

2016

Mt355 Kotkan Merituulentie YS:
Luontoselvitykset



 *Luontoselvitys*
KOTKANSIIPPI

Petri Parkko

5.9.2016

Sisällys

1. Taustoja	3
2. Maastomenetelmät ja aineisto	3
3. Suunnittelualan luonnon yleiskuvaus	4
4. EU:n luontodirektiivin IV-liitteen lajit	10
4.1. Idänkirsikorento (<i>Sympecma paedisca</i>)	10
4.2. Täplälampikorento (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	11
4.3. Hentonäkinruoho (<i>Najas tenuissima</i>) EN	13
5. Muiden IV-liitteen lajien esiintymispotentiaalista	14
5.1. Liito-orava (<i>Pteromys volans</i>) NT	14
5.2. Kirjoverkkoperhonen (<i>Euphydryas maturna</i>)	14
6. Suunnittelualan linnustosta	15
6.1. Uhanalaiset ja silmälläpidettävät NT lajit	15
7. Arvokkaat elinympäristöt	16
8. Luontoarvokeskittymä	21
9. Päätelmät ja suositukset	22
10. Lähteet	25

1. Taustoja

Kotkan Merituulentielle laaditaan yleissuunnitelmaa, johon liittyy muun muassa uusiin maastokäytäviin tulevia liittymäjärjestelyjä. Yleissuunnitelmaan valittiin vaihtoehto VE1. Suunnitelmaa varten tarvittiin tiedot koko suunnittelualueen merkittävistä luontoarvoista. Kaakkois-Suomen ELY-keskus (Juha Laamanen) tilasi luontoselvityksen 4.5.2016.

2. Maastomenetelmät ja aineisto

Maastotyöt aloitettiin 10.5.2016 tutkimalla EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV (a) nisäkäslajille liito-oravalle (*Pteromys volans*) NT sopiviksi arvioidut metsäkuviot kulkemalla suunnittelualueen metsät jalkaisin läpi. Sopiviksi liito-oravahabitaateiksi arvioiduilta metsäkuvioilta tutkittiin haapojen ja suurempien kuusten tyvet ulostepapanoiden löytämiseksi.

EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajin idänkirsikorenon (*Sympecma paedisca*) lisääntymis- ja levähdyspaikkoja kartoitettiin 10.5.2016 klo 13.30–15.15. Laji on aikuistalvehtija ja munii jo toukokuussa, joten kartoitukset tulee tehdä muista sudenkorennoista poiketen keväällä. Lajille sopivaksi lisääntymisalueeksi arvioidussa Madesalmessa melottiin vesiruovikoiden reunat ja niiden sisään jäävät avovesialueet kanootilla havainnoiden aikuisia korentoja. Paikat, joihin kanootilla ei päästy, tutkittiin jalkaisin rannan puolelta. Sää kartoituksen aikana oli erittäin hyvä: lämpötila +24 °C, puolipilvistä ja enimmäkseen aurinkoista, etelänpuoleista tuulta noin 3 m/s. Idänkirsikorento ei vaadi muiden sudenkorentojen tapaan erityisen lämmintä säätä, sillä laji aloittaa lentonsa keväällä lumen ollessa vielä maassa. Kartoituksen yhteydessä havainnoitiin myös salmen linnustoa ja etsittiin nokikanojen (*Fulica atra*) EN ja silkkiuikkujen (*Podiceps cristatus*) NT pesät vesiruovikoista.

EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV (a) lajia täplälampikorentoa (*Leucorrhinia pectoralis*) kartoitettiin aikuishavainnointina lajin parhaaseen lentoaikaan 15.6.2016 klo 15.30–17.45. Työ tehtiin melomalla salmen reunavyöhykkeet, veneväylät ja ilmaversoiskasvustojen sisään jäävät suojaisat avovesilampareet kanootilla läpi aikuisia sudenkorentoja kiikareilla havainnoiden. Tutkimus kohdennettiin toukokuun maastokäynnin perusteella lajille sopiviin habitaatteihin, joita löytyy suunnittelualueelta vain Madesalmesta. Säätila kartoituspäivänä oli sudenkorentojen

lentoaktiivisuuden kannalta hyvä: lämpötila +23 °C, puolipilvistä ja enimmäkseen aurinkoista, idänpuoleinen tuuli 3–4 m/s.

Norssaaren ja Salakanniemen kasvillisuutta tutkittiin 18.8.2016 kulkemalla ranta-alueet jalkaisin läpi. Samalla tutkittiin alueen hyönteislajistoa haavimalla kenttähaavilla puita ja ruderaattialueiden kasvillisuutta. Luontoselvityksen viimeiset maastotarkistukset tehtiin 1.9.2016, jolloin kuljettiin Hyväntuulentien pohjoispuolen metsät läpi. Varsinaista linnustoselvitystä suunnittelualueelta ei tehty, vaan linnustoa havainnoitiin muiden maastotöiden yhteydessä. Luontoselvitysten kaikista maastotöistä vastasi luontokartoittaja (eat) Petri Parkko.

Suunnittelualuetta koskevat luontokohderajaukset ja pistemäiset kohteet tallennettiin maastossa GPS-laitteeseen ja digitoitiin MapInfo-ohjelmalla. Rajaukset toimitettiin tilaajalle MapInfo-muodossa. Käytetty koordinaattijärjestelmä on ETRS-TM35FIN.

Suunnittelualueen länsiosaa on kartoitettu vuonna 2006 (Luontoselvitys Kotkansiipi 2006) Mussalon Etukylän ja Takakylän kaavoituksen yhteydessä. Madesalmen sudenkorentoja on kartoitettu vuonna 2005 (Luontoselvitys Kotkansiipi 2005). Näitä luontoselvityksiä käytettiin tässä raportissa tausta- ja vertailuaineistona.

Eliölajien uhanalaisuus raportissa perustuu nisäkkäiden ja lintujen osalta vuoden 2015 arviointeihin (Liukko ym. 2016 ja Tiainen ym. 2016) ja muun lajiston osalta vuoden 2010 mietintöön (Rassi ym. 2010). Sudenkorentojen nimistö on Karjalaisen (2010) mukaan. Suojelubiologi Tuula Tanska Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta toimitti suunnittelualuetta koskevat uhanalaistiedot (Hertta). Raportin peruskarttarasterit on saatu Maanmittauslaitoksen Maastotietokannasta 29.8.2016.

Raportissa käytettyjä lyhenteitä: EN = erittäin uhanalainen, VU = uhanalainen, vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, * = luonnonsuojeluasetuksella erityisesti suojeltava, Dir IV = EU:n luontodirektiivin IV-liitteen laji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulla kielletty.

