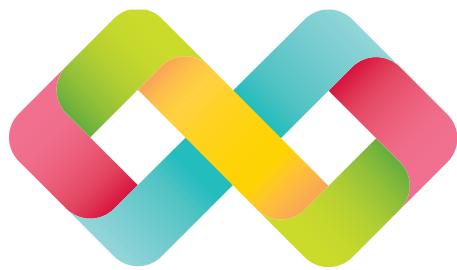




TAMPEREEN KAUPUNKI  
Kaupunkiympäristön kehittäminen  
Maankäytön suunnittelu



# Kantakaupungin yleiskaava [2040]



Särkijärven itäpään maankäyttöselvitys

**Tampereen kaupunki**

Kaupunkiympäristön kehittäminen

Maankäytön suunnittelu

PL 487

33101 Tampere

[www.tampere.fi/kaavatjakiinteistot/kaavoitus/yleiskaavoitus](http://www.tampere.fi/kaavatjakiinteistot/kaavoitus/yleiskaavoitus)

ID1735370

Taitto: Pirjo Palokangas / Jaana Suiittio

Kansikuva: Ilmakuva 2013



# Sisällysluettelo

Johdanto.....	5
Suunnittelualue.....	6
Nykytila ja siitä muodostuvat reunaehdot .....	7
Maankäyttö .....	7
Geologia .....	10
Luonnonolot ja luontoarvot.....	11
Liikenne ja katuverkko .....	16
Maanomistus .....	20
Kunnallistekniikka .....	21
Alueen mahdollisuudet lisärakentamiseen .....	23
Geologia .....	23
Luonnonolot ja luontoarvot.....	24
Maankäyttö .....	25
Liikenne ja katuverkko .....	26
Kunnallistekniikka .....	28
Lisärakentamisen laatu ja määrä .....	29
Lisärakentamisen vaikutukset nykyoloihin.....	29
Kustannustarkastelu.....	30
Johtopäätökset ja suosituksset .....	31
Lähteet ja kirjallisuus .....	33

## LIIТЕЕТ

Лист 1 Luontoarvot 9.1.2017

Лист 2 Lausunto Lahdesjärvi-Hallilan asemakaava-alueen luonnonarvoista  
7.6.2013

SUOLIJÄRVI  
LUKONMÄKI  
NIRVA

# Johdanto

Tampereen kantakaupungin yleiskaava 2040 luonnos oli nähtävillä elo-syyskuussa 2016. Yleiskaavan teemoja ovat mm. energiatehokkuus, kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen kehittäminen, täydennysrakentamisen laadulliset vaikutukset, elinkeinoelämänkehittämistarpeet sekä palveluverkon ja viheralueiden kehittäminen. Yleiskaavaratkaisussa Särkijärven pohjoisrantaa esitetään asumisen ja virkistyksen sekoittuneena alueena.

Työn tavoitteena oli selvittää soveltuuko alue täydennysrakentamiseen ja mitkä osat tarkastelualueesta on mahdollista rakentaa huomioiden maastonmuodot, luontoarvot, virkistysalueet, kunnallistekniset reunaehdot ja olemassa oleva rakentaminen. Lisäksi tutkittiin, mistä suunnasta alueen liikenteen liittyminen on järjestettäväissä ja kuinka alueen sisäiset kadut on mahdollista toteuttaa.

Maankäytönselvityksen on laatinut A-Insinöörit Suunnittelu Oy, jossa projektiä ja maankäytönosuuksista on vastannut arkkitehti Sini Suontausta, liikenneosuuksista DI Juha Vehmas, kustannustarkastelusta ins. Mikko Romu, kunnallistekniikkaosuuksista ins. Sari Haapalainen, ja geologiaosuuksista DI Hanna Karppanen. Luontoarvojen tarkastelusta vastasi Ympäristösuunnittelija Enviro Oy:n biologi FM Marko Vauhkonen. Tampereen kaupungin puolesta työtä ovat ohjanneet yleiskaavapäällikkö Pia Hastio, projektiaarkkitehti Lotta Kauppila, liikenneinsinööri Timo Seimelä ja erikoissuunnittelija Jaana Suittio.

**Pia Hastio**  
yleiskaavapäällikkö

# Suunnittelualue

Maankäyttöselvityksen tarkastelualue sijaitsee Lahdesjärven, Hallilan ja Hervannan kaupunginosien välisiin rajautuvalle alueella noin 6 km Tampereen keskustasta kaakkoon. Alueen pohjoisreuna rajoittuu valtatie 9:n ja lounaisreuna Vuoreksen puistokatuun. Tarkastelalueen pinta-ala vesialueet mukaan lukien on noin 187 hehtaaria.

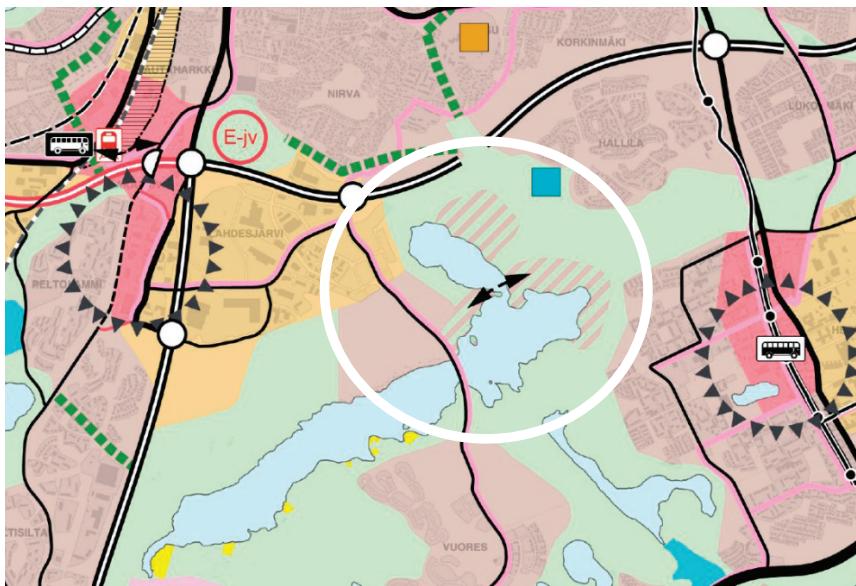
Tarkastelualue on pääosin metsää ja siihen kuuluvat Särkijärven pohjoisosat

ja Lahdesjärvi. Särkijärven rannoille on rakentunut loma-asutusta paikoin tiiviistiin. Lahdesjärven etelärannalla ja Särkijärven Hervannan puoleisella rannalla on yleiset uimarannat. Maastonmuodoiltaan alue on hyvin vaihtelevaa ja pienipiirteistä.

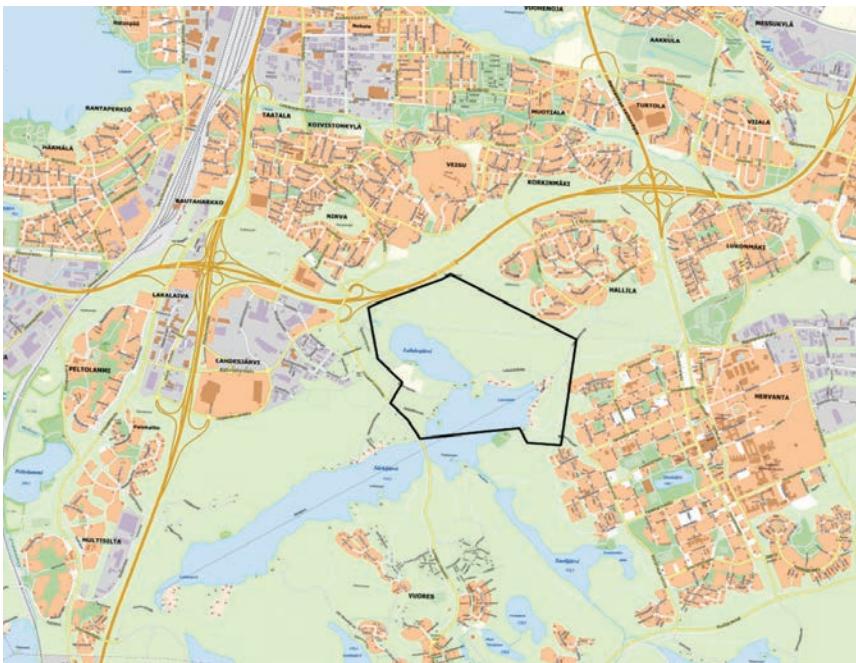
Alueen halkaisee itä-länsisuunnassa kaksi vierekän sijaitsevaa 110 kV voimajohtoa ja niitä seurailee virkistysreitti. Alueella sijaitsee myös muita

virkistysreittejä Koivistonkylästä ja Lahdesjärven liittymän läheisyydestä Luukonmäen ja Hervannan suuntaan.

Lähimmät julkiset palvelut löytyvät viereisiltä asuinalueilta: Hallilasta, Hervannasta, Vuoreksesta ja Koivistonkylästä. Kaupallisia palveluita löytyy viereisten asuinalueiden lisäksi myös Lahdesjärven työpaikka-alueelta.



Kuva 2. Ote kantakaupungin yleiskaavaluonoksesta 2040, kartta 1 yhdyskuntarakenne. Tarkastelalueen sijainti osoitettu valkoisella.



Kuva 3. Tarkastelalueen sijainti

# Nykytila ja siitä muodostuvat reunaehdot

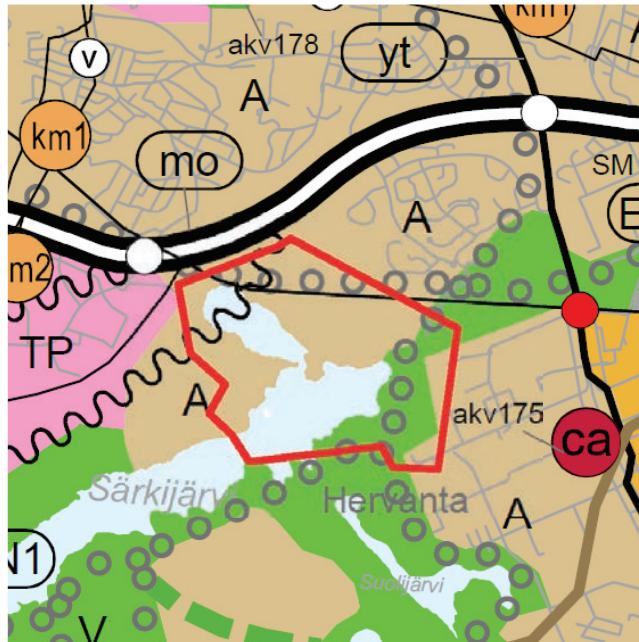
## Maankäyttö

### Maakuntakaava

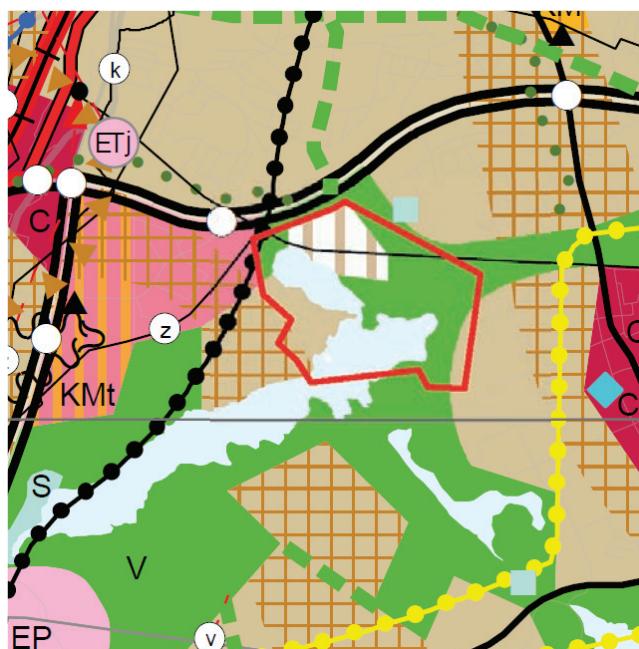
Alueella on voimassa Pirkanmaan 1. maakuntakaava ja 2. vaihemaakuntakaava (liikenne ja logistiikka). Valmisteilla on Pirkanmaan maakuntakaava 2040, mikä oli ehdotuksena nähtävillä 10.10.-11.11.2016.

Pirkanmaan 1. maakuntakaavassa koko tarkastelalue on merkitty taajamatoimintojen alueeksi, jonka halki kulkee ulkoilureitti ja voimalinja. Pohjoisosaa kuuluu lentomelualueeseen.

Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 ehdotuksessa tarkastelalueella on osoitettu ehdollinen taajamatoimintojen alue. Alueen toteuttaminen edellyttää alueen hyvää kytkemistä olemassa oleviin taajamiin ja palveluihin sekä alueen luonnonarvojen huomioon ottamista. Tarkastelalue on pääosin virkistysalue, jolta lähee virkistysyhteys pohjoiseen Iidesjärven virkistysalueelle. Alueen pohjoisosan halkaisee voimalinja. Västinginmäen alue on osoitettu taajamatoimistojen alueeksi ja Vuoreksen puistokadun ympärille tiivis joukkoliikenneyöhyke.



Kuva 4. Ote Pirkanmaan maakuntakaavojen yhdistelmästä. Tarkastelalue osoitettu punaisella.



Kuva 5. Ote Pirkanmaan maakuntakaavaehdotuksesta 2040. Tarkastelalue osoitettu punaisella.

## Kantakaupungin yleiskaava- luonnos 2040

Tampereen kaupunki laatii yleiskaavaa kantakaupungin alueelle tavoitevuotena 2040. Kaa-van tehtävänä on osoittaa tulevien uusien asukkaiden, työpaikkojen ja palvelujen sijoittuminen ja esittää ratkaisut kasvavasta liikenteestä johtuihin tarpeisiin. Yleiskaavaluonnos on ollut nähtävillä 18.8.-30.9.2016

**Kartassa 1**, yhdyskuntarakenne, on tarkastelualueelle osoitettu asumisen ja virkistysalueen sekoittunutta aluetta sekä keskuspuiston aluetta. Särkijärven yli on tieliikenteen yhteystarve. Pehkusuoalue on merkityy luonnonsuojelualueeksi. Vuoreksen puistokatu on osa joukkoliikenteen tavoiterunkolinjastoa.

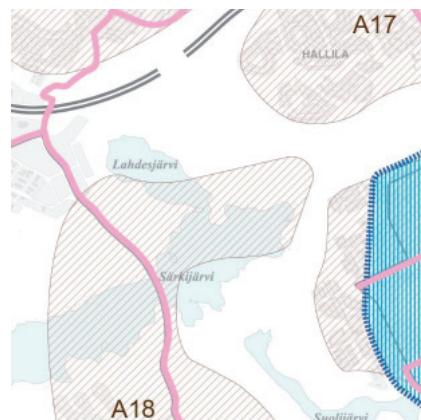
**Kartassa 2**, palvelut, elinkeinot ja liikenneyrjestelmä, tarkastelualueen halki kulkee virkistys- ja vapaa-ajanpyöräilyn reitti ja Vuoreksen puistokatu on osa pyöräilyn tavoiteverkkoa. Tarkastelualue kuuluu eteläiseen palvelualueeseen, jonka hyvinvointikeskus sijoittuu Lakalaiavaan, lähiatori Härmälään ja keskitetyt hyvinvointipalvelut Hatanpääälle.



Kartta 1, yhdyskuntarakenne.

**Kartassa 3**, asuminen ja lähiliikkuminen, tarkastelualue kuuluu Västinginmäen ja Vuoreksen kanssa samaan kehitettävään kaupunkirakenteelliseen kokonaisuuteen.

**Kartassa 4**, viherympäristö ja vapaa-ajanpalvelut, tarkastelualue on osa keskuspuistoverkostoa ja virkistysyhteydet halkovat aluetta. Läntisin reuna on osa keskitettyjen liikunta-, urheilu- ja vapaa-ajan palveluiden tarvealueita.



Kartta 3, asuminen ja lähiliikkuminen.

**Kartassa 5** (kartasta ei oteta alla) käsitellään kulttuuriympäristönsuojelua ja tarkastelualueelle ei ole osoitettu yhtään merkintää.

**Kartassa 6**, kestävä vesitalous ja ympäristötterveys, tarkastelualue kuuluu pääosin Höytämöjärven valuma-alueeseen. Pohjoisosa rajautuu Vihiojan valuma-alueeseen. Vuoreksen puistokadun ja valtatie 9:n ympärillä on meluselvitystarpeen harkinta-alue.

**Kartassa 7**, yhdyskuntatekninen huolto, tarkastelualueen halki itä-länsisuuntaisesti kulkee sähkölinja ja Särkijärven poikki on osoitettu uusi vesijohdotinija.

Luonnosvaiheen jälkeen karttoihin on tehty muutoksia karttoihin.



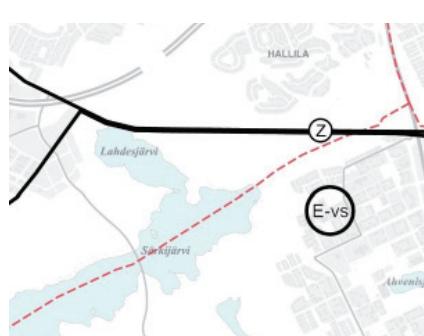
Kartta 6, kestävä vesitalous ja ympäristötterveys.



Kartta 2, palvelut, elinkeinot ja liikenneyrjestelmä.



Kartta 4, viherympäristö ja vapaa-ajan palvelut.

