

Hyvinkään kaupunki

**HYVINKÄÄN KESKUSTAAJAMAN OSAYLEISKAAVAN
ETELÄOSIEN EKOLOGINEN VERKOSTO**

11.02.2011



SITO

Sisältö

HYVINKÄÄN KAUPUNKI	1
1. JOHDANTO	3
2. KAAVOITUKSEN TAVOITTEET LUONNON KANNALTA	4
3. EKOLOGINEN VERKOSTO	5
3.1 Ekologisen verkoston määrittäminen.....	5
3.2 Ekologisen luonnonmaiseman piirteet eläinten reittien kohdalla	6
3.3 Verkoston toiminnalliset edellytykset	7
3.4 Mitoitus	7
3.5 Maakunnallinen ekologinen verkosto	8
3.6 Ekologinen verkosto ihmisen kannalta	8
4. KAAVAN VAIKUTUKSET	9
4.1 Kaavan toteutuminen yhdyskuntarakenteen kannalta	9
4.2 Vaikutukset kaava-alueen luontoarvoihin.....	9
4.3 Vaikutukset ekologiseen verkostoon	10
4.3.1 Osayleiskaavaluonnoksen tarkistaminen	10
4.3.2 Tarkistetun osayleiskaavaluonnoksen vaikutukset ekologiseen verkostoon	11
4.3.3 Sulkeutuvat yhteydet	12
4.3.4 Muuttuvat yhteydet	12
4.3.5 Viheryhteystarve	12
4.3.6 Luonnon ydinalueet	13
5. ARVIOINNIN YHTEENVETO	13
6. LÄHTEET	14

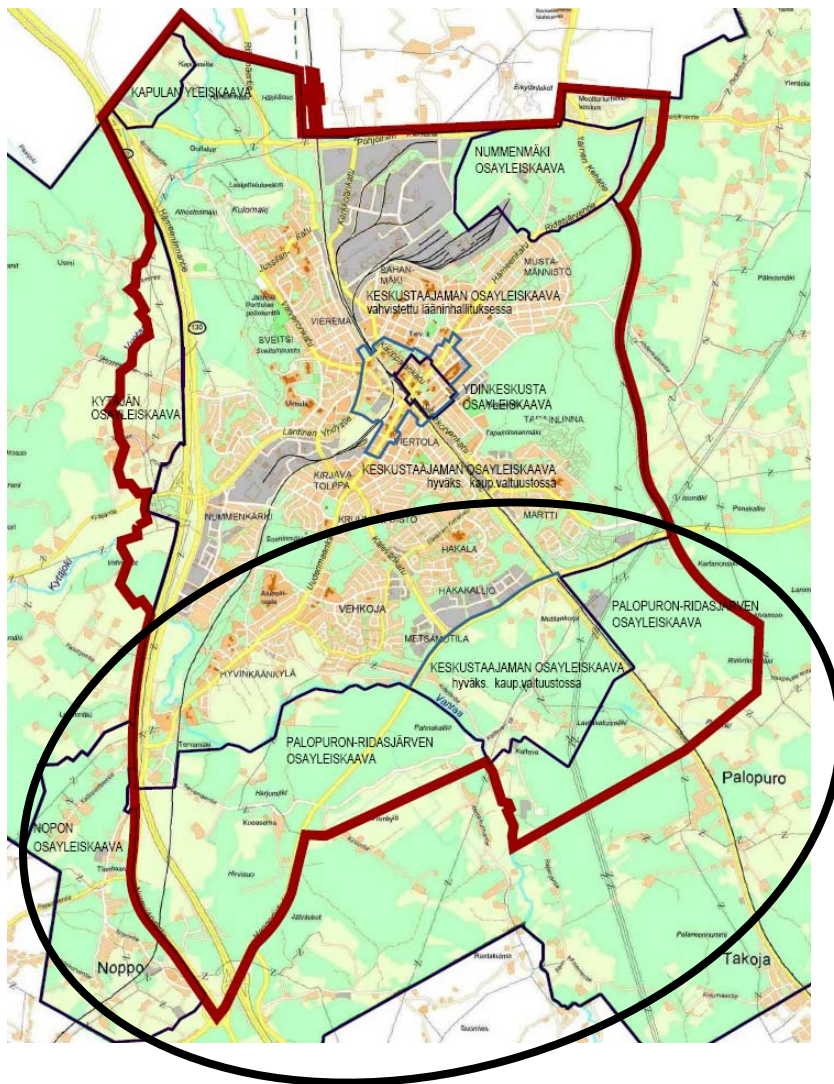
LIITTEET

Liite 1a	Hyvinkään arvokkaat luontokohteet ja luontohavainnot
Liite 1b	Merkkien selitykset
Liite 2	Hyvinkään maakunnallinen ekologinen verkosto
Liite 3	Osayleiskaavan eteläosien maakunnallinen ja paikallinen ekologinen verkosto

1. JOHDANTO

Hyvinkäällä on vuodelta 1990 voimassa oleva keskustaajaman osayleiskaava 2010.. Kaupunginhallitus päätti 13.6.2005 § 261 keskustaajaman osayleiskaavan tarkistamisesta ja siihen liittyvän liikenneverkkosuunnitelman tarkistamisesta. Rakennemallien pohjalta valmistui joulukuussa 2008 rakennesuunnitelma, jota tarkistettiin kesäkuussa 2009 kaupunginvaltuuston päätöksen mukaisesti. Luonnos valmistui 9.2.2010. Lausuntojen johdosta kaupunginvaltuusto edellytti päätöksessään 21.6.2010 51§, että ekologisten yhteyksien osalta tulee tehdä lisäselvityksiä.

Tässä työssä tarkastellaan koko osayleiskaavaluonnoksessa esitetyn alueen rakentamisen vaikutuksia maakunnalliseen ja paikalliseen ekologiseen verkostoon sekä arvioidaan eteläosien ekologisten yhteyksien toiminnalliset mahdollisuudet rakentamisen toteututtua. Suosituksina esitetään ekologisen verkoston tavoitteet ja mitoituksen määrittäminen. Selvityksen laati FM Seija Väre Sito Oy:stä. Hyvinkään kaupungilta yhteyshenkilöinä toimivat arkkitehti Seppo Itkonen ja yleiskaavasuunnittelija Hannu Lindqvist.



Kuva 1 Hyvinkään keskustaajaman osayleiskaavan suunnittelualue ja eteläosien tarkastelualue

Hyvinkään keskustaajaman osayleiskaavan eteläosien alue on nykyisin vaihtelevaa metsätalousaluetta. Hakkuita on metsissä tehty runsaasti ja eri-ikäisten taimikoiden määrä on suuri. Vantaanjoen ja Palopuron varsilla, Hyvinkäänkylässä ja Mutilankorvesa on viljeltyjä peltoja ja avoimia rantaniittyjä.

Osayleiskaavan laadinnassa kertynyt tieto luontoasioista kerättiin ja siirrettiin paikkatietomuotoon työskentelyalustaksi (Liitekartta 1). Ekologisen verkoston sijoittumista ja toimintaa verrattiin kaavaluonnoksen aluevarauksiin. Asiantuntija-arviona tarkasteltiin ekologisen verkoston toiminnallisia edellytyksiä. Paikkatieto-analyysin avulla hahmotettiin osayleis-kaava-aluetta laajemman alueen maakunnallisen ekologisen verkoston yhteydet eteläosien rakennettavilla alueilla olevaan paikalliseen verkostoon.

