

2014

Kotkan Karhulan kaavan 0613 luontoselvitys



Petri Parkko



4.9.2014

Sisällys

1. Taustoja.....	3
2. Menetelmät ja aineisto	3
3. Karhulan Hovin ja Pylvässalin alueen kasvillisuuden kuvaus	6
4. Viirinkallion alueen kasvillisuuden kuvaus.....	12
5. Kaava-alueen itäreunan kasvillisuuden kuvaus	17
6. Luonnonsuojelulakikohteet.....	19
7. Paikallisesti arvokkaat kohteet	23
8. Hukkariisin <i>Leersia oryzoides</i> (VU) kasvupaikka	24
9. Kaava-alueen lepakoista (Dir IV).....	26
10. Muiden IV-liitteen lajien esiintymispotentiaali	28
11. Uhanalaislajiston esiintymispotentiaali	28
12. Kaava-alueen linnustosta	29
13. Kaava-alueen ludelajistosta	31
14. Lähteet.....	32

1. Taustoja

Kotkan kaupunkisuunnittelu valmistelee Karhulassa A. Ahlström Kiinteistöt Oy:n omistamille maille kaavarunkoa (kaava 0613) tulevaisuudessa tehtävän asemakaavoituksen pohjaksi. Alue käsittää pohjoisosan Karhulan Hovin ja Pylvässalin alueen ja eteläosan Viirinkallion alueen (kartta 1). Kaava-alueen luontoselvitykset on tehty kolmessa vaiheessa: vuonna 2010 selvitettiin pohjoisin Karhulan Hovin ja Pylvässalin alue (Parkko 2010 a), vuonna 2012 Viirinkallion alue (Parkko 2012) ja vuonna 2014 eteläisen alueen laajennusosa. Karhulan Hovin ja Pylvässalin alueen luontoselvitykseen sisältyi myös yhden kuuntelukerran (elokuu) lepakkoselvitys. Edellä mainittujen lisäksi alueella on tehty erillinen hukkariis selvitys vuonna 2010 (Parkko 2010 b). Luontoselvityksissä kerätty oleellinen luontotieto on koottu tähän raporttiin.

Vuoden 2014 tutkimuksista ja aluerajauksista sovittiin 14.1.2014 palaverissa, johon osallistivat Kotkan kaupungilta Heli Ojala, Marja Kukkonen ja Jarkko Puro. Luontoselvitys Kotkansiiپی teki palaverin perusteella tutkimussuunnitelman työn toteuttamisesta. Suunnitelman hyväksymisen jälkeen työstä jätettiin tarjous. Kotkan kaupunki tilasi luontoselvityksen 12.5.2014.

2. Menetelmät ja aineisto

Kaava-alueesta kokonaan luontoselvitysten ulkopuolelle on jätetty eteläosan joenrannat, teollisuusalue lukuun ottamatta aivan koilliskulmaa (kartta 1, alue 3 d) ja itäosan junarata. Näitä alueita päätettiin kartoittaa tarvittaessa. Kaava-alueelta selvitettiin arvokkaita elinympäristöjä: luonnonsuojelulain, vesilain ja soveltaen metsälain suojelemat kohteet, uhanalaisiksi arvioidut luontotyypit sekä muut arvokkaat elinympäristöt. Maastossa selvitettiin myös uhanalaislajiston ja direktiivilajien esiintymiä ja arvioitiin niiden esiintymisen todennäköisyyttä. Kallioalueista arvokkaiksi elinympäristöiksi valittiin kasvillisuudeltaan kulumattomat tai muuten luonnon monimuotoisuuden kannalta edustavat kalliot.

Karhulan Hovin ja Pylvässalin alueen kasvillisuus selvitykset tehtiin 11. ja 12.8.2010, jolloin alue kuljettiin jalkaisin läpi kasvillisuutta havainnoiden. Luonnonvaraisten putkilokasvien lisäksi havainnoitiin kaupungin pyynnöstä myös alueen kulttuurikasveja. Merkittävien ja mielenkiintoisten kasviesiintymien koordinaatit tallennettiin GPS-laitteeseen. Aluetta koskeva lepakkoselvitys tehtiin aktiividetektoinnilla 9.8.2010 klo 00.15–02.30 kulkemalla jalkaisin alue

polkuja pitkin läpi. Detektori on laite, joka muuttaa lepakoiden kaikuluotausäänet korvin kuultaviksi. Taajuutta vaihdeltiin tutkimuksen aikana, jolloin eri lajit tulivat havaituiksi. Eri lepakkolajit käyttävät eri luotaustaajuutta, mutta esim. viiksisiippa *Myotis mystacinus* ja isoviiksisiippa *Myotis brandtii* käyttävät samaa taajuutta. Siippojen osalta kuuntelulla ei siis päästä lajitarkkuuteen.

Tutkimusalueella esiintyvän uhanalaisen (VU) ja luonnonsuojeluasetuksella erityisesti suojellun putkilokasvin hukkariisin *Leersia oryzoides* esiintymät kartoitettiin vuonna 2010 erillisenä selvityksenä (Parkko 2010 b). Kartoitus tehtiin koko Ahlströmintien ja valtatie 7 välisellä jokiosuudella. Selvityksen tulokset on esitelty tässä raportissa. Vuonna 2012 selvitettiin (Parkko 2012) Viirinkallion alueen luontoarvoja 17.9. yhden maastopäivän aikana.

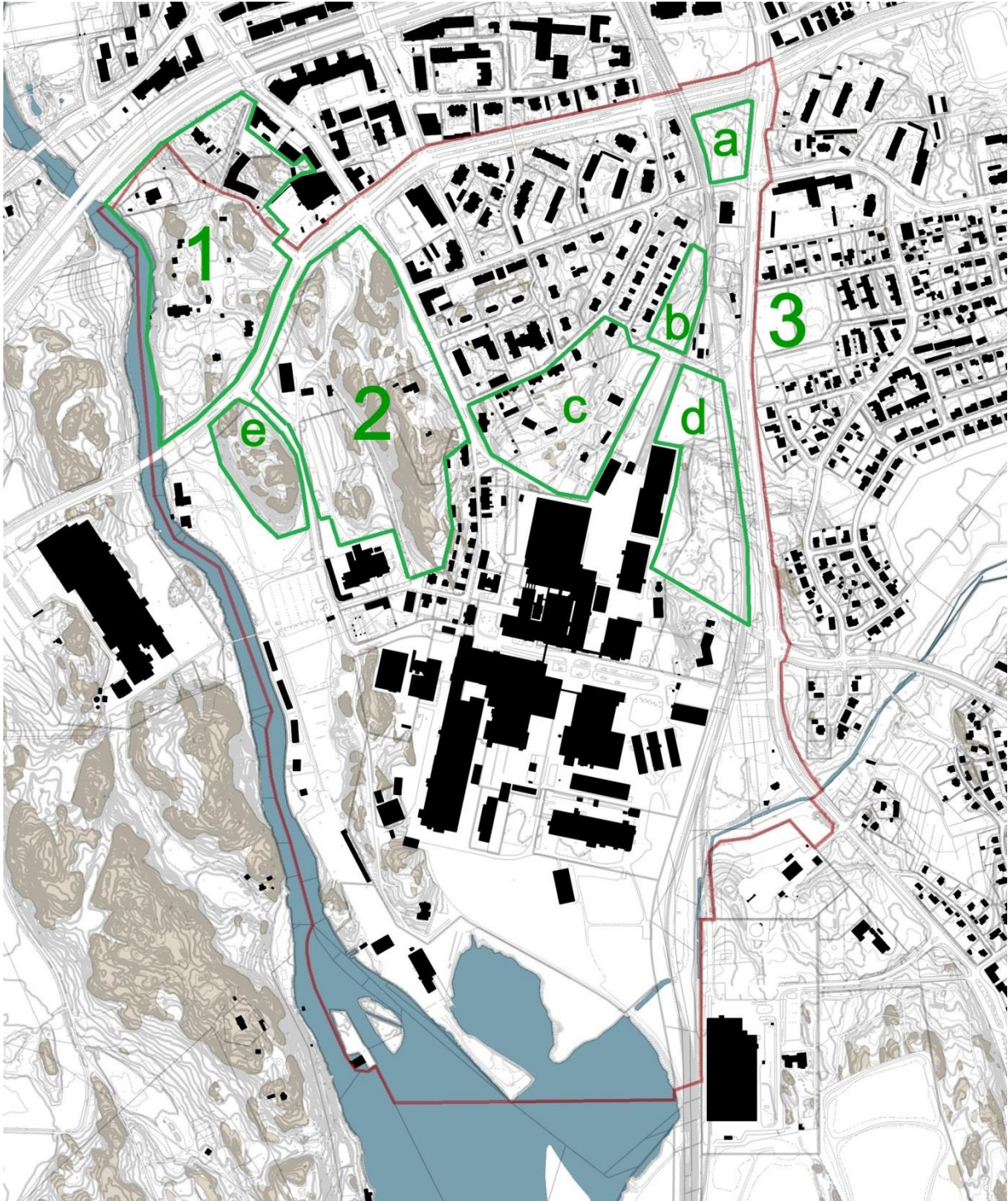
Keltakynsimö *Draba nemorosa* on erittäin uhanalaiseksi (EN) arvioitu putkilokasvi, josta on tehty havaintoja Karhulan kaupunkialueella aivan kaava-alueen tuntumassa. Koko alueen kallioilla tehtiin keltakynsimöselvitys 16.5.2014, jossa kalliot kierrettiin havainnoiden niiden kasvillisuutta. Isomaksaruohoa kasvavilla tutkittiin 25.5.2014 kalliosiniisiiven *Scolitantides orion* (EN) esiintymistä, etsien maksaruohojen lehdistä lajin munia. Lajista ei ole ollut havaintoja rannikolta, mutta äskettäin se on löytynyt Virolahdelta (Jari Kaitila, suull.). Kaava-alueella tehtiin myös ludehaavintaa Viirinkallion alueella (kartta 1, alue 2) 25.5. ja 11.7.2014.

