



TAMPEREEN ETELÄPUISTO ASEMAKAAVAEHDOTUKSEN MAANKÄYTTÖSUUNNITELMAN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

TYÖRYHMÄ



Iina Laakkonen, projektiarkkitehti
Sakari Leinonen, hankepäälikkö
Ranja Hautamäki, johtava erikoissuunnittelija
Mikko Nurminen, kiinteistöjohtaja
Ari Vandell, suunnittelupäälikkö
Tero Tenhunen, hankejohtaja
Jori Lehtikangas, geotekniikkainsinööri



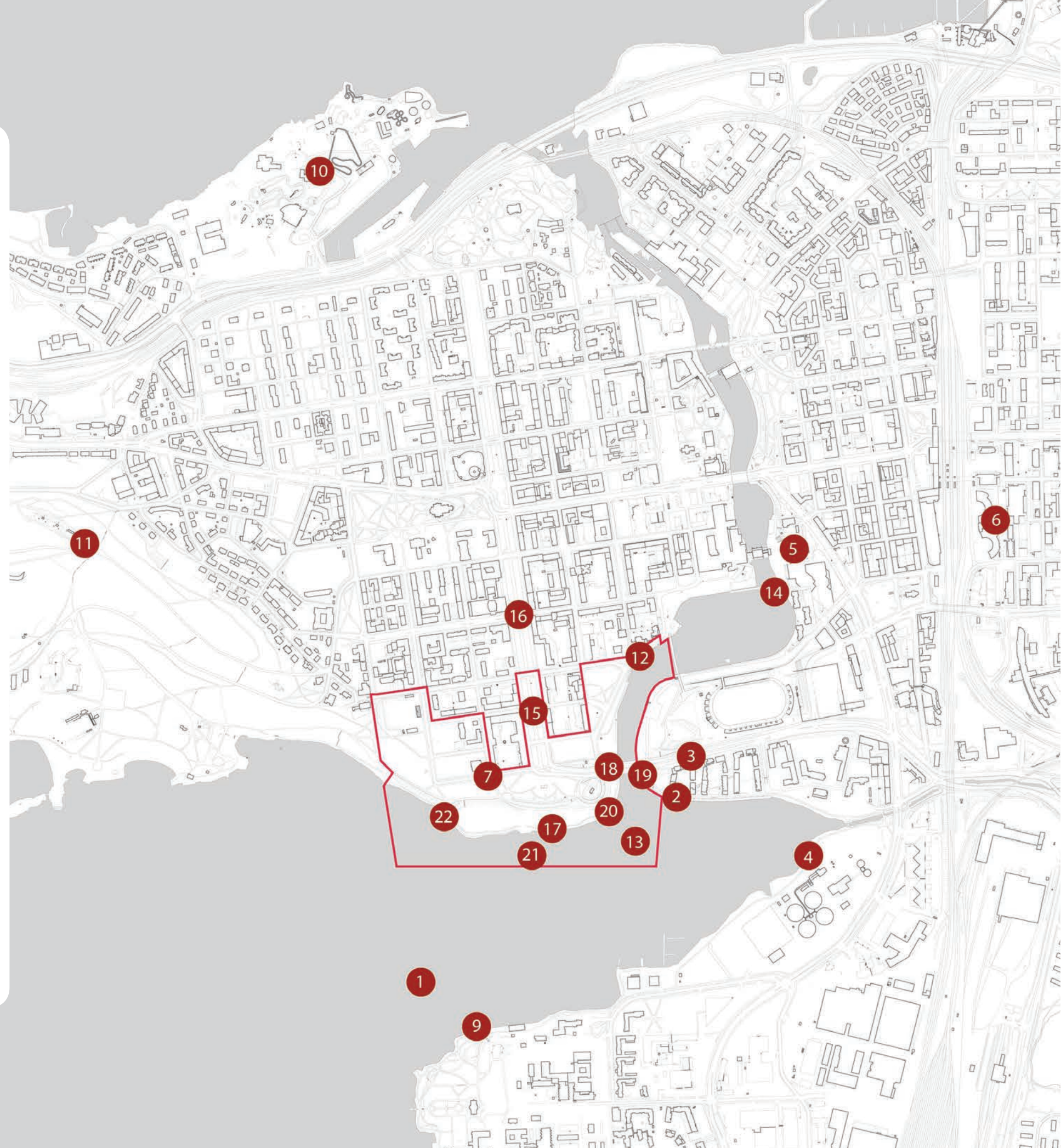
Terhi Tikkanen-Lindström, projektijohto ja kaupunkirakenne
Hanna Hannula, Tiina Uusitalo, maisema ja viheralueet
Tuomas Vuorinen, mallinnus ja näkymäkuvat
Karoliina Saarniaho, ekotehokkuus
Tuomas Santasalo, yhdyskuntatalous ja kauppa
Kia Aksela, hulevedet ja vesihuolto
Jari Laaksonen, liikenne ja liikkuminen
Timo Birling, maaperä, geotekniset kustannukset
Mirkku Kauhanen, Ilkka Niskanen, melu
Juha Väänänen, kadut, katujen kustannukset
Jaakko Aho-Mantila, viheralueiden kustannukset
Simo Rautajärvi, rakenteiden kustannukset
Tomi Jaskari, paikoitustarkastelu
Maija Elo, esteettömyys

SISÄLLYSLUETTELO

1.	LÄHTÖKOHDAT	5	3.6	Vaikutukset yhdyskuntatalouteen	60
1.1	Työn tausta ja tavoite	5	3.6.1	Asukas- ja työpaikkalisäys	60
1.2	Menetelmät	5	3.6.2	Kaavaehdotuksen mukaisen alueen toteuttamisen tuotot kaupungille.....	60
1.3	Suunnittelualueen kuvaus.....	6	3.6.3	Yleisten alueiden ja teknisten verkostojen kustannukset.....	60
1.4	Kaavoitustilanne ja alueen kehittämiseen liittyvät tavoitteet	8	3.7	Vaikutukset yhdyskunnan ja rakentamisen ekotehokkuuteen	61
1.4.1	Maakuntakaava	8	3.8	Rakentamisen aikaiset vaikutukset	66
1.4.2	Yleis- ja osayleiskaavat	8	3.9	Yhteenveto vaikutuksista	67
1.4.3	Asemakaavat	9			
1.4.4	Muut strategiset tavoitteet	10	Lähteet ja kirjallisuus		69
2.	ARVIOITAVAN SUUNNITELMAN ESITTELY SEKÄ LUONNOSVAIHEEN SUUNNITELMAT	12			
2.1	Kaavaluonnosvaiheessa arvioidut maankäyttövaihtoehdot	12			
2.2	Ehdotusvaiheen maankäyttösuunnitelma.....	14			
3.	VAIKUTUSTEN ARVIOINTI.....	16			
3.1	Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen	16			
3.2	Vaikutukset maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön	22			
3.2.1	Maisema ja kaupunkikuva	22			
3.2.2	Kulttuuriympäristöt ja arkeologiset kohteet.....	34			
3.3	Vaikutukset liikenteeseen ja liikkumiseen	40			
3.4	Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön	44			
3.4.1	Julkiset palvelut	44			
3.4.2	Kaupalliset palvelut	45			
3.4.3	Viherverkosto sekä viher- ja virkistyspalveut	46			
3.4.4	Pienilmasto, varjostus ja tuulisuus	50			
3.4.5	Melu	52			
3.5	Vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin	56			
3.5.1	Ekologiset yhteydet, luonnon monimuotoisuus sekä kasvi- ja eläinlajit	56			
3.5.2	Maa- ja kallioperä sekä pilaantuneet maat	58			
3.5.3	Hulevedet ja vesistö	59			

**Asemakaava-alueen raja ja
käytetyt näkymien arviointipisteet:**

1. Hatanpään puiston pohjoispuoli, viistonäkymä n. +350m korkeudelta
2. Näkymä Ratinanrannasta
3. Sisääntulonäkymä idästä alueelle viistokuvana
4. Viinikanlahden ranta, näkymä Eteläpuistoon
5. Ilves-hotellin yläkerros, näkymä länteen
6. Torni-hotellin yläkerros, näkymä länteen
7. Eteläpuisto-katu, näkymä itään
8. Viikinsaaren vierasvenesatama, näkymä keskustan suuntaan
9. Hatanpään puiston ranta, näkymä pohjoiseen
10. Näkymä Näsinneulasta
11. Näkymä Pyynikin näkötorresta
12. Näkymä Nalkalankadun rantareitiltä
13. Näkymä Pyhäjärveltä Ratinansillan suuntaan
14. Näkymä Koskenrannasta Vuolteensillalta
15. Hämeenpuiston pääte Nalkalankadun kohdalla, näkymä etelään
16. Hämeenpuisto, näkymä Satamakadun kohdalta etelään
17. Eteläpuiston rantareitti, näkymä pohjoiseen Hämeenpuiston kohdalla
18. Näkymä Ratinan sillalta länteen
19. Näkymä Ratinanrannasta
20. Eteläpuiston rantareitti, näkymä länteen
21. Eteläpuiston ranta Pyhäjärveltä
22. Eteläpuiston rantareitti, näkymä itään



1. LÄHTÖKOHDAT

1.1 TYÖN TAUSTA JA TAVOITE

Tampereen kaupunki on käynnistänyt välittömästi ydinkeskustaan liittyvän Eteläpuiston alueen asemakaavan muutoksen laadinnan syksyllä 2014. Kaavatyön taustana ovat Tampereen kaupungin strategiset tavoitteet keskustan kehittämisestä, täydennysrakentamisesta ja keskustan vetovoiman sekä asukkaiden lisäämisestä keskustan alueelle. Alueelle tavoitellaan laadukasta ja houkuttelevaa kaupunkiasumista kaiken ikäisille asukkaille järvi- maiseman äärelle. Tavoitteena on kehittää Eteläpuiston alueesta kaupunkilaisia houkutteleva uusi asuinalue sekä kehittää alueen virkistyspalveluja ja -reittejä.

Kaavoituksessa tärkeänä näkökulmana on alueen arvokkaan kulttuuriperinnön ja maisema-arvojen vaaliminen sekä uudisrakentamisen onnistunut yhteen sovittaminen kulttuuriympäristöarvojen kanssa. Tavoitteena on Eteläpuistoon sijoittuvan Hämeenpuiston eteläisen päätteen palauttaminen kaupunkikuvallisesti laadukkaaksi sekä viihtyisäksi julkiseksi tilaksi. Lisäksi tavoitellaan jalankulku- ja pyöräliikenteen kehittämisen mahdollisuuksia kaupunkimaisessa ympäristössä, missä ajoneuvoliikenteen haitallisia vaikutuksia pyritään minimoimaan.

Eteläpuiston kehittämiseksi järjestettiin kansainvälinen suunnittelukilpailu 2013-14. Seelake-ehdotus saavutti jaetun ykkössijan kilpailussa, ja sen pohjalta kehitettiin eteenpäin kolmea maankäyttövaihtoehtoa (VE Seelake , VE A ja VE B). Samanaikaisesti kilpailun järjestämisen kanssa tutkittiin Puisto-maankäyttövaihtoehtoa, missä tarkasteltiin alueen tarjoamia mahdollisuuksia pääasiassa viheralueena. Täydennysrakentaminen kohdentui viimeksi mainitussa vaihtoehdossa pääasiassa nykyisten ruutukaavakortteleiden täydentämiseen. Asemakaavaluonnokset laadittiin vaihtoehdoista A ja B.

Asemakaavaluonnoksista saadun palautteen ja vaikutusten arvioinnissa nousseiden näkökulmien perusteella maankäyttösuunnitelmaa on kehitetty asemakaavaehdotusvaiheessa. Tässä työssä esitellään asemakaavaehdotuksen maankäyttö- ja rakennuslain 9§ mukainen vaikutusten arviointi.

1.2 MENETELMÄT

Maankäyttösuunnitelman vaikutuksia arvioidaan maankäyttö- ja rakennuslain mukaisin tarkastelunäkökulmin sekä tavoitelähtöisesti kaupunkirakenteelle ja keskusta-alueelle asetetut strategiset tavoitteet huomioiden. Alueen kehittämisen tavoitteita on määritelty asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa sekä laajemmin Tampereen kantakaupunkia ja seutua koskevissa strategioissa.

Arvioinnissa on painotettu kaupunkikuvallista ja -rakenteellista arviointia sekä vaikutuksia kulttuuriperintöön, viheralueverkostoon, ihmisiin ja palveluihin. Kaupunkirakenteellisen ja -kuvallisen muutoksen havainnollistamiseksi ja arvioimiseksi on valittu parikymmentä eri näkymäpistettä painottaen pääkatselusuuntia. Myös muodostuvan lähiympäristön mittasuhteita ja muita edellytyksiä on arvioitu lähinäkymin. Näkymäkuvat on tuotettu upottamalla asemakaava-ehdotuksen maankäyttösuunnitelman malli Tampereen kaupunkimalliin.

Ekotehokkuuden arvioinnissa on käytetty Suomen ympäristökeskuksen ja VTT:n yhdessä kaupunkien kanssa kehittämää KEKO-laskuria, joka arvioi ekotehokkuutta luontoa ja luonnonvaroja säästävien ja päästöjä vähentävien ratkaisujen näkökulmasta.

Yleisten alueiden ja teknisten verkostojen rakentamiskustannusten laskennassa on käytetty valtakunnallista FORE-hankeosalaskentaa.

Ympäristön melutasoja on arvioitu laskennallisesti pohjoismaisella tieliikennemelun laskentamallilla. Melulaskennoissa on tarkasteltu tieliikenteen aiheuttamia melutasoja asemakaava-alueen ulkoalueilla sekä suunniteltujen rakennusten julkisivuihin kohdistuvia melutasoja.

Vaikutusten arvioinnissa on huomioitu kaava-alueeseen liittyvä olemassa oleva selvitys- ja suunnitelma-aineisto. Arvioinnissa on käytetty kaavaehdotuksen maankäyttösuunnitelman 25.11.2016 laajuustietoja ja saman suunnitelman 3D-mallia.

1.3 SUUNNITTELUALUEEN KUVAUS

Eteläpuisto sijaitsee ydinkeskustan lounaisosassa keskustan palvelujen tuntumassa, Ratinan suvanon ja Pyhäjärven rannalla. Lännessä suunnittelualaue rajautuu Pyynikinrinteen kaupunginosan rajaan ja Pyynikin luonnonsuojelualueeseen. Pohjoisessa suunnittelualueen raja kulkee Tiiliruukinkadun, Koulukadun, Pyhäjärvenkadun, Papinkadun, Klingendahlin korttelin, Hämeenpuiston, Nalkankadun ja Näsilinnankadun kautta. Alueen itäosassa Tampereen valtatie sijoittuu kaava-alueelle Ratinan sillan ja Hämeenpuiston eteläosan osuudelta.

Alueella on monipuolisia historiallisia kerrostumia, jotka nivoutuvat Tampereen kaupungin kehitykseen ja historiaan. Alueen keskelle sijoittuu Hämeenpuiston valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön eteläisin osa. Eteläpuiston alueella Hämeenpuiston päätteen lisäksi on säilynyt vanhan muotopuutarhan piirteitä. Länsiosaltaan kaava-alue rajautuu Pyynikinrinteen valtakunnallisesti merkit-

tävään rakennettuun kulttuuriympäristöön sekä Pyynikin luonnonsuojelualueeseen. Pirkanmaan maisema-alueiden inventoinnissa Pyynikki on esitetty lisäksi valtakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi, jonka aluerajaus ulottuu asemakaava-alueen lounaisosaan. Kaava-alueelle sijoittuu asemakaavalla suojeltu Pirkanmaan musiikkiopiston rakennus (entinen vanhainkoti, De Gamlas Hem). Koulukadun sekä entisen kulkutautisairaalan ympäristössä on myös merkittäviä kulttuuriympäristön arvoja.

Alueen nykyinen katuverkko koostuu tonttikaduista ja alueen halkaisee keskustan kehän osa Hämeenkatua ja Tampereen valtatietä. Keskustakehän liikennemäärä suunnittelualueen kohdalla on 15 000 – 20 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Alueen eteläinen rantapuisto tarjoaa jalankululle ja pyöräilylle useita reittejä.

Alue toimii tärkeänä viherverkoston osana. Se yhdistää keskustan ranta-alueet Pyynikin suuntaan sekä Pyhäjärven rannalta Hämeenpuistoa pitkin Näsijärven suuntaan. Alueelle sijoittuu runsaasti viheraluetta, joka pitää sisällään mm. Koulukadun kentät, entisen Speedway-radan hiekkakentän, pienoisholfradan sekä kaksi leikkipuistoa (sekä Nalkalanrannassa että Koulukadun kenttien läheisyydessä). Alue on nykyisin virkistyskäytössä, mutta sen virkistysellinen arvo on kuitenkin erityisesti vielä sen käyttämättömässä potentiaalissa.

Suunnittelualueen pinta-ala on noin 27 ha, josta kokonaan tai osittain rakennettuja korttelialueita on noin 1,9 ha, virkistyskäytössä olevia viher- ja liikuntapalveluiden alueita noin 9,6 ha, liikenne- ja katualueita noin 6,9 ha ja vesialueita noin 8,8 ha. Alueen maapohjan omistaa Tampereen kaupunki.



Viistokuva kaakon suunnasta. Lentokuva Vallas Oy.



Valokuvia suunnittelualueelta syksyllä 2015.

1.4 KAAVOITUSTILANNE JA ALUEEN KEHITTÄMISEEN LIITTYVÄT TAVOITTEET

1.4.1 Maakuntakaava

Pirkanmaan 1. maakuntakaava
(vahvistettu 29.3.2007)

Maakuntakaavassa suunnittelualueen koillisosa on osoitettu keskustatoimintojen alueeksi (C), luoteisosa taajamatoimintojen alueeksi (A) ja eteläosa virkistysalueeksi (V). Virkistysalueen kautta kulkee korkeapaineinen maakaasulinja (k) sekä seudulliseen viher- ja virkistysalueverkkoon liittyvä viheryhteystarve. Suunnittelualue kuuluu lisäksi kaupunkikehittämisen kohdealueeseen (kk2), jota tulee kehittää vetovoimaisena ja dynaamisena valtakunnan osakeskuksena ottaen huomioon valtakunnallisiin kulttuuriympäristöihin liittyvät rakennus- ja teollisuushistorialliset arvot. Hämeenpuisto on maakuntakaavassa osoitettu valtakunnallisesti arvokkaaksi kulttuuriympäristöksi (akv169).

Lännessä suunnittelualue rajautuu kaupungin tarpeisiin varattuun Pyynikin luonnonsuojelualueeseen, jonka suojelusta tulee huolehtia luonnonsuojelulainsäädännön avulla ja/tai asemakaavalla (SL-2-k).

Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 ehdotus

Pirkanmaan maakuntakaavaehdotus (maakuntakaava 2040) on ollut viranomaisten lausuttavana keväällä 2016. Kaava laaditaan ns. kokonaismaakuntakaavana, jossa käsitellään kaikki alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen kannalta tärkeät osa-alueet.

Maakuntakaavaehdotuksessa suunnittelualue on osoitettu kokonaisuudessaan keskustatoimintojen alueeksi (C), jolle sijoittuu korkeapaineinen maakaasulinja (k). Eteläpuiston alueelle on esitetty viheryhteys, jolla on erityistä merkitystä alueellisen virkistysverkoston ja/tai ekologisten yhteyksien kannalta. Alue kuuluu lisäksi kaupunkiseudun kes-

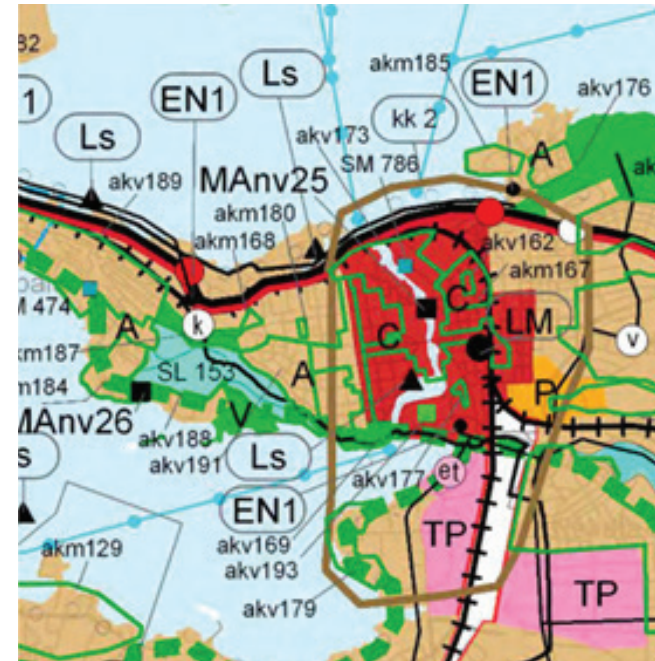
kusakselin kehittämisvyöhykkeeseen (kk-1) ja Pyhäjärven ympäristön kehittämisvyöhykkeeseen (kk-4), joita koskevia kehittämissuosituksia ovat mm. tiivis ja sekoittunut yhdyskuntarakenne, alueiden toimintojen saavutettavuuden edistäminen kävellessä, pyöräillen ja joukkoliikenteellä, ja yleisessä käytössä olevan rantavyöhykkeen säilyminen. Suunnittelualue sivuaa lännessä Pyynikin harjun valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta (Mav) ja arvokasta geologista muodostumaa (ge).

1.4.2 Yleis- ja osayleiskaavat

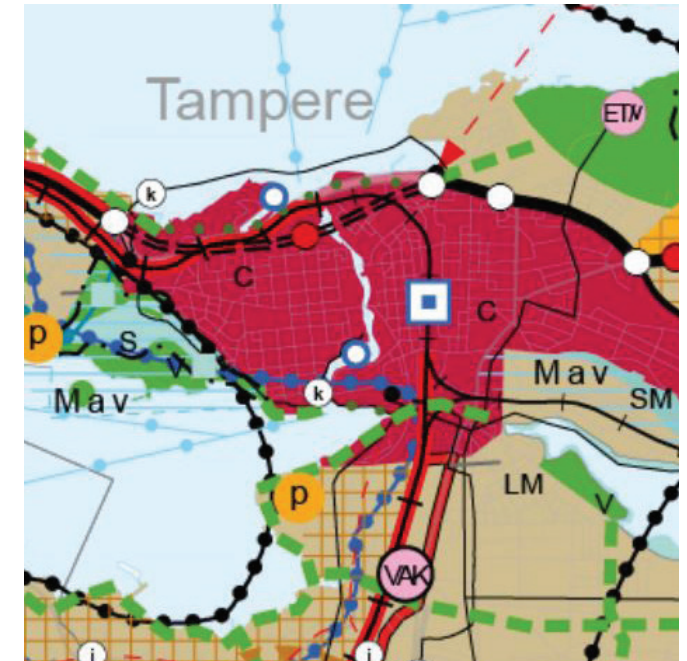
Voimassa olevat osayleiskaavat

Suunnittelualueella on voimassa kolme osayleiskaavaa: Pyynikin oikeusvaikutuksen osayleiskaava (yk010,12/1991), keskustan oikeusvaikutuksen yleiskaava (yk 018, 1/1995) ja keskustan oikeusvaikutteinen liikenneosayleiskaava (1/2006).

Keskustan osayleiskaavassa alueelle on osoitettu kerrostalovaltaista asuntoaluetta (AK), julkisten palvelujen ja hallinnon aluetta (PY), lähivirkistysaluetta, joka sijoittuu arvokkaalle maisema- ja/tai luonnonsuonalueelle (VL-1) sekä urheilu- ja virkistyspalveluiden aluetta (VU). Keskustan osayleiskaavan liitekartalla 5 ”Merkittävät rakennetut kohteet ja alueet” musiikkiopisto on merkitty suojelluksi jugendkauden kohteeksi (kohde nro 71V) ja Ratinan silta kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti tai kaupunkikuvallisesti erittäin merkittäväksi kohteeksi (146). Hämeenpuisto (A14) ja Ratinan suvanto (A1) on osoitettu kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti tai kaupunkikuvallisesti erittäin merkittäviksi alueiksi, joiden erityispiirteet tulee ottaa huomioon yksityiskohtaisessa kaavoituksessa ja muissa toimenpiteissä.



Ote Pirkanmaan 1. maakuntakaavasta vuodelta 2007.



Ote Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 ehdotuksesta.



Ote keskustan osayleiskaavasta vuodelta 1995.



Ote Pyynikin osayleiskaavasta vuodelta 1991.



Keskustan strateginen osayleiskaava.

Keskustan strateginen osayleiskaava

Vuoden 2016 alussa hyväksytty Tampereen kes-
kustan strategisen osayleiskaavan lähtökohtana on
Tampereen kaupunkikeskustan aseman vahvista-
minen Tampereen, kaupunkiseudun, maakunnan
ja valtakunnan keskuksena. Kaava ei ole vielä lain-
voimainen.

Eteläpuiston asemakaava-alueen osalta on esitetty
seuraavia kaavamääräyksiä (Tampereen keskuks-
tan strateginen osayleiskaava):

- **ASUNTOVALTAISEN TÄYDENNYSRAKEN-
TAMISEN VYÖHYKE**

Eteläpuiston maankäytön ratkaisujen pohjana tulee
olla yleispiirteinen kokonaistarkastelu. Alueella on
erityisiä viherympäristöön ja virkistykseen liittyviä
arvoja. Alue tulee suunnitella siten, että rannoil-
le syntyy koko keskustaa palvelevia monipuolisia
virkistytymiseen soveltuvia alueita, toimintoja ja
reittejä

- **KESKUSTATOIMINTOJEN JA VIRKISTYK-
SEN SEKOITTUNUT ALUE, KESKUSTATOIMINTO-
JEN ALUE (Nalkalanranta)**

- **KAUPUNKIRAKENTEEN TÄYDENTÄMISES-
TÄ JOHTUVA UUDEN TAI MERKITTÄVÄSTI KEHI-
TETTÄVÄN JULKISEN PALVELUN TARVE. SIJAIN-
TI OHJEELLINEN. (Kulkutautisairaalan ja De Gam-
las Hem- korttelit)**

- **KEHITETTÄVÄ VIHHER- JA VIRKISTYSVYÖ-
HYKE**

Viher- ja virkistysvyöhykkeellä on kehitettävä viher-
ja virkistyspalveluiden laatua ja jatkuvuutta siten,
että Pyynikin, Kaupin ja Iidesjärven saavutettavuus
keskustasta sekä yhteydet järveltä järvelle parane-
vat. Vyöhykettä tulee kehittää kaupungin viihtyi-
syy- ja vetovoimatekijänä sekä tärkeänä kaupun-
kimaiseman osana

- **VIHER- JA VIRKISTYSVERKON TAI LIIKUN-
TA-ALUEEN KEHITTÄMISEN KOHDE TAI TARVE**
(Hämeenpuiston akselin pääte Pyhäjärven rannas-
sa)

- **NÄSIJÄRVEN JA PYHÄJÄRVEN RANTO-
JEN KEHITTÄMISVYÖHYKKEET**

Rantojen kehittämisen on vahvistettava Tampereen
keskustaa järvenrantakaupunkina. Rantojen maan-
käyttöä on kehitettävä siten, että rannoille syntyy
pääkäyttötarkoituksen lisäksi monipuolisia virkistys-
palveluita ja -toimintoja sekä korkeatasoisia virkis-
tymiseen soveltuvia alueita. Reittien jatkuvuutta
rantojen suuntaisesti ja rantojen saavutettavuutta
osana kaupungin keskustaa on parannettava. Ran-
tojen julkinen käyttö on turvattava.

Kantakaupungin yleiskaava 2040, luonnos (2016)

Tampereen keskusta sisältyy valmisteilla olevan
Tampereen kantakaupungin yleiskaavan 2040
suunnittelualueeseen. Kantakaupungin yleiskaava-
työn tavoitteet hyväksyttiin kaupunginvaltuustossa
9.11.2015. Tampereen kantakaupungin yleiskaavan
2040 luonnos on ollut nähtävillä syksyllä 2016. Val-
tuustokauden loppuun mennessä laaditaan lopul-
linen hyväksyttävä yleiskaava.

1.4.3 Asemakaavat

Suunnittelualueella on voimassa useita asemakaa-
voja, joista vanhin on peräisin 1800-luvun lopulta
ja uusin vuodelta 2005.

1.4.4 Muut strategiset tavoitteet

Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelma 2040

Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelma hyväksyttiin helmikuussa 2015. Rakennesuunnitelma perustuu Tampereen kaupunkiseudun väestön kasvun ennusteeseen, jonka on arvioitu olevan vuoteen 2040 mennessä noin 110 000 asukasta. Suunnitelmassa Tampereen keskustan alueelle esitetään noin 20 000 uutta asukasta, noin 11 100 asuntoa sekä noin 13 000 uutta työpaikkaa. (Rakennesuunnitelma 2040)

EHYT-selvitys – yhdyskuntarakenteen eheyttäminen Tampereella

Vuonna 2011 valmistuneen Yhdyskuntarakenteen eheyttäminen Tampereella (EHYT) –työn tarkoituksena oli etsiä asuntorakentamiseen soveltuvia alueita olevaa kaupunkirakennetta täydentäen ja jatkaen.

Eteläpuisto on EHYT-selvityksessä osoitettu käytötarkoituksen muutosalueeksi. Merkittävä osa suunnittelualueesta on katsottu soveltuvan täydennysrakentamiseen. Alueella tulee huomioida virkistyskäytön kehittäminen.

EHYT-selvityksessä todetaan, että ”Eteläpuiston alue on länsiosaltaan toiminnallisesti merkittävä vihervetkon osa. Itäosa on puolestaan merkittävä vihervetkon osa. Alue liittyy Hämeenpuiston – Näsinpuiston – Särkänniemen kokonaisuuteen ja rantapuisto-kokonaisuuteen. Alueella on runsaasti potentiaalia vihervetkon kehittämiseen ja alueesta voisi kehittää houkuttelevan ja näyttävän rantapuistokokonaisuuden.” ... ”Maltillinen, korkeatasoisesti suunniteltu lisärakentaminen on perusteltua. Se voi parantaa alueen ilmettä huonosti jäsentyneiden alueiden osalta. Liiallinen rakentaminen voi kuitenkin aiheuttaa merkittävää maisemallista haittaa. Alue näkyy hyvin järveltä ja rannoilta katsottaessa. Rannan säilyttäminen vihreänä on toivottavaa, ja ainakin osaa alueesta tulee kehittää rantapuistona.”

Keskustan kehittämisohjelma, Viiden tähden keskusta

Keskustan kehittämisohjelma vuodelta 2015 määrittelee Tampereen keskustan vision vuodesta 2030 eteenpäin, jonka mukaan Tampereen keskusta on:

- hyvää yhteistä kaupunkia
- elinkeinoelämän veturi
- liikkumisen ympäristönä sujuva
- tapahtumien, elämysten ja palvelujen paikka
- imagoltaan tamperelainen ja kansainvälisesti kiinnostava.

Kehittämisohjelmassa teemakartoissa Eteläpuiston kaava-alue sijoittuu hitaan liikkumisen (jalankulun ja pyöräilyn) vyöhykkeelle. Rakentaminen, asuminen ja elämäntapa –teemoissa Eteläpuisto on osoitettu osin tehokkaan ja modernin asuinrakentamisen alueeksi, jossa hyödynnetään järvimaiseman tunnelmaa. Ulkotilat ja kaupunkivihreä –teeman osalta kaava-alueen ranta on osoitettu kehitettäväksi julkiseksi rannaksi ja Hämeenpuisto kehitettäväksi puistoksi, lisäksi kaava-alueelle on osoitettu uusi Eteläpuiston aukio. Kaupunkikulttuurin, tapahtumien ja matkailun osalta Eteläpuisto sijoittuu kehitettävälle matkailun ja vapaa-ajan vyöhykkeelle. Hämeenpuisto on osoitettu kehitettäväksi ostos- ja/tai kulttuuriraduksi sekä lisäksi alueelle on osoitettu kehitettäväksi tapahtumapaikaksi Eteläpuiston rantatorin lisäksi uimala. Elinkeinojen ja osaamisen osalta kehitettäväksi ja kehitettäväksi toimisto- ja palvelualan työpaikkakeskittymäksi on osoitettu Klingendahl, Eteläpuisto ja Nalkalanranta. Hämeenpuisto on osoitettu kauppa- ja palvelualan työpaikkakeskittymäksi / -vyöhykkeeksi. (Viiden tähden keskusta)

Keskustan liikenne- ja pysäköintiverkko

Keskustan strategisessa osayleiskaavassa suunnittelualue on merkitty asuntovaltaisen täydennysrakentamisen vyöhykkeeksi. Alue sijoittuu myös Näsijärven ja Pyhäjärven rantojen kehittämisvyöhykkeelle, kehitettävälle viher- ja virkistysvyöhykkeelle sekä koilliskulmastaan ydinkeskustan kehittämisvyöhykkeelle. Osayleiskaavan liikennekartassa suunnittelualue kuuluu kävelykeskustana kehitettävän hitaan liikkumisen alueeseen, jossa kulkee mm. tärkeä jalankulun reitti ja pyöräilyn pääreitit.

Tampereen keskustan liikenneverkkosuunnitelmassa (Takli) on laadittu keskustan liikenteellinen visio vuodelle 2030 ja määritetty vision toteuttamisstrategia ja siihen sisältyvät kärkitoimenpiteet. Eteläpuiston suunnittelualue rajautuu liikenneverkkosuunnitelmassa esitettyyn Tampereen keskustakehän, joka toimii koko kaupungin keskeisenä suurina liikennemääriä välittävänä katuyltteenä. Keskustan kehän osia tällä alueella ovat Hämeenpuisto ja Tampereen Valtatie.

Ydinkeskustan maanalaisen pysäköinnin ja huollon yleissuunnitelmassa (Typy) esitetään Tampereen ydinkeskustan maanalaisen pysäköinti- ja huoltoverkon pitkän aikavälin kokonaisratkaisu. Toteutukseen uudet keskustan yleiset pysäköintilaitokset tuovat lisämahdollisuuksia Eteläpuiston asukkaille saavuttaa laadukkaan pysäköintiympäristön. Keskustan pysäköintilaitosten sijaitessa kuitenkin melko etäällä, toimivat laitokset lähinnä pitkäaikaisen pysäköinnin paikkoina.

Tampereen raitiotiesuunnitelmassa lähin pysäkki sijaitsee Hämeenkadun länsipäässä, josta kävelymatka Eteläpuiston alueelle on hieman alle kilometri.

Vihervetkon kehittämiseen liittyvät tavoitteet

Keskustan strategisessa osayleiskaavassa todetaan, että osayleiskaavassa ”asetettu tavoite keskustan tiivistämisestä ja asukasmäärän kasvamisesta luo vihervetkolle haasteen, johon vastaaminen edellyttää vihervetkon tavoitteellista kehittämistä ja vision luomista.”

Vihervetkon visio on määritelty Tampereen vihreä keskusta –raportissa (kuva 15). Se kiteytyy neljään päätavoitteeseen:

1) riittävien ja monipuolisten viheralueiden ja –palveluiden turvaaminen, 2) arvokkaiden viheralueiden vaaliminen, 3) kaupunkivihreän vahvistaminen ja 4) kävely- ja virkistyskaupungin kehittäminen.

