

MUURAMEN KUNTA

**Keskustaajaman osayleiskaavan eteläosan
II-vaihe**

Luontoselvitys

Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	1
2	Kaavatilanne	2
2.1	Maakuntakaava	2
2.2	Yleiskaava	2
2.3	Asemakaavat	2
3	Menetelmät ja epävarmuudet	3
3.1	Lähtöaineisto	3
3.2	Aikaisemmat selvitykset	3
3.3	Laaditut selvitykset.....	4
3.4	Arvokkaiden luontokohteiden arvottaminen	4
3.5	Lajien ja luontotyyppinen uhanalaisuusluokitus	5
3.6	Luonnonsuojelulain suojellut luontotyypit.....	5
3.7	Metsä- ja vesilain mukaiset kohteet.....	6
3.8	Suomen kansainväliset vastuulajit	6
3.9	Epävarmuudet	6
4	Alueen luonnonolot	7
4.1	Maa- ja kallioperä sekä topografia	7
4.2	Maisemakuva.....	8
4.3	Pinta- ja pohjavedet	10
4.4	Kasvillisuus.....	11
4.5	Eläimistö	13
4.5.1	Linnusto	13
4.5.2	Muut	13
4.6	Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit	13
4.7	Uhanalaiset ja huomionarvoiset lajit.....	14
4.7.1	Uhanalaiset lajit	14
4.7.2	Silmälläpidettävät lajit	14
4.7.3	Muut huomionarvoiset lajit.....	15
4.7.4	EU:n lintudirektiivin lajit ja Suomen erityisvastuulajit.....	16
4.8	Luontodirektiivin liitteen II ja IV (a) lajit	16
4.8.1	Liito-orava	16
4.8.2	Viitasammakko	17
4.8.3	Kirjoverkkoperhonen	17
5	Arvokkaat luontokohteet	18

5.1	Luonnonsuojelualueet.....	18
5.2	Muuramenharju - Innanlahden lehto Natura-alue (SAC).....	19
5.3	Muuratharjun rantakerrostumat.....	20
5.4	Lamminmäen-Kiviojan reunamoreeni.....	21
5.5	Maakunnallisesti arvokkaat lintukohteet (Maali).....	22
5.6	Muut arvokkaat luontokohteet.....	23
6	Suosituksset.....	40
7	Yhteenveto.....	41
8	Lähteet.....	42

Liitekartta

Suojeltavat kohteet, muut arvokkaat luontokohteet sekä uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit

Ilmakuva ja pohjakartta © Maanmittauslaitos 2017
Maa- ja kallioperä © GTK 2017
Kasvupaikat © LUKE 2017
Kuvat ja tekstit © FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2018

30.1.2018

1 JOHDANTO

Tämä luontoselvitys liittyy Keskustaajaman osayleiskaavan eteläosan II-vaiheeseen. Osayleiskaavan II-vaiheen eteläosan suunnittelualue käsittää taajama-alueen valtatie 9 molemmin puolin (kuva 1). Pohjoisessa suunnittelualue rajoittuu Muuramenjokeen. Etelässä alue rajoittuu valtatie 9 itäpuolella Niittyahon eritasoliittymään ja länsipuolella Ketunmutkatiehen. Kaava-alueeseen ei kuulu oikeusvaikutteinen Muuratjärven rantayleiskaava (2004) ja Päijänteen rantayleiskaava (2007). Kaavalla tullaan ohjaamaan alueen asemakaavoitusta ja asemakaavamuuksia. Selvitysalue laajeni keväällä 2017 Innanlahden alueella.

Työ perustuu aikaisempiin alueelta tehtyihin luontoselvityksiin sekä maastotöihin, josta vastasivat FM (biologi) Jari Kärkkäinen FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy:n Kuopion toimistosta, FT (biologi) Marjo Pihlaja ja FM (biologi) Tuomo Pihlaja FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy:n Jyväskylän toimistosta. Luontoselvityksen kokosi Jari Kärkkäinen. Työssä on annettu kohteille maankäyttösuositukset.



Kuva 1. Selvitysalue.

30.1.2018

2 KAAVATILANNE

2.1 Maakuntakaava

Keski-Suomen maakunnassa on voimassa kuusi vahvistettua maakuntakaavaa. Seuraavat maakuntakaavat vaikuttavat selvitysalueella:

- Keski-Suomen maakuntakaava (vahvistus 14.4.2009, lainvoima 10.12.2009). Kaavan sisältö koostuu seuraavista teemoista: asutusrakenne, liikenne, tekninen huolto, luonnonvarat, erityistoiminnot, kulttuuriympäristö, luonnonsuojelu ja virkistys.
- Keski-Suomen 2. vaihemaakuntakaava (Poski, vahvistus 11.5.2011, lainvoima 20.11.2012). Kaavassa ovat mukana seuraavat teemat: luonnonvarat, pohjavesi ja luonnonsuojelu.
- Keski-Suomen 3. vaihemaakuntakaava (Turva, vahvistus 5.12.2014). Kaavan sisältö koostuu seuraavista teemoista: luonnonvarat, tekninen huolto ja luonnonsuojelu.
- Keski-Suomen 4. vaihemaakuntakaavan (Paikko, vahvistus 24.9.2014, lainvoima 5.10.2014) sisältö päivittää osaa Keski-Suomen maakuntakaavan seuraavien teemojen sisällöstä: asutusrakenne, liikenne, erityistoiminnot ja virkistys.
- Keski-Suomen maakuntakaavan tarkistus. Maakuntavaltuuston 1.12.2017 hyväksymä.

2.2 Yleiskaava

Alue sijoittuu oikeusvaikutuksettomalle Keskustaajaman osayleiskaava-alueelle. Kaava on hyväksytty vuonna 1997. Alueelle on laadittu myös Keskustan kehittämissuunnitelma (2014).

2.3 Asemakaavat

Alueella on voimassa useita asemakaavoja.

30.1.2018

3 MENETLMÄT JA EPÄVARMUDET

3.1 Lähtöaineisto

Maastotöiden tueksi selvitettiin kaavoitettavan alueen ja sen lähistön tiedossa oleva uhanalaisten lajien paikkatietoaineisto ympäristöhallinnon uhanalaisrekisteristä (Hertta Eliölajit -tietokanta). Lisäksi luonto- ja maisemaselvityksessä on hyödynnetty seuraavia aineistoja ja tietolähteitä maastonselvitysten pohjatiedoiksi sekä selvitysten täydentämiseksi:

- Maanmittauslaitoksen kartta- ja ilmakuva-aineistot
- Ympäristöhallinnon paikkatietoaineistot
- Kasvupaikkatiedot, Luonnonvarakeskus
- GTK:n paikkatietoaineistot
- Mäkinen, K., Teeriaho, J. Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, S. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32.

3.2 Aikaisemmat selvitykset

Suuruskankaan luontoselvitys 2014

Suuruskankaan selvitysalueelta, joka sijaitsee Muuramen keskustan eteläpuolella Muuratjärven ja Päijänteen Hautalahden välisellä alueella, on laadittu 2014 luontoselvitys (FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy 2014a): Se perustuu seuraaviin kartoituksiin.

- Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys. Maastotyöt tehtiin 12.8.2014. Kartoituksen suoritti FM Jari Kärkkäinen.
- Liito-oravaselvitys. Maastotyöt suoritettiin 17.5.2014. Kartoituksesta vastasivat FT Marjo Pihlaja ja FM Tuomo Pihlaja.
- Viitasammakkoselvitys. Viitasammakon esiintymistä selvitettiin lajin soidinaikaan 17.5.2014 tehdyllä maastokäynnillä. Kartoituksen suorittivat FT Marjo Pihlaja ja FM Tuomo Pihlaja.
- Linnustoselvitys. Pesimälinnusto kartoitettiin 17.5.2014 ja 11.6.2014. Kartoituksen suorittivat FT Marjo Pihlaja ja FM Tuomo Pihlaja.

Hautalahden alueen luontoselvitys 2014

Luontoselvitys (FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy 2014b) liittyy Hautalahden asemakaavasunnitteluun. Luontoselvitys perustuu liito-orava-, viitasammakko-, lintu- ja luontotyyppikartoituksiin. Maastotyö tapahtui 17.5.2014 ja 11.6.2014. Kartoitukset suorittivat FT Marjo Pihlaja ja FM Tuomo Pihlaja. Kaava-alueen pinta-ala on noin 24 ha.

Muuramen taajaman yleiskaavan muutos, luonto- ja maisemaselvitys 2006

Selvitys perustui maisema-, luontotyyppi- ja kasvillisuuskartoitukseen (Suunnittelukeskus Oy 2006). Maastotyö tapahtui 27.–29.6. sekä 17.–20.7.2005. Selvityksestä vastasivat Suunnittelukeskus Oy:n Kuopion toimistosta biologi, FK Jari Kärkkäinen sekä biologi, FM Minna Eskelinen.

30.1.2018

3.3 Laaditut selvitykset

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys

Maastotyöt tehtiin 14.6, 22.6, 4.7.2016 ja 15.7.2016. Innanlahden alue kartoitettiin 29.5 ja 27.7.2017. Ennen maastotyötä mahdolliset luontokohteet rajattiin peruskartalta ja ilmakuvilta. Maastossa kiinnitettiin huomio luontotyypeihin, kasvistoon ja kasvillisuuteen, mutta myös maa- ja kallioperän ominaisuuksiin. Eläimistöhavainnot kirjattiin muistiin. Maastossa kirjattiin muistiin myös maiseman peruspiirteet sekä rajattiin arvokkaat luontokohteet ja luontotyytit. Kartoituksen suorittivat 2016 FM Jari Kärkkäinen, FT Marjo Pihlaja ja FM Tuomo Pihlaja. Vuoden 2017 kartoituksesta vastasi FM Jari Kärkkäinen.

Arvokkailta luontokohteilta kirjattiin muistiin mm. kohteen luonne, puustorakenne, kasvillisuus-, kasvi- ja eläimistöhavainnot sekä uhanalaiset lajit. Kohteet valokuvattiin. Kasvillisuus luokitettiin Toivosen & Leivon (2001) ja suokasvillisuusoppaan (Eurola ym. 1994) mukaan.

Liito-oravaselvitys

Maastotyöt suoritettiin 14.6 ja 22.6.2016. Kartoituksen suorittivat FT Marjo Pihlaja ja FM Tuomo Pihlaja. Innanlahden alue kartoitettiin 29.5.2017 ja siitä vastasi FM Jari Kärkkäinen. Liito-oravakartoituksen aikana Innanlahden ranta-alueella selvitettiin myös viitasammakon mahdollista esiintymistä.

Ennen maastotyötä mahdolliset liito-oravakohteet rajattiin ilmakuvilta. Liito-oravien elinympäristöiksi sovelialta metsäalueilta etsittiin liito-oravien papanoita mahdollisten pesimä-, oleskelu- ja ruokailupuiden juurilta (erityisesti kuusi ja haapa). Liito-orava merkitsee reviiriään papanoilla ja merkkejä on yleensä nähtävillä myös varsinaisen kevättalveen sijoittuvan kiima-ajan ulkopuolella. Lisäksi papanoita käytetään usein reviirin rajojen merkitsemiseen metsäkuvioiden reunoilla. Myös muita mahdollisia merkkejä liito-oravan oleskelusta havainnoitiin. Liito-oravan lepäily-, ruokailu- ja lisääntymispuun tunnistaminen tapahtui papanoiden perusteella. Papanoiden tuoreus ja määrä arvioitiin silmämääräisesti. Papanapuun rinnankorkeuslähpimitta mitattiin ja katsottiin, onko puussa koloja tai risupesä. Lisäksi arvioitiin lajille soveltuvan metsäalueen laajuus.

Liito-oravan elinalueet koostuvat lisääntymis-, ruokailu- ja liikkumisalueista. Papanat antavat ainoastaan tietoa lajin esiintymisestä alueella, joten niiden perusteella ei pysty määrittämään eläinten määrää tai niiden elinpiirien laajuutta. Lisääntymis- ja levähdyspaikaksi (ydinalue) on rajattu alue, jolle papanapuu keskittyvät ja kohde on puustollisesti lajille ominainen.

3.4 Arvokkaiden luontokohteiden arvottaminen

Arvokkaat luontokohteet arvotetaan luontoarvojen perusteella. Luontokohteiden arvoluokitus pohjautuu seuraavaan jaotukseen (Söderman 2003): a) kansainvälisesti arvokkaat kohteet, b) kansallisesti arvokkaat kohteet, c) maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat kohteet, d) alueellisesti ja paikallisesti arvokkaat kohteet sekä e) muut luonnonsuojellisesti arvokkaat kohteet.

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

Kansallisesti arvokkaat kohteet. Kansallisesti arvokkaihin kohteisiin kuuluvat kansallispuistot, luonnonpuistot, suojeluohjelmien kohteet, erämaa-alueet, koskiensuojelulain mukaiset vesistöt, valtakunnallisten suojeluohjelmien kriteerit täyttävät kohteet, kansallisesti tärkeät lintuvesialueet

30.1.2018

(FINIBA -alueet), kohteet, joilla on luonnonsuojelulain luontotyyppinä (LSL 29§), äärimmäisen ja erittäin uhanalaisten sekä vaarantuneiden lajien esiintymispaikat, edustavat luontotyyppit ja niiden kokonaisuudet, erityisesti suojeltavien lajien esiintymispaikat ja muut arvokkaat luonnonsuojelualueet ja muut arvokkaat luonnonsuojelualueet. Lisäksi kansallisesti arvokkaisiin kohteisiin kuuluvat valtakunnallisesti arvokkaat perinnemaisemat ja kulttuurimaisemat. Lintukohteiden osalta arvotus painottuu äärimmäisen ja erittäin uhanalaisten lajien esiintymiseen.

Maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat kohteet. Tähän ryhmään kuuluvat valtakunnallisissa suojeluohjelmissa maakunnallisesti arvokkaiksi luokitellut kohteet, seutu- ja maakuntakaavan suojelualuevaraukset, alueellisesti uhanalaisten lajien esiintymispaikat ja maakunnallisesti/seudullisesti merkittävät muut luontokohteet, kuten edustavat uhanalaiset luontotyyppit. Lintukohteiden osalta arvotus painottuu vaarantuneisiin lajeihin.

Alueellisesti ja paikallisesti arvokkaat kohteet. Alueellisesti ja paikallisesti arvokkaisiin kohteisiin kuuluvat kohteet, joilla on metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä (MeL 10§), yleis- ja asema-kaavojen suojeluvaraukset, paikallisesti uhanalaisten ja harvinaisten lajien esiintymispaikat sekä muut paikallisesti harvinaiset ja edustavat luontokohteet, kuten pienialaiset uhanalaiset tai silmälläpidettävät luontotyyppit.

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

3.5 Lajien ja luontotyyppinen uhanalaisuusluokitus

Lajien uhanalaisuusluokitus pohjautuu Rassi ym. (2010), Tiainen, ym. (2015) ja Liukko, ym. (2016) esityksiin. Uhanalaisia ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) lajit. Silmälläpidettävät (NT) lajit eivät ole uhanalaisia lajeja.

Uhanalaisia luontotyyppinä ei ole lakisääteisesti turvattu, mutta ne ovat yleensä hyvä indikaattori arvokkaista luontokohteista. Luontotyyppit ovat luokiteltu samalla periaatteella kuin lajit (Raunio ym. 2008). Selvitysalue luetaan luontotyyppien uhanalaisuuden aluejaossa Etelä-Suomeen. Uhanalaisuusluokka on selvityksessä esitetty koko maan osalta.