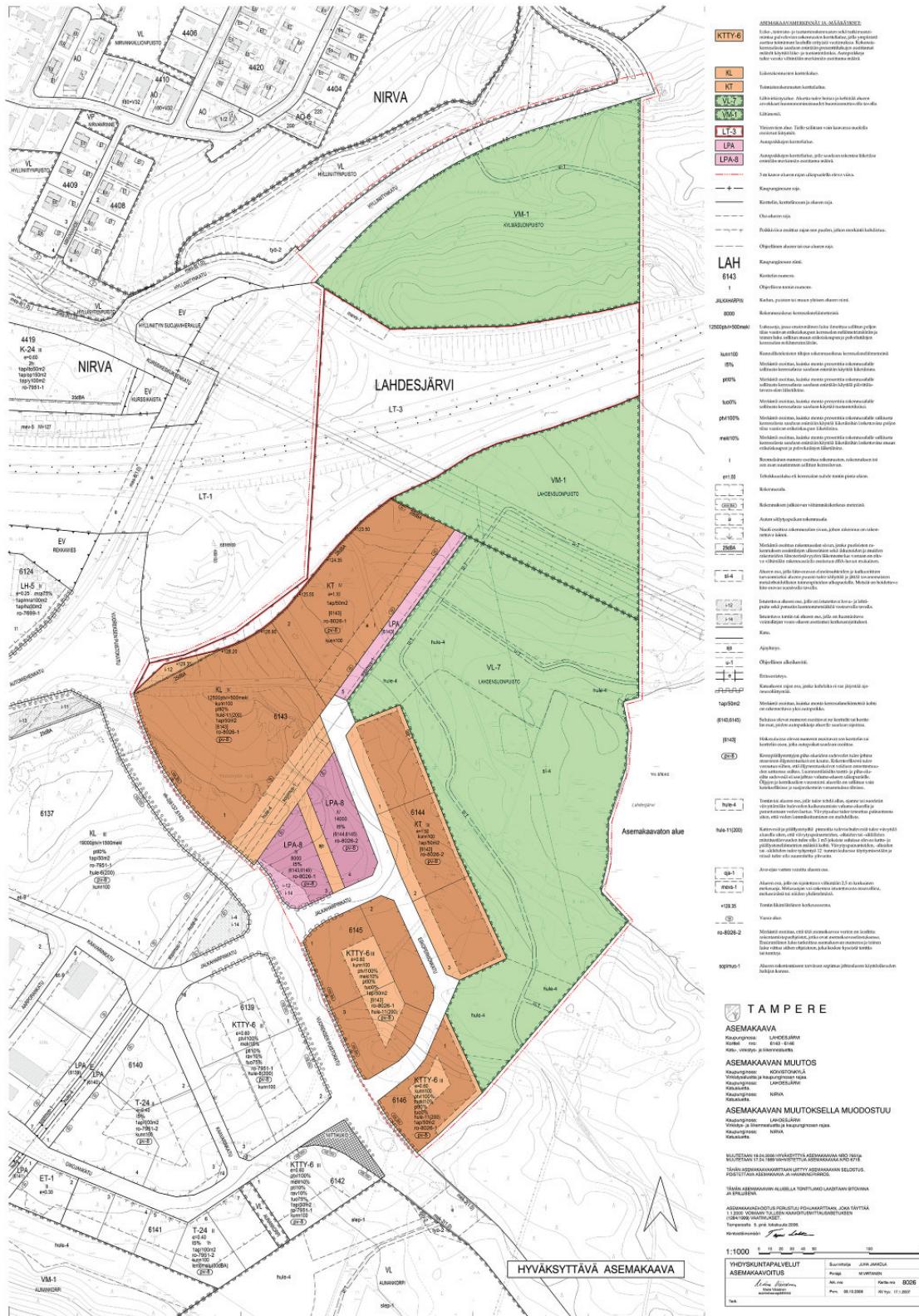


Kartta 7, yhdyskuntatekninen huolto.

## Lahdesjärvi, Nirva, Koiviston-kylä, asemakaava 8026

Tarkastelualueen länsireunassa on voimassa asemakaava 8026 (KV 17.1.2007). Asemakaavassa on osoitettu toimistorakennusten ja autopaikkojen korttelialueita, jotka osaksi ulottuvat tarkastelualueelle.

Lisäksi kaavassa on osoitettu lähi-metsän aluetta ja lähivirkistysalueita, mitä tulee hoitaa ja kehittää alueen arvokkaat luonnonominaisuudet huomioonottavalla tavalla.



# Geologia

## Maastonmuodot

Tarkastelualueen maastonmuodot ovat varsin monimuotoiset ja paikoin hyvin jyrkät. Alueen maasto kohoaa pohjoisosaa kohti, missä on alueen korkein kohta (+145,6). Lahdesjärven ja Särkijärven vedenpinta on tasossa +114,9.

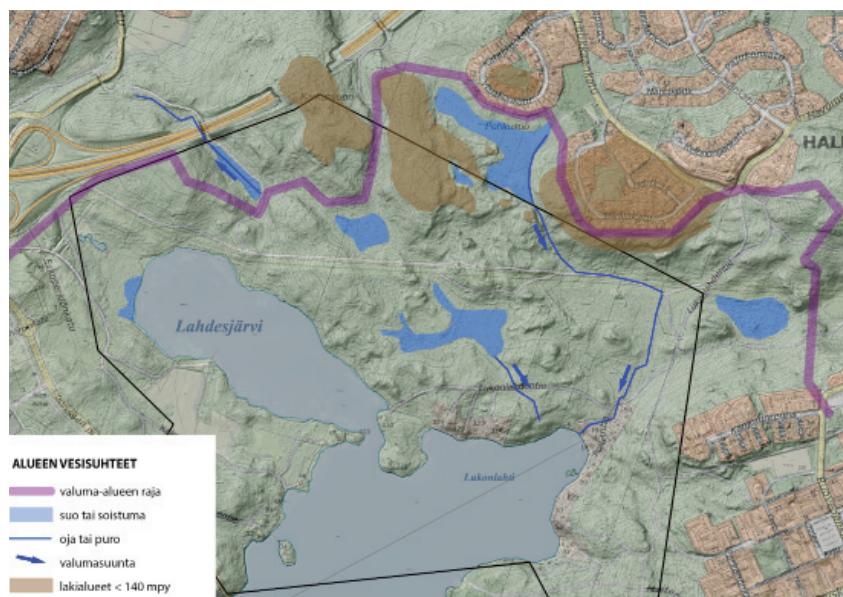


Kuva 7. Alueen topografia. Tarkastelalue osoitettu valkoisella.

## Vesiolosuhteet

Maankäytönselvityksen tarkastelalue kuuluu suurimmalta osin Höytämöjärven valuma-alueeseen ja lähes kaikki alueen ojat ja purot laskevat Särkijärveen. Soistumat sijoittuvat painanteisiin.

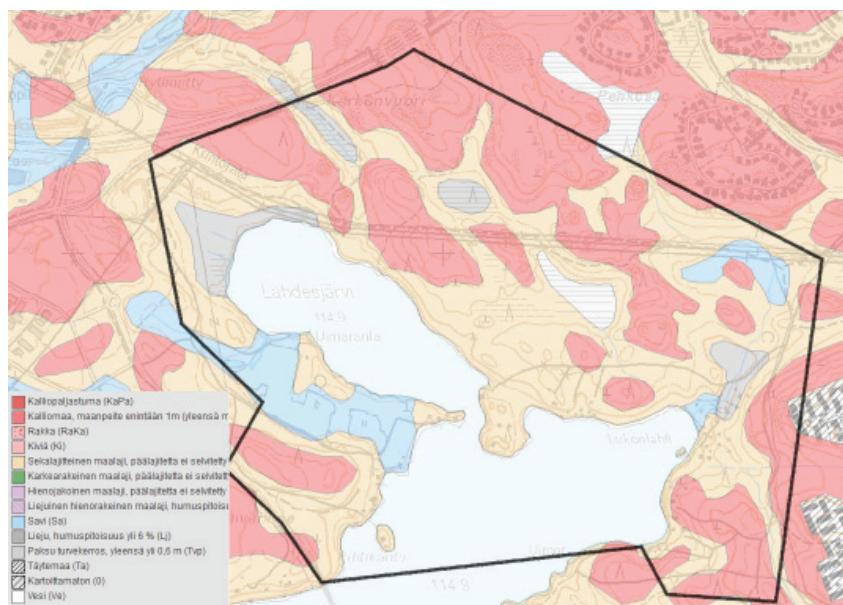
Kantakaupungin yleiskaavaluonnonksen 2040 tavoite: Hulevesiä on viivytettävä ja hulevesien laattua parannettava ennen johtamista ojiin. Särkijärven ja Lahdesjärven tila tulee säilyttää



Kuva 8. Alueen vesiolosuhteet. Tarkastelalue osoitettu mustalla.

## Maaperä

Tarkastelualueella on paljon avokallioita ja paikkoja, joissa on noin 1-2 m maata kallion päällä. Maa on silttiä, jonka alla on moreenia tai kallio. Lahdesjärven luoteispohjukka on maapohjaltaan 2-5 m savea, jonka alla on moreenia.



Kuva 9. Alueen maaperä. Tarkastelalue osoitettu mustalla.

## Luonnonolot ja luontoarvot

### Luontotarkastelun lähtöaineisto

Luontoarvojen tarkastelua varten koottiin olemassa olevia tietoja Särkijärven itäpään luonnonoloista ja luontoarvoista. Työhön ei ole sisältynyt maastoselvityksiä tai -katselmuksia.

Keskeisenä tietolähteenä ovat olleet Lahdesjärven-Lakalaivan maisema- ja ympäristöselvitys (Tampereen kaupunki 2006) sekä Hallilan ja Särkijärven välisten alueen eliöstö- ja biotooppiselvitys (Korte 2013). Näistä ensin mainittu selvitys käsitti tämän työn tarkastelualueen länsi- ja luoteisosan. Raporttiin (Tampereen kaupunki 2006) sisältyvä eliöstö- ja biotooppiselvityksen maastotyöt on tehty jo vuonna 2002 [liitteen mukaan vuonna 2001], joten tiedot eivät ole enää ajantasaisia. Raportista ei käy selvästi ilmi, miltä osin työ on tehty yleiskaavaaja miltä osin asemakaavatarkkuudella.

Hallilan ja Särkijärven välisen alueen eliöstö- ja biotooppiselvitys (Korte 2013) kattoi Lahdesjärven vesistön itäpuolisen ja Lukonlahden pohjoispoolisen alueen, joka rajoittuu pohjoisessa voimajohtoon. Tarkastelualueen pohjois- ja koillisosaan jää aluetta, jolta ei ole tehty luontoselvitystä lainkaan.

Luvun 7 luettelossa on mainittu muut lähtötietoina käytettyjä julkaisut ja raportit. Näiden lisäksi on käytetty Maanmittauslaitoksen karttoja ja ilmakuvia, ympäristöhallinnon paikkatietoaineistoja (mm. Liiteri, Suomen ympäristökeskuksen Avoin tieto -palvelu) sekä Tampereen kaupungin paikkatietoaineistoja (mm. viranomaiskäytön WFS-palvelurajapinta).

### Yleistä luonnonoloista

Tarkastelalue on vuoden 2015 ilma-kuvan perusteella suurimmaksi osaksi metsää. Puusto on laajalti uudistuskypsää tai varttunutta ja nuoria metsiä on hyvin vähän; hakkuuaukeita ei ole lainkaan. Alueella on muutamia pienialaisia puustoisia soita. Lahdesjärven uimarannan eteläpuolella on käytöstä poistunut peltoa.

Tarkastelalue sijaitsee Särkijärven itäpään (Lahdesjärvi ja Lukonlahti) ympäriillä. Muita vesistöjä ovat alueen länsireunan muutamat, todennäköisesti kaivetut lammet sekä eri puolilla aluetta sijaitsevat purot tai ojat.

Rakennettuja alueita on ainoastaan Särkijärven rannoilla tarkastelualueen eteläpuoliskossa. Lahdesjärven rannat ovat pääasiassa rakentamattomia. Tarkastelalue rajoittuu pohjoisessa valtatie 9:ään ja lounaassa Vuoreksen puistokatuun. Muuten alueella on vain rakennetuille kiinteistöille vieviä teitä sekä ulkoilureitti ja polkuja. Tarkastelualueen poikki kulkee voimajohto.

Lahdesjärvi-Lakalaivan selvitykseen (Tampereen kaupunki 2006) kuuluneella tarkastelualueen osalla vallitsee tuore kangasmetsä (pohjoisosa) ja lehtomainen kangasmetsä (muu osa). Lehtoja on pienialaisesti lähinnä Lahdesjärven rannan lähellä. Kortteen (2013) mukaan hänien inventoimansa alue Särkijärven ja voimajohdon välissä on lähes kokonaan lehtoa tai lehtomaista kangasta. Tuoretta

kangasmetsää on eniten selvitysalueen länsipäässä.

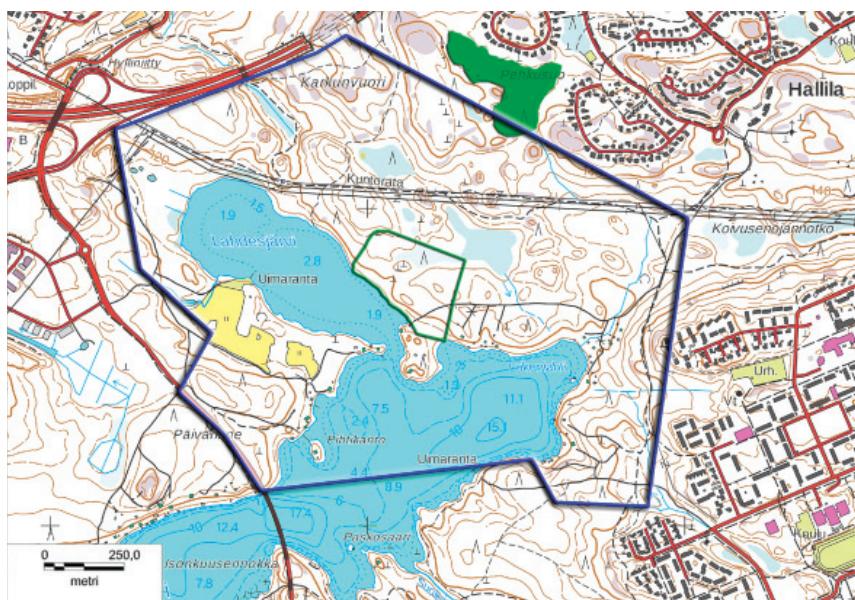
Inventointien ulkopuolelle on jäänyt tarkastelualueen karumpi ja kallioisempi pohjois- ja koillisosa. Se on topografiian sekä kallio- ja maaperän perusteella todennäköisesti tuoretta kangasmetsää. Karkunvuoren alueella ja muilla kalliomäkiin rinteillä saattaa olla myös kuihahko kangasta. Alueen pohjoisosassa on useita peruskarttaan merkittyjä kalliopaljastumia, joissa kuitenkin kasvaa puustoa.

### Arvokkaat luontokohteet ja -tyypit

Tarkastelualueella ei sijaitse Natura 2000 -alueita, valtakunnallisten luonnonsuojeluohjelmien kohteita, suojeiltuja luontotyypejä tai luonnonmuistomerkejä. Alueella sijaitsee yksi luonnonsuojelualue.

Tampereen kaupungin luonnonsuojeluohjelmassa (Tampereen kaupunki 2013) on esitetty Pehkusuo (kuva 12 ja liite 1) luonnonsuojelulailulla rauhoitettavana kohteena. Sen suojeelu on toteutunut vuonna 2016. Tampereen kaupungin paikkatietoaineistojen mukaan Pehkusuo on luokiteltu myös arvokkaaksi hyönteis- ja kasvialueeksi.

Lukonlahden ja Lahdesjärven välinen metsä (kuva 10 ja liite 1) on esitetty muuna arvokkaana luontokohteena. Sitä ei ole esitetty rauhoitettavaksi luonnonsuojelulailulla, vaan suojelus tapa on kaavamerkintä.



**Kuva 10. Tampereen luonnonsuojeluohjelman 2012–2020 mukainen arvokkaan luontokohteiden (Pehkusuo) rajaus (vihreä alue). Tampereen luonnonsuojeluohjelman 2012–2020 mukainen arvokkaan luontokohteiden (Lu-konlahden ja Lahdesjärven välinen metsä) rajaus (vihreä viiva).** Lähde: Tampereen kaupunki 2013..

Salon (2011) pienvesiselvityksessä on mainittu yksi tarkastelalueella sijaitseva kohde, Särkijärven lähde.

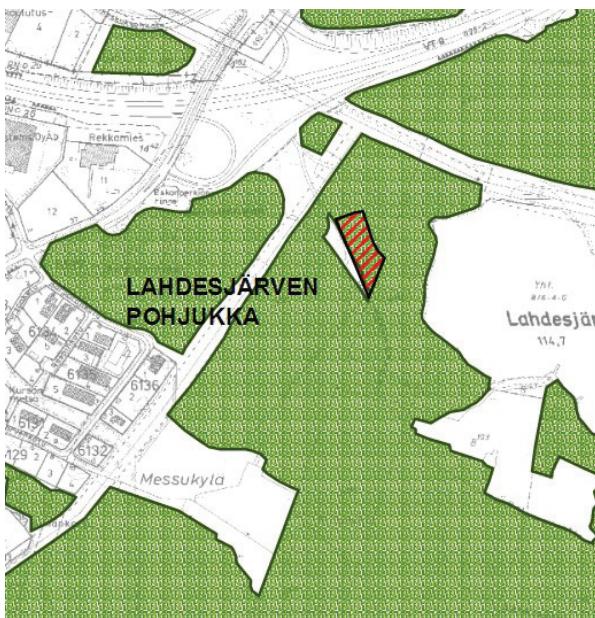
Tampereen vanhojen metsien selvityksessä (Nieminen 2006) on rajattu useita kriteerit täyttäviä kuviota Särkijärven pohjois- ja itäpuolelta (kuva 11 ja liite 1). Lisäksi on rajattu yksi pieni kuva Lahdesjärven luoteispuolelta (kuva 12). Vanhat metsät ovat tavallisesti arvokkaita luontokohteita, joissa esiintyy uhanalaisia luontotyypejä (Raunio ym.

2008a, b) tai merkittävien eliölaisten esiintymisiä. Kuviosta useat täytyvät todennäköisesti METSO-ohjelman valinta-perusteet (Syrjänen ym. 2016).