Lajien uhanalaisuus on uusimman uhanalaisuusarvioinnin (Rassi ym. 2001) mukainen. Luontotyyppien uhanalaisuus perustuu kirjaan Suomen luontotyyppien uhanalaisuus (Raunio ym. 2008). Kotkan kaupungin kaavoitusarkkitehti Jarkko Puro toimitti työssä tarvittun karttamateriaalin. Karhulan Hovin ja Pylvässalin alueen puutarhakasveja koskevia tietoja saatiin Kotkan kaupunginpuutarhuri Heikki Laaksoelta. Frank Hering toimitti tietoja keltakynsimön (EN) kasvupaikasta.

Luontoselvitysten maastotyöt ja koontiraportin teki luontokartoittaja (eat) Petri Parkko. Karhulan Hovin Lepakkoselvityksessä 9.8.2010 avusti luontoharrastaja Riku Rinnekangas. Osa raportin karttapohjista (kartat 3, 4 ja 5) on saatu Maanmittauslaitoksen avoimen tietoaineiston lisenssillä (versio 1.0–1.5.2012):

http://www.maanmittauslaitos.fi/avoindata_lisenssi_versio1_20120501

Raportissa käytettyjä lyhenteitä: EN = erittäin uhanalainen; VU = uhanalainen, vaarantunut; Dir II = EU:n luotodirektiivin liitteen II laji, jolle on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita; Dir IV = EU:n luotodirektiivin IV-liitteen laji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulla kielletty, L-dir = EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji.



Kartta 1. Kaava-alue on rajattu punaisella ja maastossa 2011–2014 tutkitut alueet vihreällä. Vuoden 2014 uudet tutkimusalueet 3 a–e.

3. Karhulan Hovin ja Pylvässalin alueen kasvillisuuden kuvaus (kartta 2)

Alue 1

Osa-alueesta suuri osa on puhdistamon pihapiiriä, jossa puhdistamorakennuksen vieressä nurmikkoalueella kasvavat rakennuksen länsipuolella kolme saarnea *Fraxinus excelsior*. Yksi saarni kasvaa rakennuksen kaakkoiskulmassa. Pihapiirissä kasvaa myös hopeakuusi *Picea pungens* 'Glauca', kaksi siperianpihtaa *Abies sibirica* sekä pihlaja-angervoa *Sorbaria sorbifolia*. Istutukset ovat nuorempaa alkuperää, eivätkä liity Hovin puistoon. Istutusten ja rannan välisellä kosteapohjaisella alueella kasvaa tervaleppää, hopeasalavia *Salix alba* var. *sericea*, punakoisoa ja kiiltopajua laajana kasvustona. Kenttäkerroksessa kasvaa korpikaislaa.

Puhdistamorakennuksen itäpuolella kasvaa suuria rauduskoivuja, saarni ja kaksi suurta palsamipoppelia *Populus balsamifera*. Myös rakennuksen pohjoispuolella kasvaa yksi suuri poppeli. Osa-alueen kaakkoiskulmassa kasvaa puustona metsävaahteroita *Acer platanoides* ja suuria metsäraitoja. Valkokarhunköynnökset *Calystegia sepium* ssp. *sepium* kiipeilevät pensastossa. Rakennusten ja valtatie välisellä alueella kasvaa rauduskoivuja, metsävaahteroita ja raitoja. Kenttäkerroksen muodostavat mm. vuohenputket, pelto-ohdakkeet, komealupiinit *Lupinus polyphyllus* ja juolavehnät. Kosteammista kohdista löytyy karvahorsmaa *Epilobium hirsutum*, nurmilauhaa ja viitakastikkaa.

Osa-alueen koilliskulmassa on kymmenisen metriä pitkä pihasyreenin *Syringa vulgaris* kasvusto, jonka eteläpuolella on laaja entiselle sähkölinjalle muodostunut joutomaa-alue; kenttä, jossa on paljaan maan lisäksi sekä kasvillisuutena etenkin pujokasvustoja.

Alue 2

Alueesta suuri osa on vanhan rakennuksen pihapiiriä nurmikoineen. Nurmikolla kasvaa suuria koivuja, metsämäntyjä ja metsävaahteroita. Osa-alueen lounaisosan rinteessä puustona kasvaa metsävaahteroita, kotipihlajaa ja koivua. Lisäksi rinteestä löytyy pihasyreeniä, tuomea, metsävaahteran taimia, villiintyneitä karviaisia *Ribes uva-crispa*, lehtokuusamaa *Lonicera xylosteum* ja punaherukkaa. Kenttäkerroksessa kasvavat mm. kyläkellukat *Geum urbanum*, vuohenputket ja puutarhakarkulaisena suikeroalpit *Lysimachia nummularia*. Tuoksuorvokkia *Viola odoratum* kasvaa laajana kasvustona. Rinteeseen tuodussa puutarhajättekasassa kasvoivat kesällä 2010 komeat hamput *Cannabis sativa*.



Kartta 2. Tutkimusalueen rajaus ja jako osa-alueisiin 1–8.

Alueen pohjoisreunassa valtatievarrella kasvaa nurmikkoa erottamana yksi poppeli, koivu, metsävaahtera ja pihasyreniä.

Alue 3

Osa-alue rajoittuu koillisosassa suuriin asuinrakennuksiin. Näiden lounaispuolella kasvaa suuria vanhoja mäntyjä, muutamia koivuja, pihlajaa sekä suuria metsävaahteroita. Kuollutta puuta löytyy kohtalaisesti, etenkin keloja. Rakennusten läheisyydessä on kasvillisuudeltaan kulunut kallioalue. Pensaskerroksesta löytyy koiranruusua *Rosa canina*, punaherukkaa, paikoin tuomea, lehtokuusamaa ja puutarhakarkulaisena/ viljelyjäänteinä isotuomipihlajaa *Amelanchier spicata*. Osa-alueella on melko paljon vuorijalavan *Ulmus glabra* siementaimia. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. keltamo *Chelidonium majus*.

Kaupun pysäköintialueen läheisyydessä kasvaa rivi suuria kuusia, joista monet näyttävät ränsistyneiltä. Metsän pohjalla, alueen läpi menevän polun varsilla, on hyvin runsaasti roskaa. Osa-alueen lounaisosassa kasvaa pimpinellaruusua (ent. juhannusruusu) *Rosa pimpinellifolia*.

Alue 4

Osa-alueen eteläosan rantaluiskassa kasvaa suuri metsätammi *Quercus robur*, metsävaahteroita ja lehtikuusia. Joen rannassa puustona ovat tervalepät, iso hopeasalava sekä ylempänä rinteessä myös harmaalepät. Pohjoisempana rantaluiskan yläosassa kasvaa rivi lehtikuusia, muutama suuri metsävaahtera ja rauduskoivu. Osa-alueen pensaskerroksessa kasvaa mm. valkoherukkaa sekä ainakin viisi kiiltotuhkapensasta *Cotoneaster lucidus*. Kenttäkerroksen kasvillisuudesta maininnan ansaitsee Kymenlaaksossa melko harvinainen jänönsalaatti *Mycelis muralis*. Vuohenputki kasvaa metsän pohjalla laajana monotonisena kasvustona.

Päärakennuksen pohjoispuolella olevan pienen rakennuksen kohdalla on suuri katkennut rauduskoivu, joka on jätetty maapuuksi. Suuren rauduskoivun rungolla kasvaa suurikokoinen ja huomiota herättävä kääpäorakas *Climacodon septentrionalis*. Sieni on yleinen Etelä-Suomen puistopuiden lahottaja.

Puustona kasvavat vanha mänty ja jokunen suurempi metsävaahtera. Rakennuksen koillisnurkassa kasvaa neljä suurta pihajasmiketta *Philadelphus coronarius* sekä vähintään kuusi kirsikkaa jotka ovat hyvin todennäköisesti hapankirsikoita *Prunus cerasus*. Pienten

rakennusten välissä kasvaa alppiruusu *Rhododendron sp.* sekä useita kirsikoita. Vähän pohjoisempana pensaskerroksesta löytyy useita kiiltotuhkapensaita, yksi mahonia *Mahonia aquifolium*, vähän taikinamarjaa *Ribes alpinum* sekä runsaasti vadelmaa.