3.6 Luonnonsuojelulain suojellut luontotyyppit

Luonnonsuojelulain 29 §:ssä (20.12.1996/1096) määritetään seuraavat luontotyyppit, joiden ominaispiirteitä ei saa muuttaa:

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

30.1.2018

Suojeltavien luontotyyppien tulee olla luonnontilaisia tai luonnontilaiseen verrattavia. Ne ovat harvinaisia ja usein pinta-alaltaan pieniä sekä arvokkaita luonnon monimuotoisuudelle ja maisemansuojelulle.

3.7 Metsä- ja vesilain mukaiset kohteet

Metsälain 10 § (20.12.2013/1085) määrittelee metsien monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeää elinympäristöä. Monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät elinympäristöt ovat luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia kohteita, jotka erottuvat ympäröivästä metsäluonnosta selvästi.

Erityisen tärkeitä elinympäristöjä ovat:

- 1) lähteiden, purojen ja pysyvän veden juoksu-uoman muodostavien norojen sekä pienten lampien välittömät lähiympäristöt
- 2) luonnontilaiset tai luonnontilaisen kaltaiset lehto- ja ruohokorvet, yhtenäiset metsäkorte- ja muurainkorvet, letot, vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot sekä luhdat
- 3) rehevät lehtolaikut
- 4) kangasmetsäsaarekkeet ojittamattomilla soilla
- 5) rotkot ja kurut
- 6) jyrkänteet ja niiden välittömät alusmetsät
- 7) karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hietikot, kalliot, kivikot ja louhikot.

Vesilain mukaisten kohteiden (2: 11 §, 27.5.2011/587) muuttaminen tai heikentäminen vaatii vesilain mukaisen lupamenettelyn. Suojelun kohteena ovat luonnontilainen alle kymmenen hehtaarin suuruinen flada ja kluuvijärvi, luonnontilainen lähde, Etelä-Suomessa sijaitseva noro tai enintään yhden hehtaarin suuruinen lampi tai järvi.

3.8 Suomen kansainväliset vastuulajit

Suomella on kansainvälinen vastuu tiettyjen lajien säilyttämisestä. Vastuu merkitsee lähinnä, että lajin seuranta ja tutkimusta on tehostettava ja että lajin elinympäristö tulee ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa (Rassi, ym. 2010). Suomen vastuulla on sellaisia lajeja, joiden kokonaislevinneisyys on laaja, mutta ne ovat yleisiä vain pienellä osalla aluetta, josta merkittävä osa on Suomessa (15–20 prosenttia Euroopan kannasta). Vastuulajien luettelo perustuu uhanalaisten lajien seurantatyöryhmän esitykseen.

3.9 Epävarmuudet

Selvitystyön epävarmuustekijät liittyvät luonnon vuotuiseseen vaihteluun sekä maastoinventointien rajalliseen kestoan. Inventointitulokset ilmentävät aina hetkellistä luonnon tilaa, joka voi jossain määrin vaihdella vuosittain. Usein lajien esiintyminen vaihtelee sekä vuodenajan että vuosien välillä.

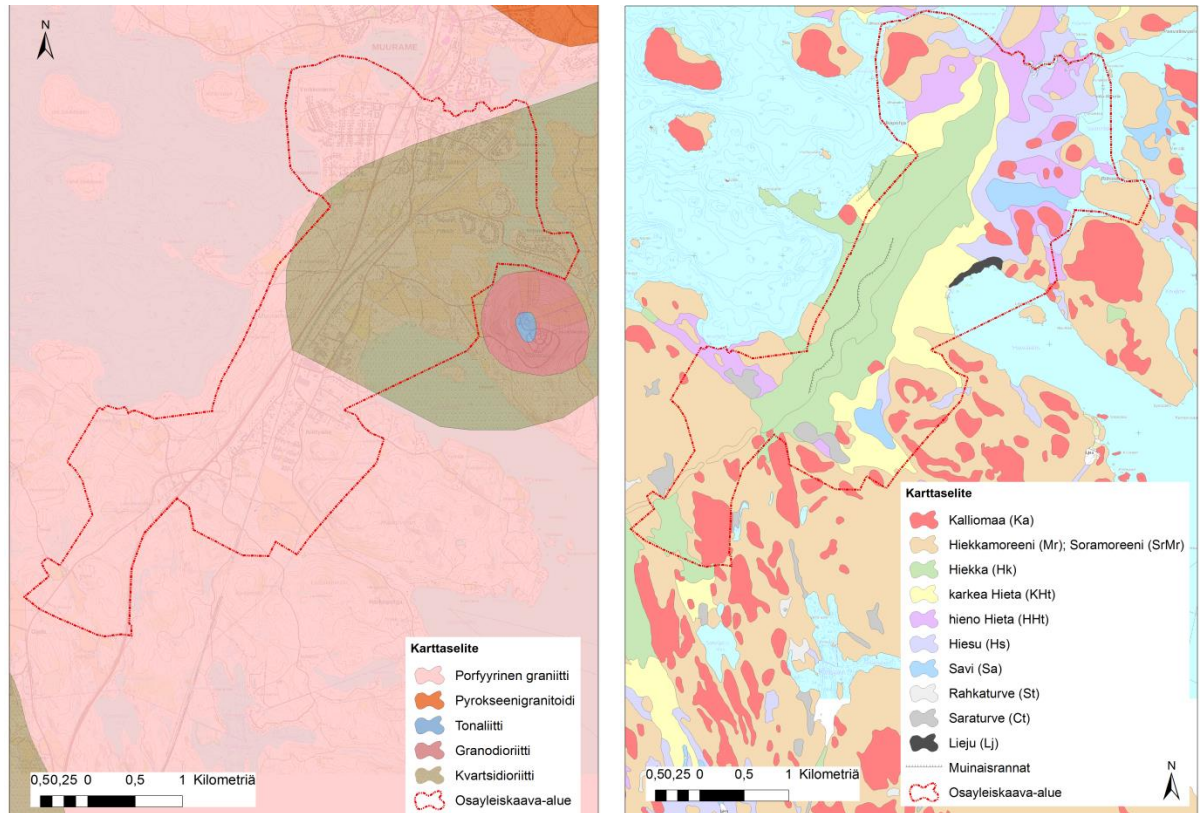
Luontoselvityksien maastotyöt on ajoitettu kevään ja kesän eri vaiheisiin, jotta eri lajeja on voitu inventoida niiden parhaana esiintymisajankohtana. Näin ollen kartoitustöiden tulokset antavat varsin kattavan kuvan selvitysalueella esiintyvistä lajistosta. Luontoselvityksien tulokset antavat riittävän tarkan kuvan selvitysalueen luonnonarvoista maankäytön suunnitteluun.

30.1.2018

4 ALUEEN LUONNONOLOT

4.1 Maa- ja kallioperä sekä topografia

Kallioperältään selvitysalue kuuluu laajaan Keski-Suomen granitoidimassiiviin, jota kutsutaan myös Keski-Suomen syväkivikompleksiksi. Kallioperä muodostuu porfyryisestä graniittista ja kvartsidioriitista (kuva 2).



Kuva 2. Selvitysalueen kallio- ja maaperä (@ GTK 2017).

Selvitysalue sijoittuu Muuratharjun reunamuodostuma-alueelle, joka on geologisesti Keski-Suomen merkittävimpiä maaperämuodostumia. Muuratharju on osa Sisä-Suomen reunamuodostumaa.

Muuratharjun syntyvaiheessa jäätikkö eteni uudelleen aikaisemmin jäädä paljastuneelle alueelle. Reunamuodostuma on kaakkoispuolinen. Vanhempi ylin ranta on ylempänä kuin sen luoteispuolinen nuorempi ylin ranta (Mäkinen, ym. 2011). Muuratharjun laki ja ylärinteet kohosivat vedenpinnan yläpuolelle Yoldiamerivaiheen lopulla. Alueen ylin törmä syntyi Ancylusjärvivaiheen alussa, ja se edustanee ns. Ancylusrajaa. Alueen keskiosan matalat törmät kehittyivät myöhemmin Ancylusjärvivaiheen aikana. Päijänne kuroutui Ancylusjärvestä noin 9 500 vuotta sitten. Muinais-Päijänneen transgressiovaiheessa vedenpinta kohosi seudulla noin 101 metrin tasolle asti. Muinais-Päijännevaihe päättyi Heinolanharjun puhkeamiseen noin 7 000 vuotta sitten, jolloin vedenpinta laski nopeasti 4-5 metriä (Pajunen 2004).

Muuratharjun kaakkois- ja luoteisrinteillä valtatie länsipuolella on valtakunnallisesti arvokas Muuratharjun rantakerrostuma-alue (TUU-09-013) (Mäkinen, ym. 2011), missä on allekkain useita hyvin tai melko hyvin kehittyneitä törmäitä, taipeita ja terasseja. Ylimpänä noin 123 metrin korkeustasolla on jyrkkä tai hyvin jyrkkä 2-15 metriä korkea törmä. Törmän juurella on paikoin

30.1.2018

pallekivikkoa. Terassin alapuolisilla loivahkoilla rinteillä on ainakin kolme jyrkkyydeltään vaihtelevaa 1-3 metrin korkuista törmää tai taivetta, jotka sijoittuvat noin 120, 116 ja 112 metrin korkeustasoille (Mäkinen, ym. 2011). Alimpana reunamuodostuman molempien rinteiden juurella on noin 101 metrin korkeustasolla noin 3 metriä korkea Muinais-Päijänteen törmä, jonka edustalla on tasainen terassi.

Muuratharjun lounaspuolella reunamuodostuma jatkuu Lamminmäen-Kiviojan reunamorenimuodostumana (MOR-Y09-079). Muodostuma koostuu kolmesta erillisestä moreeniselänteestä ja se on myös osa Sisä-Suomen reunamuodostumaa. Alue on supra-akvaattinen ja kerrostunut jäätikön reunan eteen kuivalle maalle.

Itämeren Yoldia-vaiheen aikana muodostunut korkein ranta on selvitysalueella nykyisin noin 145 metriä mpy. Selvitysalueella korkeita ranta- edustavat mm. Muuramenharjun laki (145 m mpy), Karismäen laki (189 m mpy), Paavalinvuoren laki (165 m mpy) ja Levonmäen laki (180 m mpy). Ne olivat Yoldiameren saaria. Korkeimman rannan huuhtoutumisraja maastossa ilmenee paljaana kalliona, kivikkovyönä tai törmänä. Korkeimman rannan yläpuolelle kohoavien mäkien laet ovat vesien kivisiksi huuhtomia rinteitä ravinteisempia.

Muuratharjun reunamuodostuma-alueella on maaperä suurelta osin hiekkaa (kuva 2). Hiekka- ja soramoreenia on alueen lounasosalla. Hautalahden puolella teollisuusalueen itäpuolella maaperä on karkeaa hietaa ja rantavyöhykkeellä on liejua. Eteläosalla maaperä on moreenia ja kalliomaata. Moreeni- ja kalliomaata on myös Verkkoniemellä. Muuramen keskustassa maaperä on hienoa hietaa, hiesua ja savea. Niiden keskellä on matalia kalliomäkiä.

4.2 Maisemakuva

Muurame kuuluu Itäisen Järvi-Suomen maisemamaakuntaan ja Keski-Suomen järvisuuteen. Maisemalle tyypillistä on laajojen järvi- ja järvi-alueiden, polveilevien vesireittien sekä luoteesta kaakkoon suuntautuneiden kumpuilevien metsämaiden vaihtelu. Maisemaan tuovat vaihtelua harjujaksot. Viljelykset sijaitsevat useimmiten rantojen tuntumassa.

Selvitysalueen maisemassa vaihtelevat korkeat mäet ja vesistö näkymät. Maisemallisia erityispiirteitä ovat Muuramenharju, laajat peltoalueet, maisemaa ja kaukomaisemaa hallitsevat korkeat mäet sekä vaihtelevat vesistö näkymät.

Muuratharjun reunamuodostuma on maisemallisesti Keski-Suomen merkittävimpiä maaperämuodostumia. Muuratharjun hahmottuu ja erottuu selvästi Muuratjärveltä ja lähimaastosta. Muuratharjun laelta avautuu näköala luoteeseen Muuratjärvelle. Alueen keski- ja alarinteet ovat metsäpeitteisiä. Muuratharjulla on melko runsaasti polkuja, pieniä teitä ja ajouria.

Lamminmäen-Kiviojan reunamorenimuodostumana ei selvästi hahmotu maisemasta mataluutensa ja peitteisyytensä vuoksi. Lamminmäen muodostuman keskimmaisella selänteellä on polku, joka on jääne 1600-luvulta peräisin olevasta vanhasta Laukaantiestä. Vanha Laukaantie, joka yhdisti Hämeen ja Keski-Suomen, on muinaismuistolain tarkoittama historiallisen ajan kiinteä muinaisjäännös. Tiesuus on hyvin säilynyt välillä Ojala - Lamminmäki.

30.1.2018



Kuva 3. Lamminmäen selänteellä on jääne vanhasta Laukaantiestä. Nykyään se on polkuna. (kuva: Jari Kärkkäinen 27.7.2017)

Reunamuodostuman lounaispuolella on valtatie 4 (E 63), joka sijoittuu osittain Muinais-Päijänteen terassille. Valtatien itäosalla on Teollisuuskylä – Business Park ja pientaloasutusta. Idässä Päijänne on hallitseva maisemaelementti. Niemien ja lahtien kuvioima Pohjois-Päijänteen sokkeloinen ranta ulottuu lähelle Muuramenharjua Hautalahdessa ja Saarenlahdella. Hautalahden ranta on ruovikkoinen ja luhtainen.



Kuva 4. Kuivahkoa mäntykangasta Muuratharjun länsirinteellä (kuva: Jari Kärkkäinen 27.7.2016).

Kulttuurimaisemaltaan merkittävimpiä alueita ovat Hautalanmäen ja Kirkkomäen alueet. Laajimmat ja maisemallisesti arvokkaimmat peltoalueet sijaitsevat Pitkälässä, Rajalassa ja Verkoniemen pohjoisosassa. Saarenkylän maatalousmaisema taajaman itäpuolella on myös

30.1.2018

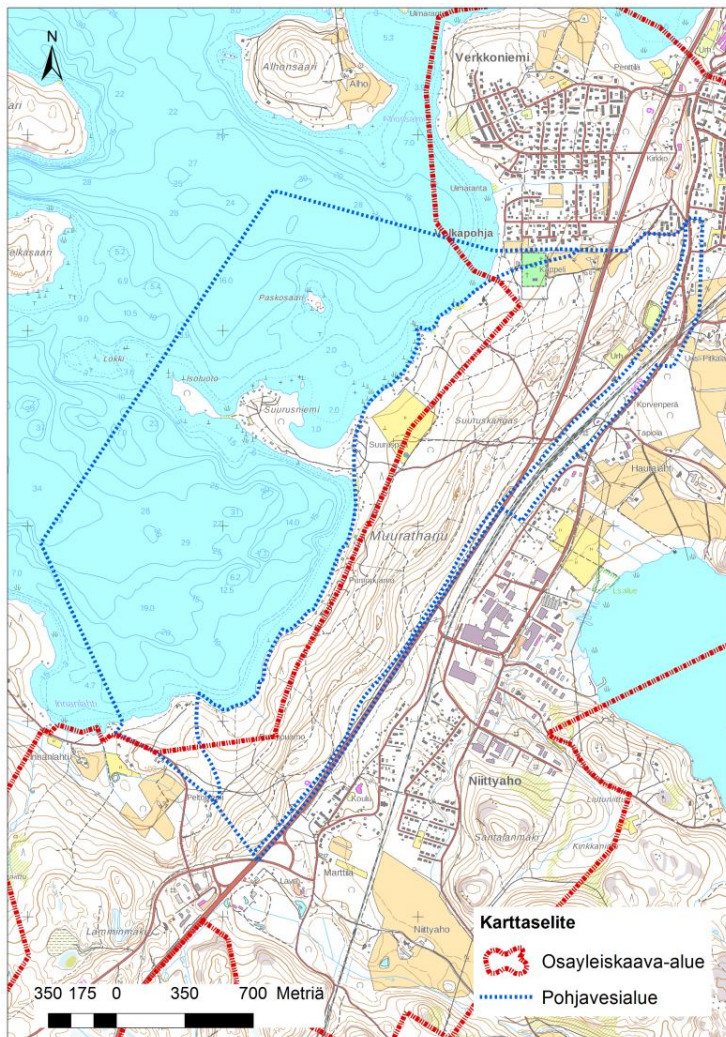
maisemallisesti tärkeä viljelymaisema. Kuusanmäen alueella on säilynyt osia Laukaan vanhasta ratsutiestä. Asutus keskittyy alueen pohjoisosiin sekä Niittyahon asuinalueelle.