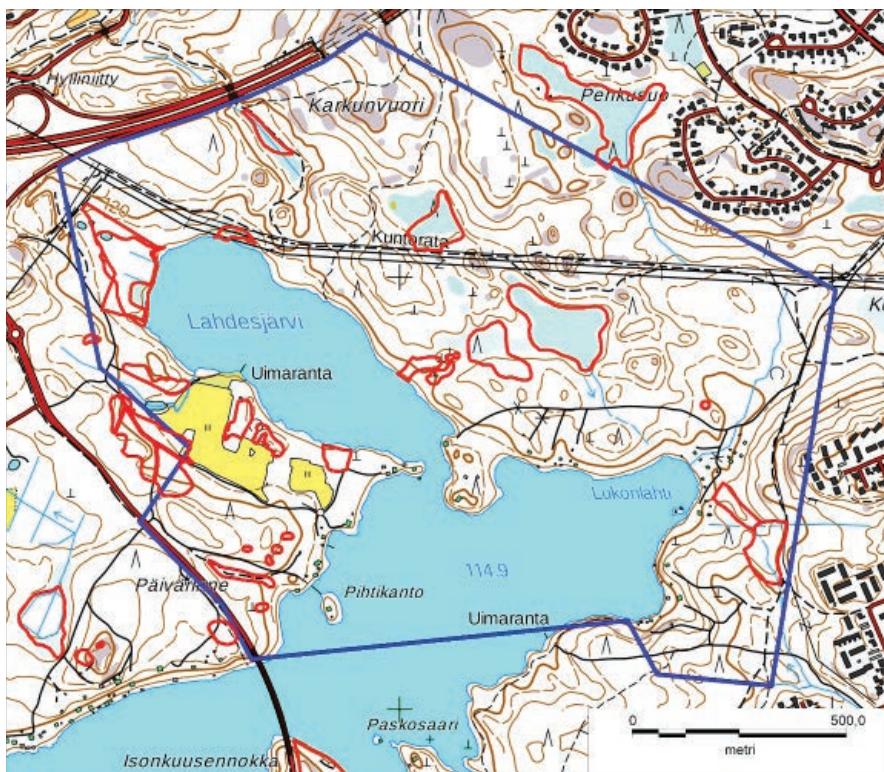
Tarkastelalueella tehdyn luontoselvityksissä (Korte 2013, Tampereen kaupunki 2006) on todettu ja rajattu useita muita arvokkaita luontokohteita. Kohteisiin sisältyy erityyppisiä ja eri suojuelustatuksen omaavia kohteita. Muut arvokkaat luontokohteet (ns. avainbiotoopit) ilmenevät kuvasta 13.



Kuva 11. Vanhat metsät Särkijärven pohjois- ja itäpuolella. Lähde: Nieminen 2006.



Kuva 12. Vanhan metsän kuva Lahdesjärven luoteispuolella. Lähde: Nieminen 2006



Kuva 13. Ns. avainbiotoopit (punaisella viivalla rajatut kohteet) tarkastelalueella.  
Rajausten lähde: Tampereen kaupungin viranomaiskäytön WFS-palvelurajapinta.

## Merkittävät lajit

EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeista tarkastelualueelta on tiedossa vain liito-oravan ja lepakoiden esiintymisalueita. Tämän työn yhteydessä ei ole arvioitu muiden luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien (esim. viitasammakko, sudenkorennot) esiintymisen todennäköisyyttä tai sopivia elinympäristöjä.

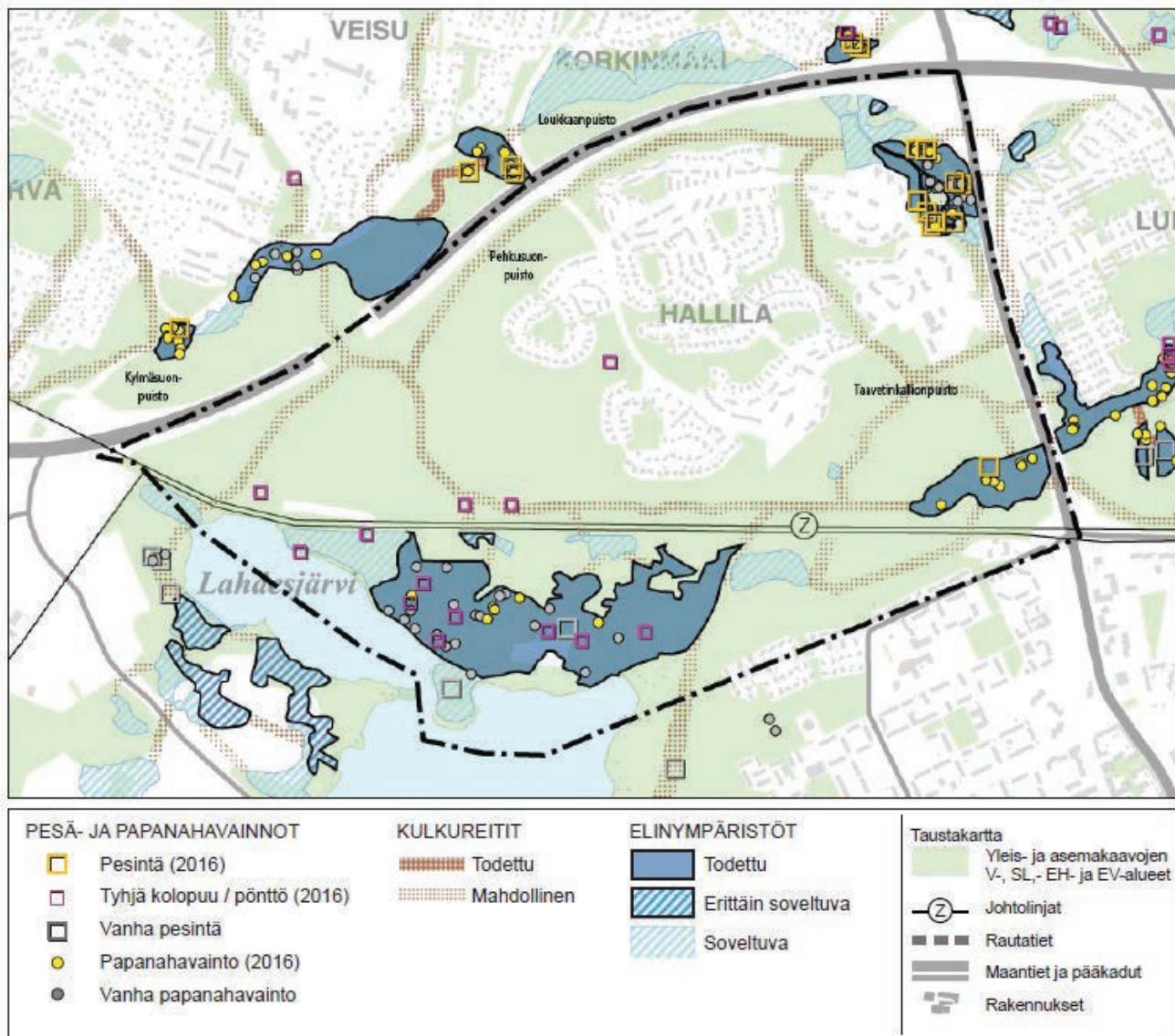
Liito-oravan todetut esiintymisalueet, elinympäristöt ja kulkuyhteydet tarkastelualueella on esitetty kootusti Tampereen kaupungin toimittamalla kartalla (kuva 14).

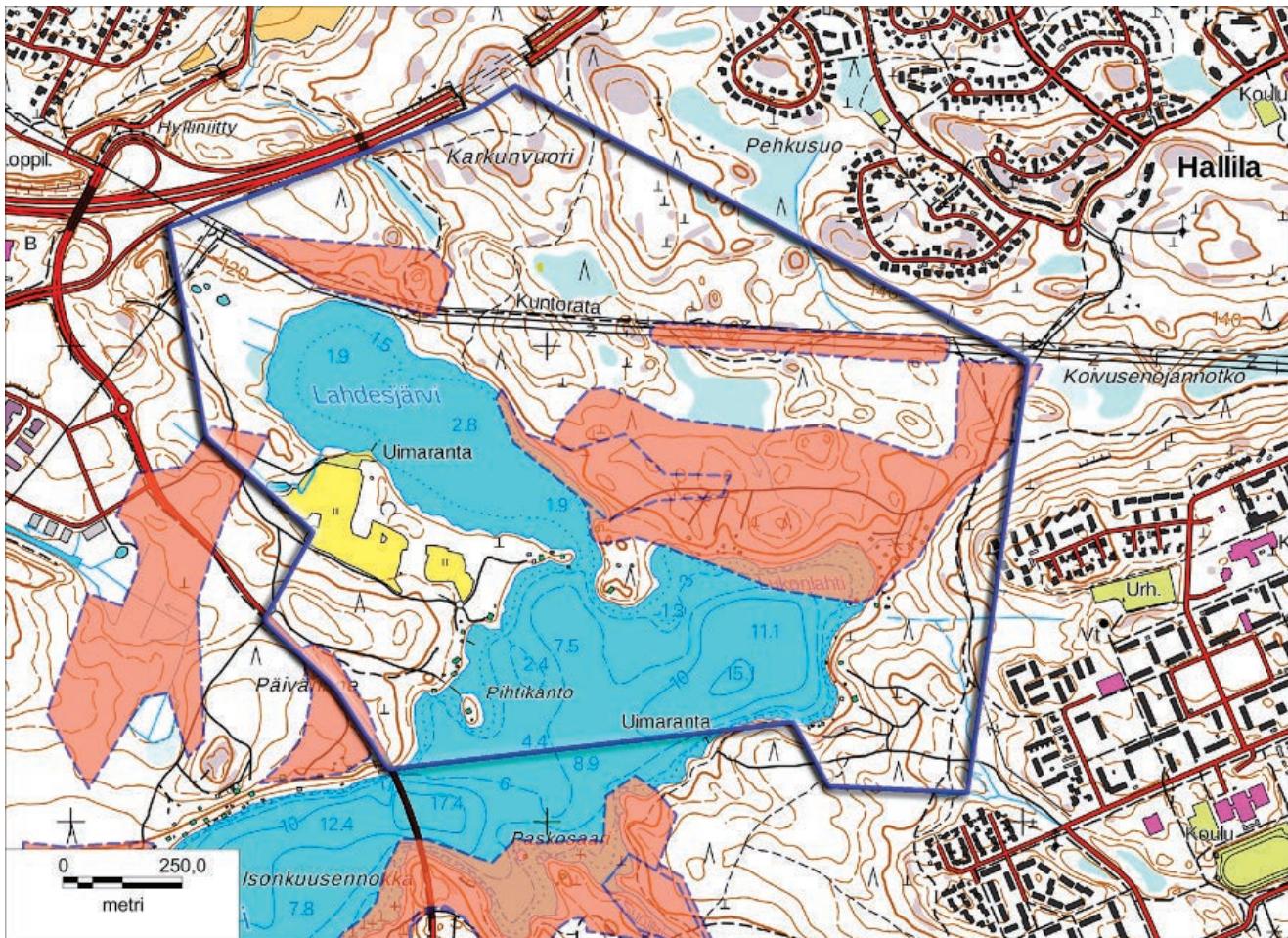
Tarkastelualueen selvityksissä (Korte 2013, Siivonen 2005, Tampereen kaupunki 2006) rajatut arvokkaat lepakkoalueet ilmenevät kuvasta 15 ja liitteestä 1. Voimajohtoaukealle rajattu pitkänomainen alue on luokan III kohde (muu lepakoiden käyttämä alue), jonka merkitys ja suojuhuarvo ovat vähäisempää. Muut tarkastelualueelle rajatut kohteet ovat lepakoiden tärkeitä ruokailualueita tai siirtymisreittejä. Näiden luokan II alueiden merkitys lepakkoille on EUROBATS-sopimuksen mukaan huomioitava maankäytössä.

Tarkastelualueelta on tiedossa muutamien ns. Punaisen kirjan lajien (Liukko ym. 2016, Rassi ym. 2010, Tiainen ym. 2016) tai muiden huomionarvoisten lajien esiintymisiä. Lähes kaikki niistä sijaitsevat rajatuilla arvokkailla luontokohteilla (ks. Korte 2013, Tampereen kaupunki 2006 ja Tampereen kaupungin paikkatietoaineistot), joten esiintymät eivät vaadi huomioimista erikseen.

Kuva 14. Liito-oravan esiintymisalueet, elinympäristöt ja kulkuyhteydet.

Kantakaupungin liito-orava selvitys Ramboll 2.11.2016





Kuva 15. Arvokkaat lepakkoalueet (punaiset alueet kohteet) tarkastelalueella.  
Rajausten lähde: Tampereen kaupungin viranomaiskäytön WFS-palvelurajapinta.

## Ekologiset yhteydet

Tämän työn osana tarkasteltiin karkealla tasolla metsälajien ekologisten yhteyksien tarvetta ja niiden kannalta kriittisiä kohteita. Tarkastelu on tehty ainoastaan karttojen ja ilmakuvien perusteella.

Tarkastelalue sijaitsee metsälajien ekologisten yhteyksien kannalta tärkeässä solmukohdassa. Karkunvuoren tunnelin päällä on laajan alueen ainoa toimiva kulkuyhteys valtatie 9:n yli. Tämän yhteyden toimivuus edellyttää kuitenkin, että sopiva kulkureitti säilyy

myös tarkastelualueen poikki. Yhteysreitti Karkunvuoren ja Koivusenojannotkon välillä hyödyntää alueen soita ja voimajohdon reunametsää, jotka soveltuват huonosti rakentamiseen. Pehkusuo ja suon reuna-alueet toimivat myös ekologisena yhteytenä. Suo on rauhoitettu luonnonsuojelualueeksi vuonna 2016.

Laaja Hervannan kaupunginosa esitää tai haittaa metsälajien levämistä ja liikkumista useasta suunnasta. Hervannan rakennetun alueen ja Särkijärven väliin tulisi jättää riittävä ekologinen yh-

teys pohjoisesta etelään.

Särkijärven luoteispuolen laajempaa metsäalueutta rajaavat valtatiet vaikuttavat haitallisesti metsälajien levämiseen ja liikkumiseen. Vuoreksen suunnasta on järven luoteispuolelle olemassa oleva yhteys Lahdenperän (Särkijärven lounaispää) rantojen kautta, mutta yhteys on melko kapea. Siksi olisi perusteltua säilyttää Särkijärven luoteispuolelle myös toinen yhteys. Se voisi sijoittua Karkunvuorelta länteen pään valtatie 9:n tuntumaan.

Metsää Pehkusuron eteläpuolelta. Kuvaaja A-Insinöörit



## Liikenne ja katuverkko

### Alustavat liikenneverkon kehittämistavoitteet Tampeen kantakaupungissa 2014

Uusien alueiden ja Hervannan välisiin synnytetään laadukkaat kävelyn ja pyöräilyn yhteydet. Lisäksi huolehditaan kestävien kulkutapojen kilpailukyvystä autoliikenteeseen nähden turvaamalla joukkoliikenteen hyvä palvelutaso heti alueiden toteutuksen alkuvaiheessa.

Asuinalueiden reunamilta on laadukkaat kävelyn ja pyöräilyn reitit katu-raitiotien sekä joukkoliikennekäytävien pysäkeille.

### Autoliikenne

**Nykytilanne:** Alueen luoteisrajalla on Tampereen itäinen kehätie (valtatie 9), jonka keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä KVL on noin 41 600 ajon/vrk (Liikennevirasto). Myös toisella 2+2-ajokaistaisella pääväylällä, Hervannan valtaväylällä, noin 1 km:ä itään alueelta, liikennemäärä on suuri, lähes 35 000 ajon/vrk. Nopeusrajoitus kehällä on 100 km/h ja valtaväylällä 70 km/h. Alemalla verkolla Nopeusrajoitus on 30-50 km/h.

Pääväyliltä ei ole suoraa liittymää tarkastelualueelle. Kehätiellä olevasta Lahdesjärven eritasoliittymästä etelään johtava pääkatu Vuoreksen puistokatu

kulkee tarkastelualueen länsireunalla, josta nykyisin on autoliikenteen yhteys tarkastelualueelle Lahdesjärven etelä-rannalle. Vuoreksen puistokatu kytkeytyy eteläpäässä Vuorekseen ja Ruskontiehen (mt 309).

Särkijärven pohjoisrannan mökkiasutus kytkeytyy kapean hiekkaatin, Lukonlahdentien kautta Hallilaan Havumetsänkatu ja Loukkaankatu -nimisiin kokoojakatuihin, josta on yhteys valo-ohjatun liittymän kautta Hervannan valtaväylälle. Tarkastelualueen itäpäässä osa rannan mökkiasutuksesta kytkeytyy Hervannan katuverkkoon Opiskelijankadulle.

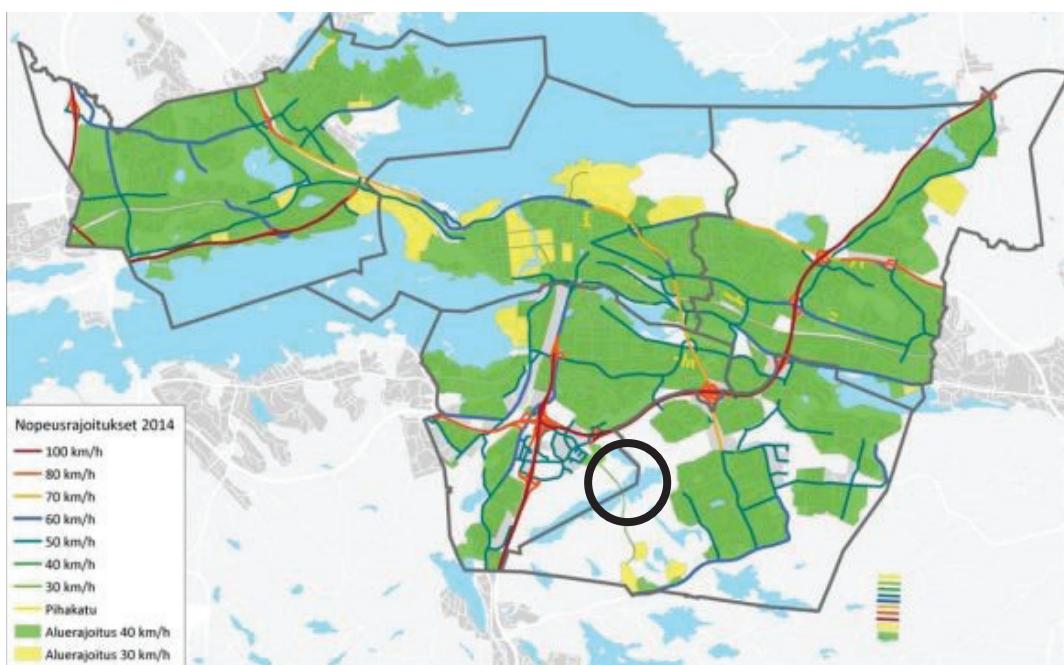
**Tavoitettelanne:** Kantakaupungin yleiskaava 2040 -raportissa (id 1193821, v. 2015) todetaan kootusti alustavien liikenneverkon kehittämistavoitteiden tärkeimmät strategiset linjaukset, mm. että henkilöautoliikenteen kasvu Tampereen seudulla pysytetään ja toisaalta seudun läpimeneviens kansainvälisten, valtakunnallisten sekä seudun sisäisten pääyhteyskien sujuvuus varmistetaan tarpeellisin investoinnein. Liikennejärjestelmän kannalta tärkeimpää hankkeita seudulla ovat valtatiellä 3 Puskiaisten oikaisu ja Ylöjärvi-Hämeenkyrö. Särkijärven ja Hervannan eteläpuolella Ruskontie on tavoiteverkolla osa ns. kehä2-yhteyttä Pirkkala-Sääksjärvi-Hervanta-Kangasala.

