

Yhteyshenkilö
Soile Turkulainen
Puhelin
010 33 31525
Matkapuhelin
040 5724001
Sähköposti
soile.turkulainen@afry.com
Pvm.
01/09/2022
Projektiviite
101012579

Asiakas
Lappeenrannan kaupunki

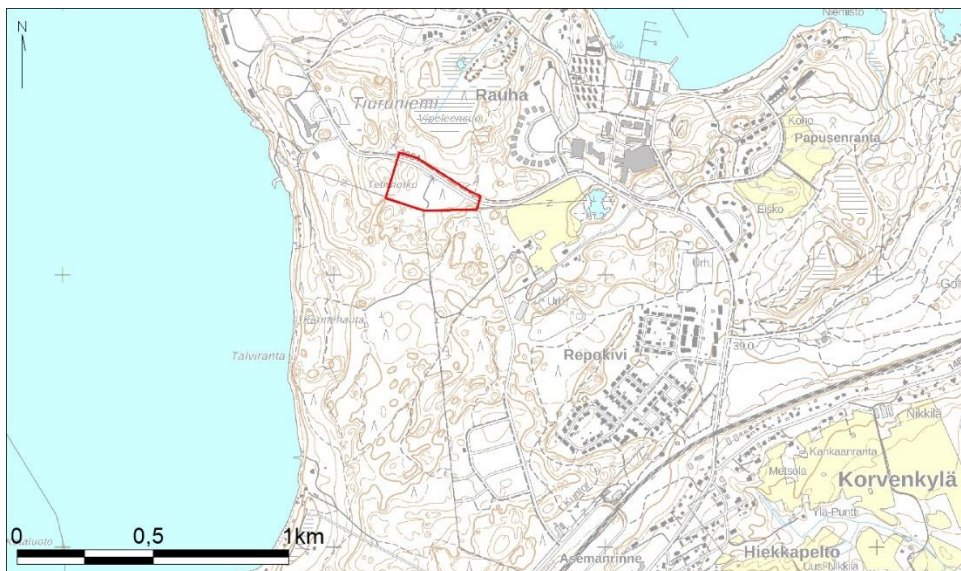
Lappeenrannan Tiuruniemen lämpölaitoksen luontoselvitys

1 Johdanto

Tämä luontoselvitys on tehty Lappeenrannan kaupungin alueelle Tiuruniemeen suunnitella olevan lämpölaitoksen yleiskaavamuutosta ja asemakaavaa varten. Selvityksessä kartoitettiin alueen luonnonympäristön nykytila sekä mahdolliset luontoarvot. Selvityksen teki biologi FM Soile Turkulainen AFRY Finland Oy:stä.

2 Selvitysalue

Selvitysalue sijaitsee Lappeenrannan kaupungin pohjoisosassa Tiuruniemessä (kuva 1). Siihen sisältyy noin 4,5 hehtaarin alue Tiuruniementien eteläpuolella. Alue on osin entistä maa-ainesten ottoaluetta ja osin metsää. Eteläreunalla alue rajoittuu entiseen sähkölinjaan ja maakaasuputken linjaan. Alueella erottuu polkuja.



Kuva 1. Selvitysalueen sijainti. Pohjakartta: Maanmittauslaitos 2022.

3 Menetelmät

3.1 Lähtötiedot

Selvitysalue sisältyi vuonna 2006 tehtyyn Tiurun ja Rauhan osayleiskaavamuutoksen luontoselvitykseen (Pöyry Environment Oy 2006). Siinä mainitaan arvokkaana luontokohteena Tetrinotkon suppa, joka sijaitsee selvitysalueen länsipuolella ulottuen pieneltä osin selvitysalueelle. Suppa mainitaan myös selvitysalueen länsipuolelle tehdyssä luontoselvityksessä (Pöyry Finland

Oy 2011). Metsäkeskus on rajannut supan metsälain 10 §:n mukaisena erityisen tärkeänä elinympäristökuviona (Suomen metsäkeskus 2022).

Luontoselvitystä varten tarkistettiin lisäksi tiedot lähimmistä luonnonsuojelualueista ja muista valtakunnallisesti arvokkaista luontokohteista (SYKE 2022) sekä tiedossa olevat havainnot uhanalaisista ja muista lajeista (Suomen Lajitietokeskus 2022).