4.3 Pinta- ja pohjavedet

Selvitysalueen itäosa rajautuu Päijänteen Hautalahteen ja Saarenlahteen. Päijänne kuuluu Kymijoki (14) – päävesistöalueeseen ja Hautalahti osa Päijänteen Ristiselän - Murtoselän vesistöaluetta (14.231). Päijänteen keskiveden korkeus on +78,2 m mpy (NN). Päijänteen veden korkeutta säännöstellään. Säännöstely on alkanut vuonna 1964. Päijänteen ekologinen tila on hyvä.

Selvitysalueen länsiosa rajautuu Muuratjärveen (14.281.1.001). Se kuuluu myös Kymijoen päävesistöalueeseen. Muuratjärven keskiveden korkeus on +91,1 m (NN). Järven ekologinen tila on eriomainen. Muuratjärven itäosa on karua selkävettä, länsiosa on rehevämpi ja rantaviivaltaan rikkonaisempi.

Selvitysalueen länsiosalla on Muuratharjun pohjavesialue (0950001), joka on vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue (kuva 6). Alueelle sijoittuu käytössä oleva vedenottamo.



Kuva 5. Muuratharjun pohjavesialue (0950001).

30.1.2018

Pohjavesivaikutus on myös nähtävissä useissa kohdissa selvitysalueella. Pohjavesi purkautuu tihkupinnoilta Muuratharjun pumppaamon lehdossa ojiin ja puron. Samoin Hautalahden rannan tuntumassa pohjavesi purkautuu useista paikoista tihkuen tasolla noin +80 m mpy. Hautalahden tervaleppäkorven kohdalla pohjavesi purkautuu pellon reunaosaan ja siitä korpeen kaivettujen ojien kautta Päijänteeseen. Hautalahden puron lähellä, ranta-alueella on myös tihkupintoja. Pohjavesivaikutus näkyy myös Kotakorven, Niittyahon ja Lautakkomäen purojen kasvillisuudessa. Lisäksi pohjavesivaikutus ilmenee useassa kohdassa Innanlahden alueella, missä mm. Koluniitulta alkavan puron varressa on lähde sekä Innanlahden lehdon vieressä, pellon reunalla, on lähde. Myös muualla Innanlahden alueella ilmene kasvillisuudessa pohjavesivaikutus.

4.4 Kasvillisuus

Alueen kasvupaikat ilmenevät kuvasta 5. Eteläosalla aluetta luonnehtivat lehtomaisen ja tuoreen kankaan metsät kuten myös alueen pohjoisosalla. Lehdot keskittyvät Innanlahden ja Hautalahden alueilla sekä Muuramenjoen varteen. Erityisesti ravinteinen kasvillisuus keskittyy Innanlahden alueelle, missä vallitsevana metsäkasvillisuutena on tuore käenkaali-oravanmarja tyyppin lehto (OMaT) ja lehtomaisen käenkaali-mustikkatyyppin (OMT) kangas. Alueella on myös reheviä saniaislehtoja ja ruuhokorpia. Muualla metsät ovat etupäässä tuoreita tai lehtomaisia kankaista.

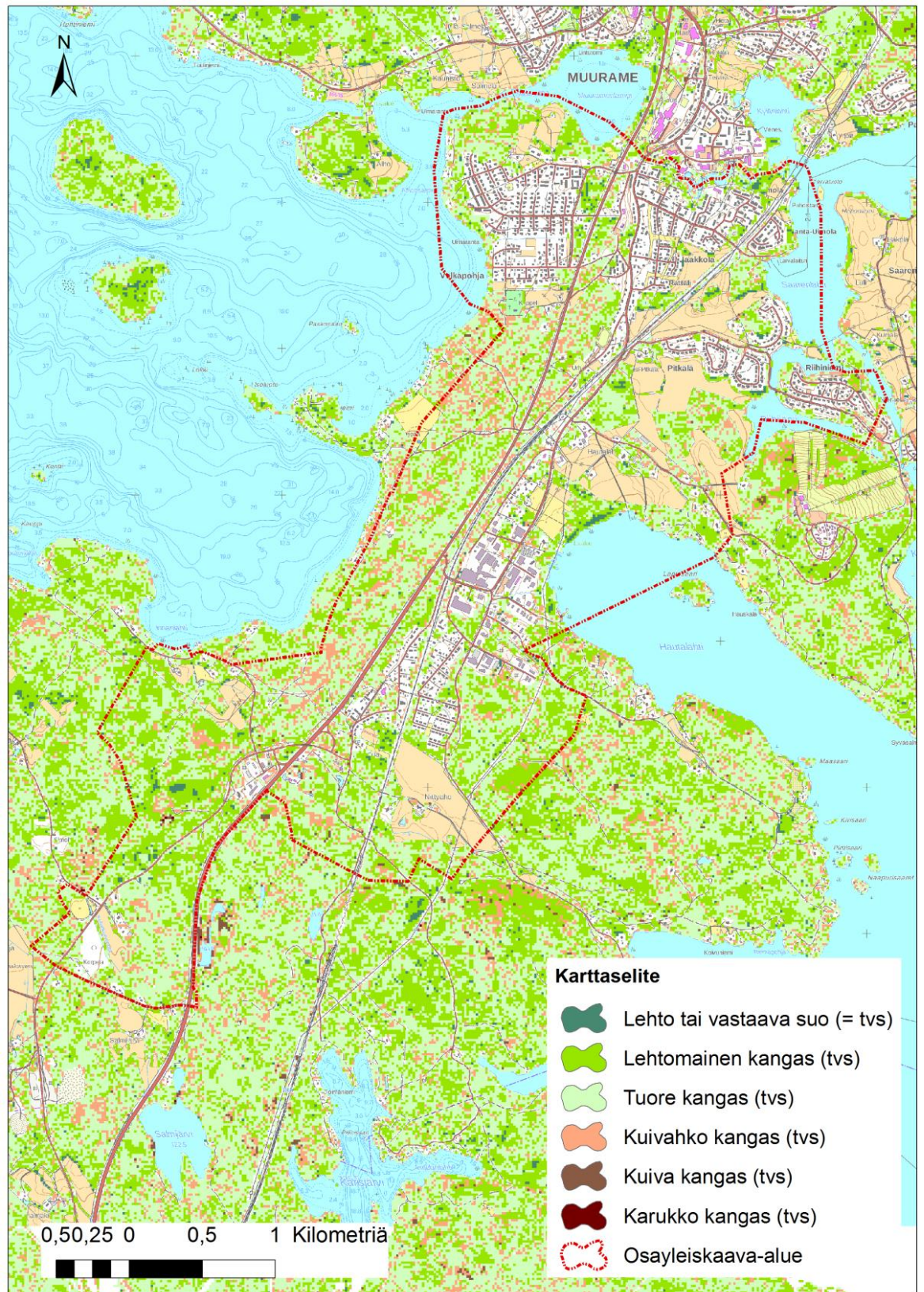
Karummat metsätyypit sijoittuvat Muuramenharjulla, missä kasvillisuutta luonnehtivat pääasiassa mäntyvaltaiset, kuivan kanervatyyppin (CT) ja kuivahkon puolukkatyyppin (VT) tyyppin kankaat. Lounasrinteen alaosissa kasvillisuus on lehtomaista käenkaali-mustikkatyyppin (OMT) ja tuoretta mustikkatyyppin (MT) kangasta. Metsät ovat talousmetsiä ja eri-ikäisiä. Nuoret ja varttuvut metsät vallitsevat. Reunamuodostuman selännteellä on varttunutta, tasaikäistä, kuivahkon kankaan männikköä, jossa on suhteellisen tiheä mäntyalikasvos. Varttunutta kuusikkoa on lounasrinteellä.

Päijänteen Hautalahden alueella ranta- ja vesikasvillisuus on rehevää. Ranta on kokonaisuudessaan luhtainen ja sarainen sekä osin ruovikkoinen. Isosorsimo on myös leimaa antava laji. Veden puolelle ilmaversokasvillisuutta reunustaa runsas kelluslehtisten vyöhyke. Muuramenjoen varressa kasvillisuus on rehevää kulttuurivaikutteista tuoretta ja suurruoholehtoa sekä kangasmetsää.



Kuva 6. Innanlahden alueella kasvillisuus on paikoin hyvin rehevää (Kuva: Kärkkäinen Jari 27.7.2017).

30.1.2018



Kuva 7. Selvitysalueen kasvupaikat (LUKE 2017).

30.1.2018

4.5 Eläimistö

4.5.1 Linnusto

Muuratharju ja Muuratjärven ranta-alueen linnusto on maantieteelliselle alueelle ja metsätyypeille tyypillistä. Selvästi runsaimpia lajeja ovat metsien yleislajit pajulintu ja peippo. Alueella esiintyy kohtalaisesti myös varttuneempien havumetsien lajistoa kuten pyy, hippiäinen, töyhtötiainen, kuusitiainen ja punatulkku ja tiltalti. Rehevimmillä kohdilla reviiriä pitää sirittäjä. Päijänteen puoleinen Muuratharjurinne on linnustoltaan hyvin niukka sekä lajiston että parimäärien osalta. Runsaimmilla lajisto ja parimäärät ovat Muuratjärven puolisen rinteeseen rehevimmillä osilla.

Päijänteen puolella peltoalueella viihtyvät viitakerttuset. Alue on perinteisesti tunnettu runsaasta yölaulajien esiintymisestä. Päijänteen rantametsissä linnusto koostuu lehtimetsien lajistosta. Vallitsevia ovat pajulintu ja peippo. Myös lehtokerttua on runsaasti. Vaateliaampaa lajistoa edustaa kultarinta. Parimäärät rehevissä rantametsissä olivat yleisesti ottaen korkeat.

Muuratjärven ranta-alueella on niukasti linnustoa. Päijänteen puolella ranta-alueella lajistoon kuuluvat silkkiuikku, pajusirkku, kalalokki, sinisorsa, telkkä, ruokokerttunen, isokoskelo, laulujoutsen, haapana, taivaanvuohi, rantasipi ja kalatiira.

Kaava-alueeseen rajautuu maakunnallisesti arvokas Muuramenlampi (610101), jolla levähtää merkittäviä määriä vesilintuja keväisin ja myös syksyllä.

4.5.2 Muut

Alueen nisäkäslajiston kuuluvat mm. hirvi, metsäjänis, orava ja liito-orava. Luhtaiset ruovikkorannat ovat viitasammakon lisääntymispaikkoja.

4.6 Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit

Alueelta on tiedossa seuraavat uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit:

Vaarantuneet (VU)

- lähteiköt
- ruohokorvet
- kangaskorvet
- lehtokorvet
- kosteat runsasravinteiset lehdot
- tuoreet keskirasvinteiset lehdot
- metsäluhdat

Silmälläpidettävät (NT):

- kosteat keskirasvinteiset lehdot
- havumetsävyöhykkeen kangasmaiden latvapurot
- pienet havumetsävyöhykkeen joet

Lisäksi Muuramenharju - Innanlahden lehto Natura-alueella Suuruspään laidunniityllä on tuoretta heinäniittyä (Kivelä 2000). Tuoreet niityt on äärimäisen uhanalainen (CR) luontotyyppi.

30.1.2018

4.7 Uhanalaiset ja huomionarvoiset lajit

4.7.1 Uhanalaiset lajit

Alueelta on vanha tieto erittäin uhanalaisen (EN) **lietetatar** (*Persicaria foliosa*) esiintymisestä Tervalassa. Tieto on vuodelta 1958 (Eliölajit-tietojärjestelmä (TAXON)). Muuramenjoesta tavataan ajoittain erittäin uhanalaisen (EN) järvitaimenen luontaista kantaa.

Vaarantuneesta **hirvenkellosta** (*Campanula cervicaria*) on havainto Niittyahon peloilta 1980 -luvulta. Samoin vaarantuneesta **paunikosta** (*Crassula aquatica*) on tieto (Eliölajit-tietojärjestelmä (TAXON)). Laji löydettiin vuonna 1975 Jaakkolasta kirkonkylän laiturirannasta. Kasvupaikka tarkistettiin vuonna 2015 ja lajia ei löydetty. Alueella ei ole enää lajille sopivaa matalaa rantaa.

Maastokartoituksissa todettiin seuraavat vaarantuneet lajit (VU):

- **Isokoskelo** (*Mergus merganser*) kuuluu alueen vesilinnustoon.
- **Töyhtötiainen** (*Parus cristatus*) reviiri on Verkkoniemen kärjen metsässä.
- **Hömötiainen** (*Parus montanus*) pesii Riihivuorentien metsässä, joka sijaitsee Pitkälän peltojen eteläpuolella.
- **Haapana** (*Anas penelope*). Lajia tavataan Päijänteen puoleen ranta-alueella.
- **Taivaanvuohi** (*Gallinago gallinago*). Lajia tavataan Päijänteen puoleen ranta-alueella.

4.7.2 Silmälläpidettävät lajit

Lyhytsiipisten heimoon ja Nupiaisten sukuun kuuluva **Stenus cautus** on havaittu vuonna 1975 Muuramesta, mutta paikkatieto on epätarkka (Eliölajit-tietojärjestelmä (TAXON)).

Köngäspalkonen (*Hydroptila lotensis*)

- Lajia on havaittu Muuramenjoelta vuonna 1997 (Eliölajit-tietojärjestelmä (TAXON)).

Innanlahden lehdon lajistoon kuuluvat seuraavat silmälläpidettävät lajit (Eliölajit-tietojärjestelmä (TAXON)):

- kantoraippasammal (*Anastrophyllum hellerianum*)
- maitosäämikkä (*Scytinostroma galactinum*)
- samettikesijäkälä (*Leptogium saturninum*)
- silomunuaisjäkälä (*Nephroma bellum*)
- nukkamunuaisjäkälä (*Nephroma resupinatum*)

Liito-orava (*Pteromys volans*)

Lajin esiintymätiedot:

- Innanlahden lehto ja lehdon ympäröivä metsä. Havainto on tehty vuosina 2012 ja 2016 (Eliölajit-tietojärjestelmä (TAXON) ja maastokartoitus 2016). Innanlahden lehdon ympäröivä metsä pääosin avohakattiin 2017.
- Ketunmutka. Omakotitalon pihasta vuonna 2009 on löydetty kissan tuoma kuollut liito-orava (Ketunmutka 47). Lähipuronvarressa on havaittu liito-oravan jätöksiä (Eliölajit-tietojärjestelmä (TAXON)).

