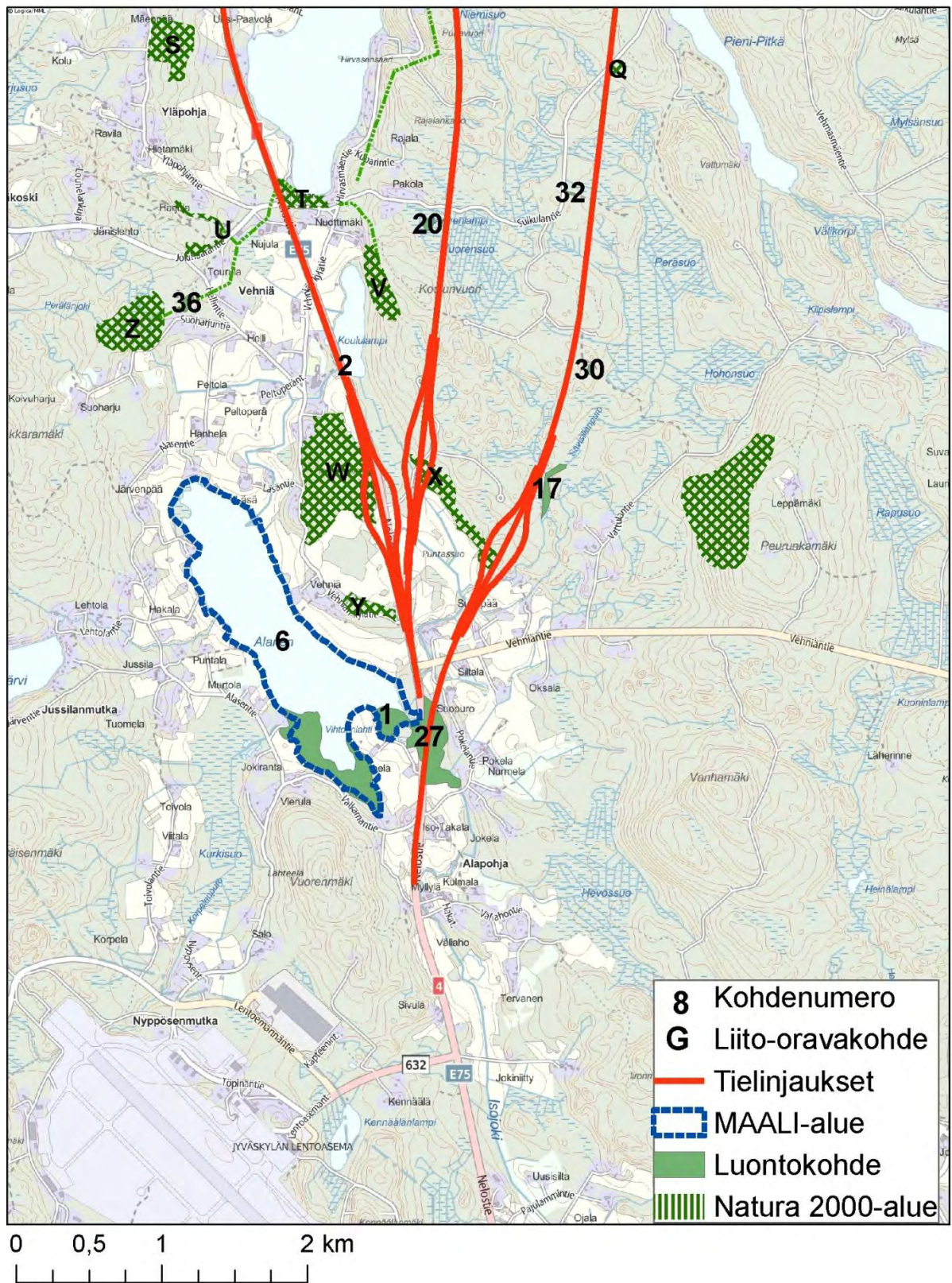
Liitekartta 1 VT 4 Vehniä-Äänekoski, luonto- ja liito-oravakohteet