Selvitysalueella lähin luonnonsuojelualue on Rajaniemenlehto (YSA236755) noin kahden kilometrin päässä etelälounaassa (SYKE 2022). Lähimmät Natura-alueet sijaitsevat yli viiden kilometrin päässä (SYKE 2022). Lappeenrannan kaupunki on aikeissa perustaa Tiuruniemeen noin 20 hehtaarin laajuisen luonnonsuojelualueen, johon sisältyisivät Vipeleensuo ja sen ympäristön harju- ja lehtometsiä Tiuruniementien pohjoispuolella (Yle 2022, kuva 14). Elokuussa 2022 asia odotti ympäristöministeriöstä päätöstä.

Selvitysalueelta on kirjattu havainto uhanalaisesta valkoselkätikasta (Suomen Lajitietokeskus 2022). Sieltä ei ole tiedossa havaintoja muista uhanalaisista tai huomionarvoisista lajeista.

3.2 Maastokartoitukset

Luontoselvitystä varten tehtiin maastokäynti 30.6.2022. Maastokäynnillä alueelta kartoitettiin luonnonympäristön yleispiirteet sekä seuraavat maankäytön suunnittelussa huomioon otettavat luontokohteet:

- luonnonsuojelulain (29 §) suojellut luontotyytit
- vesilain (2 luku 11 § ja 3 luku 2 §) luonnontilaisina säilytettävät vesiluontotyytit ja purot
- metsälain (10 §) erityisen tärkeät elinympäristöt
- uhanalaisten lajien (luonnonsuojeluasetuksen liite 4, Hyvärinen ym. 2019) ja luontodirektiivin IV liitteen lajien (luonnonsuojeluasetuksen liite 5, Nieminen & Ahola 2017) kasvupaikat ja elinympäristöt
- uhanalaiset luontotyytit (Kontula & Raunio 2018)
- muut luonnon monimuotoisuuden kannalta huomionarvoiset kohteet
- haitalliset vieraslajit (Vieraslajit.fi 2022)

Lisäksi 31.8.2022 tehtiin tarkistuskierrros valkoselkätikan pesäpuiden varalta. Selvityksessä noudatettiin luontoselvityksiä koskevaa oheistusta (Mäkelä & Salo 2021).

4 Luonnonympäristön yleispiirteet

4.1 Maa- ja kallioperä

Selvitysalue sijaitsee ensimmäisen Salpausselän alueella. Maaperä on soraa ja hiekkaa (GTK 2022). Vanhojen ilmakuvien ja karttojen perusteella alueen keskiosassa on ollut pienimuotoista maa-ainesten ottoa ainakin jo 1960-luvulta lähtien 2000-luvun alkuun asti (kuvat 2 ja 3). Ottoalueen laajuus on noin hehtaari ja kaivusvyvyys pari metriä. Otto on loppunut, mutta aluetta ei ole varsinaisesti maisemoitu.

Maa-aineisten ottoalueen ja Tiuruniementien välissä on tasaista maastoa, jonka korkeus on noin 93–95 metriä merenpinnan tason yläpuolella ja noin 20 metriä ylempänä kuin Saimaan vedenpinnan taso. Selvitysalueen länsiosassa kohoaa selänne, jonka laki on noin 99 metriä merenpinnasta. Sen länsipuolella maasto laskee jyrkästi Tetrinotkon suppaan, jonka pohjan taso on noin 83 metriä merenpinnasta. Maasto nousee myös selvitysalueen itäosassa ja on Rauhan aseman tien varressa noin 100 metrin korkeudella merenpinnasta.

Kallioperäalueena on svekokarjalaisen kallioperän alue, jossa vallitsevina kivilajeina ovat kiilleliuskeet ja kiillegneissit (GTK 2022). Kallion ei havaittu tulevan näkyviin missään kohdin selvitysalueella. Länsiosan selänteen rinteillä on paikoin irtokiviä.



