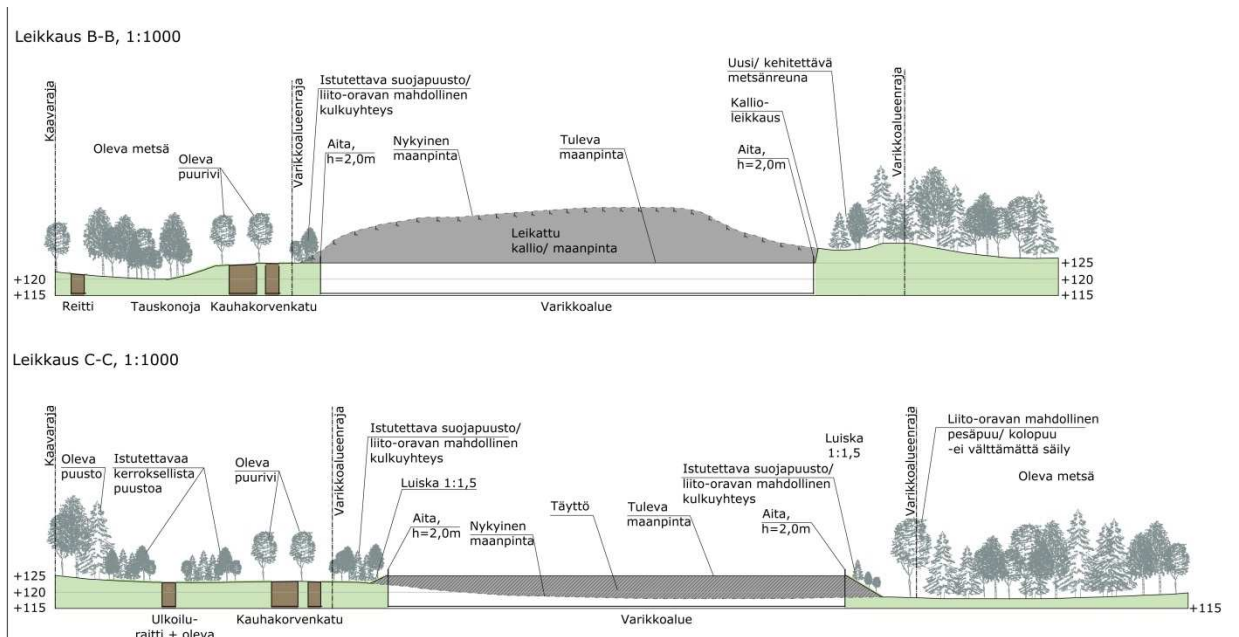


TAMPEREEN KAUPUNKI

Hervannan raitiovaunuvarikon viheralueiden yleissuunnitelma

Selostus



Sisällysluettelo

1	Taustaa	2
1.1	Työn sisältö ja tavoitteet	2
2	Lähtötiedot.....	2
2.1	Selvitysalueen nykytilanne.....	2
2.2	Kaavatilanne	2
2.3	Maisema- ja luontoarvot	3
2.4	Virkistyskäyttö	4
2.5	Varikon viitesuunnitelma	4
3	Viheralueiden yleissuunnitelma	5
3.1	Liito-oraviin liittyviä reunaehtoja ja metsänhoidollisia keinovalikoimia	5
3.2	Viheralueiden hoitoluokat	7
3.3	Osa-alueittaiset hoito- ja kehittämisperiaatteet	8
4	Jatkotoimenpiteet	22
5	Lähdeluettelo	23

Liitteet

1. Yleissuunnitelma ja hoitoluokat
2. Aluepoikkileikkaukset
3. Hervannan raitiotievarikon alueen liito-orava-alueen suhde ympäröivän alueen liito-oravaverkostoon ja vuoden 2015 havainnot. Liite 3. K. Korte. Tampereen kaupunki. Alustava.
4. Alustava kustannusarvio

29.5.2015

HERVANNAN RAITIOVAUNUVARIKON VIHERALUEIDEN YLEISSUUNNITELMA

1 Taustaa

Työn tilaajana on Tampereen kaupunki. Työtä ovat ohjanneet kaavoitusarkkitehti Päivi Veijola, kaupunginpuutarhuri Timo Koski, metsätaloustuottaja Anne Tuominen sekä tärkeää tietoa mm. liito-oravista on antanut biologi Kari Korte.

Työn ovat laatineet projektipäällikkö, maisema-arkkitehti Eeva Eitsi, suunnitteluhortonomi Else Kaloinen sekä suunnitteluhortonomi Johanna Stigzelius.

Työ liittyy Hervannan raitiovaunuvarikon viitesuunnitelmaan (FCG), joka on tämän työn lähtökohta. Yleissuunnitelmaa tehtiin rinnakkain kaavaluonnoksen, viitesuunnitelman ja muiden selvitysten kanssa.

1.1 Työn sisältö ja tavoitteet

Työssä on koottu suunnittelualan lähtötietoja yhteyshenkilöiltä, olemassa olevista selvityksistä sekä kirjallisuudesta ja tehty maastokäyntejä (huhti- ja toukokuussa 2015).

Työssä on ollut tavoitteena ottaa huomioon maiseman, kaupunkikuvan, virkistyskäytön sekä luonnon arvot varikkoalueen liittämässä ympäristönsä.

2 Lähtötiedot

Alue sijoittuu Hervannan keskustan itäpuolelle. Suunnittelualan länsipuolella on Tampereen teknillisen yliopiston ja Teknologikeskus Hermian rakennuksia, pohjoispuolella Kiitolinjan varikko ja itäpuolella Santenin tiloja.

Alueella on eri-ikäistä kuusivaltaista sekametsää sekä pienialaisia peltoalueita. Metsät ovat olleet pääosin yksityisessä omistuksessa ja osa niistä on rajattu kaavoissa lähivirkistysalueiksi (VL; lähivirkistysalue). Hoitoluokittelussa osa metsäalueista on merkitty C-luokkaan (Kaupunkimetsät) ja osa on luokittelemattomia (D-luokka).

2.1 Selvitysalueen nykytilanne

Alue liittyy Hervannan kaupunginosaa ympäröivään vihervyöhykkeeseen. Hervannan pohjoispuolella on Hervannan kanjoni ja eteläpuolella Hervannanjärven ja Makkarajärven laajat metsä- ja virkistysalueet. Hervantajärven ympäristö kuuluu Särkijärvi-(Suolijärvi)-Hervannan moreeniselänteeseen. Hervannan itäpuolinen viheryhteys ei ole niin selkeä kuin muilla suunnilla. Tämä tulisi ottaa jatkossa huomioon vahvistamalla viher- ja ekologista käytävää mm. kaavoituksen sekä viheralueiden suunnittelun ja metsänhoidollisin keinoin.

2.2 Kaavatilanne

Pirkanmaan maakuntakaavassa (29.3.2007) on selvitysalueelle osoitettu TP- eli työpaikka-alueetta sekä T- eli teollisuusalueetta. Lisäksi selvitysalueen poikki kulkee pohjois-eteläsuuntainen viheryhteystarve. Pirkanmaan maakuntakaavaluonnoksessa 2040 on selvitysalueelle ehdotettu TP- eli työpaikka-alueetta sekä viheryhteystarve. Viheryhteystarve –merkinnällä osoitetaan taajamiin liittyvät olemassa olevat tai tavoitteelliset viheryhteydet, joilla on erityistä merkitystä alueellisen viherverkoston ja/tai ekologisten yhteyksien kannalta. Yksityiskohtaisessa suunnittelussa tulee määrittää viheryhteyden tarkempi sijainti sekä varmistaa maastokäytävän riittävä

29.5.2015

leveys, jotta seudullisten viheralueiden muodostama verkosto voidaan toteuttaa riittävän yhtenäisenä kokonaisuutena.

Kantakaupungin yleiskaavassa (27.5.1998, lainvoima 16.10.2003) on selvitysalueelle merkitty T-3 eli tuotantovaltaista yritysalueita ja TY-1 eli ympäristöhäiriötä aiheuttamatonta teollisuusaluetta sekä VLL luonnonmukaista lähivirkistysaluetta.

Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvityksessä (2008) on selvitysalueen viheralue liitetty osaksi Hervantajärven kokonaisuutta (kohde nro 32), joka on merkittävä ekologisesti, maisemallisesti ja virkistyskäytön kannalta.

Uusi Kantakaupungin yleiskaava 2040 tekeillä. Siihen liittyen on laadittu Tampereen kantakaupungin viher- ja virkistysverkkoselvitys 2014.

Voimassa olevassa asemakaavassa selvitysalueelle on merkitty Kauhakorventien molemmiin puoliin teollisuustontteja (T-1, T-2, T-10, TY-17) sekä lähivirkistysalueita; Kytömaapuisto (VL) ja Etuhaanpuisto (PL).

Toukokuussa 2015 laaditussa kaavaluonnoksessa on osoitettu varikkoalue, katualueet sekä viheralueet. Kaavaluonnos on viheralueiden yleissuunnitelman lähtökohtana.

2.3 Maisema- ja luontoarvot

Alueen maisema-arvoja ovat katutiloja rajaavat metsänreunat ja mäki-alueet, pelloilta avautuvat näkymät ja peltoja rajaavat metsänreunat. Mäkien lakialueet ovat näköalapaikkoja. Varttuneempi kuusivaltainen sekametsä, kallion lakialueiden männiköt sekä rehevät ojanvarret ovat maisemallisesti monipuolisia. Katujen katupuut (tervalepät) ovat maisemallisesti merkittäviä. Selvitysalueella on viheraluetyypeiltään asemakaavan ja yleiskaavan mukaista viher- ja virkistysaluetta, mutta myös suojelualueiksi ja arvokkaiksi alueiksi rajattuja viheraluetyyppejä, mm. osa Etuhaanpuistosta (Viheraluetyypit. Tampereen kaupunki. 2008).

Luontoarvoista merkittävimpiä ovat alueella havaitut liito-oravat. Alueella on tehty useiden vuosien ajan havaintoja liito-oravan jätöksistä sekä pesäpuista (Varikkoalueen selvitykseen liittyvä liite 3.). Selvityksiä on tehty myös todennäköisistä ja mahdollisista kulkuyhteyksistä. Alueen metsissä löytyy biotoopiltaan liito-oravalle hyvin soveltuvaa elinympäristöä. Pohjois-eteläsuuntaiset kulkuyhteydet ovat keskeisimpiä, sillä laajemmat liito-oravalle soveltuvat metsäalueet sijoittuvat Hervannan eteläpuolisiin laajoihin metsäalueisiin sekä Hervannan kanjoniin. Selvitysalue on tärkeässä asemassa Tampereen itä-kaakkoisosan liito-oravaverkostossa, erityisesti pohjois-etelä-suunnassa, ja siksi kulkuyhteyksien säilymiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota (Hervannan raitiotievarikon alueen liito-oravatilanne keväällä 2014). Etelä-pohjoissuuntainen yhteys onkin merkitty tärkeäksi ekologiseksi yhteydeksi kantakaupungin yleiskaavaan 2040 liittyvässä Viher- ja virkistysalueselvityksessä. Selvitysalueella ei ole varsinaisia suojelualueita, mutta liito-orava on uhanalainen direktiivilaji (vaarantunut), jolloin niiden lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain (49 §) nojalla kiellettyä.