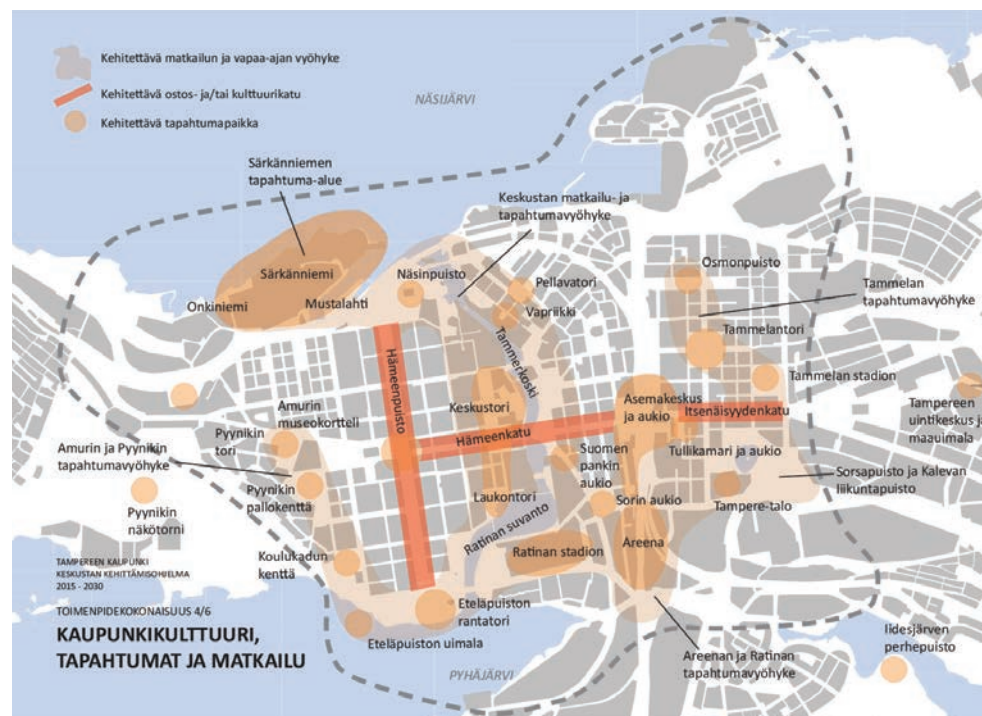
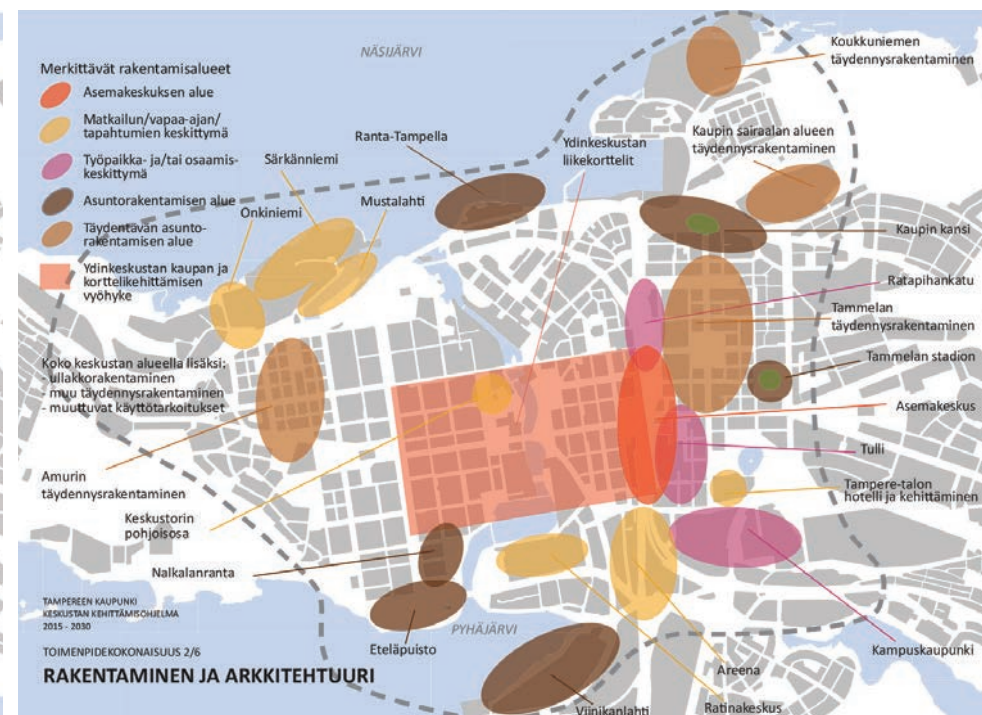
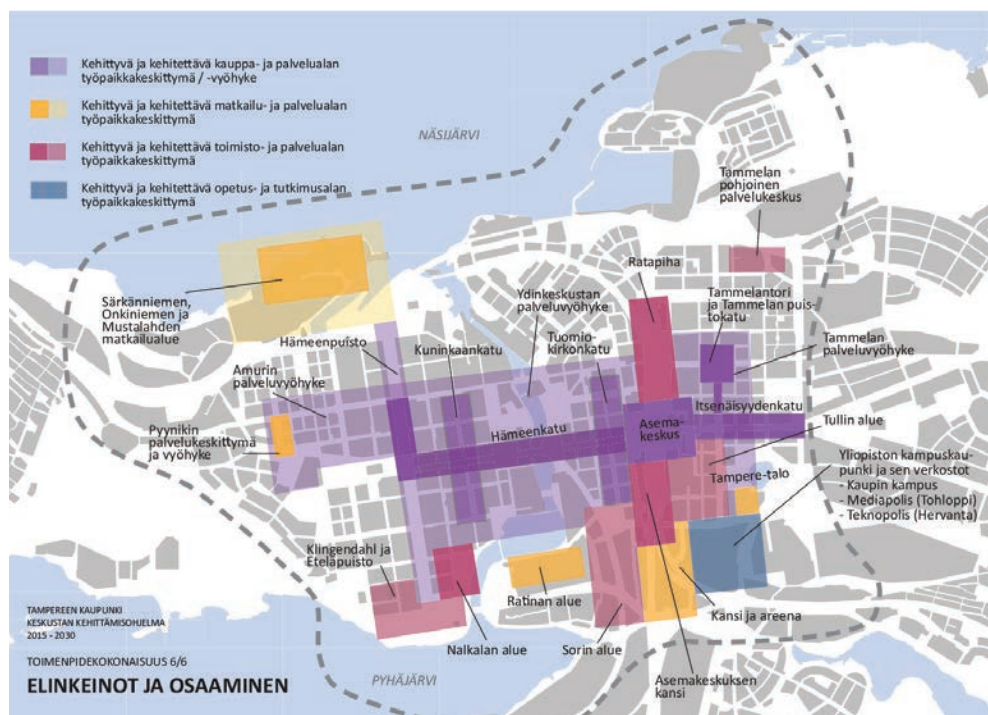
Kaava-alue on strategisesti merkittävä osa keskustan vihervetkosta. Strategisessa osayleiskaavassa kaava-alueelle on määritelty seuraavia vihervetkon vision mukaisia kehittämistavoitteita:

- KEHITETTÄVÄ VIHET- JA VIRKISTYSVYÖHYKE
Viher- ja virkistysvyöhykkeellä on kehitettävä viher- ja virkistyspalveluiden laatua ja jatkuvuutta siten, että Pyynikin, Kaupin ja lidesjärven saavutettavuus keskustasta sekä yhteydet järveltä järvelle paranevat. Vyöhykettä tulee kehittää kaupungin viihtyisyys- ja vetovoimatekijänä sekä tärkeänä kaupunkimaiseman osana.

- VIHET- JA VIRKISTYSVETKON TAI LIIKUNTA-ALUEEN KEHITTÄMISEN KOHDE TAI TARVE
(Hämeenpuiston akselin pääte Pyhäjärven rannassa)

- NÄSIJÄRVEN JA PYHÄJÄRVEN RANTOJEN KEHITTÄMISVYÖHYKKEET

Rantojen kehittämisen on vahvistettava Tampereen keskustaa järvenrantakaupunkina. Rantojen maankäyttöä on kehitettävä siten, että rannoille syntyy pääkäyttötarkoituksen lisäksi monipuolisia virkistyspalveluita ja -toimintoja sekä korkeatasoisia virkistytymiseen soveltuvia alueita. Reittien jatkuvuutta rantojen suuntaisesti ja rantojen saavutettavuutta osana kaupungin keskustaa on parannettava. Rantojen julkinen käyttö on turvattava.



2. ARVIOITAVAN SUUNNITELMAN ESITTELY SEKÄ LUONNOSVAIHEEN SUUNNITELMAT

2.1 KAAVALUONNOSVAIHEESSA ARVIOIDUT MAANKÄYTTÖVAIHTOEHDOT

Kaavaluonnosvaiheessa laaditussa keväällä 2016 valmistuneessa maankäyttövaihtoehtojen vaikutusten arvioinnissa arvioitiin neljä eri vaihtoehtoa: VE Seelake, VE A, VE B sekä VE Puisto. Tässä kappaleessa on esitelty lyhyesti maankäyttövaihtoehdot.

VE Seelake

Seelake oli sekä uudisrakentamisen mitoitukseltaan että kerrosalaltaan vaihtoehdoista tehokkain. Hämeenkadun päätteeseen esitettiin 17-kerroksista tornirakennusta. Kerrosala mahdollisti noin 2 900 asukasta ja 1 270 työpaikkaa alueelle. Seelaken rakentamisen kokonaislaajuus olisi ollut 183 560 k-m², josta asumiseen oli osoitettu 145 362 k-m².

Laajan uudisrakentamisen myötä Seelake esitti alueelle useita liikenteellisiä muutoksia, kuten uutta katuverkkoa alueen eteläosaan sekä kävely- ja pyöräliikenteen siltaa Ratinanrantaan.

Hämeenpuiston pääte ja Eteläpuiston ranta yhdistyivät suunnitelmassa aukoiden ja shared space-kaupunkitilojen sarjalla. Alueelle oli osoitettu monipuolisesti erilaisia virkistyspalveluja. Eteläpuiston alueella rantapuisto muodostui paikoin melko kapeaksi. Vaihtoehdossa osoitettiin alueen lounaisosaan tekosaari.

VE A

Vaihtoehdossa A uusi kerrosala ja liikennetuotos oli vaihtoehdoista toiseksi suurin. Rakennusmassojen korkeudet vaihtelivat neljästä kymmeneen kerrokseen, lisäksi suunnitelmassa oli esitetty paikka 17-kerroksiselle tornirakennukselle. Suunnitelma olisi mahdollistanut noin 2500 asukasta ja 610 työpaikkaa alueelle rakentamisen kokonaislaajuuden ollessa 143 278 k-m². Tästä asumiseen oli osoitettu 124 892 k-m².

Katuyhteys Eteläpuisto-kadulta Hämeenpuistoon oli vaihtoehdossa poistettu. Liikenne osoitettiin uuden alueen läntiselle osalle pääosin Pyhäjärvenkadun kautta ja Itäiselle osuudelle Nalkalankadun ja Pyhäjärvenkadun kautta. Hämeenpuiston liikennejärjestelyjen myötä myös Klingendahlin edustalle syntyi aukiomaista katutilaa.

Pyhäjärven rannan ja Hämeenpuiston pääte yhdistyivät A vaihtoehdossa aukoiden sarjan avulla. Julkisten ulkotilojen yhteenliittyminen ja rantaan osoitettu reitistö oli samankaltainen Seelake-vaihtoehdossa esitetyn suunnitelman kanssa. Ranta-alueelle mahdollistettiin rantapuisto, johon oli esitetty monipuolisesti toimintoja. Kaava-alueen lounaisosaan oli osoitettu rannan täyttöä.

VE B

Vaihtoehto B:n liittyminen ympäröivään kaupunkirakenteeseen oli Seelake- ja A vaihtoehtojen kaltainen. Ehdotus mahdollisti alueelle 2040 asukasta ja 500 työpaikkaa. Rakentamisen kokonaislaajuus oli 116 660 k-m², josta asumiseen oli osoitettu 101 730 k-m². Täyttöaluetta rantavyöhykkeellä oli vaihtoehdossa 7 860 m².

Vaihtoehdossa B liikenneverkko oli hyvin samantyylinen vaihtoehdon A kanssa. Eroavaisuuksia näkyi lähinnä kortteleiden sisälle jäävässä katuverkoissa sekä Hämeenpuiston eteläpään ajoratojen linjauksessa.

Hämeenpuiston pääte ja Eteläpuiston ranta sekä julkisten ulkotilojen yhteys keskustasta kohti Pyynikkiä yhdistyivät vaihtoehtojen Seelake ja A kaltaisesti. Hämeenpuiston päätteeseen muodostui alueen keskeisin aukiotila, joka esitettiin puutarhamaisena. Ranta-alueelle mahdollistettiin rantapuisto, johon oli esitetty monipuolisesti toimintoja. Seelaken laila alueen lounaisosaan oli osoitettu tekosaari.

VE Puisto

Puisto-vaihtoehdossa täydennys- ja lisärakentaminen oli osoitettu toteutettavaksi olemassa olevan ruutukaavan sisällä ja sitä täydentämällä. Täydentävää rakentamista osoitettiin Pirkanmaan musiikkiopiston ja entisen kulkutautisairaalan kortteleihin säilyttäen nykyinen musiikkiopiston rakennus. Nalkalanrannassa olemassa olevaa korttelirakennetta esitettiin jatkettavaksi kahdella uudella umpikorttelilla. Puisto-vaihtoehdon mukainen rakentaminen olisi tuonut noin 1360 asukasta ja 720 työpaikkaa alueelle. Rakentamisen kokonaislaajuus oli 89 480 k-m², josta asumiseen osoitettiin 67 900 k-m².

Puisto-vaihtoehto olisi aiheuttanut vaihtoehdoista vähiten muutoksia katuverkkoon suunnitelman tukeutuessa nykyiseen katuverkkoon. Uusia katuja ei esitetty rakennettavaksi ja nykyinen yhteys Näsilinnankadulta Tampereen Valtatielle oli poistettu.

Puisto vaihtoehdossa esitettiin Eteläpuistoon toiminnoiltaan ja virkistyspalveluiltaan julkinen 20-150 metriä leveä rantapuisto. Täyttöaluetta vaihtoehdossa oli rantavyöhykkeellä 2 260 m². Hämeenpuiston päätteeseen muodostui tapahtuma-aukio ja näköalapaikka.



2.2 EHDOTUSVAIHEEN MAANKÄYTTÖSUUNNITELMA

Uudisrakentaminen

Kaavaehdotuksen maankäyttösuunnitelmassa osoitetaan uusia rakennettuja korttelialueita Eteläpuisto-kadusta ja Nalkalankadusta etelään päin sekä Näsinlinnankadusta itään. Täydentävää rakentamista on esitetty lisäksi entisen kulkutautisairaalan ja Pirkanmaan musiikkiopiston ympäristöön.

Maankäyttöratkaisu jatkaa suureksi osaksi olemassa olevan kaupunkirakenteen mittakaavaa. Korttelien kerroskorkeudet ovat vaihtelevia. Ratinansillan luoteispuolelle sijoittuu 16-kerroksinen tornirakennus, joka luo uuden maamerkin alueelle.

Toiminnot ja mitoitus

Maankäyttöratkaisu mahdollistaa noin 2 450 asukasta ja 750 työpaikkaa alueelle. Rakentamisen kokonaislaajuus on 146 950 k-m², josta asumiseen on osoitettu 119 600 k-m².

Liikenne ja katuverkko

Maankäyttöratkaisu tukeutuu pitkälle nykyiseen liikenneverkkoon. Suunnitelmassa Hämeenpuiston eteläpään poikittaisia ajoyhteyksiä vähennetään ja Näsinlinnankadun ramppi poistetaan. Ratkaisussa esitetään uusi kävely- ja pyöräily silta Ratinanrannan ja Eteläpuiston välille.

Yleiset alueet

Asemakaava-alueen rannoille on osoitettu vaihtelevan levyinen vihervyöhyke. Viheralueille on osoitettu lisää pinta-alaa asemakaava-alueen lounaisosaan esitetyllä noin 1,9 hehtaarin rannan täytöllä. Nalkalan rannasta muodostuu puistoaluetta, kun Nalkalankadun ajoneuvoliikenne poistuu alueelta. Eteläpuiston osalta ranta-alue muodostuu erityyppisistä puistoalueista. Koulukadun kenttien ympäristö on esitetty urheilutoimintoja palvelevaksi alueeksi. Alueelle on osoitettu erilaisia kulkuyhteyksiä asemakaava-alueen läpi keskustan ja Pyynikin välille. Hämeenpuiston pääte muodostaa alueen keskeisimmän julkisten ulkotilojen sarjan Hämeenpuiston ja Pyhäjärven välille.

ALUEEN LAAJUUS JA MITOITUS	Nykytila	Maankäyttösuunnitelma
Kaava-alueen pinta-ala (ha)	27,2	27,2
Alueen maapinta-ala (ha)	17,5	19,4
Täyttöä (ha)		1,9
Korttelialue (ha)	1,9	4,9
Aluetehokkuus e	0,03	0,76
Asukkaat hlö		2 450
Työpaikat kpl	30	750
KERROSALA		
Asuminen k-m²		119 600
Toimistot k-m²		6 400
Kauppa ja liiketila k-m²		11 400
Kulttuuri ja oppilaitokset k-m²		9 550
Yhteensä k-m²	4 500	146 950
Pysäköintilaitokset m²		n. 30 000
Autopaikat (min.)		1 025

Uudisrakentamisen laajuustiedot.



Kortteleiden kerroskorkeudet. (Tovatt Architects & Planners AB)



3. VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

3.1 VAIKUTUKSET YHDYSKUNTARAKENTEeseen

Nykytilanteen kuvaus

Tampereen keskusta-alue on laaja Tammerkosken molemmin puolin sijaitseva ruutukaavakorttelialue, joka sisältää monipuoliset keskustan toiminnot ja palvelut, sekä huomattavan määrän keskustalle tyyppillisiä kaupan kivijalkatiloja. Ruutukaavaan sijoittuu useita käyttötarkoitukseltaan muuttuneita vanhoja teollisuuslaitosrakennuksia. Keskusta-alue on laajentunut viime vuosina itään Tammelan ja Tulin alueille, ja uusi maakuntakaavaehdotus C-merkinällä laajentaa keskustamaisen alueen kehittämistä myös lännessä ja etelässä.

Keskusta-alue on dynaamisessa muutoksen tilassa usean infra- ja aluerakentamishankkeen vaikutuksesta. Liikennehankkeista merkittäviä ovat Rantatunnelin rakentaminen sekä keskustan liikenneverkon (Takli) ja pysäköinnin kokonaissuunnitelman (TYPY) toteuttaminen. Joukkoliikennehankkeista erityisesti toteutusvaiheen alussa olevan raitiotien ensimmäisen vaiheen linjaus vaikuttaa kaupunkirakenteen tiivistymiseen ja työpaikkojen sekä palvelujen sijoittumiseen. Raitiotien tulevien pysäkkien ympäristöissä on käynnissä merkittävä määrä asuinrakentamisen hankkeita. Ratapihan ympäristössä on käynnissä useita keskustan toimintoja sisältäviä asemakaava- ja rakentamishankkeita osin radan ylittävälle kannelle sijoittuen, ja näitä

täydentää keskustan itäosassa Tammelan Stadion –hanke. Keskustan pohjoisosa kehittyy Valtatien 12 tunnelin rakentamisen myötä. Ranta-Tampellasta on kehittymässä lähivuosikymmenen aikana merkittävä uusi asuinalue. Onkiniemen – Särkänniemen alueen maankäytön kehittyminen tuo myös uusia palveluja, työpaikkoja ja asuntoja sekä strategisen liikunnan yhteyden alueelle keskustan suunnasta. Ratapihan itäpuolella kehitetään täydennysrakentamista sekä pysäköintiä Tammelan ja Tullin kaupunginosissa. Korkean rakentamisen hankkeita sijoittuu erityisesti ratapihan lähialueelle.

Tammerkosken länsipuoleista keskusta-aluetta luonnehtii kiinteä suorakulmaisten korttelien verkko, missä rakennukset rajaavat katutilaa urbaanisti. Kaupunkirakenne sisältää täällä merkittäviä julkisia rakennuksia kuten kauppahalli, Tampereen Työvänteatteeri sekä Metso –kirjasto. Alueella sijaitsee paljon arvokasta rakennuskantaa 1900-luvun eri vuosikymmeniltä. Näistä suunnittelualueen keskelle sijoittuu mittasuhteiltaan ja julkisivuiltaan vaikuttava Klingendahlin kortteli. Pyhäjärven vesistön matkustajalaivaliikenteen satama sijaitsee Laukontorilla. Kaupunkirakennetta lävistää etelä-pohjoissuunnassa merkittävä kaupunkirakennustaiteellinen akseli: Hämeenpuisto.



Kaavaehdotuksen mukaisen korttelirakenteen liittyminen olemassa olevaan korttelirakenteeseen. Harmaalla on esitetty nykyiset rakennukset ja mustalla suunnitelman mukaiset rakennukset.



1

Näkymä Hatanpään puiston pohjoispuolelta, noin 350 metrin korkeudesta
(Arvioinnin näkymäkuvat WSP)

Vaikutukset

Maankäyttöratkaisu luo tehokkuudeltaan, käyttö-tarkoituksiltaan ja kaupunkitiloiltaan keskustamaisen kaupunkirakenteen jatkeen Pyhäjärven rantavyöhykkeelle. Suunnitellut korttelit täydentävät olemassa olevaa kaupunkirakennetta mittakaavaan sovittuen ja kulttuurihistoriallisille rakennuksille tilaa antaen. Rantavyöhykkeen korttelit tuovat maltillisesti uusia suuntia ruutukaavan rakenteeseen avaten näkymiä järvelle ja puistoihin sekä Klingendahlin kulttuurihistoriallisesti ja kaupunkikuvallisesti arvokkaaseen kiinteistöön. Rantapuiston käytettävyys ja rantareitille pääsy paranevat. Kaavan toteutumisella on kokonaisuutena yhdyskuntarakennetta eheyttävä vaikutus.

Kerroskorkeuksien maltillinen vaihtelu ja korttelien avautuminen etelään ja itään poikkeaa nykyisen keskustan rakenteen typologiasta ja luo Eteläpuiston alueelle omaperäisenä erottuvaa identiteettiä. Tämä piirre myös sovittaa rakennetta Pyynikin harjun ja järven luonnonelementteihin. Korkeampia rakennuksia on sijoitettu harkiten rannan tuntumaan (10 ja 12 kerrosta) ja Nalkalankadun eteläpuoleiseen kortteliin (12 ja 16 kerrosta). Korkein rakennus välittömästi Ratinan sillan pohjoispuolella luo positiivisen toiminnallisen jännitteen ydinkeskustan ja Eteläpuiston välille, ja aktivoi kävelyä sekä Näsilinnankadun että Nalkalanrannan kautta. Suunniltaan vaihteleva rannan rakennusrivi pehmentää osaltaan sovitusta tähän paikkaan.

Hämeenpuiston kokonaissommitelma säilyy ehjänä toiminnallisen poikkileikkauksen (liikenteen ratkaisut) ja eteläisen päätteen puistomaisen luonteen osalta. Hämeenpuiston eteläpääteessä maastoa muokataan leikkaamalla maanpintaa ja korkeus-



2 Näkymä Ratinanrannasta

taso madaltuu enimmillään noin 4 m. Vastaavasti alempana rannalla korkeusasemia sovitetaan noin 3 - 5 m täytöin. Näin tuetaan näkymien avautumista pohjoisesta käsin saavuttaessa ja helpotetaan kulkua Hämeenpuiston ja rannan välillä. Toiminnallinen yhteys Hämeenpuistosta ranta-alueelle vahvistuu. Puiston päätteen somitelma korvautuu uudella puistomaisella aukiolla. Muutosta käsitellään lähemmin luvussa 3.2.2.

Maankäyttöratkaisu palvelee monipuolisesti alueen luonnollisia kulkusuuntia ja -tarpeita. Se myös toteuttaa maakuntakaavan tavoitteen yhtenäisestä rannan viheralueesta sekä reitistä Pyynikin ja Laukontorin (ydinkeskustan) välillä. Järven rantaan muodostuu yleispiirteisen kaavoituksen tavoitteisiin

nähdessä riittävän leveä ja käyttömahdollisuuksiltaan monipuolinen puistovyöhyke. Rantapuistoon liittyy korttelien eteläreunassa kävelyraitti sille avautuviin liiketiloineen. Eteläisen rannan nykyinen kenttä poistuu mutta Koulukadun kenttä säilyy nykykäytössä ja kaupunki on laatinut alueelle lisäksi käytön kehittämissuunnitelman. Rantapuistosta ja kävelyraitista syntyy urbaani puistoalue, joka avautuu parhaaseen ilmansuuntaan ja tarjoaa miellyttävän lämpimiä oleskelualueita myös syksyisin ja keväisin.

Asukasmäärän tuntuva lisäys mahdollistaa kysyntää maantasoon pääjalankulkuvirtojen varrelle sijoitetuille kaupallisille tiloille ja keskustan palvelutarjonnalle. Palvelutilojen varaukset Eteläpuistossa parantavat tarjontaa myös alueen nykyisten asuk-

kaiden ja työssäkävijöiden näkökulmasta. Kaupan tilavaraukset mahdollistavat myös laajemman kaupan yksikön sijoittumisen alueelle kortteliin 673. Toimistoille osoitettu tilavaraus Eteläpuistoon on pienempi.

Maankäyttöratkaisun kaupunkirakenne on taloudellinen, sillä ajoneuvoliikenteen katujen osalta se tukeutuu lähes kokonaan olemassa olevaan katuverkkoon. Lisäksi mahdollisuudet kunnallisteknisiin liittymiin ovat lähellä ja alue voi tukeutua julkisten palvelujen osalta päiväkotia lukuun ottamatta lähi-alueen palveluihin.



3

Sisääntulonäkymä idästä alueelle viistokuvana





5

Näkymä Ilves-hotellin yläkerroksesta Eteläpuiston suuntaan

3.2 VAIKUTUKSET MAISEMAAN, KAUPUNKIKUVAAN JA KULTTUURIPERINTÖÖN

3.2.2 Maisema ja kaupunkikuva

Nykytilanne

Maisemarakenne

Eteläpuisto sijoittuu maisemarakenteen kannalta keskeiselle alueelle, jossa Pyynikinharjun pääte, Tammerkosken alajuoksun suu ja Pyhäjärvi kohtaavat. Lisäksi alueelle sijoittuu kaupunkirakenteessa merkittävä Hämeenpuiston eteläinen pääte.

Pyynikinharjun pääte ulottuu Eteläpuistoon, mutta alueen maasto on suurelta osin ihmisen muovaama. Alueen lounaisosassa harjun rinne laskee jyrkästi rantaan, jossa luonnollinen rantaviiva on säilynyt. Itään päin mentäessä maastonmuotoja on muokattu ja ranta-alue on suurelta osin tasaista täyttömaata. Eteläpuiston maastorakenne muodostuu kahdesta eri korkeustasosta. Ylempi taso sijoittuu nykyisten kortteleiden tasalle. Sieltä maasto laskee jyrkästi rantaan alatasen täyttömaalle. Korkeuseroa ylätasoon ja rannan tason välillä kertyy viidestä kahdeksaan metriin.

Kaukomaisema ja kaupunkikuva

Eteläpuisto hahmottuu maisemakuvassa Pyynikinharjun jatkeena. Se muodostaa vihreän vyöhykkeen Pyynikin ja keskustan ranta-alueiden väliin.

Pyhäjärven suunnasta Eteläpuisto on osa Tampereen keskustan vihreää silhuettia. Pyhäjärveltä keskustan suuntaan vesiteitse saavuttaessa Eteläpuiston ja Ratinanrannan alueet muodostavat ikään kuin ”portin” kaupunkiin. Tällä hetkellä Ratinanranta hahmottuu maisemakuvassa tiiviisti rakennettuna alueena ja Eteläpuisto vihreänä, puustoisena harjun jatkeena.

Tampereen kantakaupungin silhuetilille tyypillistä on melko yhtenäinen 6-8 kerroksinen rakentaminen ja

sitä korkeammalle nousevat piiput ja tornit. Eteläpuiston viherverkkoselvityksessä todetaan, että piiput ja tornit ”hahmottuvat teollisuushistorian symboleina kosken teollisuusympäristöjen keskeltä ja muualla keskustan läheisyydessä, kuten Pyynikillä. Lisäksi uudempia torneja kuten Näsinneula, Sokos Hotel Ilves ja Solo Sokos Hotel Torni Tampere nousee yksittäisinä korkeina huippuina kaupungin siluetissa.” Eteläpuiston lähialueella kantakaupungin puolella rakennetut korttelit ovat melko tasakokuisia. Klingendahlin savupiippu kohoaa alueella maamerkkinä (korkeus n. 160 metriä).

Tampereen kaupungin korkean rakentamisen selvityksessä korkea rakentaminen on esitetty sijoittuvan radan ympäristöön sekä mahdollisesti Amurin alueelle. Selvityksessä todetaan, että ”korkeaa rakentamista ei suositella keskustan vanhojen kaupunginosien alueille eikä maisemallisesti herkille rantavyöhykkeille tai topografisesti korkeille sijainneille”.

Maisemakuva alueen sisällä

Maaston topografian vaihtelut leimaavat maisemakuvaa Eteläpuistossa. Puiston ylä- ja alatasoille muodostuu erilaisia maisematiloja. Maisematilat ovat monin pako- ja jäsentymättömiä ja alueen yleisilme on osin huolittelematon. Suuret, vanhat puut ovat maisemakuvassa merkittäviä. Alueen maisemakuvalla merkittäviä ominaispiirteitä ovat rannoilta avautuvat näkymät Pyhäjärvelle.

Alueen näkymät ovat osin sulkeutuneet kasvillisuuden takia. Hämeenpuiston eteläpää on tärkeä merkittävän kaupunkiakselin näkymän pääte. Pääteessä on jäljellä Eteläpuiston muotopuutarhan piirteitä – avoin tila, jota ympäröivät kaarevasti leikatut pen-

sasaidat ja kaareva puurivi. Aiemmin päätteestä Pyhäjärvelle avautunut näkymä on peittynyt kasvillisuuden taakse.

Koulukatu on vihreä puistokatu. Koulukatu on suuntautunut kohti Pyhäjärveä, mutta näkymät järvelle ovat kasvillisuuden peitossa. Nalkalanrannan puolella maisemakuvassa maamerkeiksi nousevat mm. Ratinan stadion ja Ilves-hotelli sekä Ratinan- ja Laukonsillat.



Maiseman vyöhykkeet: Harjumetsä (tumman sininen), rakennetun puiston vyöhyke (turkoosi) ja vesirajan rantavyöhyke (vaalean sininen). Ote Eteläpuiston ja Nalkalanrannan maisemallisesta tarkasteltusta. (Maisemasuunnittelu Hemgård 2011)



Vaikutukset

Asemakaavaehdotus ottaa voimakkaan, mutta sopeutuvan roolin alueen maisemakuvassa. Asemakaavaehdotuksen esittämä rakentaminen on sovitettu hyvin ympäröivään kaupunkikuvaan. Kortteleiden massoittelussa on mahdollistettu pitkät näkymät ja huomioitu katunäkymien päätteet. Lisäksi on mahdollistettu näkymiä korttelialueiden läpi ja näkymiä järvelle. Korttelirakenteen sommitelussa on huomioitu alueen olemassa olevia maamerkkejä ja kulttuurihistoriallisia kohteita. Uudesta kaupunkirakenteesta avautuu näkymiä, joissa vanhat rakennukset tulevat osaksi kaupunkikuvaa.

Eteläpuiston rannan kortteleiden rakennusmassat (korkeimmillaan 12 kerrosta) nousevat maisemakuvasta voimakkaasti rakennettuna julkisivuna Pyhäjärveltä päin tarkasteltuna. Eteläpuiston rannan vihervyöhyke pehmentää rakennettua silhuettia ja kokonaisuudesta muodostuu uudenlainen urbaani julkisivu, joka luo vastaparin rakennetulle Ratinanrannalle ja toisaalta huomioi Pyynikinharjun metsäisen silhuetin. Pyynikinharju liittyy maisemakuvassa luontevasti Eteläpuiston rantapuistoon. Eteläpuisto ja Ratinanranta luovat porttimaisen sisääntulon saavuttaessa vesiteitse keskustan alueelle. Suunnitelmassa esitetty uusi kävely- ja pyöräilyilta peittää taakseen Ratinansillan kaarirakenteen Pyhäjärveltä päin tarkasteluna. Siltojen kansirakenteiden erilaiset kaltevuudet luovat häiritsevän piirteen kohti suoraan niitä tarkasteltaessa.

Muuta rakentamista korkeammalle nouseva 16-kerroksinen torni sijoittuu Ratinansillan pohjoispuolelle. Tornirakennus erottuu selkeästi korkeampana alueen muusta rakentamisesta ja tuo uuden maamerkin kantakaupungin eteläosaan. Klingendahlin korttelin piipun kaupunkikuvallinen asema ja näkyvyys kuitenkin säilyvät. Samoin torni jää kauko- maisemassa selvästi alisteiseksi muun muassa Tullin lounaisosan tornihotellille. Tornirakennukselle esitetty paikka on harkittu ja se antaa visuaalisen viitteen keskustan jatkumisesta Etelärannassa. Koskenrannasta päin tarkasteltuna tornirakennus toimii

maamerkinä tällä hetkellä kaupunkikuvassa korostuneiden Laukonsillan ja Klindendahlin piipun lisäksi. Suunnitelman mukaiset rakennusmassat jatkavat keskustan kaupunkirakenteen rytmiä vaihtelevien kerroskorkeuksien kuitenkin luodessa selkeästi massoittelultaan kaupunkikuvallisesti omaleimaisen alueen.

Tampereen valtatie ja Ratinan sillan suunnasta saavuttaessa maankäyttösuunnitelmassa esitetty rakentaminen luo porttimaisen sisääntulon alueelle. Ratinan sillan länsipuolella käännetty tielinjaus kohti Klingendahlia korostaa rakennuksen asemaa kaupunkikuvassa.

Täydentävä rakentaminen entisen kulkutautisairaalan (kortteli 95) ja De Gamlas Hemin (kortteli 96) kortteleissa on sovitettu kaupunkikuvallisesti onnistuneesti nykyiseen rakennuskantaan. De Gamlas Hemin ympärille jää puustoista piha-alue, joka antaa visuaalisesti tilaa rakennukselle. Entisen kulkutautisairaalan ympäristön korttelin itäosan tilarakenne säilyy, vaikka yksikerroksisen piharakennus on esitetty korvattavan 5-6-kerroksisella uudella rakennuksella.