Tampereen seudun liikennemallin (2016) ennustekartalla vuodelle 2040 liikennemäärä alueen kohdalla kehällä on noin 60 500 ajon/vrk ja Hervannan valtaväylällä 49 000 ajon/vrk. Vuorenksen puistokatu Lahdesjärven kohdalle ennustetaan noin 9500-13 000 ajon/vrk.

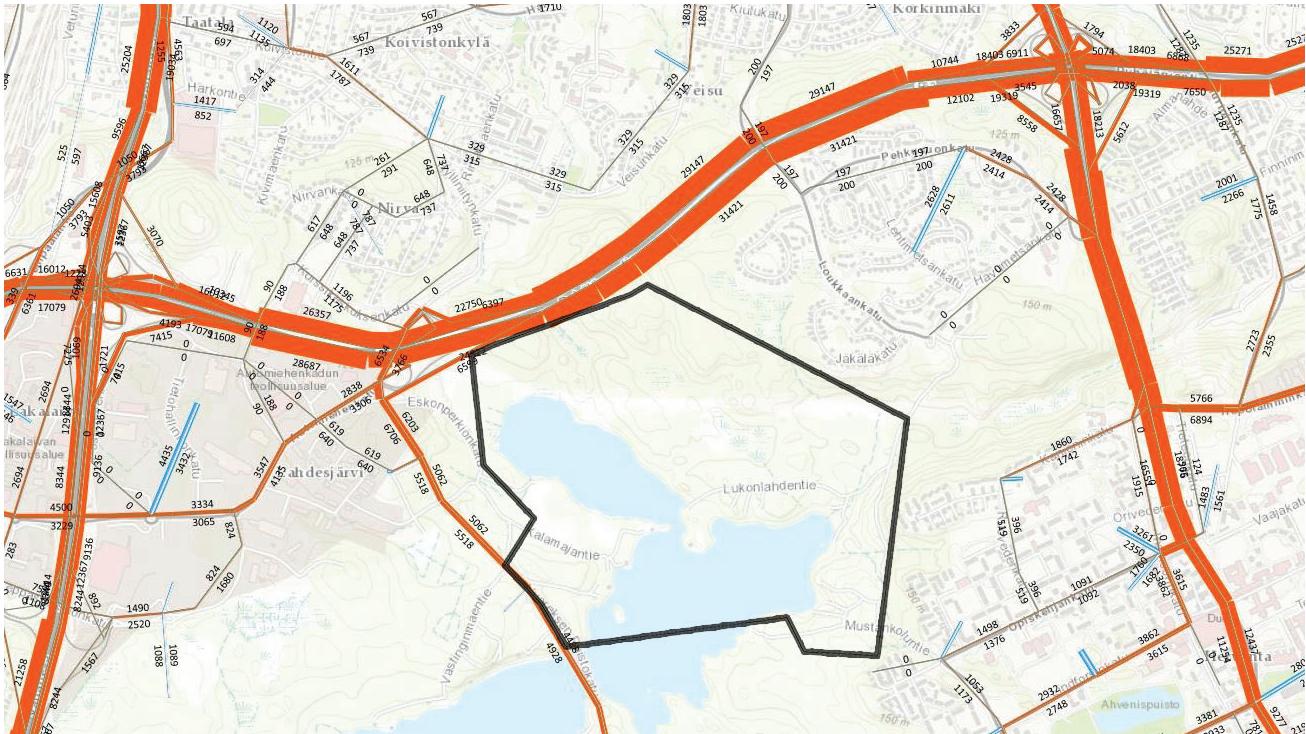
Uuden asuinalueen arvioidaan synnyttävän liikennettä noin 1300 ajon./vrk. Näistä aamahuipputunnille (klo 7-8) kohdistuu noin 90 ajoneuvoa ja iltahuipputunnille (klo 16-17) noin 120 ajoneuvoa. Liikennemäärrien arvioinnin lähtökohtana on ollut, että kaikki rakennusoikeus on käytetty (luku 4.7). Laskennassa käytettiin Liikennetarpeen arvointi maankäytön suunnittelussa -oppaan Tampereen kaupunkiseudun keskustaajaman joukkoliikenneyöhylkeelle annettuja matkatuotoskertoimia (Suomen Ympäristö, 2008).

Kytkettäessä uusi asuinalue nykyiseen liikenneverkkoon vain Vuorenksen Puistokadun kautta, liikenteestä selkeästi suurimman osan oletetaan suuntautuvan pohjoiseen.

**Reunaehdot:** Alueen katuverkko voidaan kytkeä kehätihiin tai Hervannan valtaväylään vain nykyisten liittymien kautta. Myös Vuorenksen puistokatun tai muuhun alempaan katuverkkoon kytkennoissa lähtökohtana ovat nykyiset liittymäpaikat.



Kuva 17. Nopeusrajoitukset vuonna 2014. Tarkastelualueen sijainti on osoitettu mustalla.



Kuva 18. TALLI-mallin liikenne-ennuste 2040.

## Joukkoliikenne

### Bussi

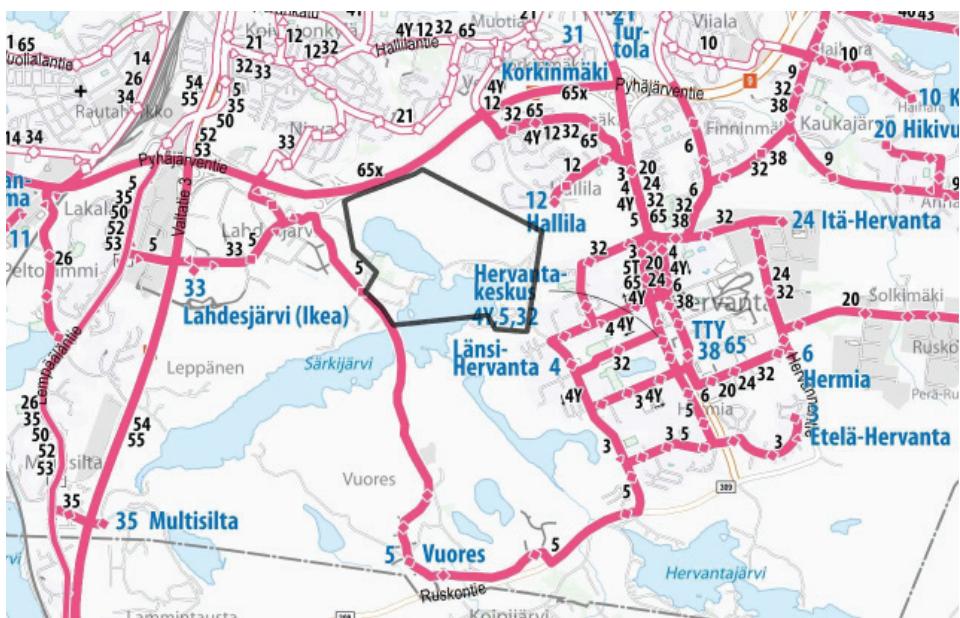
**Nykytilanne:** Hervannan valtaväylän joukkoliikenteen laatuksiävä ja EHYT-hankkeen määrittelyn "intensiivinen joukkoliikenneyöhyke" useine linjoineen on noin 0,9-2,5 km etäisyydellä tarkastelalueesta. EHYT-määrittelyn "joukkoliikenneyöhykettä" edustava bussireitti (linja 5) ovat Vuoreksen puistokadulla noin 0- 2 km päässä sekä Hervannassa Opiskelijankadulla/Ahvenisjärventiellä 0,3-2,0 km etäisyydellä linnuntietä.

Lisäksi Hallilassa linjan 12 pääte-pysäkki on lähellä alueen itäpäätä. Nirvan-Veisen alueella linjojen 21 ja 33 reitit ovat noin 0,5-2,0 km:n päässä tarkastelalueesta. Kehätietä käyttää linja 65x Hervanta-Pirkkala, mutta sillä ei ole pysäkkiä kehätieillä.

**Tavoite:** Kehän suuntaista joukkoliikennettä kehitetään (Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelma 2030, Tampereen kaupunkiseudun joukkoliikennesuunnitelma). Muilta osin ei ole

tiedossa tarkastelualueen kannalta merkittäviä muutoksia pysäkkipaikoissa tai reitistössä. Katuraitiotien toteuttamisen lähestyessä linjastoa tarkastellaan koko-naisuutena uudestaan.

**Reunaehdot:** Tässä tarkastelussa lähtökohtana on nykyinen bussireitistö.



Kuva 19. Nykytilanteen linjakartta. Tarkastelualueen sijainti on osoitettu mustalla.

## Raitiotie

**Nykytilanne:** Kaupunginvaltuusto teki 7.11.2016 päätöksen raitiotieliikenne-hankkeen toteuttamisesta. Ensimmäiseen toteutusjaksoon sisältyy yhteys keskusta-Hervanta, joka sijoittuu Hallissa lähimmillään noin 0,9 km päähän tarkastelualueen itäreunasta. Raitiotien jatkovaileita ajatellen yksi esille noussut vaihtoehto on kiskot Vuoreksen puistokatua Lakalaivan ja Hatanpään kautta keskustaan (kuva 21).

**Tavoite:** Raitiotiereitti valmistuu aikataulussaan Hervannan valtaväylän länsireunaan.

**Reunaehdot:** Hervannan valtaväylä ja Vuoreksen puistokatu ovat tärkeitä joukkoliikennereittejä tulevaisuudessa-kin. Raitiotie korostaa liityntäyhteyksien kehittämisen merkitystä.

## Junat

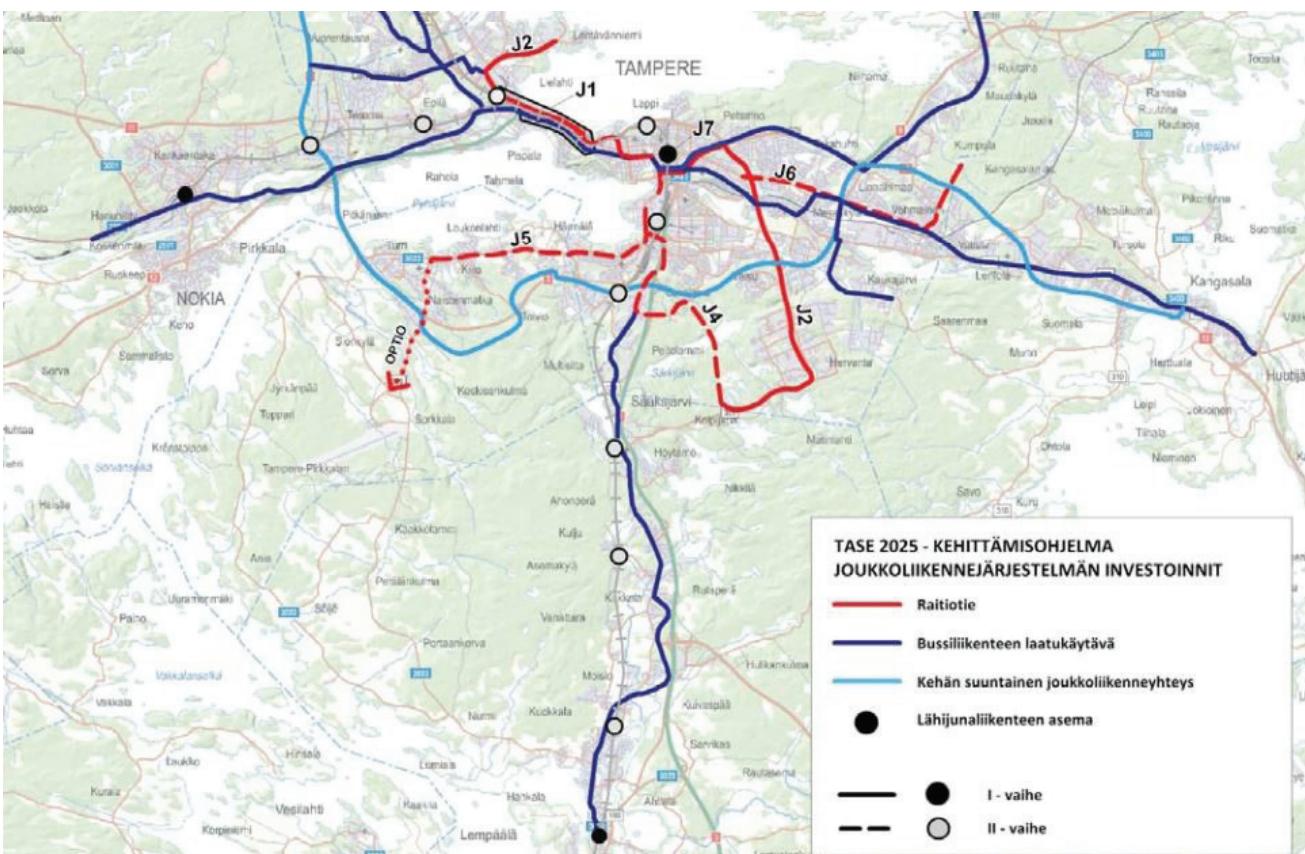
**Nykytilanne:** Lähin henkilöliikenteen asema on Tampereen keskustassa yli 5 km päässä.

**Tavoite:** Lähijunalikenteen kehittämisuunnitelmassa (2012) lähin esitetty asemapaikka on Lakalaiva. Liikenneyrjäystelmän kannalta tärkeimpinä seuduillaan hankkeisiin kuuluvat pääradan lisäraiteet ja oikorata.

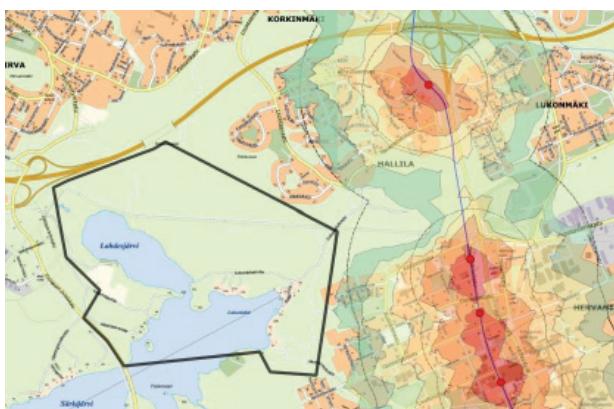
**Reunaehdot:** Otetaan huomioon liityntäyhteydet Lakalaivan suuntaan.

## Joukkoliikenne, yhteenvetö

**Tavoite ja reunaehdot:** Joukkoliikennejärjestelmä on kaupunkiraitiotien, etelän suuntaisen lähijunalikenteen ja linja-autoliikenteen yhdistelmä. Tampereen kaupunkiseudulla on asetettu tavoitteeksi kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen yhteenlasketun kulkutapaosuuden osalta 50-60 % vuoteen 2030 mennessä: joukkoliikenne vähintään 25 % sekä kävely ja pyöräily yhteensä vähintään 25 %. Joukkoliikenne on houkutteleva vaihtoehto etenkin keskustaan suuntautuvilla matkoilla. Liityntäliikennettä edistetään.



Kuva 20. Tase 2025 – Kehittämishjelma, joukkoliikenneyrjäystelmän investointit.



Kuva 21. Raitiotien saavutettavuus.  
Tarkastelualueen sijainti osoitettu mustalla.

## Jalankulku ja pyöräily

**Nykytilanne:** Särkijärven pohjoispään alue sijoittuu kaupungin keskustaan johtavien perinteisten laatuküätävien väliin: Hervannan valtaväylälle matkaa on linnuntietä noin 0,9-2,5 km ja etelän laatuküätävälle Sarankulmankadulle selvästi enemmän. Keskustaan suuntaan toimivin yhteys on Vuoreksen puistokadun - Hylliniitynkadun - Viinikakadun -muodostama pääreitti, vaikka siinä onkin paljon kehittämistarpeita.

Alueella ei ole kestopäällystettyjä jalankulku- ja pyöräilyväyliä, vain lähhinnä kesäkauden virkistyskäyttöä palvelevia hiekkapintaisia jkpp-teitä. Merkittävin, osin myös hyötyliikkumista palveleva reitti kulkee voimalinjan luona itälänsi-suuntainen, ml. sen sisuhaara kehätienväli. Kytkentä muuhun verkkoon länessä ei ole jouhea ja idässä 20-40 metrin korkeusero Hallilaan ja Hervantaan on merkittävä rajoittava tekijä.

Hervannan kerrostaloalue on EHYT-hankkeessa määritetty jalankulkuvyöhykettä, vain noin 0,1 – 1,8 km:n päässä tarkastelualueesta, em. suuren korkeuseron takana. Kuvassa 22 on esitetty Tampereen kaupunkiseudun kävelyn ja pyöräilyn pääväylien tavoiteverkko 2030. Tarkastelualueen likimääräinen sijainti on osoitettu mustalla.