Rannassa kasvaa puustona suuria tervaleppiä ja ylempänä rinteessä suuria lehtikuusia ja metsävaahteroita. Kenttäkerroksesta löytyy vanhoista istutuksista karanneena taponlehteä *Asarum europaeum* (kuva 2) useiden m² kasvustona sekä sinivuokkoa *Hepatica nobilis*, joka on sekin todennäköisesti puutarhakarkulainen. Kenttäkerroksesta löytyy myös kyläkellukkaa. Villiintynyt omenatarha jatkuu omakotitalon pihapiiristä lähes joen rantaan ja edelleen lähelle puhdistamolle johtavaa tietä. Omenatarhan eteläosaan on jäänyt muistona vanhoista istutuksista varjoliljoja *Lilium martagon*.



Kuva 1 (vas). Karhulan Hovin päärakennusta ympäröivät hyvin rehevät puistometsät. **Kuva 2** (oik). Taponlehteä löytää harvoin villiintyneenä.

Osa-alueen pohjoisosassa kasvaa suuri vuorijalava, kriikunoita/ luumuja sekä nuorta harmaaleppää ja koivua. Osa-alueen pensaita ovat koiranruusut, saarnen taimet, pensaskanukat *Cornus alba*, musta-aroniat *Aronia melanocarpa* ja valkoherukat. Metsävaahteran taimia löytyy hyvin runsaasti. Kenttäkerroksessa maitohorsma on hyvin runsas, lisäksi osa-alueen pohjoisosassa kasvaa mm. keltamo ja kevättähtimöä.

Osa-alueen pohjoisosan kallioalueella kasvaa puustona vanhoja mäntyjä ja metsävaahteroita, pensaskerroksessa isotuomipihlajaa ja tertuseljaa. Kallioalueella on laajoja kieli- ja nuokkuhelmikkäkasvustoja. Kallioiden itäpuolella suurella kannolla kasvaa

aniskäävän *Gloeophyllum odoratum* itiöemä. Laji on Suomessa harvalukuinen, mutta ei harvinainen eikä uhanalainen.

Aivan osa-alueen koilliskulmassa kasvaa joitakin suurempia metsävaahteroita ja metsäraitoja, pensaskerroksessa runsaasti terttuseljaa ja vadelmaa sekä vähän valkoherukkaa. Kenttäkerroksessa kasvaa runsaasti maitohorsmaa.

Alueet 5 ja 6

Osa-alueen pohjoisosassa kallioalueen tuntumassa olevan tiilirakennuksen läheisyydessä kasvaa puustona kaksi lehtikuusta ja rauduskoivuja, pari suurta mäntyä sekä nuoria vuorijalavia, kuusia, metsävaahteroita ja raitoja. Alueen pensaita ovat aitaorapihlaja *Crataegus flabellata* var. *grayana* ja lehtokuusama. Kenttäkerroksen kasveja ovat nokkonen, maitohorsma ja kevättähtimö. Rakennuksen seinustalla kasvaa kotkansiipeä *Matteuccia struthiopteris*. Rakennuksen pohjoispuolella kasvaa kaksi unkarinsyreeniä *Syringa josikaea*.

Kallion tuntumassa kasvaa metsävaahteraa ja nuoria vuorijalavia. Kallioille on levinnyt suuriksi kasvustoiksi siperianmaksaruohoa *Sedum aizoon*. Kallion pohjoispuolella on jokunen kuollut mänty sekä metsävaahteroita ja vuorijalavan taimia. Pensaskerroksessa kasvavat isotuomipihlajat ja lehtokuusamat. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. keltamoaa.

Osa-alueen kaakkoisosan kallioiden pohjoisreunassa kasvaa puustona mäntyä, isompia raitoja, vähän hieskoivua sekä yksi punapaju *Salix purpurea*. Kallion tuntumassa kasvaa myös paljon tammen taimia. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. vuohenputkea ja leskenlehteä.

Kallioiden raoissa kasvaa n. 1,5 m korkuinen ruotsinpihlajan *Sorbus intermedia* taimi, yksi kakkäräinen mänty sekä useita isotuomipihlajia. Kallioiden kenttäkerroksen valtalajina on metsälauha, hieman löytyy myös isomaksaruohoa.

Kallioiden länsireunassa kasvaa runsaasti metsävaahteraa, yksi suuri rauduskoivu. Reunassa kasvaa isotuomipihlajaa, kenttäkerroksessa ukkomansikkaa *Fragaria moschata*. Kivipengerryksen päällä kasvaa säleikkövilliiniä *Parthenocissus inserta* ja pengerryksen alla ränsistynyt pähkinäpensas *Corylus avellana*.

Alue 7

Osa-alueen etelärajana on Karhulasta Jumalniemeen johtava tie, länsipuolella sen rajana on Kymijoki. Aivan eteläisimmässä osassa on vanha ränsistynyt omenatarha, jossa kasvaa runsaasti haavan ja metsävaahteran taimia, kaksi nuorta jalavaa, paikoin tuomea ja terttuseljää, mustaherukkaa ja karviaisia sekä kenttäkerroksessa maitohorsmaa, suikeroalpia ja nokkosta. Osa omenapuista vaikuttaa melko hyväkuntoisilta ja ne voitaisiin edelleen leikkauksella pelastaa. Alueella on myös joitakin suurempia metsävaahteroita. Rannassa kasvaa suuri hopeasalava sekä läheisestä kaatuneen hopeasalavan kannosta kasvaneita kantovesoja. Rannassa on myös laaja valkokukkaisen valkopajuangervon *Spiraea alba* kasvusto, joka on osittain kaatunut teräsverkkoaidan mukana jokeen.

Omenatarhan itäpuolella on karu jäkäliä ja sammalia kasvava kallio, jossa puustona kasvaa vanhoja metsämäntyjä. Metsälauha kasvaa kalliolla runsaina kasvustoina, paikoin löytyy keltamaksaruohoa *Sedum acre*. Kallion lounaiskulmassa kasvaa suuri lehmus *Tilia sp.*

Omenatarhan pohjoispuolella on laaja päärakennuksen nurmikenttä. Joen ja nurmikentän välissä kasvaa yli kymmenen suurta puistolehmusta *Tilia x europaea*. Näiden länsipuolella, rantaluiskan yläosassa kasvaa rivi suuria lehtikuusia, joista ainakin osa on siperianlehtikuusia *Larix sibirica*. Rantaviivassa kasvaa suuria tervaleppiä. Alueen pensaita ovat punaherukat, taikinamarjat, punalehtiruusut *Rosa glauca* sekä metsävaahteran taimet. Kenttäkerroksessa kasvaa vuohenputkea laajoina kasvustoina.

Metsään on tuotu paljon puutarhajätteitä, joista on lähtenyt kasvamaan ainakin kotkansiipeä. Tällä alueella on myös vanha maakellari, jonka läheisyydessä kasvaa suuri pähkinäpensas ja runsaasti metsävaahteran taimia. Lähempänä päärakennuksesta nurmikon ja joen välisellä alueella kasvaa rivi lehtikuusia, joista käpysuomujen perusteella määritettiin ainakin euroopanlehtikuusi *Larix decidua*.

Nurmikon itäreunassa kujan varrella kasvaa neljä suurta lehtikuusta, vuorijalava ja metsävaahteroita. Nurmikolla kasvaa yksittäispuuna kanadantuija *Thuja canadensis*. Kujan varrella kasvaa myös runsaasti valkokarhunköynnöstä.

Päärakennuksen kaakkoispuolelle nurmikenttien väliin jää puistometsäkaistale, jossa latvuserroksessa kasvavat suuria saarnia, yhdeksän suurta palsamipoppelia, pohjoisosassa paratiisiomenapuita sekä metsävaahteraa. Lähes nurmikon reunassa kasvavat sekä

tataarivaahterat *Acer tataricum* ssp. *tataricum* että mongolianvaahterat *Acer tataricum* ssp. *ginnala*. Lähellä päärakennuksen kaakkoispuolella olevaa vanhaa omakotitaloa kasvaa seitsemän suurta lehmusta, jotka ovat todennäköisesti isolehtilehmuksia *Tilia platyphyllos* pitkänomaisten ja harjanteisten hedelmystöjen perusteella. Eteläosan kallion länsireunassa kasvaa muutama suurempi raita, nuoria tammia ja metsävaahteroita.

Alue 8

Osa-alueen koilliskulmassa on suuri omakotitalo, jonka pohjoispuolen kallioilla kasvaa mm. kaukasianmaksaruohoa *Sedum spurium* sekä hieman sammalleimua *Phlox subulata*. Nämä kasvit ovat todennäköisesti nykyisten asukkaiden istuttamia. Talolle tulevan tien varressa kasvaa suuri puustona metsävaahtera ja vuorijalava. Tien varren koristepensaita ovat isotuomipihlajat, valkopajuangervot sekä punalehtiruusut.