Selvitysalueelta ollaan laatimassa samanaikaisesti myös erillistä luontoselvitystä, joten tässä työssä keskitytään ottamaan huomioon lähinnä liito-oraviin liittyvät reunaehdot ja kehittämistoimenpiteet vihersuunnittelun keinoin.

Selvitysalueella on aiemmissa inventoinneissa havaittu arvokkaita lintu-, hyönteis- ja kasvilajeja sekä määritelty avainbiotooppi (Tampereen kaupunki. Suunnittelupalvelut, Vihersuunnittelu/KK, 28.3.2008). Selvitysalueella on luonnontilainen lähde.

29.5.2015

2.4 Virkistyskäyttö

Alueen metsissä on jonkin verran virkistyskäyttöä sekä polkuverkostoa. Yhteydet asuin- ja työpaikka-alueilta metsien kautta katualueille ovat keskeisiä. Kevyenliikenteen pääverkon osa kulkee selvitysalueen poikki itä-länsisuunnassa pääosin kadun varsien pyöräteitä pitkin.

Hervannan ympäri on ehdotettu ulkoilureittiä, joka tulee ottaa huomioon myös tässä työssä. Ulkoilureittiin liittyvää pohjois-eteläsuuntaista virkistysreittiä yhteyttä latuyhteyksineen on ehdotettu suunnittelualueen poikki, koska sitä on hankala toteuttaa Houkanojanlaaksoon, jonne sitä on aiemmin kaavailtu. Houkanojanlaaksoon avautuvat Ruskon teollisuusympäristön takapihat eivät myöskään ole houkuttelevaa virkistysympäristöä. Houkanojanlaaksossa kulkee talvisin latu.

Hervannan asukkaat ovat toivoneet Kytömaanpuistoa kiireisesti kunnostettavaksi. Ongelmana on että Kauhakorvenkadun reunassa olevassa Kytömaanpuistossa kulkee vesiputkia ja niiden päälle ei voida istuttaa puustoa. Putkien osuudet pitäisi siistiä ja reunat mahdollisuuksien mukaan istuttaa. Yksi vaihtoehto on tehdä vaihtoehtoinen kevyenliikenteenreitti/latuyhteys putken päälle.

Suunnittelualueella on laajoja hiljaisia alueita. Katujen varsilla on melualueita.

Suunnittelualueen eteläpuolella, Hervantajärven ja Makkarajärven maastoissa kulkee luontopolku ja Hervantajärven rannalla sijaitsee suosittu uimaranta. Alueen metsät ovat ulkoilijoiden suosiossa toimien sekä seudullisina että lähivirkistysalueina. Yhteyksiä Hervannasta ja selvitysalueelta Hervanta- ja Makkarajärvelle tulisi kehittää.

2.5 Varikon viitesuunnitelma

Raitiovaunuvarikko ehdotettiin sijoitettavaksi Tampereen raitiotien yleissuunnitelmassa (2014) osoitettuun kohtaan. Varikon viitesuunnittelussa se on vaihtoehto 1. Varikkoalue tulee Hervannantien ja Kauhakorvenkadun liittymään, Kauhakorvenkadun suuntaisena. Liittymiset varikkoalueelle tulevat Hervannantieltä.

Plussia:

- Ajo varikolle suoraviivainen ja selkeä Hermiankadun itäpäästä
- Toimintojen järjestely looginen ja tiivis
- Kaikki toiminnot läpiajettavia, myös varikon kumipyöräinen tavaraliikenne
- Hulevesioja säilyy osittain avo-ojana
- Lähde säästyy
- Vähiten biotoopiltaan liito-oravan elinympäristöksi hyvin soveltuvaa maastoa Hervannantien itäpuolisista vaihtoehtoista
- Kiviainesta alueen sisältä rakenteisiin

Miinuksia:

- Liito-oravan reittejä ja kolopuita tuhoutuu
- Kauhakorvenkadun alittava hulevesiojan rumpu purkaa varikon puolelle korkeudella +117.25, ja jos tontti tasataan tasoon +125...126 (Hervannantien ja Hermiankadun liittymän korkeus) niin ojan syvyudeksi tulee 7-9 metriä.

29.5.2015

- Viemärin siirtotarve todennäköinen
- Ojan siirto- ja putkitustarve todennäköinen

Maisemallisesti merkittäviä vaikutuksia aiheuttavat varikkoalueen louhinta- ja täyttötöyt, jotta alue saadaan tasaiseksi. Varikon luiskan täyttö tulee lähelle liito-oravan mahdollista pesäpuuta/kolopuuta kaakkoiskulmalla.

3 Viheralueiden yleissuunnitelma

Kaupunkikuvallisesti ja maisemallisesti tärkeintä on maisemoida laaja varikkokenttä toimintoineen ympäröivään maisemaan katupuuistutuksin, säilytettävien ja istutettavien vyöhykkein, jotka ovat kerroksellisia. Maisemallisesti merkittävät katupuut säilyvät ja niitä istutetaan paikoitellen lisää.

Avoimet maisematilat tulevat pienenemään varikon rakentamisen myötä, mutta osa avotiloista ja niihin liittyvistä metsäreunoista pyritään säilyttämään ja korostamaan esim. uusilla reiteillä.

Yleissuunnitelmassa on osoitettu säilytettävät, kehitettävät ja istutettavat alueet. Liito-oravien pesintäalueet on rajattu säilytettäväksi, perinteisten metsänhoidollisten toimenpiteiden ulkopuolelle osoitetuiksi arvometsiksi. Niitä ympäröivät sekä varikkoaluetta ympäröivät säilytettävät ja istutettavat alueet on osoitettu suojametsiksi, joissa voidaan tehdä harkittuja metsänhoidollisia toimenpiteitä, mutta joissa on tavoitteena kerroksellisuus ja mahdollisuus käyttää suojametsiä myös liito-oravien kulkuyhteyksinä.

Pelto- ja niittyalueita pienentävät varikon ja varikkoon liittyvän luiskan lisäksi siirrettävä oja, mahdollinen hulevesien viivytyksellä, liito-oravien uudet metsäiset yhteydet sekä uusi etelä-pohjoissuuntainen ulkoilureitti/latuyhteys. Pienialaiset avotilat suositellaan hoidettaviksi niittyinä. Toinen vaihtoehto on osoittaa alueet esim. palstaviljelyyn tai maisemapelloiksi (esim. keräilykasvit).

Kytömaanpuiston vesijohdon päälle voisi rakentaa kivituhkapintaisen vaihtoehtoisen kevyenliikenteenreitin/latuyhteyden tai perustaa niityksi.

3.1 Liito-oraviin liittyviä reunaehtoja ja metsänhoidollisia keinovalikoimia

Yleistä

Liito-oravan säilymisen kannalta on välttämätöntä, että sopivia elinympäristöjä on lähialueilla riittävästi ja että liito-orava voi liikkua niiden välillä metsäyhteyksiä pitkin. Liito-oravakanta muodostuu pienistä, sopivilla alueilla elävistä paikalliskannoista, populaatioista. Tavallisesti vain osa tällaisen alueen metsistä on asuttua ja osa on tyhjänä. Asumattomatkin alueet ovat lajille tärkeitä, koska etenkin nuoret liito-oravat asuttavat tyhjiä tai aiemmin tyhjentyneitä alueita. Tilanne on jatkuvassa muutoksessa ja säilyvyys mahdollinen, jos metsäalue on riittävän laaja tai eri alueet liittyvät toisiinsa metsäyhteyksillä. Ensisijaisen tärkeää on varmistaa, että liito-oravien lisääntymis- ja suojapaikat säästetään metsänhoitotoimenpiteiltä ja ravintopuuston määrä turvataan. On myös huolehdittava, että liito-oravan elinympäristön varttuneiden metsien välinen kytkeytyneisyys säilyy.

Metsää harventaessa tulee muistaa, että hakkuut ovat liito-oravan säilymiselle suuri uhka. Maa- ja metsätalousministeriö sekä ympäristöministeriö ovat antaneet liito-oravametsiä koskevat metsänkäsittelyohjeet. Ohjeiden mukaan alueellisen

29.5.2015

ympäristökeskuksen pitää ilmoittaa metsäkeskukselle liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat. Jos metsäkeskus saa tällaista aluetta koskevan metsänkäyttöilmoituksen, metsäkeskus ilmoittaa siitä ympäristökeskukselle. Ympäristökeskus tulee tällöin tekemään liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan säilyttävän rajauspäätöksen.

Tasarakenteiseen, latvustoltaan sulkeutuneeseen kuusikkoon syntyy helposti yhden puulajin metsä, koska kuusi tukahduttaa aikaa myöten sekapuuston kasvun. Puuston eri-ikäisyyttä tavoitellaan kaikissa metsänkäsitelyssä. Eri-ikäisrakenteisen metsän hoidossa on tärkeää, että metsän kookkaampaa ja vanhempaa puustoa pidetään riittävän väljänä, jolloin uusien taimien syntyminen ja kasvu onnistuvat metsän siimeksessä. Eri-ikäisrakenteista metsää uudistettaessa metsään jätetään puustoa kaikista läpimittaluokista. Luontaiselle taimettumiselle tehdään tilaa.

Jatkuvan kasvatuksen periaate

Jatkuvan kasvatuksen, eri-ikäisen metsän hoito ja kasvattaminen on metsänhoitomenetelmistä pienipiirteisoin. Sille ominaista on puukohtainen ajattelu ja toimintatapa. Eri-ikäismetsäissä puiden kasvattaminen ja poistaminen harkitaan puuyksilöinä ja niiden lähiympäristönä. Metsikössä kasvaa jatkuvasti monia puiden ikäluokkia ja kokoluokkia. Poistettujen puiden jättämissä aukoissa kasvavien alikasvosten ja pienten puiden kasvu nopeutuu. Eri-ikäismetsän kasvattaminen soveltuu kuusivaltaisiin metsiin. Eri-ikäisrakenteisen metsän hakkuussa poistetaan enimmäkseen suurimpia puita, mutta tiheämpiä pienten puiden ryhmiä harvennetaan myös. Olemassa olevalle taimiryhmälle ja nuorille puille tehdään kasvutilaa. Metsikköön pyritään saamaan puulajivaihtelua, erityisesti lehtipuita suosien. Säästöpuuryhmät jätetään hakkaamatta. Lehtipuiden määrää ja erityisesti haavan määrää lisätään esimerkiksi säästämällä taimikonhoidossa haapavaltaisia puuryhmiä. Haapajatkumo turvataan.

