



# RAJAMÄEN HELLASPOLUN ASEMAKAAVAN LUONTOSELVITYS 2017

Pekka Routasuo & Marko Vauhkonen

20.10.2017

# RAJAMÄEN HELLASPOLUN ASEMAKAAVAN LUONTOSELVITYS 2017

## Sisällys

|  |    |
|--|----|
| 1 Johdanto .....                                 | 3  |
| 2 Aineisto ja menetelmät .....                   | 3  |
| 2.1 Lähtöaineisto .....                          | 3  |
| 2.2 Maastotyöt .....                             | 4  |
| 3 Tulokset .....                                 | 6  |
| 3.1 Luonnonolot ja kasvillisuus .....            | 6  |
| 3.2 Arvokkaat luontokohteet .....                | 9  |
| 3.3 Pesimälinnusto .....                         | 10 |
| 3.4 Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit ..... | 11 |
| 3.5 Muut merkittävät lajit .....                 | 12 |
| 3.6 Ekologiset yhteydet .....                    | 12 |
| 4 Yhteenveto ja suositukset .....                | 12 |
| 5 Lähteet ja kirjallisuus .....                  | 12 |

**Kansi:** Osa-alueen 3 puistolehmuksia.

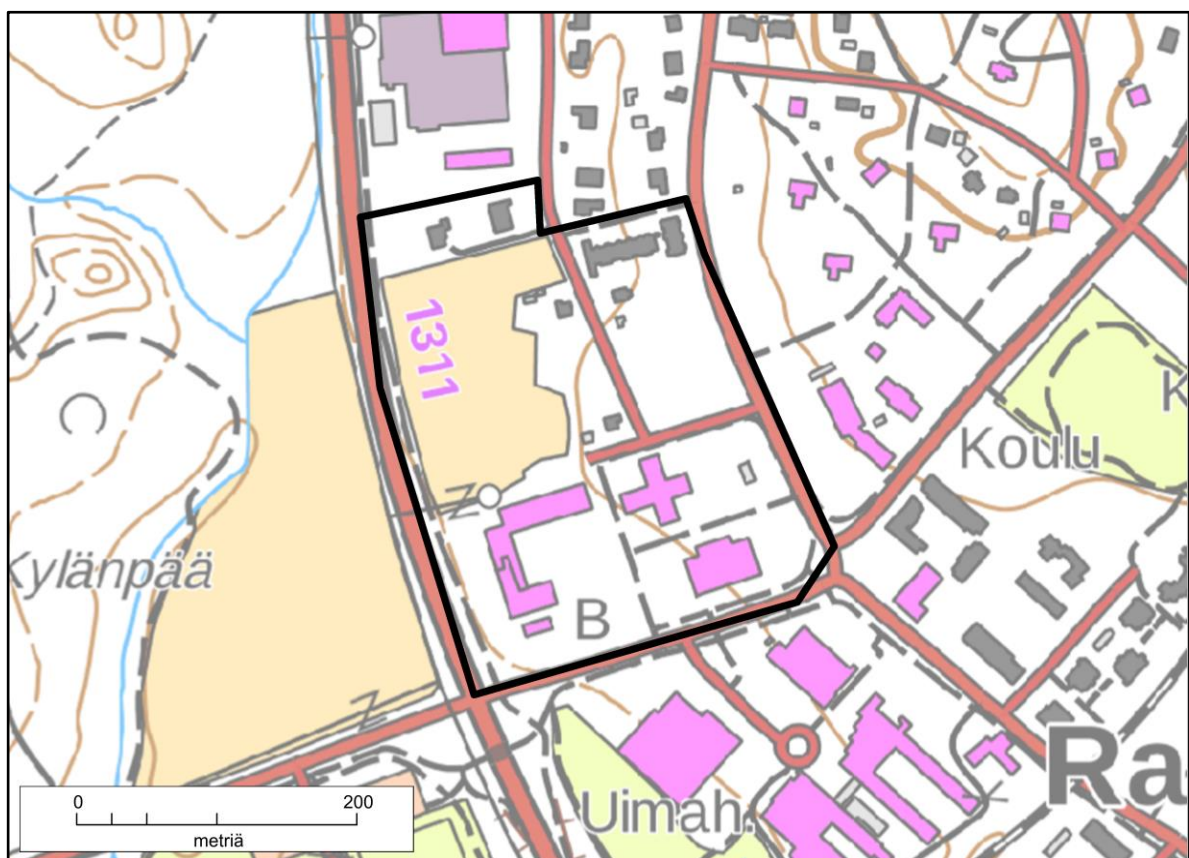
**Ilmakuvat ja pohjakartat** © Maanmittauslaitos.