Analyysin laatimisessa käytettävä aineisto:

- Selvitysten suojelu- sekä virkistysaluetiedot paikkatietokanta
- Laaditut luontoselvitykset, erillisselvitysten lajisto ja esiintymistiedot
- Corine 2006 –maastotietokanta
- Pohjakartta - aineisto, ilmakuvat, satelliittikuvat
- Digitaalinen kaava-aineisto
- Uudenmaan ja Kanta-Hämeen maakunnallisen ekologisen verkoston paikkatieto-aineisto
- Riistan liikkumistiedot
- Tiehallinnon eläinonnettomuustilastot, ekologisten yhteyksien ja tieverkon risteymispaikat
- Osayleiskaavatiedot, maankäytön laajenemissuunnat
- Maastokäynnit

Osayleiskaava-alueelta on tehty useita luontoselvityksiä: Yli-Jurvan yleissuunnitelman ja Kravunarkunmäen asemakaavoituksen alueelta 2005, laajentumisalueilta 2007, Hangonradan ja Tehtaansuon tulevalle asuinalueelle 2009, pohjavesiselvitykset 2009, luontoselvitykset Hähkäsuolla ja Palopurossa.

Ehdotusvaiheessa olevan Hyvinkään keskustaajaman osayleiskaavan 2030 eteläisten kaupunginosien alueella ovat voimassa 1992 kaupunginvaltuuston hyväksymä osayleiskaava, jota ei vahvistettu valtatie 25 eteläpuolisilta osilta sekä Palopuron-Ridasjärven oikeusvaikutteinen osayleiskaava, joka on tullut lainvoimaiseksi vuonna 2004. Nopon vuonna 1992 vahvistettu osayleiskaava sijaitsee valtatie ja suunnittelualueen länsipuolella.

2. KAAVOITUKSEN TAVOITTEET LUONNON KANNALTA

Valtioneuvoston 2009 vahvistamat alueidenkäytöntavoitteet liittyvät biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen toimeenpanoon. Alueidenkäytöntavoitteet (Vat) varmistavat, että valtakunnallisesti merkittävät asiat huomioidaan maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä viranomaisten toiminnassa. Tavoitteet edistävät ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävästä kehityksestä sekä luovat edellytyksiä ihmisten hyvälle elinympäristölle. Ne toimivat kaavoituksen ennako-ohjauksen välineenä valtakunnallisesti merkittävässä kysymyksissä sekä edistävät kaavoituksen johdonmukaisuutta ja yhtenäisyyttä eri puolilla Suomea.

Alueidenkäytöllä edistetään elollisen ja elottoman luonnon kannalta arvokkaiden ja herkkien alueiden monimuotoisuuden säilyttämistä. Ekologisten yhteyksien säilymistä suojelualueiden sekä tarpeen mukaan niiden ja muiden arvokkaiden luonnonalueiden välillä edistetään.

Ympäristöministeriön 8.11.2006 vahvistamassa Uudenmaan maakuntakaavassa Hyvin-

kään keskustaajaman alue on osoitettu taajamatoimintojen alueeksi. Maakuntakaavaan yhteydessä on merkitty myös Hyvinkään taajaman alueelle viheryhteystarve merkintä. Suunnittelumääräyksen mukaan, yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huolehdittava siitä, että merkinnällä osoitettu yhteys säilyy tai toteutuu tavalla, joka turvaa virkistys- ja ulkoilumahdollisuudet, alueen maisema-arvot, arvokkaiden luontokohteiden säilymisen sekä lajiston liikkumismahdollisuudet.

Viheryhteyden mitoituksessa on kiinnitettävä huomiota yhteyden merkitykseen ekologisen verkoston osana sekä seudullisten ja paikallisten virkistystarpeiden yhteensovittamiseen siten, että olemassa olevat virkistykseen varatut tai siihen soveltuvat rakentamattomat alueet ja varataan yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa mahdollisuuksien mukaan virkistyskäyttöön. Vaihemaakuntakaavassa (YM 22.6.2010) tarkistettiin maakunnallista ekologista verkostoa.

Uudenmaan ympäristökeskuksen (nykyisin ELY-keskus) vuoteen 2020 ulottuvan ympäristöohjelman (2007) mukaan ekologisen verkoston toiminnan turvaaminen on yksi Uudenmaan maakunnan tärkeistä luonnon monimuotoisuuteen liittyvistä tavoitteista.

Keskustaajaman osayleiskaavan rakennemallien ympäristötavoitteissa mainitaan yhdyskuntarakenteen tiivistäminen, luontokohteiden säilymisen varmistaminen, ekologisen verkoston toiminnan turvaaminen sekä toimivan viherverkoston ja riittävien viheralueiden säilyttäminen (Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 2010).

3. EKOLOGINEN VERKOSTO

3.1 Ekologisen verkoston määrittäminen

Ekologinen verkosto koostuu luonnon ydinalueista ja ekologisista yhteyksistä. Kaupunkien taajama-alueilla pienetkin luontoalueet voivat olla merkittäviä elinympäristöjä ja virkistäytymisalueita tarjoten luonnon ekosysteemipalveluita lajistolle ja ihmisille (Niemelä ym. 2010).

Ekologinen verkosto muodostuu useasta tasosta. Valtakunnallinen verkosto välittää havumetsävyöhykkeiden eliömaantieteellisen lajiston liikkumista. Maakunnallinen verkosto edistää luonnon monimuotoisuuden ominaispiirteiden säilymistä maakuntien sisällä ja ylimaakunnallisten yhteyksien kautta muidenkin maakuntien suuntaan. Paikallinen verkosto tarjoaa elinympäristöjä ja liikkumisyhteyksiä yksilöiden ja yksilöryhmien käyttöön ja varmistaa lajiston levittäytymismahdollisuudet.

Luonnon ydinalueet ovat alueita, joilla on monipuolinen ekologinen laatu ja suojellinen arvo. Ne sisältävät luonnonsuojelualueita ja Natura-alueita, mutta usein myös muita ekologisesti monimuotoisia ja arvokkaita alueita. Luonnon ydinalueet ovat rauhallisia, yhtenäisiä, luonnon monimuotoisuudelle tärkeitä, tavanomaisen maa- ja metsätalouden piirissä osittain olevia metsäalueita. Uhanalaisten lajien esiintymisalueet ja suojeluvaraukset erityislajistoiheen sisältyvät luonnon ydinalueisiin, mutta alueet ovat tärkeitä myös tavanomaisen metsälajiston levittäytymisen, liikkumisen ja populaatiodynamiikan kannalta. Luonnon ydinalueilla on eläinten kannalta tärkeitä elinympäristöjä, merkittäviä ravintolähteitä tai levähdyspaikkoja. Niillä on runsas paikallinen eläimistö ja myös laajasti liikkuvat eläimet saattavat pysähtyä alueille pidemmäksi aikaa. Luonnon ydinalueet muodostavat suojavyöhykkeen suojaten arvokkaimpia kohteita aluetta pirstovalta maankäytöltä.

Ekologiset yhteydet ovat toiminnallisia, ekologistia yhteyksiä luonnon ydinalueiden välillä. Nämä ovat vaihtelevan levyisiä metsäkäytäviä, joki- ja purolaaksoja tai metsä-

peltoketjuja, jotka ylläpitävät ydinalueiden ekosysteemien toimintaa ja muodostavat leviämisteitä tai johtokäytäviä eliöiden liikkussa alueelta toiselle. Ne muodostavat eläimistöille välttämättömiä tai vuodenaikaan liittyvän liikkumistarpeen ohjaavia reittejä. Tärkein merkitys niillä on mahdollistaa lajien liikkuminen alueella. Ne jäsentävät myös luonnonmaisemaa, mitä leveämpi yhteys on sitä parempi. Eläinten kannalta toimivan yhteyden minimilevyyteen vaikuttavat alueen kasvillisuuden tai maastonmuotojen antama suojaisuus ja ihmistoimintojen läheisyys. Yhteydet voivat olla käytävämäisiä kuten jokilaakso tai harjukannas tai leveitä ekologisista yhteyksiä alueilla. Lyhyellä matkalla yhteys voi kaventua käytävämäiseksi, mutta tällainen pullonkaula ei saa olla pitkä. Kaupunki-alueilla virkistysalueet toimivat myös ekologisina yhteyksinä.