Hämeenpuiston päte ja Eteläpuiston alue muuttuvat voimakkaasti suunnitelmassa esitetyn rakentamisen toteutuessa. Hämeenpuiston päätteeseen muodostuu urbaani julkisten ulkotilojen sarja. Suunnitelman mukaisessa ratkaisussa Hämeenpuiston ja Pyhäjärven yhteys vahvistuu nykyisestään niin visuaalisesti kuin toiminnallisestikin. Hämeenpuiston näkymänpäätteeseen ei muodostu kaupunkikuvallisesti suurta muutosta kauempaa Hämeenpuistosta tarkastellessa. Rakentamisen myötä Eteläpuiston maisemakuva muuttuu voimakkaasti. Alueesta muodostuu nykyistä huomattavasti urbaanimpi ja rakennetumpi. Eteläpuiston vanhan muotopuutarhan säilyneet piirteet menetetään. Maisemakuvan kannalta tärkeä vanha puusto joudutaan pääasiassa kaatamaan uuden rakentamisen alta. Suunnitelman vaikutuksia Hämeenpuiston päätteeseen ja Etelä-



7 Näkymä Eteläpuisto-kadun varrelta itään

puistoon on käsitelty laajemmin erityisesti kulttuuriympäristön arvojen ja ominaispiirteiden näkökulmasta kappaleessa 3.2.2 Kulttuuriympäristöt ja arkeologiset kohteet.

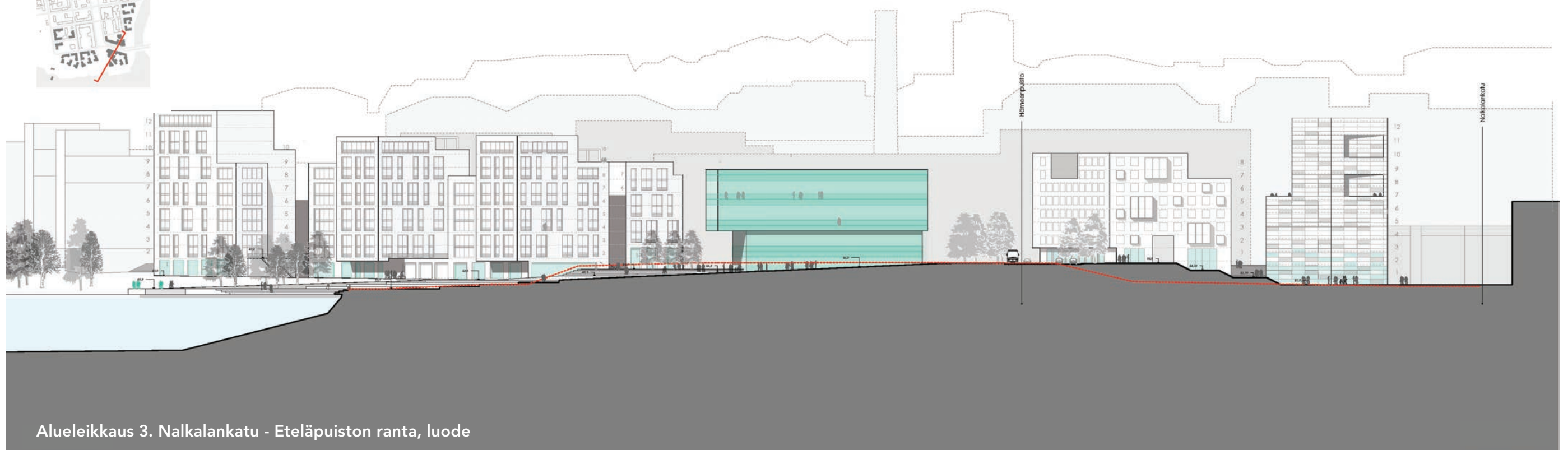
Nykyisin Eteläpuiston alueen maaston korkeus vaihtelee suuresti. Alue jakaantuu karkeasti matalaan rantavyöhykkeeseen, jyrkkään rinteeseen ja pohjoisosassa ympäröivien katujen korkeusasemiin. Asemakaavaehdotuksen mukainen ratkaisu tuo alueen nykyistä "ylätasoa" pihoina ja aukioina lähemmäs järven rantaa. Alueen korkeuseroja on sovitettu olemassa oleviin korkeusasemiin rinne- ja tukimuurien ja porrastusten avulla. Suunniteltujen kortteleiden massoittelu mahdollistaa hyvin järvinäkymien avautumisen kortteleista. Eteläpuiston ranta-alueelle muodostuu usean metrin korkeuseroja tasaavia nurmipintaisia luiskia rakennettujen kortteleiden eteläpuolella kulkevan jalankulu- ja pyöräilyreitien sekä rannan nurmipintojen välillä, mikä vaikuttaa rantapuiston maisemakuvaan. Maanalaisiin tiloihin liittyvät rakenteet aiheuttavat myös vaikutuksia maisemakuvaan.

Koko asemakaava-alueen rantavyöhykkeelle on suunniteltu monipuolinen julkinen rantapuisto. Nalkalanrannassa rantapuiston ilme on urbaani ja alueella on suunnitelmassa esitetty paljon kovia pintoja, rantalaitureita ja toiminnallisia alueita, joiden lomassa on puustoa ja kasvipintaisia alueita. Eteläpuiston ranta on suunniteltu vehreämmäksi. Siellä on mahdollista säilyttää myös osin nykyistä puustoa. Suunnitelman mukaisesta rantavyöhykkeestä on mahdollista kehittää viihtyisä ja vetovoimainen, maisemakuvaltaan vaihteleva ja omaleimainen rantapuisto.

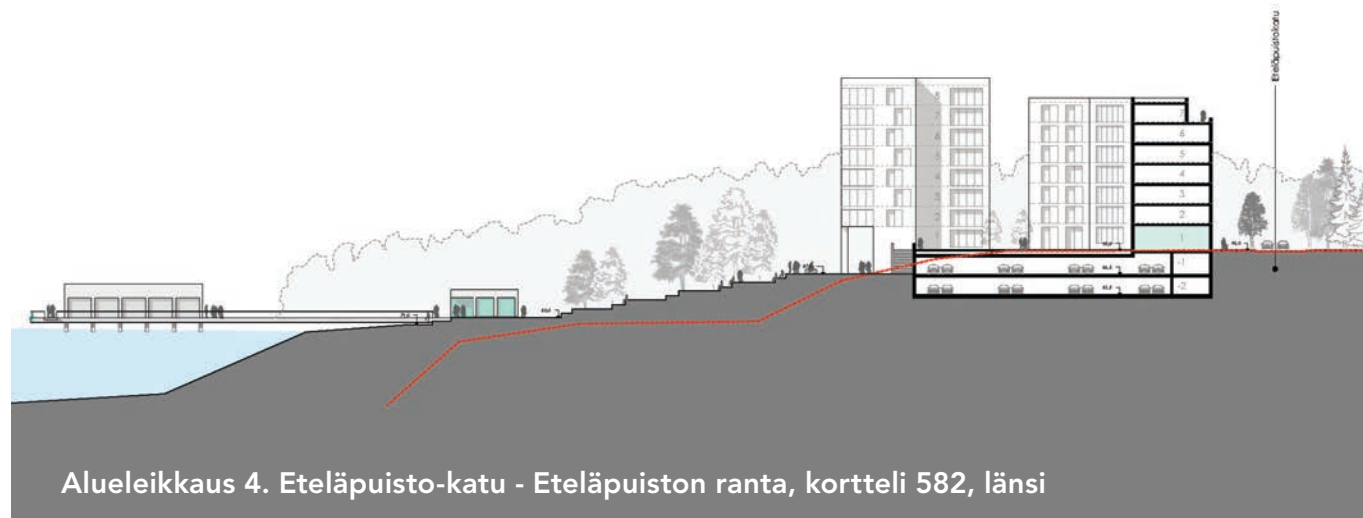
Vesialueen täyttöä on osoitettu rannoille, laajimmillaan alueen lounaisosaan, jossa rantaviivaa on esitetty siirrettävän enimmillään n. 75 metriä. Pyynikinharjun päte säilyy maisemakuvassa huomattavana elementtinä täytöstä huolimatta. Suunnitelmassa esitetty täyttöalueen maastonmuotoilu säilyttää harjun päätteen aseman maisemakuvassa, kun rannan täyttöalue hahmottuu selkeästi harjusta erottuvana tasaisena ja korkeusasemiltaan matalana osana.



Maankäyttösuunnitelman mukaiset rakennukset ja suunniteltu rantaviiva nykyisen ilmakuvan päällä.



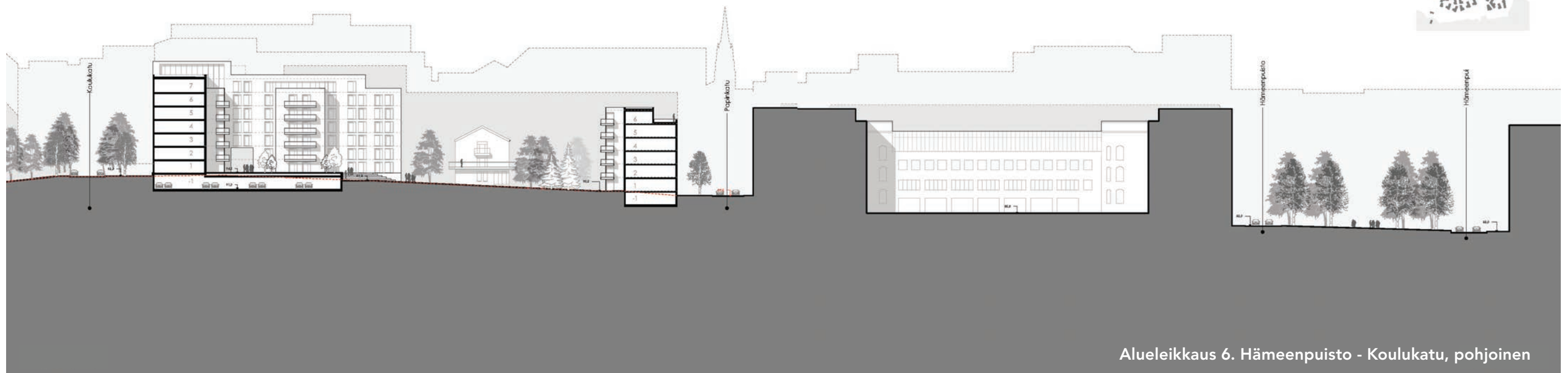
Kuvat: Tovatt Architects & Planners AB



Alueleikkaus 4. Eteläpuisto-katu - Eteläpuiston ranta, kortteli 582, länsi



Alueleikkaus 5. Eteläpuisto-katu - Eteläpuiston ranta, kortteli 581, länsi



Alueleikkaus 6. Hämeenpuisto - Koulukatu, pohjoinen

Kuvat: Tovatt Architects & Planners AB





9

Näkymä Hatanpään rannasta Eteläpuiston suuntaan



10

Näkymä Näsinneulasta





12 Näkymä Nalkalankadun rantaraitilta



13 Näkymä Pyhäjärveltä Ratinansillalle päin.



3.2.2 Kulttuuriympäristöt ja arkeologiset kohteet

Nykytilanne

Hämeenpuisto

Hämeenpuisto muodostaa kaupunkirakenteessa merkittävän puistokäytävän, joka yhdistää sen päätteissä olevat puistot, Eteläpuiston ja Näsinpuiston sekä muodostaa Pyhäjärveä ja Näsijärveä yhdistävän akselin. Hämeenpuiston linjaus näkyy ensimmäistä kertaa jo vuoden 1830 asemakaavassa. (Eteläpuiston ja Nalkalanrannan maisemallinen tarkastelu, Tampereen kaupunki)

Tämä valtakunnallisesti merkittäväksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi luokiteltu alue muodostaa merkittävän kokonaisuuden niin kulttuurihistoriallisesti, kaupunkikuvallisesti kuin Tampereen kaupungin identiteettitehtäjänä. Merkittävän rakennetun ympäristön kokonaisuuteen kuuluvat puistokadun lisäksi Hämeenpuistoa reunustava mittakaavaltaan yhtenäinen rakennuskanta sekä Eteläpuistoon ja Näsinpuistoon sijoittuvat akselin päätteet. Näsinpuiston päätteen muodostaa kallio ja sen juurelle rakennettu suihkulähde. (Hämeenpuiston puisto-historiallinen selvitys, RKY 2009)

Eteläpuisto

Eteläpuiston muotopuutarha on toiminut Hämeenpuiston eteläisenä päätteenä. Tällä hetkellä pääte ei muodosta toimivaa kokonaisuutta. Tampereen valtatie rakentamisen myötä sujuva toiminnallinen yhteys on katkennut Hämeenpuiston ja Eteläpuiston välillä. Osin huonokuntoinen kasvillisuus sekä liikenteen aiheuttama melu eivät luo miellyttävää ympäristöä. Eteläpuiston muotopuutarhan päätteen asema on heikentynyt lisäksi aikoinaan päätteen keskellä sijainneen paviljongin purkamisen myötä. Hämeenpuiston eteläpääteestä on avautunut aiemmin myös näkymät Pyhäjärvelle, nyt kasvillisuus peittää näkymiä. Järven vastarannalle ei sijoitu maisemallisesti merkittävää päätettä Hämeenpuiston akselille. (Eteläpuiston ja Nalkalanrannan maisemallinen tarkastelu)

Tällä hetkellä alueelle sijoittuu Wäinö Aaltosen muistomerkki, jonka ympärille muodostuvaa avointa tilaa ympäröivät leikatut pensasaidat sekä kaari-maisesti istutetut koivut järven suunnalta. Päätteen koivukaari on merkittävä puistotaiteellinen, maise-makuvallinen sekä tilaa luova elementti (Eteläpuis-ton ja Nalkalanrannan maisemallinen tarkastelu).

Eteläpuiston arvot perustuvat erityisesti sijaintiin järven rannassa, Pyynikinharjun jatkeen ja Hämeenpuiston päätteenä. Puiston maisemallisesti arvok-kaimpia ominaispiirteitä ovat puiston alkuperäinen kasvillisuus, erityisesti paikoin komea puusto. (Ete-läpuiston ja Nalkalanrannan maisemallinen tarkas-telu)

Pyynikinrinne (valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, RKY)

Pyynikinrinteen valtakunnallisesti merkittävä ra-kennettu kulttuuriympäristö sijoittuu Eteläpuiston asemakaava-alueen viereen, kaava-alueen luoteis-puolelle. Se on edustava 1900-luvun alkupuolen puutarhakaupunginosa, jonka rakennuskannasta pääosa on 1920-luvun klassisia piirteitä sisältävää puurakentamista. (RKY 2009)

Pyynikki (valtakunnallisesti arvokas maisema-alue 1992, valtakunnallisesti arvokas maisema-alue 2015, päivitysinventoinnin ehdotus)

Pirkanmaan maisema-alueiden päivitysinventoin-nissa Pyynikki on luokiteltu valtakunnallisesti arvok-kaaksi maisema-alueeksi osana Pirkanmaan harju-maisemia. Aluerajaus sijoittuu asemakaava-alueen lounaisosaan.

Pyynikin harjulla on huomattavia arvoja niin luon-nonsuojelun, kulttuurihistorian kuin virkistykseen kannalta. (Pirkanmaan valtakunnallisesti arvokkai-den maisema-alueiden päivitysinventointi)

Koulukatu (maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö)

Koulukatu ympäristöineen on osoitettu Pirkan-maan maakunnallisesti arvokkaaksi rakennetuksi kulttuuriympäristöiksi (2015). Eteläpuiston asema-kaava-alue sisältää Koulukadun kenttien, entisen kulkutautisairaalan ja nykyisen Pirkanmaan musiik-kiopiston (entinen vanhainkoti, De Gamlas Hem) sekä Klingendahlin ympäristön.

Alueen kaupunkikuvallisesti tärkeitä arvoja ovat yh-teys Pyhäjärveen, katunäkymät ja korttelirakenne. Kaupunkikuvan lisäksi historiallisesti merkittävää on ollut julkisten rakennusten ja oppilaitosten asema alueella. (Pirkanmaan maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt)

Kulkutautisairaalan ympäristö muodostuu useiden rakennusten kokonaisuudesta, joka pitää sisällään mm. sairaalarakennuksen 1950-luvulta, hallintora-kennuksen 1890-luvulta sekä piharakennuksia (Pir-kanmaan maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt). Alueen kortteli sijoittuu ase-makaava-alueelle ja se muodostaa mittakaavaltaan ja kaupunkikuvallisesti monimuotoisen kokonai-suuden, jossa näkyy eri aikakausien kerrostumia. Sairaalarakennus ja piharakennukset ovat päässeet huonoon kuntoon.

Pirkanmaan musiikkiopiston rakennus sijoittuu Eteläpuiston asemakaava-alueelle. Tämä aiem-min vanhainkotina (De Gamlas Hem) toiminut jugend-tyylinen rakennus ympäristöineen muo-dostaa kulttuurihistoriallisesti, maisemallisesti ja kaupunkikuvan kannalta tärkeän alueen, joka on suojeltu asemakaavalla.

Klingendahlin entisen tehtaan ympäristö sijoittuu asemakaava-alueen viereen, merkittävälle paikalle Hämeenpuiston eteläosassa. Tehdas aloitti toimin-tansa 1900-luvun alussa laajentaen aina 1950-lu-vulle (Tampereen keskustan rakennettu kulttuu-

riympäristö). Nykyisin rakennus toimii toimisto- ja liiketiloina sekä asuntolina. Klindendahlin rakennus ja piippu on suojeltu asemakaavalla.

Asemakaava-alueelle sijoittuu lisäksi Koulukadun kenttien alue. Sinne rakennettiin kiekkokaukalo ja katsomo 1940-luvulla sekä Suomen ensimmäinen tekojäärata 1950-luvulla (Tampereen keskustan ra-kennettu kulttuuriympäristö).

Arkeologiset kohteet

Alueella on tehty arkeologinen koetutkimus Etelä-puistossa Frencellin kalkkiruukin ja Nalkalan torilla Nalkalan tiiliruukin alueilla. Tuloksena löydettiin yksi kiinteä muinaisjäännös (Frencellin kalkkiruukin uu-ninjäännös). Lisäksi Nalkalanrantaan rajattiin arkeo-logisesti potentiaalinen alue. (Frencellin kalkkiruu-kin ja Nalkalan tiiliruukin arkeologinen koetutkimus)

Frencellin kalkkiruukin kiinteä muinaisjäännös si-joittuu Eteläpuiston hiekkakentän pohjoislaidalle. Paksujen täyttömaakerrosten alta löydettiin tiilinen rakenne, joka on olettavasti Frencellin kalkkiruu-kin uunin perustusten jäännös. Frencellin paperi-tehtaan kalkkiruukin tiedetään olleen toiminnassa 1800-luvun lopusta 1900-luvun alkuun. (Frenckel-lin kalkkiruukin ja Nalkalan riiliruukin arkeologinen koetutkimus)

Nalkalan tiiliruukin arkeologisesti potentiaalinen alue sijoittui Nalkalanrannan leikkipuiston kohdal-le. Kesällä 2016 tehtiin koetutkimus alueella. Koe-tutkimuksen mukaan ”havaintoa muinaisjäännös-rakenteesta tai muusta kulttuuriperintökohteesta, kuten paikalla sijainneen tiilitehtaan rakennuksis-ta, ei maastotutkimuksissa tehty”. Alueelta löytyi nokinen maakerros, jossa havaittiin muun muassa hiilenpaloja. Sen arvioidaan olevan syntynyt 1800-1900 -lukujen aikana. Muinaisjäännöksen pidettä-vää rakennetta alueelta ei löydetty. (Nalkalan tiili-ruukin arkeologinen koetutkimus 2016)



Ilmakuva vuodelta 1933. (Veljekset Karhumäki / VKA)



Kuvia alueen kulttuuriympäristökohteista.

Vaikutukset

Hämeenpuisto ja Eteläpuisto

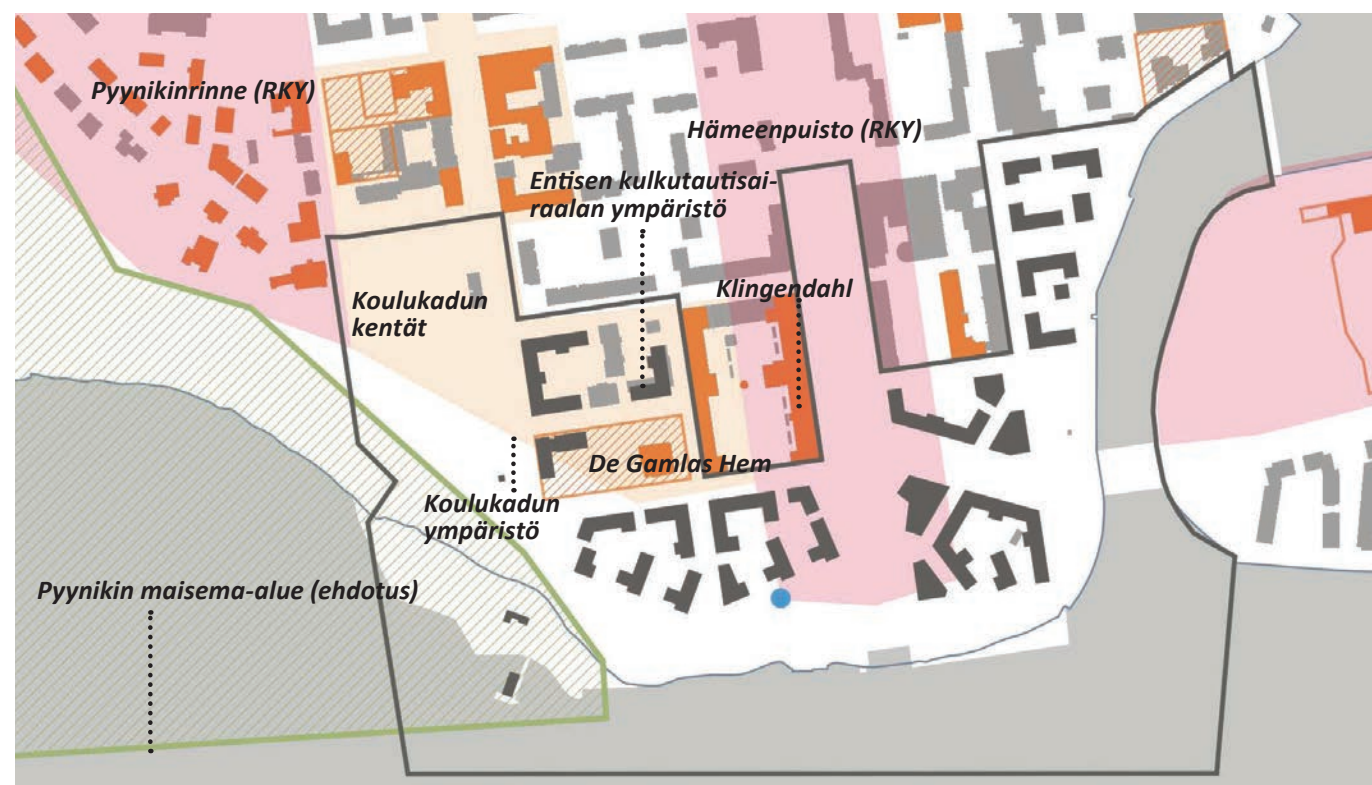
Suunnitelmassa Hämeenpuiston eteläpuolelle muodostuu urbaani, julkisista ulkotiloista muodostuva pääte, joka käsittää Hämeenpuiston ja Pyhäjärven rannan välille sijoittuvia erityyppisiä osia. Näistä julkisista ulkotiloista muodostuu tilasarja, jonka Hämeenpuiston puoleisin osa muodostuu puutarhamaisesta alueesta. Sen eteläpuolelle sijoittuu ranta-aukio. Pyhäjärven ranta-alueelle sijoittuvat leveät terassoidut tasanteet. Alueen nykyistä topografiaa muokataan voimakkaasti, suurimmillaan nykyistä maanpintaa madalletaan noin neljä metriä.

Hämeenpuiston puoleisessa puutarhamaisessa osassa on nähtävillä mukaelma alueen historiallisesta sommitelmasta, jossa päätteen puistoaukio on rajattu istutuksilla. Suunnitelmassa muutokielä yhdistää symmetrisiä ja epäsymmetrisiä piirteitä. Aukion sommittelussa ja puuston sijoittelussa on

huomioitu näkymien mahdollistaminen Pyhäjärven suuntaan ja toisaalta on rajattu näkymien avautumista maisemakuvallisesti epäedullisiin suuntiin vastarannalle. Nykyisin Hämeenpuiston päätteen sijoittuva Osuustoiminnan muistomerkki siirretään Eteläpuiston rantapuistoon. Hämeenpuiston päätteen on suunnitelmassa osoitettu paikka uudelle taideteokselle.

Suunnitelman mukainen ratkaisu muuttaa voimakkaasti Hämeenpuiston päätettä ja Eteläpuistoa. Suunnitelma edellyttää alueen voimakasta uudeen rakentamista, jolloin Eteläpuiston historiallisen muotopuutarhan elementtejä, käytävälinjauksia ja puustoa, ei pääsääntöisesti voida säilyttää. Tällä hetkellä Eteläpuiston kulttuuriympäristön kannalta arvokkaimpiin piirteisiin lukeutuva alkuperäinen puusto joudutaan suurimmaksi osaksi poistamaan suunnitelman mukaisessa rakentamisessa. Hämeenpuiston eteläpäässä joudutaan lisäksi poistamaan muutamia puita.

Hämeenpuiston päätteen laajuus supistuu nykyisestäään osoitettujen rakennettujen kortteleiden myötä. Esitetyt suunnitteluratkaisut vaalivat Hämeenpuiston päätteen historiallisia suunnitteluperiaatteita, kuten puutarhamaisuutta, symmetrisyyttä ja järvinäkymien mahdollistamista, tulkiten niitä uudelleen. Suunnitelman mukainen ratkaisu parantaa Hämeenpuiston ja Eteläpuiston nykyisin heikosti toimivaa toiminnallista yhteyttä. Kaupunkirakenteen ja kortteleiden massoittelu mahdollistaa Hämeenpuiston päätteen kehittämisen arvokkaana kaupunkiakselin päätteenä ja julkisena ulkotilana.



Asemakaavaehdotuksen mukainen korttelirakenne ja arvokkaat kulttuuriympäristöt.



Ote viitesuunnitelmasta Hämeenpuiston päätteestä. (Tovatt Architects and Planners AB)

15-16 Näkymät Hämeenpuistosta Eteläpuiston suuntaan



17 Eteläpuiston rantareitti, näkymä pohjoiseen Hämeenpuiston päätteeseen

Pyynikinrinne (RKY-alue), Pyynikki (maisema-alue)

Pyynikinrinteen valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön arvoihin suunnitelman toimenpiteillä ei ole vaikutusta. Pyynikin maisema-alueeseen kohdistuvia vaikutuksia käsitellään Pyynikin luonnonsuojelualueeseen kohdistuvien vaikutusten yhteydessä kappaleessa 3.5 *Vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin sekä luonnon monimuotoisuuteen*.

Koulukadun ympäristö

(sisältäen kulkutautisairaalan ja Den Gamlas Hemin ympäristön sekä Koulukadun kentät)

Suunnitelma esittää Pirkanmaan musiikkiopiston korttelia täydennettäväksi korttelin luoteisnurkkaan osoitetulla 3-kerroksisella päiväkotirakennuksella.

Entisen kulkutautisairaalan ympäristöä on osoitettu täydennettäväksi muodostaen korttelin reunoilte ympäröivien katujen suuntaiset melko yhtenäiset rakennusmassat. Entisen kulkutautisairaalan korttelin itäosan uusi rakennusmassa mukailee nykyisten piharakennuksen sijaintia, mutta esittää nykyistä korkeampaa rakentamista (5-6-kerroksista). Säilytettäväksi rakennuksiksi on osoitettu entinen kulkutautisairaala, entinen kärysauna sekä saman korttelin punatiilinen talousrakennus. Pirkanmaan musiikkiopiston tontilla säilyy De Gamlas Hem.

Ratkaisu tukee kokonaisuudessaan melko hyvin alueen kulttuuriympäristön arvoja säilyttäen pääosan rakennuskannasta ja huomioiden korttelien

historiallista tilarakennetta. De Gamlas Hemin ja uudisrakennuksen väliin suunnitelmassa on esitetty säilytettävän nykyistä puustoista pihaa, mikä perustellusti antaa visuaalisesti tilaa suojellulle rakennukselle, eikä osoita uudisrakentamista aivan rakennuksen viereen.

Kulkutautisairaalan korttelin itäpuolen yksikerroksisen entisen desinfoimislaitoksen / piharakennuksen sekä lämpövoimalan kohdalle on esitetty 5-6-kerroksisen rakennus muuttaa korttelin mittakaavaa, mutta täydentävä rakentaminen ottaa kuitenkin hyvin huomioon korttelin historiallisen tilarakenteen. Korttelin itäosan mittakaavaltaan miellyttävä pihatilojen sarja säilyy, mikä tukee alueen kulttuuriympäristön tärkeiden ominaispiirteiden säilymistä.

Suunnitelman mukaisen rakentamisen toteuduttua alueelle käyttö lisääntyy, mikä mahdollistaa nykytilannetta todennäköisemmin huonokuntoisten rakennusten korjaamisen. Tämä puolestaan osaltaan tukee kulttuuriympäristön arvojen vaalimista.

De Gamlas Hemin ja entisen kulkutautisairaalan kortteleiden kehittäminen osin julkisen palveluiden alueena tukee lisäksi alueen käyttöhistoriaa.

Koulukatu on yksi Tampereen merkittävistä puistokaduista. Koulukadun ominaispiirteet säilyvät suunnitelmassa. Koulukadun kenttien ympäristön kehittäminen nykyistä monipuolisempaan liikunta-alueena jatkaa paikan historiaa urheiluun osoitettuna alueena.

Klingendahlin ympäristö

Tampereen valtatie linjausta muutetaan Ratinan sillan ja Klingendahlin välillä niin, että linjaus kääntyy sillalta nykyistä jyrkemmin Klingendahlin julkisivun suuntaan. Näin Klingendahlin asema korostuu kaupunkikuvassa Ratinansillalta Hämeenpuistoon saavuttaessa. Suunnitelman mukainen kaupunkirakenne ottaa huomioon Klingendahlin kaupunkikuvallisen merkityksen ja säilyttää Klingendahlin piipun aseman alueen maamerkinä.

Suunnitelman mukaisessa rakentamisessa Eteläpuiston alueelle tulee nykyistä huomattavasti intensiivisempää käyttöä, jolloin se voi myös vaikuttaa positiivisesti Klingendahlin toiminnalliseen kehittämiseen.

Muinaisjäännös

Frencellin kalkkiruukin kiinteä muinaisjäännös säilyy puistoalueella. Näin rakentamisesta ei suoraan aiheudu vaikutuksia muinaisjäännökselle.



3.3 Vaikutukset liikenteeseen ja liikkumiseen

Nykytilan kuvaus

Tarkastelualue sijaitsee Tampereen ydinkeskustan välittömässä läheisyydessä. Asemakaava-alueen pohjoispuolelta alkaa osa tärkeää liikenteen pääväylää, Tampereen keskustakehää. Hämeenpuisto on nykyisin 2+2 -kaistainen pääkatu, jonka liikennemäärä kadun eteläosassa on noin 15 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Hämeenpuistosta itään keskustan kehä jatkuu Tampereen Valtatienä, jonka liikennemäärä on noin 20 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Kaava-alueen itäpuolella sijaitsee Ratinan suvanto, jonka yli Tampereen Valtatie kulkee sillalla. Ratinan suvannon länsirantaa mukaillen kulkee nykyinen katuyhteys Tampereen Valtatielle idän suuntaan. Etelässä alue rajautuu Pyhäjärven vesialueeseen ja välittömästi tarkastelualueen itäpuolella Laukontorin rannassa sijaitsee kesäaikaan vilkas yhteysalus-satama.

Vaikutukset

Autoliikenne

Suunnitelman erityisenä vahvuutena on, että uutta katuverkkoa muodostuu erittäin vähän verrattuna uuden rakentamisen määrään. Suunnitelma hyödyntää nykyistä katuverkkoa hyvin.

Hämeenpuisto on suunnitelman toteutuessa pääpiirteissään nykyisen kaltainen. Kadun puurivit säilyvät pääosin kuten myös nykyinen kadun reunoilla olevat 2+2 kaistaiset ajoradat. Suunnitelmassa Eteläpuisto –kadulta liittyminen Hämeenpuistoon tapahtuu suuntaisliittymänä. Tästä aiheutuu joissain tilanteissa ylimääräistä ajoa liikuttaessa suunnittelualueelta kaupungin muuhun katuverkkoon. Nykyinen yhteys Näsilinnankadulta Tampereen Valtatielle poistuu.

Alueen rakentuminen tulee aiheuttamaan noin 5400 ajoneuvon liikennemäärän lisääntymisen vuorokaudessa. Liikenne-ennusteessa vuodelle 2040 on ennustettu Hämeenpuiston liikennemääräksi Satamakadun eteläpuolella noin 25000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Hämeenpuiston liikenteeseen tulee tulevaisuudessa vaikuttamaan kaupungin liikenneverkon muutokset laajemmalta alueelta. Suurena muutoksena tulee olemaan Tampereen raitiotien toteutumisen myötä Hämeenkadun muuttuminen joukkoliikennekaduksi, joka tulee ohjaamaan keskustan liikennettä enenevässä määrin myös Hämeenpuiston eteläosaan.

Suunnitelmassa esitetyt muutokset liikenneverkkoon (Hämeenpuiston eteläpään poikittaisten ajoyhteyksien vähentäminen sekä Näsilinnankadun rampin poistaminen) keskittävät yhdessä Hämeenkadun joukkoliikennekaduksi muuttamisen kanssa autoliikenteen jäljelle jääviin tarkastelualueen liittyisiin.