30.1.2018

- Muuratharju. Yhden järeän kuusen juurella on löydetty papanoita, vanhan kuusikon laikussa. Havainto on vuodelta 2011 (Eliölajit-tietojärjestelmä (TAXON)).
- Kotakorven puron metsä, mistä on lajista tehty havaintoja vuonna 2008, 2010 ja 2016 (Eliölajit-tietojärjestelmä (TAXON) ja maastokartoitus 2016)).
- Muuratharjun liito-oravametsä, mistä on tehty papanahavaintoja 2014 (FCG Suunnitteluja Tekniikka Oy 2014a). Alue tarkistettiin keväällä 2017, jolloin todettiin neljän järeän kuusen alta papanoita.
- Liutuniitun liito-oravametsä. Laji on todettu kohteelta 2016 maastotyön yhteydessä.

Liito-oravan esiintymäpaikkoja on tarkemmin tarkasteltu luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien yhteydessä.

Ahonoidanlukko (*Botrychium multifidum*)

- Lajista on Muuratharjulta vanha havainto vuodelta 1958 (Eliölajit-tietojärjestelmä (TAXON)). Kasvupaikka on ilmoitettu Siltalan länsipuolelle harjun eteläosalle. Alueella on nykyään kiertoliittymä ja rakennuksia. Siltalan taloa ei enää ole olemassa.

Ketoneilikka (*Dianthus deltoides*)

- Lajista on havainto Verkkoniemestä vuodelta 1991, mutta tarkempi paikkatieto puuttuu (Eliölajit-tietojärjestelmä (TAXON)).

Punavarpuinen (*Carpodacus erythrinus*)

- Laji kuuluu selvitysalueen linnustoon.

4.7.3 Muut huomionarvoiset lajit

Alueella on tiedossa seuraavat huomionarvoiset lajit:

- **Isopehkiäinen** (*Peltis grossa*). Laji on Joensuu-Oulu linjan eteläpuolella varsin harvinainen, ja löytöpaikat keskittyvät vanhojen metsien suojelukohteille. Lajihavainto on tehty Ketunkorvessa (Eliölajit-tietojärjestelmä (TAXON)).
- **Isokuoksanen** (*Stenelmis canaliculata*). Isokuoksanen on pieni, koko elinkiertonsa vedessä elävä kovakuoriainen. Muuramenjoki, lajia havaittu kosken eri osissa (Eliölajit-tietojärjestelmä (TAXON)).
- **Purolouhekas** (*Rhyacophila fasciata*) on harvinaisehko vesiperhonen, joka esiintyy Muuramenjoessa (Eliölajit-tietojärjestelmä (TAXON)).
- **Sirosarvekas** (*Ylodes simulans*). Tämä vesiperhonen on havaittu Muuramenjoelta vuonna 1997 (Eliölajit-tietojärjestelmä (TAXON)).
- **Sysiharjakas** (*Wormaldia subnigra*). Lajia on havaittu Muuramenjoelta vuonna 1997 (Eliölajit-tietojärjestelmä (TAXON)).
- **Koskisiipisammal** (*Fissidens pusillus*), joka on harvinainen sammal Etelä- ja Keski-Suomessa, kasvaa Muuramenjoen koskikivillä (Eliölajit-tietojärjestelmä (TAXON)).

30.1.2018

- **Silokääpä** (*Gloeoporus pannocinctus*) Innanlahden lehto (Eliölajit-tietojärjestelmä (TAXON)).
- **Kevättähtimö** (*Stellaria holostea*). Lajia kasvaa Innanlahden lehdossa ja Jaakkolassa, monitoimitalon kohdalla Muuramentien ojapenkereellä (Eliölajit-tietojärjestelmä (TAXON)).

4.7.4 EU:n lintudirektiivin lajit ja Suomen erityisvastuulajit

EU:n lintudirektiivin liitteessä I (79/409/ETY) mainittuja lajeja havaittiin laulujoutsen, pyy ja kalatiira. Näiden parimäärät alueella eivät olleet huomattavan korkeita.

Suomen kansainvälisistä erityisvastuulajeista (Rassi ym. 2001) tavattiin laulujoutsen, haapana, telkkä, isokoskelo, rantasipi, kalatiira ja leppälintu. Leppälintua lukuun ottamatta havainnot näistä lajeista keskittyvät Hautalahdelle. Minkään lajeista parimäärät eivät ole alueella huomattavan korkeita.

4.8 Luontodirektiivin liitteen II ja IV (a) lajit

Luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainitut **liito-orava** ja **viitasammakko** elävät alueella. Lisäksi on tieto **kirjoverkkoperhosta** (*Euphydryas maturna*).

Lajien lisääntymis- ja levähtämisaikojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä.

4.8.1 Liito-orava

Selvitysalueella on neljä liito-oravan elinpiirejä.

1. Innanlahden lehto ja sen reunametsät

Innanlahden lehdossa on liito-oravan reviiri. Suojelualueella puusto on valtaosin varttunutta kuusta. Keväällä 2016 löydettiin kolme papanapuuta, joista yksi oli suojelualueen ulkopuolella. Havainto on tehty myös vuonna 2012. Myös reunametsästä on tehty havaintoja. Innanlahden lehdon ympäröivä metsä pääosin avohakattiin 2017. Varttunutta kuusikkoa on jäljellä vain suojelulehdon pohjoispuolella pellon reunalla.



Kuva 8. Innanlahden lehdon etelä- ja itäosan reunametsä avohakattiin vuoden 2017 alkupuolella. (Kuva: Jari Kärkkäinen 29.5.2017).

30.1.2018

2. Kotakorven purometsä

Kotakorven puronvarressa ja sen länsipuolen kuusikossa on liito-oravalle sopivaa elinympäristöä. Puusto on valtaosin varttunutta kuusta. Kohteelta löydettiin 2016 merkkejä lajista. Alueelta on aikaisempia havaintoja. Vuonna 2008 yksittäisen kookkaan kuusen juurella löytyi runsaasti liito-oravan jätöksiä (Eliölajit-tietojärjestelmä (TAXON)).

3. Muuratharjun liito-oravametsä

Metsä sijoittuu rautatien ja valtatie 9 väliselle alueelle Niittyahon asuinalueen länsipuolelle. Elinpiirin muodostaa varttuvan ja varttuneen sekametsän kuvio, jonka puusto on pääosin mäntyvaltaista. Mäntyjen joukossa on koivuja ja järeitä kuusia on siellä täällä. Keskiosalla on lehtipuuvaltainen osa, missä kasvillisuus on kuivaa ja tuoretta lehtoa. Muuten kasvillisuus on pääosin lehtomaista kangasta. Elinpiirillä havaittiin keväällä 2014 kaksi papanapuuta, joista toisen alla oli noin 20 papanaa ja toisen alla noin 80 papanaa (FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy 2014a). Keväällä 2017 alueelta todettiin neljä papanapuuta. Metsässä on useita liito-oravan pesäpaikoiksi sopivia kolopuita.

4. Liutuniitun liito-oravametsä

Kohteelta todettiin seitsemän papanapuuta maastotöiden aikana 2016. Kohteella on puro. Rinteellä kasvillisuus on lehtomaista ja tuoreen lehdon (OMT-OMaT) tasaikäistä kuusikkoa. Liito-oravan reviirimerkinnot kuusien ja haapojen tyvillä, enimmillään noin 100 papanaa.

4.8.2 Viitasammakko

Viitasammakko kutee Päijänteen Hautalahden rantaluhdalla, missä on lajin lisääntymis- ja levähdyspaikka. Luhdalla havaittiin keväällä 2014 soidinäänteleviä yksilöitä laajahkolla alueella rannan ilmaversoiskasvillisuusvyöhykkeessä (FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy 2014a, kuva 8).



Kuva 9. Viitasammakon lisääntymisalue on sara- ja isosorsimovaltaista luhtaa (kuva: Jari Kärkkäinen 12.8.2014).

4.8.3 Kirjoverkkoperhonen

Muuratharjun eteläpuolelta vuonna 1998 on havaittu kirjoverkkoperhosen toukka (Eliölajit-tietojärjestelmä TAXON).

30.1.2018

5 ARVOKKAAT LUONTOKOhteet

5.1 Luonnonsuojelualueet

Hautalahden pohjukassa on Hautalahden tervaleppäkorven luonnonsuojelualue (LTA201463). Se on perustettu 8.4.2005 (KSU-2002-L-498/253). Tervaleppäkorven pinta-ala on 0,93 ha.

Luonnonsuojelualueen kasvillisuudessa ilmenee pohjavesivaikutus. Suojelualueella vallitseva kasvillisuus on luonteeltaan hiirenporras-vehkatyyppin tervaleppäkorpea (kuva 10). Kohteen luonnontilaa heikentävät vanhat ojat.



Kuva 10. Hautalahden tervaleppäkorpi (LTA201463).



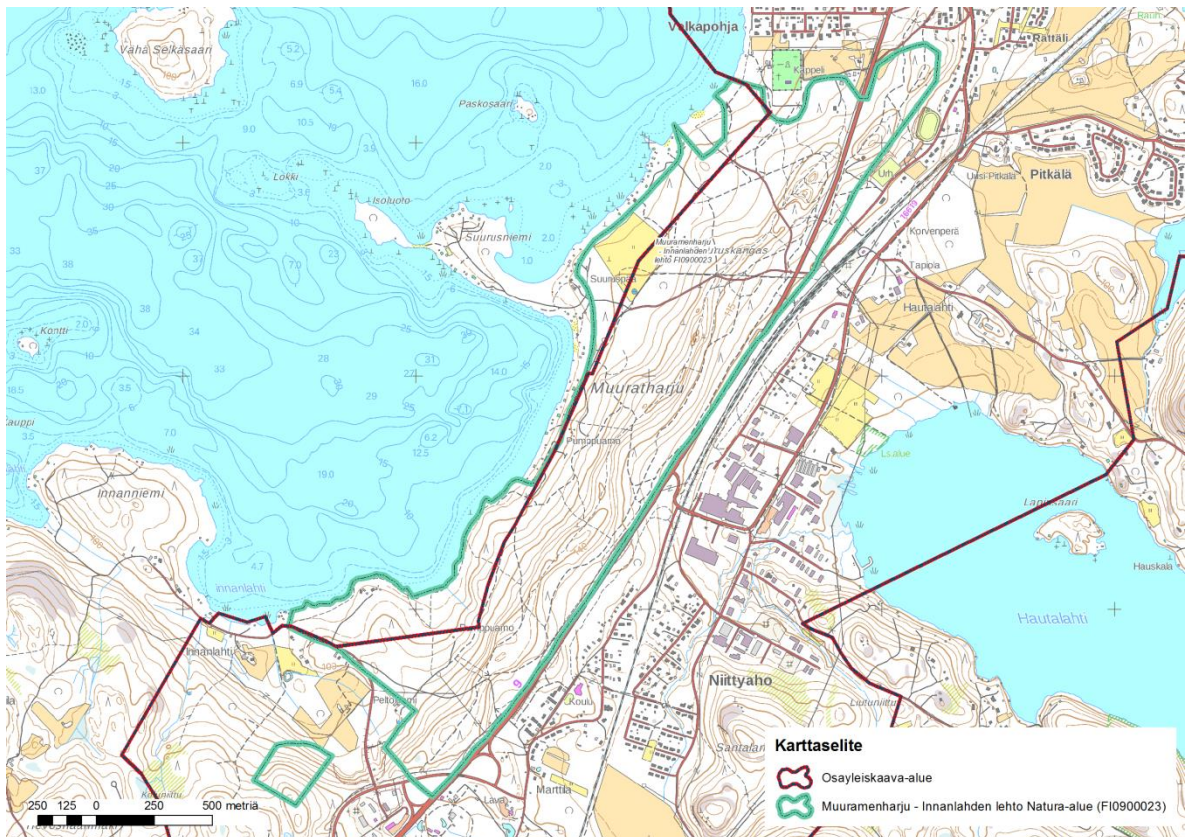
Kuva 11. Tervaleppäkorvessa viihtyy erityisesti vehka ja hiirenporras (Kuva: Jari Kärkkäinen 12.8.2014).

30.1.2018

5.2 Muuramenharju - Innenlahden lehto Natura-alue (SAC)

Muuramenharju - Innenlahden lehto Natura-alueen pinta-ala on 228 ha. Natura-alue koostuu Muuramenharjun selänteestä ja siihen liittyvästä Innenlahden lehdosta.

Muuramenharju on Keski-Suomen reunamuodostuman edustavimpia osia. Se on noin 1 km levyinen, 4 km pituinen ja osin varsin jyrkkärinteinen muodostuma. Molemmilla rinteillä on hyvin kehittyneitä muinaisrantoja. Muuramenharju (HSO090099) on harjujen suojeluohjelman kohde ja Innenlahden lehto (LHO090261) on lehtojensuojeluohjelmassa mainittu suojelukohde.



Kuva 12. Muuramenharju - Innenlahden lehto Natura-alue.

Innenlahden lehto on kuusta kasvava kostea saniaisvaltainen rinnelehto, jossa esiintyy vaateliasta lehtokasvillisuutta. Innenlahden lehdossa kasvavat mm. valkovuokko, velholehti ja kevättähtimö. Sen pinta-ala on 5,3 ha. Taulukossa 1 on esitetty päivitetyn Natura -tietolomakkeessa mainitut suojeltavat luontotyypit. Alueen suojelun perusteisiin lajeihin kuuluu liito-orava.

Natura-alueen suojelun toteutus tapahtuu pääasiassa metsälaki-, maa-aineslaki sekä maankäyttö- ja rakennuslailla. Suojelua on täydennetty Muuratjärven rantayleiskaavan yhteydessä annetuilla kaavamääräyksillä. Muuratharjun alueesta ei ole tarkoitus muodostaa varsinaista luonnonsuojelualuetta. Innenlahden lehto suojellaan luonnonsuojelulla ja se on ostettu valtiolle luonnonsuojelutarkoituksiin 30.5.2002.

30.1.2018

Taulukko 1. Päivitetystä *Natura-tietolomakkeessa* mainitut suojeltavat luontotyytit ja luontotyytin pinta-ala. Alle viivatut luontotyytit ovat ensisijaisia luontotyyppisiä.