Viheryhteystarve on nykyisin toimiva ja maankäytössä toimivana pidettävä yhteys ekologisessa verkostossa. Viheryhteystarve voi olla kohta, jossa on tiedossa oleva vanha yhteyspaikka ja tarve avata yhteys jälleen toimivaksi. Riittävän leveiden toimivien yhteyksien säilyttäminen tulee turvata sekä kaavoituksessa että tienrakentamisessa. Kaavoituksessa toimintojen sijoittelulla ja kaavamääräyksillä varmistetaan ekologisen verkoston toiminta ja säilyminen. Tieverkon toimenpiteinä ovat eritasoon rakennettavat kulkuyhteydet: levennetyt alikulkukäytävät, vihersillat, pieneläinputket.

3.2 Ekologisen luonnonmaiseman piirteet eläinten reittien kohdalla

Eläinten käyttäytymisessä luonnonympäristön rakenne ja paikalliset olosuhteet vaikuttavat merkittävästi kulkureitin valintaan. Lisäksi tieympäristö ja esteet ja asutuksen ja ihmisen läheisyys ohjaavat liikkumista paikkoihin, jotka eivät ihmisen kannalta aina ole optimaalisia. Eläinten paikalliset valinnat, oppiminen ja käyttäytyminen vaikuttavat lopulliseen liikkumisreitin valintaan. Nämä reitit muodostavat tärkeitä luonnon toiminnan kannalta merkittäviä ekologisista yhteyksiä, jotka tulee ottaa huomioon maankäytössä. Eri populaatiot sietävät ihmisen läsnäoloa erilailla ja häiriön aiheuttaman pakoetäisyyden vaihtelut voivat olla huomattavan suuria eri populaatioissa samankin lajin keskuudessa (Taylor and Knight 2003, Preisler ym 2006)

Ekologisia yhteyksiä on määritetty alueellisesti nisäkkäiden kulkureittien avulla. Eläinten reitit maastossa eivät ole tarkasti määritettäviä polkuja, vaan ne kulkevat vaihtelevan levyisellä alueella siirtyessään paikasta toiseen kulloisenkin tilanteen, sään, ravintotarjonnan, eläimen fysiologisen tilan ja häiriötekijöiden muodostamassa ympäristössä. Hirvet liikkuvat pitkiä matkoja säännöllisesti laidunten vaihdon yhteydessä ja niiden jäljet ovat helposti tunnistettavia. Useat muut eläinryhmät liikkuvat huomattavasti lyhyempiä matkoja elinalueellaan. Pienet ja keskikokoiset eläinlajit käyttävät samoja helppokulkuisia reittejä liikkuessaan elinalueillaan kuin isommatkin eläimet. Maaston muodot ja suojaisuus ohjaavat eläimiä niiden liikkussa ja jos ympäristöolosuhteet pysyvät samoina ne ohjautuvat usein samalle reitille. Paikoin metsässä on havaittavissa selviä polkuja tai vakiintuneita puron ylityspaikkoja.

Kasvillisuuden reunustamat puro- ja jokilaaksot ovat lähes kaikkien eläinten kulkureittejä. Runsaan eläinpotentiaalini houkuttelemina niitä käyttävät saalistusalueina ja kulkureittinä myös suurpedot. Sopiva elinympäristö molemmin puolin tietä mahdollistaa ja helpottaa ylitystä. Luonnonmaisemarakenteessa esiintyvät linjat, joita ovat reunat, purot, jyrkänteet ja vesistöt, ohjaavat tai estävät liikkumista. Esteet rajoittavat eläinten liikkumista. Hirvieläimet eivät mielellään hyppää riista-aidan ylitse tai alas kalliojyrkänteeltä. Ylityspaikka sijoittuu esteen, aidan tai kallioleikkauksen päähän ja toisinaan eläimet seuraavat aita kilometrikaupalla löytääkseen aukon tai aidan päätteen jonka jälkeen ylittävät tien. Pienemmät eläimet pystyvät liikkumaan riista-aidan läpi tai alittamaan sen maaston epätasaisuuksien kautta.

Etäisyys suojaavaan kasvillisuuteen ohjaa liikkumista. Avoimen suon, niityn järven tai tien muodostama avoin tila ylitetään siellä, missä kasvillisuuden muodostama suoja on toisella puolella lähinnä. Peltoaukeilla kasvillisuuden peittämä puronvarsi tai kasvillisuusaarekkeiden ketju soveltuu myös hyvin kulkureitiksi. Metsäsaarekkeiden ja teiden risteyspaikoissa tapahtuu keskitetymin tien ylityksiä kuin puhtailla metsäalueilla tai avoimilla peltoalueilla.

Reunavyöhykkeillä, jotka ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta usein monipuolisia kahden elinympäristötyypin yhdistymää, tapahtuu myös runsaasti liikkumista. Avoimen pellon, suon tai avohakkuun ja metsän reunavyöhyke on yleisin liikkumispaikka, mutta myös vesistöt ohjaavat eläinten kulkua siten, että eläinten liikkumisreitti noudattaa vesistön reunaan. Talvella eläimet hyödyntävät helposti kuljettavia aurattuja teitä, latupohjia ja moottorikelkkauria.

3.3 Verkoston toiminnalliset edellytykset

Ekologinen verkosto muodostuu luonnon ydinalueista ja ekologisista yhteyksistä. Toimivassa verkostossa on

- luonnon ydinalueita, jotka ovat riittävän suuria ja joilla on useita ekologisia yhteyksiä eri suuntiin
- ekologisia yhteyksiä, jotka ovat riittävän leveitä ja yhtenäisiä

Luonnon ydinalueiden koko vaikuttaa alueen käyttökelpoisuuteen ja ekologiseen arvoon. Laajat alueet ovat arvokkaampia, sillä ne ovat monipuolisia ja ylläpitävät säilyviä populaatioita. Laajoilla alueilla on enemmän sisäisiä stabiileja alueita ja kotoperäisiä lajeja, jotka eivät selviydy pienellä ydinalueella.

Ekologisen yhteyden arvo syntyy biologisesta monimuotoisuudesta, alueen leveydestä ja tyypistä, kasvillisuuden rakenteesta, yhteyden luonteesta ja luonnontilaisuudesta.

Yhteydet alueelta toisille, kaikkiin suuntiin varmistavat ekologisen verkoston toiminnan. Mitä useampia yhteyksiä, moniin suuntiin on sitä parempi tilanne eliöiden levittäytymisen ja geenivaihdon kannalta. Joskus on myös tilanteita, joissa yksi voimakas ja toimiva yhteys johonkin suuntaan on merkittävämpi kuin monta katkeilevaa yhteyttä useisiin suuntiin. Yhden heikon yhteyden varassa tai ilman yhteyttä olevan luonnon ydinalueen lajisto saattaa hävitä alueelta, tihentyä liikaa ja kuluttaa ravintovaransa, kun levittäytyminen toisille alueille estyy. Jos luonnon ydinalueet ovat hyvin pieniä alueita, ne saattavat jäädä ilman ekologisia yhteyksiä, jolloin ne ovat eristyneitä alueita.

3.4 Mitoitus

Toimivien ekologisten yhteyksien leveys vaihtelee yhteyden sijainnin, luontosisällön ja maankäytön mukaan (Väre & Krisp 2005, Tampereen kaupunki 2008, Espoon kaupunki 2009). Taajaman sisällä ekologinen yhteys voi olla kapeampi, sillä lajit, jotka ekologisia yhteyksiä käyttävät tai joiden niitä toivotaan käyttävän, eivät tarvitse liikkuaakseen niin leveitä alueita kuin suuret eläinlajit. Tiiviisti rakennetuilla taajama-alueilla ekologisen verkoston tavoitteet ovat erilaiset maaseutualueisiin verrattuna. Taajamin ei haluta ohjata suurikokoisia hirvieläimiä tai suurpetoja, sillä ne aiheuttavat asukkaiden keskuudessa usein huolta ja pelkoa ja toisaalta suuret eläimet saattavat aiheuttaa onnettomuuksia tai loukata itsensä.