3. Suunnittelualueen luonnon yleiskuvaus

Suunnittelualueen itäisin osa, Norssaari, on voimakkaasti ihmisen muokkaamaa. Merituulentien eteläpuolella on kivettyä rantaa (kuva 1), jonka reunassa kasvaa puustona vähän tervaleppää, rauduskoivua ja pihlajaa sekä yksi suuri raita. Pensaskerroksessa kasvavat ruusut ja tervtuseljat.

Kenttäkerroksessa kasvaa muun muassa harmiota (*Berteroa incana*) sekä joitakin yksilöitä harvinaista isotakiaista (*Arctium lappa*). Norssaassa on myös veneidensäilytyspaikkoja. Koko alueen vesikasvillisuus on vähäistä. Linnakkeiden läheisyydessä, pysäköintikentän reunassa, on pieni ruderaattialue, jolla kasvaa heinäkasvillisuuden lisäksi paljon ketomarunaa (*Artemisia campestris*), harmiota, pietaryrttiä, puna-apilaa, pujoa ja hiirenvirnaa.



Kuva 1. Norssaaren rannat ovat voimakkaasti ihmisen muokkaamia ja vesikasvillisuutta esiintyy niukasti. 18.8.2016 © Petri Parkko

Merituulentien pohjoispuolen rannoilla kasvaa paljon tervaleppiä, joilta haavittiin värikkäitä kaapuluteita (*Pantilius tunicatus*) ja leppäsuomuluteita (*Psallus salicis*) (kuva 2). Ilmaversoiskasvillisuus myös tällä alueella on vähäistä: pohjukoista löytyy pienialaisia vesiruovikoita ja sinikaislakasvustoja.

Hirssaassa Salakanniemen ja Madesalmen välinen alue on voimakkaasti ihmisen muokkaamaa. Salakanniemessä on pienialaisia kallioita ja varttunutta mäntyvaltaista puustoa Hirssaarentien ja Salakanpolun välissä, mutta Hirsaarentien länsipuolella on vain omakotitalojen pihapiirejä.

Madesalmen ja Merituulentien välissä kasvaa istutettuja lehtikuusia ja nuorta lehtipuustoa kapeana kaistaleena.



Kuva 2 Merituulentien varren tervaleppien luteita: vasemmalla kaapulude ja oikealla leppäsuomulude. 18.8.2016
 © Petri Parkko

Madesalmi (kuva 3) on suunnittelualueen luontoarvoiltaan merkittävin osa. Hyvin matalavetisen salmen reunoilla kasvaa ruovikkoa ja kapeaosmankäämiä. Salmessa kasvaa maailmanlaajuisesti harvinaisinta putkilokasvilajiamme, hentonäkinruohoa (*Najas tenuissima*) EN*, Dir IV ja siellä lisääntyvät myös luontodirektiivin IV-liitteen sudenkorentolajit idänkirsikorento (*Sympecma paedisca*) ja täplälampikorento (*Leucorrhinia pectoralis*). Madesalmen rannoilla, luhtien ulkopuolella, kasvaa lähinnä nuorta lehtipuuta.

Madesalmen ja Mussalontien välissä on ilmeisesti entistä peltoa, jossa kasvaa nuorta koivua, tervaleppää, raitaa sekä vähän mäntyä ja kuusta. Avoimilla paikoilla kasvaa paljon vadelmaa ja nokkosta sekä monin paikoin kevättähtimöä (*Stellaria holostea*). Lähellä kosteikkoa on kaivettu oja ja maavalli.

Mussalontien ja Rajakalliontien välinen alue on metsäinen ja asumaton. Alueelle risteilee ulkoilureittejä. Mussalontien läheisyydessä kasvaa varttunutta koivua, kuusta ja mäntyä kasvavaa sekametsää, jossa esiintyy paikoin myös vähän lahoppua. Suurin osa alueen metsistä on kuitenkin ikärakenteeltaan hyvin nuorta ja ravinteisuudeltaan pääasiassa mustikkatyyppin kangasta. Vanhimmat metsät ovat noin 50-vuotiaita. Pitkätkalliot jäkälikköineen ulottuvat paikoin

suunnittelualueelle, mutta niiden kasvillisuus on enimmäkseen virkistyskäytön vuoksi kulunutta, eikä niitä arvioitu arvokkaiksi elinympäristöiksi. Metsässä on kahdella erillisellä alueella siirtolohkareita. Rajakalliontien läheisyydessä on nuorta tiheää sekametsää.



Kuva 3. Madesalmi on hyvin matalavetinen ja ajoittain mutavallit tulevat näkyviin. 15.6.2016 © Petri Parkko

Takakylän alueella, Rajakalliontien ja asuinalueen välissä, kasvaa vanhoja mäntyjä latvuserroksessa sekä alikasvoksena koivua ja kuusta sekä pensaskerroksessa katajaa. Alueella on pieni karukkokallio, jolla kasvaa vanhoja mäntyjä. Kohde on rajattu vanhassa luontoselvityksessä (Luontoselvitys Kotkansiipi 2006) arvokkaaksi elinympäristöksi, mutta tällä hetkellä kallioille tyypillinen kasvillisuus on kulunut lähes kokonaan pois ja jäkäläköt ovat hyvin pienialaisia.

Soukanpohjantien ja polun välissä kasvaa eteläosassa varttunutta kuusivaltaista metsää mustikkatyyppin kankaalla ja pohjoisosassa nuorta koivua, mäntyä ja kuusta kasvavaa sekametsää, johon on jätetty kasvamaan muutama vanha mänty.

Tommilantien ja Soukanpohjantien välissä on mäntyä, koivua ja kuusta kasvavaa varttunutta sekametsää mustikkatyypin kankaalla kapeana kaistaleena. Asutuksen tuntumassa on pienialaisesti liito-oravan Dir IV, NT elinympäristöksi sopivaa metsää: varttunutta sekametsää, jossa kasvaa myös haapaa lehtomaisella kankaalla. Alueen kenttäkerroksessa kasvaa paljon valkovuokkoa.

Takakyläntien ja Tommilantien risteyksessä on vanhaa peltoa, jonka reunassa kasvaa vanhoja mäntyjä, suuria kuusia sekä nuorta koivua ja raitaa. Alueelta rajattiin arvokkaana elinympäristönä pienialainen kulttuurivaikutteinen lehto.