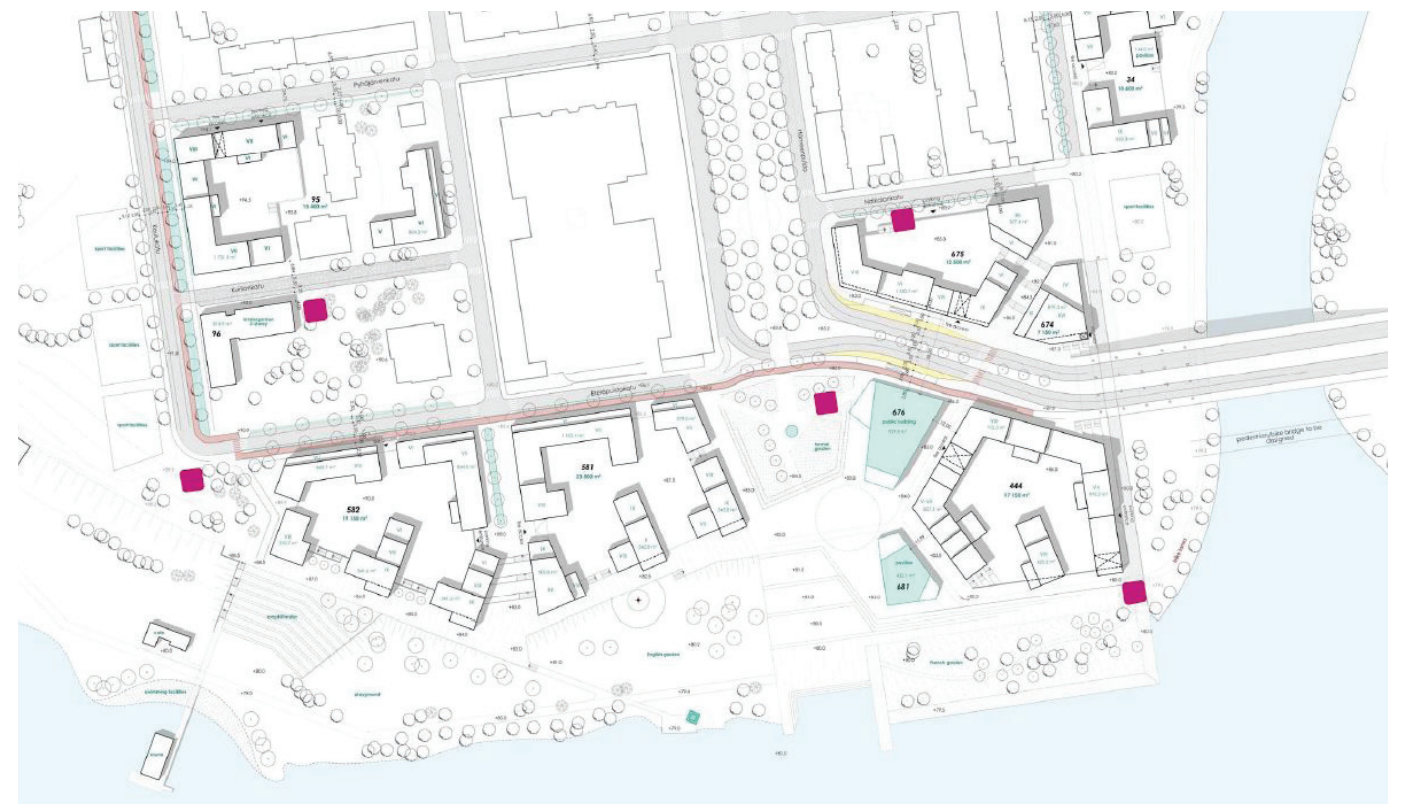
Liikenneverkon tulevat laajemmat muutokset sekä Eteläpuiston uuden maankäytön aiheuttama liikenne kuormittavat erityisesti Hämeenpuiston eteläisimpiä liittymiä. Ruuhkainen Hämeenpuiston eteläosa erottaa Eteläpuiston kaava-alueen itä- ja länsipuolen toisistaan liikenteellisesti, myös kävelijöiden ja pyöräilijöiden kannalta. Simulointien (Ramboll) perusteella liikenneverkko välittää ennustetun liikenteen.

Maankäyttösuunnitelmissa kortteleiden 95, 675, 676 ja 673 pelastusreittien toimivuus on haasteellista korkeuserojen vuoksi. Pelastusreittien toimivuuteen on kiinnitettävä erityistä huomiota jatkosuunnittelussa.

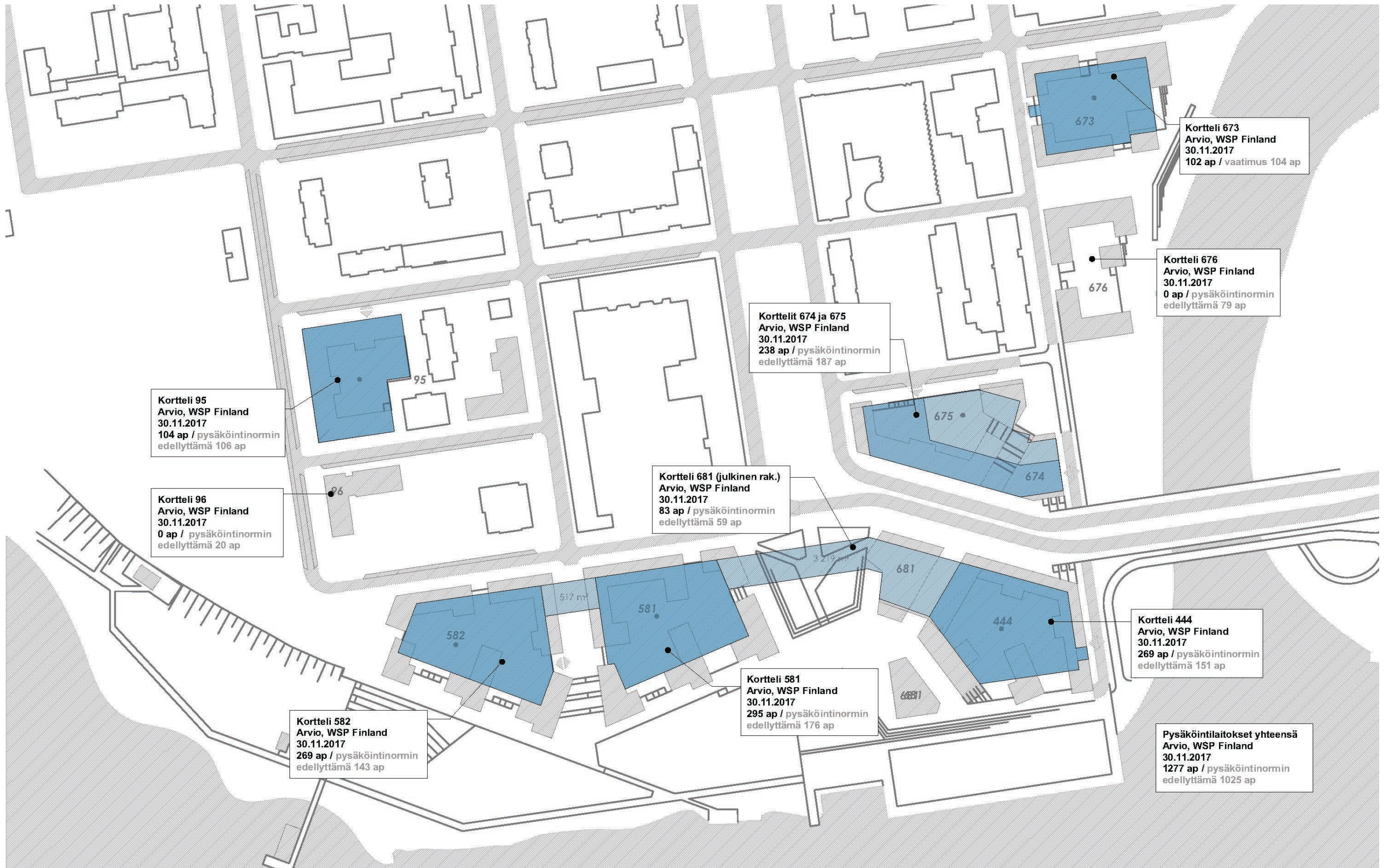
Pysäköinti

Suunnittelualueen nykyiset kadunvarsilla olevat pysäköintipaikat pysyvät pääosin ennallaan. Hämeenpuiston eteläpäästä ja Näsilinnankadun eteläpään läheisyydestä poistuu yleisiä paikkoja pysäköintipaikkoja noin 60 kappaletta. Uuden rakentamisen aiheuttama pysäköintipaikkatarve täytetään rakenteellisella pysäköinnillä uusissa kortteleissa. Maankäyttösuunnitelman mukainen kerrosala edellyttää 1025 autojen pysäköintipaikan rakentamista.

Suunnitelma mahdollistaa arviolta lähes 1300 pysäköintipaikan rakentamisen. Pysäköintipaikkojen nettolisäys on siten noin 1240. Suunnitelmassa on varattu riittävästi tilaa rakenteellisen pysäköinnin toteuttamiselle. Joissakin kortteleissa syntyy vajasta suhteesta pysäköintinormin edellyttämään määrään, mutta useimmissa kaavan mahdollistama määrä ylittää normin vaatimuksen.



Eteläpuiston alustavat pyöräpysäköintipaikat. (Ramboll)



Eteläpuiston alustavat rakenteellisen pysäköinnin alueet ja autopaikkamäärät.

Jalankulku ja pyöräily

Jalankulun ja pyöräilyn reitit mahdollistavat hyvän saavutettavuuden kävelen ja pyöräillen. Uuden rakentamisen myötä Eteläpuistoon tulee sijoittumaan uusia ja parannettavia pyöräilyn reittejä, jotka parantavat pyöräilyn olosuhteita ja tukevat kestäväää liikumista. Tampereen Valtatien eteläpuolelle on esitetty uusi kevyen liikenteen silta, joka parantaa alueen jalankulun ja pyöräilyn olosuhteita olennaisesti ja tekee liikkumisesta viihtyisämpää. Nalkalankadun katkaisu tulee parantamaan jalankulun ja pyöräilyn olosuhteita Hämeenpuistossa, kun yksi kadunylitys poistuu.

Esteettömyys

Tampereen kaupunki on vuonna 2009 hyväksymässään esteettömyysohjelmassa sitoutunut edistämään kaupunkitilan esteettömyyttä SuRaKu-esteettömyyskriteeristöä mukaillen. Esitetyn asemakaavaehdotuksen maankäyttösuunnitelman tulee noudattaa vähintään esteettömyyden perustasoa.

Kaikkiin maankäyttösuunnitelmassa esitettyihin uusiin rakennuksiin tulee olla esteetön pääsy katutilasta. Nalkalanrannan korttelin 34 sisäpihalle ei ole esitetty esteetöntä pääsyä. Korttelin 675 sisä-

pihan taso on esitetty n. 5 metriä korkeammalle Nalkalankadun korkotasoon nähden. Pihalle on osoitettu pääsy kadulta portaita pitkin, mutta esteettömän pääsyn toteuttaminen ei ole mahdollista maankäyttösuunnitelmassa esitettyjen suunnitteluratkaisujen ja korkotasojen puitteissa. Eteläpuistonkadun ja Tampereen valtatie eteläpuoleisten korttelien sisäpihoille on esitetty esteetön kulku pääosin Eteläkadun ja Tampereen valtatie suunasta. Sisäpihoilta ei kuitenkaan ole esteetöntä pääsyä kortteleiden eteläpuolella Rantapuistossa kulkevalla rantaraitille, eikä niiden toteuttaminen ole suunnitelman korkotasojen ja suunnitteluratkaisujen mukaan mahdollista. Korttelipihoilta on osoitettu laskeva porrasyhteys rantaraitille. Korttelin 95 Koulukadun varteen esitetyn rakennuksen sisäpihalle ei ole esitetty esteetöntä pääsyä, joka olisi kuitenkin mahdollista toteuttaa muunlaisella piharatkaisulla. Kortteliin 96 osoitetulle päiväkodille ja sen leikkipaikalle on esitetty esteetön pääsy.

Maankäyttösuunnitelmaan liittyvässä Eteläpuiston pyöräily- ja jalankulkureitti-kaaviossa esitetyt pääasialliset jalankulkureitit ovat esteettömiä. Kaava-alueen koilliskulmasta lähtevä esteetön rantaraitti kulkee Nalkalanrantaa pitkin alittaen Tampereen Valtatien ja jatkuen Eteläpuiston ranta-alueelta kohti uutta uimalaa. Rannassa 4-metrin levyiseksi osoitettu jalankulkureitti yhdistyy olevaan Pyynikille johtavaan reittiin kaava-alueen länsiosassa. Ete-

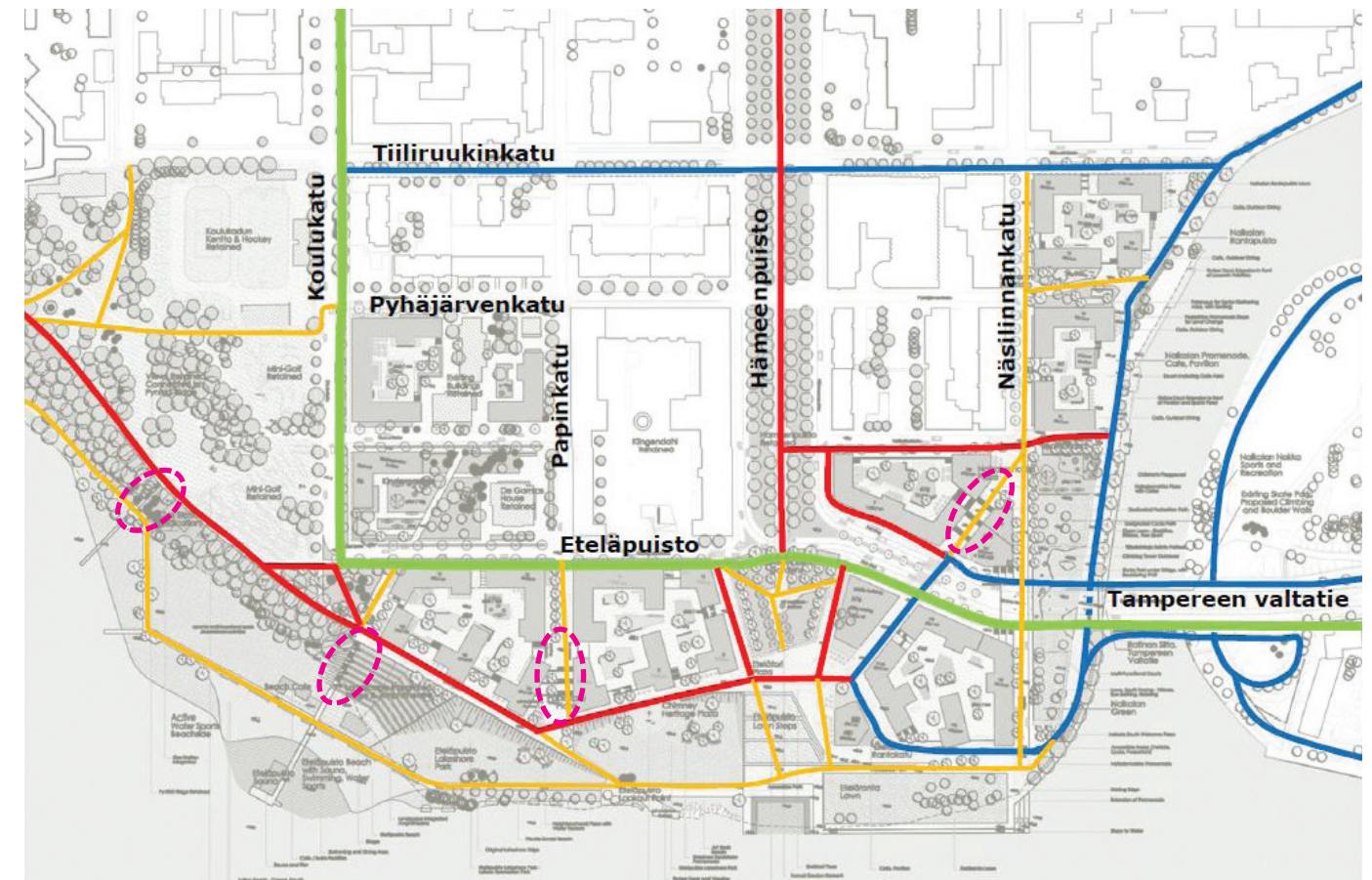
läpuiston uusien korttelien ja rantapuiston välissä kulkeva Näsinlennankadun päätteessä rantaraittiin yhdistyvä jalankulun ja pyöräilyn yhdistetty reitti on myös esteetön. Kaava-alueen länsiosassa reitit on esitetty yhdistettävään portailla niiden korkeutasojen eron ollessa yli 7 metriä. Porrasyhteys ei täytä esteettömyyden vaatimuksia.

Eteläpuisto-kadun länsipäästä kohti uimarantaa laskeutuva reitti toteuttaa esteettömyyden vaatimuksen vain kadun ja puiston väliseltä osalta. Uusien kortteleiden ja puiston rajalla kulkevan jalankulun ja pyöräilyn yhdistetyn reitin korkotason ero on yli 8m rannassa kulkevaan jalankulkureittiin verrattuna. Reittien välinen osuus on esitetty porrasyhteytenä. Esteetön pääsy rantaan ja uimalalle kulkee Papinkadun eteläisestä päätteestä diagonaalisti rantareit-

teja yhdistävän jalankulkureitin kautta. Yhdysreitiltä kohti Eteläpuisto-katua nouseva Papinkadun jatke on osoitettu kävely-yhteydeksi. Yhteyttä ei kuitenkaan voida toteuttaa esteettömänä esitetyn maankäyttösuunnitelman puitteissa.

Tampereen Valtatien yli kulkeva kävely-yhteydeksi osoitettu reitti ei täytä sellaisenaan ehdotetussa maankäyttösuunnitelmassa esteettömyysvaatimuksia. Tampereen Valtatien Nalkalankadun päätteen korkotasojen ero on n. 6 metriä. Yhteyden toteuttaminen esteettömänä vaatii tarkempaa suunnittelua.

Eteläpuiston ja Ratinanrannan uuden siltayhteyden ja sille johtavan rampin suunnittelussa tulee myös noudattaa esteettömyyden perustason vaatimuksia.

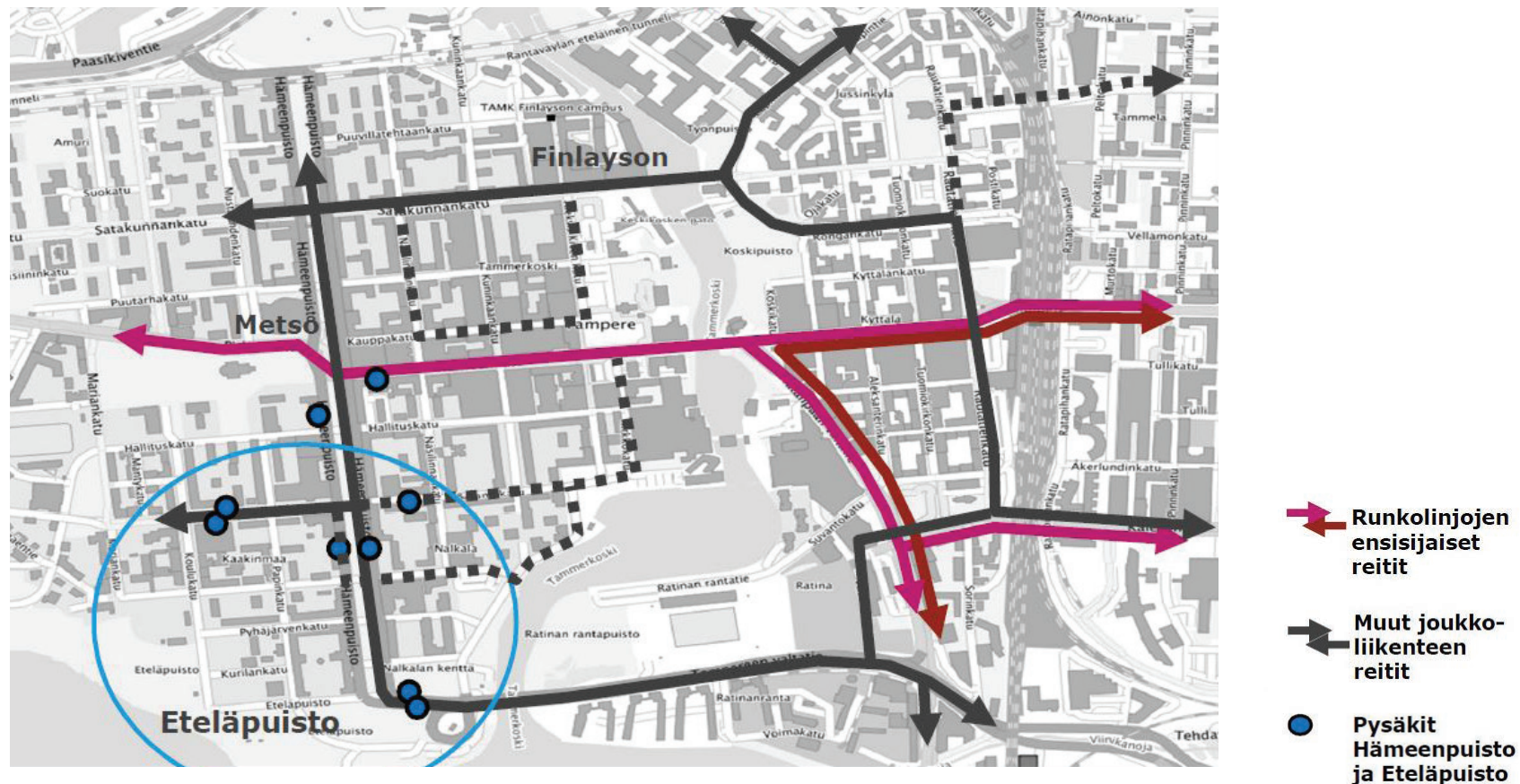


Eteläpuiston pyöräily- ja jalankulkureitit (Ramboll) sekä esteettömyyden kannalta ongelmalliset kohdat katkoviivalla (WSP).

Joukkoliikenne

Joukkoliikenteen palvelutaso on hyvä keskeisten pysäkkisijaintien sekä linjojen kattavuuden perusteella. Joukkoliikenteen laatu tulee lähitulevaisuudessa olemaan erittäin hyvä myös raitiotien toteutumisen ansiosta.

Uudet kahdelle bussille suunnitellut pysäkit on sijoitettu Tampereen Valtatien länsipäähän, Hämeenpuiston eteläpään välittömään läheisyyteen. Tässä sijainnissa pysäkit palvelevat hyvin uutta rakentamista. Kävelymatkat kauimmaisiin uusiin asuntoihin jäävät alle tavoitellun maksimietäisyyden, joka on 400 metriä.



Tampereen ydinkeskustan joukkoliikennereitit tulevaisuudessa. (Ramboll)

3.4 VAIKUTUKSET IHMISTEN ELINOLOIHIN JA ELINYMPÄRISTÖÖN

3.4.1 Julkiset palvelut

Nykytilanne

Eteläpuiston alueella ei nykytilanteessa ole julkisia palveluita. Lähimmät julkiset palvelut on kuvattu alempana.

Tampereen päiväkodit on jaettu viiteen tiimiin, Eteläpuiston alue kuuluu kantakaupungin tiimin alueeseen. Lähimmät kunnalliset päiväkodit ovat tällä hetkellä Koulukadun päiväkoti ja Mäntykadun päiväkoti noin puolen kilometrin päässä Eteläpuistosta. (Tampereen kaupunki 2016a) Lisäksi Kaakinmaan kaupunginosassa toimivat yksityiset päiväkodit Trea-surlQ, Tampereen Ranskalais-Suomalainen päiväkoti ry ja Svenska Barndaghemmet i Tammerfors.

Eteläpuisto kuuluu perusopetuksen läntiseen oppilasalueeseen. Lähimmät koulut ovat Hämeenpuiston varrella sijaitsevat Pyynikin koulu (luokat 7-9) ja Aleksanterin koulu (luokat 1-6). Koulukadulla sijaitsee yksityinen Svenska samskolan i Tammerfors, joka tarjoaa ruotsinkielistä opetusta (luokat 1-9 ja lukio). (Tampereen kaupunki, 2016b)

Keskusta-alueen terveysasemapalveluista vastaa ostopalveluina Pihlajalinnan alainen Omapihlaja Kehräsaari. Sen palvelualueella asuu tällä hetkellä noin 18 000 tamperelaista. Aleksanterin koulun yhteydessä sijaitsee Aleksanterin hammashoitola. Lähimmät neuvolat ovat Pyynikin neuvola ja Tampellan neuvola. (Tampereen kaupunki, 2016c)

Tampereen pääkirjasto Metso sijaitsee Hämeenpuiston kupeessa vajaan kilometrin päässä Eteläpuistosta. Kirjaston läheisyydessä on myös Pyynikin uimahalli.

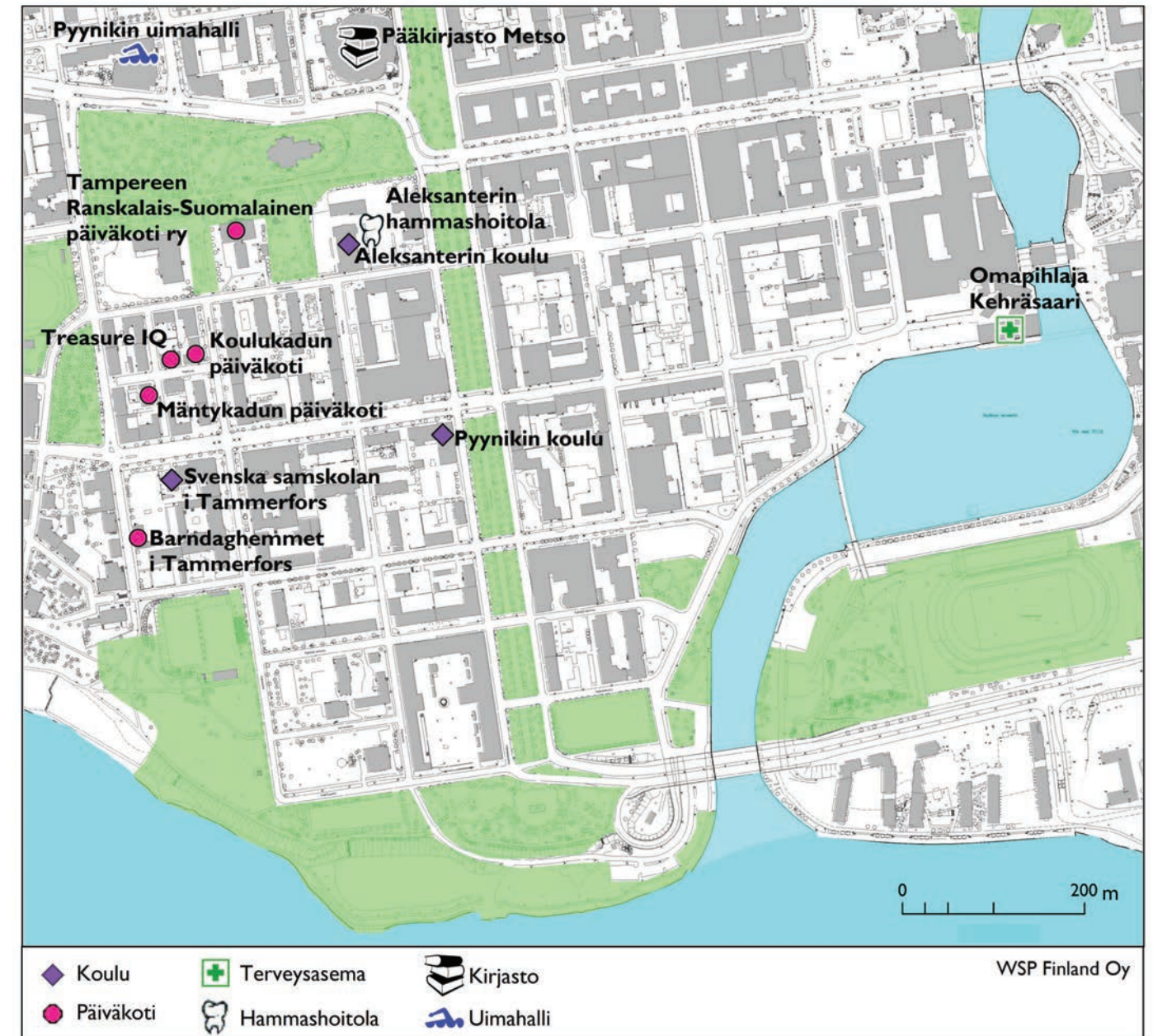
Vaikutukset

Julkisten palveluiden asiakasalueet ovat nykyään hyvin laajoja. Eteläpuiston rakentaminen lisää julkisten palveluiden asiakkaita nykyisillä palvelualueilla. Päivähoitopalveluita lukuun ottamatta nykyinen palveluverkko riittänee julkisten palveluiden tuottamiseen myös Eteläpuiston arvioidun väestönlisäyksen myötä. Tätä tukee digitaalisten asiointimahdollisuuksien yleistymisen.

Eteläpuiston kaavaehdotus esittää Pirkanmaan musiikkiopiston korttelia täydennettäväksi korttelin luoteisnurkkaan osoitetulla 3-kerroksisella päiväkotirakennuksella. Rakennusoikeuden perusteella arvioituna paikalle voisi sijoittaa käytettävästä tilamitoituksesta riippuen korkeintaan 150-200 paikaisen päiväkodin. Tämä täydentää hyvin nykyistä päiväkotiverkkoa ja kattaa uudesta rakentamisesta nousevan hoitopaikkatarpeen.

Hämeenpuiston akselin päähän sijoittuvan aukion reunalle on varattu uusi yleisten rakennusten korttelialue, johon on varattu yhteensä 8050 kem² rakennusala. Tämä mahdollistaa julkisten palveluiden täydentämistä alueen profiiliin ja tarpeisiin sopivalla tavalla.

Eteläpuiston suunnitelma tarjoaa mahdollisuuden riittävästi täydentää nykyistä julkisten palveluiden verkkoa. Lisäksi uudet ja parannettavat pyöräilyn ja jalankulun reitit tukevat lähialueiden julkisten palveluiden saavutettavuutta.



Julkiset palvelut Eteläpuiston lähialueelle tällä hetkellä.

3.4.2 Kaupalliset palvelut

Nykytilanne

Eteläpuiston alueella ei nyt ole kaupallisia palveluita, mutta alueen vieressä nykyisessä korttelirakenteessa on jonkin verran kaupallisia palveluita sekä merkittävässä määrin toimitiloja. Ehdotusvaiheen suunnitelma mahdollistaa merkittävän liike- ja toimitilojen määrän toteuttamisen sijainnista hyötyville yrityksille. Suunnitelman mukainen maankäyttö tarjoaa kaupallista liiketilaa 13 250 k-m² alueelle, mikä on selvästi enemmän kuin vielä luonnosvaiheessa oli kaavailtu. Sen sijaan toimitilaa suunnitelma tarjoaa vain kahteen kortteliin yhteensä 4 400 k-m².

Vaikutukset ja johtopäätökset

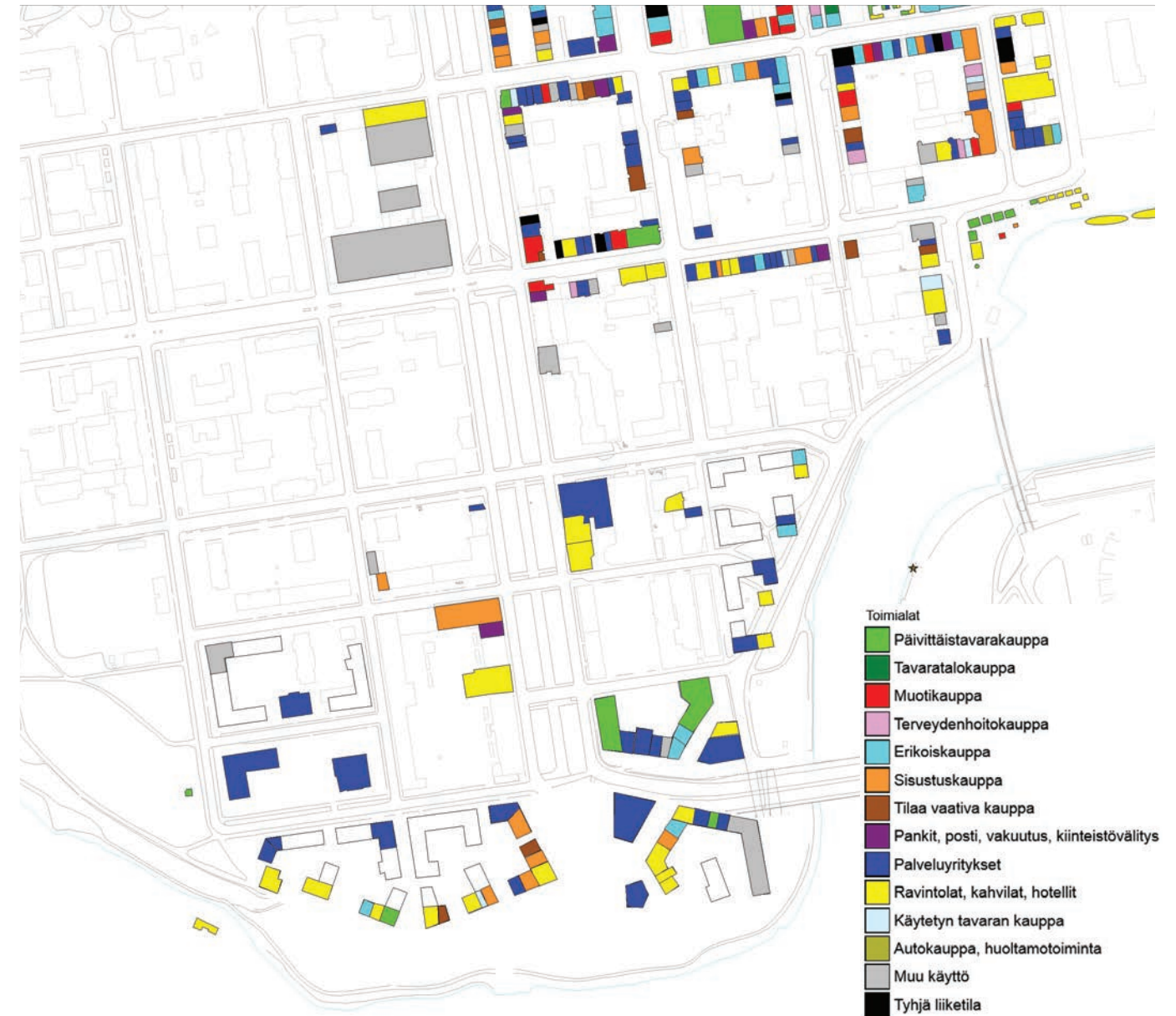
Vaikutusarviointia varten tutkittiin maankäyttösuunnitelman mukaista liiketilarakennetta Eteläpuiston kortteleissa sekä miten toimiva ja vetovoimainen liiketilarakenne olisi. Jotta saatiin kuva Eteläpuiston alueen kaupallisesta toimivuudesta, visioitiin liiketilarakenne niihin kortteleihin, joihin suunnitelmassa on osoitettu katutason palvelu- ja liiketilaa. Tarkasteluissa esitetty liiketilan kerrosala noudattaa kaavaehdotuksessa ilmoitettua liiketilan pinta-alaa.

Eteläpuistoon on mahdollista toteuttaa kortteleita, joiden katutason kerroksiin saadaan sijoitettua tiloja liiketoiminnoille. Parhaimmillaan niistä saadaan muodostettua yhtenäisiä kaupallisten tilojen sarjoja.

Vaikutusarviointi varten laaditussa kaupan palvelu-

rakenteen tarkastelussa todettiin, että Eteläpuiston liiketilat eivät kytkeydy kovin hyvin läntisen ydinkeskustan liiketiloiltaan tiiviiseen korttelirakenteeseen. Alueen liiketilat muodostavat oman kokonaisuuden, jolloin niiden on muodostuttava riittävän vetovoimaiseksi kokonaisuudeksi.