Liitekartta 2 VT 4 Vehniä-Äänekoski, luonto- ja liito-oravakohteet

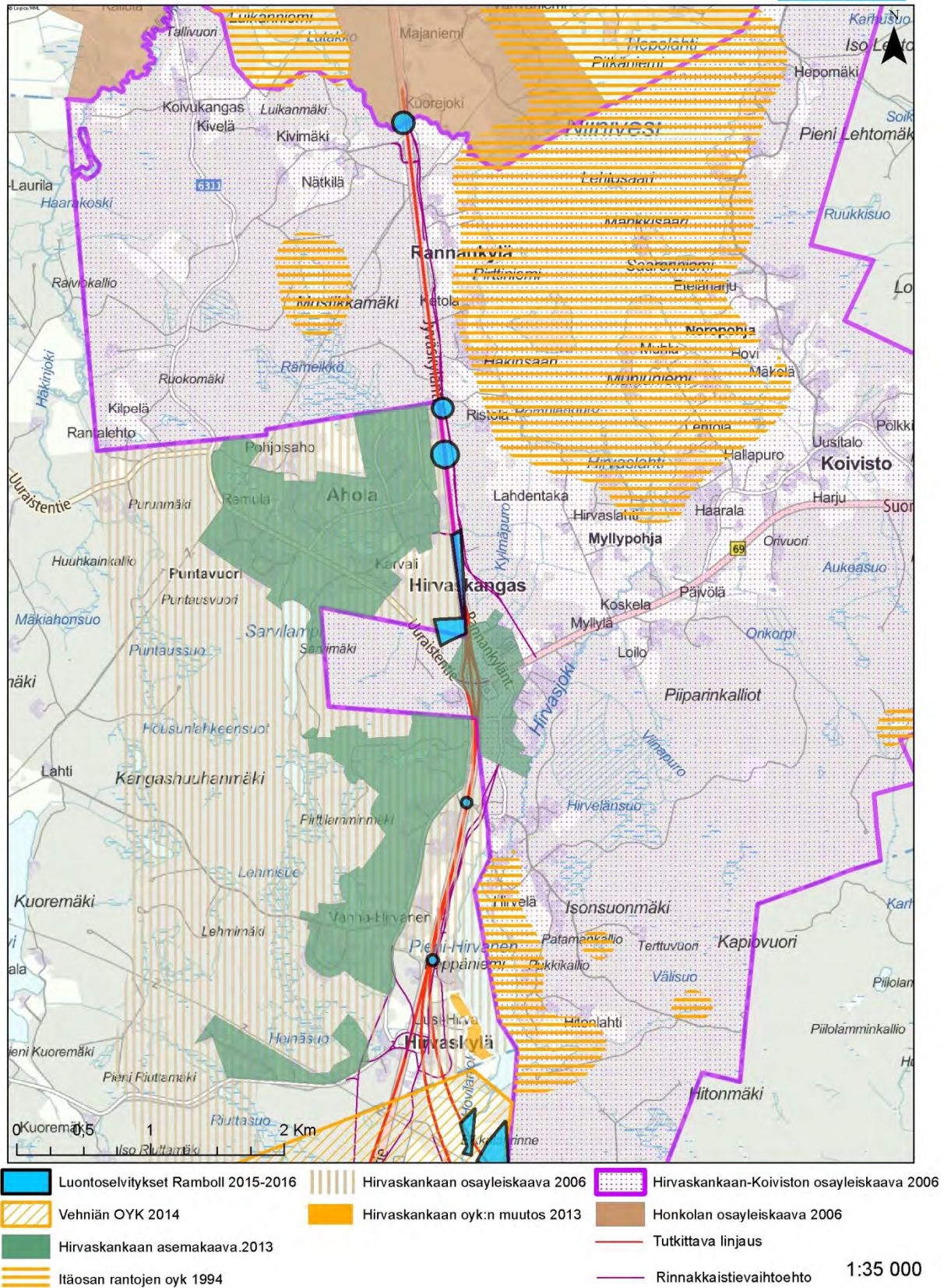


Liitekartta 3 VT 4 Vehniä-Äänekoski, luonto- ja liito-oravakohteet



Liite 4 Kaava--alueet ja selvitysalueet

RAMBOLL



Liite 5 Kaava-alueet ja selvitysalueet

RAMBOLL