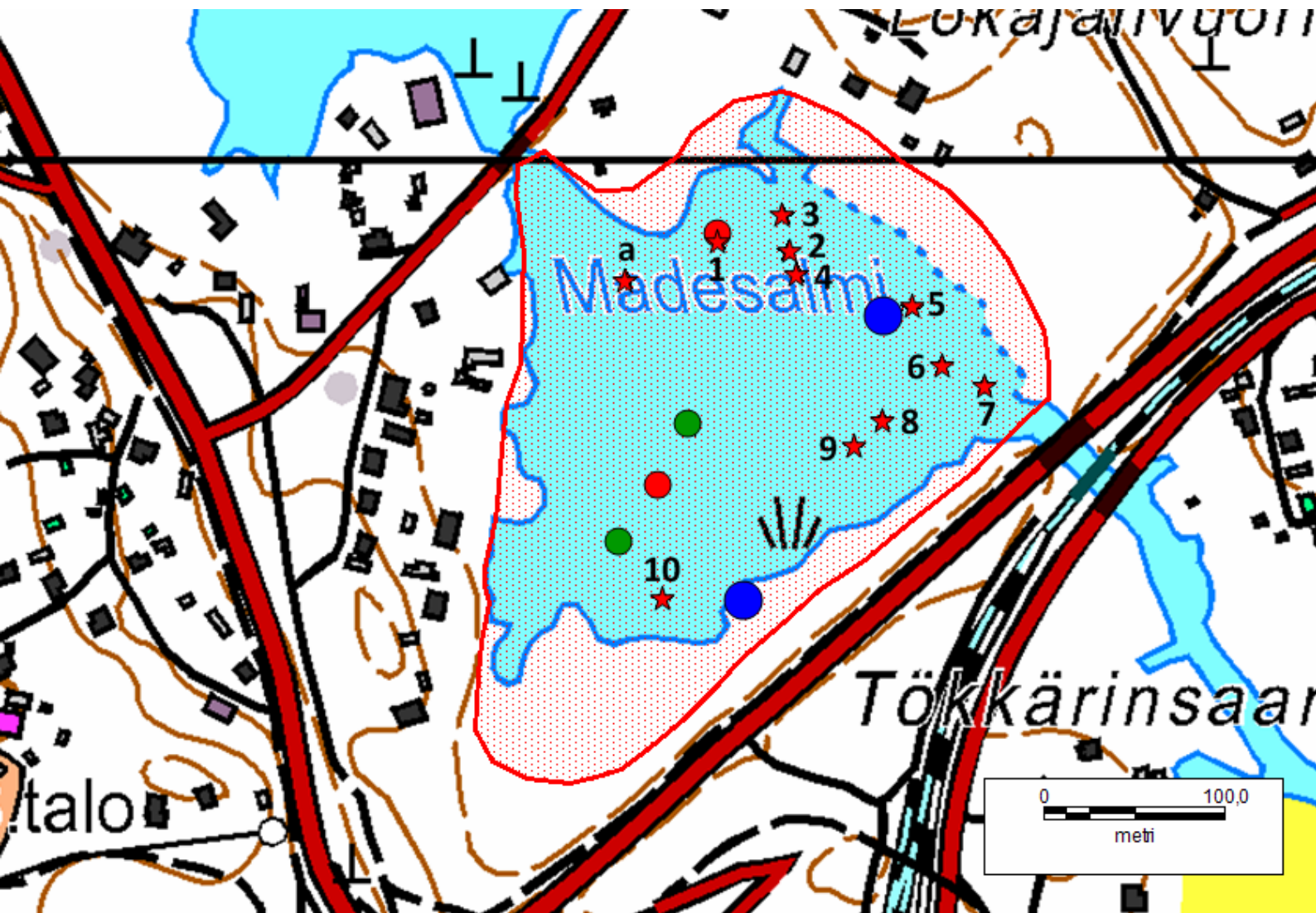
Merituulentien ja junaradan välissä on laaja rekkaparkki ja sorapohjainen varastokenttä, mutta myös melko laaja metsäinen alue. Avoimella kentällä esiintyy uhanalaisille hyönteislajeille tärkeitä kasvilajeja, kuten ketomarunaa. Kosteissa painanteissa kasvaa paljon vihvilöitä (*Juncus*). Venekalliontien ja Merituulentien välissä on eteläisessä osassa noin 40-vuotiaista mäntyvaltaista metsää, jossa esiintyy pienialaisia karukkokallioita. Alue on ravinteisuudeltaan enimmäkseen mustikkatyypin kangasta. Venekalliontien ja Jänskäntien risteyksessä on vanha maankaatopaikka, jonka päällinen kasvaa etenkin lehtipuiden taimia. Jänskäntien varrella, lähellä risteystä, on nuoren puuston ja pajujen reunustama hiekkapohjainen kenttä.



Kuva 4. Rekkaparkin ja Venekalliontien välissä on runsaslahopuustoista metsää.

Rekkaparkin ja Venekalliontien välissä on edustavaa runsaslahopuustoista metsää (kuva 4), joka arvioitiin arvokkaaksi elinympäristöksi. Omakotitalojen tuntumassa on entistä peltoa, jossa kasvaa harvakseltaan nuorta puustoa: haapaa, mäntyä, koivua ja raitaa sekä pihlajaa.

Pensaskerroksessa kasvaa paljon vadelmaa ja avoimien alueiden kenttäkerroksessa maitohorsmaa, nurmilauhaa, hietakastikkaa, viitakastikkaa ja kannusruohoa. Vanhan pellon pohjoispuolella on arvokkaaksi elinympäristöksi rajattu tervaleppävaltainen lehto, johon on leviämässä haitallinen vieraslaji jättipalsami (*Impatiens glandulifera*) (kuva 15). Sen pohjoispuolella on myös arvokkaaksi elinympäristöksi rajattua kulttuurivaikutteista lehtoa.



Kartta 1. IV-liitteen lajien lisääntymispaikat on merkitty punaisilla tähdillä: a. idänkirsikorento ja 1–10 täplälampikorento. Nokikanan pesät on merkitty punaisilla ja silkkiuikun vihreillä palloilla. Pajusirkkureviirit on merkitty sinisillä palloilla. Madesalmen luontoarvokeskittymä on rajattu punaisella.

4. EU:n luontodirektiivin IV-liitteen lajit

EU:n luontodirektiivin IV-liitteen lajeilla on suuri maankäyttöä ohjaava merkitys, sillä niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulla kielletty. Suunnittelualueelta löydettiin kaksi liitteessä mainittua eliölajia, joista molemmat lisääntyvät Madesalmessa.

4.1. Idänkirsikorento (*Sympecma paedisca*) (kartta 1, kohde a)

Idänkirsikorento on maassamme varsin uusi tulokas ja havaittiin ensimmäisen kerran vasta vuonna 2002 (Karjalainen 2010). Laji on levittäytynyt nopeasti rannikkoalueelle ja esiintyy nykyisin myös sisämaassa. Idänkirsikorento elää monenlaisissa vesistöissä ja lisääntyminen on todistettu rannikon rehevien merenlahtien lisäksi myös luhdille kaivetuissa matalissa lampareissa sekä keinotekoisesti luoduissa lammikoissa. Naaraiden on nähty munivan edellisvuotisten kelluvien ruokojen ja kaislojen väliin matalavetisissä kohdissa.



Kuva 5. Idänkirsikorentokoiras Kotkan Madesalmessa 10.5.2016 © Petri Parkko

Idänkirsikorentoja löytyi Madesalmesta 10.5.2016 melko kaukaa varsinaisesta hankealueesta. Paikalla havaittiin kaksi yksilöä: koiras (kuva 5) ja yksi sukupuolelleen määrittämättä jäänyt.