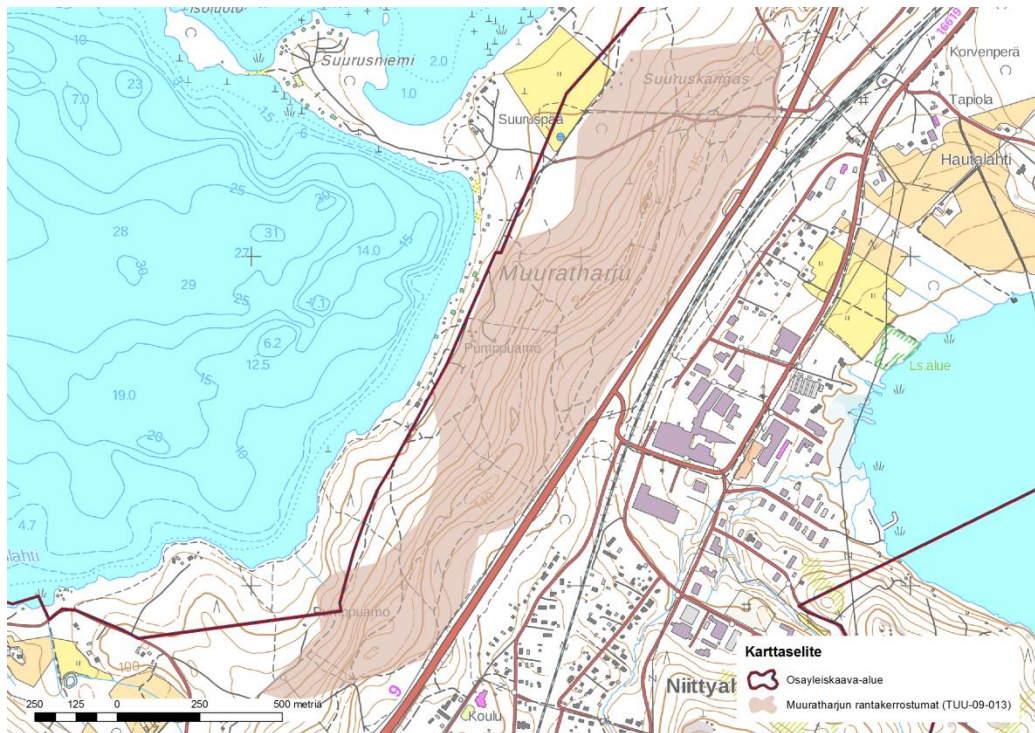
Koodi	Luontotyyppi	Pinta-ala, ha
6270	Fennoskandian runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt	6
7160	Fennoskandian lähteet ja lähdesuot	0,1
9010	Boreaaliset luonnonmetsät	5
9050	Boreaaliset lehdot	4
9060	Harjumuodostumien metsäiset luontotyytit	34
9080	Fennoskandian metsäluhdat	1

5.3 Muuratharjun rantakerrostumat

Muuramenharju - Innanlahden lehto Natura-alueelle sijoittuu kansallisesti arvokas **Muuratharjun rantakerrostumat -kohde** (TUU-09-013, kuva 13).

Muuratharjulla on allekain useita hyvin tai melko hyvin kehittyneitä törmä, taiteita ja terasseja suuren reunamuodostuman kaakkois- ja luoteisrinteillä. Ylimpänä noin 123 metrin korkeustasolla on 2-15 metriä korkea törmä. Törmän juurella on paikoin melko runsaasti pallekivikkoa, ja sen edustalla hahmottuu varsinkin alueen keskiosassa kapea ja melko jyrkästi viettävä terassi.

Terassin alapuolisilla loivahkoilla rinteillä on kolme jyrkkyydeltään vaihtelevaa 1-3 metrin korkuista törmää tai taivetta, jotka sijoittuvat noin 120, 116 ja 112 metrin korkeustasoille. Alimpana reunamuodostuman molempien rinteiden juurella on noin 101 metrin korkeustasolla noin 3 metriä korkea Muinais-Päijänteen törmä, jonka edustalla on tasainen terassi.



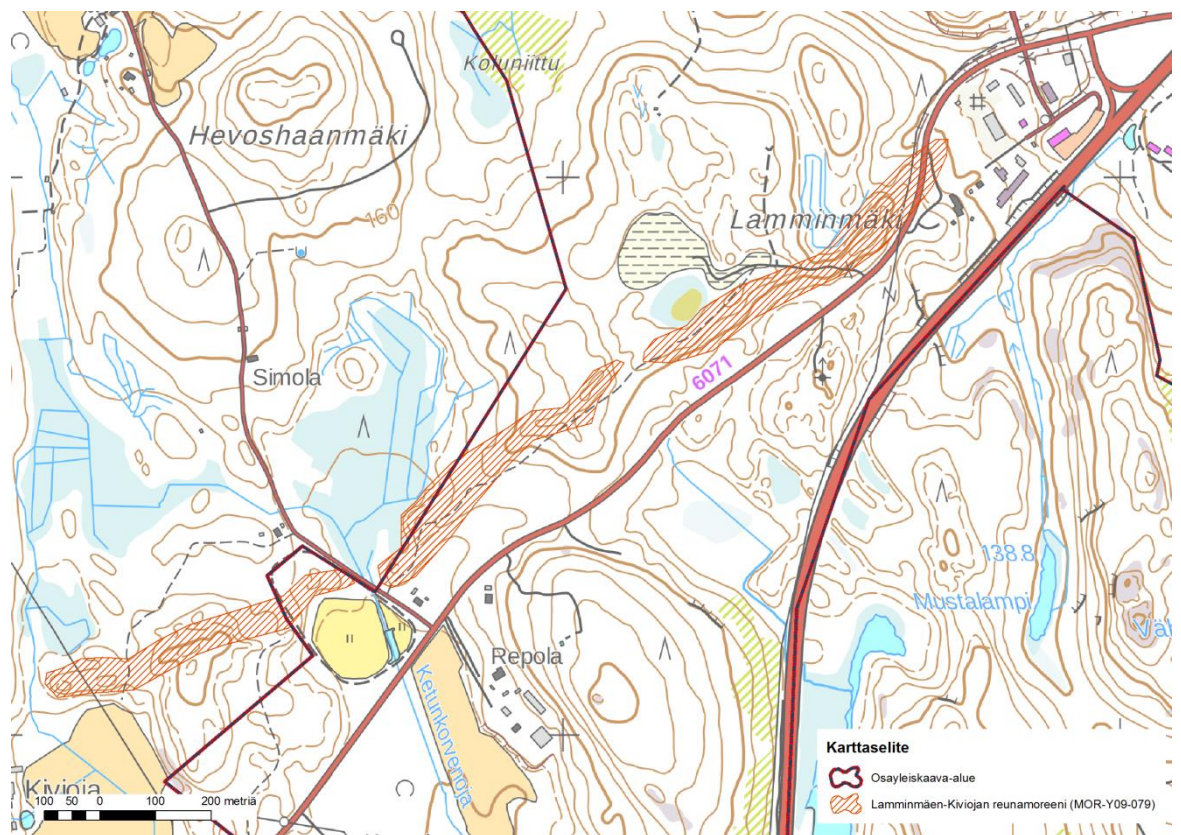
Kuva 13. Valtakunnallisesti arvokas tuuli- ja rantakerrostumien alue (Tuura -alue) on kartassa osoitettu ruskealla rasterilla.

30.1.2018

5.4 Lamminmäen-Kiviojan reunamoreeni

Selvitysalueen eteläosiin sijoittuu valtakunnallisesti arvokas (arvoluokka 3) **Lamminmäen-Kiviojan reunamoreeni** (MOR-Y09-079), joka on osa Sisä-Suomen reunamuodostumaa. Muodostuma koostuu kolmesta erillisestä moreeniselänteestä. Lounaasta koilliseen suuntautuneet selänteet sijoittuvat loivapiirteisten kalliomäkien rinteille ja laelle, ja ne ovat suunnilleen samankokoisia. Selänteet ovat noin 600 metriä pitkiä, 20–50 metriä leveitä ja 3–10 metriä korkeita. Selänteet ovat myös varsin jyrkkäpiirteisiä, niiden harjat ovat paikoin terävät ja kapeat.

Ylin ranta on seudulla noin 145 metrin tasolla, joten alue on supra-akvaattinen ja kerrostunut jäätikön reunan eteen kuivalle maalle. Keskimmaisella selänteellä kulkeva polku on vanha Laukaantie. Kasvillisuus on lehtomaista kangasta ja kuivaa lehtoa.



Kuva 14. Lamminmäen-Kiviojan reunamoreeni (MOR-Y09-079).

30.1.2018



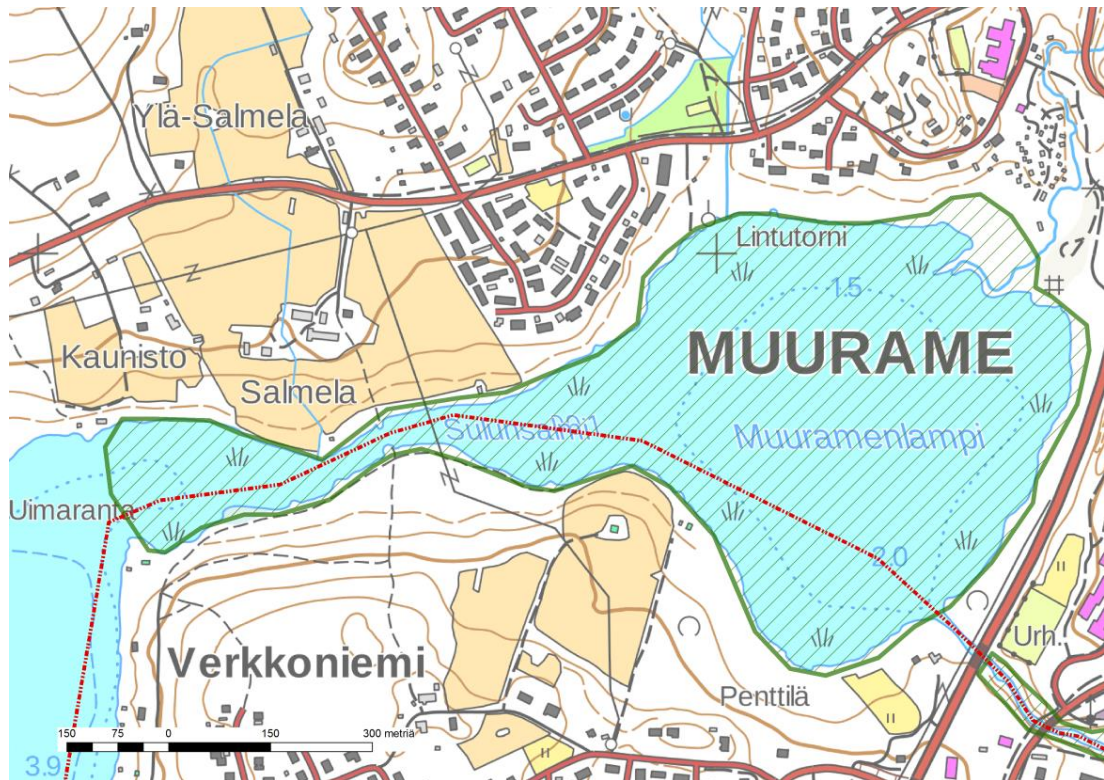
Kuva 15. Lamminmäen–Kiviojan reunamoreenialueella kasvaa paikoin lehmusta (kuva: Kärkkäinen Jari 27.7.2017).

5.5 Maakunnallisesti arvokkaat lintukohteet (Maali)

Selvitysalueen pohjoispuolella kaava-alueeseen rajautuu maakunnallisesti arvokas **Muuramenlampi** (610101), joka on matala ja kohtalaisen rehevä Muuratjärven lahti, jolla levähtää merkittäviä määriä vesilintuja keväisin ja myös syksyllä. Vesilintujen määrä on suurimmillaan huhtitoukokuun vaihteessa. Muuratjärveen yhdistävä Sulunsalmi sulaa aikaisin ja kerää varhaisia vesilintuja. Lammelta on havaittu keväällä mm. telkkiä, nokikanoja ja pikkulokkeja. Syksyllä lammella levähtää mm. laulujoutsenia, haapanoita, taveja, sinisorsia ja nokikanoja.

Muuramenlammen pohjoisrannalla on lintutorni ja kohteen arvo lähivirkistysalueena on tärkeä. Kohteen pinta-ala on noin 43 ha.

30.1.2018



Kuva 16. Muuramenlampi rajautuu kaava-alueeseen.

5.6 Muut arvokkaat luontokohteet

Innanlahden lehdon rajautuva reunametsä oli alun perin luontokohteena, koska metsästä oli tehty havaintoja liito-oravasta 2012 ja 2016 ja todettu muita myös luontoarvoja. Metsän pesimälinnustoon kuuluivat mm. idänuunilintu ja mustapääkerttu. Metsä rajautui Natura-alueeseen. Puusto oli varttunutta kuusikkoja. Metsä hakattiin 2017.

1. Muuratharjun liito-oravametsä

Pinta-ala: 1,3 ha

Uhanalaiset luontotyytit: -

Huomioarvoiset lajit: liito-orava (NT)

Arvokuokka: paikallisesti arvokas

Suojeluperuste: LsL 49 § (liito-orava), luonnontilaiset tai luonnontilaisen kaltaiset kuivat lehdot ovat metsälain 10§ tarkoittamia metsäluonnon arvokkaita elinympäristöjä.

Lähde: FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy 2014a, maastokartoitus 2017.

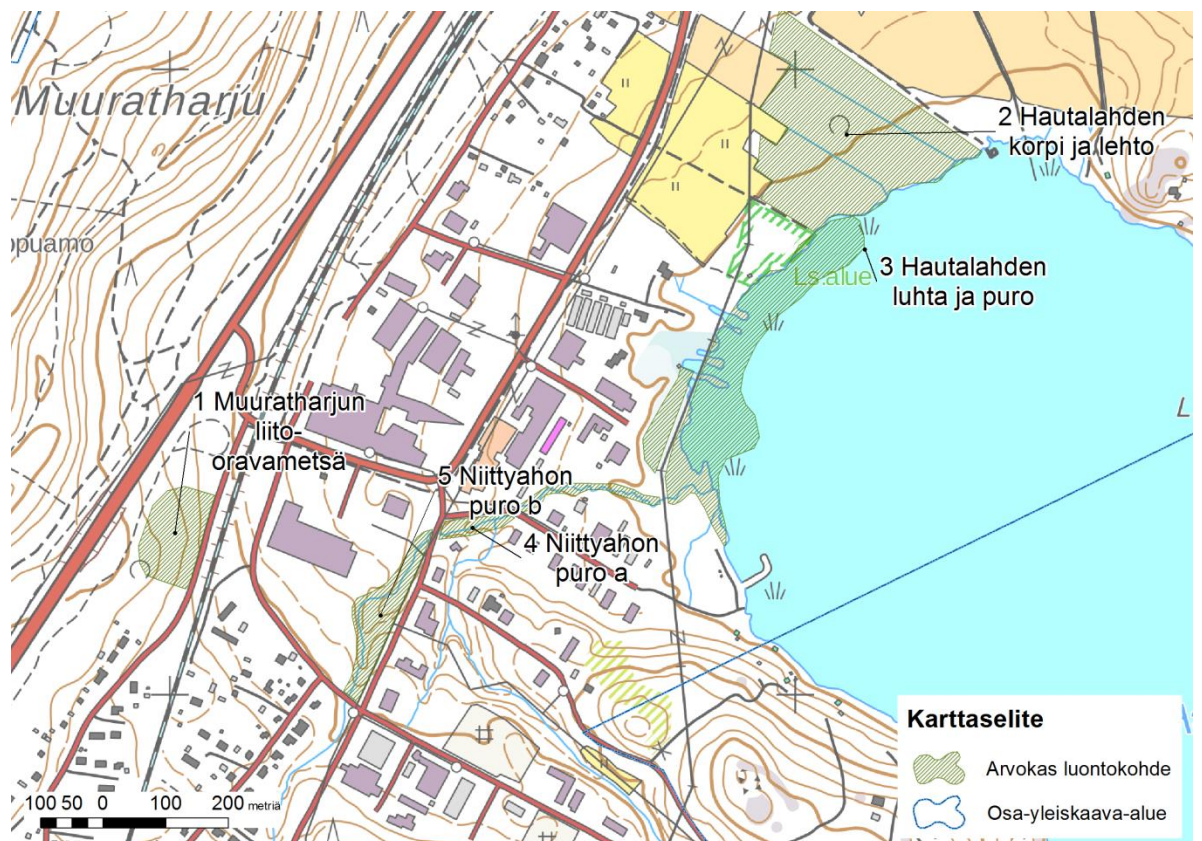
Liito-oravalla on lisääntymis- ja levähdyspaikka on Muuratharjun itärinteellä sekametsän kuviolla, jossa kasvaa seillä täällä järeitä kuusia. Laitteella puusto on varttunutta koivu-mäntyvaltaista puustoa ja keskiosalla on varttuvaa harmaaleppä-koivuvaltaista, missä on hieman lahoppua. Siellä täällä on koivupötkelöitä ja lehtimaapuita.