Reunaehdot ja suositukset

- maakunnallinen ekologinen yhteys; minimileveys taajamissa 300 m (suositus; 500 - 1000 m)
- kulkuyhteyden puustoinen leveys minimi 30 m (30-70 m) + 2-3 vaihtoehtoista reittiä (esim. Tesoma)
- uuden metsän reunan reunavaikutus jopa 100 m, vähintään 2 x puun pituus eli n. 40 -60 m, näin ollen tulisi säilytettävä viheryhteys varikon eteläpuolella olla vähintään 40 m leveä, jos VL-yhteyden eteläpuolelle toteutuu teollisuustontti, tulisi leveyden olla vähintään 60-80 m leveä
- liito-oravien vuoksi ei tulisi tehdä yli 50 m leveitä katkoja; suositus 20-30 m leveä katko maksimissaan
- liito-oravan mieluisinta elinympäristöä ovat järeäköä kuusta kasvavat lehtisekametsät, joissa kuusen osuus on 30-40% tai kuusivaltaiset metsät. Usein se valitsee elinympäristökseen ja kulkuväyläkseen myös lehtipuustoisien puronotkelman, kosteikon tai vesistöjen rantaman.
- Liito-orava suosii vanhahkoja kuusivaltaisia sekametsiä, joissa se pesii esimerkiksi järeissä kolohaavoissa tai vanhoissa oravan risupesissä. Se viihtyy myös lehtipuuvalltaisissa sekametsissä, joissa on valmiina vanhoja tikankoloja. Ravintokasveista haapa on tärkeä. Liito-oravat syövät lehtipuiden lehtiä ja keräävät lepän ja koivun norkkoja talvivarastoon.

29.5.2015

- Lisääntyvä naaras tarvitsee pärjätäkseen vähintään noin 3,5 hehtaarin alueen, ja radioseurantojen perusteella se käyttää keskimäärin 8 hehtaarin aluetta.
- kehittäessä elinmahdollisuuksia on otettava huomioon biotoopiltaan liito-oravalle soveliaat alueet kulkuväylineen eli pesäkolot, kulkureitit, ravintometsät, ravintopuusto ja levähdyspaikat, jotta populaation eri yksilöt eivät joutuisi liian eristyksiin muista ja poikasilla olisi mahdollisuus lähteä etsimään omia asuinsijojaan. Metsien kehittämisen tavoitteena on muodostaa populaation säilymistä mahdollistava verkosto.

Metsänhoitoon liittyviä keinovalikoimia

- tavoitteet: kytkeytyneisyyden parantaminen, erirakenteinen ja eri-ikäistä puustoa sisältävä, erilainen kerroksellinen metsä
- lahopuut eli kelot ja maapuut ovat tärkeitä luonnon monimuotoisuudelle
- luontainen uudistaminen
- tasarakenteiseen, latvustoltaan sulkeutuneeseen kuusikkoon syntyy helposti yhden puulajin metsä, koska kuusi tukahduttaa aikaa myöten sekapuuston kasvun, tällöin suositeltavia metsänhoidollisia toimenpiteitä ovat poimintahakkuut, jolloin luontainen uudistuminen on helpompaa
- uudet istutettavat kulkuyhteydet (leveys vähintään 30 m); kerroksellisia monilajisia vyöhykkeitä tai pelloille uusia istutettavia metsäsaarekkeitä

3.2 Viheralueiden hoitoluokat

Suunnittelualueen metsäalueita suositellaan hoidettaviksi suojametsinä C3 ja arvometsinä C5. Suojametsiksi on osoitettu varikon maisemointiin ja liito-oravien kulkuyhteyksille soveltuvia ja kehitettäviä metsäalueita ja uusia istutettavia yhteyksiä. Arvometsiksi on ehdotettu liito-oravien pesintäalueita ja biotoopiltaan liito-oraville soveltuvia metsäalueita selvityksen *Hervannan raitiotievarikon alueen liito-orava-alueen suhde ympäröivän alueen liito-oravaverkostoon ja vuoden 2015 havainnot* pohjalta.

C3 SUOJAMETSÄ

Suojavyöhykemetsät sijaitsevat pääväylien, teollisuusalueiden sorakuoppien, moottoriratojen tms. reuna-alueilla. Suojametsät toimivat suojavyöhykkeenä lieventäen melu-, pöly-, näkö-, tai tuulihaittoja. Suojametsien virkistyskäyttö on vähäistä, joskaan ei poissuljettua. Hoidon tavoitteena on yleensä kasvillisuuden monikerroksisuuden, peittävyuden ja muiden suojaa antavien vaikutusten ylläpitäminen.

Suojametsien hoidon tavoitteena on säilyttää kerroksellinen ja elinvoimainen puusto. Tähän päästään normaalia harvennusta lievemmillä, mutta useammin toistuvalla harvennuksella. Suojametsien uudistaminen tehdään pääasiallisesti luontaisesti. Puustoa uudistetaan vaiheittain.

Suunnittelualueella käytettyjä suojametsien alaluokkia:

C3.1 MELUNSUOJAMETSÄ

Melun lähteen ja suojattavan alueen välinen leveähkö viheralue

C3.3 NÄKÖSUOJAMETSÄ

29.5.2015

Näkösuoja -kapeahkot luonnonmukaiset viheralueet, joiden kasvillisuuden hoidon tavoitteena on katkaista näköyhteys kahden kohteen väliltä.

C5 ARVOMETSÄ

Arvometsä on luonnonsuojelullisilta, maisemallisilta tai kulttuurihistoriallisilta arvoiltaan erityisen arvokas metsikkö tai metsäalue. Luonnonsuojelualueet ovat omassa hoitoluokassaan S.

Arvometsiä hoidetaan alue- ja luonnonhoitosuunnitelmassa kuvattujen erityisohjeiden mukaisesti. Luonnonsuojelullisesti arvokkaat alueet, joiden luontoarvot säilyvät tai paranevat sillä, että niille ei tehdä mitään, jätetään hoidon ulkopuolelle. Hoidon ulkopuolelle jättämisestä on aina erillinen maininta suunnitelmassa.

3.3 Osa-alueittaiset hoito- ja kehittämisperiaatteet

Erityyppiset alueet on numeroitu yleissuunnitelmassa (liitteessä 1.) ja niille on osoitettu hoitoluokka. Osa-alueet ovat seuraavat: 1. Kytömaanpuiston pohjoisosa, 2. Kytömaanpuiston eteläosa (Kauhakorvenkadun reuna), 3. Etuhaanpuiston länsiosaa, 4. Etuhaanpuiston itäosa, 5. Varikon eteläpuoliset metsäalueet ja 6. ja 7. Katualueet ja varikon pohjois- ja länsireunat.

Aluepoikkileikkauksilla (liitteessä 2.) on havainnollistettu varikon liittymistä ympäristöön.

Nykytilanne

Tulevan varikon alueella ja sen lähiympäristössä on nyt vaihtelevaa maastoa. Osa alueesta on viljeltynä peltona ja metsän laidassa, pellon reunassa kulkee oja. Alueella on luonnontilainen lähde. Lisäksi alueella on vanhaa metsän reunavyöhykettä, varttunutta kuusivaltaista metsää sekä monin paikoin kallioista ja mäntyvaltaista metsää. Paikoin on haapaisia notkelmia ja vanhaa lehtomaista metsää, jossa on vanhaa kuusivaltaista puustoa sekä tuulenkaatopuita. Lehtomaisella alueella kukkivat maastokäyntimme aikana näsiät ja sinivuokot. Alueen maastonkorkeudet vaihtelevat suuresti.

Metsänpohja on paikoin kulunut ja alueella on polkuja, joten sillä on jonkin verran virkistyskäyttöä.

Alueen metsän ylispuusto on kosteimmilla kohdilla valtaosin kuusia, kallioisemmilla kohdilla mäntyjä, paikoin haapaa, alikasvos paikoitellen kuusentaimia ja lehtipuita.

Kauhakorvenkatua vasten olevassa reunavyöhykkeessä kasvaa mm. haapoja ja nuoria koivuja sekä kuusentaimia. Kauhakorvenkadun katupuolina kasvaa melko kookkaita tervaleppiä, jotka toiminnevat liito-oravien askelpuina.

Raitiovaunuvarikon tuomat muutokset metsään

Varikon alta louhitaan ja tasataan kalliota länsiosassa ja itäosassa tulee nykyiseen ympäristöön nähden täyttöä ja luiskausta. Varikon eteläpuolelle jää laajempi alue metsää. Metsän ja varikkoalueen rajalle sekä Kauhakorventien ja varikkoalueen väille tulee kallio-/maaleikkausta tai täyttöä, jolloin reunoille tarvitaan suoja-aidat. Koko varikkoalue aidataan.

Metsä on kuusivaltaista ja uusi hakkuuaukko/avoin raitiovaunuvarikko luo laajan avonaisen alueen. Varttuneet kuuset ja muu puusto joutuvat alttiiksi tuulelle ja

29.5.2015

auringon paahteelle aivan erilailla kun ennen metsässä muiden puiden seassa kasvaessaan. Tuulenskaadot lisääntyvät. Muutokseen pitää varautua reunavyöhykkeellä, jotta kuuset eivät kaatuisi kiskojen tai vaunujen päälle.

Varikkoalue tulee Hervannantien ja Kauhakorvenkadun liittymään, Kauhakorvenkadun suuntaisena. Tuleva varikkoalue katkaisee liito-oravien kulkureittiä. Siksi on tarpeellista istuttaa puita uudeksi kulkureitiksi pohjois-eteläsuuntaan. Liito-oravan säilymisen kannalta on välttämätöntä, että sopivia elinympäristöjä on lähialueilla riittävästi ja että liito-orava voi liikkua niiden välillä metsäyhteyksiä pitkin. Kytköksiä tulee olla useita.

Osa-alue 1. Kytömaanpuiston pohjoisosa

Hoitoluokka C5 Arvometsä

Nykytilanne

Varttuneita kuusia ja pienlehtipuustoa kasvavalla alueella on myös runsaasti maapuita. Osa-alueesta suuri osa on liito-oravan elinympäristöksi hyvin soveltuvaa ja alueelta onkin löydetty vuonna 2015 jätöksiä ja siellä kasvaa kolopuita (Vuoden 2015 havainnot, liite 3.). Pohjoispuolella on vanhaa peltoa/nurminiittyä. Pelto katkaisee osittain liito-oravien yhteyden etenkin tulevaisuudessa, jos asemakaavat toteutuvat.