Osa-aluetta hallitsee laaja nurmikenttä, jonka länsipuolella on vanha omakotitalo. Talon seinustoilla kasvaa suuri kasvusto japanintatarta *Fallopia japonica* sekä tarhaukonhattua *Aconitum x stoerkianum* ja ruusumalvaa *Malva alcea*.

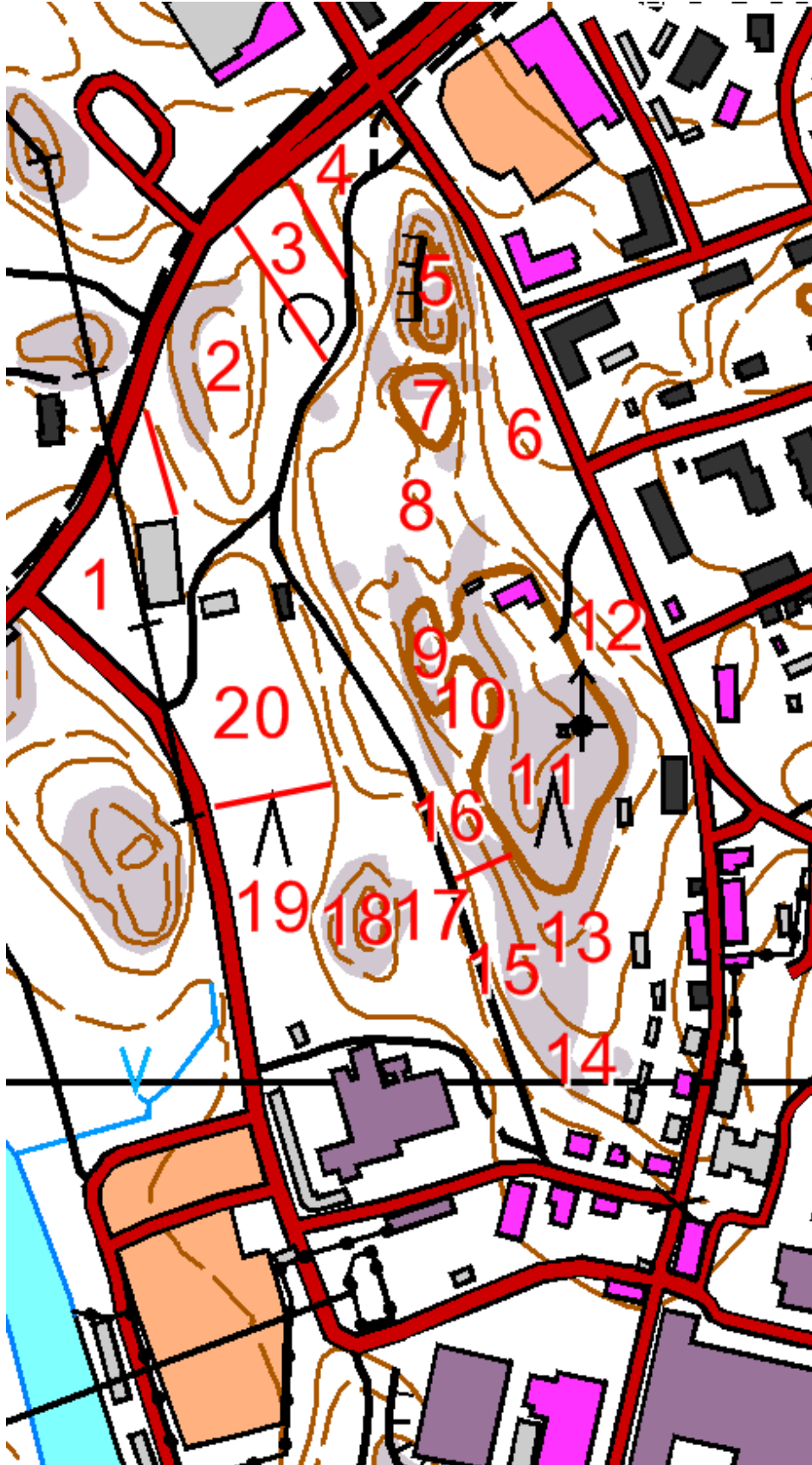
4. Viirinkallion osa-alueen kasvillisuuden kuvaus (kartta 3)

Alue 1

Puusto on nuorta koivua, rakennuksen seinustalla kasvaa muutama metsävaahtera. Alue on kosteapohjainen ja viitakastikka kasvaa kenttäkerroksen valtalajina. Ojassa kasvaa vähän vesihierakkaa *Rumex aquaticus*.

Alue 2

Puustona kasvavat vanhat männyt, koivut ja metsävaahterat sekä istutetut lehmukset ja tammets, alikasvoksena kasvaa pihlajaa. Pensaskerroksessa kasvaa hyvin runsaasti vadelmaa sekä puiden, etenkin metsävaahteran, taimia. Kenttäkerroksessa kasvaa hietakastikkaa, maitohorsmaa, pujoa, nokkosta, juolavehneä, laajoja metsälauhakasvustoja sekä nurmirölliä. Alueella on pieniä sammalpeitteisiä kallioita, joilla kasvaa runsaasti ahosuolaheinää sekä paikoin isomaksaruohoa. Kallioiden tuntumassa on laaja kielokasvusto. Alueen itäreunassa kasvaa kolme suurta kuusta, lähellä päätieta kasvaa myös haapaa.



Kartta 3. Viirinkallion osa-alueen karkea kasvillisuusjako 1–20.

Alue 3

Melko laaja, lähes puuton kosteapohjainen alue, jossa kasvaa hyvin runsaasti mesiangervoa, metsäkortetta ja viitakastikkaa. Pensaskerroksessa kasvaa mm. tuomea.

Alue 4

Puustona kasvavat vanhat männyt sekä metsävaahterat, vähän löytyy myös koivua. Pensaskerroksessa kasvaa runsaasti metsävaahteran taimia, vadelmaa, terttuseljaa ja pihlajaa. Pienellä sammalpeitteisellä kalliolla kasvaa paljon ahomansikkaa sekä keltamaksaruohoa ja ahosuolaheinää.



Kuva 3. Viirinkallion alueen villiintynyttä puistoa. Takana näkyvä rakennus on potentiaalinen lepakoiden lisääntymispaikka. 17.9.2012 © Petri Parkko

Alue 5

Kasvillisuudeltaan kulunut koilliseen viettävä kallioalue, jonka reunoilla kasvaa paljon keltamaksaruohoa, ahosuolaheinää ja metsälauhaa. Puustona kasvaa jokunen vanha kitukasvuinen mänty.

Alue 6

Puustona kasvaa vanhoja mäntyjä sekä koivua, lähellä tietä myös metsävaahteraa. Ravinteisuudeltaan alue on pääosin mustikkatyyppin kangasta. Alueella on yksi kaatunut kelo,

mutta muuten lahopuuta on niukasti. Kenttäkerroksessa kasvaa laajoja metsälauhakasvustoja sekä mustikkaa ja sananjalkaa.

Alue 7

Pieni kasvillisuudeltaan kulunut kallio, jossa kasvaa runsaasti ahosuolaheinää ja metsälauhaa.

Alue 8

Ks. 4. Luonnonsuojelulain suojelemat kohteet: Jalopuumetsä 1

Alue 9

Ks. 5. Arvokkaat elinympäristöt: Kallio 1

Alue 10

Ks. 4. Luonnonsuojelulain suojelemat kohteet: Jalopuumetsä 2

Alue 11

Ks. 5. Muut arvokkaat elinympäristöt: Kallio 2

Alue 12

Koivujen reunustama pieni nurmikkoalue.

Alue 13

Kasvillisuudeltaan kuluneita kallioita, joiden puustona kasvaa vanhoja mäntyjä.

Alue 14

Ks. 4. Luonnonsuojelulain suojelemat kohteet: Jalopuumetsä 3

Alue 15

Viettävä avokallio, jonka reunoilla kasvaa vanhoja mäntyjä sekä metsävaahteraa. Alueella on useita keloja. Kallioilla on laajoja tierasammalia kasvavia alueita. Kallioilla kasvaa myös hyvin runsaasti ahosuolaheinää, metsälauhaa sekä monin paikoin isomaksaruohoa ja kangasmaitikkaa.

Alue 16

Koko tien reuna tutkimusalueen pohjoisosaan saakka: Rinteessä kasvaa puustona vanhoja mäntyjä, koivua ja jokunen suuri kuusi sekä metsävaahteraa ja pihlajaa alikasvoksena. Alueella on hyvin runsaasti metsävaahteran taimia. Kenttäkerroksessa kasvaa paikoin metsälauhakasvustoja, paikoin metsäkortetta ja sananjalkaa laajoina kasvustoina.

Alue 17

Vanha hylätty pelto, jossa kasvaa etenkin pajujen taimia, maitohorsmaa, nurmilauhaa ja pelto-ohdaketta. Tien laidalla on istutettuja metsävaahteroita, puistolehmus sekä pajuangervoja *Spiraea sp.*

Alue 18

Sammalpeitteinen (vähän myös poronjäkäliä) kallio, jonka reunoilla kasvaa vanhoja mäntyjä. Kallion eteläosassa kasvaa paljon vadelmaa. Kalliolla on runsaasti ahosuolaheinää, metsälauhaa ja isomaksaruohoa. Kallion laidoilla kasvaa villiintyneitä ruusuja; ainakin punalehtiruusua *Rosa glauca*.