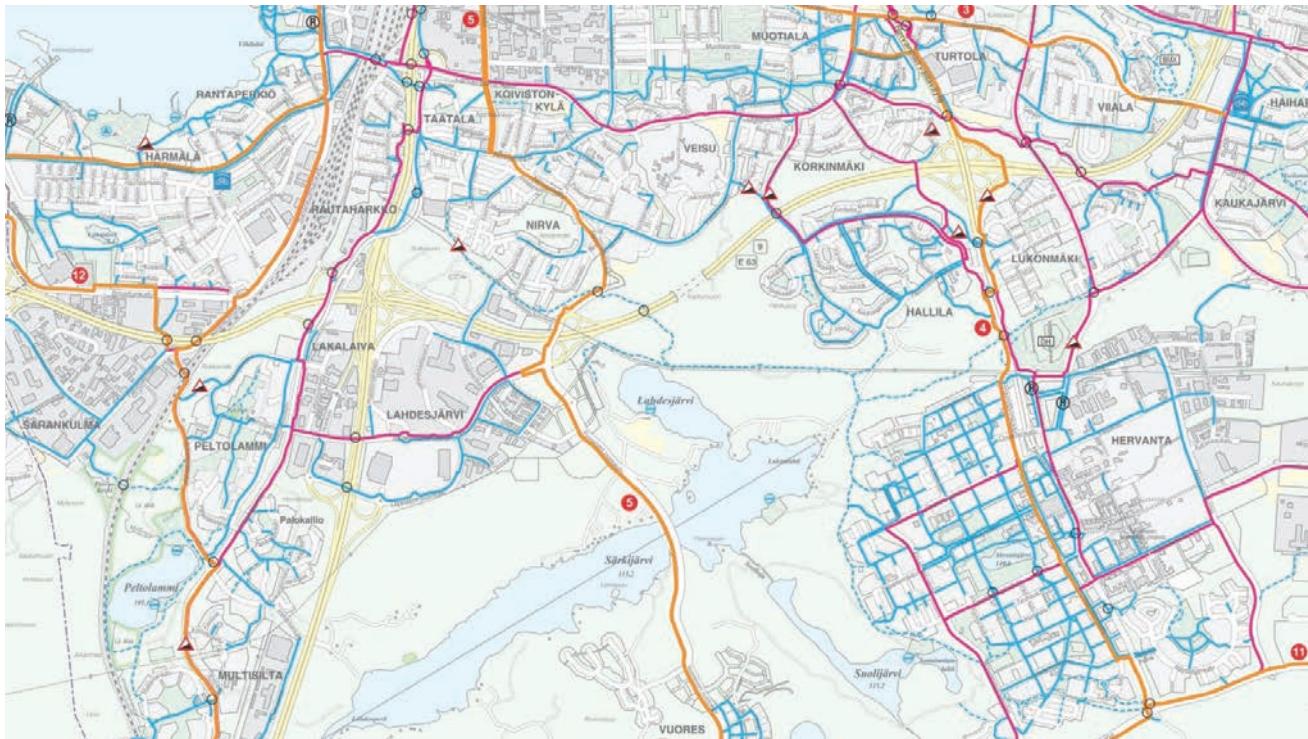
Kuva 22. Tampereen kaupunkiseudun kävelyn ja pyöräilyn pääväylien tavoiteverkko 2030. Tarkastelualueen likimääräinen sijainti osoitettu mustalla.



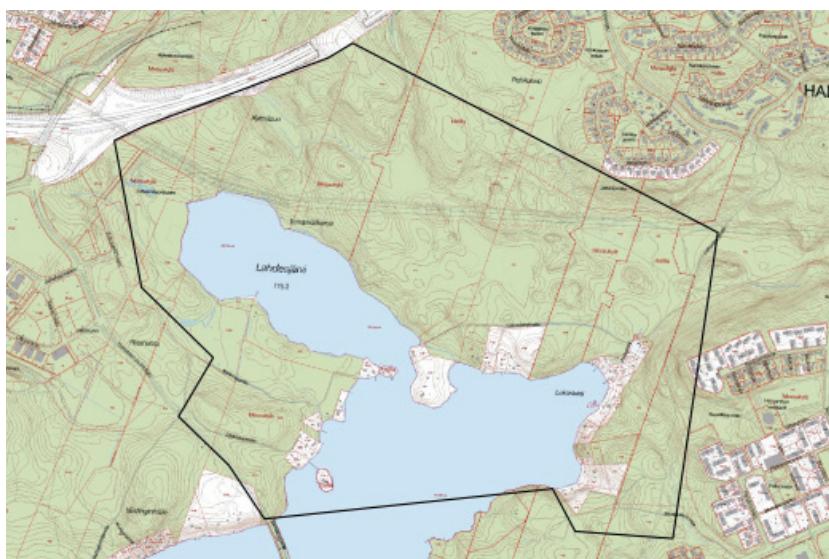
**Tavoite:** Kävelyn ja pyöräilyn kehittämishjelma 2030 tähää viisaan liikenteen edistämiseen seudulla. Pyöräilyn tavoiteverkko on hierarkkinen, kattava, korkeatasoinen ja kaikkia käyttäjäryhmiä palveleva. Kaupunkiseudullinen kulkumuototavoite (jk ja pp yhteensä) on edellä todettu vähintään 25 %. Työmatkapyöräilylle varmistetaan nopeat pääreitit keskustaan, lisäksi huolehditaan, että on vaihtoehtoisia jatkuvia reittejä erillään vilkkaista ja melausista autoliikenteen väylistä.

Kaupunkiseudun jkpp-tavoiteverkolla 2030 alueen läpi voimalinjan suuntaisesti kulkeva virkistysreitti on esitetty osaksi alueellista pääreittiä Lakalaiva-Kaukajärvi. Kaupungin keskustaan suuntaan suora reitti Koivistonkylän läpi on esitetty yhteystarpeena eli palvelutasoltaan kehitettäväksi verkollisen asemansa mukaiseksi (kuva 23). Kaupungin pyörätiekartalla 2016 yhteys Vuores-Nirva-keskusta on jo paperilla nostettu uudeksi laatuksiäväreitiksi (kuva 23).

**Reunaehdot:** Alueen jkpp-verkosto on korkeuseroista huolimatta kytkettävä mahdollisimman jouheasti ja luontevasti eri suuntiin muuhun jkpp-verkkoon, ja erityisesti sen laatuksiäväriin ja tärkeisiin pysäköitäiskoihin.



Kuva 23. Tampereen kaupungin pyörätiekartta, 2016.



Kuva 25. Maanomistuskartta. Vihreät alueet ovat Tampereen kaupungin omistuksessa.

## Maanomistus

**Tarkastelalue on** lähes kokonaan kaupungin omistuksessa. Rannassa oleville kiinteistöille kuljetaan Lukonlahdentien kautta.

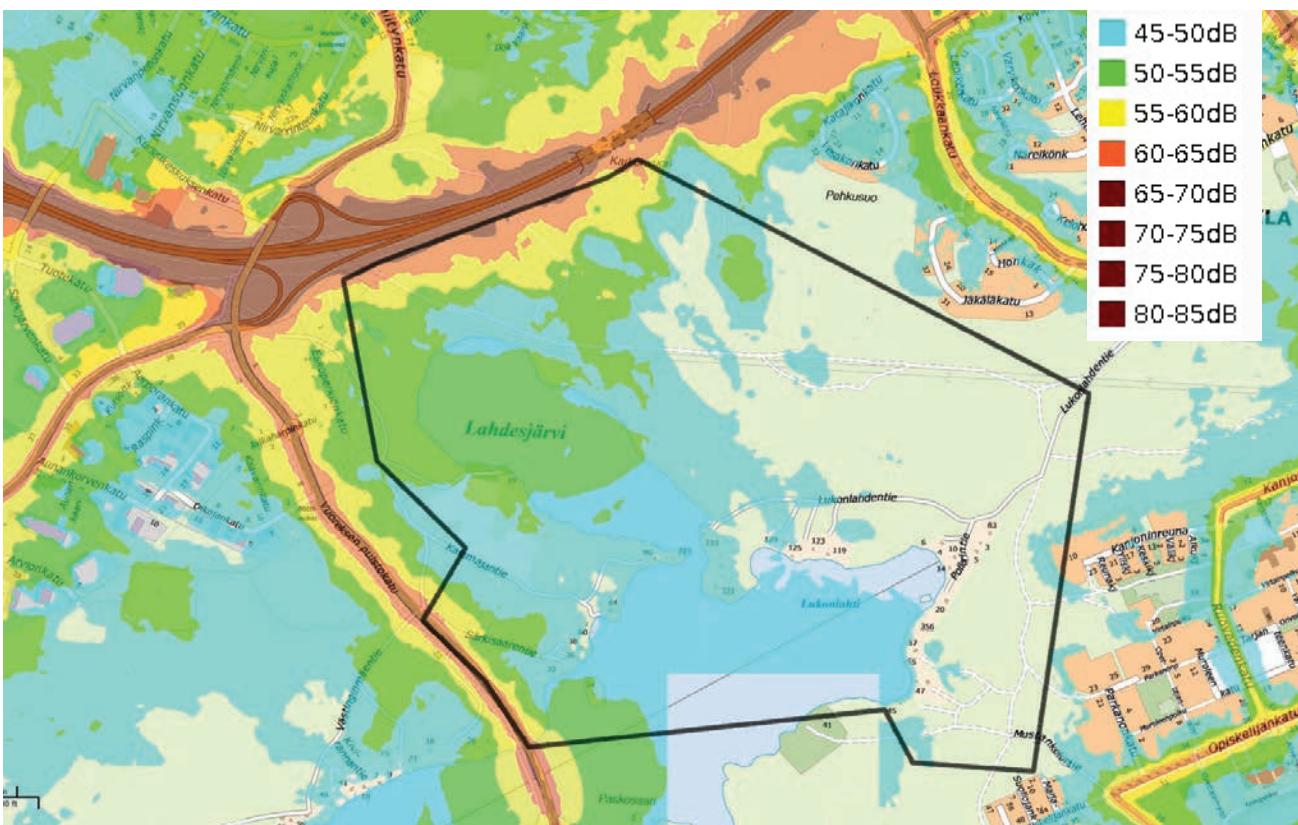
## Liikennemelu

**Nykytilanne:** Tieliikenne-, raideliikenne-, teollisuus- ja ratapihan yhteismeno- luvyöhykkeet 2012 on esitetty kuvan 26 kartalla. Keltaisella merkityy yli 55 dB (LAeq) -melualue ulottuu kehäteistä suu-rimillaan yli 200 m päähän tarkastelalueelle

Pääosa alueesta on alle 50 dB:n -alueita, ei kuitenkaan ns. hiljaisia alle 35 dB:n aluetta. Sotilasliikenteen merkittävästi vähennettyä Tampere-Pirkkan kan kentällä ei 55 dB:n melualue enää ulotu lähellekään Lahdesjärveä.

**Tavoite:** Tampereen meluntorjunnan toimintatasuunnitelman keskeisenä tavoitteena on, ettei melulle altistuvien asukkaiden määrä kasva vuoden 2012 tilanteesta.

**Reunaehdot:** Liikennemelualue ja meluntorjuntatarpeet on otettava huomioon pohdittaessa maankäytön sijoittamista alle 300 metrin päähän kehätiestä.



Kuva 24. Ote Tampereen meluselvityksestä: keskiäänitaso päivällä 2030. Tarkastelalue rajattu mustalla.

## Kunnallistekniikka

**Alueen halkaisee** itä-länsisuunnassa kaksi vierekkäin kulkevaa 110 kV voimajohtoa. Lähimmät rakennetut jäte-, hule- ja vesijohtolinjat löytyvät Nirvasta Hylliniitynkadulta, Hallilasta Jäkälä- ja Vesakonkadulta, Hervannasta Kanjoninreunasta ja Vuoreksen puistokadulta. Korkeusero estää liittymisen Hervannan ja Hallilassa Jäkäläkadun suuntaan.



# Aueen mahdollisuudet lisärakentamiseen

## Geologia

### Pohjaolosuhteet

Pohjaolosuhteita arvioitiin ympärillä olevien alueiden olemassa olevien kairausten ja maaperäkartan perusteella.

Maasto on erityisesti rannan läheisyydessä ja alueen luoteiskulmalla pinnanmuodoiltaan hyvin jyrkkää. Alueella on muutenkin paljon jyrkkiä pinnanmuotoja, joita joudutaan mahdollisesti louhimaan, jotta niille voidaan rakentaa.

Rakennettavissa olevilla alueilla on avokallioita ja paikkoja, joissa on noin 1-2 m maata kallion päällä. Maa on silttiä, jonka alla on moreenia tai kallio. Rakennukset voidaan perustaa pääasiassa

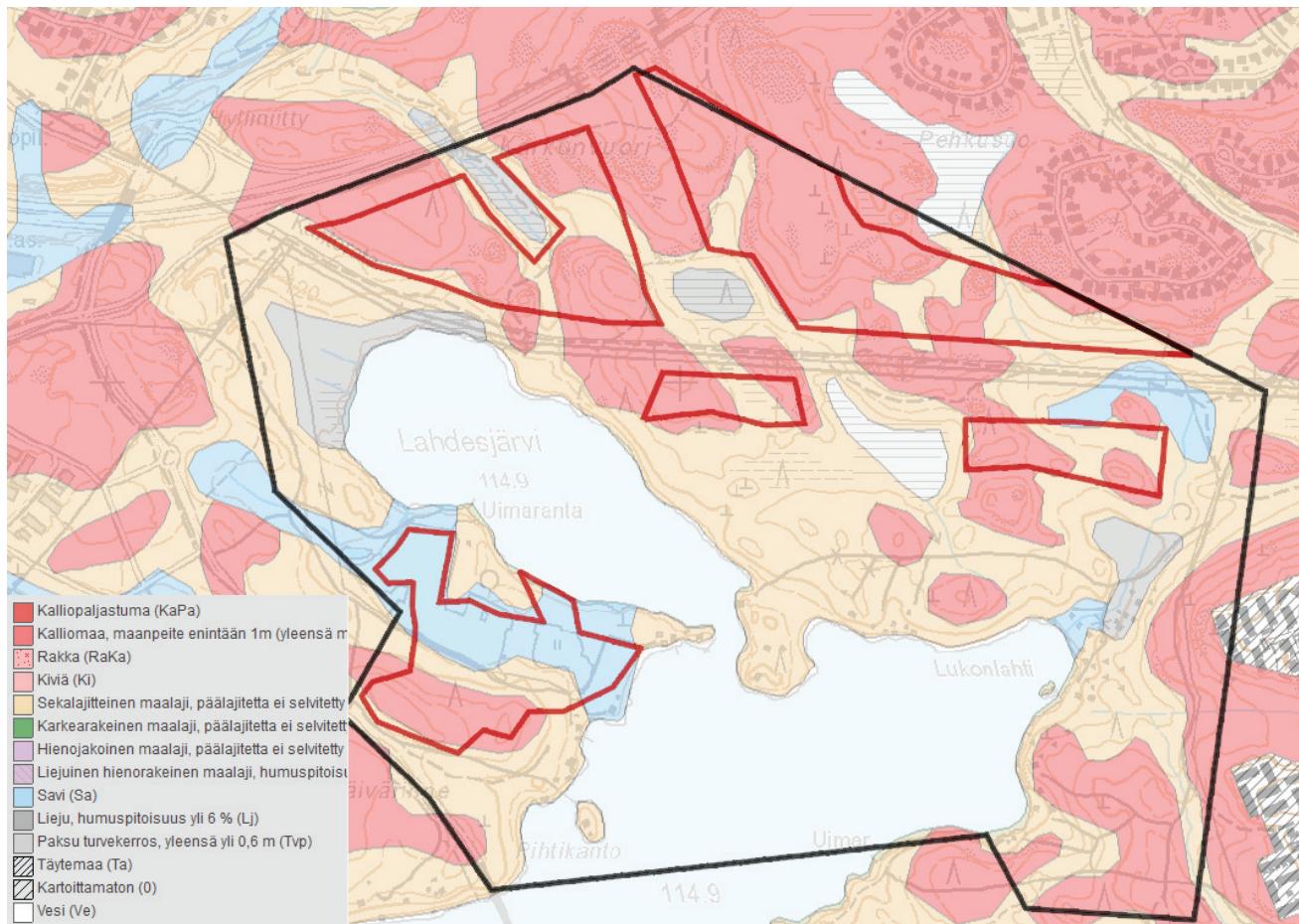
kallionvaraisesti. Viemäreitä ja johtoja varten alueella joudutaan louhimaan, koska kallio on niin pinnassa.

Lahdesjärven luoteispohjukka on maapohjaltaan 2-5 m savea, jonka alla on moreenia. Jos alueen läheisyyteen jäävälle pienelle osalle rakennettavissa olevaa aluetta rakennetaan, talojen perustamisessa voidaan joutua tekemään massanvaihtoa tai paaluttamaan. Imeyttäminen ei onnistu ellei savipeitettä poista, koska saven vedenläpäisykyky on hyvin pieni.

Alueilla, jotka on merkitty maaperäkartassa oranssilla (sekalajitteinen maalaji), on mahdollisesti noin 2-5 m silttiä moreenin päällä, jolloin voidaan joutua tekemään massanvaihtoa. Näilläkin alueilla perustetaan joko kallion tai moreenin varaan. Tämä maalaji arvio on

tehty alueen laidolla olevien kairausten ja maaperäkartan perusteella ja on vain arvio.

Pääasiassa kallio on niin pinnassa, että vain hulevesien viivytyks onnistuu. Siellä missä maata on enemmän, voitaisiin huleviä mahdollisesti imetytää jonkin verran, mutta ylin maakerros on todennäköisesti pääasiassa silttiä, jonka vedenläpäisykyky on melko huono, joten näilläkään alueilla vesiä ei varmaankaan voi imetytää.



Kuva 27. Alueen maaperä. Tarkastelalue rajattu mustalla ja mahdolliset rakentamiseen soveltuvat alueet punaisella.



Lahdesjärven ja Särikjärven välinen salmi. (A-Insinöörit)

## Luonnonolot ja luontoarvot

Särkijärven itäpään tarkastelualueelta tehdyt luontoselvitykset (Korte 2013, Tampereen kaupunki 2006) ja muu käytettäväissä ollut aineisto osoittavat, että alueella on runsaasti ja monipuolisesti erilaisia luontoarvoja (liite 1). Tämä johtuu mm. puustoltaan iäkkäiden ja rehevien metsien yleisyydestä. Tarkastelualueen pohjois- ja koillisosaan jää aluetta, jolta ei ole tehty luontoselvitystä lainkaan. Tällä alueen osalla luontoarvot ovat todennäköisesti vähäisempää, sillä se on kallioista ja karumpaa kangasmetsää.

Luontoarvojen vuoksi merkittävä osa tarkastelualueesta ei sovelli lainkaan tai soveltuu huonosti lisärakentamiseen. Eräillä luontoarvoilla on vahva lain suoja, minkä vuoksi alueiden käytäminen rakentamiseen ei ole mahdollista. Tällaisia ovat mm. rauhoitetut luonnon-suojelualueet, vesilain 2 luvun 11 §:n mukaiset pienvesikohteet ja luontorekittiivin liitteen IV(a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat.

Suurin osa em. selvityksissä todettuja luontoarvoista on kuitenkin sellaisia, ettei laki suoraan sisällä määräyksiä niiden suojelemisesta. Käytännössä nykyiseen hyvään suunnittelukäytäntöön kuuluu se, että tällaisetkin luontoarvot pyritään turvaamaan mahdollisuksien mukaan. Maankäyttö- ja rakennuslain 5 §:n mukaan alueiden käytön suunnitelun tavoitteena on mm. edistää luonnon monimuotoisuuden ja muiden luontoarvojen säilymistä.