Kuvat 2 ja 3. Selvitysalue vuosien 1991 (yläkuva) ja 2018 (alakuva) ilmakuivissa. Maa-ainesten ottoalue erottuu kuvissa keskellä. Ilmakuvat: Lappeenrannan karttapalvelu 2022.

4.2 Vesistöt ja pohjavesialueet

Selvitysalue sijaitsee Vuoksen Suur-Saimaan vesistöalueella Ala-Saimaan lähialueella (tunnus 4.112 (SYKE 2022)). Lähimmillään Saimaan ranta on noin 400 metrin päässä selvitysalueen länsipuolella. Maaston muotojen perusteella pintavesien virtaussuunta on pohjoiseen kohti Viipeleensuota. Pääosin sadevedet imeytynevät kuitenkin maaperään. Selvitysalueella ei erottunut maastokäynnin aikaan pintavesimuodostumia.

Selvitysalue sijaitsee Tiuruniemen pohjavesialueella (tunnus 0517301) (SYKE 2022). Sijaintipaikka on pohjavesialueen pohjoisosassa ja varsinaisella pohjaveden muodostumisalueella. Tiuruniemen pohjavesialue on luokiteltu vedenhankintaa varten tärkeäksi pohjavesialueeksi, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen (luokka 1E). Selvitysalueella ei ole lähteitä tai muita pohjaveden purkautumispaikkoja.

Selvitysalueen ulkopuolelle jäävän Tetrinotkon supan pohjalla voi olla ajoittain vettä. Myös entisellä maa-aineisten ottoalueella on kostea painanne, johon saattaa kertyä vähän vettä.

4.3 Kasvillisuus

Selvitysalue sijoittuu eteläboreaalisen kasvillisuusvyöhykkeen Järvi-Suomen alueelle Etelä-Savon eliömaakuntaan (SYKE 2022).

Selvitysalueen metsäiset osat ovat Salpausselän alueelle tyypillisiä mäntyvaltaisia kangasmetsiä (kuva 3). Keskiosassa on Tiuruniementien ja entisen maa-aineisten ottoalueen välissä kaistale varttunutta harvapuustoista männikköä, joka muuttuu itäreunan rinteessä hieman nuoremaksi ja tiheämmäksi (kuvat 4 ja 5). Puustossa on mäntyjen lisäksi joitakin koivuja ja yksittäinen kuusi. Itäosassa on pensaskerroksessa nuoria koivuja ja männyn taimia. Keskiosassa ovat vallalla kuivahkon kankaan lajit puolukka, kanerva, mustikka, metsälauha, lampaannata, sianpuolukka ja kevätpiippo. Lisäksi lajistoon kuuluu mm. kellotalvikki (kuva 8). Itäosassa mustikka runsastuu ja mukaan tulee vähän sananjalkaa, kielo, lillukkaa ja metsäkastikkaa.

Selvitysalueen länsiosan selänteellä kasvaa varttunutta mäntyvaltaista sekametsää (kuva 6). Puustossa on järeäköjä mäntyjä ja muutamia koivuja. Lahopuuna on pari mäntykeloa sekä muutamia koivupökelöitä Tetrinotkon supan reunassa. Pensaskerroksessa on pihlajaa, koivua ja vähän paatsamaa. Kenttäkerros on mustikkavaltaisen (kuva 7). Muita lajeja ovat mm. puolukka, sananjalka, metsäkastikka, metsälauha ja kielo. Lisäksi on vähän mm. lillukkaa, ahomansikkaa, rätvänää ja salokeltanoa sekä pari kellotalvikkia. Korkein kohta mäenlaella on kasvillisuudeltaan hieman karumpi. Alarinteessä lähellä maa-aineisten ottoalueen reunaa kasvaa vähän rohtotädykettä ja särmäkuismaa.



Kuvat 4 ja 5. Varttunutta harvaa männikköä selvitysalueen keskiosassa ja nuorempaa mäntyvaltaista puustoa itäosassa.



Kuvat 6 ja 7. Varttunutta mäntysekametsää selvitysalueen länsiosan selänteellä ja mustikkavaltaista tuoreen kankaan aluskasvillisuutta.