Alue 19

Alueella kasvaa harvaa puustoa: mäntyä, koivua, kuusta, nuoria metsävaahteroita, pihlajaa, eteläosassa myös nuorta haapaa. Muutamassa kuolleessa koivussa näkyy tikkojen ruokailujälkiä. Alueella on paljon puiden taimia sekä laajoja metsälauha- ja sananjalkakasvustoja. Alueen länsireunan läpi kulkee vanha tieura, jolla kasvaa etenkin koivun taimia sekä hietakastikkaa ja leskenlehteä.

Alue 20

Laaja avoin alue, joka on todennäköisesti entistä peltoa. Alueen puustona kasvaa koivua, etenkin länsireunassa, ja vanhoja mäntyjä itäreunassa, jossa kasvaa myös metsävaahteraa, tammen taimia ja isotuomipihlajaa. Alueella on myös paljon pajujen taimia. Viitakastikka kasvaa kenttäkerroksessa hyvin runsaana, samoin maitohorsma. Alueen läpi kulkee vanha tieura. Rakennuksen eteläpuolella on pieni kuivempi ketomainen alue, jossa kasvaa nurmiröllä, pietaryrttiä, siellä täällä hietakastikkakasvustoja, puna-apilaa, siankärsämöä, syysmaitiaista, keltakannusruohoa, ketokaunokkia, hiirenvirnaa, paimenmataraa sekä koivun taimia.

5. Kaava-alueen itäreunan kasvillisuuden kuvaus (kartta 1)

Koko alue on voimakkaasti kulttuurivaikutteinen ja metsää on vain pieninä kuvioina asutuksen välissä. Suuri osa kaava-alueen itäreunasta on pientaloaluetta rehevine puutarhoineen.

Alue 3 a (kuva 4)

Teiden kulmassa oleva metsäkuvio, jonka latvuskerroksessa kasvaa n. 20-metristä koivua sekä vähän mäntyä ja haapaa. Kuviolla on koillisosassa tiheä metsävaahtera-alikasvos, muuten alikasvoksen muodostavat pihlajat. Pensaskerroksessa kasvaa paikoin vadelmaa ja reunoilla kiiltopajua. Kenttäkerroksessa kasvaa etenkin maitohorsmaa, nurmilauhaa ja peltokortetta. Eteläosassa kasvaa myös haitallista tulokaskasvia lupiinia. Metsää reunustavat ajetut nurmikkokaistaleet.

Alue 3 b

Pikkutien varsilla kasvaa nuorta lehtipuuta, etenkin koivua, sekä pajuja ja metsävaahteran taimia.



Kuva 4 (vas). Alueen 3 eteläosaa. **Kuva 5** (oik). Näkymä teollisuusalueen varastokentän yli länteen, jossa näkyy alueen nuorta lehtipuustoa. Helinä 11.7.2014 © Petri Parkko

Alue 3 c

Pohjoisosassa kasvaa vanhoja mäntyjä, muutama lehmus sekä nuorta koivua, mäntyä ja metsävaahteran taimia. Eteläosassa on entinen avoin kenttä, jossa kasvaa nyt enimmäkseen

heinäkasvillisuutta, mutta myös melko paljon siankärsämöä, niittysuolaheinää ja reunoilla pietaryrttiä. Alueen kaakkoiskulmassa kasvaa kymmenkunta lehmusta, koivuja, vähän mäntyä, metsävaahteraa sekä muutamia jasmikkeita *Philadelphus sp.*

Alueen itäreunassa on kapea teiden väliin jäävä alue, jonka pohjoisosassa on tyhjillään oleva kerrostalo, jonka pohjoispuolella kasvaa nuorta lehtipuuta: lähinnä haapaa, koivua ja raitaa. Alikasvoksen muodostavat pihlajan taimet. Metsään on tuotu puutarhajätteitä, joiden mukana sinne on villiintynyt melko hankalasti torjuttava japanintatar *Fallopia japonica*. Pienen metsikön itäreunassa kasvaa jokunen suurempi metsävaahtera ja pajuangervoja *Spiraea sp.* Kenttäkerroksessa kasvaa vähän kotkansiipeä *Matteuccia struthiopteris* ja keltamoa. Alueen eteläosan tien varsilla kasvaa lehmuksia ja omakotitalon pihapiirissä hernepensaita, omenapuita, lehtikuusi ja nuoria metsävaahteroita.

Alue 3 d

Teollisuusalueen hallien ja radan välissä on metsikkö, joka on muodostunut vanhojen rakennusten paikalle. Metsikössä kasvaa harvakseltaan vanhoja koivuja, jokunen mänty sekä nuorta lehtipuustoa: raitaa, pihlajaa, metsävaahteraa. Alikasvoksena kasvaa myös nuoria mäntyjä. Metsikössä on vanhoja tiepohjia. Avoimissa paikoissa kasvaa koiranheinää, nurmiröllää, metsälauhaa, lupiinia, maitohorsmaa, vähän mustikkaa, sarjakeltanoita, hiirenvirnaa. Jänteenä vanhasta asutuksesta kenttäkerroksesta löytyi puutarhakasvin hopeahärkin *Cerastium tomentosum* kasvusto. Lupiini on erityisen runsas metsikön eteläosassa. Hietakastikkaa kasvaa metsikön reunaosissa.

Teollisuushallien pohjoispuolella on avoin ja suurelta osin asfaltoitu varastokenttä (kuva 5), jolta löytyy myös paahteinen radanvarsi. Kentällä kasvaa mm. melko paljon ketomarunaa *Artemisia campestris*, joka on monen uhanalaisen pikkuperhoslajin ravintokasvi sekä isokokoisia helokkeja *Oenothera sp.*

Alue 3 e

Kaava-alueen länsiosan kallioalue tutkittiin keväällä 2014 keltakynsimöselvityksen yhteydessä. Eteläosan kallioiden puusto on vanhoja mäntyjä ja alueelta löytyy myös useita keloja. Jäkäliköt ja sammalkasvustot ovat ulkoilun vuoksi hyvin kuluneita. Eteläisessä rinteessä kasvaa ruusuja, isotuomipihlajaa sekä keltamoa.



Kuva 6 (vas). Kaava-alueen länsireunan kallioiden keltamaksaruoho- ja ruotsinpitkähalkokasvustoja. **Kuva 7** (oik). Melko suurikokoinen pölkkyruoho kasvaa kaava-alueen länsireunan kalliolla. Viirinkallio 16.5.2014 © Petri Parkko

Kallioiden reunaosissa on kielokasvustoja. Alueelta löytyy, etenkin luoteisosasta, paljon ruotsinpitkähalkoa *Arabidopsis suecica* ja melko laajoja keltamaksaruohokasvustoja (kuva 6). Lähellä Ahlströmintietä kasvaa pölkkyruohoa *Arabis glabra* (kuva 7) muutaman m² kasvusto.

6. Luonnonsuojelulakikohteet

Luonnonsuojelulain tarkoittamassa jalopuumetsässä kasvaa 20 runkomaista (rinnankorkeusläpimitta vähintään 7 cm) jalopuuta/ hehtaari ja metsän tulee olla luontaisesti syntynyt. Kaava-alueelta löytyi kolme metsävaahteraa kasvavaa jalopuumetsää:

Vaahterametsä 1 (kartta 4, kuvio 1)

Vanhoja mäntyjä, kuusta, koivua ja metsävaahteraa sekä pihlajaa alikasvoksena kasvava puustoltaan luonnontilaisen kaltainen kuvio, jolta löytyy myös melko paljon lahoppuuta; etenkin kuusi- ja mäntylahoppuuta (kuva 9). Kuvion reunoilla on myös muutamia pitkälle lahonneita ja sammaloituneita runkoja (kuva 8), joten alueella on jonkinlainen lahoppuujatkumo.



Kuva 8 (vas). Vaahterametsä 1:stä löytyy vähän pitkälle lahonneita ja sammaloituneita runkoja.

Kuva 9 (oik). Vaahterametsän 1 reunaosien kuollutta puustoa. Viirinkallio 17.9.2012 © Petri Parkko

Karttaan rajatulla alueella kasvaa yli 40 runkomaista vaahteraa, joten luonnonsuojelulain vaatimukset (yli 20 runkomaista jalopuuta/ hehtaari) runkoluvun suhteen ylittyvät reilusti. Kuviolla kasvaa paikoin villiintyneitä karviaisia, mutta muuten se vaikuttaa kasvillisuudeltaan melko luontaisesti syntyneeltä. Kenttäkerroksesta löytyy vähän mm. jänönsalaattia. Kuvio on ravinteisuudeltaan lehtomaista kangasta.