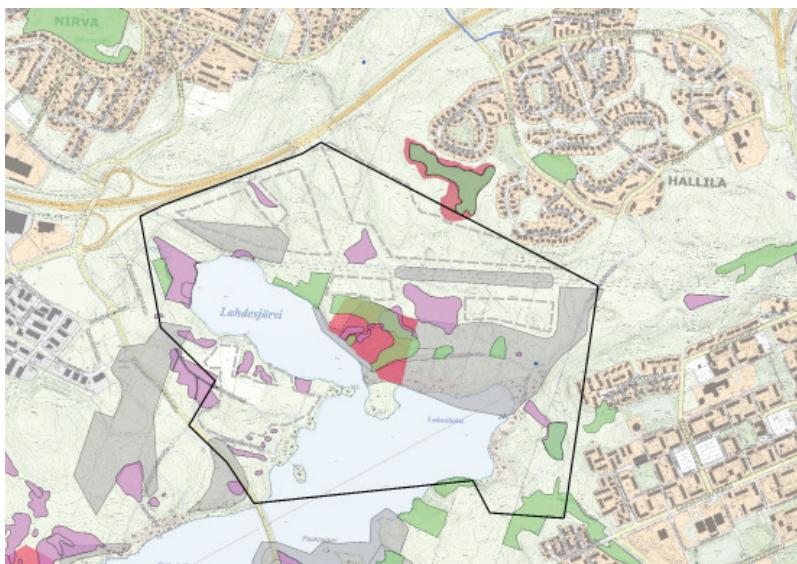
Korte (2013) on laatinut selvityksensä tulosten pohjalta luokittelun rakentamiseen soveltuvista alueista (Liite 2). Tämä luokittelu kattaa Lahdesjärven vesistön itäpuolisen ja Lukonlahden pohjoispuolisen alueen.

Tarkastelualueen arvokkaat lepakkoalueet on joissakin tapauksissa rajattu varsin laajoiksi. Niiden perusteiden arviointimin ei ole mahdollista, sillä raporteissa (Korte 2013, Siivonen 2005, Tampereen kaupunki 2006) ei ole esitetty yksityiskohtaisia selvitystuloksia.

Kartta- ja ilmakuvatarkastelun sekä muun käytettäväissä olevan aineiston perusteella on todennäköistä, että lisä-rakentamiseen soveltuvia alueita löytyy Lahdesjärven eteläpuolelta sekä alueen poikki kulkevan voimajohdon molemmiin puolin (laajemmin pohjoispuolelta). Myös Lukonlahden itä-kaakkoispuolella saattaa olla jonkin verran sopivaa rakentamisaluetta, mutta tällä alueella tulisi huomioida arvokkaan luontokohteen ja ekologisen yhteyden säilyminen.

Kuvaan 28 on rajattu harmaalla katkoviivalla alueita, jotka ovat luontoarvojen osalta rakentamiseen soveltuvia. Näilläkin alueilla voi olla joitain luontoarvoja, mm. yksi arvokkaaksi rajattu lepakkoalue ulottuu vihreän rasterin alueelle. Pienempää rakentamiseen mahdollisesti soveltuvia kohteita on tarkastelualueen itä-kaakkoisosassa. Voimajohdon eteläpuolella sijaitseva itäisempi rajattu alue sijaitsee osittain liito-oravan elinympäristön alueella. Tällä alueen osalla ei ole todettu liito-oravan pesäpuita.

**Kuva 28. Luontoarvot, Liite 1**



Luotettava arvio kuvaan 28 rajattujen alueiden soveltuuudesta rakentamiseen voidaan tehdä vasta täydentävien maastoselvitysten jälkeen. Vain Kortteen (2013) tutkimalta alueelta on olemassa ajankohdaltaan ja tarkkuustasoltaan riittävä luontoselvitys.

Tarkastelualueen muulla osalla tulisi tehdä pesimälinnustoselvitys (huhtikuun loppu–kesäkuu) ja lepakkoselvitys (touko-/kesä-elokuu), sillä aiemmat 2000-luvun alussa tehdyt selvitykset ovat vanhentuneet. Lisäksi tulisi päivittää kasvillisuuden, kasviston ja arvokkaiden luontokohteiden selvitys (kesä-elokuu). Jos alueen rannoille tai lammille suunnitellaan nykytilannetta muuttavaa maankäyttöä, saatetaan tarvita viitasamakan (toukokuun alku) ja mahdollisesti myös lampikorentojen (kesä-heinäkuu) selvitys.

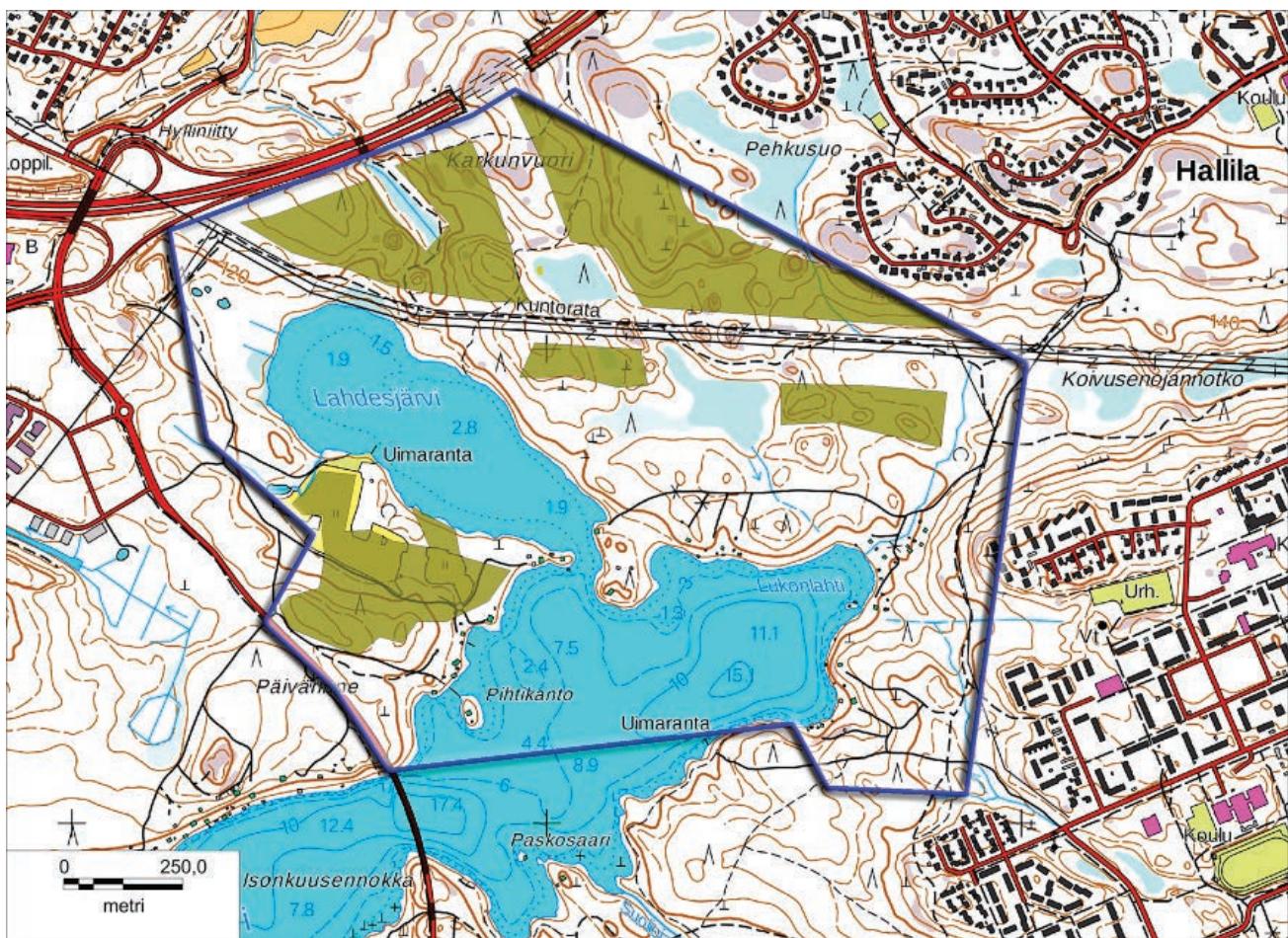
On huomioitava, että ns. avainbiotopeille tai muille luontoarvoille on jätetty kuvassa 29 vain vähäisiä suojavahyöhykkeitä. Todellinen suojaetäisyyskielen tarve on arvioitava maankäytön suunnitelun yhteydessä.

## Maankäyttö

Maankäytöselvityksen tarkastelualueen nykyoloista muodostuu alueiden käytölle reunaehetoja, joita ovat luonnonarvot, loma-asutus, asema-kaavoitetut korttelialueet, uimaranta, voimalinjan suoavyöhyke, ekologiset yhteydet, virkistysreitit, joukkoliikennererit ja pysäkit sekä olemassa olevien liittymien sijainnit.

Rakentamiseen soveltuvat alueet sijoittuvat tarkastelualueen keski- ja pohjoisosaan lähelle valtatie 9:ää ja Hallilan asutusaluetta. Alueet eivät ole laajoja, mutta kuitenkin järkevän kokoisia rakentamista ajatellen. Osassa alueita on huomioitava valtatien 9 meluntorjunta tarve.

Rakentamiseen soveltuville alueille laadittiin maankäytön, liikenteen ja kunnallistekniikan idealounnokset sekä kustannustarkastelu. Alueilla ei ole maankäytön kehittämisen estettä.



Kuva 29. Vihreällä rasterilla on rajattu lisärakentamiseen soveltuват alueet. Arvio perustuu käytös-sä olevaan selvitysaineistoon. Alueen suunnittelu edellyttää tarkempia maatoselvityksiä.

**Lisärakentamiseen soveltuvia alueita löytyy  
Lahdesjärven eteläpuolelta sekä alueen poikki  
kulkevan voimajohdon molemmin puolin.**

## Liikenne ja katuverkko

### Liittymisen suunnan vaihtoehdot

**Autoliikenne:** Ensisijainen suunta mahdollisten lisärakentamisalueiden kytkemisessä muuhun autoliikenteen verkkoon on länessä Vuoreksen puistokatu ja sen tarjoama lyhyin mahdollinen reitti kehätieille. Vuoreksen puistokatu tarjoaa samalla mahdolisuuden ajaan etelään tulevalle kehä2:lle. Pientalovaltaisen uudisalueen matkutuotoksen on arvioitu olevan niin pieni (noin 1300 ajon./vrk), että alustavasti arvioituna liittyminen Vuoreksen puistokatuaan ei ole liikenteellinen ongelma, etenkään jo rakennetun Jalkaharpinkadun kiertoliittymän kautta. Toimivuudet on kuitenkin jatkossa syytä tarkistaa, myös kehätien ramppliittymissä. Etelämpänä erillinen jo ase-makaavointettavana oleva Västinginmäen alue kytkeytyy erikseen Vuoreksen puistokatuaan Kalamajantien luona.

Lisäksi katuverkko kytketään uudisalueen itäpäästä Hallilaan Havumetsänkadun käänötpaikan tilalle rakennetavan liittymän avulla. Alustavasti on suunniteltu, että uusi joukkoliikennekatu/jk+pp katkaistaan Hallilan kohdalla autoliikenteeltä, jolloin ylimääräinen autoliikenteen läpikulku estetään ja ajoneuvodet pysyvät alhaisempina. Läpiajo

sallitaan kuitenkin jalankulku- ja pyöräliikenteelle, huoltoajolle sekä mahdolliselle linja-autoreitille.

Autoliikenteen kytkeminen Hervantaan ei näytä tarpeelliselta eikä topografian ym. luonnonolojen puolesta luontevalta tai toivottavaltakaan.

Kokojakadun poikkileikkaukseksi on alustavasti suunniteltu 6,8-7,0 m linja-autoreitin tilantarpeiden huomioimiseksi. Alueen tonttikadut olisivat 4,5-5,5 m leveitä. Kokoojakadun varressa kulkisi ajoradasta viherkaistalla eroittu yhdistetty jalankulku- ja pyörätie. Tonttikadulla ei olisi erillisiä JKPP-teitä. JKPP-teiden (kokoojakadun rinnakkaisväylä ja alueen muita erilliset JKPP-tiet) poikkileikkaus määrytyisi verkkohierarkian ja halutun laatuksen mukaan, lähtökohtaleveys 3,5 m. Lopulliset katu tekniset ominaisuudet ratkaistaan tarkemman suunnittelun yhteydessä

**Joukkoliikenne:** Alueen länsipäästä luontevin yhteys bussireitille kulkisi em. Eskoperkiönkadun kokoon varressa ja pysäkit olisivat Vuoreksen puistokadun kiertoliittymässä. Kävelyetäisyys läntisimmiltä alueilta pysäkkeille olisi vielä pientaloalueelle hyväksyttävä 700-1000 m. Täydentävä palvelua tarjoaisi Veisunkadulla linja 21 likimain samalla kävelyetäisyyllä alueen itäpäästä. Liityntäpyöräilyn avulla molemmat pysäkipaikat olisivat hyväksyttävällä, suu-

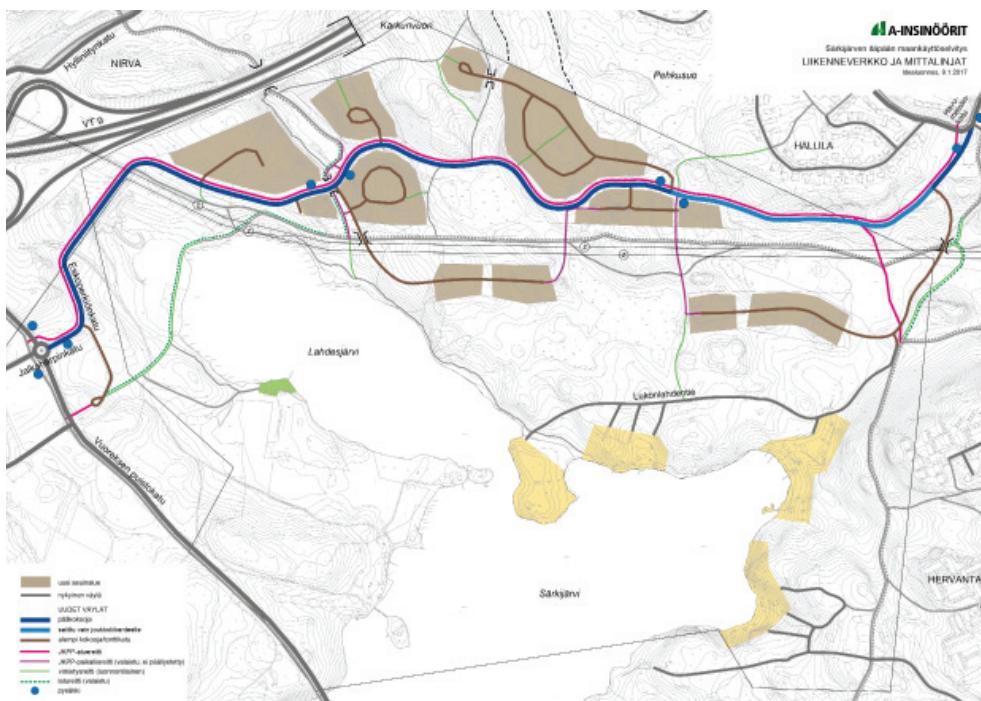
rimmillaan noin 2 km:n etäisyydellä.

Uudisalueen itäpäästä linjan 12 päätepysäkille Hallilaan on lyhimmillään vain noin 500 metriä. Lisäksi voisi pohtia kiertoaika- ym. mahdolisuuksia linjan 12 jatkamiseksi noin 1 km:llä Lahdesjärven uudisalueen keskelle tai jopa koko alueen läpi, jolloin palvelutaso alueella paranisi merkittävästi, vaikka vuorotieheys olisi ruuhka-aikaankin esim. vain 30 minuuttia.

Lisätarjontaa tarjoaisivat myös Nirvankadun ja Veisunkadun linjat, joiden pysäkeille alueen luoteispäästä olisi nykyisen kehätien alikulun kautta lyhimillään noin 600-700 metriä.

Raitiotiereitti Hervannan valtaväylällä olisi alueen itäosasta saavutettavissa jopa jalan, ja pyörällä kauempaan. Mahdollinen myöhempä raitiotiereitti Vuoreksen puistokadulla olisi saavutettavissa kuten nykyinen bussireittikin ja parantaisi alueen länsiosan palvelutapoja.

Lähijunaliikenteen asema Lakalaivassa, "Tampereen Pasila", olisi linnuntietä noin 2,5 km päässä, joskin on haasteellista järjestää Lakalaivaan suora ja sujuva reitti. Joka tapauksessa "Pasila" olisi hyvällä liityntätäisyydellä pyöräajatellen, ja toki myös autolla.



**Kuva 30. Liikenneverkon ideaaloluonnos. Alueen synnyttämä henkilöautoliikenne on alustavasti suunniteltu liittäväni nykyiseen katuverkkoon Vuoreksen Puistokadun kautta. Alueen läpi kulkeva kokoojakatu liittyisi idässä Havumetsänkadulle, mutta läpiajo olisi sallittu ainoastaan linja-auto-, huolto-, jalankulku- ja pyöräliikenteelle.**

**Jalankulku ja pyöräily:** Etenkin alueen itäpäästä Vuoreksen puistokadun kehitettävä JKPP-laatukäytävä on tyydyttävästi saavutettavissa. Alueen itäpäästä kytkeytyminen Hallilan JKPP-verkkoon ja edelleen Hervannan valtaväylän laatukäytävään on toimiva sekin. Jouhea yhteys läheiseen Hervannan aluekeskukseen on ongelmallinen suuren korkeuseron (noin 40 m) takia: Tarjolla olisi loivempi, mutta pitempi yhteys Hallilan kautta, tai melko suora, mutta hyvin jyrkkä yhteys kanjonin poikki Parkanonkadulle ja Opiskelijakadun länsipäähän.

Tärkein kulkusuunta on kuitenkin Nirvankadun laatukäytäälle kaupungin keskustaa kohti: kehätienvälinen aikulun kautta keskusta olisi koko alueelta hyvällä alle 7 km:n etäisyydellä, luoteisreunalta matka olisi vain noin 5 km. Laatukäytävän kehittyessä fyysisestikin laatukäytävasolle ja sähköpyörien yleistyessä yhteys esim. työmatkapyöräilyreittiä olisi varsin toimiva. Saavutettavuutta parantaa kokoojakadun varressa oleva kestopäälystetty aluereitti.