**Valokuvat** © Pekka Rutasuo.

## 1 JOHDANTO

Nurmijärven kunta laatii asemakaavaa Rajamäellä sijaitsevalle Hellaspolun alueelle. Kaava-alueen pinta-ala on noin 8,3 hehtaaria ja sen sijainti ilmenee kuvasta 1.

Nurmijärven kunta tilasi asemakaavoitusta varten tarvittavan luontoselvityksen Ympäristösuunnittelu Enviro Oy:ltä. Työssä täydennettiin ja päivitettiin vuonna 2014 tehtyä Rajamäen osayleiskaavan luontoselvitystä ja tarkennettiin se asemakaavatarkkuudelle. Selvityksen ovat tehneet biologit LuK Pekka Routasuo (muut osiot lepakoita lukuun ottamatta) ja FM Marko Vauhkonen (lepakot).



Kuva 1. Hellaspolun asemakaava-alueen sijainti ja rajaus (musta viiva) Nurmijärven rajamäellä.

## 2 AINEISTO JA MENETELMÄT

### 2.1 Lähtöaineisto

Vuonna 2013 tehdyn Kylänpään luontoselvityksen (Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 2013) alue rajoittuu Hellaspolun kaava-alueeseen lounaassa. Kylänpään alu-

eelta tehtiin myös lepakkoselvitys (Hagner-Wahlsten 2013). Rajamäntien länsipuolella ei rajattu lepakoille tärkeitä alueita ja selvityksessä tehtiin vain kaksi yksittäishavaintoa pohjanlepakosta.

Ympäristösuunnittelu Enviro Oy (2014) teki vuonna 2014 luontoselvityksen Rajamäen osayleiskaava-alueelta, johon myös Hellaspolun alue kuuluu. Tuolloin Hellaspolun alueelta ei todettu arvokkaita luontokohteita yleiskaavatasoisessa selvityksessä. Rajamäen osayleiskaava-alueella tehty lepakkoselvitys (Karlsson & Hagner-Wahlsten 2013) ei kattanut asemakaavoitettuja alueita. Muita lajistoselvityksiä ei alueella ole tehty.

Arvokkaista luontokohteista tai lajiesiintymistä ei ole Hellaspolun aluetta koskevia tietoja ympäristöhallinnon ylläpitämässä rekistereissä.

Luontoselvityksen maastotöiden toteuttaminen suunniteltiin lähtötietojen sekä karttojen ja ilmakuvan avulla. Selvitykset on tehty asemakaavataarkkuudella soveltaen mm. Södermanin (2003) ohjeita. Kaikissa maastotöissä käytettiin GPS-paikanninta (Garmin 60Cx ja 62s), jolla mm. luontokohteet ja lajien havaintopaikat voidaan paikantaa riittävällä tarkkuudella.

## 2.2 Maastotyöt

Työn tavoitteena oli saada maankäytön suunnittelua varten riittävä kuva alueen luontoarvoista, erityisesti niistä eliölajeista ja luontotyypeistä, joiden huomioon ottamiseen on lainsäädännön tuomat velvoitteet. Työ koostui neljästä keväällä ja kesällä 2017 toteutusta osaselvityksestä, jotka olivat liito-oravaselvitys, yleispiirteinen pesimälinnustoselvitys, lepakkoselvitys sekä kasvillisuuden ja arvokkaiden luontokohteiden inventointi.

### *Liito-orava*

Hellaspolun asemakaava-alueelta tai sen välittömästä läheisyydestä ei ole aiempia tietoja liito-oravan esiintymisestä. Rajamäen osayleiskaavan luontoselvityksessä (Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 2014) todettiin liito-oravan asuttama metsäalue noin 600 metrin päässä pohjoisessa Kupinmäen itäpuolella. Liito-oravan esiintyminen asemakaava-alueella inventoitiin, vaikka alueella ei ole lajille erityisen hyvin sopivaa elinympäristöä.