Vaahterametsä 2 (kartta 4, kuvio 2)

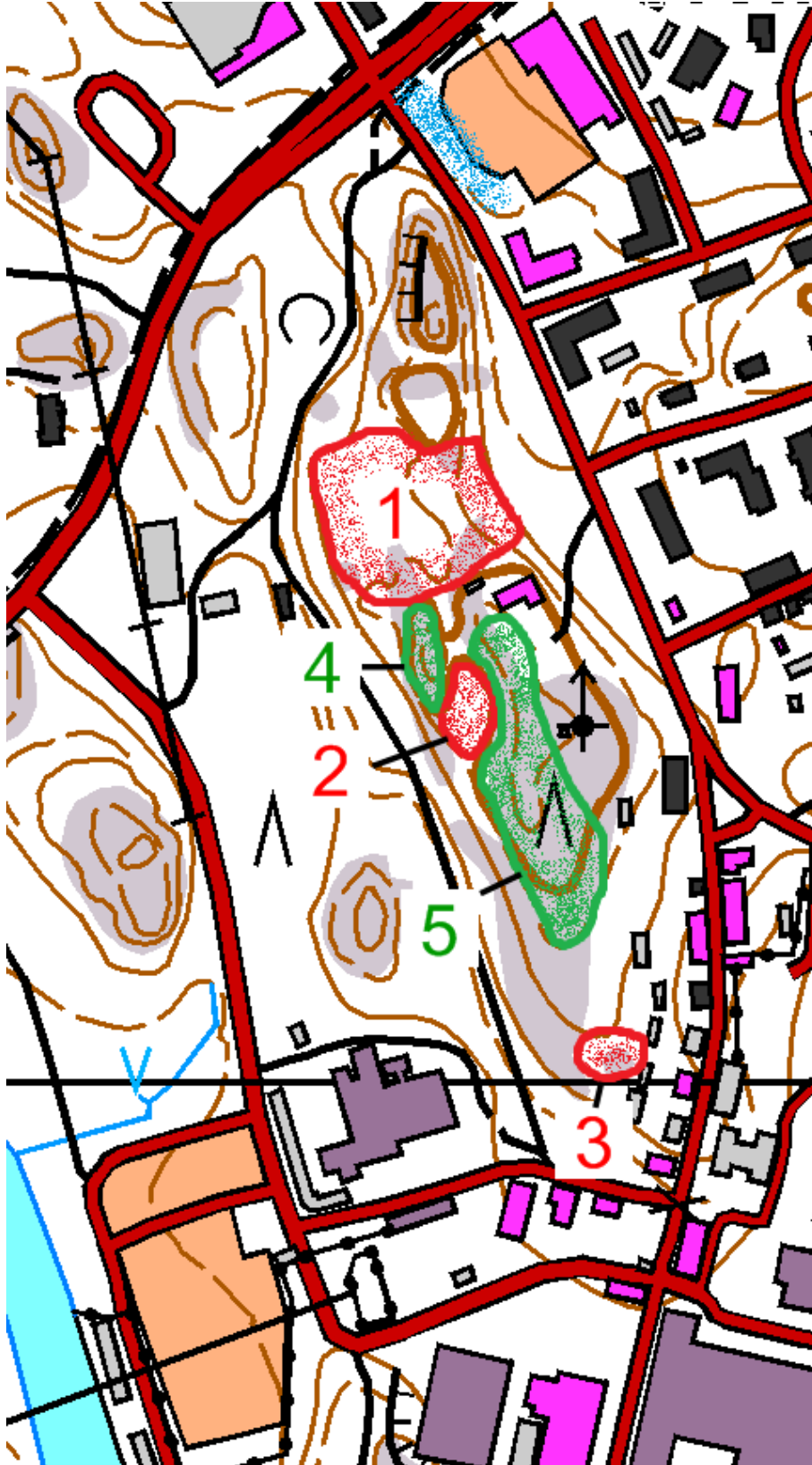
Pienialaisen, kallioiden välissä olevan, kuvion puusto on vanhoja mäntyjä, suuria tervaleppiä (kuva 10), kuusta, metsävaahteraa sekä eteläosassa yksi tammi. Lepissä kasvaa lepänkäävän itiöemiä (kuva 11). Kuviolla kasvaa parikymmentä jalopuuta, joten luonnonsuojelulain vaatimus täyttyy täpäristi. Puustoltaan kuvio vaikuttaa luontaisesti syntyneeltä. Ravinteisuudeltaan se on lehtomaista kangasta ja OMaT-lehtoa. Kenttäkerroksessa kasvaa runsaasti oravanmarjaa sekä mm. sananjalkaa ja metsäalvejuurta.



Kuva 10 (vas). Suuri monihaarainen tervaleppä vaahterametsä 2:ssa. **Kuva 11** (oik). Lepänkääpää tervaleppän rungolla vaahterametsä 2:ssa. Viirinkallio 17.9.2012 © Petri Parkko

Vaahterametsä 3 (kartta 4, kuvio 3)

Kuvio ei ole puustoltaan niin luonnontilainen kuin edellä esitellyt: puustona kasvavat metsävaahterat sekä muutamat vanhat männyt ja koivut. Kuvion laidoilla on muutamia saaren ja vuorijalavan taimia. Runkomaisia metsävaahteroita on yli 20 kpl/ha. Ravinteisuudeltaan kuvio on lehtomaista kangasta. Kuviolta löytyi vuoden 2014 maastotöissä harvinaista etelänsärmäkääpää *Daedaleopsis confragosa*.



Kartta 4. Luonnonsuojelulakikohteet 1–3 ovat rajattu karttaan punaisella ja muut arvokkaat elinympäristöt 4 ja 5 vihreällä.

6.1. Suositukset

Edellä kuvatut kohteet jätetään rakentamisen ja hakkuiden ulkopuolelle ja merkitään kaavassa sl-merkinnällä. Kaakkois-Suomen ELY-keskus tarkistaa kohteet. Jos ne täyttävät luonnonsuojelulain vaatimukset, rajataan ne luontotyyppipäätöksellä luonnonsuojelualueiksi. Jos kohteet eivät täytä vaatimuksia, ovat ne silti säästämisen arvoisia, sillä jalopuustoiset kangasmetsät on uhanalaiseksi (VU) arvioitu luontotyyppi.

7. Paikallisesti arvokkaat kohteet

Kallio 1 (kartta 3, kuvio 4, kuva 3)

Laaja sammalpeitteinen ja karu puuton kallio, jonka reunoilla kasvaa vanhoja mäntyjä. Kalliolla kasvaa sammalten lisäksi ahosuolaheinää sekä iso- ja keltamaksaruohoa. Länsireunan kalliohyllyllä kasvaa mäntyä, metsävaahteraa, pihlajaa sekä joitakin tammen taimia.



Kuva 12 (vas). Kalliolla kasvaa paljon isomaksaruohoa. 25.5.2014 **Kuva 13** (oik). Mäntylude elää kallioalueiden reunoilla kasvavissa tuuheissa männnyissä. Viirinkallio 17.9.2012 © Petri Parkko

Kallio 2 (kartta 3, kuvio 5)

Laaja kallioalue, jonka kasvillisuus ei ole kovin monilajista ja mielenkiintoista. Kasvillisuus on keskiosistaan virkistyskäytön vuoksi hyvin kulunutta, mutta reunaosissa on kasvillisuudeltaan hyvin säilyneitä kohtia. Puustona kasvavat vanhat hitaasti kasvaneet männyt, joista monet

ovat hyvin tuuheita. Männyissä elää oma erikoistunut hyönteislajistonsa, johon kuuluu monia ludelajeja: kuvion männyistä löytyi mm. suurikokoista mäntyludetta *Chlorochroa pinicola* (kuva 13).

Katajaa kasvaa pensaskerroksessa varsin vähän. Kenttäkerroksessa kasvaa hyvin runsaasti ahusolaheinää, metsälauhaa sekä monin paikoin isomaksaruohoa (kuva 9), keltamaksaruohoa ja kultapiiskua. Yhtenäisiä tierasammalkasvustoja esiintyy laaja-alaisesti. Kallioalue 2 on hyvin todennäköinen lepakkojen (Dir IV) saalistelualue.

7.1. Suositukset

Tutkimusalue on tiheään rakennettu ja siltä löytyy hyvin niukasti kasvillisuudeltaan luonnontilaisen kaltaisia osia. Metsiin on levinnyt puutarhakarkulaisina tai jäänyt viljelyjäänteinä paljon erilaisia kulttuurikasveja, jotka ovat vieneet kasvutilaa alkuperäislajistolta. Siitä johtuen arvokkaiksi elinympäristöiksi luokiteltavia kohteita on vähän. Edellä kuvatut kaksi kohdetta tulisi jättää rakentamisen ja hakkuiden ulkopuolelle. Ulkoilun ohjaaminen merkityillä poluilla voisi vähentää kalliokasvillisuuden kulumista.

8. Hukkariisin *Leersia oryzoides* (VU) kasvupaikka

Hukkariisin levinneisyys Suomessa rajoittuu Kymijoen suistoihin. Kotkassa laji esiintyy varsin runsaana Huumanpohjassa ja Langinkoskenhaaran suulla, jossa kasvupaikkoja on löytynyt myös Munsaaren länsipuolelta (Parkko 2010 c). Hukkariisi on arvioitu uhanalaiseksi myös Virossa, Ruotsissa ja Saksassa (Kurtto 2012).