Maakunnallisen verkoston minimileveys taajamissa on 300 metriä, taajaman ulkopuoli-

sella seudulla noin 500 - 1000 metriä. Maakunnallisesta verkostosta taajaman sisään suuntautuvat paikallisen ekologisen yhteyden tarkoitus on välittää pienten ja keskikokoisten eläinten liikkumista taajaman puisto- ja viheralueverkostossa. Usein näissä paikallisen verkoston yhteyden leveys voi vaihdella siten että minimi leveys on noin 100 metriä. Paikallisessa yhteydessä voi olla kapeikkopaikkoja, mutta kapeampi kohta ei saa olla leveyttään pidempi (Väre & Rekola 2007, Itä-Uudenmaan liitto 2009).

3.5 Maakunnallinen ekologinen verkosto

Uudenmaan maakuntakaavassa määritetty ekologinen verkosto muodostaa tässä selvityksessä ekologisen verkoston perustan. Selvityksen yhteydessä verkostoa on tarkennettu taajamaa ympäröivillä alueilla sekä myös osayleiskaavan alueella.

Maakunnallisen ekologisen verkoston tavoitteet hirvieläinten osalta on ohjattu ne turvallisesti tiheästi rakennetun taajaman ohi. Toinen tavoite on mahdollistaa muun sopivan lajiston siirtymisen myös taajamarakenteen sisään paikallisen verkoston kautta.

Hyvinkään alueella maaston muodot ja vesistöt muodostavat ekologisen verkoston perustan. Harjualueet ovat olleet helppoja liikkumisreittejä niin eläimille kuin ihmisillekin. Vesistöjen rannat ja jokikäytävät muodostavat myös luontaisia liikkumisreittejä.

Hyvinkää on nykyisin tiivis asutuskeskittymä, jota rajaavat liikenneväylät ja päärata. Monille pienten ja keskikokoisten lajien liikkumiselle ja levittäytymiselle moottoritie muodostaa pysyvän estevaikutuksen. Vilkas liikenne aiheuttaa kuolemanvaaran (Niemi ym.) pienille ja keskisuurille tien ylittäjille ja lajeille, jotka liikkuvat hitaasti. Riista-aita estää lähes kokonaan hirvieläinten liikkumisen tiealueen poikki. Ratalinja muodostaa myös liikkumisesteen, mutta aitaamattomana se on huomattavasti pienempi este ja liikenne siellä ovat harvaa verrattuna moottoritien liikenteeseen (Liitekartta 2).

Nykyinen maakunnallinen ekologinen verkosto sijaitsee nykyisen tiiviin taajamarakenteen ulkopuolella. Kytäjän-Usmin metsäalue, Hyvinkäänkylän - Kurkisuon alue ja Sykärin itäpuolella olevat metsäalueet muodostavat Uudenmaan 1 vaihemaakuntakaavassa (Uudenmaan liitto 2008) mainittuja metsätalousvaltaisia alueita, jotka ovat laajoja, yhtenäisiä ja ekologisen verkoston kannalta merkittäviä (MLY). Ekologisen verkoston yhteydet sijoittuvat Hyvinkään keskustaajaman ympärillä. Länsipuolella Kytäjän alue ja siitä sijaitsevat yhteydet sijaitsevat valtatie suuntaisena. Pohjoisessa Hausjärven puolella maakunnalliset yhteydet ovat pohjois-eteläsuuntaisia. Hyvinkään taajaman itäpuolella yhteydet sijoittuvat taajama-alueen ja Ridajärven peltoalueiden välissä sijaitsevalle metsäalueelle. Eteläosissa maakunnallinen ekologinen yhteys sijaitsee Hangonväylän ja Vantaanjoen välissä.

Paikallinen verkosto antaa pienten ja keskikokoisten lajien yksilöille liikkumisreitit rakennettujen alueiden viheralueilla ylläpitäen monipuolista lajivalikoimaa ja turvaten ekologisesti toimivan, turvallisen ja terveellisen virkistysverkoston toiminnan.

3.6 Ekologinen verkosto ihmisen kannalta

Suomalaisen metsäluonnon eläimen, kuten hirvieläimien, näkeminen tie- tai kaupunkiympäristössä on useille suuri elämys. Kohtaaminen tieympäristössä ei aina ole positiivinen kokemus sillä Uudenmaan tiepiirin alueella tapahtuu keskimäärin 200 hirvionnettomuutta ja yli 700 kaurisonnettomuutta joka vuosi ja onnettomuudet keskittyvät vuodesta toiseen samoille tiejaksoille. (Tiehallinnon tilastot 2001-2007).

Kaupunkialueilla virkistysalueisiin ja luontoalueisiin ja myös tavallisiin metsäalueisiin kohdistuu voimakas virkistyskäyttö. Ulkona liikkuminen, retkeily, sienestys, marjastus ja hiihtäminen ovat pääasiallisia muotoja. Joillakin alueilla kuten Nuuksion alueelle on monenlaista luontoon kohdistuvaa toimintaa, suunnistusta, kalliokiipeilyä, telttailua, partio-toimintaa, elämys- ja luontomatkailupalveluita ja kilpaurheilutoimintaa. Hyvinkään Sveitsin metsäalueilla on aktiivista ulkoilu- ja retkeilytoimintaa, laskettelukeskus, uimala ja ratsastuskeskus. Sveitsinpuiston luonnonsuojelualueella ulkoilu tapahtuu hyväksytyin hoito- ja käyttösuunnitelman mukaisesti.

Metsässä ja luonnossa liikkumisella on suomalaisille erityismerkitys. Kansalaisille syntyy terveysvaikutuksia puhtaan ilman laadun, terveellisen liikkumisen ja positiivisten mielen-terveysvaikutusten kautta (Tyrväinen 2006). Ekologinen verkosto on merkittävä säilyttä-essään metsäisiä alueita alueen asukkaiden ja myös pääkaupunkiseudun asukkaiden käytössä.

4. KAAVAN VAIKUTUKSET

4.1 Kaavan toteutuminen yhdyskuntarakenteen kannalta

Hyvinkään taajaman osayleiskaava toteuttaa tavoitteiden mukaisesti yhdyskuntarakenteen tiivistämistä. Uusi rakentaminen tukeutuu nykyiseen rakentamiseen länsiosassa Sveitsin, Puolimatkan, Alikylän alueella. Merkittävää uutta rakentamista tulee valtatie 25 eteläpuolelle Metsämutilan, Kravunarkunmäen ja Mutilankorven alueelle. Sinne on samaan aikaan etenevässä asemakaavassa esitetty asuntomessualueita, aluekeskusta ja sen ympärille asuinrakentamista. Teollisuusalueet sijoittuvat valtateiden 3 ja 25 sekä pääradan varteen hyvien yhteyksien varrelle.

Tiivis rakentaminen on yhdyskuntarakenteen kestävä kehityksen mukaista ja toteuttaa valtioneuvoston alueidenkäytön tavoitteiden eheän yhdyskunnan periaatetta. Luonnon kannalta on parempi, että rakentaminen tapahtuu tehokkaasti sellaisissa kohdissa, joissa ei ole luonnon tai ympäristön kannalta merkittäviä alueita tai kohteita. Jos kaavan rakennuspaikkoja ei ole, lisääntyä hajarakentaminen hallitsemattomana taajamien ulkopuolelle.