Kasvillisuus on kohteen keskiosalla pääosin puolukka-lillukkatyyppin (VRT) kuivan lehtoa ja laiteella on kangasmetsää. Kohde on luonnontilainen. Kuviolta on todettu merkkejä liito-oravasta 2014 ja 2017.

30.1.2018



Kuva 17. Muuratharjun liito-oravametsään sisältyy harmaaleppä-koivuvaltainen rinnelehto (kuva: Jari Kärkkäinen 29.5.2017).



Kuva 18. Muuratharjun liito-oravametsä, Hautalahden luhta ja puro, Hautalahden korpi ja lehto sekä Niittyahon puron osat a ja b.

30.1.2018

2. *Hautalahden korpi ja lehto*

Pinta-ala: 6,5 ha

Uhanalaiset luontotyypit: Lähteiköt (VU), ruohokorvet (VU), kangaskorvet (VU), lehtokorvet (VU), kosteat runsasravinteiset lehdot (VU), tuoreet keskirasvinteiset lehdot (VU) ja kosteat keskirasvinteiset lehdot (NT)

Huomioarvoiset lajit: -

Arvoluokka: seudullisesti merkittävä

Suojeluperuste: LsL 29 § (tervaleppäkorpi), metsälaki 10 § (luhdet, ruohokorvet sekä rehevät lehtolaikut) ja edustavat uhanalaiset luontotyypit

Lähde: FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy 2014a

Luontokohde rajautuu Hautalahden luonnonsuojelualueeseen ja Hautalahden peltoalueeseen.

Pinta- ja pohjavesinen pysyvä vaikutus on vaikuttanut alueen kasvillisuus luonteeseen.

Luontokohteella on luonnonsuojelulain 29 §:n mukaista suojeltua luontotyyppiä, tervaleppäkorvet ja metsälain 10 §:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä ruohokorvet, luhdat ja rehevät lehtolaikut.

Kasvillisuus on rannan tuntumassa tervaleppä-harmaaleppä-koivusekaista ruohokorpea (tervaleppäkorpi) ja suurruoho-saniaisvaltaista kosteaa lehtoa. Korpiosalla aluskasvillisuudessa on kuivempien mättäiden ja vetisten välikköpintojen vaihtelu. Mättäillä kasvaa mm. paatsamaa, mustaherukkaa, hiirenporasta, metsäimarre, metsäalvejuurta, suo-orvokkia, mesiangervoa, pitkäpääsaraa, rantamataraa, ranta- ja terttualpia. Rimpipintoja peittävät valtalajina vehka, järvikorte ja kurjenjalka. Myös okarahkasammalta, luhtakuirisammalta ja kiiltolehvasammalta kasvaa välikköpinnoilla ja niiden reunoilla.

Tervaleppäkorven länsireunalla ilmenee lähteisyyttä ja pohjavesi purkautuu pellon reunaosaan. Pelto-ohjasta vesi virtaa kohteella olevien ojien kautta Päijänteeseen. Pohjavesi purkautuu tasolla noin 80 m mpy. Päijänteen korkeustaso 78,3 m mpy.

Korpi muuttuu länteen päin pellon suuntaan koivu-harmaaleppävaltaiseksi ruoho- ja heinäkorveksi. Pohjoisen suuntaan ruoho- ja heinäkorpi vaihettuu ennen pellon reunaa koivu-mäntysekaiseksi metsäkorte- ja kangaskorveksi, missä kenttäkerroksen valtalaji on metsäkorte. Hautalahden tilan suuntaan mentäessä pellon reunalla on lehtipuuvaltaista tuoretta lehtoa ja suurruohovaltaista kosteaa lehtoa. Tuoreen lehdon osalla kasvistoon kuuluvat käenkaali, nurmilauha, metsäimarre, metsätähti, oravanmarja, velholehti, pihlaja ja metsäalvejuuri. Tällä osalla on merkkejä vanhasta laiduntamisesta. Suurruoholehto-osalla kasvillisuutta luonnehtivat mesiangervo, hiirenporras, vadelma, karhuputki ja nokkonen.

30.1.2018



Kuva 19. Hautalahden tervaleppäkorven ja lehdon luonnontilaan heikentää kaivetut ojat (Kuva: Jari Kärkkäinen 12.8.2014).

3. *Hautalahden luhta ja puro*

Pinta-ala: 4,9 ha

Uhanalaiset luontotyypit: kosteat runsasravinteiset lehdot (VU), tuoreet keskirasvinteiset lehdot (VU), metsäluhdat (VU)

Huomioarvoiset lajit: kevätlinnunsilmä ja viitasammakko

Arvoluokka: paikallisesti merkittävä

Suojeluperuste: Metsälaki 10 § (luhdat, purojen välittömät lähiympäristöt, rehevät lehtolaikut ja vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot) ja LsL 49 § (viitasammakko)

Lähde: FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy 2014a

Hautalahden luhta ja Niittyahon puron alajuoksu sijoittuu Hautalahden lounasrannalle. Puron vedet tulevat Niitynahon ja Santalanmäen suunnasta. Se virtaa jyrkkärinteisen uoman pohjalla. Kasvillisuus on puronvarressa tuoretta ja saniaisvaltaista lehtoa sekä ennen voimalinjaa suuruoholehtoa. Puronvarressa kasvaa mm. hiirenporrasta, metsäimarretta, sudenmarjaa ja lehtobalsamia. Sen luonnontilaan ovat vaikuttanut läheinen rakentaminen. Puro menee koivuluhdan läpi ennen Päijännettä. Metsäluhdan edustalla on pensasluhtaa ja saraluhtaa. Metsäluhta osalla on lähteistä kasvillisuutta, missä kasvaa kevätlinnunsilmää. Voimajohtolinjan alla kasvillisuus on avoluhtaa ja voimajohtolinjaa reunustaa teollisuuskylää vasten koivuvaltainen kostea metsä.

Viitasammakon lisääntymisalue on Hautalahden rannan ilmaversoiskasvillisuuden vyöhykkeessä.

30.1.2018



Kuva 20. Hautalahteen laskevan Niittyahon puron alajuosulla kasvillisuus on rehevää (kuva: Jari Kärkkäinen 12.8.2014).

4. Niittyahon puro a

Pinta-ala: 0,3 ha

Uhanalaiset luontotyytit: Havumetsävyöhykkeen kangasmaiden latvapurot (NT)

Huomioarvoiset lajit: -

Arvoluokka: paikallisesti merkittävä

Suojeluperuste: Metsälaki 10 § (purojen välittömät lähiympäristöt)

Lähde: Maastokartoitus 2016

Puro virtaa jyrkkärinteisen uoman pohjalla luonnontilaisena. Purovarressa kasvaa vähänlaisesti saniaisia. Kuusivaltainen puusto. Liittyy kohteeseen Hautalahden luhta ja puro ja Niittyahon puro b.

5. Niittyahon puro b

Pinta-ala: 1,3 ha

Uhanalaiset luontotyytit: kosteat runsasravinteiset lehdot (VU), tuoreet keskirasvinteiset lehdot (VU) ja havumetsävyöhykkeen kangasmaiden latvapurot (NT)

Huomioarvoiset lajit: humala ja kevätlinnunsilmä

Arvoluokka: paikallisesti merkittävä

Suojeluperuste: Metsälaki 10 § (purojen välittömät lähiympäristöt ja rehevät lehtolaikut)

Lähde: Maastokartoitus 2016

Niittyahon puron edustavin osa, missä uoma on luonnontilainen ja puro on pääosin säilyttänyt luonnontilaista ilmettä. Purovarressa on hieman roskaisuutta, mm. vanhoja renkaita. Puusto on lehtipuuvaltaista. Valtapuu on koivu. Muut lajit ovat tuomi, harmaaleppä ja vaahtera. Kuusia kasvaa rinteiden yläosalla. Purovarressa kasvaa mm. kotkansiipeä, hiirenporrasta, korpi-imarretta, metsäalvejuurta, käenkaalia, sudenmarjaa, tesma, humalaa, kevätlinnunsilmää, korpikaislaa, mustaherukkaa ja rönsyleinikkiä.

30.1.2018



Kuva 21. Niittyahon purovarressa kasvillisuus on suurten saniaisten luonnehtimaa (kuva: Jari Kärkkäinen 15.7.2016).

6. Liutuniitun liito-oravametsä

Pinta-ala: 3,0 ha

Uhanalaiset luontotyytit: kosteat runsasravinteiset lehdot (VU), tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU) ja havumetsävyöhykkeen kangasmaiden latvapurot (NT)

Huomioarvoiset lajit: Liito-orava (NT) ja kevätlinnunsilmä

Arvoluokka: paikallisesti merkittävä

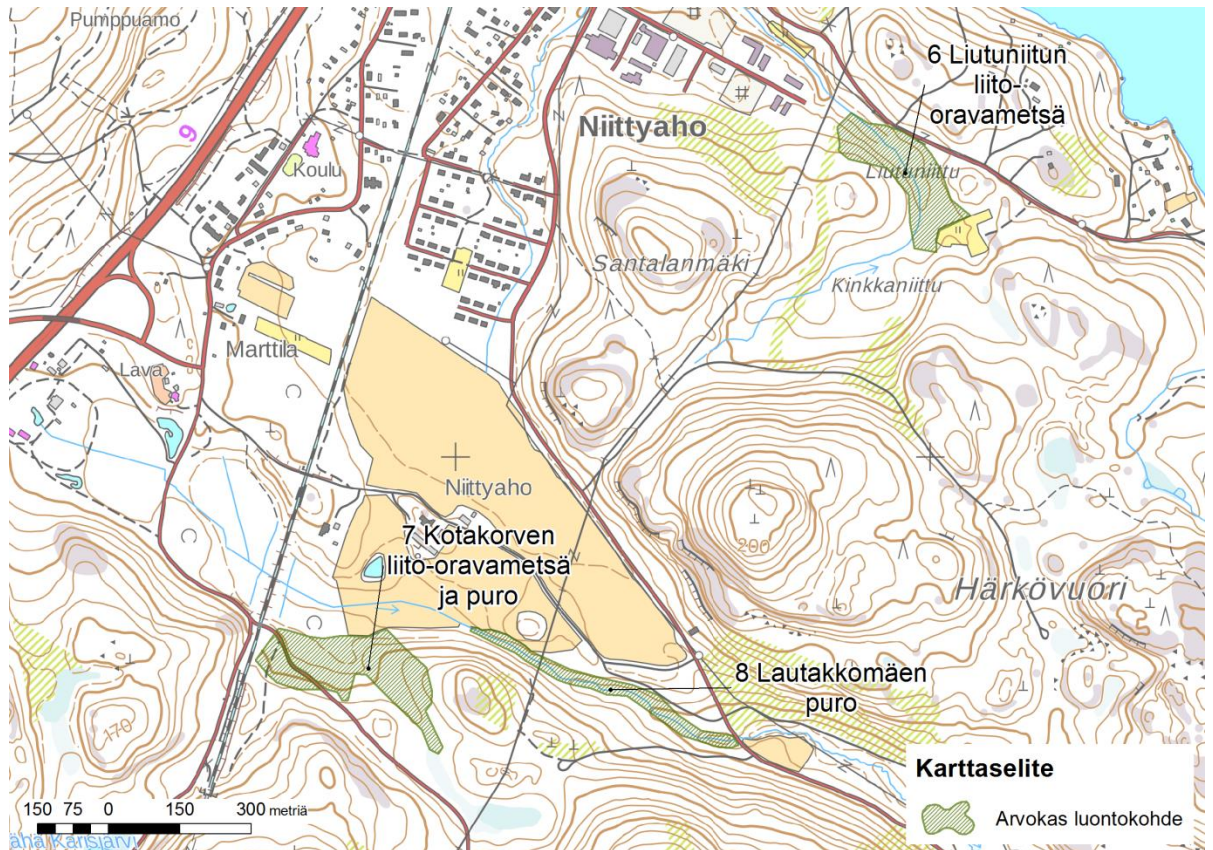
Suojeluperuste: LsL 49 § (liito-orava) ja metsälaki 10 § (purojen välittömät lähiympäristöt ja rehevät lehtolaikut)

Liito-orava- ja luontotyyppikohde. Puron ympärillä on ojituksia, mutta alkuperäinen uoma on jäljellä ja varsin luonnontilainen. Puron varressa kasvillisuus on rehevää ja sitä luonnehtivat mm. kotkansiipi ja linnunsilmä. Rinteellä kasvillisuus on lehtomaista ja tuoreen lehdon (OMT-OMaT) tasaikäistä kuusikkoa.

Liito-oravan reviirimerkinnot kuusien ja haapojen tyvillä, enimmillään noin 100 papanaa.

Pohjoisreunassa (jätekatoksen kohdalla) kookkaita kuusia ja konnanmarjaa. Papanat kuusien juurella, enimmillään yli 50 papanaa.

30.1.2018



Kuva 22. Liutuniitun liito-oravametsä, Lautakkomäen puro sekä Kotakorven liito-oravametsä ja puro.

7. Kotakorven liito-oravametsä ja puro

Pinta-ala: 4,1 ha

Uhanalaiset luontotyytit: kosteat runsasravinteiset lehdot (VU), tuoreet keskirasvinteiset lehdot (VU) ja Havumetsävyöhykkeen kangasmaiden latvapurot (NT)

Huomioarvoiset lajit: Liito-orava (NT), korpisorsimo ja kevätlinnunsilmä

Arvoluokka: paikallisesti merkittävä

Suojeluperuste: Metsälaki 10 § (purojen välittömät lähiympäristöt ja rehevät lehtolaikut) ja LsL 49 § (liito-orava)

Tie jakaa kohteen. Liito-oravan merkinnät kuusien ja haapojen juurella, enimmillään on noin 200 papanaa. Metsä on pääosin varttunutta OMT -kuusikkoa, missä OMaT -laikkuja.

Puro on varsin luonnontilainen ja edustava, vaikka uomaa on perattu ja kiviä on jonkin verran siirretty pois uomasta. Kasvillisuus on alaosalla suurruohojen ja saniaisten vallitsemaa. Puusto on lehtipuuvaltaista. Yläjuoksulla kasvillisuus on selvemmin saniaisvaltaista, tuore lehtoa ja puusto on kuusivaltaista. Kasvistoon kuuluvat mm. suokelto, tesma, mesiangervo, korpisorsimo, käenkaali, rentukka, velholehti, korpikaisla, sudenmarja, kevätlinnunherne ja isoalvejuuri. Kuivemmilla kohdilla kasvaa näsiä, lehtokuusamaa ja mustakonnanmarjaa. Pohjavesivaikutteinen puro.

Tien reunassa on kotkansiipikasvustoa. Metsä on mustapääkertun reviiriä.

30.1.2018



Kuva 23. Korpisorsimokasvustoa Kotakorven puronvarressa (kuva: Jari Kärkkäinen 15.7.2016).