Liito-oravaselvityksessä lajin jätöksiä etsittiin sopivien pesä-, suoja- ja ruokailupuiden tyviltä. Näitä ovat mm. kolopuut ja kookkaat kuuset sekä lehtipuut, etenkin haavat ja lepät. Mahdolliset jätöslöydöt paikannetaan GPS-laitteella. Maastotyöt tehtiin 13.5.2017. Ajankohta on ympäristöhallinnon ohjeistuksen mukaisesti liito-oravaselvitykseen hyvin sopiva.

### *Pesimälinnusto*

Pesimälinnustoa ei ole selvitetty lainkaan Rajamäen osayleiskaavan luontoselvityksen (Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 2014) yhteydessä. Yleispiirteisen pesimä-

linnustoselvityksen tavoitteena oli selvittää ns. huomionarvoisten lajien (ks. jäljempänä) ja pesivälle linnustolle tärkeiden kohteiden esiintyminen alueella. Tällöin ei pyritä selvittämään yleisten lintujen parimääriä tai reviirien sijaintia.

Inventoinnissa sovellettiin lintujen reviirikäyttäytymiseen perustuvaa kartoituslaskentamenetelmää (Koskimies & Väisänen 1988), jossa alue kierretään huolellisesti läpi ja havaitut linnut merkitään karttapohjalle. Laskennat tehtiin varhain aamulla, jolloin pesimäpaikoillaan oleskelevat linnut ovat parhaiten havaittavissa (laulu yms.). Laskentakertoja oli kolme eri aikaan saapuvien muuttolintujen ja eri aikaan pesivien lajien havaitsemisen kannalta. Lintulaskennat tehtiin 13.5., 9.6. ja 18.6.2017.

Laskennoissa kiinnitettiin erityistä huomiota seuraaviin huomionarvoisiin lintulajeihin:

- erityisesti suojeltavat ja muut uhanalaiset lajit
- silmälläpidettävät lajit
- alueellisesti uhanalaiset lajit
- lintudirektiivin liitteen I lajit
- Suomen erityisvastuulajit
- tikat lukuun ottamatta yleistä käpytikkaa
- petolinnut
- merkittävien elinympäristöjen, esim. lehtojen ja vanhojen metsien, ilmentäjalajit

Laskennoissa merkittiin muistiin kaikki tavatut lintulajit ja kartalle kaikki huomionarvoiset lintulajit käyttämällä Helsingin yliopiston eläinmuseon ohjeiden mukaisia merkintätapoja. Tulokset tulkittiin ns. maksimiperiaatteen mukaisesti, jolloin reviiriksi tulkitaan yksikin pesintää ilmaiseva havainto (pää)muuttokauden jälkeen lajille sopivassa ympäristössä. Tulosten perusteella rajataan mahdolliset pesimälinnuston kannalta arvokkaat alueet.

### ***Lepakot***

Lepakot ovat Suomen oloissa aktiivisia tavallisesti toukokuusta syys–lokakuuhun. Ne käyttävät mm. ruokailuun eri alueita kesän eri vaiheissa, minkä vuoksi lepakkokartoitus tulee toistaa eri ajankohtina, alku-, keski- ja loppukesällä. Lepakkoselvitys tehtiin selvitysalueella kesä–elokuussa kolmena yönä (19.6., 22.7. ja 23.8.), joilla jokaisella alue kierrettiin läpi sääoloiltaan sopivana tyynenä poutayönä. Havainnointia ei tehty laajemmilla aukeilla, jotka ovat lepakoille sopimattomia elinympäristöjä.

Maastotöiden tavoitteena oli selvittää alueen lepakkolajistoa ja eri lajien runsautta, paikallistaa lepakoille tärkeät saalistusalueet sekä niille johtavat mahdolliset kulkureitit. Lisäksi etsittiin valoisana aikana lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi sopivia kohteita mm. luonnonkoloista ja pöntöistä. Mahdollisista kohteista saadaan tietoja liito-oravaselvityksessä. Rakennusten tarkistaminen ei sisällynyt työhön.

Lepakkoselvityksessä jalkaisin kuljettavat kartoitusreitit suunniteltiin etukäteen mm. teitä ja polkuja hyödyntäen. Varsinainen kartoitus aloitettiin noin puoli tuntia auringonlaskun jälkeen. Aktiivikartoituksessa reittejä pitkin käveltiin rauhallisesti ja lepakoita kuunneltiin kannettavan ultraääni-ilmaisimen eli lepakkodetektorin (Pettersson D240x) avulla. Laitteella voidaan havaita lepakoiden päästämät korkeataajuiset kaikuluotausäänet. Hyvältä vaikuttavilla saalistusalueilla pysähdeltiin ja lepakoita havainnoitiin tarkemmin.