Kytömaanpuiston pohjoisosan arvometsässä kasvaa kuusia ja joitakin haapoja.

Tavoitteet

Liito-oravien lisääntymis- ja suojapaikat säästetään ja ravintopuuston määrä turvataan. On myös huolehdittava, että liito-oravan elinympäristön varttuneiden metsien välinen kytkeytyneisyys säilyy.

Metsästä kehitetään eri-ikäistä kuusi- ja lehtipuuta kasvava erirakenteinen metsä, jossa säilytetään myös maapuita luonnon monimuotoisuuden lisäämiseksi.

29.5.2015

Hoito- ja kehittämistoimenpiteet

Liito-oravien tunnetut elinpaikat ja kolopuut merkitään pistetiedoin metsätietojärjestelmään ja ne huomioidaan metsänhoitotöiden yhteydessä. Liito-oravien pesäkolopuut ja tunnetut ruokailupaikat säilytetään.

C5 metsän puuston annetaan uudistua luontaisesti ja paikoin harvennetaan kuusia yksittäin poimimalla (ei kolopuita), jotta saadaan varttunut ja melko samanikäinen kuusimetsä paremmin uudistumaan. Puuston harventaminen muuttaa metsän mikroilmastoa: lämpö ja valo lisääntyvät maan pinnalla. Metsää pyritään ohjaamaan kuusi- ja lehtipuuvaltaiseksi sekametsäksi. Erityisesti haapoja suositaan. Pienimuotoisen harvennuksen, poimintahakkuiden, tavoitteena on saada aikaan uutta puusukupolvea, jotta metsien jatkuvuus turvataan myös tulevaisuudessa. Metsän kehittämisessä käytetään hyväksi olemassa olevan puuston siemennyskykyä ja luontaista uudistumista. Tavoitteena on, että metsässä on jatkuvasti eri-ikäisiä puita. Toisaalta varttuneet kuuset ovat tärkeitä liito-oraville, joten isoja kuusia säilytetään metsässä kauttaaltaan ja näin säilytetään liito-oravien kulkupuita ja pesäpuita.

Haavat ovat tärkeitä säilyttää, koska ne ovat liito-oraville tärkeitä ravintopuita, mahdollisia kolopuita sekä hyviä pesäpuita linnuille. Harventaessa jätetään puiden runkoja maapuiksi rikastuttamaan metsäluonnon monimuotoisuutta. Lahopuuta voidaan tuottaa myös jättämällä tuulen kaadot korjaamatta hyönteistuholain sallimissa rajoissa. Kuusikoiden myrskytuhokohteissa huomioidaan mahdollinen hyönteistuhon (kirjanpainaja) vaara. Haapojen jättäminen lahopuiksi on erityisen suositeltavaa kun tavoitellaan luonnon monimuotoisuuden parantamista.

Osa-aluetta hoidetaan jatkuvan kasvatuksen periaatteella.

Arvometsän pohjoispuolella on oleva pelto/nurminiitty. Liito-oravan kulkuyhteyksien parantamiseksi pellolle istutetaan metsäsaarekkeitä sekapuuistutuksina (koivu, haapa, kuusi). Peltoa voidaan hoitaa niittynä tai maisemapeltona (Maisemaniitty B3 ja Maisemapelto B1).

Kytömaanpuiston pohjoisosan poikki on osoitettu mahdollinen koko Hervantaa kiertävän reitin osa, pohjois-eteläsuuntainen ulkoilureitti- ja latuyhteys. Erityisen tärkeää on merkitä kolopuut kartalle ja metsätietojärjestelmään ja ohjata reitti mahdollisimman kaukaa kolopuista. Reitin reunoilta tarkistetaan riskialttiit (kaatumisvaara) kuuset. Latuaukon leveys on 6,0 metriä ja ulkoilureitin 3,5 metriä.

Osa-alue 2. Kytömaanpuiston eteläosa (Kauhakorvenkadun reuna)

HOITOLUOKKA C 3.3 Näkösuojametsä

Nykytilanne

Kytömaanpuiston eteläosa sijoittuu Kauhakorvenkadun kadun pohjoispuolelle nauhamaisesti. Sen lounaisosissa kulkee melko syvällä kadun pinnasta katsottuna Tauskonoja. Kiitolinjan kiinteistö rajaa viheraluetta pohjoisesta ja viheralueen poikki kulkee ajoyhteys Kiitolinjan tontille. Luonnontilaista puustoa kasvaa Tauskonon painanteessa, pääosin lehtipuustoa. Joitakin kuusia kasvaa myös ojan ja kadun välisellä kasvillisuusvyöhykkeellä. Viheralueen poikki länsi-itäsuunnassa on rakennettu v. 2010 uusi vesijohto, joka erottuu avoimena niittymäisenä alueena. Lisäksi alueen poikki kulkee v. 2007 rakennettu johto. Viheralueella on epämääräisiä kasoja ja maankaatoalue. Viheralueen pohjoisreunassa kasvaa kapea nauha lehti- ja havupuita, tosin Kiitolinjan täytöt ja maakasat haittaavat niiden kasvua. Koillisosassa Kytömaanpuiston eteläosa liittyy pohjoisosan arvometsään.

29.5.2015



Kiitolinjan sisäänajon molemmin puolin voisi istuttaa uutta puustoa.



Erilaiset maakasat tulisi poistaa. Johtoaukealle voisi rakentaa kevyenliikenteenreitin ja istuttaa sen reunoille niittyä sekä uutta lehti- ja havupuustoa.

29.5.2015



Johtoaukkoon sopisi hyvin kevyenliikenteenreitti. Olevaa puustoa säilytetään ja täydennetään uusin istutuksin.



Kytömaanpuiston eteläosassa harvennetaan paikoin lehtipuustoa, jotta kuuset pääsevät paremmin kasvuun.

Tavoite

Hoidon tavoitteena on yleensä kasvillisuuden monikerroksisuuden, peittävyden ja muiden suojaa antavien vaikutusten ylläpitäminen. Tässä tapauksessa tavoitteena on myös kehittää mahdollinen kulkuyhteys liito-oravalle itä-länsisuunnassa.

Suojametsien hoidon tavoitteena on säilyttää kerroksellinen ja elinvoimainen puusto. Tähän päästään normaalia harvennusta lievemällä, mutta useammin toistuvalla harvennuksella. Suojametsien uudistaminen tehdään pääasiallisesti luontaisesti. Puustoa uudistetaan vaiheittain.

Tavoitteena on myös kehittää aluetta viihtyisämmäksi ja osoittaa mahdollinen uusi ulkoilureittiyhteys.

29.5.2015

Hoito- ja kehittämistoimenpiteet

Kytömaanpuiston lounaisosan Tauskonojaan liittyvät puustoiset alueet säilytetään. Kytömaapuiston pohjoisreunaan istutetaan uutta havu- ja lehtipuuistutusta. Tauskonojan ja Kauhakorventien väliseltä puustoiselta alueelta harvennetaan hieman lehtipuuta, jotta saadaan kuuset esiin. Kytömaapuiston koillisosan kuusivaltaista metsikköä säilytetään molemmin puolin johtoaukkoa ja täydennetään uusin havu- ja lehtipuuistutuksin. Kytömaanpuiston eteläosan avoimiin osiin tulee istuttaa lisää puustoa, jotta se toimisi paremmin liito-oravan kulkuyhteytenä ja olisi viihtyisämpi sekä esteettisempi. Vesijohdon kaivuutöiden jäljiltä alue kaipaa maisemointia, mm. istutuksia. Johdon päälle ei voi istuttaa, eikä 3 metriä molemmin puolin. Yhtenä vaihtoehtona on kiviuhkapintaisen ulkoilureitin/ladun perustaminen johtoaukkoon. Reitin reunoja hoidetaan niittyinä.

Kiitolinjan liittymäosuuden molemmin puolin istutetaan uutta lehti- ja havupuuta liito-oravien kulkuyhteyksien parantamiseksi näkemät huomioon ottaen.

Viheralueelta tulee poistaa ylimääräiset kasat ja maa-ainekset.

Osa-alue 3. Etuhaanpuiston länsiosa

HOITOLUOKKA C 5 Arvometsä, niittyalueet B 3 Maisemaniitty, (mahdollinen hulevesipainanne/tulvaniitty E Erityisalue)

Nykytilanne

Tällä alueella on sekä metsä- että peltoalueita. Metsäalueet soveltuvat hyvin biotoopiltaan liito-oravan elinympäristöksi, mutta vuodelta 2015 ei ole jätöshavaintoja, eikä kolopuita ole löydetty. Kuusia ja haapaa kasvavan metsäalueen eteläisessä kulmauksessa on luonnontilainen lähde. Etuhaanpuiston itäosa on biotoopiltaan hyvin liito-oravan elinympäristöksi soveltuvaa ja tällä hetkellä tämän osa-alueen metsikön ja Etuhaanpuiston itäosan välillä on pelto, joka heikentää liito-oravan kulkuyhteyttä.



Etuhaanpuiston länsiosan metsässä kasvaa sekä kuusta että haapaa.

29.5.2015



Oikealla Etuhaanpuiston länsiosan arvometsäksi kehitettävää metsää. Vasemmalla Etuhaanpuiston itäosan arvometsää. Tavoitteena on istuttaa uusia metsäsaarekkeitä liito-oravien kulkuyhteyksien parantamiseksi.

Tavoitteet

Metsänhoidon tavoitteena on yleensä kasvillisuuden monikerroksisuuden, peittävyuden ja muiden suojaavien vaikutusten ylläpitäminen. Tässä tapauksessa tavoitteena on myös kehittää mahdollinen uusi kulkuyhteys/kulkuyhteyksiä liito-oravalle pohjois-eteläsuunnassa peltoalueen yli. Toisaalta maiseman monimuotoisuuden kannalta pyritään säilyttämään myös avoimuutta sekä metsänreunavyöhykkeitä.

Tavoitteena on osoittaa mahdollinen uusi pohjois-eteläsuuntainen ulkoilureittiyhteys.

Hoito- ja kehittämistoimenpiteet

Metsäaluetta kehitetään arvometsänä, jotta se toimisi jatkossakin liito-oravalle hyvin soveltuvana biotooppina. Metsäalueelle voidaan ripustaa liito-oraville soveltuvia peräpönttöjä. C5 metsän puuston annetaan uudistua luontaisesti ja paikoin harvennetaan kuusia yksittäin poimimalla, jotta saadaan melko samanikäinen kuusimetsä paremmin uudistumaan. Puuston harventaminen muuttaa metsän mikroilmastoa: lämpö ja valo lisääntyvät maan pinnalla. Metsää pyritään ohjaamaan kuusi- ja lehtipuuvaltaiseksi sekametsäksi. Erityisesti haapoja suositaan. Pienimuotoisen harvennuksen, poimintahakkuiden, tavoitteena on saada aikaan uutta puusukupolvea, jotta metsien jatkuvuus turvataan myös tulevaisuudessa. Metsän kehittämisessä käytetään hyväksi olemassa olevan puuston siemennyskykyä ja luontaista uudistumista. Tavoitteena on, että metsässä on jatkuvasti eri-ikäisiä puita. Toisaalta varttuneet kuuset ovat tärkeitä liito-oraville, joten isoja kuusia säilytetään metsässä kauttaaltaan ja näin säilytetään liito-oravien kulkupuita ja pesäpuita.