Havaintopaikka oli veden ympäröimä saareke, jossa oli keväällä hieman pystyssä olevaa edellisvuotista ruovikkoa ja keskiosissa lakoontunutta ruokoa. Ruovikon sisään jäi pieniä avovesialueita.

4.2. Täplälampikorento (*Leucorrhinia pectoralis*) (kartta 1)

Täplälampikorento (*Leucorrhinia pectoralis*) on varsin vaateliias elinympäristönsä suhteen. Laji suosii reheviä, mutta näkösyvyydeltään hyviä vesistöjä. Laji esiintyy yleensä ilmaversoiskasvillisuuden sisään jäävissä suojaisissa pienissä poukamissa (kuva 7) ja lampareissa, joissa kasvaa uposkasveja, erityisesti ärviöitä (*Myriophyllum*) ja kelluslehtisiä.

Kotkassa täplälampikorento esiintyy rehevillä merenlahdilla paikoin hyvin runsaana. Vuoden 2005 täplälampikorentoselvityksissä (Luontoselvitys Kotkansiipi 2005) Madesalmessa ei tehty havaintoja lajista.

Madesalmessa havaittiin kesän 2016 kartoituksessa yhteensä 21 yksilöä. Seuraavassa on esitelty lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi tulkitut havaintopaikat:

Havaintopaikka 1: Pienessä vesiruovikon ja kapeaosmankäämien reunustamassa poukamassa havaittiin kolme koirasta ja paritteleva pari (kuva 6).

Havaintopaikka 2: Leveydeltään noin 10 metrin veneväylän kasvillisuudeltaan rikkonaisessa reunassa kapeaosmankäämikasvustossa havaittiin koiras ja paritteleva pari.

Havaintopaikka 3: Leveydeltään noin 10 metrin veneväylän kasvillisuudeltaan rikkonaisessa reunassa kapeaosmankäämikasvustossa havaittiin yksi koiras.

Havaintopaikka 4: Leveydeltään noin 10 metrin veneväylän kasvillisuudeltaan rikkonaisessa reunassa kapeaosmankäämikasvustossa havaittiin yksi koiras.

Havaintopaikka 5: Ilmaversoiskasvuston, vesiruovikon ja kapeaosmankäämikasvustojen, sisään jäävillä matalavetisillä lampareilla havaittiin kaksi koirasta.

Havaintopaikka 6: Kapeaosmankäämikasvustojen sisään jäävällä avovesilampareella havaittiin yksi koiras.



Kuva 6 (vas). Parittelevat täplälampikorennot. **Kuva 7** (oik). Täplälampikorennon lisääntymispaikat ovat ilmaversoiskasvustojen suojassa. Kotka, Madesalmi © Petri Parkko

Havaintopaikka 7: Ilmaversoiskasvuston, vesiruovikon ja kapeaosmankäämikasvustojen, sisään jäävällä matalavetisellä lampareella havaittiin kaksi koirasta.

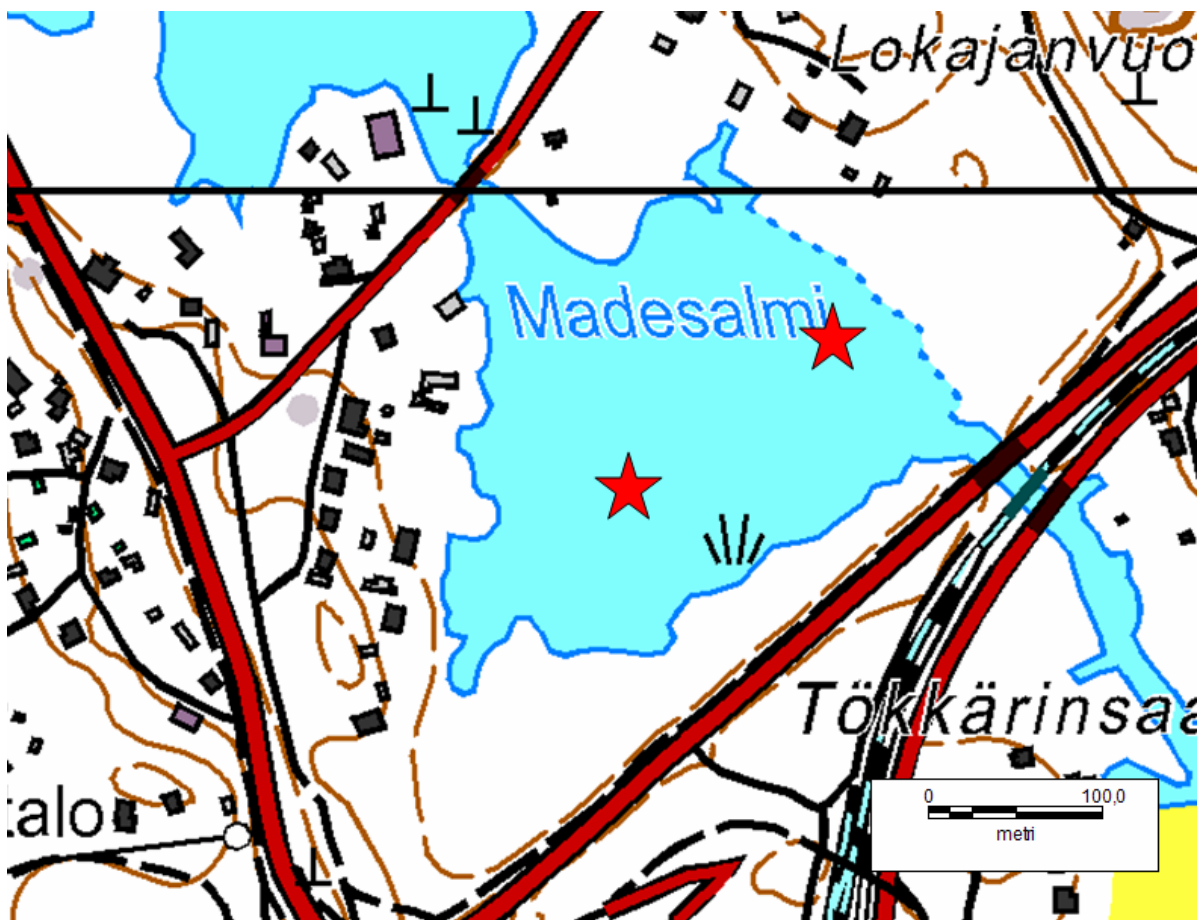
Havaintopaikka 8: Kapeaosmankäämikasvustojen sisään jäävällä lampareella, jolla kasvoi runsaasti kelluslehtisiä, havaittiin yksi naaras.