Lepakkohavainnot kirjattiin ylös ja paikannettiin. Selvityksessä käytettiin tarvittaessa tallenninta, jolla lepakoiden ääniä voidaan tallentaa muistikortille myöhemmä analyysiä tai määrityksen varmistamista varten. Todetut lepakoiden käyttämät alueet luokiteltiin ja arvotettiin Suomen Lepakkotieteellisen yhdistyksen (2012) ohjeen mukaisesti (luokat I–III).

### ***Kasvillisuus ja kasvisto sekä arvokkaat luontokohteet ja lajiesiintymät***

Selvitysalueen luonnonolojen ja kasvillisuuden yleispiirteet inventoitiin 30.6.2017 tehdyllä maastokäynnillä. Rakennetut osa-alueet, pihat ja puistot, jätettiin tarkempien inventointien ulkopuolelle.

Rakentamattomilta alueen osilta inventoitiin ja kirjattiin muistiin kasvillisuuden yleispiirteet. Samalla selvitettiin arvokkaiden luontokohteiden (mm. luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisten suojeltujen luontotyyppien, vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisten pienvesikohteiden, metsälain 10 §:n mukaisten elinympäristöjen, METSO-ohjelman kriteerit (Syrjänen ym. 2016) tai LAKU-kriteerit (Salminen & Aalto 2012) täyttävien kohteiden, uhanalaisten tai silmälläpidettävien luontotyyppien (Raunio ym. 2008a, b) sekä mahdollisten muiden arvokkaiden luontokohteiden) esiintymisen. Kaikki todetut kohteet rajattiin kartalle ja niistä kirjoitettiin muistiin sanallinen kuvaus.

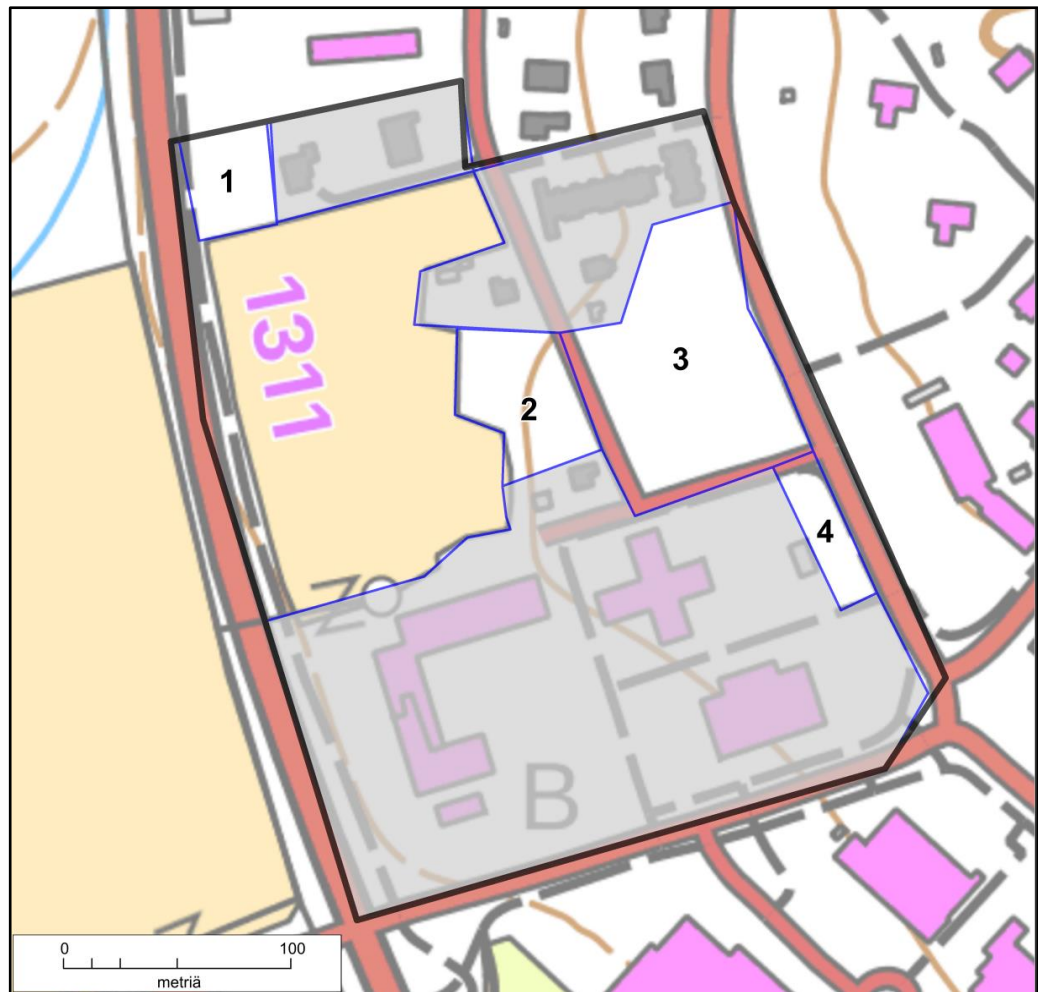
Maastotöissä kiinnitettiin huomiota merkittävien eliölajien (EU:n luontodirektiivin liitteen IV lajit, erityisesti suojeltavat, valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaiset lajit, silmälläpidettävät sekä muut vaateliaat tai harvinaiset lajit) esiintymiseen ja arvioitiin niiden kannalta tärkeät elinympäristöt.