Haavat ovat tärkeitä säilyttää, koska ne ovat liito-oraville tärkeitä ravintopuita, mahdollisia kolopuita sekä hyviä pesäpuita linnuille. Harventaessa jätetään puiden runkoja maapuiksi rikastuttamaan metsäluonnon monimuotoisuutta. Lahopuuta voidaan tuottaa myös jättämällä tuulen kaadot korjaamatta hyönteistuholain sallimissa rajoissa. Kuusikoiden myrskytuhokohteissa huomioidaan mahdollinen hyönteistuhon (kirjanpainaja) vaara. Haapojen jättäminen lahoppuiksi on erityisen suositeltavaa kun tavoitellaan luonnon monimuotoisuuden parantamista.

Osa-aluetta hoidetaan jatkuvan kasvatuksen periaatteella.

29.5.2015

Nykyiset pelloilla kasvavat metsäsaarekkeet ovat tärkeitä sekä maisemallisesti että liito-oravien mahdollisina "askelpuina". Niihin liittyen istutetaan uusia metsäsaarekkeitä (kuusia, leppiä, koivuja, haapoja) liito-oravalle soveltuvaksi kulkuyhteydeksi. Myös yksittäispuut ovat liito-oraville hyödyllisiä kulkupuina. Istutuksissa käytetään kuusia metsätaimina, koivuja isompina puina ja ylispuiksi, myös nopeakasvuisia haapoja sekä leppiä.

Metsäisten alueiden maisemanhoidossa korostuu virkistyskäytön kannalta lähimaiseman hoito. Suurin osa ulkoilijoiden kokemasta metsämaisemasta on ulkoilureiteiltä, polulta tai metsän sisältä nähtävää lähimaisemaa. Pohjois-eteläinen ulkoilureittiyhteys/latu on ehdotettu kulkemaan puoliavoimena kehitettävällä niityllä, niin että metsänreunat säilyvät.

Nykyinen Tauskonoja joudutaan joko putkittamaan tai siirtämään avo-ojana idemmäs pellolle. Varikko tulee pellon kohdalla n. 7-9 m täytölle ja luiska tarvitsee n. 14-18 metriä tilaa, jos kaltevuus on 1:2). Luiskaan istutetaan puita, kuten kuusia, leppiä sekä koivuja. Istutettua luiskaa voivat liito-oravat mahdollisesti tulevaisuudessa hyödyntää uutena kulkuyhteytenä.

Jos avo-oja on teknisesti mahdollista siirtää peltoalueelle, voisi sen yhteyteen tutkia hulevesipainannetta/tulvaniittyä. Se monipuolistaisi maisemaa ja loisi erilaisia kasvillisuusvyöhykkeitä ja biotooppeja. Tulevaisuudessa se voisi toimia myös ekologisena käytävänä, kun kasvillisuus ja puusto on kehittynyt ojan reunoille. Avo-ojaa voisi mahdollisesti myös mutkitella, tällöin tarvitaan eroosiosuojausta. Huolto- ja ulkoilureittiyhteyksiä pitkin voidaan käydä huoltamassa siirrettävää avo-ojaa ja siihen mahdollisesti liittyvää hulevesipainannetta/tulvaniittyä.

Osa-alue 4. Etuhaanpuiston itäosa

Arvometsä HOITOLUOKKA C 5

Nykytilanne

Etuhaanpuiston itäosa on metsäinen ja biotoopiltaan hyvin liito-oravan elinympäristöksi soveltuvaa. Metsä on kuusivaltaista, joukossa kasvaa myös lehtipuustoa, kuten haapaa ja koivua. Metsäalueelta on löytynyt vuonna 2015 luonnonkolopuita. Etuhaanpuiston lounaisosa kapenee muutaman puun nauhaksi ja puustoinen yhteys etelään on myös kovin kapea. Osa tästä puustoisesta yhteydestä on Santenin tehdasalueen tontilla.

29.5.2015



Oikealla Etuhaanpuiston biotoopiltaan hyvin liito-oravan elinympäristöksi soveltuvaa arvometsää.



Nauhamaista puustoa täydennetään metsäistutuksin.

Tavoitteet

Liito-oravien kolopuut säästetään ja ravintopuuston määrä turvataan. On myös huolehdittava, että liito-oravan elinympäristön varttuneiden metsien välinen kytkettyneisyys säilyy. Kapeita yhteyksiä täydennetään uusien metsäistutuksien avulla.

Metsästä kehitetään eri-ikäistä kuusi- ja lehtipuuta kasvava erirakenteinen metsä, jossa säilytetään myös maapuita luonnon monimuotoisuuden lisäämiseksi.

Hoito- ja kehittämistoimenpiteet

Liito-oravien kolopuut merkitään pistetiedoin metsätietojärjestelmään ja ne huomioidaan metsänhoitotöiden yhteydessä. Liito-oravien kolopuille ei tehdä mitään ja ne jätetään metsänhoidon ulkopuolelle.

29.5.2015

C5 metsän puuston annetaan uudistua luontaisesti. Puuston harventaminen tehdään yksittäin poimimalla. Puuston harventaminen muuttaa metsän mikroilmastoa: lämpö ja valo lisääntyvät maan pinnalla. Metsää pyritään ohjaamaan kuusi- ja lehtipuuvaltaiseksi sekametsäksi. Erityisesti haapoja suositetaan. Pienimuotoisen harvennuksen, poimintahakkuiden, tavoitteena on saada aikaan uutta puusukupolvea, jotta metsien jatkuvuus turvataan myös tulevaisuudessa. Metsän kehittämisessä käytetään hyväksi olemassa olevan puuston siemenniskykyä ja luontaista uudistumista. Tavoitteena on, että metsässä on jatkuvasti eri-ikäisiä puita. Varttuneet kuuset ovat tärkeitä liito-oraville, joten isoja kuusia säilytetään metsässä kauttaaltaan.

Haavat ovat tärkeitä säilyttää, koska ne ovat liito-oraville tärkeitä sekä hyviä pesäpuita linnuille. Harventaessa jätetään puiden runkoja maapuiksi rikastuttamaan metsäluonnon monimuotoisuutta. Lahopuuta voidaan tuottaa myös jättämällä tuulen kaadot korjaamatta hyönteistuholain sallimissa rajoissa. Kuusikoiden myrskytuhokohteissa huomioidaan mahdollinen hyönteistuhon (kirjanpainaja) vaara. Haapojen jättäminen lahopuuksi on erityisen suositeltavaa kun tavoitellaan luonnon monimuotoisuuden parantamista.

Metsää hoidetaan jatkuvan kasvatuksen periaatteella.

Etuhaanpuiston lounaisosan viereiselle peltoalueelle istutetaan täydennysistutuksena metsää (lehtipuuvaltaista). Näin saadaan levennettyä kapeaa metsäkaistaletta etelän suuntaan ja kehitettyä liito-oravien kulkuyhteyttä.

Osa-alue 5. Varikon eteläpuolinen metsäalue (VL)

Varikkoalueen etelän puoleinen metsä, reunavyöhyke väh. 40-60 m (suositus 80 m), HOITOLUOKKA C 3.3 Näkösuojametsä

Nykytilanne

Nykyisellään metsäinen rinne kasvaa nuorehkoa lehti- ja havupuumetsää (koivua, kuusta). Paikoin kasvaa hieman varttuneempaa kuusta ja yksittäisiä haapoja. Hervannantien ja metsäisen rinteen välissä, melko syvällä uomassa kulkee avo-oja. Alueelta ei ole havaittu liito-oraville soveltuvia kolopuita, eikä jätöksiä.

29.5.2015



Avo-ojan luiskiin sekä Hervannantien varteen tulisi istuttaa uutta puustoa.

Tavoitteet

Metsänhoidon tavoitteena on yleensä kasvillisuuden monikerroksisuuden, peittävyden ja muiden suojaa antavien vaikutusten ylläpitäminen. Tässä tapauksessa tavoitteena on myös kehittää mahdollinen uusi kulkuyhteys liito-oravalle itä-länsisuunnassa Hervannantien yli.

Suojametsien hoidon tavoitteena on säilyttää kerroksellinen ja elinvoimainen puusto. Tähän päästään normaalia harvennusta lievemällä, mutta useammin toistuvalla harvennuksella (poimintahakkuilla). Suojametsien uudistaminen tehdään pääasiallisesti luontaisesti. Puustoa uudistetaan vaiheittain. Varttuneita kuusia ja haapoja säilytetään.

Hoido- ja kehittämistoimenpiteet

Metsän sijainti avaran varikkoalueen reunalla lisää tuntuvasti myrskytuhoriskiä. Tuulet kaatavat yleensä heikentyneet tai pystyyn kuolleet, lahoavat kuuset ja lehtipuut. Myrskyt kaatavat ja katkovat herkimmin puuta, joilla on laaja tuulipinta-ala, voimakas rungon yläosaan kehittynyt latvusto, vaurioitunut, lahovikainen tai muuten heikko juuristo tai lahovikaa keskellä runkoa. Myrskytuulille alttiita ovat lisäksi puut, jotka kasvavat maaperällä, jossa juuriston pito on heikko (kallioiset maat, jäätymättömät turvemaat).

29.5.2015

Liito-oravien tunnetut elinpaikat ja kolopuut merkitään pistetiedoin metsätietojärjestelmään ja ne huomioidaan metsänhoitotöiden yhteydessä. Metsää harvennetaan poistamalla siitä heikentyneitä kuusia, koivuja ja muita lehtipuita, paitsi haapoja. Poimintaharvennuksen tavoitteena on saada aikaan uutta puusukupolvea, jotta metsien jatkuvuus turvataan myös tulevaisuudessa. Metsän kehittämisessä käytetään hyväksi olemassa olevan puuston siemennyskykyä ja luontaista uudistumista.

Kaikista kookkaimmat ja hyväkuntoiset ylispuut jätetään maisemapuiksi metsään. Huonokuntoisia puita poistetaan yksitellen ja metsään jätetään eri-ikäistä, myös järeää puustoa. Jätetään myös harventamattomia tiheikköjä eläimille suoja-alueiksi.