Havaintopaikka 9: Kapeaosmankäämikasvustojen (itäosassa muuttui vesiruovikoksi) sisään jäävillä lampareilla havaittiin viisi koirasta. Vedensyvyys paikalla oli vain 10–20 cm.

Havaintopaikka 10: Ilmaversoiskasvustojen reunustamassa kasvittomassa ja mutapohjaisessa poukamassa havaittiin yksi koiras. Vedensyvyys paikalla oli kartoituspäivänä vain 0–5 cm ja muta nousi paikoin vedenpinnan yläpuolelle (kuva 3).

4.3. Hentonäkinruoho (*Najas tenuissima*) EN* (kartta 2)

Hentonäkinruoho kuuluu maailmanlaajuisesti arvioiden maamme harvinaisimpiin kasvilajeihin. Laji tunnetaan nykyisin 16 järvestä ja lisäksi Pyhtäältä on tiedossa yksi jokisuisto esiintymä (Kemppainen, Mäkelä & Uotila 2012). Hentonäkinruohoa on löydetty jo vuonna 1937 Hirssaaren läheisyydestä (Hertta).



Kartta 2. Hentonäkinruohon kasvupaikat on merkitty punaisilla tähdillä.

Vuonna 2012 löytyi Madesalmesta kahdesta eri paikasta yhteensä 20 kasviyksilöä (Hertta). Hentonäkinruoho on uhanalaisuudeltaan erittäin uhanalainen EN, luonnonsuojeluasetuksella erityisesti suojeltava ja rauhoitettu.

5. Muiden IV-liitteen lajien esiintymispotentiaalista

Seuraavassa on esitelty lajit, joille sopivaa elinympäristöä ja/tai ravintokasveja esiintyy suunnittelualueella, mutta joista ei tehty havaintoja tämän luontoselvityksen maastotöissä.

5.1. Liito-orava (*Pteromys volans*) NT

Liito-orava suosii elinympäristöinään varttuneita sekametsiä, joissa esiintyy sen tärkeintä ravintopuuta, haapaa. Laji esiintyy kuitenkin hyvin monenlaisissa metsissä ja voi elää myös aivan kaupunkien keskustojen liepeillä, puistoissa ja pihoissa. Edes haavan esiintyminen ei ole aina välttämätöntä. Kymenlaaksossa Kouvolassa ja Haminassa on monin paikoin tiheä liito-oravakanta, mutta Kotkassa ja Pyhtäällä laji esiintyy hyvin vähälukuisena. Lajista tehtiin havaintoja Kymijoen osayleiskaavan maastotöissä, mutta havainnot ovat pääasiassa kaupungin pohjoisosista. Kotkansaarelta tai Mussalosta ei ole tehty havaintoja liito-oravasta ja lajin löytyminen sieltä on epätodennäköistä.

Liito-oravalle sopivaa metsää kasvaa suunnittelualueella Takakylässä, mutta erityisen hyvää habitaattia ei ole. Koska puustoiset kulkuyhteydet muihin lajille sopiviin metsiin ovat katkenneet, on lajin esiintyminen suunnittelualueella hyvin epätodennäköistä.

5.2. Kirjoverkkoperhonen (*Euphydryas maturna*)

Kirjoverkkoperhonen esiintyy varsin yleisenä Kaakkois-Suomessa. Lajin toukkien ravintokasveja ovat etenkin kangasmaitikka (*Melampyrum pratense*) ja metsämaikikka (*M. sylvaticum*). Molempia lajeja löytyy suunnittelualueen metsistä ja etenkin kangasmaitikka on paikoin runsas.

Kirjoverkkoperhosen toukat talvehtivat ja niitä voi löytyä loppukesällä maitikkakasvustoista. Suunnittelualueen maitikkakasvustoissa ei näkynyt toukkia, mutta lajin lisääntyminen alueella on silti mahdollista.

6. Suunnittelualueen linnustosta

6.1. Uhanalaiset ja silmälläpidettävät NT lajit

Nokikana (*Fulica atra*) EN (kartta 1)

Madesalmessa pesi kesällä 2016 kaksi nokikanaparia, joista molemmat pesinnät tuottivat poikasia: toisella parilla nähtiin kaksi poikasta, joista toinen näkyy kuvassa (kuva 8) Nokikana on edelleen varsin yleinen laji Suomessa, mutta kanta on hyvin voimakkaasti taantunut erityisesti vesistöjen umpeenkasvun ja särkikalojen lisääntymisen takia.



Kuva 8. Nokikanan poikanen Madesalmessa 15.6.2016 © Petri Parkko

Pajusirkku (*Emberiza schoeniclus*) VU (kartta 1)

Madesalmessa pesi kesällä 2016 kaksi pajusirkkuparia, joista toinen lähellä Merituulentietä ja toinen salmen luoteisosassa.

Silkkiuikku (*Podiceps cristatus*) NT (kartta 1)

Madesalmessa pesi kesällä 2016 kaksi silkkiuikkuparia, joiden molempien pesät (kuva 9) löytyivät kevään idänkirsikorentokartoituksen yhteydessä. Ainakin toisen parin pesintä onnistui, sillä vesiruovikosta kuului 15.6.2016 poikasen ääntelyä.



Kuva 9. Hautova silkkiuikku Madesalmessa 10.5.2016 © Petri Parkko

7. Arvokkaat elinympäristötNorssaaren itäpuolen ruderaattialue (kartta 3)

Avoimen sorapohjaisen pysäköintialueen reunassa, linnakkeiden läheisyydessä, on pienialainen ruderaattialue, jolla kasvaa heinäkasvillisuuden lisäksi paljon uhanalaisille perhoslajeille tärkeää

ketomarunaa (*Artemisia campestris*) sekä harmiota, reunoilla pietaryrttiä, puna-apilaa, pujoa ja hiirenvirnaa.



Kartta 3. Norssaaren itäpuolen ruderaatti on viivoitettu vihreällä.

Radanvarren paahteinen kenttä (kartta 4, kohde 1)

Radanvarressa, Venekalliontien ja radan välissä, on paahteinen sorapohjainen kenttä (kuva 10), jolla kasvaa paljon heinäkasvillisuutta, mutta etenkin pohjoispäässä myös ketomarunaa (kuva 11), monin paikoin pietaryrttiä ja päivänkakkaraa, harvinaista ketotyräruohoa (*Herniaria glabra*), vähän järviruokoa, kissankitaa (*Chaenorhinum minus*), leskenlehteä ja vihvilöitä (*Juncus*).