4.2 Vaikutukset kaava-alueen luontoarvoihin

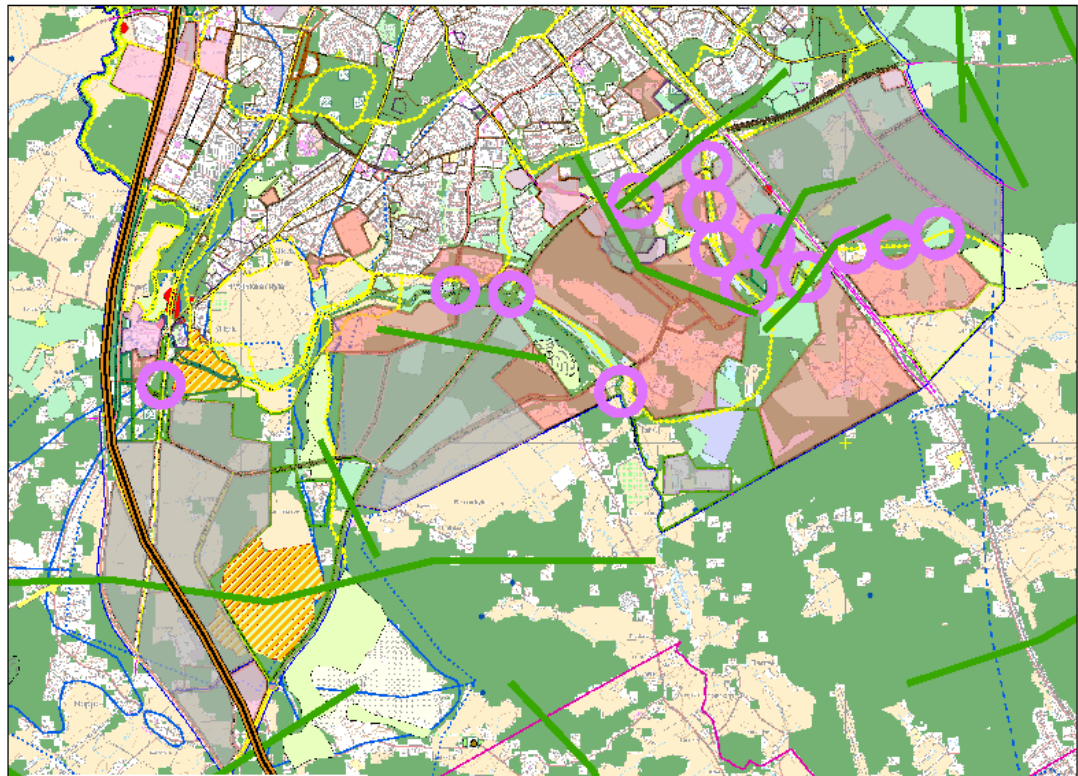
Keskustaajaman osayleiskaavan eteläosien tarkastelualueelle esitetty maankäyttö muuttaa nykyisiä talousmetsinä hoidettuja metsäalueita rakennetuiksi alueiksi. Kaava-alueella olevat luontokohteet on inventoitu ja tätä tietoa on käytetty kaavoituksessa hyödyksi. Maakunnallisesti arvokkaat kohteet sekä uhanalaisten lajien esiintymisalueet säilyvät. Hirvisuon maakunnallisesti arvokkaan suoalueen etelä- ja länsireunalla olevan teollisuusalueen rajaa tulisi muotoilla siten, että suon vesitalouden säilyminen voidaan varmistaa. Paikallisesti arvokkaat kohteet kasvillisuus-, eläimistö-, geomorfologiset ja kalliokohteet kuten Jätinlukkojen ja Pahnakallion metsäalueet säilyvät kaavoitetun alueen reunalla. Liito-oravien asuttamat alueet säilyvät ja lajille soveltuvat alueet sijoittuvat pääosin kaavoitetun alueen ulkopuolelle. Liito-oravien elinympäristöjen ja ekologisten yhteyksien säilyttäminen tulee turvata asemakaavasuunnittelussa.

4.3 Vaikutukset ekologiseen verkostoon

4.3.1 Osayleiskaavaluonnoksen tarkistaminen

Osayleiskaavaluonnoksessa esitetty rakentaminen lähes sulki eteläosien maakunnallisen itä-länsisuuntaisen ekologisen yhteyden Juvansuolta Vantaajoelle. Yhteys kaventui paikoin alle 200 metrin levyiseksi. Kapeat osuudet olivat alle 100 metrin pituisia eivätkä ne todennäköisesti olisi olleet toimivia. Hangonväylän ja radan kulmassa oleva kapeaksi nauhaksi jäänyt viherkaista on jo aikaisemmin katkennut itäpäästään tiheään asuinrakentamisen Martin alueella ja Sillankorvankadun teollisuusalueen toteutuneen rakentamisen johdosta.

Vantaanjoen vartta seuraava maakunnallinen yhteys kapeni teollisuusrakentamisen vuoksi Hangonväylän kohdalla ja asuinrakentamisen vuoksi Kaltevantien ja Vantaanjoen siltapaikan eteläpuolella.



Kuva 2. Osayleiskaavaluonnoksen kapeikkopaikat ja maakunnallisen verkoston yhteydet

4.3.2 Tarkistetun osayleiskaavaluonnoksen vaikutukset ekologiseen verkostoon

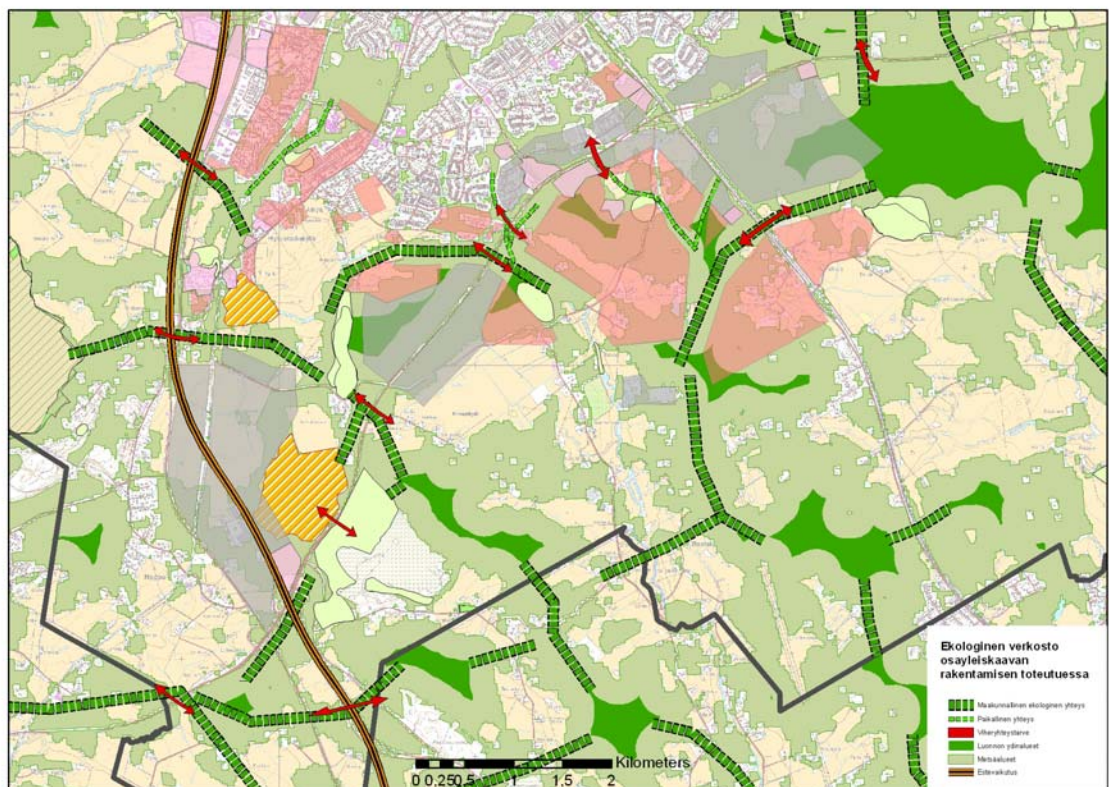
Osayleiskaavaluonnoksen kaavasuunnittelu on edennyt työn aikana ja tarkistus on edennyt oikeaan suuntaan ekologisen verkoston huomioonottamisessa.