Poistamalla paikoin isompia puita annetaan kasvutilaa aluskasvillisuudelle ja pienille taimille, luodaan kerroksellisuutta ja vaikutetaan metsän eri-ikäisrakenteeseen. Myös luontaisen uudistumisen edellytykset paranevat eteenkin karuhkolla ja tuoreilla kasvupaikoilla. Alueelle jätetään hoitamattomia puustoryhmiä ja elinvoimaisia kookkaita haapoja, raitoja, koivuja ja varttuneita kuusia, koska ne ovat tärkeitä liito-oravan menestymiselle. Pitkäikäisimmät kuusi- ja haapayksilöt jätetään säästöpuiksi.

Suojametsän reunassa suositaan lehtipuita ja pensaita. Reunapuustot jätetään tiheämmiksi avoimien alueiden laidalla tuulituhojen välttämiseksi. Reunavaikutus ulottuu 2-3 kertaa puun pituuden päähän sulkeutuneeseen metsään.

Lehtipuiden määrää ja erityisesti haavan määrää lisätään esimerkiksi säästämällä taimikonhoidossa haapavaltaisia puuryhmiä. Liito-oraville tärkeiden haapojen jatkumo turvataan.

Hakkuutyöt tulee tehdä heikosti kantavilla mailla maan ollessa roudassa ja mieluiten lumisena aikana luontaisesti syntyneiden taimien suojaamiseksi ja jäävän puuston juuristovaurioiden välttämiseksi. Luonnon monimuotoisuutta turvaa myös, että metsien harvennushakkuuta ei tehdä lintujen pesimäaikaan 1.4.-31.7.

Vaarallisiksi luokitellaan sellaiset kuolleet, heikentyneet ja vaurioituneet puut, jotka saattavat kaatuessaan tai katketessaan aiheuttaa henkilövahinkoa ihmiselle tai taloudellisia vahinkoja rakenteille ja muulle infrastruktuurille. Vaarallisia puita poistetaan tarpeen mukaan.

Osa-alue 6. Katualueet ja osa-alue 7. varikon pohjois- ja länsipuoli

Kauhakorvenkadun varsi ja varikon sekä kadun välinen suojavyöhyke, HOITOLUOKKA C
3. 3 näkösuojametsä + katupuut A3

Nykytilanne

Kauhakorvenkadun varrella kasvaa nykyisin tervaleppiä, joita liito-oravat voivat hyödyntää katua ylittäessään. Kauhakorvenkadun eteläpuolella kasvaa tällä hetkellä kerroksellista sekametsää, metsänreunassa lehtipuustoa, kuten koivua ja haapaa. Kallio on paikoin pinnassa.

29.5.2015



Kauhakorvenkadun varren katupuut (tervalepät) muodostavat komean rivistön ja edesauttavat liito-oravien katualueen ylitystä.



Kauhakorvenkadun eteläreunassa kasvaa sekä kuusia että lehtipuustoa. Louhinnan vuoksi niiden säilyminen on kyseenalaista. Tilalle tulee istuttaa uutta puustoa.

Tavoitteet

Katupuut säilytetään. Kauhakorvenkadun pyörätien ja varikkoalueen väliselle alueelle kehitetään kerroksellinen suojapuusto, joka voisi toimia mahdollisena liito-oravien kulkuyhteytenä itä-länsisuunnassa.

29.5.2015

Hoito- ja kehittämistoimenpiteet

Katupuut säilytetään ja tarvittaessa täydennysistutetaan uusia tervaleppiä. Kauhakorvenkadun pohjoispuolelle, kadun alkupäähän on istutettu koivuja. Ne voisi korvata tervalepällä, sillä tervalepän rosainen kaarna antaa paremman tarttumapinnan liito-oravalle kuin sileä koivu. Kauhakorvenkadun pyörätien ja varikkoalueen väliselle alueelle kehitetään uusi kerroksellinen suojapuusto, joka voisi toimia mahdollisena liito-oravien kulkuyhteytenä itä-länsisuunnassa. Vyöhykkeelle istutetaan kuusia, koivuja ja haapoja. Puut istutetaan katupuukoossa.

Viemärin siirto tulee suunnitella niin, että se ei merkittävästi huononna nykyisiä liito-oravien kulkuyhteyksiä Kauhakorventien ylitse. Maksimi aukkoleveys on 20-30 m.

Hervannantie ja varikkoalueen länsireuna

Nykytilanne

Hervannantien katupuiksi on istutettu koivua. Tulevan varikkoalueen länsireunassa on kallioista rinnettä sekä havu- ja lehtipuita. Varikkoalueen kohdalta on ollut mahdollisia liito-oravan kulkuyhteyksiä Hervannantien yli länteen (liite 3.).



Hervannantien länsireunaan on istutettu koivuja ja itäreunaan on luontaisesti kasvanut koivua. Ilmajohto tien itäpuolella tullaan kaivamaan maahan.

Tavoitteet

Tavoitteena on kehittää länsireunaa kerrokselliseksi suojavyöhykkeeksi, joka voisi toimia myös mahdollisena liito-oravan kulkuyhteytenä Hervannantien suuntaisesti ja länteen Hervannantien yli.

Hoito- ja kehittämistoimenpiteet

Hervannantien itäreunaa joudutaan leventämään varikon liittymien vuoksi, jolloin nykyiset koivut joudutaan kaatamaan. Louhinnat aiheuttavat sen että rinteessä kasvava reunapuustokaan ei säily. Hervannantien itäreunaan istutetaan uusi

29.5.2015

katupuurivi (suositus: tervaleppää) ja varikkoa maisemoidaan istutettavan kerroksellisen suojapuuston avulla. Suojapuustoksi suositellaan istutettavaksi varikon puolelle katupuukokoisia havu- ja lehtipuita; kuusta, mäntyä, koivua ja haapaa.

Varikon eteläpuolella olevan viheryhteyden (VL) päätteeksi tulee istuttaa uusia katupuita ja suojapuustoa (kuusta, koivua ja haapaa), jotta liito-oravan kulkuyhteys länteen olisi mahdollinen.

4 Jatkotoimenpiteet

Tauskonojan siirtäminen avo-ojana ja tulvaniityn/painanteen mahdollinen toteuttaminen tulee tutkia jatkosuunnittelussa tarkemmin. Tarkennettuja lähtötietoja kaivataan rakennettavuudesta, mm. stabiliteettitarkastelut varikon itäisestä luiskasta sekä ojan ja painanteen kohdalta. Samoin suositellaan pohjavesiputkien asentamista alueelle lähteisyyden vuoksi.

Erillisessä hulevesiselvityksessä laadittiin vain karkea hulevesimalli Tauskonojan valuma-alueesta, sillä Hervannan alueelta on tekeillä kattavampi hulevesimalli. Tauskonojan mitoitusvirtaamia ja siten myös tai Tauskonojan siirtämisen tai putkittamisen mitoitusta tulee tarkentaa Hervannan hulevesimallinnuksen valmistuttua. Mahdollisen varikkoalueen itäpuolelle sijoittuvan viivytysrakenteen mitoitusta tulee vastaavasti tarkentaa.