Kulttuurivaikutteinen lehto (kartta 4, kohde 2)

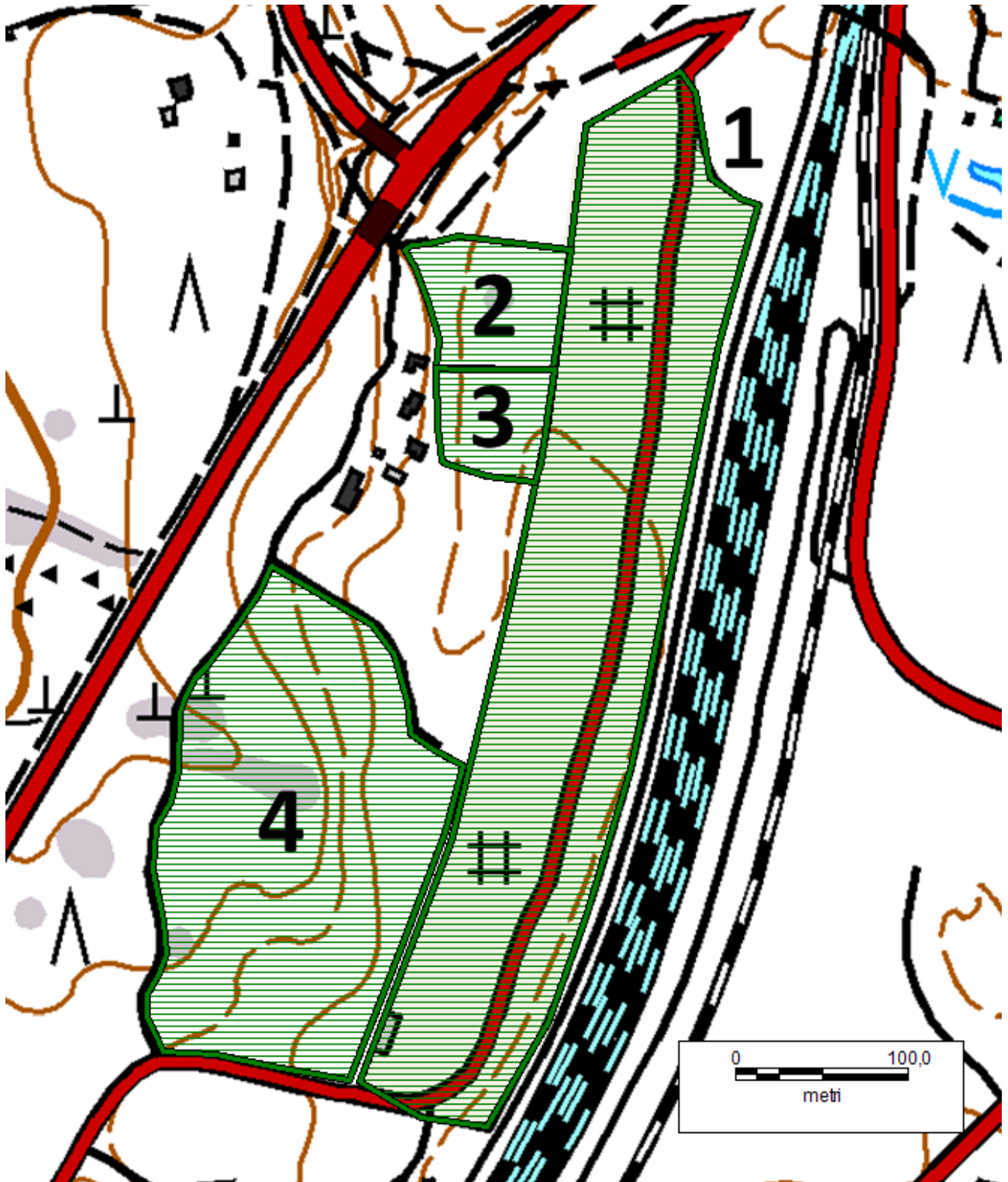
Lehtokuviolla (maannos lehtomultaa) kasvaa varttunutta puustoa: kuusta, koivua, mäntyä ja tervaleppää. Alikasvoksena kasvaa pihlajaa ja pensaskerroksessa kasvaa monin paikoin taikinamarjaa, metsävaahteran taimia sekä paatsamaa. Kenttäkerroksessa kasvaa mustikkaa, metsäorvokkia, paljon käenkaalta, oravanmarjaa, kevättähtimöä, kieloa ja sormisaraa.



Kuva 10 (vas). Radanvarren paahteista kenttää. **Kuva 11** (oik). Ketomaruna on uhanalaisille perhoslajeille tärkeä toukkien ravintokasvi. 30.8.2016 © Petri Parkko



Kuva 12. Tervaleppälehdossa kasvaa paljon mustaherukkaa. 30.8.2016 © Petri Parkko



Kartta 4. Radan ja Merituulentien välissä olevia arvokkaita elinympäristöjä.

Tervaleppälehto (kartta 4, kohde 3)

Hyvin kosteapohjaisen kuvion valtapuuna kasvaa tervaleppä, mutta etenkin itäreunassa kasvaa myös koivua. Kuusen taimia löytyy kuviolta monin paikoin. Lehdon pensaskerroksessa kasvaa tuomea ja paljon mustaherukkaa (kuva 12). Myös punakoiso (*Solanum dulcamara*) esiintyy runsaana. Kenttäkerroksessa kasvaa ojakellukkaa ja paikoin mesiangervoa. Haitallinen vieraslaji jättipalsami (*Impatiens glandulifera*) on leviämässä kuviolle, mikä heikentää kohteen arvoa.