Arvioinnissa todettiin, että maankäyttösuunnitelma tarjoaa riittävästi tilaa palveluille, jotta ne pystyvät muodostumaan vetovoimaiseksi ja siten turvaamaan toimintamahdollisuutensa. Eteläpuiston korttelirakenne tarjoaa nyt edellytykset monipuolisen ja tiiviin palveluverkon toteuttamiselle. Kortteleiden katutason tilat tarjoavat hyviä liikepaikkoja kaupoille ja palveluille. Kaavaehdotuksen mukaisessa ratkaisussa erityisesti aukoiden reunat ovat nyt hyvin kohdattavissa ja tarjoavat paikkoja oleskeluun ja asiointiin. Hämeenpuiston itäpuolella kortteleihin sijoittuvat kivijalkapalvelut ovat hyvin integroituneet katutilaan ja sinne on osoitettu riittävästi tilaa suuremmillekin kaupan toimijoille. Etelätorilta länteen menevä rannan kävelykatu tarjoaa myös hyviä paikkoja ravintoloille ja kahviloille. Niiden avulla Eteläpuiston ranta voi kehittyä Tampereella ainutlaatuiseksi etelään avautuvaksi rantaraitiksi ja urbaanin kaupunkielämän paikaksi. Liiketiloja on sijoitettu Eteläpuistonkadulle, mutta todennäköisesti ne voivat parhaiten palvella pieninä toimistoina tai työtiloina. Liike- ja toimitilojen toteutuminen Näsilinnankadun varteen on tärkeää kytkemään Eteläpuistoa ydinkeskustaan ja parantamaan houkuttelevaa käveltävyyttä.



Eteläpuiston liiketilarakenne ja sen liittyminen Tampereen keskustan liiketilarakenteeseen. (WSP)

3.4.3 VIHERVERKOSTO SEKÄ VIHER- JA VIRKISTYSPALVELUT

Nykytilanne

Eteläpuiston viherverkoston osana

Eteläpuiston alue toimii tärkeänä viherverkoston osana. Se muodostaa viherverkoston solmukohdan, joka yhdistää keskustan ranta-alueet Pyynikin suuntaan sekä Pyhäjärven rannat Hämeenpuistoa pitkin Näsijärvelle. Alueen saavutettavuus kanta-kaupungin kupeessa on hyvä. Sijoittuminen Pyhäjärven rannalle, etelään suuntautuvalle rinteelle tekee alueesta virkistyskäytössä houkuttelevan. Eteläpuisto on nykyään virkistyskäytössä, ja rannassa kulkee yksi keskustan tärkeimmistä virkistysreiteistä. Alueella on kuitenkin paljon käyttämätöntä potentiaalia virkistyskäytön näkökulmasta.

Alueen viherpalvelut

Kaava-alueen puistot ovat toimineet historiallisesti merkittävinä virkistysalueina. Koulukadun kenttien urheilutoiminta on jatkunut 1940-luvulta nykypäivään. Alueella on sijainnut 1980-luvulle Palomäen uimahuone ja uimala, jotka toimivat vuosikymmeniä kaupunkilaisten perinteisenä uimapaikkana (Eteläpuiston ja Nalkalanrannan maisemallinen tarkastelu 2011).

Tällä hetkellä alueelle sijoittuu seuraavia virkistyspalveluita:

Reitit

- pyöräilyn seudullisen pääverkon reitti (Ratinan sillalta, Eteläpuisto-kadulle ja Koulukadulle)
- kantakaupungin pyöräverkon alueyhteys ja kävelyn yhdysreitti (Nalkalanrannasta Eteläpuiston läpi Pyynikille sekä Hämeenpuistosta Eteläpuistoon)
- Eteläpuisto osa Pyhäjärven maisemareittiä (Pyhäjärven maisemareitti 2015)

Muita virkistyspalveluita

- Koulukadun kentät (jalkapallo-, jääkiekko- ja koripallokäytössä)
- Nalkalan nurmikenttä (Nalkalankadun ja Tampereen valtatie välissä, vapaassa käytössä)
- hiekkakenttä, (entinen Speedway-rata Eteläpuiston alueella, mm. kaupunki- ja puistotahtumia sekä muuta väliaikaistoimintaa)
- minigolfrata (Koulukadun kenttien eteläpuolella)
- leikkipuistot (Koulukadun kenttien eteläpuolella)
- talviliukumäet (kaava-alueen lounaisosan rinteessä, Nalkalan leikkipaikan läheisyydessä)
- venepaikat (Nalkalan ranta-alueella)
- kalastusalue (Laukontorista etelään Tammerkosken suulle)
- soutuveneiden säilytys (kaava-alueen lounaisrannalla)
- omatoimista uimista, varsinaisia uimapalveluita ei ole

Ekosysteemipalvelut

Viherpalveluihin katsotaan kuuluvan myös ekosysteemipalvelut, joilla tarkoitetaan luonnon tarjoamia aineellisia ja aineettomia palveluja. Ekosysteemipalvelut on jaettu tuotanto-, ylläpito-, sääntely- ja kulttuuripalveluihin. Tässä kappaleessa on käsitelty erityisesti ekosysteemin tuottamia kulttuuripalveluja.

Vaikutukset

Kaavaehdotuksessa esitetyn ranta-alueen julkisen vihervyöhykkeen leveys vaihtelee kahdeksasta metristä lähes 150 metriin. Rantapuistoon on esitetty maantäyttöö laajimmillaan alueen lounaisosiin, jossa rantaviivaa on esitetty siirrettävän enimmillään noin 75 metriä.

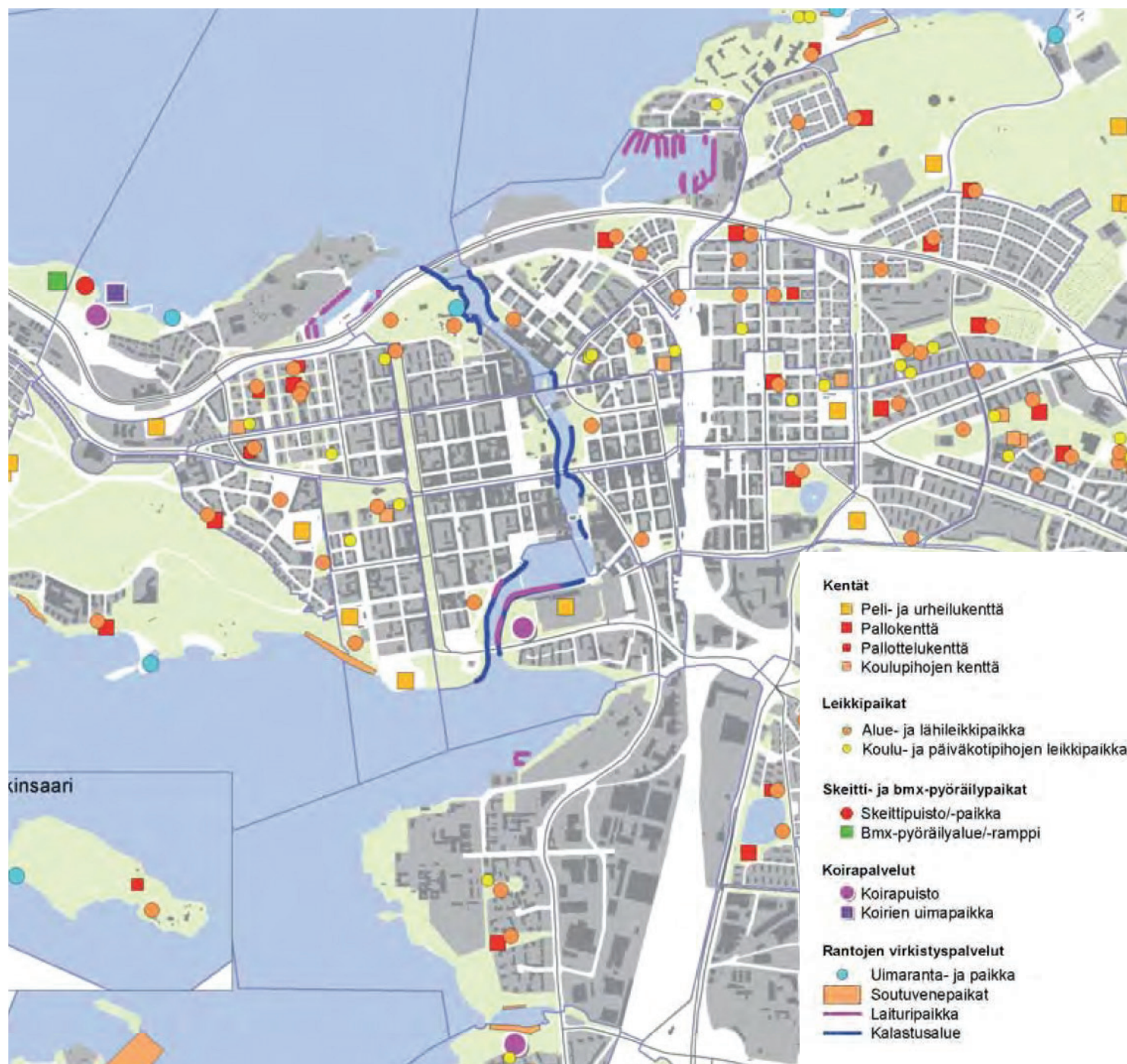
Ehdotus parantaa selvästi nykyistä virkistysyhteyttä keskustan suunnasta alueen läpi Pyynikille tarjoten kaksi vaihtoehtoista kulkureittiä. Suunnitelmassa esitetty ratkaisu täydentää onnistuneesti Tampereen viherverkostoa hyödyntäen hyvin alueen potentiaalinen viheralueena. Ehdotus esittää tilallisesti vaihtelevan ja toiminnallisesti monipuolisen, julkisen puistovyöhykkeen, jonka tyypistä Tampereella ei ole. Koulukadun kenttien aluetta on osoitettu kehitettäväksi entistä monipuolisempaan liikunta- ja palveluiden alueena.

Eteläpuiston lounaisosaan täyttömaalle on esitetty uimalaitos- ja ranta sekä laaja nurmialue oleskeluun. Lounaaseen avautuvaan rinteeseen on sijoitettu rinnekatso- ja Hämeenpuiston linjan päätteeseen erityyppisiä julkisia ulkotiloja. Eteläpuiston kaakkoisosaan on osoitettu nurmitasanne. Nalkalanrantaan on esitetty rakennettu rantareitti, jonka yhteyteen sijoittuu erilaisia puisto- ja aukiomaisia osia. Nalkalankadun päätteeseen on osoitettu las-

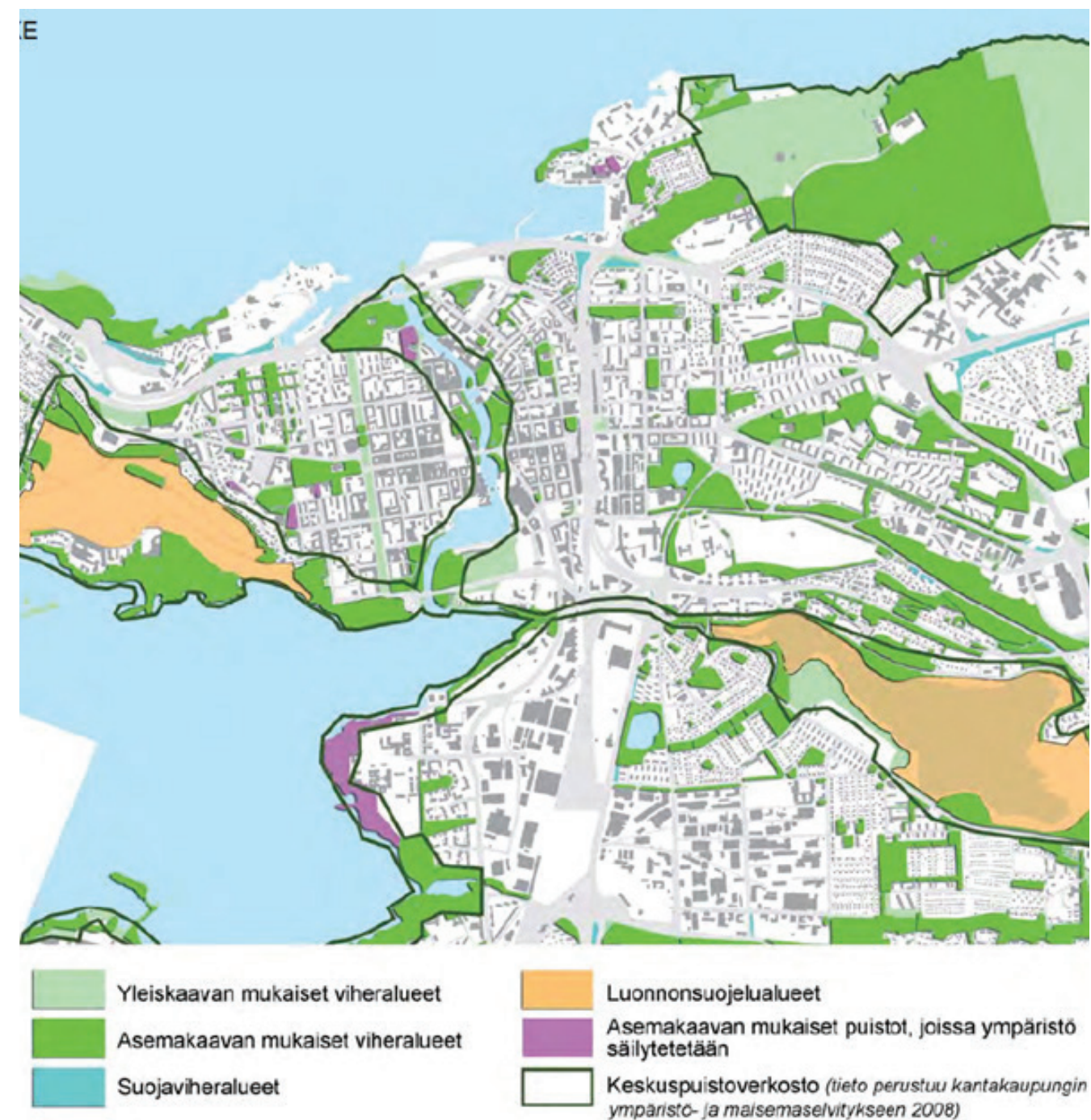
ten leikkipaikka. Ratinan sillan alle suunnitelmassa sijoittuu skeitti- ja boulderointialue. Urbaani ranta jatkuu useassa kohdassa rannan suuntaisesti veden päällä puisilla laiturirakenteilla. Rannat tarjoavat mahdollisuuksia veneiden kiinnittymiseen.

Suunnitelma mahdollistaa melko hyvin sujuvat kulkuyhteydet kaupunkirakenteen sisältä rantapuistoihin. Pyhäjärvenkadun päätteessä Nalkalan ranta-alueen vihersormi johdattaa kulkua ranta-alueelle. Suunnitelmassa esitetyt ratkaisut parantavat Hämeenpuiston ja Eteläpuiston toiminnallista yhteyttä. Kaava-alueen lounaisosassa Eteläpuiston ja entisen kulkutautisairaalan korttelin välinen viheryhteys on puutteellinen. Eteläpuistokadun ja Kurilankadun välisen kulkuyhteyden mahdollistaminen korttelin 96 läpi olisi toiminnallisesti tarpeellista. Eteläpuiston ja Ratinanrannan alueet yhdistyvät nykyistä paremmin suunnitelmassa esitetyllä kävely- ja pyöräliikenteen sillalla.

Ehdotuksessa osoitettu rakentaminen luo sosiaalista valvontaa alueelle. Se saattaa edistää turvallisuuden tunteen syntymistä paremmin kuin tilanteessa, jossa alueelle ei tule rakentamista. Turvallisuuden tunne voi edistää alueen virkistyskäyttöä eri vuoden- ja vuorokauden aikoina.



Viher- ja virkistysalueiden viherpalvelut 2013. (Tampereen vihreä keskusta 2014)



Keskustan viheralueet 2013. (Tampereen vihreä keskusta 2014)





22

Eteläpuiston rantareitti, näkymä itään

3.4.4 PIENILMASTO, VARJOSTUS JA TUULISUUS

Nykytilanne

Alue on tuulinen, erityisesti Pyhäjärven avoimelta selältä päin suuntautuvat tuulet osuvat voimakkaasti Eteläpuiston alueelle. Tällä hetkellä alueen kasvillisuus on runsasta ja se hillitsee tuulten voimakkuutta. Eteläpuiston maasto on ilmansuunnan kannalta edullisesti etelään päin suuntautunut. Tiheä puusto luo varjostusta Eteläpuiston alueelle, mutta sinne sijoittuu myös avoimia aurinkoisia paikkoja.

Vaikutukset

Kokonaisuudessaan asemakaavaehdotuksen vaikutukset alueen pienilmastoon, varjostukseen ja tuulisuuteen ovat maltillisia, vaikka rantavyöhykkeen tuulisuus lisääntyy nykyiseen verrattua kasvillisuuden karsimisen myötä.

Asemakaavaehdotuksen mukaisten kortteleiden rannan puoleisten rakennusmassojen aukotus lieventää varjoisuuden vaikutuksia korttelien sisäpihoilla. Korttelien pohjoisreunan melko yhtenäiset rakennusmassat aiheuttavat varjostusta Eteläpuisto-kadulle, mutta varjostuksen vaikutukset jäävät

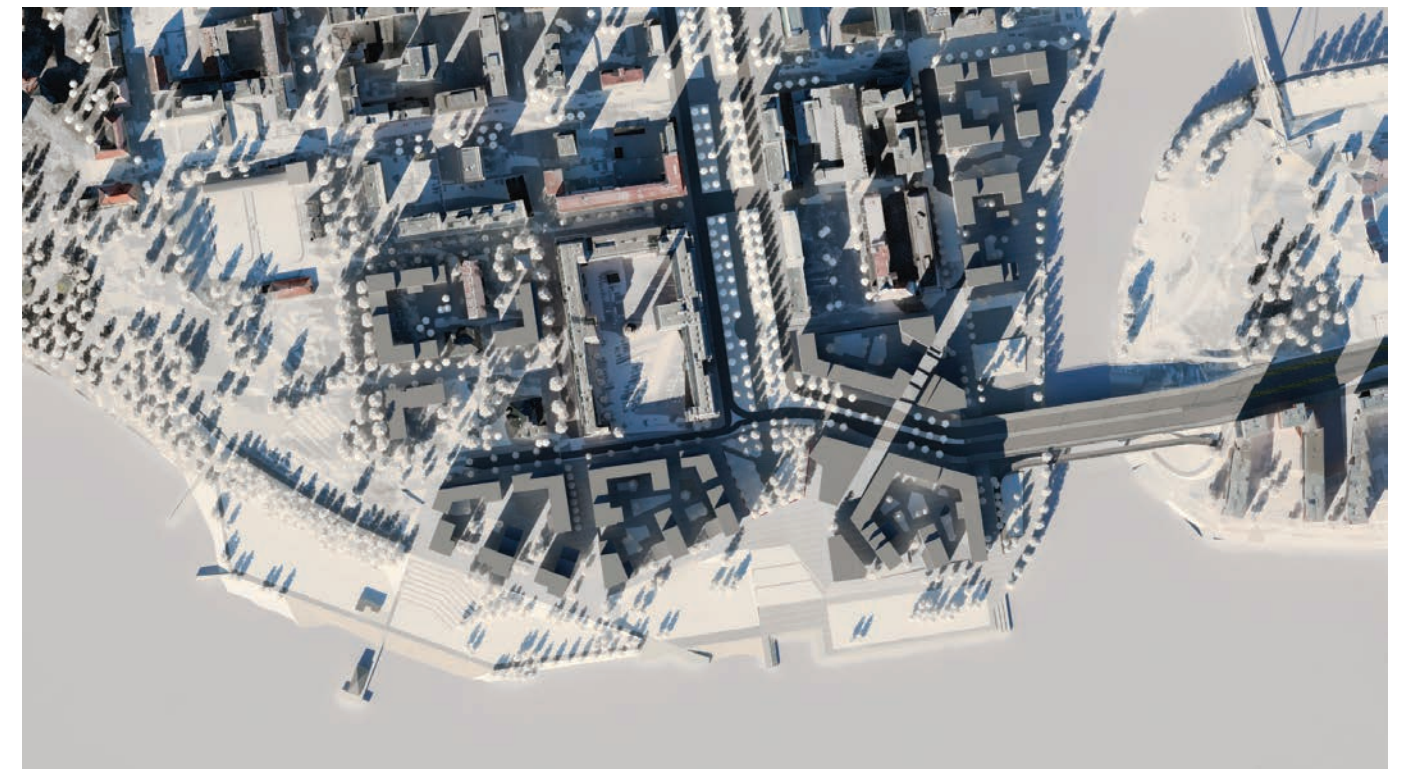
melko vähäisiksi Eteläpuiston pohjoispuoleisille pihoiden. Suurin vaikutus varjoisuuteen tapahtuu korttelin 675 pohjoispuolella, liike- ja toimistorakennuskorttelin 34 kaakkoiskulmaan, joka jää 16-kerroksisen rakennuksen varjoon.

Eteläpuiston ranta-alue on tuulinen ja rantakorttelien julkisivujen aukotus lisää tuulisuuden vaikutuksia korttelipihoilla. Leveä rantavyöhyke ja puuston sijoittaminen keskitetysti rinteisiin ja luiska-alueille paitsi lieventää tuulisuuden vaikutuksia korttelipihoilla, myös mahdollistaa entistä suurempien etelään suunnattujen aurinkoisten oleskelurinteiden muodostumisen.

Pyhäjärven ja Hämeenpuiston väliin jäävän julkisten ulkotilojen sarjan pohjoisimman puutarhamaisen osan puusto vähentää Pyhäjärveltä Hämeenpuistoon puhaltavien tuulien vaikutusta. Rannanpuoleinen aukio nurmiportaineen jää alttiiksi järven selältä puhaltaville tuulille.



Varjostus helmikuussa klo 14.



Varjostus joulukuussa klo 14.



Varjostus kesäkuussa klo 14.

3.4.5 MELU

LÄHTÖKOHDAT

Melun lähteitä ovat tarkastelualueella pääasiassa Tampereen Valtatien ja Hämeenpuiston ajoneuvoliikenne, mutta myös liikenne asuntokaduilla. Laskennallisessa meluselvityksessä on tarkasteltu nykytilanteen ja suunnittelutilanteen mukaisten rakennusmassojen vaikutuksia melun leviämiseen sekä rakennusten julkisivuihin kohdistuvia melutasoja. Melulaskennoissa on käytetty vuoden 2040 ennusteliikennetietoja.

Nykytilanteen kuvaus

Vaihtoehdossa VE 0 päiväaikaisen ohjearvotason 55 dB ylittävä vyöhyke ulottuu päiväaikana (klo

7-22) noin 65 metrin etäisyydelle eteläiseen puistoon Tampereen valtatie ja Hämeenpuiston kaarekohdasta. Yöajan (klo 22-7) ohjearvo-tason 45 dB ylittävä vyöhyke ulottuu noin 77 metrin etäisyydelle kaarteesta. Valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaan keskiäänitason ohjearvo taajamissa oleville virkistysalueille päiväaikaan on LAeq7-22 55 dB ja yöaikaan LAeq22-7 45 dB. Eryteisesti yöaikainen 45 dB melutaso ylittyy yleisesti Eteläpuiston alueella. Nykyisten rakennusten julkisivuihin kohdistuu korkeimpia melutasoja Hämeenpuiston varressa: päiväaikana 69 – 71 dB ja yöaikaan noin 63 – 65 dB keskiäänitasoja. Nalkanpuistoon kohdistuu päiväaikana yli 55 dB ja yöaikaan yli 50 dB keskiäänitasoja.

Vaikutukset

Suunniteltujen asuinrakennusten (ennustetilanne) piha-alueilla Valtioneuvoston päätöksen (993/1992) päiväajan ohjearvotaso LAeq07-22 55 dB ja yöajan ohjearvotaso 45 dB ei ylity. Suunniteltujen rakennusten julkisivuihin kohdistuu korkeimpia melutasoja Tampereen valtatie ja Hämeenpuiston varressa: päiväaikana 69 – 70 dB ja yöaikaan noin 63 – 64 dB keskiäänitasoja. Olemassa olevien rakennusten julkisivuille kohdistuu Hämeenpuiston varressa suunnittelutilanteessa 69 – 72 dB päiväaikaisia ja 63 – 66 dB yöaikaisia keskiäänitasoja. Yli 65 dB päiväaikaiset julkisivutasot ulottuvat Tampereen valtatie varrella lähes koko julkisivun korkeudelle.

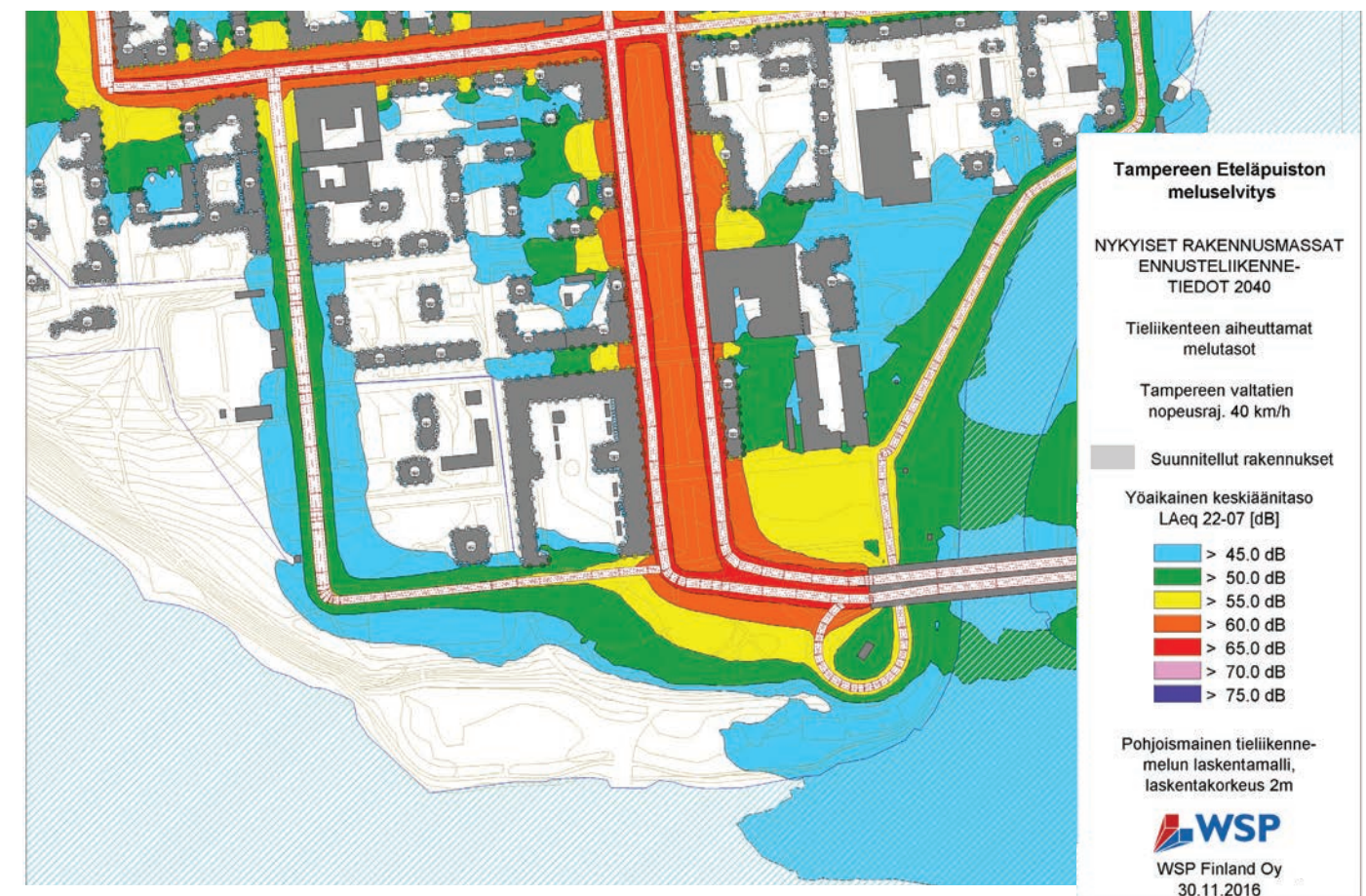
Nykytilanteeseen verrattuna Tampereen Valtatie ja Eteläpuistokadun varteen suunnitellut rakennuk-

set suojaavat eteläisiä puistoalueita melulta. Tampereen valtatievarren kaarteiden kohdalla päiväajan ohjearvotason 55 dB ylittävä vyöhyke ulottuu noin 95 m ja yöajan ohjearvotason 45 dB ylittävä vyöhyke noin 100 m etäisyydelle tien reunasta. Päiväaikaiset keskiäänitasot ovat paikoitellen puiston pohjoislaidan aukiolla yli 60 dB. Nykyisten rakennusten julkisivuihin kohdistuvat melutasot eivät juuri muutu suunnittelutilanteeseen verrattuna.

Nalkanpuistoon kohdistuu yli 55 dB keskiäänitasoja päiväaikana ja yli 50 dB keskiäänitasoja yöaikaan. Melukaiteen 1 m sijoittaminen sillan reunaan tai ajoradan viereen ei muuta merkittävästi puistoon kohdistuvia melutasoja. Melukaiteen korotuksella (1 m → 2 m) ei saavuteta oleellista melun vaimen-



Eteläpuiston päiväaikainen keskiäänitaso.



Eteläpuiston yöaikainen keskiäänitaso.

tumista. Myöskään nopeusrajoituksen laskeminen sillalla ja sen länsipuolella (40 km/h → 30 km/h) ei aiheuta merkittävää melutasojen muutosta.

Yhteenveto

Nykytilanteeseen verrattuna Tampereen Valtatien ja Eteläpuistokadun varteen suunnitellut rakennukset suojaavat eteläisiä puistoalueita tieliikenteen melulta. Puiston pohjoislaidan aukiolla, Hämeenpuiston eteläpäässä, päivä- ja yöajan ohjearvotasot ylittyvät puistossa noin 100 m säteellä tiealueesta. Päiväaikaisten keskiäänitasot ovat paikoitellen puiston pohjoislaidan aukiolla yli 60 dB. Muualla eteläpuistossa päivä- ja yöajan ohjearvotasot alittuvat.

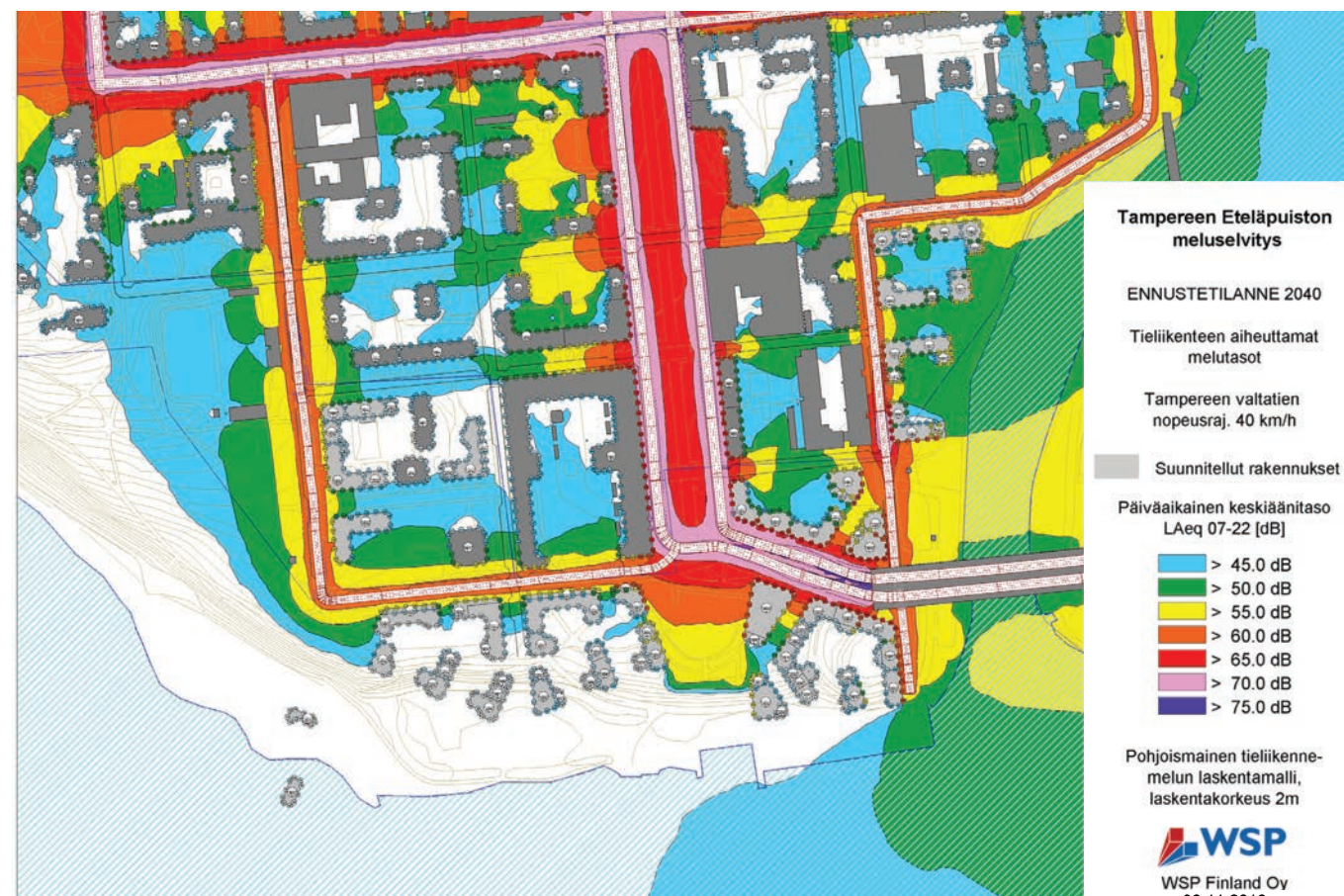
Nalkalanpuistoon kohdistuu nyky- ja ennustetilanteessa yli 55 dB päiväaikaista ja yli 50 dB yöaikaista keskiäänitasoja. Melukaiteiden sijoittaminen sillalle ei vaikuta puistoon kohdistuviin melutasoihin merkittävästi. Myöskään nopeusrajoituksen laskeminen sillalla ja sen länsipuolella (40 km/h → 30 km/h) ei aiheuta merkittävää melutasojen muutosta.

Nykyisiin rakennuksiin kohdistuvat melutasot eivät nouse suunniteltujen rakennusten vaikutuksesta. Laskennallisen selvityksen mukaan suunnitellut rakennukset parantavat olemassa olevien rakennusten piha-alueille kohdistuvia melutasoja paikoin, esimerkiksi korttelissa 95.