29.5.2015

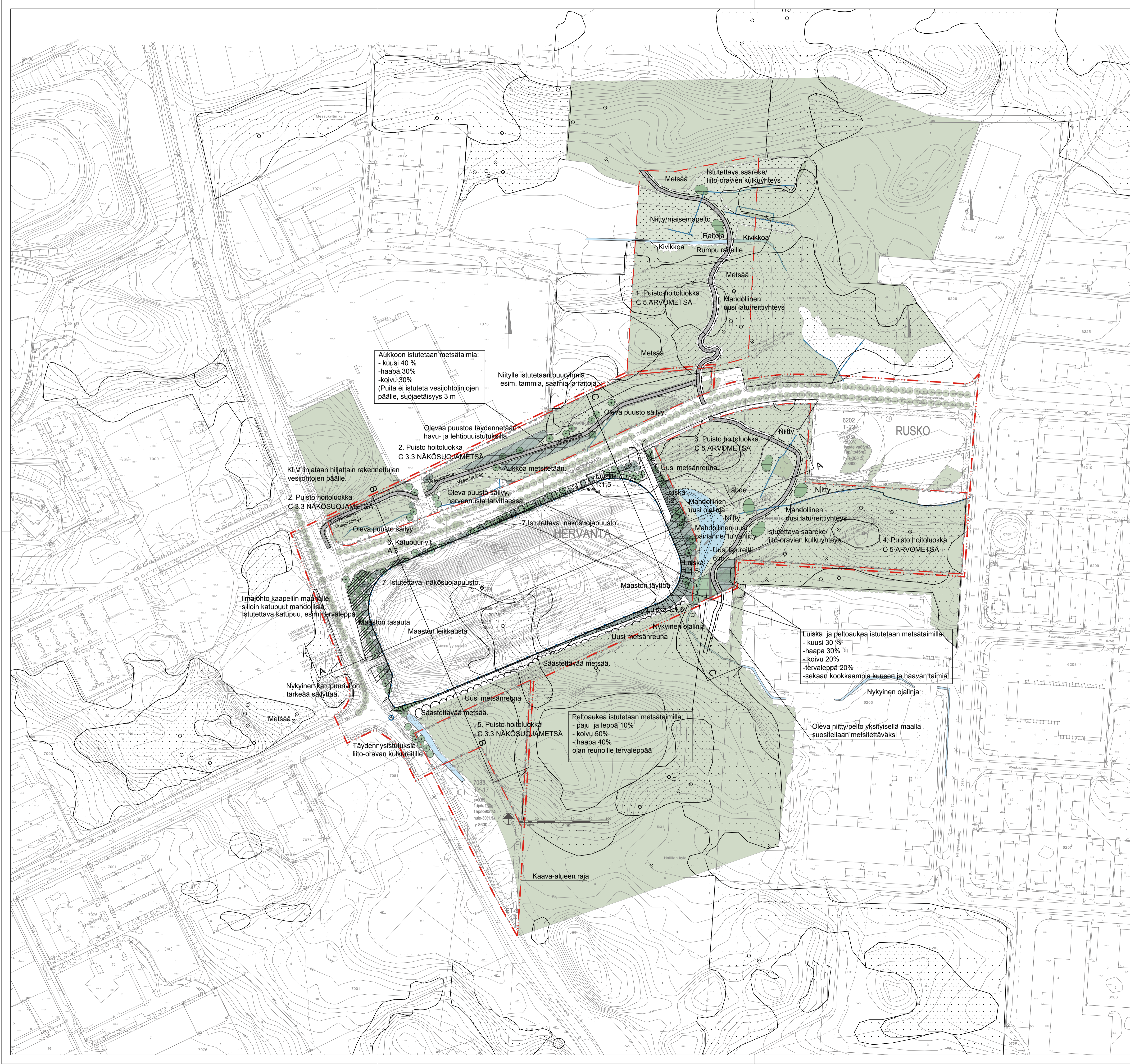
5 Lähdeluettelo

- Ekologisten yhteyksien ja virkistyskäytön selvitys Blominmäen osayleiskaavaa varten. Espoon kaupunki, A-Insinöörit ja Enviro Oy. 2012.
- Hervannan arvokkaat lintu-, hyönteis- ja kasvilajit. Tampereen kaupunki. Suunnittelupalvelut, Viher-suunnittelu/KK, 28.3.2008.
- Hervannan asemakaavoitetut viheralueet ja liikenneviheralueet. Hoitoluokat. Tampereen kaupunki.2008.
- Hervannan raitiotievarikon alueen liito-oravatilanne keväällä 2014. Kari Korte. Tampereen kaupunki. 21.1.2015.
- Hervannan raitiotievarikon alueen liito-orava-alueen suhde ympäröivän alueen liito-oravaverkostoon ja vuoden 2015 havainnot. Liite 3. K. Korte. Alustava.
- Itä-Tampereen liito-oravien pesinnät, kulkuyhteydet ja ydinalueet. K.Korte 11.2.2015.
- Kevyenliikenteen väylät_ote Hervanta. Tampereen kaupunki. 2008.
- Kantakaupungin yleiskaava 2040. Tampereen kantakaupungin viher- ja virkistysverkkoselvitys 2014.
- Kantakaupungin yleiskaava 27.5.1998. Kartta 2. Viherverkko ja suoje lu. Tampere 2004.
- Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys. Tampereen kaupunki. 2008.
- Metsähallituksen metsätalouden ympäristöopas. Päivinen J, Björkqvist N, Karvonen L, Kaukonen M, Korhonen K-M, Kuokkanen P, Lehtonen H ja Tolonen A (toim.). Julkaisu 67/2011.
- Metsänhoidon suositukset. Äijälä O, Koistinen A, Sved J, Vanhatalo K, Väisänen P (toim.). Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion julkaisuja. 2014.
- Selvitys liito-oravan kulkuyhteyksistä ja tarpeita Tesoman uimahallin ympäristössä, liittyen Tesoman yleissuunnitelmaan. Tampereen kaupunki. 18.12.2013.
- Tampereen raitiotien yleissuunnitelma. Tampereen kaupunki, WSP ja Ramboll. 2014.
- VAS Hervanta. Hervannan viheraluesuunnitelma, Hervanta – Rusko – Hervantajärvi. Asemakaavoitetut ja yleiskaavoitetut viheralueet. Tampereen kaupunki. 2008.
- Viheraluetypit. Tampereen kaupunki. 2008.
- Virkistyspalvelut. Tampereen kaupunki. 2008.
- Virkistyspalvelut_melu. Tampereen kaupunki. 2008.
- Virkistyspalvelut_talvi. Tampereen kaupunki. 2008.
- <http://oppiminen.yle.fi/nisakkaat/jyrsijat/liito-orava-on-kolopesija>
- <http://www.sll.fi/mita-me-teemme/lajit/liito-orava>
- Taajamametsien hoitoluokitus, Taajamametsätyöryhmä, Lahti 2002
- Luonnonhoidon työhöje Metsät, Helsingin kaupungin Rakennusviraston julkaisut 2013-9, 2013

29.5.2015

Liite 1: Yleissuunnitelma ja hoitoluokat

Kts. erillinen liite



Aukkoon istutetaan metsätaimia:
 - kuusi 40 %
 - haapa 30%
 - koivu 30%
 (Puita ei istuteta vesijohtolinjojen päälle, suojaetäisyys 3 m)

Niitylle istutetaan puuyhmiä esim. tammia, saarnia ja raitoja

Olevaa puustoa täydennetään havu- ja lehtipuustuksella
 2. Puisto hoitoluokka C 3.3 NAKOSUOJAMETSA

KLV linjataan hiljattain rakennettujen vesijohtojen päälle.
 2. Puisto hoitoluokka C 3.3 NAKOSUOJAMETSA

Olevaa puustoa täydennetään havu- ja lehtipuustuksella
 Olevaa puustoa säilytetään harvennusta tarvittaessa
 6. Katupuuvit A 3

Ilmajointo kaapeliin maahan silloin katupuut mahdollisia istutettava katupuut, esim. tervaleppä

Nykyinen katupuuvit on tärkeää säilyttää

Täydennysistutuksia liito-oravien kulkuyhteille

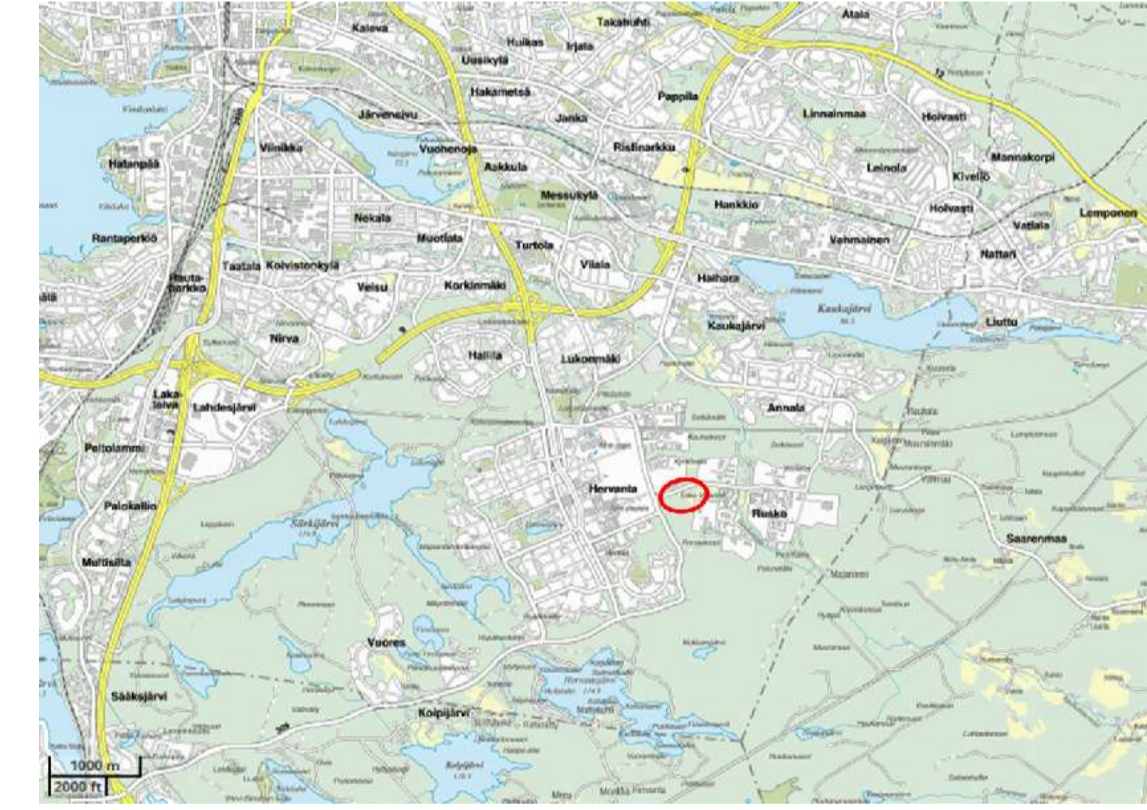
Pelloa aluetta istutetaan metsätaimilla:
 - paju ja leppä 10%
 - koivu 50%
 - haapa 40%
 ojan reunoille tervaleppää

Luiska ja peltoaluetta istutetaan metsätaimilla:
 - kuusi 30 %
 - haapa 30%
 - koivu 20%
 - tervaleppä 20%
 - sekaan kookkaampia kuusen ja haavan taimia

Oleva niitty/pelto yksityisellä maalla suositellaan metsitettäväksi

MERKINTÖJEN SELITYKSET

- olevaa puustoa, metsää
 - uusi metsänreuna
 - istutettava lehtipu
 - istutettava havupu
 - oleva lehtipu
 - oleva havupu
 - uusi käytävä
 - kaava-alueen raja
 - hoitoluokan raja
 - liito-oravalle tärkeitä puita
 - oleva korkopiste
 - uusi korkopiste
 - uusi suoja-aita
-
- kivituhka
 - sora
 - niittynurmi
 - tulvaniitty
 - lehtipumetsitys
 - sekametsitys
 - vesi
 - Biotoopiltaan liito-oravan elinympäristöksi hyvin soveltuvaa
 - Biotoopiltaan liito-oravan elinympäristöksi välttävästi soveltuvaa