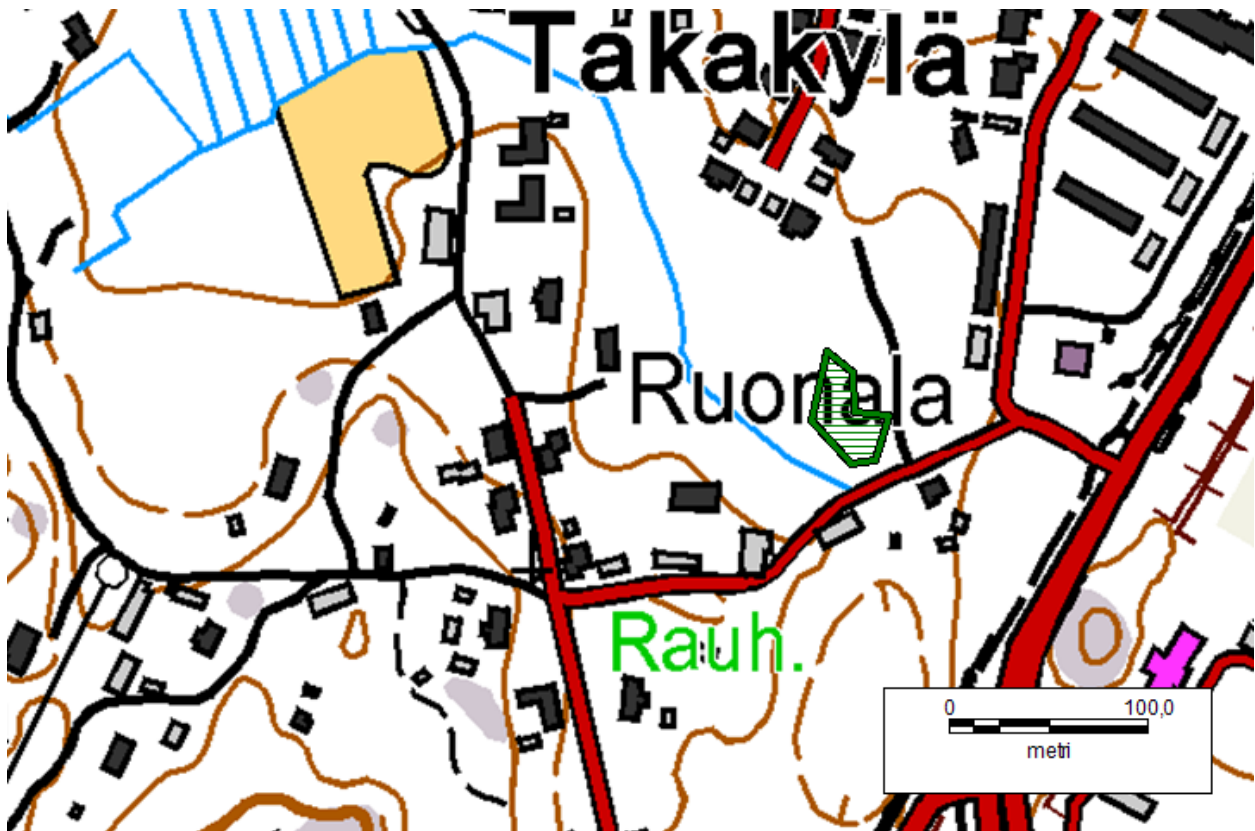
Runsalahopuustoinen metsä (kartta 4, kohde 4)

Laaja kuvio varttunutta kuusivaltaista sekametsää, jossa kasvaa myös mäntyä ja etenkin pohjoisosassa koivua. Kuviolla on paljon lahopuuta, selvästi yli 10 m³/ha, ja myös lahopuujatkumo: useita pitkälle lahonneita ja sammalen peittämiä runkoja (kuva 4). Kuvio on pohjoisosastaan lehtoa ja eteläosastaan mustikkatyypin ja lehtomaista kangasta. Pensaskerroksessa kasvaa taikinamarjaa ja kenttäkerroksessa melko harvinaista jänönsalaattia (*Mycelis muralis*), paljon käenkaalta, lillukkaa, pohjoisosassa paljon ahomansikkaa, kieloa etenkin eteläosassa sekä paikoin hiirenporrasta. Mustikka vallitsee eteläosan kenttäkerroksessa.

Takakylän kulttuurivaikutteinen lehto (kartta 5)

Vanhan asutuksen paikalle on muodostunut pieni lehtokuvio (maannos pääosin lehtomultaa), jossa kasvaa harvakseltaan vanhoja mäntyjä, suuria kuusia ja koivuja, suuri pihlaja sekä vähän nuorta haapaa ja metsävaahteraa.

Kuvion pensaskerroksen muodostavat tuomet ja taikinamarjat. Kenttäkerroksessa kasvaa paljon käenkaalta ja ahomansikkaa, vähän mustikkaa sekä monin paikoin puna-ailakkia. Kuvion läheisyydessä kasvaa haitallista vieraslajia jättipalsamia (*Impatiens glandulifera*), joka uhkaa levitä kuviolle.



Kartta 5. Takakylän kulttuurivaikutteinen lehtolaikku on viivoitettu vihreällä.

8. Luontoarvokeskittymä

Madesalmi (kartta 1)

Madesalmen merkittävin luontoarvo on kaksi erityisesti suojeltavan hentonäkinruohon (*Najas tenuissima*) EN*, Dir IV esiintymää (kartta 2). Matalassa salmessa on melko rikkonainen vesikasvillisuus, mistä johtuen myös hyönteislajisto on monipuolista. Alueella esiintyy IV-liitteen sudenkorentolajien, idänkirsikorenon ja täplälampikorenon, lisäksi muitakin sudenkorentolajeja. Madesalmessa nähtiin 15.6.2016 isotytönkorentoja (*Erythromma najas*), sirotytönkorentoja (*Coenagrion pulchellum*), hoikkatytönkorenon (*Ischnura elegans*) koiras, ruskohukankorentoja (*Libellula quadrimaculata*), vaskikorentoja (*Cordulia aenea*) ja isolampikorentoja (*Leucorrhinia rubicunda*).



Kuva 13 (vas). *Donacia clavipes* on järviruo'olla elävä ruokokuoriainen. **Kuva 14** (oik). Harvinaisen lummeponsikkaan nymfi. 15.6.2016 © Petri Parkko

Sudenkorentojen lisäksi Madesalmessa havaittiin ruokokuoriaisista (*Donaciinae*) osmankäämeillä (*Typha*) elävää *Donacia cinerea* ja järviruo'olla elävää *D. clavipesia* (kuva 13), pieniä puolivesiluteita kelliäisiä (*Mesovelia furcata*) sekä maassamme harvinaisena ja paikoittaisena kelluslehtisillä kasveilla eläviä kaskaita, lummeponsikkaita (*Erotettix cyane*) (kuva 14).

Madesalmen pesimälinnustoon kuuluvat uhanalaisten lajien nokikanan EN ja pajusirkun VU lisäksi muun muassa silkkiuikku NT, telkkä (*Bucephala clangula*), sinisorsa (*Anas platyrhynchos*) ja ruokokerttunen (*Acrocephalus schoenobaenus*).

9. Päätelmät ja suositukset

EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV lajit

Suunnittelualueen länsiosassa on paikoin liito-oravalle (*Pteromys volans*) sopivaa metsää, mutta lajista ei tehty havaintoja tämän luontoselvityksen maastotöissä. Kotkassa liito-orava on hyvin

harvinainen, eikä lajia ole löytynyt yhdessäkään Mussalon alueella tai Kotkansaarella tehdyssä luontoselvityksessä. Lajin esiintyminen suunnittelualueella on siis hyvin epätodennäköistä.

Hankkeella ei ole merkittävää vaikutusta lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin tai saalistelu- ja siirtymäalueisiin. Hankealueen potentiaalisin lepakkoalue on Madesalmi, jossa on suuri todennäköisyys vesisiipan (*Myotis daubentonii*) esiintymiseen. Suunnittelualueen pienet avokalliot voivat olla lepakoiden saalistelualueita, mutta tiehankkeella ei ole niihin merkittävää heikentävää vaikutusta.

Alueelta löytyi kaksi IV-liitteen sudenkorentolajia: idänkirsikorento ja täplälampikorento. Ensin mainitun lajin lisääntymispaikat vuonna 2016 olivat kaukana varsinaisesta hankealueesta. Täplälampikorenon todetut lisääntymispaikatkaan eivät ole aivan Merituulentien läheisyydessä. Hankkeella ei ole todennäköisesti hävittävää tai heikentävää vaikutusta lajeille.