8. Lautakkomäen puro

Pinta-ala: 1,7 ha

Uhanalaiset luontotyypit: kosteat runsasravinteiset lehdot (VU), tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU) ja havumetsävyöhykkeen kangasmaiden latvapurot (NT)

Huomioarvoiset lajit: korpisorsimo ja kevätlinnunsilmä

Arvoluokka: paikallisesti merkittävä

Suojeluperuste: Metsälaki 10 § (purojen välittömät lähiympäristöt ja rehevät lehtolaikut)

Kasvillisuudeltaan rehevä puro, jonka uomaa on pääosin perattu. Puronvarressa kasvaa laajasti kotkansiipeä, hiirenporrasta ja mesiangervoa. Lisäksi paikoin kasvaa kevätlinnunsilmää ja käenkukkaa. Pohjavesivaikutus ilmenee kasvillisuudessa.

Kaava-alueella pohjoisrinteellä on harmaaleppävaltaista lehtoa. Puron eteläpuolella on vähän matkaa talvitien pohja. Kohde jatkuu kaava-alueen ulkopuolelle, missä on edustavimmat osat mm. kotkansiipilehtoa.

30.1.2018



Kuva 24. Lautakkomäen puro on perattu, mutta sen varrella kasvillisuus on rehevää lehtoa (kuva: Jari Kärkkäinen 15.7.2016).

9. **Kirkon lehto**

Pinta-ala: 0,5 ha

Uhanalaiset luontotyytit: kosteat runsasravinteiset lehdot (VU), tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU)

Huomioarvoiset lajit: -

Arvoluokka: paikallisesti merkittävä

Suojeluperuste: Metsälaki 10 § (purojen välittömät lähiympäristöt ja rehevät lehtolaikut).

Kirkon lehto on pienialainen lehtopuuvaltainen rinnelehto. Kasvillisuus on tuoretta ja suuruohovaltaista lehtoa. Rinteen alaosalla kasvillisuudessa ilmenee pohjavesivaikutus, jota ilmentävät leskenlehti ja suokeltto. Kasvistoon kuuluvat myös mustakokkonmarja, hiirenporras, käenkaali, mesiangervo, sudenmarja, metsäkurjenpolvi, ojakellukka, oravanmarja ja punaherukka. Lehdossa on polkuja. Laidoilla on pihtakuusen taimia. Linnuista mainittakoon sirittäjä.

10. **Uusi-Pitkälän lehtimetsä**

Pinta-ala: 2,2 ha

Uhanalaiset luontotyytit: tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU)

Huomioarvoiset lajit: -

Arvoluokka: muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet

Suojeluperuste: rehevä lehtokasvillisuus

Kohde on Pitkälän peltoalueen länsireunalla oleva lehtipuuvaltainen kostea metsä. Valtapuu on koivu, joiden joukossa kasvaa tuomea, raitaa, harmaaleppää ja pihlajaa. Kasvillisuus on kostea tuoretta lehtoa. Kenttä ja pensaskerrostu luonnehtivat erityisesti suuruohot ja heinät: nokkonen, huopa-ohdake, mesiangervo, metsäkorte, metsäalvejuuri, korpikastikka, hiirenporras ja vadelma. Paikoin kasvaa runsaana kiiltopaju ja metsän luonne on ryteikköinen. Metsässä on matalia oja.

30.1.2018



Kuva 25. Uusi-Pitkälän lehtimetsä on tiheä ja paikoin ryteikköinen (kuva: Jari Kärkkäinen 15.7.2016).



Kuva 26. Kirkon lehto, Uusi-Pitkälän lehtimetsä ja Muuramenjoki.

30.1.2018

11. Muuramenjoki

Pinta-ala: 10,4 ha

Uhanalaiset luontotyypit: kosteat runsasravinteiset lehdot (VU), tuoreet keskirasvinteiset lehdot (VU) ja pienet havumetsävyöhykkeen joet (NT)

Huomioarvoiset lajit: Järvitaimen (EN), köngäspalkkonen (NT), koskisiipisammal, purolouhekas ja isokuoksanen

Arvoluokka: maakunnallisesti merkittävä

Suojeluperuste: rehevät lehtokasvillisuus, linnusto ja uhanalainen kala

Lähteet: Välivaara 2017, maastokartoitus 2016

Muuramenjoki on virkistyskalastuspaikka ja eliöstöltään tärkeä virtavesi. Sen varressa on rehevää kulttuurivaikutteista tuoretta ja suurruoholehtoa sekä kangasmetsää. Rantametsät ovat lehtipuuvaltaisia (harmaaleppä, tuomi, koivu, tuomi ja pihlaja). Koskipaikoilla on kaatuneita koivuja. Kasvistoon kuuluvat mm. mustakonnanmarja, vadelma, sudenmarja ja käenkaali. Vieraslajeista jättibalsamilla on kasvustoja paikoin. Molemmin puolin Muuramenjokea on luontopolku.

Joki pysyy talvisin pääosin sulana, jonka takia joella tavataan talvisin koskikaroja. Kesällä rantametsissä viihtyvät viitakerttunen, luhtakerttunen, satakieli ja mustapääkerttu. Joelta on tavattu myös harvinainen kuningaskalastaja.

Jokialueelta kalastetaan mm. kirjolohta, taimenta ja harjusta. Harjus ja kirjolohi ovat istutuskaloja. Taimenta esiintyy hieman luontaisesti, mutta kanta on pääosin istutuksien varassa. Joessa esiintyy myös haukea, ahventa, särkeä, kivisimppuja, kivennuoliaisia, mateita, kuoretta ja satunnaisesti siikaa, puronieriää ja järvilohia.

Keski-Suomen maakuntakaavan tarkistuksessa kohde on suojelukohteena (S). Merkinnällä osoitetaan suojelualue, joka voidaan toteuttaa luonnonsuojelulain ja/tai muun lainsäädännön perusteella. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus. Suojelumääräyksenä on esitetty, että alueella ei saa ryhtyä sellaisiin toimenpiteisiin, jotka saattavat vaarantaa alueen suojeluarvoja. Kohde on virtavesien suojelun kannalta arvokas.

Voimassa olevassa asemakaavassa alue on pääosin P-aluetta (puisto). Lisäksi alueelle on osoitettu VP, VL ja UV -alumerkinnot. Alueella ei ole voimassa metsälaki.

30.1.2018



Kuva 27. Ote Muuramen asemakaavayhdistelmästä.

12. Kuusänmäentien noro

Pinta-ala: 0,2 ha

Uhanalaiset luontotyytit: ruokokorpi (VU)

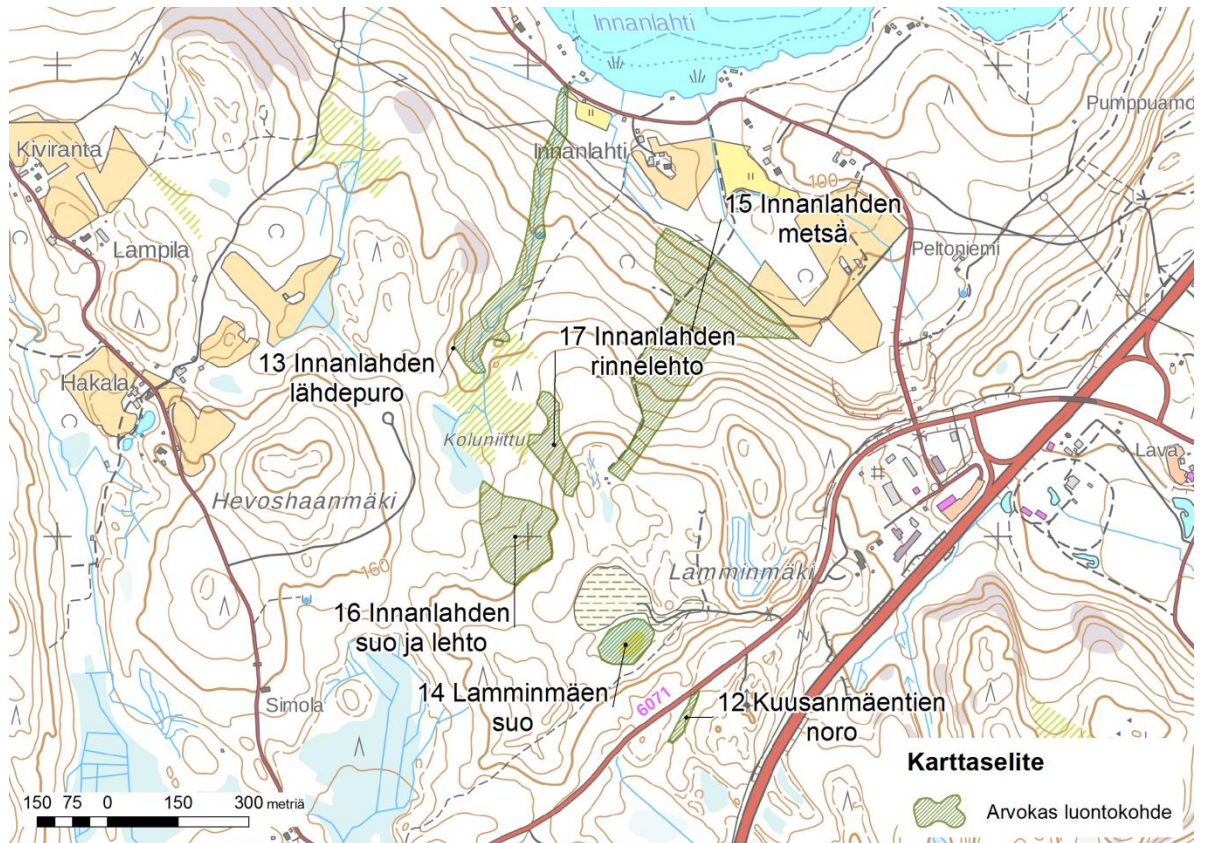
Huomioarvoiset lajit: -

Arvoluokka: paikallisesti merkittävä

Suojeluperuste: Metsälaki 10 § (rehevät lehtolaidut) ja Vesilaki 2:11 § (noro)

Noron kasvillisuutta luonnehtivat mm. rentukka, hiirenporras ja mesiangervo. Noro levenee tietä kohti korveksi, jonsa kasvavat mm. vehka, kiiltopaju, harmaaleppä, metsäkorte ja järvikorte.

30.1.2018



Kuva 28. Kuusankmäentien noro, Innanlahden lähdepuro, Lamminmäen suo, Innanlahden metsä, Innanlahden suo ja lehto sekä Innanlahden rinnelehto.

13. Innanlahden lähdepuro

Pinta-ala: 2,6 ha

Uhanalaiset luontotyytit:

Huomioarvoiset lajit: kevätlinnunsilmä, korkansiipi

Arvoluokka: seudullisesti merkittävä

Suojeluperuste: Metsälaki 10 § (Lähteiden ja purojen välittömät lähiympäristöt) ja Vesilaki 2:11 § (lähteet ja lähteiköt)

Innanlahden lähdevaikutteinen puro on suureltaosin luonnontilainen ja erittäin edustava. Puusto on keskijuoksulla pääosin nuorta, varttuvaa ja lehtipuuvältaista. Puron yläjuoksulla puusto on varttunutta vanhaa kuusikkoa ja alajuoksulla ennen Innanlahdentietä koivikkoa. Luonnontilainen uoma meaderoi paitsi alajuoksulla, missä uomaa on perattu entisen pellon kohdalta (nyt koivikkona).

Puron varressa on lähde, joka päälle on rakennettu hirsikehikko. Kehikko on lahoamassa. Lähteen ympäristössä on puronvarressa tihkupintaisia hetemäisiä osia ja lähteitä, joista pohjavesi purkautuu puroon.

Puronvareissa kasvillisuus on sainesiasten luonnehtimaa kosteaalehtoa tai rehevää ja lähteistä ruohokorpea. Kohteen kasvistoon kuuluvat mm. kotkansiipi, korpisorsimo, metsäalevjuuri, hiirenporras, kevätlinnunsilmä, käenkaali ja mesiangervo.

30.1.2018



Kuva 29. Innanlahden puron varressa on lähde, jonka päälle on rakennettu katettu kehikko. Rakenteet ovat lahoamassa (kuva: Jari Kärkkäinen 27.7.2017).



Kuva 30. Innanlahdenpuron yläjuoksulla on kotkansiipi-hiirenporras-valtaista lehtokasvillisuutta (kuva: Jari Kärkkäinen 29.5.2017).

14. Lamminmäen suo

Pinta-ala: 0,8 ha

Uhanalaiset luontotyytit: -

Huomioarvoiset lajit: -

Arvoluokka: Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet

Suojeluperuste: Metsälaki 10 § (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot)

Lamminmäen suo on karu lyhytkorsineva, jota reunustaa isovarpuräme.

30.1.2018

15. Innanlahden metsä

Pinta-ala: 6,2 ha

Uhanalaiset luontotyypit: Lähteiköt (VU), tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU) ja kosteat keskiravinteiset lehdot (NT)

Huomioarvoiset lajit: -

Arvoluokka: seudullisesti merkittävä

Suojeluperuste: Metsälaki 10 § (rehevät lehtolaikut, LsL 49 § (liito-orava) ja Vesilaki 2:11 § (lähde ja noro)

Innanlahden metsä rajautuu itäosaltaan pääosin Natura-alueeseen. Pellon ja Natura-alueen välisellä alueella metsä on varttunutta järeää kuusikoa, jossa kasvillisuus on lehtomaista kangasta (OMT), tuoretta lehtoa (OMaT) ja paikoin on pienialaisesti sainiaisvaltaista lehtoa (AthOT-AthAssT). Kasvillisuudelle on ominaista mm. mustakonnanmarja, isoalvejuuri ja hiirenporras. Pellon reunassa on luonnontilainen lähde, johon tulee noro. Pelloin laidalla on myös tihkupintaisia osia, missä on sainiaisvaltaista kosteaa lehtoa. Pienen kivikon kohdalla on myös havaittavissa pohjavesivaikutus.

Muualla puusto on varttuvaa kuusi-, kuusiseka- tai lehtisekametsää. Kasvillisuus on etupäässä tuoretta lehtoa (OMaT). Kosteaa sainiaisvaltaista lehtoa on eteläosissa ja paikoin rinteiden keskiosilla, missä on tihkupintaa. Kohteelta on tehty liito-oravahavainto 2012. Keväällä 2017 lajista ei saatu havaintoja.



Kuva 31. Innanlahden metsän lähde (kuva: Jari Kärkkäinen 27.7.2017).

30.1.2018



Kuva 32. Innanlahden metsä on pääasiassa varttuvaa lehtipuuvaltista sekapuulehtoa (kuva: Jari Kärkkäinen 27.7.2017).