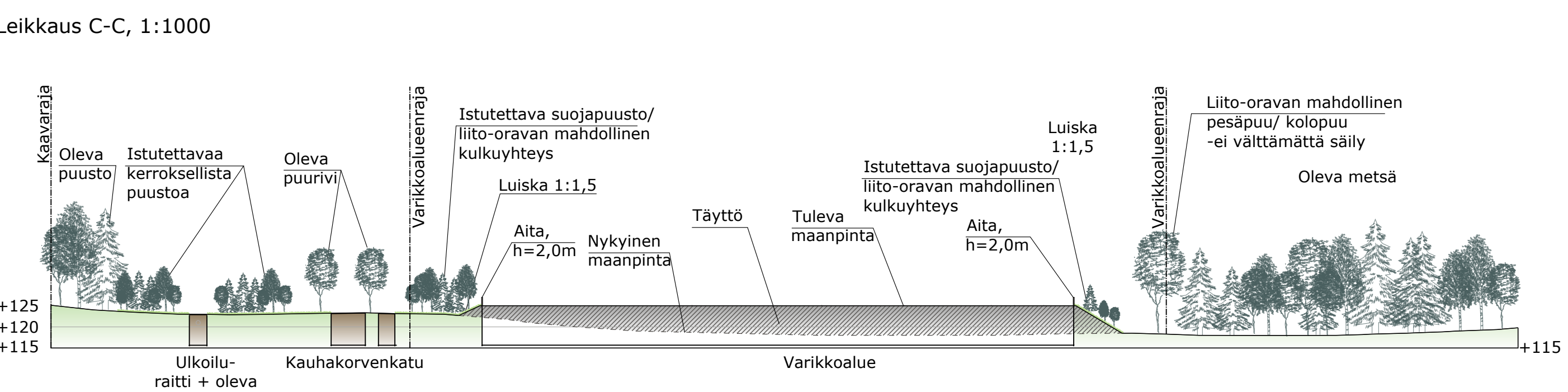
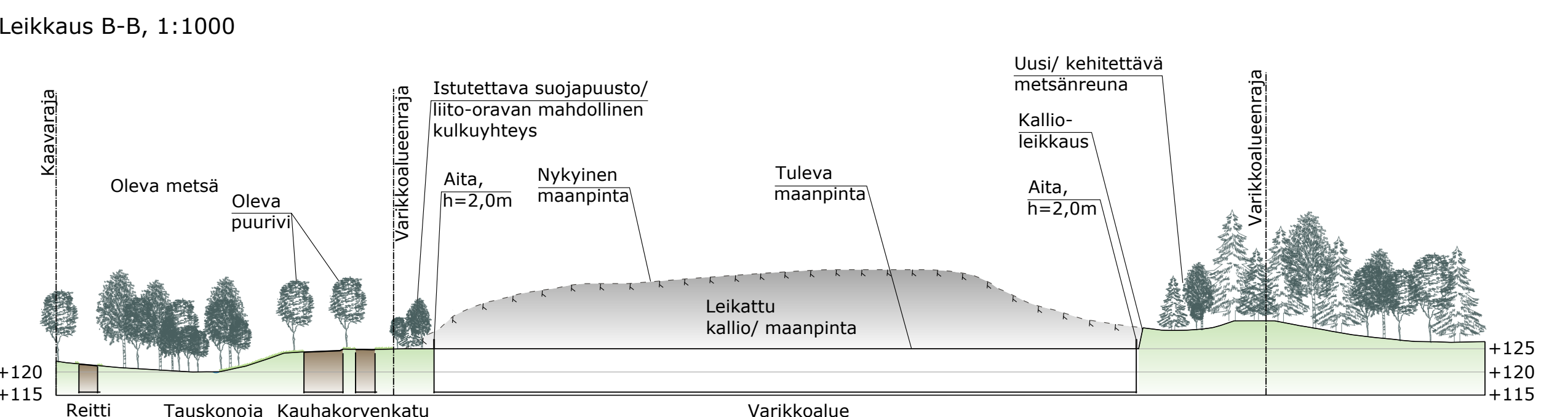
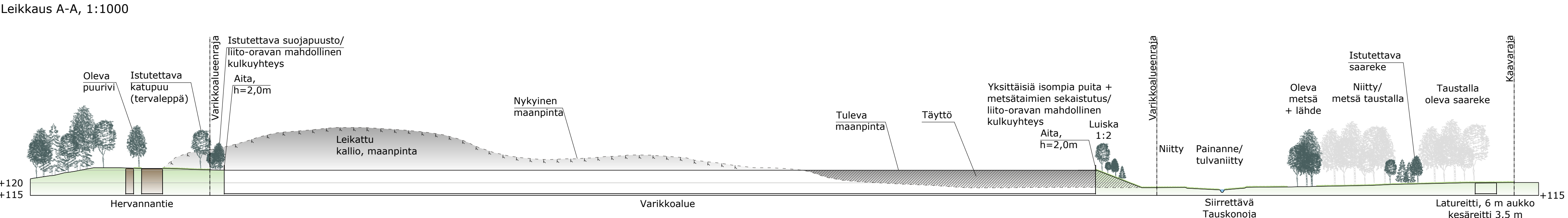
Tässä suunnitelmassa on käytetty ETRS-GK24/N2000 taso- ja korkeuskoordinaatistoa

Tampereen kaupunki HERVANNAN VARIKKOALUEEN YMPÄRISTÖ HERVANTA VIHERALUEIDEN YLEISSUUNNITELMA SUUNNITELMAPHIRUSTUS 1:2000	Kaupunkiympäristön kehittäminen		
	Ylan päätös: Suunnittelupäällikön päätös: §		
	Tark.		
	Hyv.		
	Pvm.	29.5.2015	
	Muutos		
	Korvaa		
	VIRE		
	nro		
Suunnittelupalvelut	Piirt.	E.Kaloinen FCG STE	Ark.nro
Vihersuunnittelu	Suunn.	Eeva Eitzi FCG STE	Piir.nro
	Tark.		18/16672/1(2)

29.5.2015

Liite 2: Aluepoikkileikkaukset

Kts. erillinen liite



Tässä suunnitelmassa on käytetty ETRS-GK24/N2000 taso- ja korkeuskoordinaatistoa

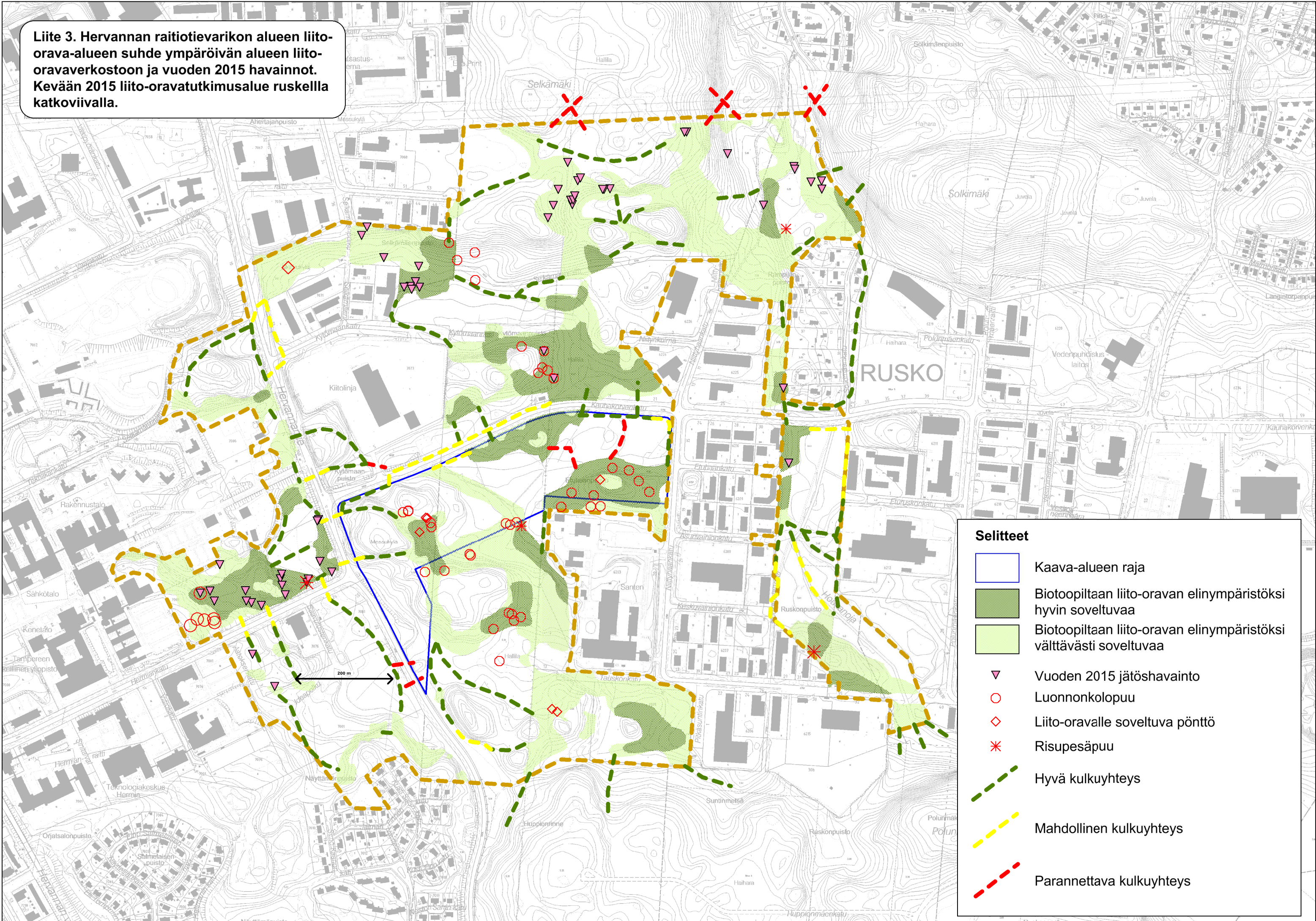
Tampereen kaupunki		Kaupunkiympäristön kehittäminen	
HERVANNAN VARIKKOALUEEN YMPÄRISTÖ		Ylan päätös: Suunnittelupäällikön päätös: / §	
KAUPUNGINOSA		Tark.	
VIHERALUEIDEN YLEISSUUNNITELMA		Hyv.	
Aluepoikkileikkaukset 1:1000		Pvm.	29.5.2015
Suunnittelupalvelut Vihersuunnittelu		Muutos	
Piirt. J. Stigzelius FCG STE Suunn. Eeva Eitsi FCG STE Tark.		Korvaa	
Ark.nro		VIRE nro	
Piir.nro		18/16672/2(2)	

29.5.2015

Liite 3: Liito-oravahavainnot 2015 (Tampereen kaupunki, K.Korte)

Kts. erillinen liite

Liite 3. Hervannan raitiotievarikon alueen liito-orava-alueen suhde ympäröivän alueen liito-oravaverkostoon ja vuoden 2015 havainnot. Kevään 2015 liito-oravatutkimusalue ruskella katkoviivalla.



Selitteet

	Kaava-alueen raja
	Biotoopiltaan liito-oravan elinympäristöksi hyvin soveltuvaa
	Biotoopiltaan liito-oravan elinympäristöksi välttävästi soveltuvaa
	Vuoden 2015 jätöshavainto
	Luonnonkolopuu
	Liito-oravalle soveltuva pönttö
	Risupesäpuu
	Hyvä kulkuyhteys
	Mahdollinen kulkuyhteys
	Parannettava kulkuyhteys

29.5.2015

Liite 4: Alustava kustannusarvio

Kohde / toimenpide	Yksikköhinta [€]	Määrä	Kustannus [€]
VL-alue / metsitys	5 € / m ²	n.3500 m ²	n. 17 500
VL-alue / kookkaammat puun taimet	250 € / kpl	n.25 kpl	n. 6250
VL-alue / niitty	4 € / m ²	n. 15 000 m ²	n. 60 000
VL-alue / metsäalueen raivaus	2,20 € / m ²	n. 3700 m ²	n. 8000
VL-alue / Ojan siirto ja tulvaniittypainanne	30 € / m ²	n. 3 300 m ²	n. 100 000
VL-alue / reitti (kivituhka)	26 € / m ²	n.3 500 m ²	n. 90 000
Varikkoalue / metsitys	5 € / m ²	n. 5000 m ²	n. 25 000
Varikkoalue / kookkaammat puun taimet	250 € / kpl	n.100 kpl	n. 25 000
Varikkoalue / maisemanurmi	3 € / m ²	n. 4500 m ²	n. 13 500
Katualueet / katupuut	500 € / kpl	n. 20 kpl	n. 10 000
Katualueet / katunurmikko	9 € / m ²	n. 1700 m ²	n. 15 500
Yhteensä (ei sis. yleiskulut 20%, alv 0%)			Noin. n. 370 000 €