Suunnittelualueella kasvaa paljon kirjoverkkoperhosen (*Euphydryas maturna*) toukkien ravintokasvia kangasmaitikkaa (*Melampyrum pratense*) ja lajin lisääntyminen on mahdollista erityisesti Etukylän ja Takakylän välisillä metsäisillä alueilla. Kirjoverkkoperhosen toukkia ei havaittu tämän luontoselvityksen maastotöissä.

Linnusto

Suunnittelualueen ainut linnustollisesti merkittävä kohde on Madesalmi, jossa pesivät uhanalaisista lajeista nokikana (*Fulica atra*) EN ja pajusirkku (*Emberiza schoeniclus*) VU sekä silmälläpidettävistä NT silkkiuikku (*Podiceps cristatus*). Hankkeella on todennäköisesti vain vähäinen vaikutus alueen linnustoon.

Uhanalaiset lajit

Suunnittelualueella esiintyy yksi luonnonsuojeluasetuksella erityisesti suojeltava laji, hentonäkinruoho (*Najas tenuissima*) EN. Laji on myös EU:n luontodirektiivin liitteissä II ja IV (b). Yleissuunnitelmassa tiedossa olevien kasvupaikkojen läheisyyteen ei osoiteta rakentamista, mutta lajin esiintymistilanne on syytä selvittää vielä ennen rakennustöiden aloittamista. Kaakkois-Suomen ELY-keskus tekee kasviesiintymästä rajauspäätöksen, jonka jälkeen huomattava osa Madesalmesta on suojeltu.

Hirssaaresta, Lokajanvuorelta, on löydetty vuonna 1922 kalliokeuhkojäkälää (*Lobaria scrobiculata*) VU (Hertta). Esiintymän nykytila ei ole tiedossa, mutta tiehanke ei kohdistu Lokajanvuoren kallioalueeseen.

Kahdella ruderaattialueella (kartta 3 ja kartta 4, kohde 1) kasvaa muun muassa monen uhanalaisen perhoslajin toukkien ravintokasvia ketomarunaa (*Artemisia campestris*). Molemmilla alueilla on luonnonsuojellullisesti merkittävien hyönteislajien esiintymisen mahdollisuus. Ks. Arvokkaat elinympäristöt.

Uhanalaiset lintulajit: ks. Linnusto

Arvokkaat elinympäristöt

Suunnittelualueelta rajattiin yhteensä kuusi arvokkaaksi elinympäristöksi arvioitua kohdetta, jotka ovat pääosin kulttuurivaikutteisia. Myös kaksi ns. korvaavaa paahdeympäristöä rajattiin niillä mahdollisesti esiintyvän uhanalaislajiston takia. Nämä alueet eivät pysy avoimina ilman ihmistoimintaa, mutta mikäli alueet rakennetaan kokonaan, tulee niiltä tehdä vähintään perhosarviointi. Radanvarren laajasta ruderaattikentästä ainakin osa on jäämässä tien alle.

Alueelta rajattiin kolme lehtokohdetta, joista kahta uhkaa haitallinen vieraslaji jättipalsami (*Impatiens glandulifera*). Kohteet voidaan luokitella paikallisesti arvokkaihin ja ne pyritään mahdollisuuksien mukaan jättämään rakentamisen ulkopuolelle. Ellei jättipalsamikasvustoja hävitetä, menettää kohteista kaksi merkittävän osan luontoarvoistaan.

Runsaslahopuustoinen metsä (kartta 4, kohde 4) on merkittävä kohde ja se on jäämässä kokonaan hankkeen ulkopuolelle.

Haitalliset vieraslajit

Suunnittelualueelta löytyi kaksi laajaa jättipalsamin (*Impatiens glandulifera*) esiintymää. Laajempi esiintymä (kuva 15) on radan ja Merituulentien välissä olevan tervaleppälehdon reunassa (kartta 4, kohde 3) ja kasvi on leviämässä lähivuosina kuviolle. Toinen esiintymä on Takakylässä kulttuurivaikutteisen lehtokuvion (kartta 5) tuntumassa ja leviää lähivuosina kuviolle.

Jättipalsami on yksivuotinen kasvi, mutta se tuottaa hyvin runsaasti siementä. Yksi kasviyksilö voi muodostaa jopa 4 000 siementä. Jättipalsami voi muodostaa laajoja lähes yksilajisia kasvustoja ja syrjäyttää näin alkuperäislajejamme. Laji leviää erityisen tehokkaasti vesistöjen varsia pitkin.

Euroopan komission rahoittaman DAISIE-tietokannan mukaan jättipalsami kuuluu Euroopan sadan pahimman vieraslajin joukkoon. Suunnittelualueen kasvustot tulisi ehdottomasti hävittää tiehankkeen aikana, sillä ne voivat levitä maa-ainesten siirron yhteydessä hallitsemattomasti alueelle.

Seuraavat torjuntaohjeet perustuvat Kouvolan sanomien artikkeliin (Marja Luumi 11.6.2016): Lajin torjunta tulee tehdä kitkemällä kasvit viimeistään kukinnan alkaessa. Kasvi irtoaa helposti maasta juurineen. Selkeästi rajautunut kasvusto voidaan niittää läheltä maanpintaa 2-3 kertaa kesässä. Suuret kasvimäärät tulee toimittaa jäteasemille, mutta pienempiä määriä voidaan mädättää jätesäkeissä ja kompostoida.



Kuva 15. Haitallinen vieraslaji jättipalsami on levinnyt suunnittelualueelle kahteen paikkaan laajaksi kasvustoksi.

10. Lähteet

Karjalainen, S. 2010: Suomen sudenkorennot (uudistettu laitos). Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki. 239 s.

Kemppainen, E., Mäkelä, K. & Uotila, P. 2012: Hentonäkinruoho – Najas tenuissima. Teoksessa: Ryttylä, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. (toim.). Suomen uhanalaiset kasvit. s. 245–246.

Liukko, U-M., Henttonen, H., Hanski, I. K., Kauhala, K., Kojola, I., Kyheröinen, E-M. & Pitkänen, J. 2016: Suomen nisäkkäiden uhanalaisuus 2015 – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 34 s.

Luontoselvitys Kotkansiipi 2005: Kotkan Mussalon täplälampikorentoselvitys 2005. Tutkimusraportti 8 s. – Kotkan kaupunki.

Luontoselvitys Kotkansiipi 2006: Mussalon Etukylän ja Takakylän luontoselvitys 2006. Tutkimusraportti 19 s. – Kotkan kaupunki.

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

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 & Suomen ympäristökeskus. 49 s.

Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <<http://atlas3.lintuatlas.fi>> (viitattu [8.7.2016]) ISBN 978-952-10-6918-5.