Selvitysalueen länsiosan selänteen juurella lähellä Tiuruniementietä havaittiin lähekkäin kymmenen kukkivaa valkolehdokkia (kuvat 9 ja 14). Valkolehdokki kuuluu luonnonsuojelulain (42 §) rauhoitettuihin kasvilajeihin. Se on Lappeenrannassa varsin yleinen. Luonnonsuojelulain (48 §) mukaan rauhoitus ei estä alueen käyttämistä maa- ja metsätalouteen tai rakennustoimintaan. Tällöin on kuitenkin vältettävä vahingoittamista tai häiritsemästä rauhoitettuja eläimiä ja kasveja, jos se on mahdollista ilman merkittäviä lisäkustannuksia. Valkolehdokkien kasvupaikan lähellä on pieni suppa tai kaivettu kuoppa, jonka reunassa kasvaa muutamia sinivuokkoja, joten paikka on hieman rehevämpi kuin muut osat selvitysalueesta. Varsinaista lehtoa siinä ei kuitenkaan ole.



Kuvat 8 ja 9. Mäntykankaiden laji kellotalvikki ja rauhoitettu kämmekkä valkolehdokki.

Entinen maa-aineisten ottoalue erottuu avoimena alueena, jossa kasvaa lehtipensaikkaa ja ruoho- ja heinävaltaista kasvillisuutta (kuva 3). Alueelle on levinnyt haitallisia vieraslajeja komealupiinia, rehuvuohenhernettä ja sahalinintartta (kuvat 11 ja 14). Todennäköisesti ne ovat peräisin alueelle tuoduista puutarhajätteistä. Komealupiini ja sahalinintatar on säädetty kansallisesti haitallisiksi vieraslajeiksi ja rehuvuohenherne on tunnistettu kansallisessa vieraslajistrategiassa mahdollisesti haitalliseksi vieraslajiksi (Vieraslajit.fi 2022). Haitallisten vieraslajien päästäminen ympäristöön on lainsäädännön nojalla kielletty. Muita lajeja alueella ovat mm. maitohorsma, nokkonen ja vuohenputki. Keskiosassa on hieman kostea kohta, joissa kasvaa mm. pullosaraa, nurmilauhaa ja leveäosmankäämiä (kuva 10). Pohjoispuolella havaittiin reuna-mäntyjen alla pieni kasvusto ahokissankäpäälää (kuva 14). Laji on arvioitu silmälläpidettäväksi (NT) (Hyvärinen ym. 2019).



Kuvat 10 ja 11. Entisen maa-aineisten ottoalueen kostea kohta sekä haitallisten vieraslajien komealupiinin (etualalla), rehuvuohenherneen (keskellä) ja sahalinintattaren (takana) kasvustoja.

4.4 Eläimistö

Selvitysalueen eläimistöön kuuluu todennäköisesti lähinnä kangasmetsälajeja ja entisen maaineisten ottoalueen kohdalla pensaikkolajeja. Pääosa selvitysalueesta on mäntyvaltaista metsää, joten se ei ole tyypillistä liito-oravametsää. Tetrinotkon supan alue voisi soveltua liito-oravien elinympäristöksi tai liikkumisyhteydeksi. Selvitysalueen puolelle sijoittuvassa supan reunarinteessä on muutamia järeitä koivuja ja koivupötkkelöitä, mutta kolopuita ei havaittu. Lähimmät tiedossa olevat liito-oravahavainnot ovat vajaan kilometrin päästä pohjoispuolelta vuodelta 2019 (Pöyry Finland Oy 2020, Suomen Lajitietokeskus 2022). Pohjoispuolella havaittiin vuonna 2019 myös lepakoita (Pöyry Finland Oy 2020), joten niitä saattaa liikkua ainakin satunnaisesti myös selvitysalueella ruokailemassa. Alueella ei havaittu lepakoille sopivia pesäkoloja. Liito-orava ja lepakot kuuluvat luontodirektiivin IV (a) -liitteen lajeihin. Muiden liitteen lajien esiintyminen alueella ei ole todennäköistä.