Karhulan Hovin hukkariisit (kartta 5)

Koordinaateissa (ETRS-TM35FIN) 6708553:495983 on kaksi pientä hukkariisikasvustoa (kuva 14). Kasvupaikka on ollut tiedossa jo vuonna 1992 (Rintanen 1992). Vuonna 2010 tehdyssä hukkariisiselvityksessä (Parkko 2010 b) tutkittiin siltojen välinen jokiosuus kokonaan, mutta alueelta ei löytynyt muita kasvupaikkoja.



Kartta 5. Hukkariisin kasvupaikat ovat merkitty tähdellä.

8.1. Suositukset

Hukkariisi on uhanalainen (VU) ja luonnonsuojeluasetuksella erityisesti suojeltu laji. Hukkariisikasvustot tulee jättää rakentamisen ja kaikenlaisen kaivutoiminnan ulkopuolelle. Lajiin liittyvät selvitykset on tehty vain VT 7 ja Ahlströmintien välisellä jokiosuudella, joten Ahlströmintien eteläpuolinen jokiranta tulisi kartoittaa ennen rantaan kohdistuvia hankkeita.



Kuva 14 (vas). Hukkariisin kasvupaikka joen rannassa vanhojen puurakenteiden vieressä.

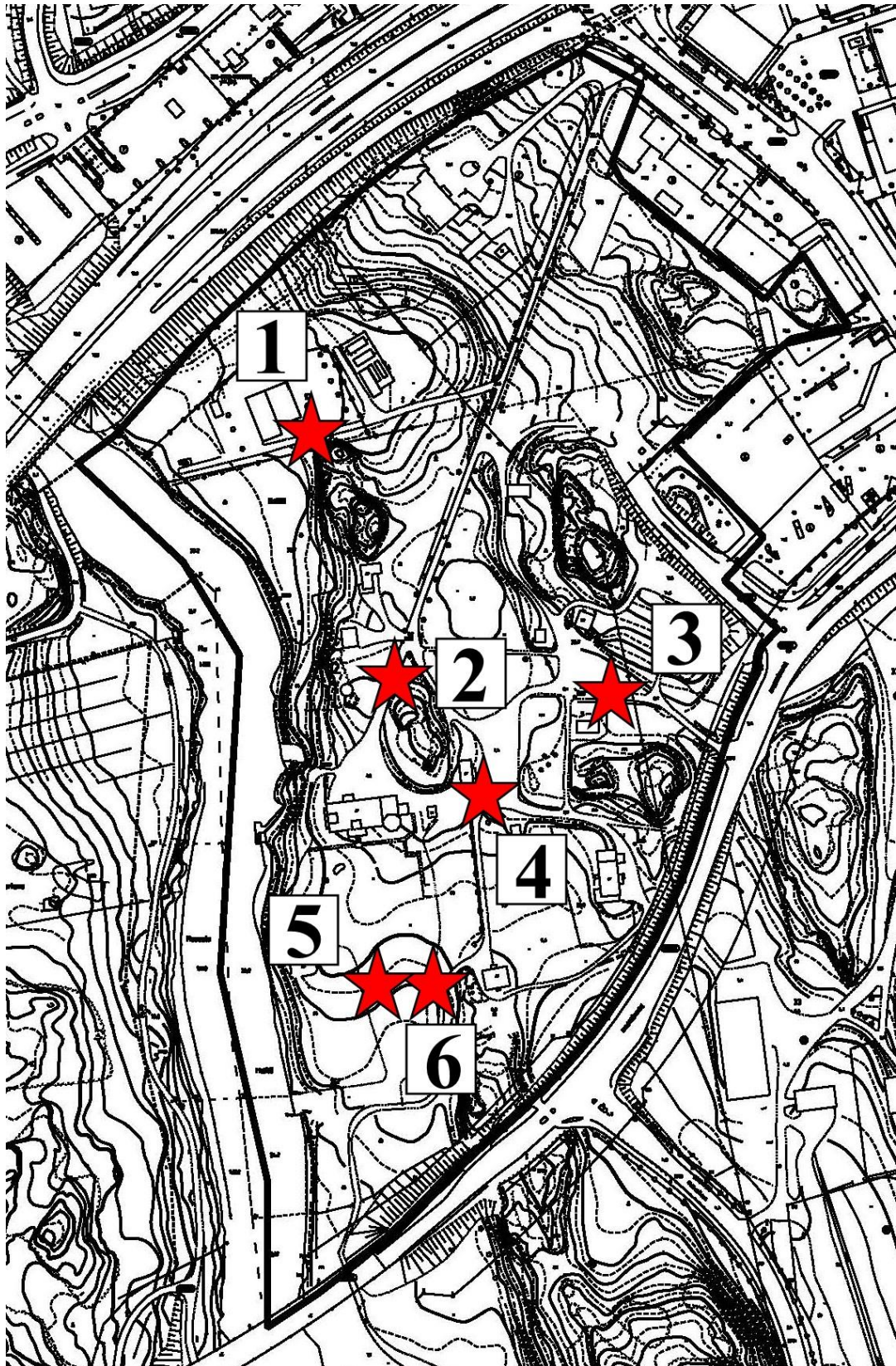
Kuva 15 (oik). Hukkariisin versoja. Karhulan Hovin ranta 20.7.2010 © Petri Parkko

9. Kaava-alueen lepakoista (Dir IV)

Kaava-alueella on tehty lepakkoselvitys vain Karhulan Hovin ja Pylvässalin alueella, jossa elokuun 2010 kuuntelussa havaittiin neljä saalistavaa pohjanlepakkoa *Eptesicus nilssoni* (kartta 6, kohteet 2–5) ja useita siippoja *Myotis sp.* (kartta 6, kohteet 1 ja 6).

9.1. Päätelmät ja suositukset

Hovin alueen (kartta 1, alue 1) puiston kapeat, korkean puuston ympäröimät, tiet sekä pihapiirit ovat lepakoille hyviä saalistelualueita. Yksilömäärät eivät olleet elokuun 2010 kuuntelussa erityisen suuria, mutta pienelle alueelle silti merkittäviä. Lepakoiden lisääntyminen alueen rakennuksissa on hyvin mahdollista. Alueella on erityisen hyvää habitaattia korvayökölle *Plecotus auritus*, jonka havaitseminen detektorilla on hyvin satunnaista kaikuluotausäänen heikon kantavuuden (vain noin 5 metriä) vuoksi.



Kartta 6. Lepakoiden havaintopaikat 2010 kuuntelussa.

Viirinkallion alueella (kartta 1, alue 2) on vanhoja rakennuksia (kuva 3), joissa lepakoiden lisääntyminen on mahdollista. Metsän ympäröimiltä kallioilta, poluilta ja kallioiden länsireunassa kulkevalta tieltä löytyy hyviä saalistusmaastoja lepakoille.

Kaava-alueen itäreunassa (kartta 1, alueet 3 a, b, c ja d) on paljon lepakkopotentiaalia: tyhjilleen jäänyt kerrostalo on hyvä lisääntymispaikka ja alueen kapeat ja metsän ympäröimiä tiet ovat hyviä lepakoiden saalistelualueita. Lisäksi Helilässä on lepakoiden suosimia pientaloalueita. Koko kaava-alue voi toimia myös lepakoiden muuton ohjaajana.

Alueelle tulisi jättää pieniä metsän reunustamia teitä ja polkuja lepakoiden saalistus- ja siirtymäalueiksi. Jos alueelle suunnitellaan merkittävästi rakennuskantaa ja/tai tiestöä muuttavaa maankäyttöä, tulisi tehdä koko alueen kattava kolmen kuuntelukerran lepakkoselvitys. Ennen mahdollisia vanhojen rakennusten purkamisia tulisi selvittää, onko niissä lepakoiden lisääntymispaikkoja tai päiväpiiloja.

10. Muiden IV-liitteen eliölajien esiintymispotentiaali

Alueella on hieman liito-oravalle *Pteromys volans* (Dir II ja IV, VU) sopivaa metsää ja lajin tärkeintä ravintopuuta haapaa löytyy monesta paikasta, mutta lajista ei tehty havaintoja tässä luontoselvityksessä. Kaava-alue on kovin eristynyt muista lajin elinympäristöiksi sopivista metsistä ja tiedossa olevista lajin elinalueista. Liito-orava on Kotkan seudulla hyvin harvinainen, eikä sen lisääntyminen kaava-alueella ole todennäköistä.

Kaava-alueen tutkituilla alueilla ei ole viitasammakolle *Rana arvalis* sopivia lisääntymispaikkoja, mutta teollisuusalueen eteläpuolen rannoilla lajin lisääntyminen voisi olla mahdollista. Sama koskee reheviä lahdenpohjukoita suosivia ja koko Kymenlaakson rannikkoalueella tavattavia sudenkorentolajeja, idänkirsikorentoa *Sympecma paedisca* (Dir IV) ja täplälampikorentoa *Leucorrhinia pectoralis* (Dir II ja IV).