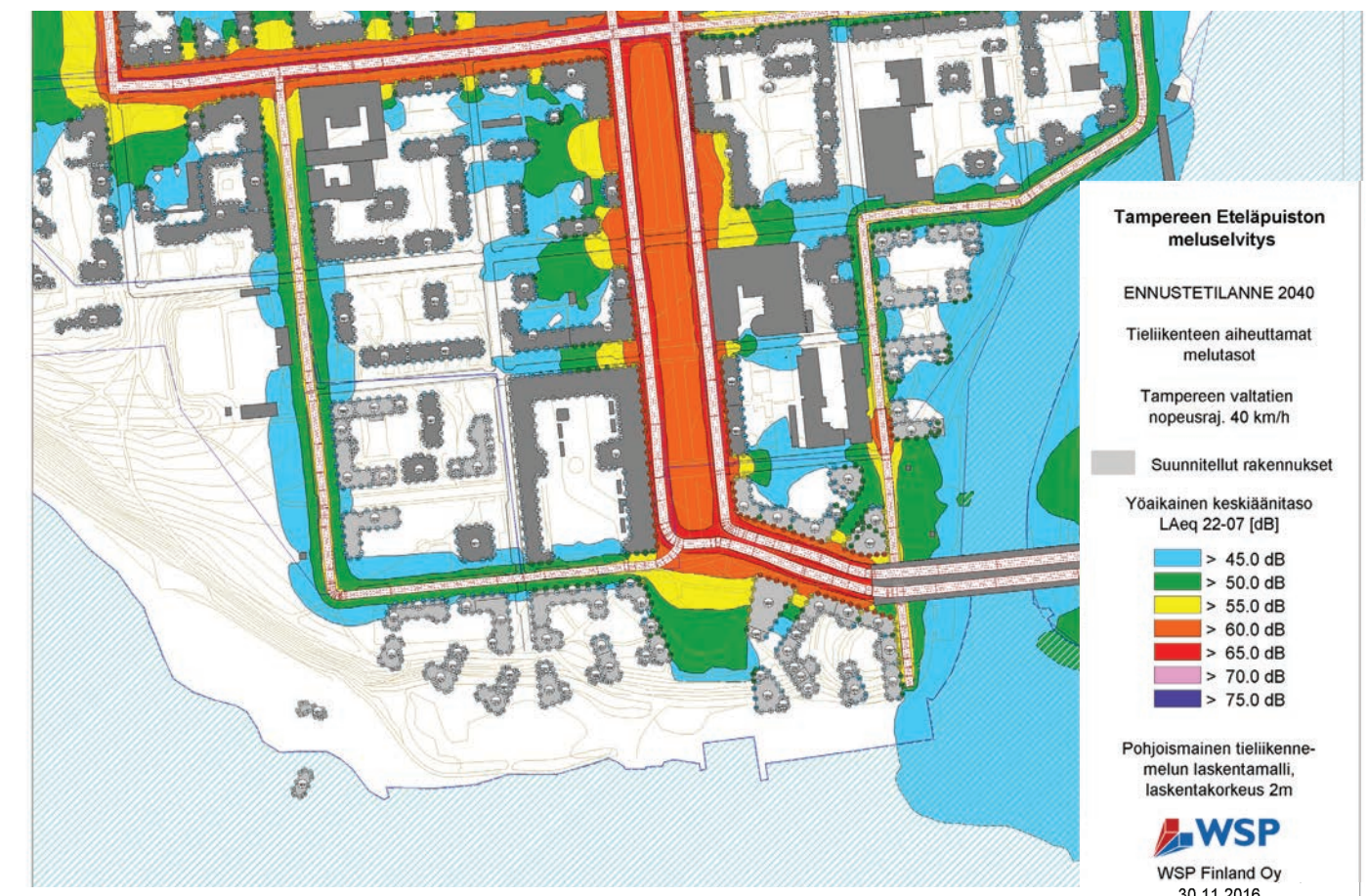
Suunniteltujen rakennusten julkisivuihin kohdistuu korkeimmillaan 69 – 70 dB päiväaikaista ja 63 – 64 dB yöaikaista keskiäänitasoja. Julkisivuille kohdistuvia keskiäänitasoja voidaan vaimentaa rakennusteknisin ratkaisuin, esimerkiksi ikkunarakenteilla ja julkisivurakenteilla on mahdollista vaimentaa sisätiloihin kohdistuvaa melua. Jos julkisivuihin kohdistuu esimerkiksi 70 dB keskiäänitaso, vaatimus julkisivurakenteiden asuinrakennusten ääneneristävyydelle on 35 dB ($\Delta L = 35 \text{ dB} = 70 - 35 \text{ dB}$ päiväajan ohjearvotaso). Ohjearvo liike- ja toimistotuoneiden sisätiloille on 45 dB.

Rakennusten jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon julkisivuihin kohdistuvat melutasot ja mitoittaa rakenteiden ääneneristävyydet siten, että Valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaiset ohjearvot toteutuvat sisätiloissa. Parvekkeiden osalta Tampereen kaupunki on linjannut, että mikäli rakennuksen julkisivuun kohdistuu yli 65 dB melutaso, ei parvekettä voi asentaa, koska lasitus ei välttämättä takaa riittävää melusuojausta.

Hämeenpuiston eteläpään puistoalueelle muodostuvaa melualueutta voidaan tarvittaessa supistaa ajoradan eteläpuolelle toteutettavalla melusuojauskella.



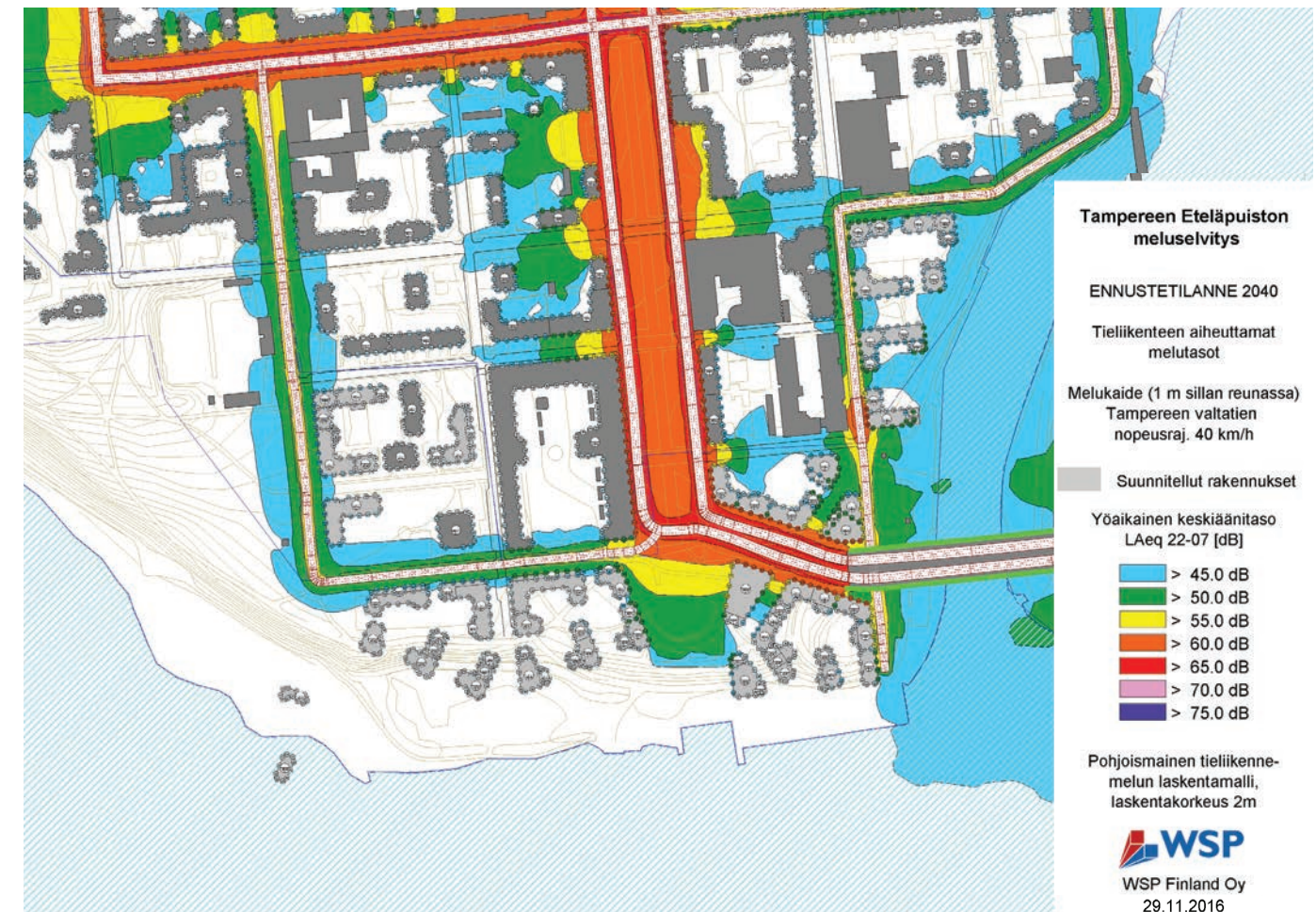
Päiväaikaisten keskiäänitaso asemakaavaehdotuksen maankäyttösuunnitelman mukaisella rakentamisella.



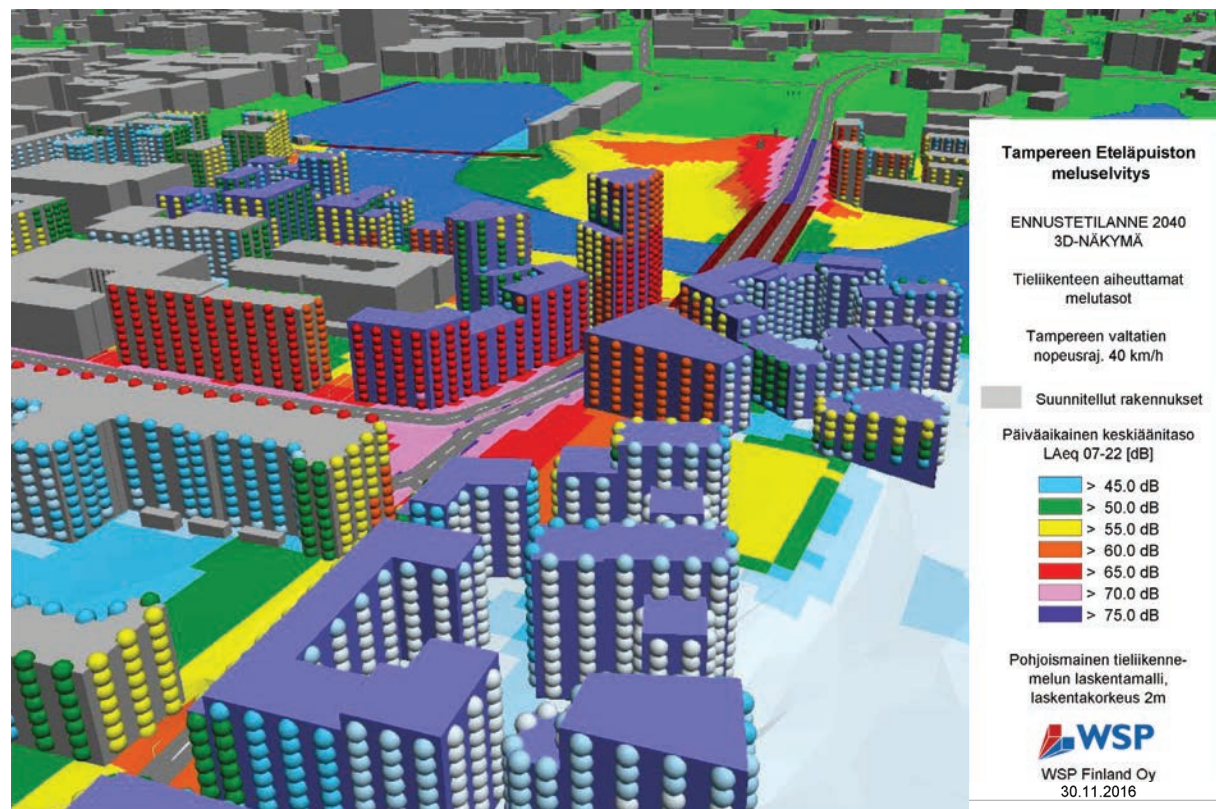
Yöaikaisten keskiäänitaso asemakaavaehdotuksen maankäyttösuunnitelman mukaisella rakentamisella.



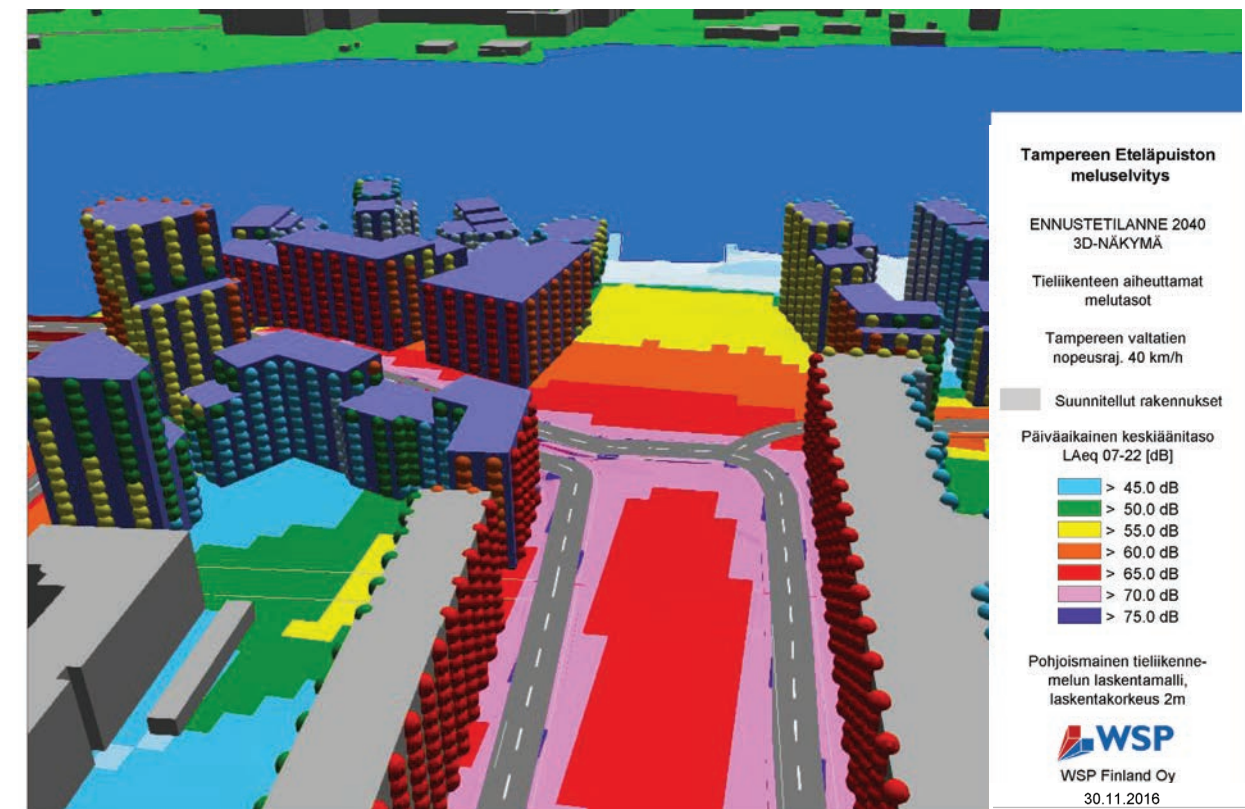
Päiväaikainen keskiäänitaso asemakaavaehdotuksen maankäyttösuunnitelman mukaisella rakentamisella, kun sillalla on 1 m korkeat melukaiteet.



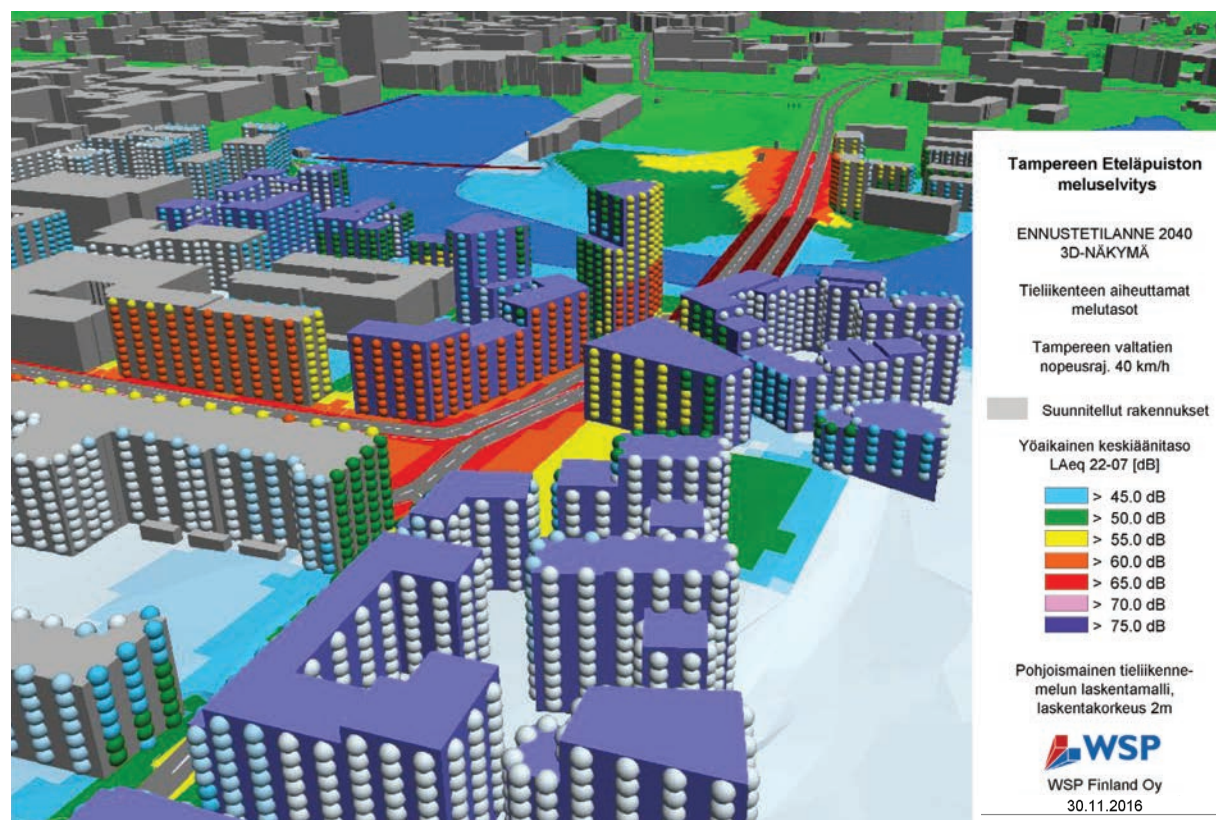
Yöaikainen keskiäänitaso asemakaavaehdotuksen maankäyttösuunnitelman mukaisella rakentamisella, kun sillalla on 1 m korkeat melukaiteet.



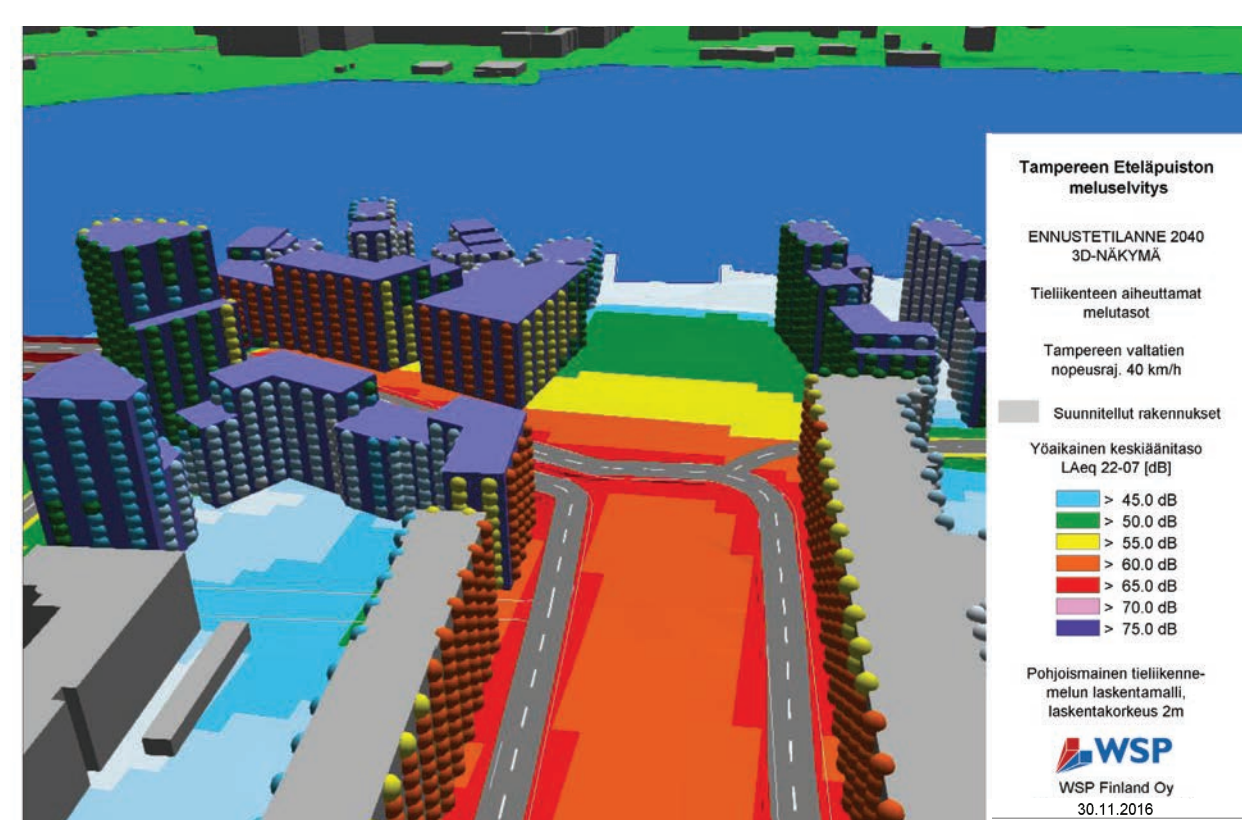
Päiväaikainen keskiäänitaso asemakaavaehdotuksen maankäyttösuunnitelman mukaisella rakentamisella.



Päiväaikainen keskiäänitaso asemakaavaehdotuksen maankäyttösuunnitelman mukaisella rakentamisella.



Yöaikainen keskiäänitaso asemakaavaehdotuksen maankäyttösuunnitelman mukaisella rakentamisella.



Yöaikainen keskiäänitaso asemakaavaehdotuksen maankäyttösuunnitelman mukaisella rakentamisella.

3.5 VAIKUTUKSET KASVI- JA ELÄINLAJEIHIN, LUONNON MONIMUOTOISUUTEEN JA LUONNONVAROIHIN

3.5.1 Ekologiset yhteydet, luonnon monimuotoisuus sekä kasvi- ja eläinlajit

Nykytilanne

Pyynikin luonnonsuojelualue

Pyynikin vuonna 1993 perustettu luonnonsuojelualue sijoittuu Eteläpuiston asemakaava-alueen länsipuolelle. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa todetaan, että suojelun avulla pyritään turvaamaan muun muassa uhanalaisen harjukasvilajiston säilyminen ja koko ainutlaatuinen harjukokonaisuus. Pyynikki on erittäin suosittu ulkoilu- ja virkistysalue. Maanpinta on paikoin kulunutta ja varpukasvillisuus hävinnyt. Alueen käyttö- ja hoitosuunnitelman tavoitteena on parantaa kasvilajiston ja kasvillisuuden säilymistä esimerkiksi kulkemista ohjaamalla.

Ekologiset yhteydet

Tampereen viher- ja virkistysverkostoselvityksessä osoitettu suunta-antava ekologinen yhteys kulkee Eteläpuiston kautta Pyynikiltä kantakaupungin eteläosan läpi kaakkoon.

Lepakot

Lepakkoselvityksen mukaan kaava-alueella tai sen läheisyydessä tunnistettiin kaksi lepakoiden saalistusaluetta (luokka II): Ratinan sillan alusta sekä Joutsennimessä asemakaava-alueen länsipuolella. Muita lepakoiden käyttämiä alueita (luokka III) on tunnistettu kolme: Eteläpuisto-kadun eteläpuolella, Pyynikintien ja rannan välisellä alueella sekä Pyynikintien ja Näkötorintien väliin jäävällä puistoalueella. Lisäksi alueen läpi kulkee lepakkojen kulkureittejä.

Kasvillisuusarvot

Alueella laaditun kasvillisuusselvityksen mukaan kaava-alueen kasvistolliset arvot ovat merkittäviä vain paikallisesti. Alueen kasvillisuus on luontaisten lajiston sekä kulttuuri- ja puolikulttuurilajiston mo-

nipuolinen sekoitus. Seuraavalla sivulla on esitetty kasvistollisesti arvokkaimmat osa-alueet, joista rantavyöhyke on kasvistollisesti selvitysalueen rikkaimpia.

Alueella on runsaasti vanhoja puita, jotka ovat pääasiassa hyväkuntoisia. Eteläpuiston ja ympäristön puustoselvityksen mukaan Eteläpuiston merkittäviä puustoa ovat isot koivut, mongolianvaahterat, lehtikuuset ja iso tsaarinpoppeli. Suurikokoisella puustolla on arvoa kaupunkiluonnon monimuotoisuuden kannalta sekä maisemallisesti.

Vaikutukset

Suunnitelman mukaisissa ratkaisuissa ei ole suoria vaikutuksia Pyynikin luonnonsuojelualueeseen. Uuden rakentamisen myötä osa lisääntyvästä viheralueiden käyttöpaineesta arvioidaan suuntautuvan erityisesti Eteläpuiston rannoille, eikä Pyynikin luonnonsuojelualueeseen arvioida kohdistuvan luontoarvoja haittaavasti lisäävää käyttöpainetta.

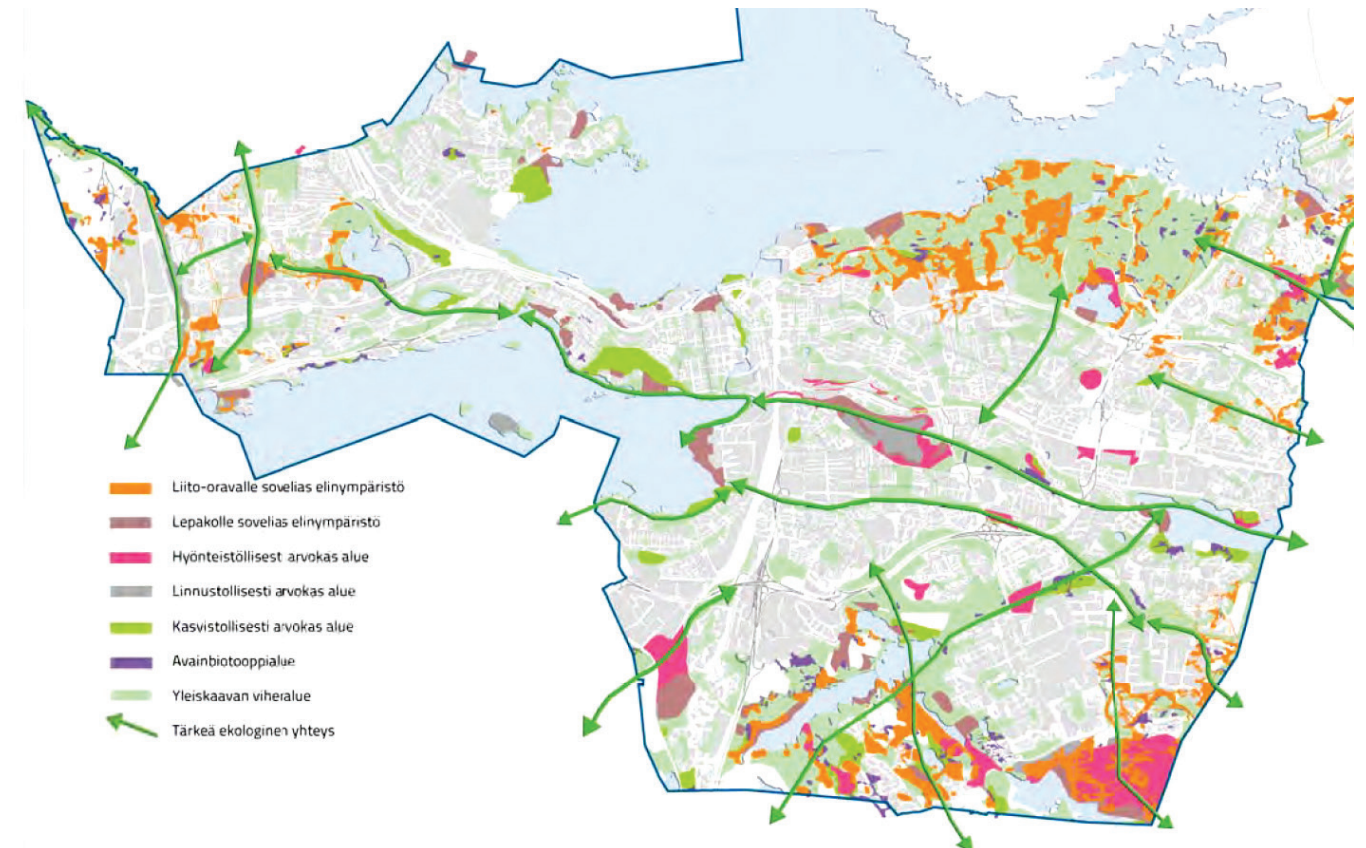
Lepakkoselvityksen perusteella maankäytön muutokselle alueelle ei ole esteitä lepakkojen takia. Kaavoituksella ei katsota olevan vaikutusta Josefinniemen saalistusalueeseen. Ratinan sillan ympäristöön saattaa olla vaikutusta.

Vaikutukset eri lepakkolajeihin vaihtelevat. Alueen yleisin lepakkolaji, Pohjanlepakko ei häiriinny valaistuksesta. Lepakkoselvityksessä todetaankin, ettei ”alueen rakentamisella ole todennäköisiä vai-

kutuksia pohjanlepakon esiintymiseen”. Sippalajit suosivat puolestaan suojaisia alueita. Viiksisipoille soveltuvia alueita on Pyynikin alueella, eikä sinne kohdistu suoria maankäytön muutoksia, joten vaikutukset siippalajeihin jäävät todennäköisesti vähäisiksi.

Lepakkoselvityksen mukaan jatkosuunnittelussa lepakkojen elinolosuhteita tulee huomioida mahdollistamalla lepakoiden kulkuyhteys Pyynikiltä Ratinansillalle osoittamalla alueelle riittävästi puustoa.

Rakentamisella on suuri heikentävä vaikutus kaava-alueen olemassa olevaan kasvillisuuteen ja alueen tämän hetkiseen kaupunkiluonnon monimuotoisuuteen. Suunnitelman mukaisen rakentamisen ja maastonmuokkauksen myötä Eteläpuiston olemassa oleva puusto joudutaan raivaamaan lähes kokonaan ja maanpintaa muokkaamaan voimakkaasti. Kaava-alueen länsiosassa, De Gamlas Hemin ja entisen kulkutautisairaalan kortteleissa sekä osin Eteläpuiston ranta-alueilla ja Nalkalanrannassa olemassa olevaa puustoa säilyy.



Kantakaupungin alueelta eri kaavahankkeiden yhteydessä inventoidut luontoarvot ja yleispiirteisesti määritellyt tärkeät ekologiset yhteydet. (Tampereen kantakaupungin viher- ja virkistysverkostoselvitys 2014)

Kaavassa on osoitettu suojeltavaksi osa kasvillisuus- ja puustoinventoinneissa osoitetuista merkittävimmistä alueista. Ranta-alueen täytöllä on todennäköisesti heikentävä vaikutus kasvillisuusinventoinnin laajimpaan arvokkaaseen kasvillisuusalueeseen kaava-alueen lounaisosan rinteessä.

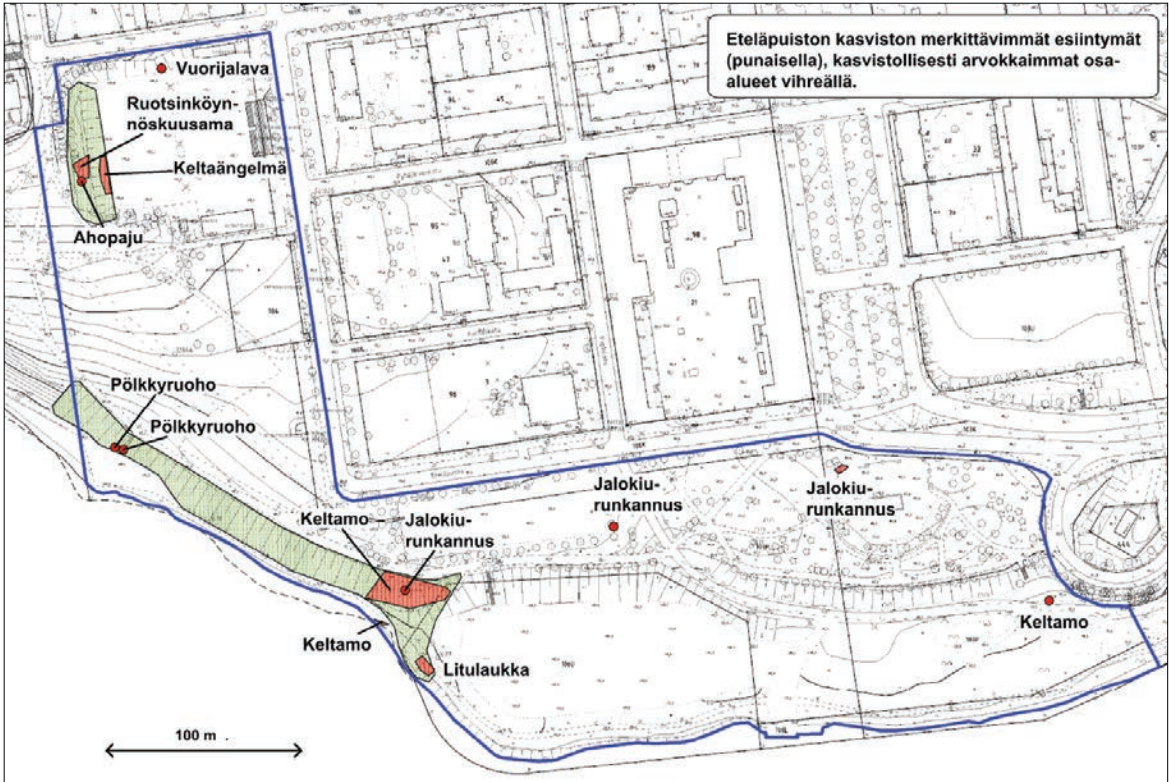
Alueen rakentamisen ja puuston raivaamisen myötä nykyinen ekologinen yhteys Pyynikin suunnasta

alueelle heikentyy. Suunnitelmassa on esitetty melko leveä rantavyöhyke, mikä mahdollistaa uuden ekologisen yhteyden kehittämisen. Maisemarakentamisen ratkaisulla voidaan tukea luonnon monimuotoisuuden kehittymistä jatkosuunnittelussa.