## **3 TULOKSET**

---

### **3.1 Luonnonolot ja kasvillisuus**

Hellaspolun asemakaava-alue on pääosin rakennettua. Alueen eteläosassa on liikekiinteistöjä ja terveyskeskus ja pohjoisosassa on omakoti- ja rivitaloasutusta. Näillä alueen osilla on myös hoidettuja nurmikoita ja istutuksia. Selvitysalueen länsiosassa on heinäpelto. Itäosassa on joitain rakentamattomia metsiköitä. Rakentamattomat alueet jaettiin neljään osa-alueeseen (kuva 2), joiden luonnonoloja kuvataan seuraavassa.



**Kuva 2.** Hellaspolun asemakaava-alueen osa-aluejako (1–4). Selvitysalue on rajattu mustalla ja rakentamattomat osa-alueet sinisellä viivalla. Harmaalla rasterilla on merkitty rakennetut alueet, puistot ja nurmikot, joita ei inventoitu tarkemmin.

### *Osa-alue 1*

Kaava-alueen luoteisosassa olevalla rakentamattomalla tontin osalla kasvaa varttuvia koivuja, mäntyjä, kuusia ja vaahteroita sekä muutamia pähkinäpensaita.

### *Osa-alue 2*

Osa-alueen puusto on pääosin varttunutta ja harvaa koivikkoa, kuusia on niukemmin (kuva 3). Alikasvoksena on pihlajaa, tuomea ja vaahteraa. Heinikköisessä kenttäkerroksessa kasvaa mm. metsäkastikkaa, metsäkurjenpolvea, aitovirnaa, nurmitydykettä, metsäapilaa, vuohenputkea, huopaohdaketta ja kieloa.



**Kuva 3.** Harvaa koivikkoa osa-alueella 2.



**Kuva 4.** Kasvillisuutta osa-alueella 3.



### *Osa-alue 3*

Alueen puusto on harvaa. Pohjoisosassa kasvaa varttunutta haapaa ja mäntyä, eteläosassa koivua, mäntyä ja kuusta. Nuorta pihlajaa ja vaahteraa on paikoin runsaasti (kuva 4). Osa-alueella on ollut vanha pihapiiri, jonka jäljiltä kasvaa mm. pihasyreeniä, juhannusruusua ja viitapihlaja-angervoa sekä pohjoisosassa muutamia puistolehmuksia (kansikuva).

Maasto on monin paikoin roskaista ja kulunutta. Aukkoisissa paikoissa kenttäkerroksessa vallitsevat komealupiini, koiranputki, maitohorsma ja nokkonen. Lisäksi tavataan mm. paimenmataraa, niittynurmikkaa, vadelmaa ja hietakastikkaa. Muualla lajistoon kuuluvat ahomansikka, nurmitädyke, kielo, kultapiisku ja käenkaali. Pohjoisosan puistolehmusten ympärillä on myös muutama pähkinäpensaan taimi.