Selvitysalueen kohdalle on kirjattu valkoselkätikan pesintähavainto vuonna 2015 ja yksittäisen linnun reviiiri vuonna 2012 (Suomen Lajitietokeskus 2022). Havainnot on tehty Metsähallituksen ja WWF:n valkoselkätikkaseurannan yhteydessä. Selvitysalue tarkistettiin elokuussa 2022, eikä siellä havaittu valkoselkätikalle pesäpuiksi sopivia kolopuita. Metsähallitukselta saatujen lisätietojen mukaan pesintä on ollut satunnainen tai havaintopaikka on merkitty kartalle suurpiirteisesti, eikä havaintoa ole tarpeen ottaa huomioon alueen maankäytön suunnittelussa (Timo Laine, sähköpostiviesti 1.9.2022).

Tiuruniemen alueella on varsinkin rantametsissä valkoselkätikalle sopivia elinympäristöjä ja valkoselkätikoista on tehty runsaasti havaintoja (Pöyry Finland Oy 2020). Suuri osa havainnoista koskee alueen läpi vaeltavia yksilöitä, mutta muutamat ajoittuvat pesimäaikaan. Selvitysalueen länsireunalla Tetrinotkon supan reunarinteen koivupötkkelöissä näkyi tikkojen syönnösjälkiä, jotka saattavat olla valkoselkätikan tekemiä (kuva 12). Muualla selvitysalueella ei ole valkoselkätikalle sopivaa ruokailupuustoa. Valkoselkätikka on uhanalainen laji. Viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa se arvioitiin vaarantuneeksi (VU) (Hyvärinen ym. 2019).

Tetrinotkosta on havainto pikkusieposta vuodelta 2010 (Suomen Lajitietokeskus 2022). Pikkusieppo on harvalukuinen vanhojen metsien lintulaji ja kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin. Se on arvioitu Suomessa elinvoimaiseksi eli se ei ole uhanalainen eikä silmälläpidettävä (Hyvärinen ym. 2019). Tetrinotkossa vuonna 2009 havaittuja huomionarvoisia lintulajeja olivat pikkusiepon lisäksi kultarinta ja pyy (Pöyry Finland Oy 2011). Pyy kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin, ja viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa se arvioitiin vaarantuneeksi (VU) lajiksi (Hyvärinen ym. 2019).

5 Arvokkaat luontokohteet

1. Tetrinotkon suppa

Tetrinotkon suppa jää pääosin selvitysalueen ulkopuolelle (kuva 14). Selvitysalueelle ulottuvassa itärinteessä kasvaa järeitä mäntyjä ja koivuja ja alaosassa nuorempia kuusia (kuva 13). Aikaisemman selvityksen mukaan supan alueella on rehevää sekametsää ja lehtolajistoa kuten mustakonnanmarjaa, hiirenporrasta ja kivikkoalvejuurta (Pöyry Finland Oy 2011). Lahopuuna on lehtipuupötkkelöitä (kuva 12). Suppa on pienilmastoltaan kostea. Sen linnustoon kuuluvat mm. pikkusieppo ja pyy, ja myös valkoselkätikkoja saattaa liikkua alueella ruokailemassa (ks. luku 4.4).