Maakunnallinen poikittainen yhteys Juvansuolta radan yli länteen säilyy noin 300 metrin levyisenä ohjaten eliöstöä rakennetun alueen ohi. Vantaanjoen varsi kokonaan säilyy 300-500 metrin levyisenä täydentäen poikittaisen yhteyden toimintaa.

Palojoenvarren luonnontilaisimmat eteläosat säilyvät, mutta pohjoisosa Mutilankorvessa rakentuu tiiviiksi. Myös paikallinen kapea metsäinen yhteys pohjoiseen valtatie alitse rakennettavan alikulun kautta Hakalan teollisuusalueen kohdalla säilyy. Valtatien alittava alikulku tulee suunnitella riittävän leveäksi edistämään kevyenliikenteen ja myös eläinten liikkumista tien alitse

Jätinlukkojen aja Hirvisuon yhteys vantaanjokeen ja Hyvinkäänjärven kosteikkoalueelle säilyy metsäisten alueiden kautta.

Paikallisen verkoston kapeammat (n. 100 m) yhteydet huolehtivat kaupunkirakenteen sisälle suuntautuvien yhteyksien kautta siellä olevan lajiston säilymisestä Yli-Jurvan alueella ja Mutilankorvessa sekä Nikinharjun kautta.



Kuva 3. maakunnallinen ja paikallinen ekologinen verkosto osayleiskaava-alueelle

4.3.3 Sulkeutuvat yhteydet

Hangonväylän varressa kulkeva, radan ylittävä yhteys Hakakalliosta Martinlehtoon on kaventunut ja sen itäpää on sulkeutunut. Sillankorvankadun ympäristössä olevat aidatut teollisuusalueet ja valtatie vilkas liikenne katkaisevat yhteyden toiminnan.

Teollisuusalueen keskellä oleva, pohjoisempi itä-länsisuuntainen yhteys sulkeutuu rakentamisen edetessä.

4.3.4 Muuttuvat yhteydet

Osayleiskaavassa osoitetun rakentamisen edetessä maakunnalliset yhteydet muuttuvat paikallisiksi ekologisiksi yhteyksiksi Mutilankorvessa, Yli-Jurvan alueella ja Nikinharjussa. Myös Maaseutuopistolta Sairaalanmäelle ja pohjoisesta Sveitsin puistoon suuntautuva yhteys on paikallinen.

Pitkä yhteys valtatie 3 ylitse ei säily toimivana. Valtatie riista-aidat, moottoritie sekä vilkas liikenne muodostavat estevaikutuksen. Teollisuusalueiden rakentuessa maakunnallinen reitti ohjautuu teollisuusalueiden ja Suomiehentien eteläpuolelle, jossa on maankäytössä metsäisiä alueita.

Asuinrakentamisen sijaitessa teiden tai radan lähellä riittävästä melusuojauksesta on huolehdittava. Asuinalueiden suojaus meluhaitalta toteutetaan esimerkiksi väylien varteen rakennettavien meluvallien ja meluaitojen avulla. Valtatie 25 melusuojaukseen tulee varautua Kitteläntien varren asutuksen kohdalla. Pääradan lisäraiteiden välillä Kera-va-Riihimäki suunnittelun yhteydessä laaditussa ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa esitettyjen melusuojausten johdosta ELY-keskus esittää antamassaan lausunnossa, että ekologisten yhteyksien säilymisen kannalta tulee suunnitella lieventäviä toimenpiteitä ja seuranta.

4.3.5 Viheryhteystarve

Väylät muodostavat estevaikutuksen eläinten liikkumiselle ja kohdissa, joissa ekologinen yhteys kulkee moottoritien tai radan ylitse. Näissä kohdissa on tarpeen parantaa ekologisen yhteyden toimintaa väylään liittyvien eläinten liikkumista helpottavien rakenteiden avulla.

Viheryhteystarve on välttämätön vilkkaasti liikennöidyn tien ylitse maakunnallisen yhteyden kohdalla, mutta myös tarpeellinen paikallisen yhteyden kohdalla viherverkoston jatkuessa valtatie toiselle puolelle.

Hämeenlinnanväylä, moottoritie

- Sveitsin puisto
- Vantaanjoki
- Tervämäki
- Suomiehentie ja Hanhisuon välille sopiviin kohtiin kaksi yhteyttä
- Hangonväylä, valtatie
 - Vihtijärvi, Stenbacka
 - Vihtilampi - Märkiö
 - Noppo, Nurmijärvi raja
 - Kaunisnummi
 - Vantaajoki
 - Mäkivehkoja

- o Hakakallio
- o Kartanonsuo-Punakallio

Viheryhteystarpeen kohdalle voidaan tien suunnittelussa toteuttaa maasto-olosuhteiden ja topografian mukaan joko vihersilta tai eläinallikukurakenne. Vihersilta ohjaa eläimet turvallisesti eritasossa väylän ylitse. Eläinallikukäytävä muodostuu siten, että metsäisellä alueella virkistystarkoituksiin rakennettava allikukäytävä toteutetaan leveämpänä ja ympäröidään mahdollisimman luonnonmukaisena. Vesistösiltojen osalta esimerkiksi Vantaanjoen kohdalla moottoritien sillat on rakennettu koko jokikäytävän ylitse ja siltojen alla on leveät rantaterassit, jotka toimivat eläinten käytössä. Tien 130 silta on rakennettu 50-60 luvulla ja siitä puuttuvat kuivapolut kokonaan. Tähän siltaan on mahdollista rakentaa betoniseinään kiinnitettävä ja tuettava kuivapolku.

4.3.6 Luonnon ydinalueet

Osayleiskaava alueella sijaitsee useita luonnon ydinalueita jotka muodostuvat metsäisiä elinalueita. Ne muodostavat laajemman metsäalueen ydinosan, jossa reunavaikutus ei vaikuta metsäalueen luonnontilaan. Alueella olevat luonnon ydinalueet ovat jo nyt varsin pieniä ja muodostaan pitkänomaisia. Rakentamisen toteutuessa kuusi näistä luonnon ydinalueista häviää tai pirstoutuu. Vantaanjoesta etelään ja valtatie 25 luoteeseen oleva laaja metsäalue jää teollisuusrakentamisen alueelle ja Kravunarkunmäen alueelle rakennetaan asuntoja ja palveluja. Vantaanjoen varressa Pahnakallion kohdalla olevasta alueesta, Lautakatonmäen ja Kaltevan eteläpuolella sijaitsevat pienehköt ydinalueet pirstoutuvat. Hirvisuon ydinalue säilyy, mutta länsipuolella sijaitseva teollisuusalue tulee reunavaikutuksen kautta vaikuttamaan pienentämään aluetta.