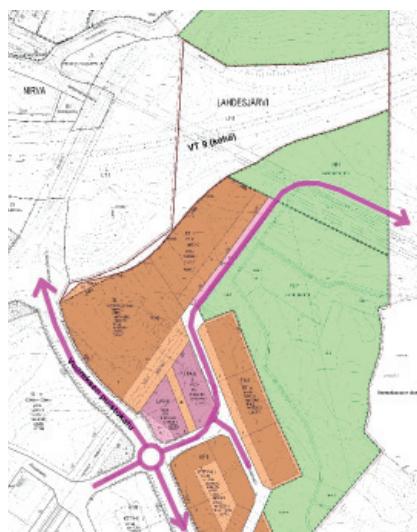
Reitistöä täydentävät virkistysreitit, joita luonnon monimuotoisuuden myötä olisi runsaasti alueen rakentamisen jälkeenkin. Ainakin kesäisin ne voisivat hiekkapintaisinakin palvella osin myös hyötyliikkumista, esim. oikoreitit Hallilaan ja Vuoreksen puistokadulle. Virkistyskäytössä korostuisivat uusi rantareitti sekä nykyinen pääakseli sähkölinjan suuntainen virkistys-/latureitti.

Muutokset alueen jalankulku- ja pyörätieverkkoon on esitetty liitteessä 4. Kokoojakadun varressa kulkeva alue-reitti olisi kestopäälystetty ja valaistu. Alueen paikallisreitit yhdistäisivät asuinalueet aluereitille tai olemassa olevaan JKPP-verkkoon. Nämä yhteydet olisivat pääsääntöisesti valaistuja, muttei kestopäälystettyjä kuten aluereitti. Alueen tonnikaduilla jalankulku- ja pyöräliikenne kulkisi ajoradalla autoliikenteen seassa. Virkistysreitit olisivat luonnonmukaisia polkuja.

**Ensisijainen suunta mahdollisten lisärakentamisalueiden kytkemisessä muuhun autoliikenteen verkkoon on länessä Vuoreksen puistokatu ja sen tarjoama lyhyin reitti kehätielle.**

**Lisäksi katuverkko on mahdollista kytkää uudisalueen itäpäästä Hallilaan.**

## Sisäinen liikenneverkko



Kuva 31. Alueen liikenteellinen liittyminen Vuoreksen puistokatuun.

Pääkokooja lännestä Vuoreksen puistokadulta käyttäisi reittiä Jalkaharpinkatu-Eskoperkiönkatu-voimalinja: Ajatus on esitetty kuvassa 35 vuoden 2007 asemakaavakartalla. Erikseen olisi selvitetettävä Eskoperkiönkadun jatkeena olevan LPA-alueen muuttaminen katualueeksi ym. kaavamuutostarpeet sekä kadun sovittaminen voimalinjoihin.

Hallillasta Havumetsänkadun ja Loukkaankadun liittymästä lähetevä kokoojakatu tulisi voimakkaasti sivukaltevaan maastoon, mutta pituuskaltevuudesta saataisiin tyydyttävä, jopa alle esteettömyyden tiukemman raja-arvon 5 %. Alueen vaihtelevasta topografiasta huolimatta myös alueen sisäinen katuverkko voitaisiin suunnitella toimivaksi, pituuskaltevuudet suurimmillaan noin 5-6 %. Maastonmuotoja noudattava suhteellisen pienipiirteinen vaakageometria tukisi luontevasti infran sovittamista ympäristöön, mutta myös asuinalueelle sopivaa 30-40 km/h nopeusrajoitusta ja rauhallista ajotapaa.

Alustavasti on suunniteltu, että alueen läpi kulkeva kokoojakatu katkaistaan autoliikenteeltä väillä uudisalueen itäreuna - Loukkaankatu. Tällä osuudella olisi kuitenkin sallittu jalankulku, pyöräily, huoltoajo ja joukkoliikenne. Tämä järjestely tukisi hyvin myös kestävän kehityksen liikkumista, niin liikenneturvallisuuden kuin yhteyksien muun miellyttävyyden kautta. Osalle reittejä jäisi merkittäviä korkeuseroja, mutta niiden haitallista vaikutusta voidaan oleellisesti vähentää huolellisella toimintojen sijoittelulla ja liikenneverkon tarkemmalla suunnitelulla. Sisäinen liikenneverkko on tässä vaiheessa vain alustava luonnos, yksi lähtökohta jatkokehittämislle muuhun maankäyttöön ja ympäristöön sovitettaessa.

## Kunnallistekniikka

Alueelle saatavasta rakennuskannasta ja kaduista maaperäkartan mukaan suurin osa sijaitsee kalliomaalla, missä maapeite on enintään 1 m. Tämä tarkoittaa kunnallisteknisten kaivantojen kannalta räjäytystöitä. Alueella on myös suuret korkeusvaihetut, joten viettoviemäröinti ei välttämättä voi seurata nykyisiä maaston muotoja, vaan syvempiinkin lounhointoihin voi olla tarvetta.

Suunnittelualueen lähistöllä ei sijaitse nykyisiä jäte- tai hulevesiviemiäreitä, joihin uudelta alueelta voisi liittyä. Nykyiset runkoviemärät ovat suhteellisen kaukana, pieniä halkaisijaltaan, osin iäkkääitä ja välissä on isoakin korkeuseroja. Korkeustasot eivät mahdollista liittymistä edes pumppaamon avulla osaan nykyisistä jäte- ja hulevesien runkoviemäreistä.

Kunnallisteknisessä rakentamisessa on myös huomioitava ympäröivät luontoarvot kuten suot, kasvillisuus ja eläinalueet. Näiden luontoarvoalueiden poikki ei voi rakentaa viemärikaivantoja eikä niihin voi johtaa imetystarkoitukseissa hulevesiä suoraan rakennetuilta alueilta.

### Jätevesiviemärit

Alueen uudisrakentamisen jätevedet voidaan osoittaa purettavaksi kahteen suuntaan. Tässä raportissa ei ole tarkasteltu nykyisten viemäreiden kuntoa tai verkostollista riittäväyttä. Raportissa on tutkittu ainoastaan mahdolliset liitymiskohdat, mistä suunnittelualueen uudisrakentamisen jätevedet voidaan korkeustasot ja muut maaston erityisolosuhteet huomioiden osoittaa purettavaksi nykyiseen verkkoon.

Ensimmäinen pääsuunta JV1 purkaa viettoviemärinä Hyliniitynkadun nykyiseen jv-viemäriin 300B/0. Uuden runkolinjan pituus on n. 900 m ja se rakennetaisiin osin nykyisen ulkoilureitin kohdalle, osin vielä rakentamattomaan maastoon. Myöhemmissä suunnitteluvaiheissa tutkitaan mahdollisuudet alittaa nykyinen ohitustie, eli pystytääänkö käyttämään nykyistä alikulkukäytävän kohtaa vai sujutetaanko uusi putki alikulun vierestä tiepenkan poikki. Maaperäkartan mukaan maasto runkoviemärilinjalla on sekalajitteista maalajia ja savea.

Toinen pääsuunta JV2 tarvitsee

### Lisärakentamiseen osoitetuista alueista suurin osa sijaitsee kalliomaalla, missä maapeite on enintään 1 m. Tämä tarkoittaa kunnallisteknisten kaivantojen kannalta räjäytystöitä.

pumppaamon suunnittelualueen koojakadulle. Pumppaamon nostokorkeus on n. 8 metriä. Uuden runkolinjan maastoon rakennettava pituus on n. 500 metriä, josta paineviemäriä n. 50 m. Runkolina purkaa Jäkäläkadun ja Loukkaankadun välille nykyiseen 225B / 1993 jätevesiviemäriin. Maaperäkartan mukaan maasto runkoviemärilinjalla on kalliomaata (maapeite enintään 1m) ja sekalajitteista maalajia (pääläjittä ei selvitetty).

Jäteveden pumppaamoita suunnittelualueelle tarvitaan yhteensä neljä. Yksi niistä tulee pääkokojakadun yhteyteen ja kolme muille kaduille. Nostokorkeudet vaihtelevat noin 3...15 metrin välillä.

### Hulevesiviemärit

Suunnittelualueen luonnonsuojealueet sekä muut suojealueet kuten metsät, suot, vesistöt ja rauhoitettujen eläinlajien esiintymisalueet tulee ottaa huomioon hulevesien kuivatuksen suunnittelussa ja varmistaa niiden vesisatasapainon säilyminen. Maasto on pieni piirteistä ja omaa korkeuseroja, joten alueen pihojen sekä katujen kuivatuksen purkamiselle maastoon löytynee sopivia painanteita. Tarkemmassa suunnittelussa tulee selvittää nykyisen kallioinnin syvyys ja muut olosuhteet viemärikavanoille tai hulevesien imetykselle. Huleveden runkolinjalle voidaan rakentaa rinnakkainen putki samaan kaivantoon jätevesiviemärin ja vesijohdon kanssa. Hulevesien pumppaamoita ei tehdä, vaan katujen hulevedet ohjataan viivytyksellä tai imetytsaltaiden kautta luontoon.

Imetytäminen on viemärikaivantoja edullisempi tapa kuivataa hulevedet uudisrakennettavien alueiden sijaitessa pääosin kalliomaalla, missä maapeite on enintään 1 m. Tarkemmassa suunnittelussa tulee selvittää, löytyykö kallioiden välistä sopivia imetysalueita. Hulevesiä ei kuitenkaan voi johtaa suoraan maastoon, vaan vesiä on viiytettävä ja laataa parannettava ennen johtamista alueen maaperään. Katujen hulevedet voitaneen biosuodattaa erityisissä imetyskohdissa, joiden sijaintitiedot tulee määritellä jatkosuunnittelussa. Kiinteistöltä edellytetään tonttikohtaisia hulevesien käsittelyjärjestelmiä kuten viivytyssäiliötä.

### Vesijohdot

Nykyiseen vesijohtoverkkoon liittyminen on mahdollista Loukkaankadun ja Jäkäläkadun liittymästä. Vesijohdon koko tuossa kohdin on 150 SGB / 1994.

Vuoreksen puistokadulla sijaitseva 300 SGB / 2009 on isompi ja uudempi vesijohto. Alueen vesihuollon liittyminen sinne on suunniteltava valmisteilla olevan Vuoreksen Puistokadun läheisen asemakaava-alueen mukaisesti. Vesijohdon liittäminen tänne on noin 600 metriä suunnittelualueen ulkopuolella.

# Lisärakentamisen laatu ja määrä

Reunaehdot huomioon ottaen tarkastelualueen mahdollisesti rakentamiseen soveltuviien alueiden pinta-ala on 29,7 ha, josta pientalotonteiksi soveltuva 14,6 ha. Rakentaminen alueella voi toteutua erillispientaloina, rivitaloina tai kytkettyinä pientaloina tehokkuusluku vaihtelee 0,3-0,5.

Asuinpientalojen kerrosluku on enimmillään III ja pientalojen maastonmuodoista riippuen II-III. Jyrkissä rinteissä rakennuksen massan tulee mukailla maapintaa, jolloin kyseeseen voi tulla puolikkaat kerrokset. Joillakin alueilla maanpinnan korkeuserot ovat niin suuret, että tarvitaan tukimuuri tai rakennusten sijoittelu niin, että toimivat tukimuurina, esim kaupunkitalorivistö.

Rakentaminen edellyttää paikoin melusuojausta.

## Lisärakentamisen vaikutukset nykyoloihin

### Vaikutukset luontoon

Maankäytön idealuonnoksessa (9.1.2017) on sijoitettu uudet rakentamisalueet kuvassa 28 vihreällä rasterilla merkitylle alueille. Rakentamisalueilla ei sijaitse Tampereen luonnonsuojeluohjelman kohteita, aiemmissa selvityksissä todettuja muita arvokkaita luontokohteita tai avainbiotooppeja. Luonnonkseen mukaisella maankäytöllä ei näin ollen ole välittömiä vaikutuksia arvokkaisiin luontokohteisiin.

Idealuonnon mukaiset uudet rakentamisalueet sijaitsevat useiden avainbiotooppien välittömässä läheisyydessä. Lisääntyvä liikkuminen ja virkistyskäyttö saattavat aiheuttaa kohteille haitallisia välillisisiä vaikutuksia, esimerkiksi maaperän ja kasvillisuuden kulumista. Mahdollisten vaikutusten kohdentumista ja merkittävyyttä ei voida arvioida vielä tässä vaiheessa. Haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää ohjaamalla liikkumista mm. opasteiden ja rakennettujen reittien avulla sekä säilyttämällä luontokohteilla ja avainbiotoopeilla riittävä suojavahyke.

Idealuonnessa on huomioitu, että alueelle muodostuu ekologisia yhteyksiä ja tilaa jää runsaasti virkistysalueille. Säilyvät yhteydet ovat ennalta arvioiden riittävä turvaamaan metsälajien liikkumisen ja levämisen. Erityisesti Karkkuvuoren ja valtatie 9:n ylittävä yhteys on tärkeä.

Idealuonnessa esitettyt kadut ja väylät leikkaavat ekologisia yhteyksiä useassa kohdassa. Risteäminen ei estä tai heikennä merkittävästi ekologisen yhteyden toimivuutta, kun katualueen molemmilla puolin säilyy metsää. Puuttoman aukean leveys tulee risteämiskohdissa jäämään alle 50 metrin, jolloin myös liito-oravien liikkuminen liitämällä katualueen yli on mahdollista.

Idealuonnon mukainen maankäyttö pienentää liito-oravan elinympäristöä Lukonlahdentien pohjoispuolella. Uusien rakentamisalueiden kohdalla tai niiden välittömässä läheisyydessä ei kuitenkaan sijaitse liito-oravan pesäpuita, joten maankäyttö ei hävittäisi tai heikentäisi lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Voimajohdon ja Särkijärven välisellä alueella säilyy suunnitellun rakentamisen jälkeenkin liito-oravan kannalta riittävästi lajille sopivaa metsää.

Aiemmissa lepakkoselvityksissä rajaatusta luokan II alueista eli lepakoiden tärkeistä ruokailualueista tai siirtymisreiteistä yksi sijaitsee osittain uudella rakentamisalueella Lahdesjärven pohjoispuolella.

Tarkastelualueen vanhat lepakkoselvitykset tulisi päivittää jatkosuunnittelun yhteydessä. Tulosten perusteella voidaan arvioida, onko Lahdesjärven pohjoispuolin alue edelleen lepakoiden käyttämä ja niille tärkeä ja mikä merkitys alueen pinta-alan pienentemisellä olisi.

Maankäytöselvityksen tarkastelualueen pohjois- ja koillisosaan jää aluetta, jolta ei ole tehty luontoselvitystä lainkaan. Tältä osin ei ole voitu tarkastella myöskään luontovaikutuksia

### Vaikutukset virkistyskäytöön

Alueen rakentamisen jälkeen alueen virkistysreittiverkosto säilyy luonnon monimuotoisuuden myötä runsana. Lisäksi maankäytön idealuonnessa on osoitettu alueelle rakennettavaksi uusia yhteyksiä mm. Vuoreksen puistokadun suuntaan sekä Lukonlahdentielä Hallilaan. Alueen halki kulkeva latureitin päälinjaus säilyy ennallaan pieniä rakentamisalueista ja uusista tonttikaduista johtuvia muutoksia lukuun ottamatta. Idealuonnessa latureititä on ehdotettu jatkettavaksi Lahdesjärven rantaa pitkin Eskoperkiönkadulle. Liikenneturvallisuus säilyy hyvin, sillä virkistysreittien ja uudet katuyhteyksien risteämiihin on esitetty rakennettavaksi alikulut.

Alueen rakentumisen myötä virkistysreittien lisäksi alueelle rakennetaan jkpp-aluereittejä sekä jkpp-paikallisreittejä, jotka täydentävät jalankulun ja pyöräilyn reittiverkostoa alueella.



**Kuva 32. Kaupunkitalorivistö Steigereilandilla Amsterdamissa. (<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/92/2e/1f/922e1f5b32b-8d6bd49baf66cbdc31875.jpg>, haettu 22.11.2016)**

# Kustannustarkastelu

## Kustannuslaskennan lähtö-kohdat

Kustannusarviot on tehty Foren Holla-ohjelmalla ja asiantuntija-arvioina. Katujen, laitteiden, ym. määrität on arvioitu aineistosta mittaanmallia. Katuteknisiä ratkaisuja ei ole tämän tarkemmin suunniteltu. Kustannusarviota ei tule sellaisenaan käyttää kohteeseen rakentamiskustannuksena, vaan laskelma on tarkoitettu suuntaa-antavaksi arvioksi kohteeseen kustannusten suuruusluokasta.

Alueen pohjamaa on kalliota tai sekalajitteista maalajia, jonka päljälitettä ei ole selvitetty. Päättiin, että kustannusarviossa kaikki alueet oletetaan olevan kalliomaata. Lisäksi päättiin, että katurakennekerrosten materiaalit saadaan hankkeen sisältä. Nämä olettamukset vaikuttavat merkittävästi kohteeseen rakentamisen kokonaiskustannuksiin. Varsinkin, jos kaikkia rakennekeroosten materiaaleja ei saadakaan hankkeen sisältä, kustannukset saattavat kasvaa huomattavasti.

### › Kustannusarvio sisältää:

- Kadut vihertöineen sekä valaistukseen
- Jalankulku- ja pyörätiet
- Puistot ja leikkialueet
- Vesihuoltoverkoston (jättevesiviemäri ja vesijohto koko alueelle sekä huleveden runkolinja kokoojakadulle)
- Energiaverkoston (kaukolämpö)
- Edellä mainittujen maarakennustyöt pohjamaana kallio
- Melusuojauskset

### › Kustannusarviot eivät sisällä:

- Tonttien sisäisiä rakenteita
- Mahdollisia muita järjestelmiä (sähkö- ja tietoliikenneyhteydet)
- Mahdollisten pilaantuneiden maiten käsittely

### › Kustannusarvio on lajiteltu seuraavasti (Tampereen kaupungin Ohje infrakustannuslaskentaan maankäytön suunnittelun hankkeissa (20.9.2016)):

#### 01 Katu

- Kokoojakatu
- Tonttikatu
- Kevyen liikenteen väylä
- Katuvalaistus

#### 02 Viheralue

- Lähivirkistysalue
- Puistovalaistus

#### 03 Vesihuolto (sisältää myös huleveden kustannukset)

#### 05 Energia- ja sähköverkko

#### 09 Erikoisrakenteet

- Alikäytävät
- Melusuojaus

Kokoojakatulinjalla on 7,0 m leveä ajorata josta on viherkaistalla erotettu 3,5 m leveä yhdistetty jalankulku- ja pyörätie. Kokoojakadulle esitetty linja-autopsäkit on kustannuksissa huomioitu syvennyksillä ja katoksellisina. Tonttikadut ovat 6 m leveitä. Kaikki kadut ovat valaistuja.