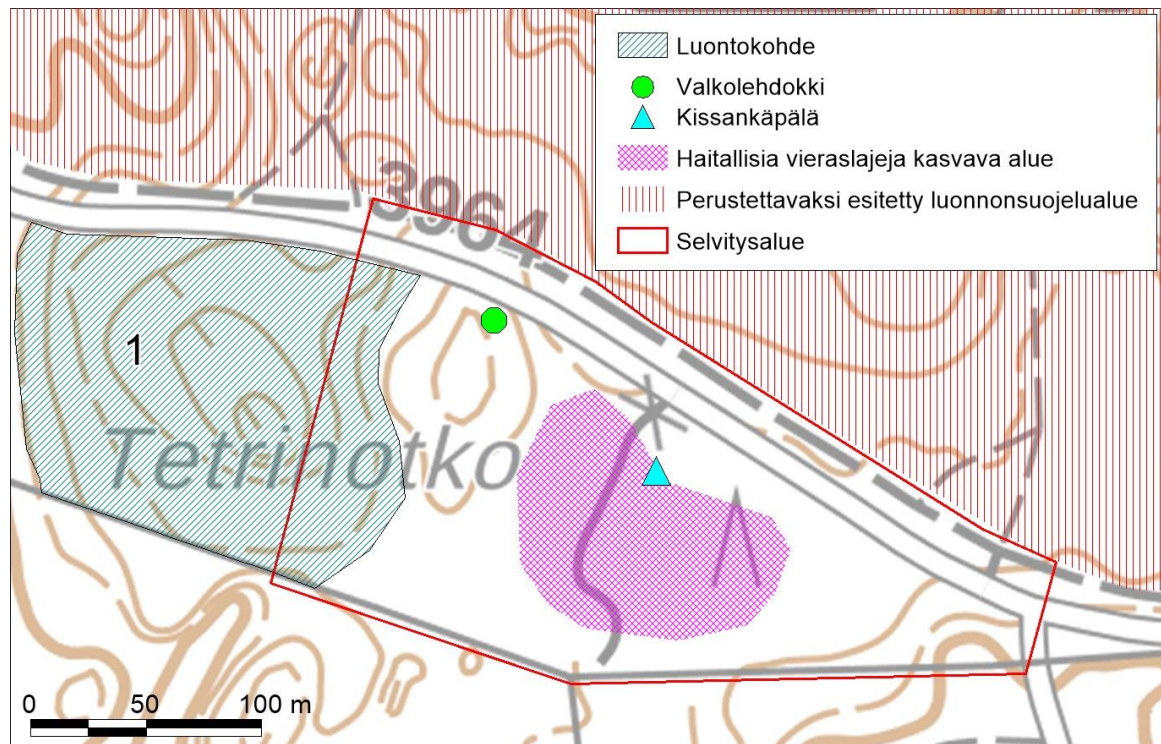
Arvo: Paikallisesti arvokas. Supan alueella esiintyy tuoretta ja kostea lehtoa ja lehtomaista ja tuoretta kangasta, joiden luontotyytit on arvioitu uhanalaisiksi tai silmälläpidettäviksi Etelä-Suomessa ja koko maassa (Kontula & Raunio 2018). Selvitysalueelle ulottuva rinne on lähinnä varttunutta havupuuvältaista tuoretta kangasta. Luontotyyppi on arvioitu vaarantuneeksi Etelä-Suomessa, mutta puuston tasaikäisyyden ja lahopuun niukkuuden takia se ei ole tässä kovin

edustava. Metsäkeskus on rajannut supan metsälain 10 §:n mukaisena erityisen tärkeänä elinympäristönä (rehevä lehtolaikku) (Suomen metsäkeskus 2022). Luontoselvitysoppaan (Mäkelä & Salo 2021) mukaisessa arvoluokittelussa kohde on arvoluokan 3 kohde (asteikolla 1=lainsäädännöllä turvatut kohteet, 2=erityisen tärkeät kohteet, 3=monimuotoisuutta turvaavat kohteet ja 4=monimuotoisuutta tukevat kohteet).

Suositus: Kohde tulee ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa ja metsätaloudessa, niin että sen ominaispiirteet säilyvät. Tiheän kuusikon aluetta olisi suositeltavaa harventaa varovasti.



Kuvat 12 ja 13. Tikan syönnösjälkiä Tetrinotkon supan koivupökelössä ja supan itärinteen metsää.



Kuva 14. Selvitysalueen arvokas luontokohde (kohde 1) ja pohjoispuolelle perusteilla olevan luonnonsuojelualueen osa sekä huomionarvoisten kasvilajien ja haitallisten vieraslajien esiintymät. Valkolehdokki=luonnonsuojelulla (42 §) rauhoitettu kasvilaji; ahokissankäpäle=silmäläpidettävä (NT) laji (Hyvärinen ym. 2019). Koko alue on 1E-luokan pohjavesialuetta. Pohjakartta: Maanmittauslaitos 2022; luonnonsuojelualueen raja: Lappeenrannan kaupunki.