### *Osa-alue 4*

Terveyskeskuksen pysäköintialueen ja Tykkimäentien välissä kasvaa nuorehkoja koivuja ja vaahteroita (kuva 5). Kenttäkerroksessa kasvaa komealupiinia, maitohorsmaa, koiran- ja vuohenputkea sekä rönsyleinikkiä.



**Kuva 5.** Osa-alueen 4 puustoa.

## **3.2 Arvokkaat luontokohteet**

Selvitysalueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse Natura 2000 -alueita, valtakunnallisten luonnonsuojeluohjelmien kohteita, luonnonsuojelualueita, suojeltuja luontotyyppisiä tai luonnonmuistomerkkejä.

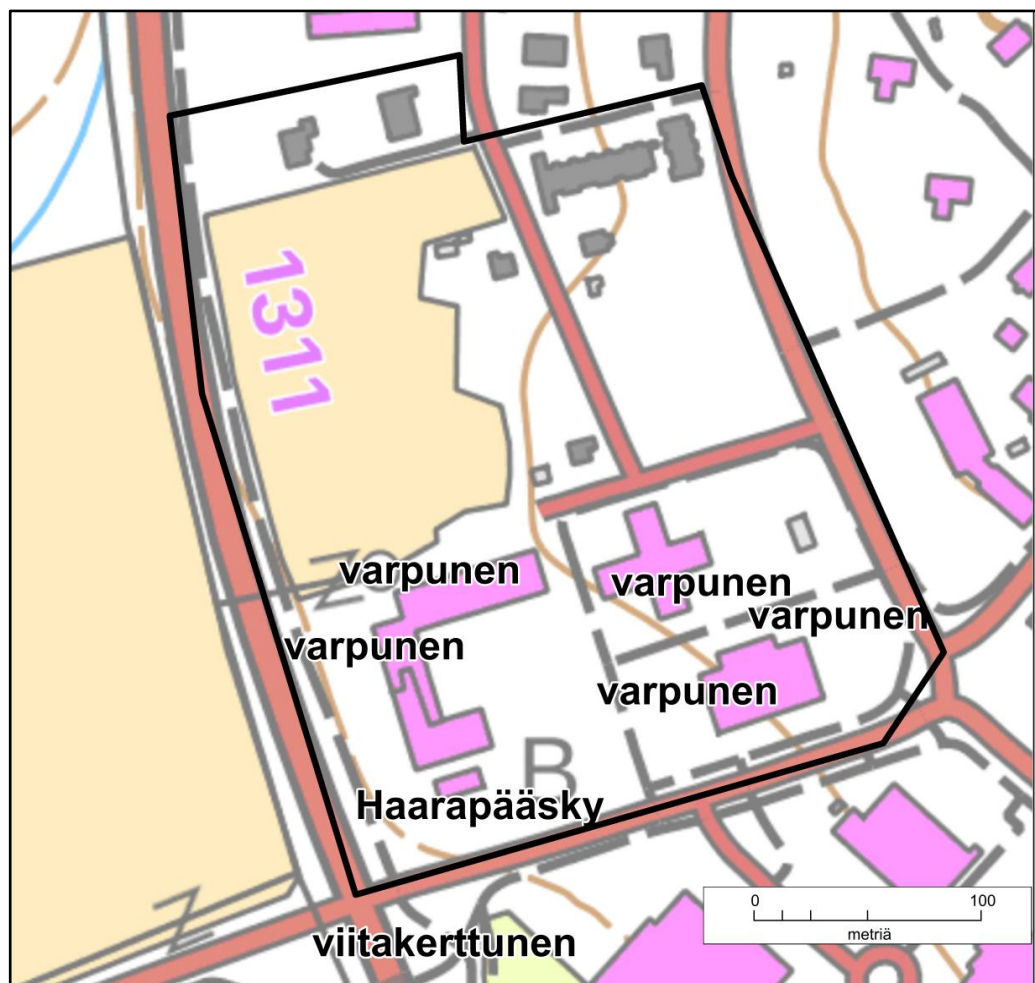
Suurin osa selvitysalueesta on rakennettua taajama-aluetta ja hoidettua puistoa. Maast selvityksissä ei todettu kohteita, jotka täyttäisivät luonnonsuojelulain 29

§:n mukaisten suojeltujen luontotyyppien, metsälain 10 §:n mukaisten elinympäristöjen tai vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisten pienvesikohteiden kriteerit. Hellaspolun asemakaava-alueella ei todettu Suomessa uhanalaisia tai silmälläpidettäviä luontotyyppisiä (Raunio ym. 2008a, b). Alueella ei ole myöskään METSO-ohjelman kriteerit (Syrjänen ym. 2016) tai maakunnalliset LAKU-kriteerit (Salminen & Aalto 2012) täyttäviä kohteita.