5. ARVIOINNIN YHTEENVETO

Rakentaminen siirtyy Hangontien eteläpuolella maa- ja metsätalousalueille, jotka muuttuvat asuin- ja teollisuusalueiksi. Taajamarakenne laajenee tiiviinä etelään. Osayleiskaavan tarkistuksen yhteydessä tehdyt muutokset mahdollistavat ekologisen verkoston toiminnan osayleiskaava-alueella toteutuvasta rakentamisesta huolimatta. Maakunnallinen ekologinen yhteys osayleiskaava-alueella kapenee nykytilastaan, mutta säilyy 300-500 metrin levyisenä toimivana itä-länsisuuntaisena yhteytenä. Kuusi luonnon ydinaluetta pirstoutuu reunavaikutuksen lisääntyessä rakentamisen toteutuessa. Osa maakunnallisista yhteyksistä siirtyy jäljelle jääville metsäalueille rakennettavaksi esitetyn alueen eteläpuolelle kuten Hanhisuolle tai seuraamaan Vantaanjokea.

Paikalliset yhteydet yhdistävät taajaman sisällä olevat viheralueet maakunnalliseen verkostoon. Tiiviisti rakentuvalla Yli-Jurvan ja Mutilankorven alueella maakunnalliset yhteydet muuttuvat taajamarakenteen sisällä oleviksi paikallisiksi yhteyksiksi, joiden virkistyskäyttö samalla kasvaa. Palopuron varren luonnontilaisimmat eteläosat säilyvät vaikka pohjoisosa rakentuukin tiiviiksi puron ympärille.

6. LÄHTEET

Espoon kaupunki 2009. Hista-Siikajärvi-Nupuri osayleiskaava. Eläinten kulkureittiselvitys Hista-Siikajärvi-Nupuri osayleiskaava-alueella ja siihen rajautuvalla Kirkkonummen alueella (Eski). Espoon kaupunkisuunnitteluviraston julkaisu.

Hyvinkään keskustaajaman laajenemisalueiden luontoselvitys. Enviro. Pekka Routasuo. Lokakuu 2007

Hyvinkään kaupunki 2010. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma, Keskustaajaman osayleiskaavan tarkistus. 9.2.2010.

Hyvinkään kaupunki ja Hyvinkään Vesi. Hyvinkään keskustaajaman osayleiskaavan pohjavesiselvitykset. Pöyry Environment Oy 2.12.2009

Hyvinkään kaupunki, Hyvinkään keskustaajaman laajentumisalueiden osayleiskaava. Selvitysalueet Hähkäsuo ja Palopuro. Luontoselvitys. Luontotieto Keiron Oy 14.10.2009.

Hyvinkään kaupunki, Tehtaansuon asuinalueen luontoselvitys, Luontotieto Keiron Oy. Anu Luoto. 14.10.2009.

Hyvinkään kaupunki, Yli-Jurvan kaava. Liito-oravaselvitys 2007. Susanna Pimenoff, Luontotieto Keiron Oy.

Hyvinkään kaupunki, Yli-Jurvan kaava-hanke. Luontoselvitys. 17.10.2005. Luontotieto Keiron Oy.

Itä-Uudenmaan liitto 2009. Ekologinen verkosto Etelä-Sipoon ja Länsi-Porvoon alueella. Sito Oy s.

Kerava-Riihimäki lisäraiteiden suunnittelualueen luontoselvitykset 2009. Esa Lammi, Jari Kaitila & Pekka Routasuo, Enviro Oy. 8.1.2010

Uudenmaan ELY-keskus 2010. Lausunto ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta, Kerava-Riihimäki lisäraiteet. Lausunto UUDE-LY/15/07.04/2010. Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Niemelä J., S-R. Saarela, T. Söderman, L. Kopperoinen, V. Yli-Pelkonen & S. Väre 2010. Kaupunkiluonnon ekosysteemipalvelut. Kirjassa: Hyödyllinen luonto. Ekosysteemipalvelut hyvinvointimme perustana. Juha Hiedanpää, Leila Suvantola (Toim). 283s.

Niemi M., S. Väre, A. Martin, E. Grenfors, J. Krisp, M. Tuominen, P. Nummi 2007. Eläinten liikkuminen tiealueella. Mosse -tutkimusohjelman osatutkimukset 2003-2006. Tiehallinnon selvityksiä 54/2007.

Preisler H.K., A.A. Ager and M.J. Wisdom 2006. Statistical methods for analysing responses of wildlife to human disturbance. Journal of Applied Ecology, Volume 43, pp. 164-172.

Tampereen kaupunki 2008. Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys 2008. Tampereen kaupunki, Suunnittelupalvelut, Selvitykset ja arvioinnit.

Taylor A.R. & R.L. Knight 2003. Wildlife responses to recreation and associated visitor perceptions. Ecological Applications, Volume 13, Issue 4, pp. 951-963. The Ecological Society of America.

Tiehallinnon hirvieläinonnettomuustilastot 2001-2009. Uudenmaan tiepiiri

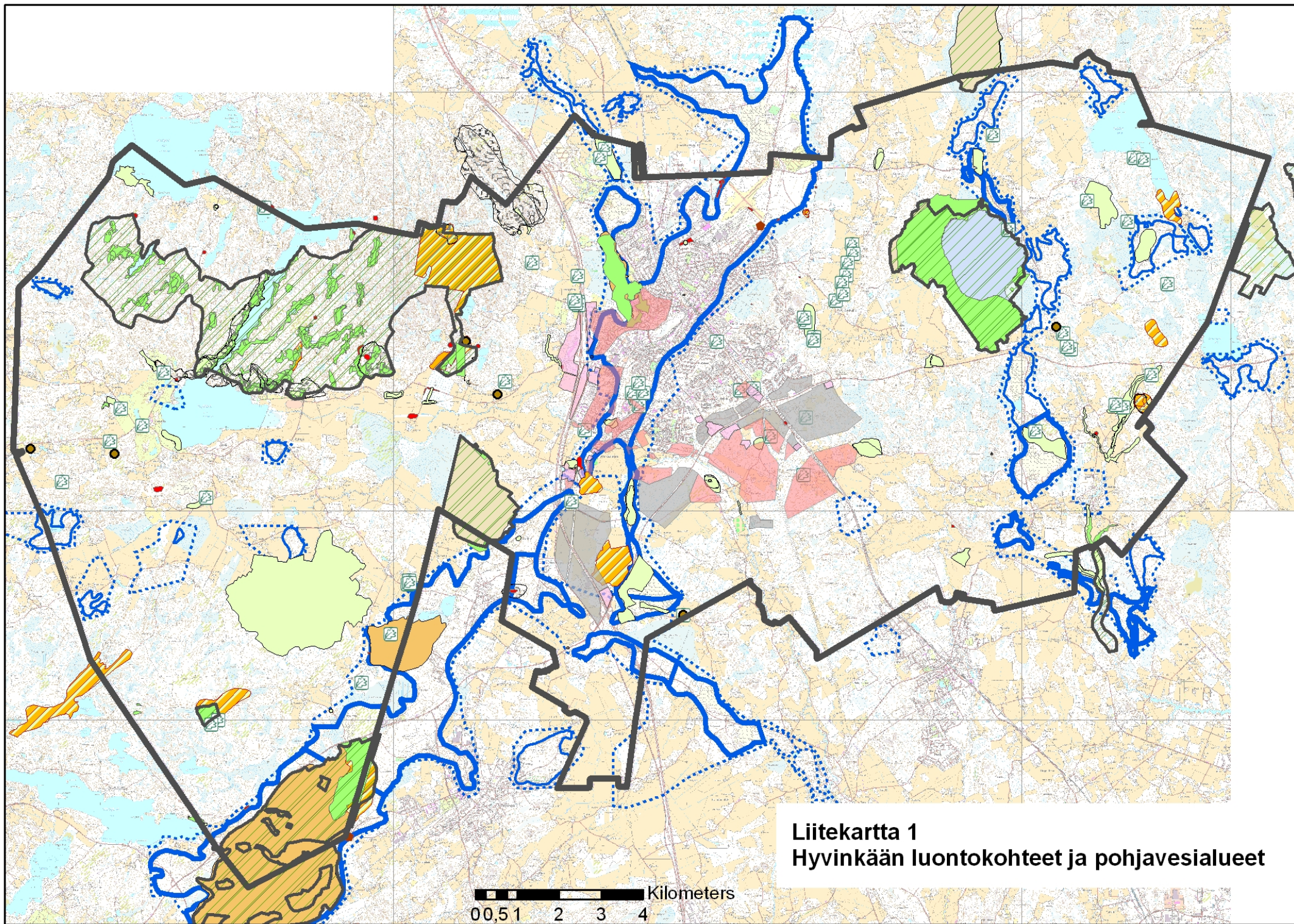
Tyrväinen L., R. Gustavsson, C. Konijnendijk & Å Ode 2006. Visualization and landscape laboratories in developing planning, design and management of urban woodlands. *Forest policy and economics* 8:811-823.