16. Innanlahden suo ja lehto

Pinta-ala: 2,3 ha

Uhanalaiset luontotyypit: Kangaskorvet (VU), saniaiskorvet (VU), keskiravinteiset lehdot (VU) ja kosteat keskiravinteiset lehdot (NT)

Huomioarvoiset lajit: kevätlinnunsilmä

Arvoluokka: paikallisesti merkittävä

Suojeluperuste: Metsälaki 10 § (rehevät lehtolaikut ja korvet)

Ojitetun korven Kolunniitun kaakkoispuolella oleva rehevä lehto- ja korpikohde. Puusto on vaihtelevaa, mutta pääosin varttuvaa ja nuorta lehtisekapuumetsää. Pohjoisosalla varttunutta kuusikkoa. Kasvillisuus on vaihtelevaa ja osin pohjavesivaikutteista (tihkupintaa). Alueella on kosteaa hiirenporrasvaltaista saniaislehtoa (AthOT), tuoretta lehtoa (OMaT), saniaiskorpea (SK) ja kangaskorpea (KgK). Saniaista on edutettuna isoalvejuri, metsäimarre, hiirenporras ja korpi-imarre. Kohde on edustava. Kasvistoon kuuluvat mm. mesinangervo, velholehti, vadelma, mesinangervo, pitkäpääsara, nurmilauha, suo-ohdake, huopaohdake, käenkaali, oravanmarja, sudenma

30.1.2018



Kuva 33. *Innanlahden suo ja lehto -kohdetta leimaa suursaniaiset (kuva: Jari Kärkkäinen 27.7.2017).*

17. Innanlahden rinnelehto

Pinta-ala: 1,0 ha

Uhanalaiset luontotyytit:

Huomioarvoiset lajit: -

Arvoluokka: paikallisesti merkittävä

Suojeluperuste: Metsälaki 10 § (rehevät lehtolaikut)

Harmaaleppävaltainen keskiravinteinen lehto, joka erottuu selvästi metsäkuvasta. Lisäksi kuviolla on kosteaa saniaislehtoa (AthOT). Harmaaleppän lisäksi puustoon kuuluvat koivu ja pihlaja. Käenkaali, oravanmarja, metsäimarre ja metsäalvejuuri ovat valtalajina. Hiirenporrasta ja isoalvejuurta kasva kosteimilla paikoilla. Mustakonnanmarjaa on paikoin. Kasviston kuuluvat myös kielo, velholehti, mesinagervo, sudenmarja, metsäkastikka ja lilukka.



Kuva 34. *Innanlahden rinnelehto (kuva: Jari Kärkkäinen 27.7.2017).*

30.1.2018

6 SUOSITUKSET

Alla on esitys maankäyttösuosituksista luonnon arvoiltaan merkittävillä alueilla ja kohteille:

SL Luonnonsuojelualue

- Hautalahden tervaleppäkorpi

Uusiksi suojelualueiksi esitetään kohteet Hautalahden korpi ja lehto sekä Innanlahden lähdepuro. Nämä kohteet suositetaan merkinnällä:

SL-1 Luonnonsuojelulain nojalla suojeltaviksi tarkoitettu alue. Alueella on voimassa MRL 43 §:n mukainen rakentamisrajoitus.

Na Natura-alue

- Muuramenharju - Innanlahden lehto

Luo-1 Alue, jolla ympäristö säilytetään. Alueella on todettu luonnonsuojelulain 49 §:n tarkoittamia viitasammakon tai liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

Kohteet:

- Muuratharjun liito-oravametsä, Hautalahden luhta ja puro,
- Liutuniitun liito-oravametsä ja Kotakorven liito-oravametsä ja puro

Luo-2 Alue, jolla ympäristö säilytetään. Alueella on todettu vesilain 2 luvun 11 §:n tarkoittama lähde tai/ja noro, jonka luonnontilan vaarantaminen on kielletty.

Kohteet:

- Kuusanmäentien noro ja Innanlahden metsän lähde

Luo -3 Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue. Alueella on todettu metsälain 10 §:n tarkoittama erityisen tärkeä metsäelinympäristö. Alueen käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden elinympäristöjen ja lajiesiintymien säilyttämisedellytykset.

Kohteet:

- Niittyahon puro a ja b, Lautakkomäen puro
- Kirkon lehto,
- Innanlahden suo ja lehto ja Innanlahden rinnelehto

Innanlahden metsä voidaan osoittaa MY –alueeksi tai lähivirkistysalueeksi, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (VL/s).

Muuramenjoen ranta-alueet ja saaret on suositettavaa osoittaa lähivirkistysalueeksi, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (VL/s) sekä puistoalueeksi, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (VP/s).

Muuramenlampi, Lamminmäen suo ja Uusi-Pitkälän lehtimetsä on huomioitava maankäytönsuunnittelussa.

30.1.2018

7 YHTEENVETO

Tämä luontoselvitys liittyy Keskustaajaman osayleiskaavan eteläosan II-vaiheeseen. Osayleiskaavan II-vaiheen eteläosan suunnittelualue käsittää taajama-alueen valtatie 9 molemmin puolin. alueeseen ei kuulu oikeusvaikutteinen Muuratjärven rantayleiskaava (2004) ja Päijänteen rantayleiskaava (2007). Kaavalla tullaan ohjaamaan alueen asemakaavoitusta ja asemakaavamuuutoksia.

Selvitysalueesta on tehty aikaisemmin kaavoitukseen liittyviä luonto- ja maisemaselvityksiä. Työssä koottiin tämä aineisto. Työhön kuului lisäksi maastokartoitus, joka kohdistui kasvillisuuteen, luontotyypeihin ja liito-oravaan. Aikaisemmin osalta alueesta oli selvitetty viitasammakon esiintyminen ja linnusto. Luontoselvitysraportissa on kuvailtu alueen luonnon yleis- ja erityispiirteet sekä paikannettu luonnon kannalta arvokkaat kohteet, jotka ovat joko lainsäädännöllä määriteltäviä tai muutoin alueellisesti edustavia kohteita, arvokkaita luontotyyppiä tai uhanalaisen, EU:n luonto- ja/tai lintudirektiiveissä mainitun tai muutoin merkittävän kasvilajiston kasvupaikkoja tai eläinlajiston elinympäristöjä. Selvitysalueelle sijoittuvat arvokkaat luontokohteet ja arvokkaan lajiston esiintymät on esitetty kartoilla, kuvailtu pääpiirteissään sekä arvoitettu.

Alueella on kansallisesti arvokas Muuramenharju - Innanlahden lehto Natura-alue, Hautalahden tervaleppäkorven luonnonsuojelualue, useita paikallisesti arvokkaita luontokohteita sekä muutama seudullisesti arvokas luontokohde ja Muuramenlampi, joka on maakunnallisesti arvokas. Seudullisesti arvokkaita kohteita ovat Hautalahden korpi ja lehto, Innanlahden lähdepuro ja Muuramenjoki. Liito-oravakohteita on neljä ja yksi viitasammakkokohde. Työssä on esitetty kohteille maankäyttösuositukset.

30.1.2018

8 LÄHTEET

FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy 2012: Keski-Laukaan yleiskaavan luontoselvitys.

FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy 2014a: Suuruskankaan luontoselvitys 2014. Muuramen kunta.

FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy 2014b: Hautalahden alueen luontoselvitys 2014. Muuramen kunta.

GTK 2017: Suomen maa- ja kallioperäkartta. <http://www.gtk.fi/tietopalvelut/karttapalvelut/>

Ilmonen, J., Rytteri, T. & Alanen, A. (toim.). 2001: Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat eläimet: Suomen Natura 2000 –ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi. Suomen ympäristö 510. Suomen ympäristökeskus.

Johansson, P., Sahala, L. & Virtanen, K. 2000: Rantamerkit, tuulikerrostumat ja moreenimuodostumat geologisina luontokohteina. Summary: The most significant raised beaches, aeolian and morainic landforms in Finland. Geologian tutkimuskeskus, tutkimusraportti 151. 76 s.

Keski-Suomen liitto 2009: Keski-Suomen maakuntakaava. Ympäristöministeriön 14.4.2009 vahvistama Maakuntavaltuuston 16.5.2007 hyväksymä.

Kuosmanen, E., Nironen, M. ja Wasenius, P 2002: Keski-Suomen granitoidikompleksi, kallioperäkartta. 1: 400 000. Geologinen tutkimuskeskus, Espoo.

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

Liukko, U-M., Henttonen, H., Hanski, I. K., Kauhala, K., Kojola, I., Kyheröinen, E-M. & Pitkänen, J. 2016: Suomen nisäkkäiden uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Mammal Species. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus.

Luonnonsuojelulaki (1096/1996) ja -asetus (160/1997).

Meriluoto, M & Soininen, T. 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehti kustannus. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio.

Muhonen, M. 2005: Keski-Suomen maakunnallinen maisemaselvitys. Keski-Suomen Ympäristökeskus.

Muuramen kunta 2016: Kaavoituskatsaus 2017. Teknisten palveluiden lautakunta 7.12.2016 § 119.

Mäkinen, K., Teeriaho, J. Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, S. 2011: Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32.

Neuvoston direktiivi luonnonvaraisten lintujen suojelusta (NDir 79/409/ETY).

Neuvoston direktiivi luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta (NDir 92/43/ETY).

Pajunen, H. 2004: Järvisedimentit kuiva-aineen ja hiilen varastona. Geologian tutkimuskeskus, tutkimusraportti 160.

Rajasärkkä, A., Below, A., Hario, M., Lehikoinen, A., Lehikoinen, E., Lehtiniemi, T., Mikkola-Roos, M., Tiainen, J., Valkama, J. & Väisänen, R.A. 2013: Lintujen alueellinen uhanalaisuus Suomessa. Linnun-vuosikirja 2012: 44–49.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslen, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Erillisjulkaisu. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. 685 s.

30.1.2018

Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Suomen ympäristö 8/2008. Osat I ja II. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Ristaniemi, O. 1985. Keski-Suomen muinaisrannat. Keski-Suomen seutukaavaliitto. Julkaisu nro 73, sarja B. 38 s. + liitteet.

Ristaniemi, O. 1987. Itämeren korkein ranta ja Ancyclusraja sekä Muinais-Päijänne Keski-Suomessa. Turun yliopiston julkaisuja. Sarja C ; 59. 102 s. + 3 liitekarttaa.

Sierla, L., Lammi, E. Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742. Luonto ja luonnonvarat. Ympäristöministeriö.

Suomen ympäristökeskus 2017: Avoin tieto. Latauspalvelu LAPIO. http://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Paikkatietoaineistot.

Suunnittelukeskus Oy 2006: Muuramen taajaman yleiskaavan muutos, luonto- ja maisemaselvitys. Muuramen kunta.

Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi - kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen Ympäristökeskus. Luonto ja luonnonvarat.

Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehikoinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016: Suomen lintujen uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Bird Species. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus.

Toivonen, H. & Leivo, A. 1997: Kasvillisuuskartoituksessa käytettävä kasvillisuus- ja kasvupaikaluokitus. Kokeiluversio. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A; 14.

Valkama, Jari, Vepsäläinen, Ville & Lehikoinen, Alekski 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <<http://atlas3.lintuatlas.fi>> (viitattu 15.12.2016)

Valtakunnallinen harjajensuojeluohjelma (Maa- ja metsätalousministeriö 1980)

Väisänen, R.A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. Otava, Keuruu.

Välivaara, R. 2017: Keski-Suomen maakuntakaavan luonnonarvoltaan maakunnallisesti merkittävät kohteet. Keski-Suomen Liitto.

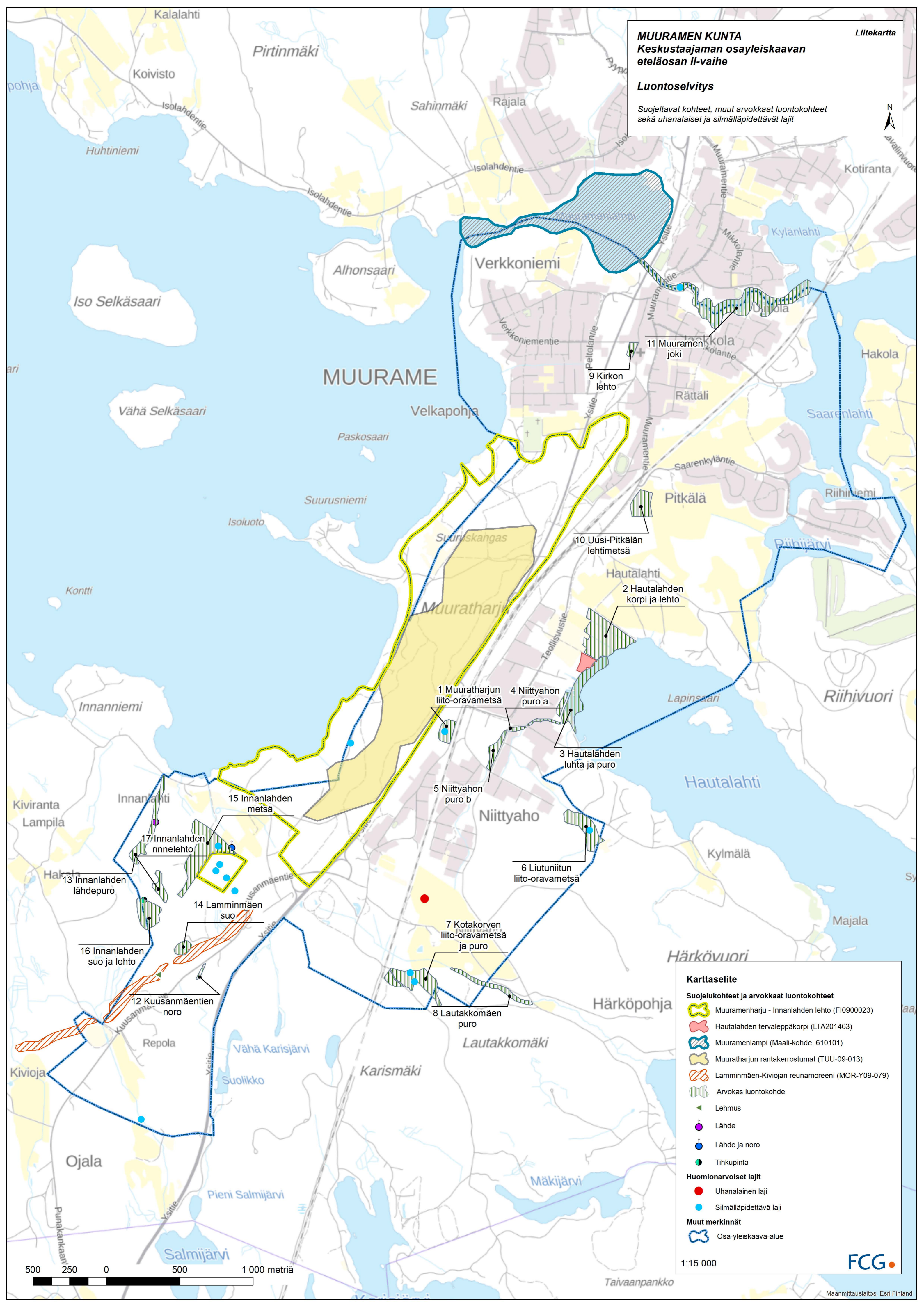
MUURAMEN KUNTA
Keskustaajaman osayleiskaavan
eteläosan II-vaihe

Liitekarta

Luontoselvitys

Suojeltavat kohteet, muut arvokkaat luontokohteet
 sekä uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit

N



Karttaselite

Suojelukohteet ja arvokkaat luontokohteet

- Muuramenharju - Innanlahden lehto (FI0900023)
- Hautalahden terveleppäkorpi (LTA201463)
- Muuramenlampi (Maali-kohde, 610101)
- Muuratharjun rantakerrostumat (TUU-09-013)
- Lamminmäen-Kiviojan reunamoreeni (MOR-Y09-079)
- Arvokas luontokohteet

Lehmukset

- Lehmus
- Lähde
- Lähde ja noro
- Tihkupinta

Huomionarvoiset lajit

- Uhanalainen laji
- Silmälläpidettävä laji

Muut merkinnät

- Osa-yleiskaava-alue

1:15 000

FCG

Taivaanpankko

Maanmittauslaitos, Esri Finland