6 Johtopäätökset

Selvitysalueella on Salpausselälle tyypillistä mäntykangasmetsää ja keskiosassa vanha maa-aineisten ottoalue. Luontoarvoiltaan huomionarvoisin kohde on selvitysalueen länsiosaan osittain ulottuva Tetrinotkon suppa, jonka alueella esiintyy rehevää lehtoa ja lahopuustoista metsää. Metsäkeskus on rajannut supan metsälain 10 §:n mukaisena erityisen tärkeänä elinympäristönä. Suppa ja sen reunarinne on suositeltavaa säilyttää, niin etteivät alueen ominaispiirteet muutu.

Selvitysalueelle ei sijoitu luonnonsuojelulain (29 §) suojeltuja luontotyyppijä, vesilailla (2:11 § ja 3:2 §) suojeltuja vesiluontotyyppijä ja puroja. Huomionarvoisia kasvilajeja olivat valkolehdokki ja ahokissankäpäälä. Huomionarvoisista lintulajeista on aiemmin havaittu Tetrinotkossa pikkusieppo ja pyy. Tetrinotko saattaa olla myös uhanalaisen valkoselkätikan ruokailualue ja sopia elinympäristöksi tai liikkumisyhteydeksi luontodirektiivin liitteen IV (a) lajille liito-oravalle. Selvitysalueelta on kirjattu havainto valkoselkätikan pesinnästä vuonna 2015, mutta tarkistettujen tietojen mukaan havainto ei todennäköisesti sijoitu selvitysalueelle eikä selvitysalueella ole valkoselkätikan pesäpuiksi sopivia kolopuita. Selvitysalueelta ei ole tiedossa muita havaintoja uhanalaisista lajeista tai luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeista, eikä niitä tai niille sopivia elinympäristöjä havaittu maastokäynnillä.

Entiselle maa-aineisten ottoalueelle on levinnyt haitallisia vieraslajeja komealupiinia, sahalinintatarta ja rehuvuohenhernettä. Niiden leviäminen mahdollisten rakennustöiden aikana tulee estää ja kasvustot tulee pyrkiä hävittämään.

Maankäytön suunnittelussa tulee lisäksi ottaa huomioon, että selvitysalue sijoittuu vedenhankintaa varten tärkeälle Tiuruniemen pohjavesialueelle (luokka 1E) ja että välittömästi selvitysalueen pohjoispuolelle on perusteilla luonnonsuojelualue.

7 Lähteet

Geologian tutkimuskeskus GTK 2022. Maankamara-karttapalvelu. Maaperäkartta 1:20 000/1:50 000 ja kallioperäkartta 1:200 000. <http://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/index.html>

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luonto-tyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.

Lappeenrannan karttapalvelu 2022. <https://kartta.lappeenranta.fi/ims/>.

Maanmittauslaitos 2022. Maanmittauslaitoksen avoimien aineistojen karttapalvelu (peruskarttarasteri ja ortoilmakuva 8/2022). Lisenssi Creative Commons, <http://www.maanmittauslaitos.fi/avoimen-tietoaineiston-cc-40-lisenssi>.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2021. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021.

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

Pöyry Environment Oy 2006. Tiurun ja Rauhan osayleiskaavan muutoksen luontoselvitys.

Pöyry Finland Oy 2011. Tiuruniemen eteläosan asemakaavan luontoselvitys.

Pöyry Finland Oy 2020. Tiuru-Vipele osayleiskaavan luontoselvitys.

Suomen Lajitietokeskus 2022. Laji.fi-sivuston lajihavainnot lajihavainnot sekä aineistopyynnöllä uhanalaisten lajien havainnot 17.5.2022 ja luontodirektiivin IV-liitteen lajien havainnot 9.8.2022. <https://laji.fi/>

Suomen metsäkeskus 2022. Erityisen tärkeät elinympäristökuviot. <https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto>.

Suomen ympäristökeskus SYKE 2022. Ympäristökarttapalvelu Karpalo, Ympäristötietojärjestelmä Hertta ja ladattavat paikkatietoaineistot. http://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto.

Vieraslajit.fi 2022. Vieraslajiportaali. <https://vieraslajit.fi/>

Yle 2022. Lappeenrantaan perustetaan kaksi uutta luonnonsuojelualuetta – Tiuruniemeen ja Uus-Lavolan suojelualueet ovat kooltaan yhteensä 35 hehtaaria. <https://yle.fi/uutiset/3-12585049>.