Uudenmaan liitto 2007. Uudenmaan maakuntakaava. Kartta ja selostus. Uudenmaan liiton julkaisuja A17. s. 213.

Uudenmaan 1 vaihemaakuntakaavaehdotus 2008. Kaavakartta, merkinnät ja määräykset sekä selostus. Maakuntavaltuusto 17.12.2008. Uudenmaan liitto.

Väre S. & J. Krisp 2005: Ekologinen verkosto ja kaupunkien maankäytön suunnittelu. Ympäristöministeriö. Suomen ympäristö 780.

Väre S. & L. Rekola 2007. Laajat yhtenäiset metsäalueet ekologisen verkoston osana Uudellamaalla. Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavan selvityksiä. Uudenmaan liiton julkaisuja E87-2007.



Liitekarta 1
Hyvinkään luontokohteet ja pohjavesialueet






Liite 1b Merkkien selitykset

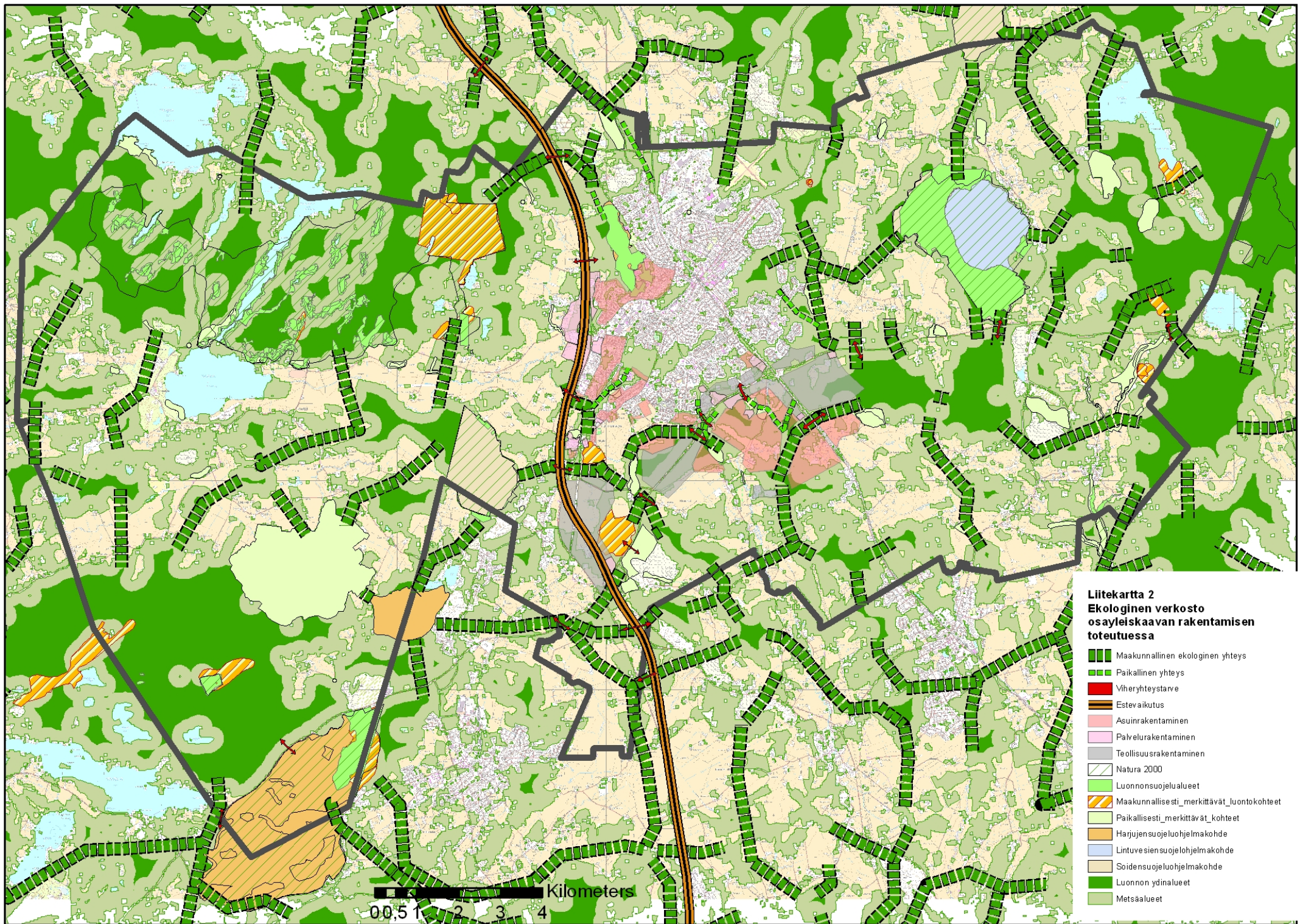
Hyvinkään ekologiset yhteydet

-  ekologinen yhteys
-  Asuinrakentaminen
-  palvelurakentaminen
-  Teollisuusrakentaminen
-  hyvinkää kuntaraja
-  natura02a
-  luonnonmuistomerkit
-  perinnemaisemat
-  puut_ja_puuryhmät
-  arvokkaat_kallioalueet
-  arvokkaat_kallioalueet_u
-  luonnonsuojelualueet_kytaja
-  luonnonsuojelualueet_oiva
-  luonnonsuojelualueet_omat
-  luonnonsuojelualueet_uusimmat
-  luontotyypit_Is_29_
-  maakunnallisesti_merkittävät_luontokohteet
-  paikallisesti_merkittävät_kohteet
-  suojeluohjelmat_harjut
-  suojeluohjelmat_lehdot
-  suojeluohjelmat_lintuvedet
-  suojeluohjelmat_suot
-  uhanalaiset_kasvit_alueina_korjattu
-  Yhdistetty_Suojeluohjelmat
-  liito-oravat
-  liito_oravat_keskeinen_2006
-  liito_oravat_keskeinen_2003_2005
-  liito_oravat_yli_jurva
-  Muiden_lintujen_esiintymispaikat
 -  uhanalaisten_esiintymispaikat
-  Sveitisen_linnusto_selvitysalue_polyline
-  kasvillisuus
-  lähdekoordinaatit
-  pajannetunneli

pvesi_a

MA_LK

-  0
-  1
-  2
-  3
-  hyvinkää_metsat



Liitekarta 2
Ekologinen verkosto
osayleiskaavan rakentamisen
toteutuksessa

-  Maakunnallinen ekologinen yhteys
-  Paikallinen yhteys
-  Viheryhteystarve
-  Estevaikutus
-  Asuinrakentaminen
-  Palvelurakentaminen
-  Teollisuusrakentaminen
-  Natura 2000
-  Luonnonsuojelualueet
-  Maakunnallisesti_merkittävät_luontokohteet
-  Paikallisesti_merkittävät_kohteet
-  Harjunsuojeluohjelmakohde
-  Lintuveysuojeluohjelmakohde
-  Soidensuojeluohjelmakohde
-  Luonnon_ydinalueet
-  Metsäalueet

Kilometers
 0 0,5 1 2 3 4