› Jalankulku- ja pyöräteiden kustannukset on laskettu seuraavasti:

- Aluereitit ovat kestopääällystettyjä ja valaistuja.
- Paikallisreitit ovat sora- tai kivistuhkapääällysteisiä ja valaistuja.
- Virkistysreitit ovat luonnontilaisia polkuja (ei kustannuksia, pl. alueen 8 läpi kulkeva virkistysreitti, joka on kustannuksissa otettu huomioon kivistuhkapääällysteisenä yhteytenä).

Kaikki rakennetut jalankulku- ja pyörätiet ovat 3,5 m leveitä.

On olettettu, että nykyisiin jättevesivesijohto- sekä kaukolämpöverkkoihin liittyminen on mahdollista ilman merkittäväpiä toimenpiteitä. Huleveden pumpaamoita ei tehdä ja katujen hulevedet ohjataan maastoon. Hulevesille rakennettaneen viivytyks- ja/tai imeytysaltaita, mutta näitä ei ole vielä suunniteltu eikä huomioitu kustannusarviossa. Tonttien hulevedet käsittellään tonttikohtaisesti.

Kustannusarviossa käytetty laskelmakertoimet ovat Tampereen kaupungin ohjeen Ohje infrakustannuslaskentaan maankäytön suunnittelun hankkeissa (20.9.2016) mukaiset. Hanketehtäviin on varattu oletuskertoimiin nähden suu-

remmat osuudet suunnittelun varhaisen vaiheen vuoksi.

## Kustannusarvio

Alueen rakentamisen kokonaiskustannukset ovat kaavatalouslaskennan mukaan 12,7 M€. Kustannukset jakautuvat seuraavasti:

- Katualueet 4 200 000 €
- Viheralueet 100 000 €
- Vesihuolto 3 300 000 €
- Energia ja sähköverkko 1 300 000 €
- Erikoisrakenteet 1 100 000 €
- Hanketehtävät 2 700 000 €

**Maankäytön idealuonoksessa** esitettyjen alueiden infrarakentamisen kustannukset ovat kokonaisuudessaan 12,7 miljoonaa euroa.

Kokoojakatu, vesihuollon runkolinja, kaukolämpöverkko, yms. muodostavat 8 700 000 € kustannuksen.

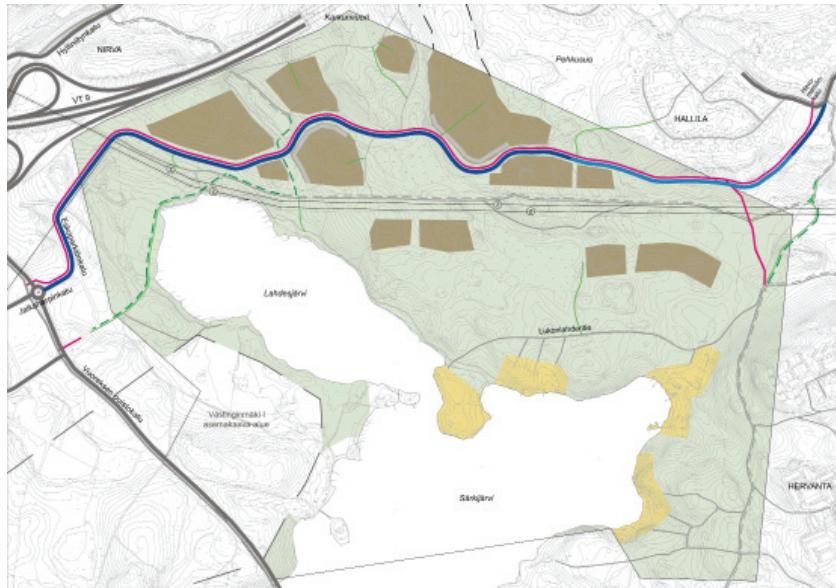
**Selvitys alueen infrakustannukset ovat tavanomaista kalliimmat alueen topografian ja maaperän takia.**

Yleisesti ka 163,5 €/k-em<sup>2</sup> voidaan pitää tavanomaisena kaupungin infrakustannustasona uuden alueen rakentamiseen. Maankäytön idealuonoksessa alueiden toteuttamisen infrakustannukset suhteessa rakennettavaan uuteen kerrosalaan vaihtelevat 190 ja 316 €/k-em<sup>2</sup> välillä. Hinnat saattavat muuttua merkittävästi riippuen tavoitellusta laatuutasosta.

# Johtopäätökset ja suosituukset

## Johtopäätökset

Työn tavoitteena oli selvittää soveltuu-ko alue täydennysrakentamiseen. Tar-kastelun lähtökohtana oli huomioida alueen virkistyskäyttö ja luontoarvot. Täydennysrakentamisen osalta on tutkittu liikenneyhteyksiä, kunnallistekniikan järjestämistä ja asukasmitoitusta. Reuna-ehdot huomioon ottaen tarkastelualueen mahdollisesti rakentamiseen soveltuivia alueiden pinta-ala on noin 30 hehtaaria. Selvityksessä osottautui, että täydennys-rakentaminen on mahdollista huomioiden alueen nykyinen virkistyskäyttö ja luon-toarvot. Alueen infrakustannukset ovat tavanomaista kalliimpia. Selvityksessä tutkittu alue on syytä osoittaa yleiskaava ehdotuksessa asumisen ja virkistyksen se-koittuneeksi alueeksi. Alueen kehittämistä ei ole ohjelmoitu aikataulullisesti.



Kuva 33. Luontoarvot ja virkistyskäytön huomioiva maankäyttö visio

## Selvitystarve

Maankäyttöselvityksen rakentamiseen so-veltuvien alueiden tarkempaan määrittää-mistä varten alueelle on hyvä laatia luonto-arvoja täydentävä maastoselvitys. Kortteen (2013) tutkimalta alueelta on olemassa ajankohdaltaan ja tarkkuustasoltaan riittä-vä luontoselvitys (liite 1).

- Tarkastelualueen muulla osalla tulisi tehdä
- pesimälinnustoselvitys
  - lepakkoselvitys
  - kasvillisuuden, kasviston ja arvokai-den luontokohteiden selvityksen päivi-tys

Jos alueen rannoille tai lammille suunnitel-laan nykytilannetta muuttavaa maankäyt-töä, saatetaan tarvita

- viitasammakon
- mahdollisesti myös lampikorentojen selvitys

Tarkastelualueen liittyminen Jalkaharpin-kadun kiertoliittymän kautta Vuoreksen puistokatuun ja kehätienvälistä ramppiliittymiin vaativat toimivuustarkastelun.

Maankäyttöselvityksen ideaaluartuuden perusteella ollaan laatinmassa TALLI-mallitar-kastelu, jonka avulla voidaan kuvata seudun asukkaiden matkustuskäytätyymistä nyky-tilanteessa ja ennustevuotena 2030. Lisäksi on selvitettävä asemakaavassa 8026 Esko-perkiönkadun jatkeena olevan LPA-alueen muuttamine katualueeksi ym. kaavamuutostarpeet sekä kadun sovittaminen voima-linjoihin.

Tarkemmassa suunnittelussa tulee selvittää nykyisen kallionpinnan syvyys ja muut olo-suhteet viemärikaivannoille ja hulevesien imetykselle. Tarkastelualueen vesihuollon liittyminen Vuoreksen puistokadun vesijohtoon tulee suunnitella ja huomioida ase-makaavan 8026 aluetta rakennettaessa. Nykyisten viemäreiden kunto ja verkostollinen riittävyydys tulee varmistaa.

**Selvityksessä osottautui, että täydennys rakentaminen on mahdollista huomoiden alueen nykyinen virkistyskäyttö ja luontoarvot. Alueen pinta-ala on noin 30 hehtaaria.**



# Lähteet ja kirjallisuus

Korte, K. 2013: Hallilan ja Särkijärven välisen alueen eliöstö- ja biotooppiselvitys. – Tampereen kaupunki.

Korte, K. & Kosonen, L. 2004: Tampereen arvokkaat luonto-kohteet. – Tampereen kaupungin ympäristövirasto, Ympäristövalvonnan julkaisu 4/2003.

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

Nieminen, J. 2006: Tampereen kaupungin vanhat metsät-selvitys. – Tampereen kaupunki.

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

Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008a: Suomen luontotyyppeiden uhanalaisuus – Osa 1. Tulokset ja arvioinnin perusteet. – Suomen ympäristö 8/2008:1–264.

Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008b: Suomen luontotyyppeiden uhanalaisuus – Osa 2. Luontotyyppeiden kuvaukset. – Suomen ympäristö 8/2008:1–572.

Salo, P. 2011: Tampereen kantakaupunkialueen pienvesiselvitys. – Tampereen kaupunki, Ympäristönsuojelun julkaisuja 1/2011.

Siivonen Y. 2002: Tampereen kantakaupungin lepakkokartoitus 2002. – Tampereen kaupunki.

Siivonen Y. 2005: Tampereen Särkijärven sillan lähiympäristön merkittävimmät lepakkoalueet kesällä 2005. – Tampereen kaupunki.

Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä, M., Siitonens, J. & Valkeapää, A. 2016: Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016–2025. – Ympäristöministeriön raportteja 17/2016:1–75.

Tampereen kaupunki 2006: Lahdesjärvi – Lakalaivan mai-sema- ja ympäristöselvitys.

Tampereen kaupunkiseutu 2011: Tampereen seudun joukkoliikennesuunnitelma.

Tampereen kaupunki 2013: Tampereen kaupungin luonnonsuojelohjelma 2012–2020. – Tampereen kaupunki, Ympäristönsuojelun julkaisuja 1/2013.

Tampereen kaupunki, 2014: Alustavat liikenneverkon kehittämistavoitteet Tampereen kantakaupungissa (id1993821), Ramboll.

Tampereen kaupunkiseutu, 2014: Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelma 2040.

Tampereen kaupunki 2016: Kantakaupungin liito-orava-selvitys 2.11.2016. – Tampereen kaupunki, Kaupunkiympäristö, Maankäytön suunnittelua.

Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehikoinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Sirkia, P. & Valkama, J. 2016: Suomen lintujen uhanalaisuus 2015. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 49 s

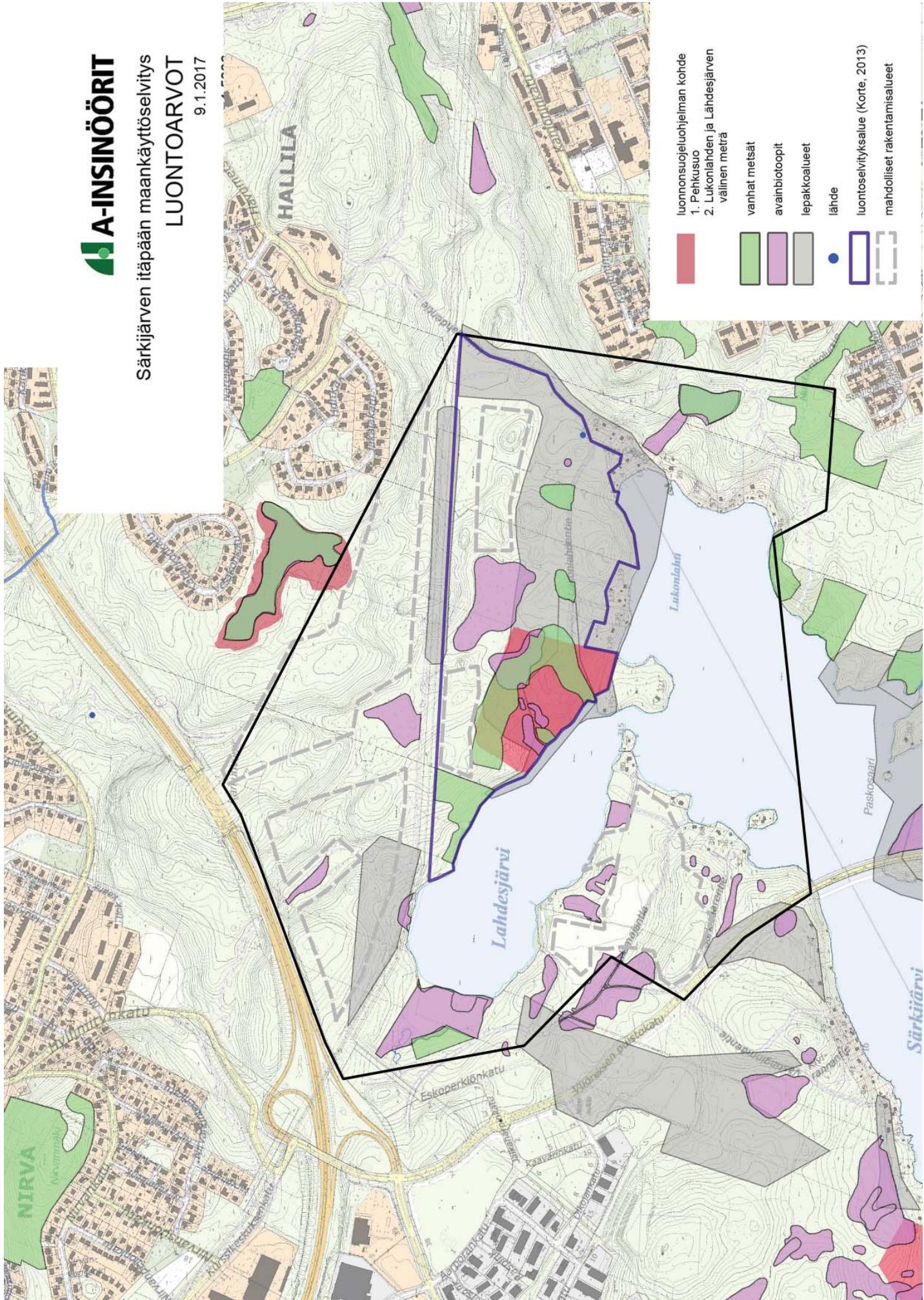


Lahdesjärven pohjoisrannalta läteen. Kuvaaja A-Insinöörit

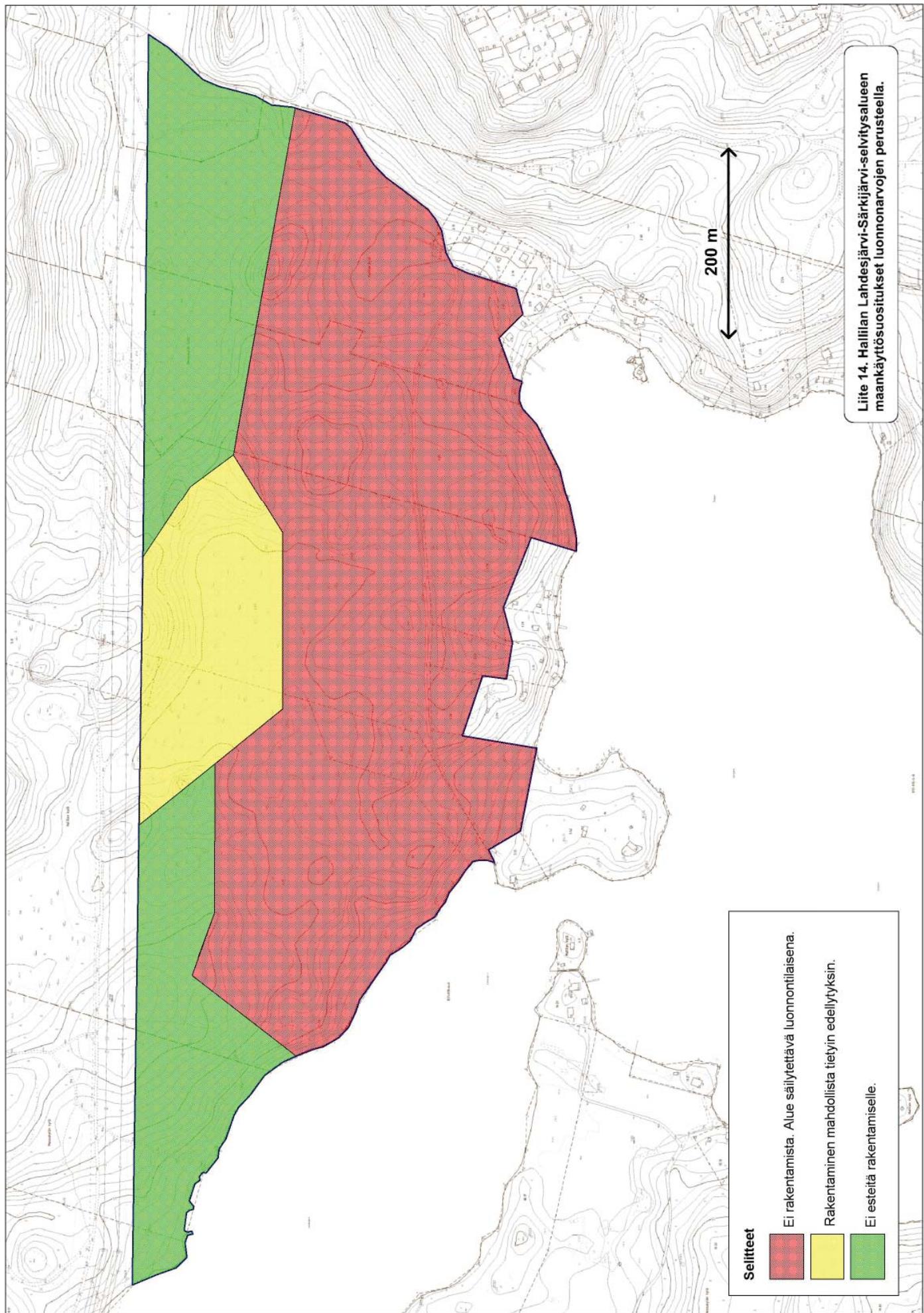




Särkijärven itäpään maankäytöselvitys  
LUONTOARVOT  
9.1.2017









TAMPEREEN KAUPUNKI