### 3.3 Pesimälinnusto

Hellaspolun selvitysalueen pesimälinnusto on pääosin tavanomaista ja yleistä taajamalinnustoa. Alueen metsiköt ovat pieniä ja lehtipuuvaltaisia, joten havumetsälajit puuttuvat.

Laskennoissa havaittiin yhteensä vain 18 lintulajia (taulukko 1). Suurin osa niistä on Suomessa varsin yleisiä ja seudulla tavallisia pesimälajeja (Solonen ym. 2010, Valkama ym. 2011). Laskennassa tavattiin kaksi Punaisen kirjan lajia (Tiainen ym. 2016), joiden havaintopaikat on merkitty kuvan 6 karttaan.



**Kuva 6.** Hellaspolun selvitysalueen lintulaskennoissa tavattujen huomionarvoisten lajien havaintopaikat.

**Haarapääsky.** Tyypillinen haarapääskyn elinympäristö on maaseutua. Se pesii isojen rakennusten sisätiloissa kattorakenteiden päällä tai rakennusten seinustoilla. Haarapääskyn pesimäkanta on viime aikoina pienentynyt ja laji on luokiteltu (Tiainen ym. 2016) silmälläpidettäväksi (NT). Hellaspolun selvitysalueella lajin yksilöitä havaittiin kiertelemässä lounaisosan liikerakennuksen ympäristössä.

**Varpunen.** Varpunen viihtyy monenlaisissa ihmisen luomissa ympäristöissä kaupunkien keskustoista aina yksittäisten maatilojen pihapiireihin. Pesäpaikka voi olla räystään alla tai tiheässä pensasaidassa. Varpusen pesimäkanta on viime vuosikymmeninä taantunut merkittävästi ja laji on luokiteltu (Tiainen ym. 2016) vaarantuneeksi (VU). Hellaspolun selvitysalueella varpusia havaittiin useiden rakennusten räystäillä.

**Taulukko 1.** Hellaspolun selvitysalueen lintulaskennoissa havaitut lajit. Status-sarakkeen selitykset: VU = vaarantuneeksi luokiteltu laji ja NT = silmälläpidettävä laji Tiainen ym. (2016) mukaan. Viitakerttunen havaittiin selvitysalueen rajan ulkopuolella Rajamäentien varrella.

| Laji            | Status | Laji           | Status |
|-----------------|--------|----------------|--------|
| haarapääsky     | NT     | räkättirastas  |        |
| kalalokki       |        | sepelkyyhky    |        |
| käpytikka       |        | sinitiainen    |        |
| mustarastas     |        | talitiainen    |        |
| naakka          |        | tikli          |        |
| peippo          |        | varis          |        |
| pensaskerttu    |        | varpunen       | VU     |
| punakylkirastas |        | viitakerttunen |        |
| punarinta       |        | västäräkki     |        |

### 3.4 Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit

#### *Liito-orava*

Hellaspolun kaava-alueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Alueella on liito-oravalle soveltuvaa metsää osa-alueella 3, jossa kasvaa varttuneita haapoja ja ainakin yksi kolohaapa. Kaava-alueen pohjoispuolella noin 600 metrin päässä on osayleiskaavan luontoselvityksessä (Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 2014) löytynyt liito-oravan asuttama metsä. Hellaspolun alueelta on tälle tunnetulle liito-oravan esiintymisalueelle puustoinen kulkuyhteys. Hellaspolun alueelta ei ole puustoisia kulkuyhteyksiä muihin suuntiin.

### *Lepakot*

Hellaspolun lepakkoselvityksessä tehtiin vain kaksi havaintoa pohjanlepakosta. Elokuun käynnillä tavattiin pohjanlepakko osa-alueella 3 ja hieman myöhemmin osa-alueella 2. On mahdollista, että havainnot koskivat samaa saalistaessaan liik-kunutta yksilöä. Kesä- ja heinäkuun käynneillä ei tehty lepakkohavaintoja lainkaan.