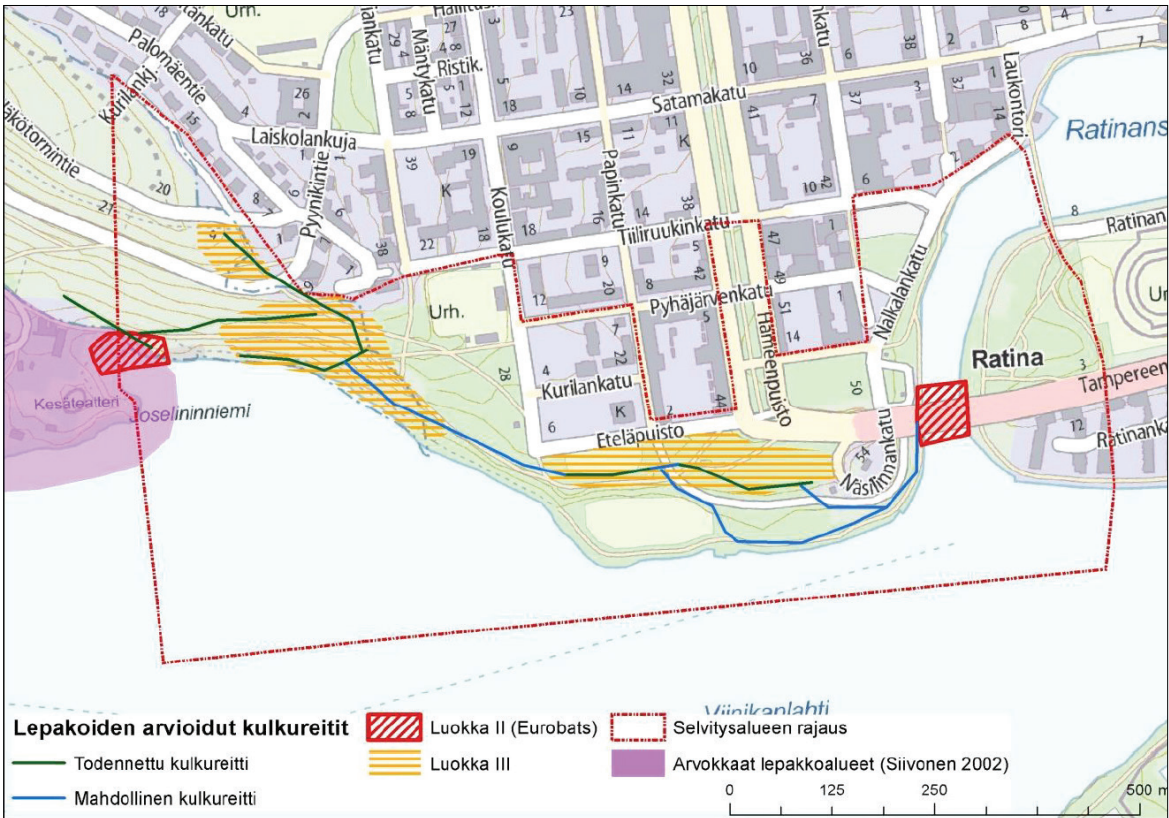
Järvenpohjan mahdollisista luontoarvoista ei ole tehty selvitystä ja vaikutuksia järvenpohjan eliöstöön ei voida arvioida.



Kaavaehdotuksen maankäyttösuunnitelman mukaisen rakentamisen vaikutukset alueen puustoon. Punaisella esitetty poistettavat puut. (Tovatt Architects & Planners AB)



Eteläpuiston kasviston merkittävimmät esiintymät ja arvokkaimmat osa-alueet. (Eteläpuiston asemakaavoitettavan alueen kasvistollisista arvoista, Tampereen kaupunki 2014)



Lepäkoiden kannalta merkittävimmät alueet ja kulkureitit. (Lepäkoselvitys, Ramboll, 2015)

3.5.2 Maa- ja kallioperä sekä pilaantuneet maat

Nykytilanne

Alueen luontainen maaperä on maaperäkartan sekä alueelta tehtyjen selvitysten perusteella pääosin hiekkaa tai silttiä. Puistoalueella luonnontilaisia maakerroksia peittää vaihtelevan paksuinen kerros, osin pilaantunut, täyttömaata. Sito Oy:n ja Ramboll Oy:n toimesta tehdyissä Pima -selvityksissä täyttömaakerroksesta on löydetty PAH-yhdisteitä, raskasmetalleja rakennusjätettä vaihtelevia pitoisuuksia. Sito Oy:n tekemän, Eteläpuiston AK, pilaantuneen maaperän kunnostuksen yleissuunnitelma, 4.11.2016, perusteella maaperässä olevat haitta-aineet ovat maaperään tai veteen heikosti liukenevassa olomuodossa.

Edellä mainittujen selvitysten sekä lähtötietona saadun kalliopintamallin perusteella kalliopinnan korkeusasema vaihtelee alueella pääosin tasovälillä +40 ... +81.

Vaikutukset

Alueelle kaavaillut rakentamistoimenpiteet kohdistuvat osittain voimakkaasti pilaantuneille alueille. Korttelin 581 kaakkoiskulman ja korttelin 582 lounaiskulmat sijoittuvat tällaiselle alueelle. Rakennusmassojen alimmat tasot sijoittuvat kuitenkin niin ylös suhteessa maaperässä oleviin haitta-ainesiintymiin, että haitta-aineiden kulkeutumisriskiä asuintiloihin ei ole. Rakennusmassojen alle jäävät haitta-aineet eivät ole tehtyjen selvitysten perusteella haihtuvia, joten ne voidaan todennäköisesti jättää nykyisille sijainneilleen. Mikäli suunnittelun tarkentuessa ilmenee massanvaihtotarvetta korttelin 581 alueella, joudutaan niiltä osin maaperää puhdistamaan asianmukaisesti erillisen kunnostussuunnitelman mukaan ja maa sekä jäte kuljetamaan asianmukaisen luvan omaavalle vastaanottopaikalle.

Muilta osin rakentamisen aikana kaivettavat maa-ainekset ovat pääosin puhtaita tai lievästi pilaantu-

neita ja ne voidaan hyödyntää aluerakentamisessa kaava-alueen lounaisosaan suunnitellun amfiteatterin alueella. Maamassojen hyötykäyttö tulee toteuttaa hallitusti erillisen suunnitelman mukaan, jolloin työstä aiheutuvat ympäristövaikutukset saadaan minimoitua/eliminoitua.

Järven ranta-alueen täyttö on pinta-alaltaan noin 1,85 ha, minkä perusteella sen tilavuudeksi on arvioitu noin 90 500 m³. Maankäyttösuunnitelman mukaisesti rantaviivaa on esitetty siirrettävän enimmillään noin 75 metriä.

Kaavaehdotuksen vaikutus kallioperään riippuu voimakkaasti maanalaisten kellaritilojen määrästä ja laajuudesta. Kallion pinta kaava-alueella on pääsääntöisesti kohtuullisen syvällä maanpinnasta, joten käytössä olleiden lähtötietojen perusteella rakentamistoimenpiteillä ei ole mitään vaikutusta kallioperään.

3.5.3 Hulevedet ja vesistö

Nykytilanne

Eteläpuiston alue sijaitsee tiiviisti rakennetun kaupungin keskusta-alueen ja Pyhäjärven ranta-alueen välissä, alue kuuluu keskustan valuma-alueeseen. Keskusta-alueelle on tyypillistä, että alueella syntyvät hulevedet johdetaan viemäreihin ja varsinaista hulevesien viivytystä tai luonnonmukaista hallintaa ei ole käyttöön otettu. Keskustan valuma-alue on nykyisellään osittain sekaviemäröity, minkä johdosta osa hulevesistä johtuu jätevedenpuhdistamoille käsittelyprosessiin. Tampereen kaupungin hulevesiohjelman (2012) mukaan hulevesien hallinta tulee sisällyttää uusilla kaava-alueilla määräysiin, mutta hulevesien hallintamenetelmiä voidaan ottaa käyttöön myös vanhoilla kaava-alueilla. Ohjelman mukaan keskusta-alueen uusien rakennusten tai yhdyskuntatekniikan aiheuttamat hulevedet ensisijaisesti viivytetään, selkeytetään ja imeytetään.

Vaikutukset

Hulevesimäärät ja huleveden laatu

Eteläpuiston kaavaehdotuksen mukaisen alueen rakentamisen seurauksena alueelta syntyvä hulevesimäärä kasvaa nykytilanteeseen verrattuna läpäisemättömien pintojen kasvun myötä. Hulevesien määrä lisääntyy arviolta 25-30% nykytilanteeseen verrattuna. Hulevesien määrän kasvaminen valuma-alueen ja viemäröintilinjojen yläosissa aiheuttaa aiempaa herkemmin hulevesitulvia alajuoksulla lähellä purkupisteitä ilman uusien reittien rakentamista tai hulevesien hallintavaatimusten osoittamista tiivistyville alueille.

Rakentamisen seurauksena alueelta syntyvien hulevesien laatu muuttuu toimintojen monimuotoisuudessa sekä etenkin liikennemäärien lisääntyessä.

Hulevedet liuottavat kivilta pinnoilta muun muassa seuraavia:

- kiintoainesta,
- ravinteina sekä fosforia että typpeä,
- metalleja, kuten kromia, kuparia, lyijyä, nikkeliä ja sinkkiä
- klorideja
- öljyjä, rasvoja, orgaanisia yhdisteitä (ml. PAH-yhdisteet)

Suuri osa eri aineista on yhdistyneenä kiintoainekseen, jota irtoaa pinnoilta sekä syntyy hiekoituksen johdosta. Hulevesien hallintatoimilla tulisi tämän johdosta pyrkiä kiintoaineksen pidättämiseen liikkennöidyiltä alueilta syntyvien hulevesien osalta.

Vesitase

Keskustan ja Eteläpuiston alueella ei aiempien selvitysten mukaan sijaitse vedenhankinnan kannalta merkittäviä pohjavesialueita, joten vedenhankinnan kannalta merkittäviä vaikutuksia alueen kehittymisellä ei ole. Ilman hulevesien hallinta toimenpiteitä hulevesien virtaus viemäreitä ja katupintoja pitkin nopeutuu ja imeytyminen maaperään vähenee. Tällöin alueen vesitase muuttuu. Tällä saattaa olla vaikutuksia rakennusten perustuksiin, kasvillisuuden kasvuedellytyksiin ja kasvuston välityksellä edelleen eliöstöön. Nämä vaikutukset ovat kuitenkin verraten hitaasti tapahtuvia ja johtavat luonnon kannalta maltilliseen muutokseen. Hajautetulla hulevesien hallinnalla voidaan vaikutuksia vesitaseeseen kuitenkin ehkäistä painottamalla hajautettua imeyttämistä alueella.

Alueen rakentamisen aikaiset vaikutukset

Alueen rakentuessa alueella syntyvät hulevedet sisältävät normaaliin huleveteen verrattuna kohonneita kiintoaineksen ja muiden haitta-aineiden arvoja sekä liikkennöityjen että kiinteistöjen alueiden osalta. Haitta-aineita on listattu yllä kohdassa Vaikutukset hulevesimääriin ja laatuun. Näiden lisäksi on hulevesissä tavattu rakentamisen aikana käytettävien aineiden esiintymistä mm. puunsuoja-aineet.

Rantojen ja täyttömaan rakentaminen kuormittaa vesistöä rakentamisen ajan ja mahdollisesti lyhyen aikaa valmistumisen jälkeen. Käytettäessä puhtaita maamassoja rakentaminen vaikuttaa lähivesistöön lisäämällä kiintoaineksen johdosta veden sameutta, jolla voi olla vuodenajasta riippuen vaikutuksia vesieliöihin mm. kaloihin ja niiden lisääntymiseen.

Rakentamisen aikaisten vaikutuksien voimakkuus Pyhäjärveen riippuu paljon siitä miten alueen rakentamisen aikana hulevesien hallinta toteutetaan sekä mitä täyttömaa-ainesta rantaviivan rakentamisessa käytetään. Rakentamisen aikainen hulevesien hallinta tulisi toteuttaa etupainotteisesti vähintään vuotta ennen alueen muuhun rakentumiseen nähdessä ja sen tulisi painottua ennen kaikkea viivytäviin ratkaisuihin, joiden tarkoituksena on pidättää kiintoainesta. Lisäksi soveltuville puhtaille täyttömaille olisi hyvä laatia kriteerit ja katselmoida alueelle tuodut täyttömaat ennen niiden hyödyntämistä. Suositeltavaa olisi myös että vaikutuksia seurattaisiin vesinäytteiden avulla ja tarpeen mukaan voitaisiin nopeastikin tehostaa hulevesien hallinnan ja täyttömaan laadun seurannan toimenpiteitä.

Yhteenveto

Eteläpuiston alueen rakentamisen vaikutukset ilman hulevesien hallintatoimia näkyvät kasvaneena hulevesien määränä. Eteläpuiston asemakaava-alueen eteläosan hulevedet eivät kuormita jo olemassa olevaa hulevesiverkostoa, sillä alueen hulevedet voidaan johtaa omalla verkostolla Pyhäjärveen. Kaava-alueen pohjoisosan kortteleiden hulevedet johdetaan olemassa olevaan verkostoon, joka altistaa alajuoksulla hulevesitulvien heremmälle syntymiselle. Erityisesti Nalkanpuiston hulevesiverkosto johtaa hulevettä suurelta alueelta Ratinansuvantoon. Nykyisen hulevesiverkoston toimivuus sekä etenkin maanpäällisten tulvareittien toimivuus tulee varmistaa jatkosuunnittelussa.

Liikennemäärien kasvaessa syntyy vaikutuksia hulevesien laatuun. Lisäksi rantaviivan rakentamisella on rakentamisaikana vaikutuksia vesistöön. Alueen rakentamisen aikaiset vaikutukset hulevesien laatuun ovat merkittävät koko kehittyvän alueen osalta. Hulevesien laadulliseen vaikuttamiseen suositellaan hulevesien viivyttämistä ja suodattamista sekä imeyttämistä. Nämä hallintamenetelmät myös ylläpitävät alueen vesitasetta.

3.6 VAIKUTUKSET YHDYSKUNTATALOUTEEN

Alueen rakentaminen aiheuttaa erilaisia vaikutuksia myös yhdyskuntatalouteen. Asukas- ja työpaikkalisäys tuottavat alueelle taloudellista toimintaa ja rakentaminen tuo alueelle investointeja. Investoinnit tuovat alueelle pääomaa ja liiketoimintaa, joka synnyttää erilaisia rahavitoja. Kaupunki itse on alueelle investoiva, mutta saa myös erilaisia tuotteja. Pitkäaikaisena hyötynä kaupunki saa erilaisia tuloja alueelta vuosittain.

3.6.1 Asukas- ja työpaikkalisäys

Nykytilanne

Tarkastelualue on Kaakinmaan VI ja Nalkalan III kaupunginosien etelälaidalla. Nämä kaupunginosat ovat urbaanin keskustan tyypillisiä tiiviitä asuin- ja työpaikka-alueita. Asukkaita alueella on nykyisin noin 6000 henkeä ja työpaikkoja vajaa 6000, eli kaupunginosan rakenne on lähtökohdiltaan sekoitunutta keskustamaista kaupunkirakennetta. Suurin osa työpaikoista on toimistotyöpaikkoja. Kaupallisten palveluiden työpaikkoja on selvästi vähemmän kuin Tampereen ydinkeskustan alueella.

Noin puolet alueen asunnoista on vuokra-asuntoja. Asuntokunnista yksinasuvien määrä on yli 60 % ja niistä merkittävä osa on nuoria aikuisia, sillä yli 75-vuotiaiden osuus on vain 11 % väestöstä. Nalkalassa on vähän alle 15-vuotiaita, mutta Kaakinmaalla heitä on yhtä paljon kuin vanhinta ikäluokkaa. Alueen asukkaiden keski-ikä on 42 vuotta.

Vaikutukset

Eteläpuiston asemakaavaehdotuksen suunnitelma tuo alueelle lisää asukkaita noin kolmanneksen nykyiseen verrattuna. Uudet asunnot tuovat yleensä enemmän nuorempaa väestöä, joten on oletettavaa, että väestön keski-ikä hieman laskee.

Asuntojen hintataso voi osaltaan vaikuttaa siihen, että alueelle muuttavat keski-ikäiset ja vanhemmat pariskunnat kaupunkiseudun pientaloalueilta. Väestön kasvu jäädä normaalia pienemmäksi, jos yksinasuvien määrä uudella alueella toteutuu 60 % tasolla. Suunnitelma tuottaa asuntoja 2030, jolloin asuntoa kohden asukkaita on keskimäärin vain 1,2 henkilöä.

Suunnitelma tuottaa noin 2450 asukkaan lisäyksen alueelle, jolloin Kaakinmaa-Nalkala alueen väkiluku kasvaisi lähes 8500 asukkaaseen. Riittävän asukasmäärän lisäyksen kautta mahdollistuu palveluiden toteuttaminen alueella. Työpaikkoja alueelle tulisi noin 750, joista suurin osa tulisi palvelualalle.

Alueen asukasmäärän lisäys edellyttää selkeää tarvetta järjestää alueelle lähipalveluita. Kun kysyntään lasketaan lisäksi vielä noin 750 työpaikkaa, alueella on selkeä tarve sekä perus- että päivittäisille palveluille. Kun alueen palvelutarjonta kytketään osaksi Tampereen keskustapalveluita, alue saa asukkaita myös Eteläpuiston ulkopuolelta ja palveluiden toimintaedellytykset paranevat. Eteläpuistoon suunniteltu palvelukokonaisuus on toteutettavissa ja kysyntään nähden realistinen.

3.6.2 Kaavaehdotuksen mukaisen alueen toteuttamisen tuotot kaupungille

Eteläpuiston alueella kaikki rakennettava maa-pohja on kaupungin omistuksessa. Kaupunki tulee luovuttamaan joko myymällä tai vuokraamalla asumiseen ja yksityisille palveluille varatut tontit. Tonttien laskennallinen arvo on Newsecin arvion mukaan 103 milj., jos asuntorakentaminen olisi lähes kokonaisuudessaan kovan rahan tuotantoa. Alueelle tavoitellaan kuitenkin hallintomuodoiltaan monimuotoisempaa asuntotuotantoa, joten tulevat maanmyyntitulot tulevat olemaan alhaisemmat. Jos

osa tonteista vuokrataan, niin niistä kaupunki saa vuokratuloa pitkällä aikajänteellä. Kaupungin infraan tekemät investoinnit ovat noin 22,5 milj. € ja ne toteutuvat rakentamisen alkuvaiheessa. Vastaavasti myynti- ja vuokratulot tulevat vasta myöhemmässä vaiheessa, joten kaupungille aiheutuu näin rahoitus- ja korkokustannuksia.

Kun kiinteistöt ovat rakennettu, kaupunki alkaa saada vuosittaisena tuottona kunnallisveroa asukkailta ja kiinteistöveroa kiinteistöiltä. Vuoden 2015 veroperusteilla laskettuna kaupunki saisi kunnallisverotuloja suunnitelman mukaisesta ratkaisusta 9,4 milj. € vuosittain ja kiinteistöveroa noin 2,5 milj. Infran ylläpito tulee myös aiheuttamaan vuosittaisia kustannuksia kaupungille.

Eteläpuisto	Kaavaehdotus
Kunnallisverotulot Milj. €/v	9,2
Kiinteistöverotuotto Milj. €/v	2,5
Maanmyyntitulot Milj. €	102,9
Rakentamiskustannus Milj.€	-22,5

Lähde: Tilastokeskus, Verohallinto, Catella, Newsec

3.6.3 Yleisten alueiden ja teknisten verkostojen kustannukset

Suunnitelmien pohjalta laskettiin katujen ja joihtojen, puistoalueiden, sillan ja muiden taitorakenteiden rakentamisen kustannukset. Myös järven rannan täyttöjen ja ruoppausten kustannukset arvioitiin. Laskelma sisältää rakentamisen yleiskustannukset. Maaperän kunnostamisen kustannusarvio tarkentuu yleissuunnitelman laadinnan kautta.

Rakenteissa Ratinan suvannon rantamuurien osuus kustannuksesta on 2,8 M€

Rakentamisen kustannukset :

Kadut	4,5 M €
Vesihuolto sekä johtosiirrot	2,5 M €
Puistot	4,4 M €
Kvl-silta	1,7 M €
Rakenteet	8,2 M €
Täyttö ja ruoppaus	3,0 M €
Maaperän kunnostamisen kustannusarvio	0,7 M €
Kaikki yhteensä	25,0 M €

3.7 VAIKUTUKSET YHDYSKUNNAN JA RAKENTAMISEN EKOTEHOKKUUTEEN

Nykytilanne

Tampere on kasvava urbaani keskus, jossa varaudutaan merkittävään väestönkasvuun lähivuosikymmeninä. Merkittävä osa tästä kasvusta tulee Tampereen kaupungin alueelle, ja kaupunkirakenteen tiivistäminen ja täydentäminen on kestävän kaupunkirakenteen näkökulmasta välttämätöntä.

Eteläpuisto on merkittävä alue sekä kaupunkirakenteellisen sijaintinsa että virkistys- ja viheralueiden näkökulmasta. Eteläpuiston kaavatyön tavoitteena on alueen kehittäminen kaupunkilaisia houkuttelevaksi uudeksi asuinalueeksi ja samalla alueen toimintojen ja virkistyspalveluiden kehittäminen.

Eteläpuiston alueen sijainti on logistisesti keskeinen. Nykytilanteessa alue on kuitenkin hieman sivussa keskustan intensiivisen joukkoliikenteen vyöhykkeestä. Myöskään keskustamainen sekoittunut rakenne ei nykytilanteessa toteudu Eteläpuiston alueella. Alueella on nykytilanteessa noin 4 500 k-m² olemassa olevaa rakennuskantaa, josta merkittävimmät ovat De Gamlas Hem (nykyisin Pirkanmaan musiikkiopiston käytössä) ja kulkutautisairaan alueen rakennukset.

Kaava-alueella on nykytilassa luontoarvoja ja virkistysarvoa. Eteläpuisto rajautuu Pyynikin vuonna 1993 perustettuun luonnonsuojelualueeseen ja se palvelee viherkäytävänä Pyynikin suuntaan. Pyynikki on erittäin suosittu ulkoilu- ja virkistysalue, jossa maanpinta on paikoin kulunutta. Alueen käyttö- ja hoitosuunnitelman tavoitteena on parantaa kasvillisuuden säilymistä esimerkiksi kulkemista ohjaamalla. Tampereen viher- ja virkistysverkostosselvityksessä osoitettu suuntaa-antava ekologinen yhteys kulkee Eteläpuiston kautta Pyynikiltä kantakaupungin eteläosan läpi kaakkoon.

Eteläpuiston alueella on jonkin verran vanhaa puustoa ja alueella esiintyy lepakoita. Alue on kuitenkin virkistyskäytön osalta vajaakäytöllä sen edulliseen sijaintiin nähden. Liikenteen melu heikentää Tampereen valtatieympäristön viheralueiden virkistyskäyttöä nykytilanteessa.

Ekotehokkuuslaskenta

Ekotehokkuustarkastelu on laadittu kaavoituksen ekolaskuri KEKO:lla, jota on hyödynnetty myös kaavan luonnosvaiheessa esillä olleiden vaihtoehtojen vertailussa. Kaavan ehdotusvaiheessa suunnitelma on joiltain osin tarkentunut, joten tässä esitetyt tulokset eivät ole suoraan vertailukelpoisia luonnosvaiheessa laaditun tarkastelun kanssa. Merkittäviä päivityksiä on muun muassa rakenteellisen pysäköinnin kerrosalan mukaan ottaminen laskentaan.

Nyt laaditussa laskennassa on lisäksi mukana olemassa oleva, säilytettävä rakennuskanta. Arvioinnissa nyt mukana oleva rakenteellisen pysäköinnin ala ja nykyisen rakenteen kerrosala lisää jonkin verran sekä kasvihuonekaasupäästöjä että materiaalinkulutusta. Näitä tietoja ei ollut mahdollista huomioida edellisen vaiheen tarkastelussa, sillä osasta vaihtoehtoista ei ollut saatavilla arvioinnissa tarvittavia tietoja, jolloin vaihtoehtojen vertailtavuuden varmistamiseksi ne jätettiin tuolloin arvioinnin ulkopuolelle. Myös maankäytön laajuustietoja on päivitetty kaavaehdotuksen maankäyttösuunnitelman mukaisesti.

KEKO-laskentaan on tehty päivitys elokuussa 2016, eli luonnosvaiheessa tehtyjen arviontien jälkeen. Päivityksessä merkittävin muutos koskee energiantuotannon ja käytön päästöjä. Päästöjen jako sähkölle ja kaukolämmölle on muutettu hyödynjakomenetelmään perustuvaksi, kun se ennen päivi-

tystä oli energiamenetelmään perustuva. Aiempi tarkastelu on kuitenkin linjassa nyt laaditun, tarkennetun tarkastelun kanssa.

KEKO laskee alueen ekotehokkuuden perustuen kolmeen ympäristövaikutusten pääluokkaan: kasvihuonekaasupäästöt, kulutetut luonnonvarat ja luonnon monimuotoisuuden vähentyminen. Maankäytön muutoksen ja rakentamisen ympäristövaikutukset suhteutetaan kerrosalaan, josta saadaan arvio mainituista kolmesta pääluokasta muodostuvasta kokonaisekotehokkuudesta. Kokonaisekotehokkuudelle saadaan indeksi, joka kertoo miten alue sijoittuu suhteessa 34 suurimman kaupunkiseudun vuosien 2007-2011 aikana tapahtuneeseen rakentamiseen ja maankäytön keskimääräiseen muutokseen, kaupunkiseutujen keskiarvoon jolle on määritetty arvoksi 100. Mitä pienempi kokonaisekotehokkuusindeksi alueella on, sitä ekotehokkaampi kokonaisuudesta muodostuu.

Kokonaisekotehokkuuden pääluokat saavat kaikki saman painoarvon (1/3), ja kokonaisekotehokkuus muodostuu näiden keskiarvosta. Yhdyskunnan ja rakentamisen ekotehokkuuden arviointi perustuu KEKO-laskennan tuloksiin, joista on nostettu otteita vaikutukset-osioon. Kokonaisekotehokkuuden arvio ja analyysi on esitetty johtopäätöksissä.

Laskennassa on käytetty kaavaehdotuksen maankäyttösuunnitelman 25.11.2016 mukaisia laajuustietoja. Maankäytön nykytilanne on laskettu perustuen todelliseen tilanteeseen maastossa.

Rakenteellisen pysäköinnin ala on laskettu perustuen suunnitelmassa ilmoitettuun pysäköintipaikkatarpeeseen (1025 autopaikkaa, kun asuinrakentamisen edellyttämä pysäköinnin mitoitusperuste on 1 ap/150 k-m² ja muuten 1 ap /120 k-m²). Yhden

rakenteellisen pysäköinnin paikan ala arvioidaan olevan noin 30 m², josta saadaan karkea arvio rakenteellisen pysäköinnin alasta. Tätä alaa ei lasketa arvioinnissa mukaan kerrosalaan, mutta laskelmasa huomioidaan rakenteellisen pysäköinnin rakentamisen vaikutuksen materiaalinkulutukseen ja energiankulutukseen 50 vuoden elinkaaren aikana.

Oletuksena laskennassa oli, että nykyisestä noin 4 500 k-m² kerrosalasta energiakorjaukseen menee 50 %. Energiakorjauksen tai käyttötarkoituksen muutoksen päästöt ovat asiantuntija-arvioiden mukaan noin puolet uudisrakentamisen päästöistä, joten KEKO:n käyttämä kerroin nykyisen, energiakorjattavan rakenteen kasvihuonekaasupäästöille on 0,5.

Vaikutukset

Kasvihuonekaasupäästöt

KEKO-työkalulla voidaan määrittää rakennetun ympäristön kehittämisestä, ylläpitämisestä ja käytöstä aiheutuva kasvihuonekaasupäästöjen kertymä tietyllä alueella tietyin rajauksin. Laskuri on tarkoitettu erityisesti asema- ja yleiskaava-alueille, joiden keskeisimpiä päästömallinnuskohteita ovat asuin-, toimisto- ja palvelurakennusten rakentaminen ja käyttö, henkilöliikenne sekä asumiseen ja liikkumiseen liittyvän infran rakentaminen ja ylläpito (KEKO-laskennan kuvaus, 2016-04, Energia, kasvihuonekaasupäästöt ja luonnonvarojen käyttö).

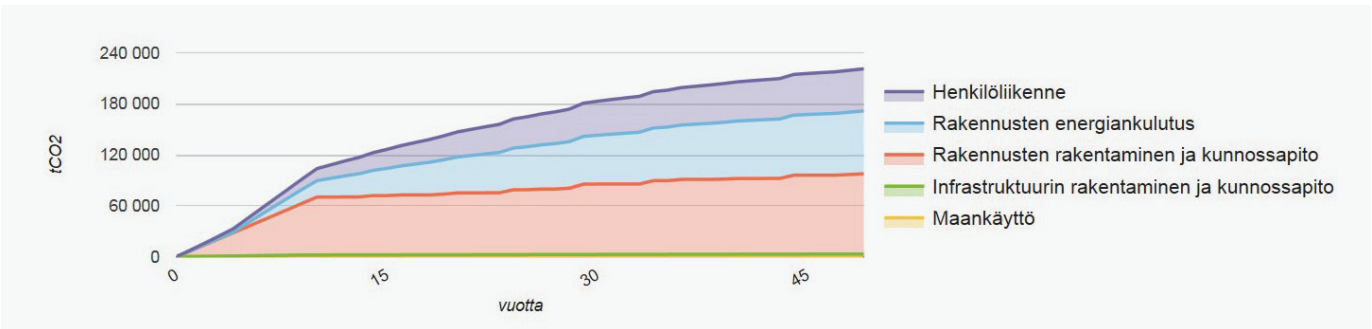
Eteläpuiston kaavaehdotuksesta KEKO-laskurilla määritetyt eri päästölähteistä aiheutuvat elinkaaren (50 vuotta) aikaiset kasvihuonekaasupäästöt kaava-alueelle ovat keskimääräisten päästökertoimien mukaan laskettuna noin 222 000 t CO₂. Kuten jo kaavaluonnosvaiheessa nähtiin, elinkaaren hiilipäästöistä lähes puolet aiheutuu rakennusten rakentamisesta ja kunnossapidosta. Merkittävä osa kokonaispäästöistä muodostuu elinkaaren ensimmäisten 10 vuoden aikana.

Rakentamisen energiatehokkuustaso on laskennassa arvioitu matalaenergiatasoksi, joten päästöt kasvavat jos rakentamisen energiatehokkuustaso jää vähäisemmäksi. Rakennusten energiankulutuksen

päästöt ovat suoraan verrannollisia valitun energiamuodon tuotannossa syntyviin päästöihin. Laskennassa on oletettu, että kaava-alueen rakennusten lämmitysmuoto on kaukolämpö ja kulutussähkö on verkkosähköä. Alueella tulee olemaan mahdollisuus hyödyntää kaukokylmää jäähdytykseen. Kaukolämmön tuotannon keskimääräisenä hiilidioksidipäästönä on käytetty 185 g CO₂/kWh.

Alueen keskimääräiseen kerrosalaan suhteutettuna kaavaehdotuksen mukaisen ratkaisun eri päästölähteistä aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt 50 vuoden aikana ovat arviolta noin 1,62 t CO₂/k-m². Kasvihuonekaasupäästöjen osalta arvioinnin vertailuarvona on käytetty kaupunkiseutujen kasvihuonekaasupäästöjen keskiarvoa (1,76 t/k-m²), joka on laskettu 34 suurimman kaupunkiseudun vuosien 2007–2011 aikana tapahtuneen rakentamisen ja maankäytön muutosten perusteella. Kaavaehdotuksen kerrosalaan suhteutetut kasvihuonekaasupäästöt ovat KEKO-laskennan mukaan noin 8 % pienemmät kuin kaupunkiseutujen keskiarvo. Alla on esitetty elinkaaren aikaisten kasvihuonekaasupäästöjen muodostuminen eri päästölähteistä.

KEKO-työkalun mallintamien rakennusten ja infran rakentamisen ja ylläpidon, rakennetun ympäristön käytön ja henkilöliikenteen päästöjen osuus suomalaisen kulutusperusteisesti lasketusta kokonaishiilijalanjäljestä on noin 50 -75% (Säynäjoki et al. 2014).



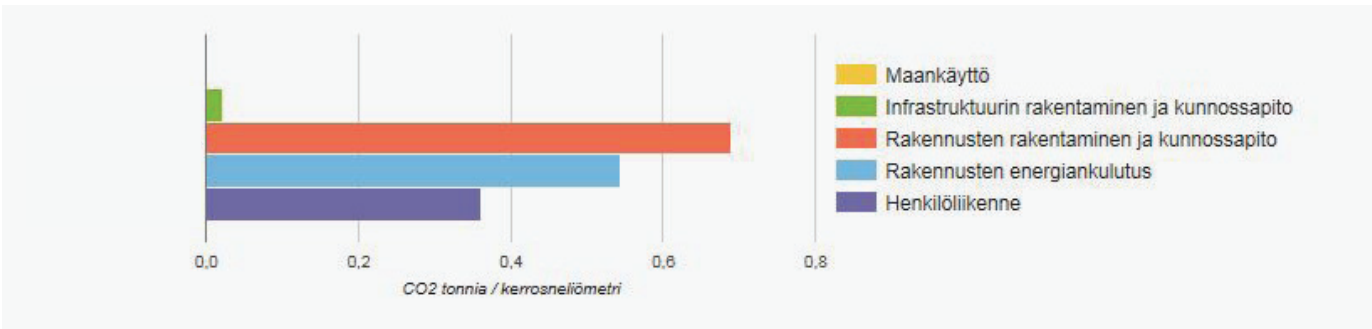
Päästöjen kertyminen 50 vuoden aikana keskimääräisten päästökertoimien mukaan, tCO₂.

Mallinnuksen rajaukset perustuvat siihen, että työkalun avulla pyritään arvioimaan ensisijaisesti sellaisia ympäristövaikutuksia, joihin maankäytön suunnittelulla voidaan suoraan vaikuttaa. Maankäytön suunnittelulla on kuitenkin myös epäsuoria vaikutuksia muuhun kuin asumiseen ja arkiliikkumiseen kohdistuvaan kulutukseen, joita laskennassa ei ole huomioitu (KEKO-laskennan kuvaus, 2016-04, Energia, kasvihuonekaasupäästöt ja luonnonvarojen käyttö).

Rakentamisen kasvihuonekaasupäästöjen laskenta perustuu KEKO-työkalun kehittämisen yhteydessä Aalto-yliopistolla tehtyyn kirjallisuuskatsaukseen, jonka perusteella on määritetty rakentamisen päästöt eri rakennus- ja runkorakenne-tyypeille. Laskennassa on käytetty oletuksena kerrostalojen osalta betonirunkoa ja muiden rakennusten osalta materiaalioletuksena on teräs, betoni, kevytsoraharkko ja lasi.

Maankäyttö	160
Infrastruktuurin rakentaminen ja kunnossapito	3 133
Rakennusten rakentaminen ja kunnossapito	94 406
Rakennusten energiankulutus	74 413
Henkilöliikenne	49 480
Yhteensä	221 627

Kasvihuonekaasupäästöt 50 vuoden aikana yht. keskimääräisten päästökertoimien mukaan, tCO₂.



Kasvihuonekaasupäästöt 50 vuoden aikana keskimääräistä kerrosalaa kohti, tCO₂/k-m².

Kaavaehdotuksessa on esitetty maanalaisia tiloja pysäköintitilojen rakentamiseen noin 3 ha korttelialueella. Laskennassa on oletettu, että alueelle ei ole tulossa louhittuja tiloja. Louhituksi tilaksi katsotaan KEKOssa ainoastaan suuret louhintatyöt, joita tehdään tavanomaisen rakennusten ja infrastruktuurin perustamistöiden lisäksi.