Kaava-alueella kasvaa monin paikoin kangasmaitikkaa *Melampyrum pratense*, joka on kirjoverkkoperhosen *Euphydryas maturna* toukkien ravintokasvi. Merkittäviä maitikkaesiintymiä on Viirinkallion osa-alueella kallioaluetta ympäröivissä metsissä (kartta 3, alueet 5–16). Kirjoverkkoperhonen on Kaakkois-Suomessa varsin tavallinen laji, joten sen lisääntyminen kaava-alueella on hyvin mahdollista.

10.1. Päätelmät ja suositukset

Jos teollisuusalueen rannoille suunnitellaan laajempia ruoppauksia tai rakentamista on syytä kartoittaa viitasammakon ja IV-liitteen sudenkorentolajien esiintyminen tai ainakin arvioida esiintymispotentiaali maastokäynnillä. Kirjoverkkoperhosen lisääntymispaikat on syytä kartoittaa ainakin Viirinkallion laajan kallioalueen reunaosiin kohdistuvien suurempien rakennushankkeiden yhteydessä.

11. Uhanalaislajiston esiintymispotentiaali

Putkilokasvit

Karhulan keskustan tuntumasta on löytynyt erittäin uhanalaiseksi (EN) luokiteltua keltakynsimöä *Draba nemorosa* (Parkko 2010). Lajin esiintymiä ei löytynyt kaava-alueelta kevään 2014 selvityksessä, mutta sitä saattaa vielä löytyä rakennetusta ympäristöstä, kuten pihapiireistä. Suurempien rakennushankkeiden yhteydessä on syytä selvittää lajin esiintyminen.

Perhoset

Alueella saattaa esiintyä useita uhanalaisia perhoslajeja etenkin kallioiden ympäristössä, puistoissa ja pihapiireissä sekä teollisuusalueella. Ratavarsilla kasvaa usein etenkin uhanalaisille pikkuperhoslajeille tärkeitä ravintokasveja. Kaava-alueen itäreunan ratavarsikasvillisuus oli vuonna 2014 kuitenkin kokonaan myrkytetty, eikä rataympäristöllä ole ainakaan tällä hetkellä merkitystä uhanalaislajistolle. Kallioiden jättämien rakentamisen ulkopuolelle ja suurien jalojen lehtipuiden säästäminen ovat hyviä suojelutoimenpiteitä perhosille. Suurempien alueen maankäyttöä merkittävästi muuttavien hankkeiden yhteydessä on syytä tehdä perhosselvitys.

11.1. Päätelmät ja suositukset

Jos alueelle suunnitellaan merkittävää lisärakentamista, on syytä tehdä perhosselvitys ainakin suurperhosten osalta.

12. Kaava-alueen linnustosta

Kaava-alue on melko voimakkaasti rakennettua, mutta metsäkuvioita löytyy edelleen puistojen reunoista ja kallioalueilta. Kalliomännnyissä pesii nuolihaukka *Falco subbuteo*, jonka pari havaittiin kesällä kaava-alueen länsireunan kallioiden yllä. Linnustoon kuuluu tyypillistä puisto- ja metsälajistoa: mustarastas *Turdus merula* (kuva 17), punarinta *Erithacus rubecula* sekä tali- ja sinitäinen. Fasaanikoiraat päästelevät keväällä kovia soidinrääkäisyjään. Sepelkyyhky *Columba palumbus* muuttuu yhä urbaanimmaksi ja lajia näkee kaikkialla alueella. Käpytikkoja *Dendrocopos major* pesii alueella useita pareja. Alueella on tehty myös useita havaintoja käenpiiasta *Jynx torquilla* (NT), mutta tämän luontoselvityksen maastotöissä sitä ei havaittu.



Kuva 17. Mustarastas kuuluu kaava-alueen linnustoon. Kuvan naaras ruokaili Hovin nurmikolla xxx
© Petri Parkko

Satakielen *Luscinia luscinia* laulua kuulee ainakin Hovin puistossa. Reunapensaikoissa laulavat puolestaan viitakerttuset *Acrocephalus dumetorum*.

Kallioalueilla pesivät leppälintu *Phoenicurus phoenicurus*, hernekerttu *Sylvia curruca* ja harmaasieppo *Muscicapa striata*. Myös kaava-alueen rakennuksissa ja pihapiireissä pesivät västäräkit *Motacilla alba* käyvät ruokailemassa kallioilla (kuva 16). Viirinkallion alueen länsireunan pensaikoissa pesii pensaskerttu *Sylvia communis*. Kaava-alueen itäreunassa havaittiin heinäkuussa 2014 hemppo *Carduelis cannabina* pari.



Kuva 16. Västäräkkikoira kaava-alueen länsireunan kallion keltamaksaruohokasvustossa. Viirinkallio 16.5.2014
© Petri Parkko

Luonnonsuojelullisesti merkittävimmät kaava-alueella tavattavat lajit ovat kuningaskalastaja *Alcedo atthis* (CR), josta on tehty useita havaintoja joella vuosien 2000 ja 2013 välillä ja mustaleppälintu *Phoenicurus ochruros* (NT), joka on pesinyt vuosittain 2007–2014 teollisuuspuistossa.

12.1. Päätelmät ja suositukset

Kaava-alue ei ole linnustollisesti merkittävä. Kaavalla ei ole heikentävää vaikutusta alueen luonnonsuojelullisesti merkittävimpiin lintulajeihin, kuningaskalastajaan (CR) ja mustaleppälintuun (NT). Alueen linnusto huomioidaan parhaiten jättämällä raportissa esitellyt arvokkaat elinympäristöt rakentamisen ja hakkuiden ulkopuolelle sekä jättämällä alueelle riittävästi metsäisiä virkistysalueita.

13. Kaava-alueen ludelajistosta

Alueen ludelajisto on varsin monipuolista, mutta kartoituksissa ei löytynyt uhanalaisia tai silmälläpidettäviä (NT) lajeja. Heinäkuun 2014 haavinnassa saatiin 45 lajia, mikä on varsin

suuri määrä. Yksi harvinaisemmista lajeista oli vasta vuonna 2006 maastamme ensi kerran löydetty värikäs, etenkin koiran- ja vuohenputkilla elävä, pyjamalude *Graphosoma lineatum* (raportin kansikuva), jota saatiin vuonna 2014 kahdesta eri paikasta. Männyiltä haavittiin paikoittaisena esiintyvä mäntykaitalude *Orthotylus fuscescens*, ruostekäpyluteita *Gastrodes grossipes* ja sätkiäisluteita *Camptozygum aequale*. Vuonna 2012 männyltä löytyi myös mäntylude *Chlorochroa pinicola* (kuva 13).

Tammelta löytyi lounaisen tammilajin terhosuomuluteen *Psallus perrisi* koirasyksilö. Alueen tammilla elävät myös mm. melko paikoittaisena esiintyvä tammisuomulude *P. variabilis*, tammikauluslode *Rhabdomiris striatellus* ja tammikeijulude *Phylus melanocephalus*. Pihdoilta haavittiin mustalehtikuusenluteita *Tetraphleps aterrima* ja kuusenpamppluteita *Atractotomus magnicornis*.



Kuva 18. Koivulatikka elää taulakäävän lahottamissa koivuissa. Kuvassa nymfi. Viirinkallio 16.5.2014
© Petri Parkko

Tehtaan varastokentän ketomaruonoilta löytyi harvinainen kaakkoinen marunamustapolvi *Europiella albipennis*. Kallioalueen taulakääpien lahottamalla koivupötkelöllä havaittiin 16.5. koivulatikan *Aradus betulae* nymfi (kuva 18). Länsireunan pajukoissa elävät punainen tumpuralude *Agnocoris rubicundus* (kuva 20) ja heleänvihreä kurttulude *Lygocoris rugicollis* (kuva 19).



Kuva 19 (vas). Kurttulude on vihreä ja melko suurikokoinen ludelaji. **Kuva 20** (oik). Tumpuralude elää Viirinkallion pajukoissa. Viirinkallio

14. Lähteet

Kurtto, A. 2012: Hukkariisi – *Leersia oryzoides*. Teoksessa: Rytteri, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. (toim.). Suomen uhanalaiset kasvit. S. 220–222. Tammi, Helsinki.

Parkko, P. 2010 a: Karhulan Hovin ja Pylvässalin asemakaavan luontoselvitys. Tutkimusraportti 34 s. – Kotkan kaupunki

Parkko, P. 2010 b: Kotkan Karhulan hukkariisiselvitys. Tutkimusraportti 6 s. – Kotkan kaupunki.

Parkko, P. 2010 c: Kotkan Munsaaren-Sikosaaren asemakaavan luontoselvitys. Tutkimusraportti 27 s. – Kotkan kaupunki.

Parkko, P. 2012: Karhulan Viirinkallion alueen luontoselvitys. Tutkimusraportti 14 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.

Rintanen, T. 1992: Hukkariisin (*Leersia oryzoides* (L.) Swartz) suojelusuunnitelma. Osaselvitys 1. Kymijoen itähaarat ja Nummenjoki. Virolahti.

Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.). 2008: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. 572 s.