Luonnonkolojen ja linnunpönttöjen tarkastuksissa ei tehty havaintoja lepakoiden esiintymisestä. Alueella ei todettu niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja; tosin rakennuksia ei tarkastettu. Kuitenkin lepakkohavaintojen vähäisen määrän ja ajoittumisen sekä rakennusten luonteen ja ominaisuuksien perusteella lepakoiden päiväpiilojen esiintyminen Hellaspolun alueella arvioitiin epätodennäköiseksi.

Havaintojen perusteella ei rajattu lepakoiden kannalta tärkeitä alueita.

### *Muut luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit*

Selvitysalueella ei todettu muille luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeille (mm. viitasammakko, eräät sudenkorennot, kirjoverkkoperhonen) hyvin sopivia elinympäristöjä, joissa niiden esiintyminen olisi todennäköistä tai mahdollista.

## 3.5 Muut merkittävät lajit

Hellaspolun alueella ei todettu vuoden 2017 selvityksissä uhanalaisten, silmälläpidettävien tai muiden huomionarvoisten eläin- ja kasvilajien esiintymiä lukuun ottamatta alaluvussa 3.3 käsiteltyjä lintulajeja. Alueella ei arvioitu olevan muiden merkittävien eliölajien kannalta tärkeitä elinympäristöjä.

## 3.6 Ekologiset yhteydet

Hellaspolun asemakaava-alueella ei ole merkitystä ekologisten yhteyksien kannalta.

## 4 YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

---

Hellaspolun asemakaava-alueen luontoselvityksessä ei todettu arvokkaita luontokohteita. Huomionarvoisista lajeista alueella tehtiin havaintoja haarapääskystä ja varpusesta sekä pohjanlepakosta. Tulosten perusteella ei ole tarpeen antaa alueelle maankäytön suunnittelua tai täydentäviä lajistoselvityksiä koskevia suosituksia.

## 5 LÄHTEET JA KIRJALLISUUS

---

Hagner-Wahlsten, N. 2013: Nurmijärven Kylänpään lepakkokartoitus 2013. – Nurmijärven kunta.

Karlsson, R. & Hagner-Wahlsten, N. 2013: Lepakkoselvitys Nurmijärven Rajamäen osayleiskaavan laadintaa varten 2013. – Nurmijärven kunta.

- Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988: Maalintujen kartoituslaskentaohjeet. – Teoksessa: Koskimies, P. & Väisänen, R. A. (toim.): Linnustonseurannan havainnointiohjeet. 2. painos. – Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki, ss. 58–70.
- Liukko, U.-M., Henttonen, H., Hanski, I. K., Kauhala, K., Kojola, I., Kyheröinen, E.-M. & Pitkänen, J. 2016: Suomen nisäkkäiden uhanalaisuus 2015. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 34 s.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017:1–278.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus. Punainen kirja 2010. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008a: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 1. Tulokset ja arvioinnin perusteet. – Suomen ympäristö 8/2008:1–264.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008b: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2. Luontotyyppien kuvaukset. – Suomen ympäristö 8/2008:1–572.
- Salminen, J. & Aalto, S. 2012: Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle (LAKU). Loppuraportti. – Uudenmaan liiton julkaisuja E 119:1–53.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. – Suomen ympäristö 742:1–113.
- Solonen, T., Lehikoinen, A. & Lammi, E. (toim.) 2010: Uudenmaan linnusto. – Helsingin Seudun Lintutieteellinen Yhdistys Tringa, Helsinki.
- Suomen Lepakkotieteellinen yhdistys 2012: Suomen lepakotitieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. 7 s.
- Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä, M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016: Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016–2025. – Ympäristöministeriön raportteja 17/2016:1–75.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Ympäristöopas 109:1–196.
- 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. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 49 s.

Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehtikoinen, A. 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö, Helsinki. – Verkkosoitteessa <<http://atlas3.lintuatlas.fi>> (viitattu 28.9.2017).

Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 2013: Rajamäen Kylänpään luontoselvitys 2013. – Nurmijärven kunta.

Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 2014: Nurmijärven Rajamäen osayleiskaava-alueen luontoselvitys 2014. – Nurmijärven kunta.