Mikäli suunnittelun tarkentuessa kuitenkin tulee tarvetta louhitulle tilalle, kohdistuu vaikutuksia sekä siirretyn materiaalin määrään että elinkaarenaikaisiin kasvihuonekaasupäästöihin. KEKO:n laskenta perustuu Norjasta saatuihin kokemuksiin (Huang et al 2013, Life cycle assessment of Norwegia Standard road tunnel), joiden mukaisesti kasvihuonekaasupäästöjä aiheutuu noin 0,11 tCO₂eq/m³ louhittua kiveä.

Maankäyttö	0,00
Infrastruktuurin rakentaminen ja kunnossapito	0,02
Rakennusten rakentaminen ja kunnossapito	0,69
Rakennusten energiankulutus	0,54
Henkilöliikenne	0,36
Yhteensä	1,62

Kasvihuonekaasupäästöt 50 vuoden aikana keskimääräistä kerrosalaa kohti, tCO₂/k-m².

Liikenteen päästölaskennassa on huomioitu ainoastaan henkilöliikenteen päästöt, sillä tavaraliikenteen osalta ei KEKOn päästölaskentaa varten ole ollut käytettävissä riittävää tietopohjaa. Päästölaskenta perustuu suunnitelma-alueen asutuksen sijaintiin alue- ja yhdyskuntarakenteessa. KEKO-laskentaa varten määritellään tieto kaupunkiseudun kokoluokasta ja asutuksen jakautumisesta yhdyskuntarakenteen eri osiin. Aluetyypeittäin on määritetty keskimääräinen henkilökilometrimäärä eri kulkumuodoille, perustuen henkilöliikennetutkimuksen (HLT) 2010-2011 tuloksiin. Liikkumisen kokonaispäästöt lasketaan kertomalla henkilökilometrimäärät VTT:n Lipaston tietoihin perustuvilla päästökertoimilla (KEKO-laskennan kuvaus, 2016-04. Henkilöliikenteen päästölaskenta).

Laskennassa määritetty asuinaluetyyppi kuvaa mm. lähipalvelujen saavutettavuutta. Lisäksi etäisyys lähimpään suureen päivittäistavarakauppaan kuvaa palvelurakenneratkaisuja. Kaavaehdotus mahdollis-

taa päivittäistavarakaupan (yli 1000 m²) sijoittumisen alueelle siten, että se on asukkaille saavutettavissa kävellen (etäisyys alle 500 m).

Aluetehokkuuden, yhdyskuntarakenteen vyöhykkeiden ja palvelurakenteen vaikutusta liikkumiseen ja matkoihin on kuvattu tarkemmin KEKO-laskennan henkilöliikenteen päästölaskennan kuvauksessa. Tiiviillä alueella, jossa aluetehokkuus on yli 0,32, saavutetaan alhaisin henkilöauton matkasuorite vuorokaudessa. Aluetehokkuudeltaan väljemmillä alueilla henkilöautosuoritteen merkittävämpi osuus kaikista matkoista puolestaan korostuu. Yksityiskohtaisempaa tietoa KEKO-laskennan energiaa, kasvihuonekaasupäästöjä ja luonnonvarojen käyttöä koskevista laskentaperusteista on saatavilla KEKO-laskennan kuvaus 2016-04 –raportista, joka on saatavilla keko.ymparisto.fi –sivuston kautta.

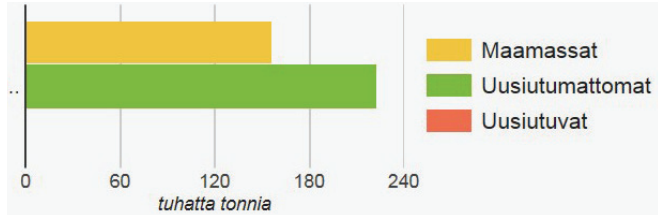
Kerrosneliometriä kohden laskettuna merkittävin tekijä kasvihuonekaasupäästöjen muodostumis-

sa on rakennusten rakentaminen ja kunnossapito, josta aiheutuu elikaaren (50 v) aikana päästöjä arviolta 0,69 tCO₂/k-m². Ohessa on esitetty rakentamisen kasvihuonekaasupäästöt rakennustyypeittäin (t CO₂/50 v). Muut rakennukset kuvaavat rakenteellisen pysäköinnin arvioitua osuutta.

Elinkaaren aikaisen energiankulutuksen arvio on esitetty ohessa. Asumisen osuus alueen energiankulutuksesta on noin 60 %.

Luonnonvarojen käyttö

Rakentamisen materiaalienkulutusta arvioidaan rakennettavan bruttoneliömäärän perusteella. KEKOn materiaalmäärien laskenta perustuu Wuppertal-instituutin kehittämään MIPS-menetelmään, jossa huomioidaan sekä materiaalien suora että epäsuora kulutus. MIPS-menetelmän mukaisia lukuja on korjattu kertoimella, joka on saatu suhteuttamalla MIPS-tutkimuksen 5-kerroksinen betonikerrostalo VTT:n tutkimuksessa käytettyyn peruskerrostaloon (KEKO-laskennan kuvaus, 2016-04, Energia, kasvihuonekaasupäästöt ja luonnonvarojen käyttö).



Rakennusten materiaalien kulutus materiaalityypeittäin, tuhatta tonnia.

KEKO-laskennassa käytettävät kaupunkiseutujen keskimääräiset elinkaaren aikaiset vertailuarvot luonnonvarojen käytölle ovat seuraavat:

- Rakennukset 2,18 tonnia/k-m²/50 v
- Infrastruktuuri 1,46 tonnia/k-m²/50 v
- Yhteensä: 3,64 tonnia/k-m²/50 v

KEKO-laskennan mukainen rakennusten rakentamisen elinkaaren aikainen materiaalinkulutus on Eteläpuistossa 2,79 tonnia kerrosneliometriä kohden, joten materiaaleja kuluu arviolta kaupunkiseutujen keskiarvoa (2,18 t/k-m²) enemmän. Laskennassa huomioidaan perustusten materiaalinkulutus määrittämällä keskimääräinen kerros määrä ja rakennuspaikan perustustapaan vaikuttavat pohjaolosuhteet (tavanomaiset/vaativat). Vaativat pohjaolosuhteet lisäävät paalutussyvyyttä ja anturan kokoa ja sitä kautta materiaalinkulutusta. Rakennusten rakentamisen luonnonvarojen kulutukseksi saadaan KEKO-laskennan mukaan noin 381 000 tonnia, jakautuu pääasiassa maamassoihin (noin 157 000 tonnia) ja uusiutumattomiin materiaaleihin (noin 224 000 tonnia).

Materiaalien kulutus asukasta kohti, tonnia/asukas	176,93
Materiaalien kulutus kerrosalaa kohti, tonnia/kerrosneliometri	2,79
Materiaalien kulutus yhteensä, tuhatta tonnia	380,89

Rakennusten materiaalien kulutus.

Rakennustyyppi	
Kerrostalot (AK)	45 683
Rivitalot (AR)	0
Omakoti- ja paritalot (AO, AP)	0
Toimistorakennukset	2 661
Liikerakennukset	3 555
Palvelurakennukset	3 067
Teollisuus- ja muut tuotantorakennukset	0
Muut rakennukset	12 288
Yhteensä	67 253

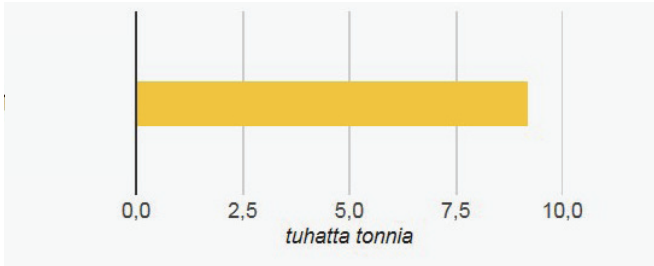
Rakentamisen kasvihuonekaasupäästöt rakennustyypeittäin, tCO₂.

Rakennustyyppi	
Kerrostalot (AK)	13 538 720
Rivitalot (AR)	0
Omakoti- ja paritalot (AO, AP)	0
Toimistorakennukset	1 017 600
Liikerakennukset	1 808 040
Palvelurakennukset	2 723 593
Teollisuus- ja muut tuotantorakennukset	0
Muut rakennukset	3 000 000
Yhteensä	22 087 953

Rakennusten energiankulutus rakennustyypeittäin, kWh.

Kerrosalaan suhteutettu elinkaarenaikainen materiaalinkulutus rakennusten ja infrastruktuurin rakentamisesta on KEKO-laskennan mukaan yhteensä 2,85 t/k-m². Suhteuttamalla tämä kaupunkiseutujen keskiarvoon 3,64 t/k-m² saadaan luonnonvarojen käyttöä kuvaava kokonaistehokkuuden suhdeluku on 78, eli keskiarvoa korkeammasta rakentamisen materiaalinkulutuksesta huolimatta Eteläpuistoon suunniteltu kehittäminen on KEKO-laskennan mukaan noin 20 % kaupunkiseutujen keskimääräistä luonnonvarojen käyttöä tehokkaampaa.

Eteläpuistossa voidaan hyödyntää jo olemassa olevaa infrastruktuuria. KEKO-laskennassa arvioitu infrastruktuurin materiaalien kulutus on arvioitu huomattavasti alhaisemmaksi kuin kaupunkiseutujen keskiarvo 1,46 tonnia/k-m²/50 v. Alueella voidaan hyödyntää olemassa olevaa katuverkkoa, joka vähentää infrastruktuurin rakentamisen materiaalinkulutusta. KEKO-laskennan mukaan infrastruktuurin rakentaminen kuluttaa yhteensä noin 9 200 tonnia luonnonvaroja, joista teknisten verkkojen osuus on noin 5 600 tonnia ja liikenneverkon rakentamisen osuus noin 3 600 tonnia.



Infrastruktuurin materiaalinkulutus yhteensä.

Materiaalien kulutus suhteessa asukasmäärän muutokseen, t/as.	3,84
Materiaalien kulutus suhteessa kerrosalan muutokseen, t/k-m ²	0,06
Materiaalien kulutus yhteensä, tuhatta t	9,19

Infrastruktuurin materiaalien kulutus.

Katujen ja kunnallistekniikan yleissuunnitelman (luonnos 11.11.2016, Ramboll) mukaan alueelle suunnitellut uudet rakennukset sijaitsevat alueilla, joilla on nykyisiä jäte- ja hulevesiviemäreitä, josta aiheutuu putkisiirtoja pääviemäreihin. Johtosiirroista ja nykyisten viemärien korvaamisesta aiheutuu materiaalinkulutusta, jonka voidaan arvioida jonkin verran nostavan infrastruktuurin materiaalien kulu- tusta tässä arvioidusta.

KEKO-laskenta ei huomioi ranta-alueelle tulevan täytön vaatimaa materiaalinkulutusta, mutta lisää- mällä KEKO-laskurin antamaan arvioon ranta-aluei- den täytön materiaalinkulutus ja suhteuttamalla sitä kerrosalaan voidaan materiaalinkulutuksen arviota tarkentaa myös täyttöalueet huomioivaksi. Järven ranta-alueen täyttö on pinta-alaltaan noin 18 500 m², jonka perusteella täytön tilavuudeksi on ar- vioitu yhteensä 90 500 m³. Täyttömaan painoksi arvioidaan noin 1,6 tn/m³, jolloin täyttöön kuluva materiaalmäärä olisi noin 145 000 tonnia. Kerro- salaan suhteutettuna täytöistä syntyy arviolta 1 t/k-m² materiaalinkulutusta, jota ei ole huomioitu KEKO-laskennassa. Kun tämä lisätään KEKO-las- kennan mukaiseen rakennusten ja infrastruktuu- rin rakentamisen materiaalinkulutukseen, saadaan kerrosalaan suhteutetuksi materiaalinkulutukseksi 3,85 t/k-m², joka on noin 0,2 t/k-m² suurempi kuin kaupunkiseutujen keskiarvo. Lisäksi alueella on pi- laantuneita maamassoja, jotka pyritään kuitenkin mahdollisuuksien mukaan hyödyntämään alueella.

Liikenneverkko	3,59
Louhitut tilat	0,00
Tekniset verkot	5,60
Yhteensä	9,19

Infrastruktuurin luonnonvarojen kulutus käyttökohteittain, tuhatta tonnia.

Luonto

Alueen sijainti, Pyhäjärven ja Pyynikin alueen mer- kittävät virkistys- ja luontoarvot sekä alueen omi- naispiirteistä ja mahdollisuuksista muodostuva alueen luonne edellyttävät monipuolisia toimintoja ja alueen keskeisten vahvuuksien hyödyntämistä. Viheralueiden kehittäminen suunnittelualueella on tarpeen rajoittamaan Pyynikille suuntautuvaa käyt- töpainetta.

KEKO-laskennassa maankäytön muutoksesta ai- heutuvia luontovaikutuksia arvioidaan useista eri näkökulmista, jotka kuvaavat vaikutuksia luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemien toiminnan näkökulmasta.

Arvioinnin indikaattorit ovat:

- Biomassan nettoprimäärituotanto (NPP, t/ha/v)
- Maankäytön luonnon monimuotoisuus (biodiversiteetti-indeksillä BDI painotetun pinta-alan määrä ennen ja jälkeen suunni- telman toteutumisen)
- Maanpinnan läpäisevyys (läpäisevää maata, ha)
- Arvokkaat luontoalueet
- Laajat luontoalueet



Luontovaikutukset suhteessa kaupunkiseutujen keskiarvoon.

Indikaattoreiden tarkoituksena on tuottaa suuntaa antavaa vertailutietoa, joiden perusteella voidaan arvioida maankäytön tarjoamia mahdollisuuksia biomassan tuotannolle, luonnon monimuotoisuu- delle ja hulevesien hallinnalle maanpinnan läpäi- sevyys näkökulmasta. Lisäksi voidaan arvioida suunnitelman vaikutuksia arvokkaille luontoalueille ja viherrakenteelle. Luontovaikutusten tarkempaan selvittämiseen tarvitaan kuitenkin aina alueelle kohdennettuja erillisiä luontoselvityksiä.

Luontovaikutuksia kuvaavat indikaattorit indeksoi- daan siten, että tulokset ovat keskenään yhteismi- tallisia ja yhdistettävissä. Lukuarvo 100 kuvaa keski- määräistä tilannetta (kaupunkiseutujen keskiarvoa), johon suunnitelman tuottamia luontovaikutuksia verrataan. Kaupunkiseutujen keskiarvo on määri- tetty sen perusteella, miten paljon viime vuosien aikana tapahtunut rakentaminen on keskimäärin aiheuttanut luontovaikutuksia kaikilla Suomen kau- punkiseuduilla yhteensä (KEKO-laskennan kuvaus, 2016-04. Maankäytön muutos, arvokkaat luonto- alueet ja viherrakentaminen).

Alla on esitetty yhdistetty arvio kaavaratkaisun luontovaikutuksista. Vaikutuksia kohdistuu KE- KO-laskennan mukaan jonkin verran laajoihin vi- heralueisiin. Lisäksi maanpinnan läpäisevyyteen kohdistuu vaikutuksia; läpäisevän maan pinta-ala kaava-alueella vähenee arviolta 1,67 ha. Eri maan- käyttömuodoille on määritetty läpäisevyyskertoi-

met, joissa on hyödynnetty EEA:n Soil sealing- ja SYKE:n Urban layer –aineistoja. Rakennetuilla alueilla läpäisevyyskertoimen laskennassa huomioidaan myös aluetehokkuus.

Alueelle muodostuu myös uutta viheraluetta rannan täytön myötä, jolla jonkin verran kompensoidaan rakentamisen luontovaikutusta. KEKOn avulla on kuitenkin mahdollista arvioida ainoastaan keskimääräistä muutosta. Alueen suojelu- ja luontoarvoihin kohdistuvia vaikutuksia onkin tarkemmin arvioitu tämän raportin luvussa 3.5., perustuen alueelta laadittuihin tarkempiin selvityksiin ja luontoarvotietoihin.

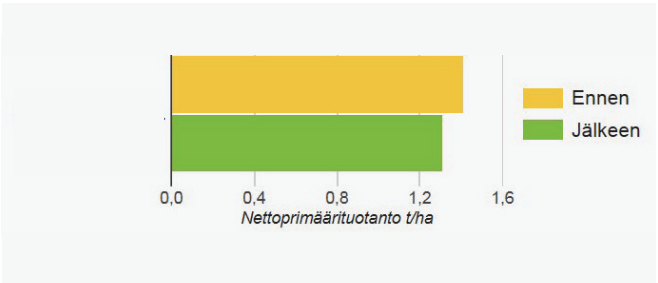
Biomassan nettoprimäärituotannolle (NPP) on määritetty indeksi eri maankäyttöluokille. Kerrostaloalueiden, keskustatoimintojen ja palveluiden alueiden sekä liikennealueiden NPP-indeksi on 0,5 t/ha/v, ja rakennettujen puistojen, lähivirkistysalueiden ja urheilu- ja virkistyspalveluiden alueiden NPP 3,1 t/ha/v. Eteläpuistossa rakentamisen alle jää myös puustoisia alueita, joiden NPP on merkittävästi rakennettua puistoaluetta korkeampi (8,9 t/ha/v).

Toisaalta puistoalueella on myös hiekkakenttää, jonka alueella biomassan tuotanto on vähäistä, joten laskennassa on päädytty määrittämään kaikki

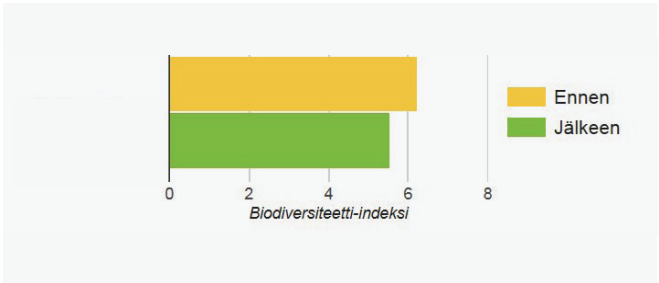
viheralueet luokkaan ‘rakennetut puistot ja lähivirkistysalueet ja urheilu- ja virkistyspalveluiden alueet’. Kaava-alueen sisällä on myös osoitettu säilyviä puustoalueita, mikä vähentää rakentamisesta aiheutuvaa nettoprimäärituotannon laskua. KEKO-laskennan mukaan nettoprimäärituotannon muutos kaava-alueella on vähäinen (-0,1 t/ha vuodessa), jolloin nettoprimäärituotanto vähenisi keskimäärin 3 t vuodessa koko kaava-alueella.

Biodiversiteetti-indeksin (BDI) arvot on johdettu Helsingin kestävä viherrakenne -selvityksen yhteydessä eri maankäyttöluokille määritetyistä kaupunkibiotooppien BDI-arvoista (Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2014:27). Rakennetuilla alueilla (asuinalueet, keskustatoimintojen ja palveluiden alueet, työpaikka- ja teollisuusalueet) indeksillä painotettu pinta-ala kerrotaan läpäisevän maan osuudella. Rakentamisen vaikutus alueen luonnon biologiseen monimuotoisuuteen on laskennan perusteella vähäinen.

Kaupunkiseutujen keskiarvoon verrattuna luontovaikutukset jäävät alueella keskimäärin melko vähäisiksi, mutta yksittäisiin arvokkaisiin kohteisiin voi kohdistua vaikutuksia joita laskentaperusteisessa arvioinnissa ei ole ollut mahdollista huomioida.



Biomassan nettoprimäärituotanto

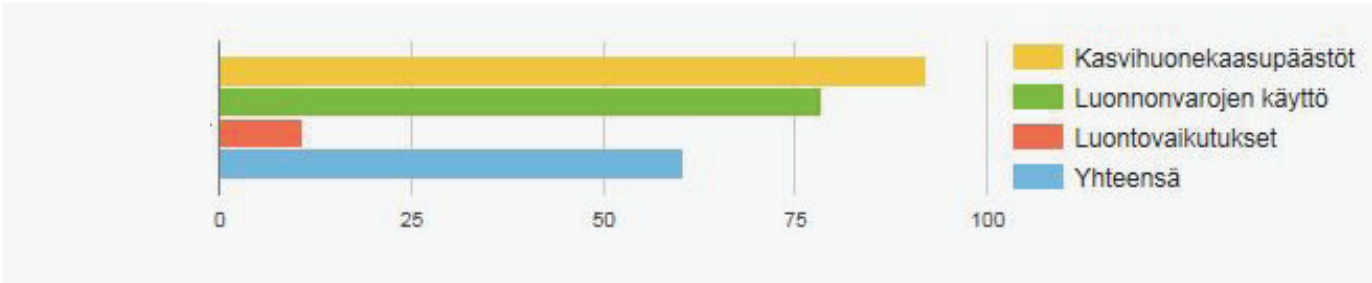


Biodiversiteetti

Johtopäätökset

Yhdyskuntarakenteella ja eri toimintoja yhdistävällä liikenteen ja yhdyskuntateknisillä verkostoilla ja niiden kehityksellä on suuri merkitys päästöjen vähentämisessä sekä kokonaisvaltaisesti kestävä ympäristön kehittämisessä. Ilmastomuutoksen hillitseminen ja kiristyviin päästötavoitteisiin pääseminen edellyttää energia- ja resurssitehokkaita valintoja ja ratkaisuja maankäytön sekä liikennejärjestelmän suunnittelussa. Kaava mahdollistaa keskustaan tukeutuvan, kestävästä liikkumisesta edistävän uuden keskustamaisen asumisen ja sekoittuneiden toimintojen alueen muodostumisen maisemallisesti ja kulttuurisesti arvokkaaseen ympäristöön. Toimintojen monipuolinen kehittäminen mahdollistaa kaikkia Tamperelaisia palvelevan laadukkaan julkisen ulkotilan kehittämisen ja rantavyöhykkeen aktivoinnin. Asumisen ohella kaava mahdollistaa muita toimintoja, jotka monipuolistavat alueen palvelutarjontaa ja tukevat kestävästä liikkumisesta kävellen ja pyörällä.

Kaavaratkaisu on kokonaisuutena jonkin verran kaupunkiseutujen keskiarvoa ekotehokkaampi. Arviointi tuottaa kokonaisekotehokkuudelle arvon 60, kun kaupunkiseutujen keskiarvona on 100. Mitä pienempi kokonaisekotehokkuuden arvo on, sitä ekotehokkaampi muodostuva kokonaisuus on kaupunkiseutujen keskiarvoon verrattuna.



Kokonaisekotehokkuus

Kasvihuonekaasupäästöt ovat KEKO-laskennan mukaan noin 8% alhaisemmat kuin kaupunkiseutujen keskimääräiset elinkaaren aikaiset päästöt. Kasvihuonekaasupäästöjen osalta on arvioitu henkilöliikenteestä, rakennusten energiankulutuksesta, rakennusten rakentamisesta ja kunnossapidosta, infrastruktuurin rakentamisesta ja kunnossapidosta ja maankäytöstä aiheutuvia vaikutuksia. Rakennusten rakentaminen ja kunnossapito on näistä merkittävin tekijä, josta aiheutuu päästöjä noin 94 000 tCO₂, joka on noin 43% koko elinkaaren aikaisista päästöistä keskimääräisten päästökertoimien mukaan arvioituna. Rakennusten energiankulutuksen osuus kumulatiivisista kasvihuonekaasupäästöistä on noin 33 % ja henkilöliikenteen osuus vajaa neljännes.

Kasvihuonekaasupäästöt	92
Luonnonvarojen käyttö	78
Luontovaikutukset	11
Yhteensä	60

Kokonaisekotehokkuus suhteessa kaupunkiseutujen keskiarvoon.

Rakentamisen kasvihuonekaasupäästöihin vaikuttaa uudisrakentamisen runkorakenne- ja julkisivuratkaisut. Jatkosuunnittelussa voidaan kiinnittää huomiota runkorakennetyyppien, perustusten ja julkisivuratkaisuiden materiaalitehokkuuteen ja kasvihuonekaasupäästöihin suhteessa kerrosalaan, jolloin on mahdollista arvioida tarkemmin muodostuvaa kokonaisuutta tässä esitettyihin tuloksiin verrattuna. Rakennusten energiankulutuksen arvioinnissa on lähdetty siitä, että alueella hyödynnetään kaukolämpöä ja kaukoviilennystä. Hyödyntämällä alueella syntyviä energiavirtoja ja alueellista uusiutuvaa energiaa (esim. aurinkosähkö ja –lämpö) voidaan elinkaaren aikaisia energiankulutuksen kasvihuonekaasupäästöjä vähentää jonkin verran.

Henkilöliikenteen osalta merkittävimpiä keinoja päästöjen vähentämiseen ovat moottoriliikenteen matkamäärien vähentäminen, matkapituuksien vähentäminen sijoittamalla matkoja aiheuttavat toiminnot lähemmäs toisiaan, joukkoliikennetarjonnan lisääminen, kestävän liikkumisen (kävely ja pyöräily) houkuttelevuuden (mm. reittien laadun ja turvallisuuden) lisääminen ja energiatehokkaiden ja vähäpäästöisten liikennevälineiden käytön edistäminen. Alueen keskeinen sijainti, sekoittuneet toiminnot ja pyöräilyreitti alueen läpi keskusta tukevat kestävää liikkumista ja vähentävät henkilöliikenteen päästöjä.

Kaavaratkaisun mukainen rakentaminen kuluttaa KEKO-laskennan mukaan materiaaleja yhteensä 2,85 t/k-m² (rakennusten ja infrastruktuurin rakentaminen). Suhteuttamalla tämä kaupunkiseutujen keskiarvoon 3,64 t/k-m² saadaan luonnonvarojen käyttöä kuvaava kokonaistehokkuuden suhdeluku on 78, eli hieman keskiarvoa korkeammasta rakentamisen materiaalinkulutuksesta huolimatta Eteläpuistoon suunniteltu kehittäminen olisi KEKO-laskennan mukaan jonkin verran kaupunkiseutujen keskimääräistä luonnonvarojen käyttöä tehokkaampaa. Kun lasketaan mukaan arvioitu rannan täytön vaatima materiaalinkulutus suhteutettuna kerrosalaan, materiaalinkulutus kasvaa noin 1 t/k-m², jolloin lopputuloksena olisi hieman kaupunkiseutujen keskiarvoa suurempi materiaalinkulutus.

Rakentamisen materiaalinkulutus on hieman koko maan keskiarvoa suurempaa, mikäli alue toteutetaan pääosin betonirunkoisena kuten arvioinnissa on oletettu. Materiaalitehokkuuteen tulisi kiinnittää huomioita rakennusten suunnittelussa.

KEKO-laskentaan perustuva luontovaikutusten arviointi antaa suuntaa-antavan arvion kaavaratkaisun luontovaikutuksista. Maankäytön muutoksesta arvioidaan aiheutuvan jonkin verran vaikutuksia lähei-

selle laajalle luontoalueelle (Pyynikin luonnonsuojelualue). Kaavaratkaisu mahdollistaa monipuolisen viheralueen muodostumisen, ja viheralueiden kehittäminen suunnittelualueella on tarpeen rajoittamaan Pyynikille suuntautuvaa käyttöpainetta. KEKOn mukaan luonnon monimuotoisuuden näkökulmasta arvokkaaksi alueeksi luetaan esimerkiksi vähintään 1 ha kokoisten luonnonsuojelualueiden 250 m lähialue ja 100 m vyöhyke rantaviivasta alueilla, joilla on rakentamatonta rantavyöhykettä.

Kaavaratkaisu vähentää läpäisevän maan pinta-ala kaava-alueella arviolta 1,67 ha. Myös luonnon monimuotoisuuteen ja alueen nettoprimäärituotantoon kohdistuu vähäisiä heikentäviä vaikutuksia. Viherkatot ovat yksi tapa luoda korvaavaa viherrakennetta alueelle. Esimerkiksi hulevesisuunnittelun yhteydessä on mahdollista tarkastella erilaisia ratkaisuja hulevesien hallintaan myös luontoarvojen edistämisen näkökulmasta. Kaupunkiseutujen keskiarvoon verrattuna luontovaikutukset jäävät alueella keskimäärin melko vähäisiksi, mutta yksittäisiin arvokkaisiin kohteisiin voi kohdistua vaikutuksia joita laskentaperusteisessa arvioinnissa ei ole ollut mahdollista huomioida.

3.8 RAKENTAMISEN AIKAiset VAIKUTUKSET

Eteläpuiston rakentaminen tulee tapahtumaan arviolta noin 10-15 vuoden jaksolla alkaen alueen itäosasta. Toteutuksen vaiheistuksesta ei ole vielä tarkempaa suunnitelmaa.

Rakentamisvaihe aiheuttaa jonkin verran toiminnallista ja viihtyisyyshaittaa (melu, pöly) lähialueen korttelien asukkaille ja työntekijöille. Toiminnallista haittaa voidaan lieventää työnaikaisen liikenteen järjestelyillä. Rakentaminen aiheuttaa haittaa myös puiston ja rantareitin käytölle, mitä voidaan väliaikaisin reittijärjestelyin ja opastuksin lieventää.

Rakentamista varten joudutaan nykyinen tuulilta suojaava puusto poistamaan mahdollisesti vaiheittain, mikä aiheuttaa näillä kohdin tuulien pääsyä kaupunkirakenteeseen. Voimakkaat tuulet lisäävät ilman kylmyysvaikutusta talvikaudella, ja kesäaikaan tuulet viilentävät keskusta-alueen lämpötilaa.

Alueelta kaivettavat maamassat pystytään pääosin hyödyntämään yleisten alueiden rakentamisessa ja vesialueen täytössä. Korttelialueiden maaperän puhdistuksen ratkaisut ja mahdollisesti poiskuljettavan maa-aineksen määrä täsmentyy laadittavassa maaperän puhdistuksen yleissuunnitelmassa sekä kaivuumassojen käytön tarkemmassa suunnittelussa.

Työnaikainen hulevesien mahdollinen johtuminen järviveteen lisääisi hiukkaskuormaa hetkellisesti. Hulevesien johtuminen on oltava hallittua kaikilla sateilla ja erityisesti kiintoaineksen johtumista järviveteen on estettävällä hidastamalla. Työnaikaiset kaivannot ovat alttiita pinta- ja pohjavesien johtumiselle kaivantoon mitä alempana rinteessä ja lähempänä rantaa kaivetaan, mikä täytyy huomioida.

3.9 YHTEENVETO VAIKUTUKSISTA

Asemakaavaehdotuksen maankäyttösuunnitelma mahdollistaa uuden ydinkeskustaan tukeutuvan asumisen ja täydentävien toimintojen alueen muodostumisen maisemallisesti ja kulttuurisesti arvokkaaseen ympäristöön. Suunnitelmassa esitetty toimintojen monipuolinen kehittäminen mahdollistaa kaikkia Tamperelaisia palvelevan laadukkaan julkisen ulkotilan tuottamisen ja sijainniltaan keskeisen rantavyöhykkeen käytön laajentamisen. Suunnitelman toteuttaminen monipuolistaa alueen palvelutarjontaa ja tukee kestävästä liikkumisesta kävellessä ja pyöräillä. Maankäyttöratkaisu on kokonaisuutena jonkin verran kaupunkiseutujen keskiarvoa ekotehokkaampi ja kuntatalouden näkökulmasta kannattava. Suunnitelma toteuttaa maakuntakaavan tavoitteita sekä kaupungin strategisia tavoitteita yhdyskuntarakenteen tiivistämisestä ja päästöjen vähentämisestä.

Maankäyttösuunnitelma on käyttötarkoituksiltaan, kaupunkitiloiltaan ja pysäköintiratkaisuiltaan keskustamainen. Eteläpuiston alueen kehittäminen rakentamalla on keskustan palvelujen kysynnän kasvattamisen kannalta perusteltua. Asukasmäärä kasvaa noin 2450 asukkaalla ja noin 750 työpaikalla, mikä tuottaa selkeää tarvetta lähipalveluille. Suunnitelmassa luodaan viihtyisiä kävelyaluekokonaisuus monipuolisin palveluin, joille voidaan myös laskennallisesti osoittaa riittävä kysyntä lähialueelta ja kauempaa. Suunniteltu korttelirakenne mahdollistaa tilavarauksin monipuolisen ja tiiviin palveluverkon toteuttamisen sekä tarpeeseen nähden riittävän pysäköintitilan. Eteläpuiston uusi maankäyttö lisää liikennettä lähialueen katuverkossa ja yhdessä keskustan liikenneverkon laajempien muutosten kanssa kuormittaa erityisesti Hämeenpuiston eteläisimpiä liittymiä.

Suunnitellut korttelit täydentävät olemassa olevaa kaupunkirakennetta nykyiseen mittakaavaan sovitun ja nykyiset korttelit huomioon ottaen.

Kerroskorkeuksien maltillinen vaihtelu ja korttelien avautuminen etelään ja itään poikkeaa nykyisen keskustan rakenteen typologiasta ja luo Eteläpuiston alueelle omaperäisenä erottuvaa identiteettiä. Ehdotus hyödyntää nykyistä liikenneympäristöä hyvin ja uutta katuverkkoa muodostuu vähän verrattuna uudisrakentamisen määrään. Kattava reittiverkosto parantaa jalankulun ja pyöräilyn olosuhteita alueella. Joukkoliikenteen palvelutaso on hyvä keskeisten pysäkkisijaintien sekä linjojen kattavuuden perusteella.

Maankäyttösuunnitelman mukaiset korttelit ottavat voimakkaan mutta sopeutuvan roolin alueen maisemakuvassa. Ratinansillan pohjoispuolelle esitetty 16-kerroksinen tornirakennus tuo uuden maamerkin kantakaupungin eteläosaan, mutta samalla Klingendahlin korttelin piipun asema maisemassa säilyy. Tornirakennuksen yläkerroksien massoitteluun tulee paneutua huolella jatkosuunnittelussa sen näkyvän aseman vuoksi. Pyhäjärveltä käsin tarkasteltaessa Eteläpuiston alue muodostaa ydinkeskustalle uuden puiston reunustaman urbaanin julkisivun, joka luo vastaparin rakennetulle Ratinanrannalle ja huomioi Pyynikinharjun metsäisen silhuetin. Uusi jalankulun ja pyöräilyn silta Eteläpuistosta Ratiinaan on jatkosuunnittelussa tärkeää sovittaa kaupunkikuvallisesti suhteessa Ratinan sillan kaareen ja kanneen korkeustasoihin.

Korttelirakenteen sommittelussa on huomioitu alueen kulttuurihistoriallisia kohteita ja maamerkkejä. Uudesta kaupunkirakenteesta avautuu näkymiä, joissa vanhat rakennukset tulevat osaksi uutta kaupunkikuvaa. Hämeenpuiston päätteeseen ja Eteläpuiston alueelle kohdistuu suunnitelman mukaisessa ratkaisussa voimakkaita vaikutuksia ja alue rakennetaan käytännössä uudelleen. Hämeenpuiston päätteen käsittely tulkitsee uudestaan alueen historiallisia periaatteita sekä parantaa Hämeenpuiston ja Eteläpuiston toiminallista yhteyttä. Etelä-

puiston kulttuuriympäristön kannalta arvokkaimpiin piirteisiin lukeutuva alkuperäinen puusto joudutaan suurimmaksi osaksi poistamaan, myös historiallisen muotopuutarhan säilyneet sommitelman osat häviävät. Maankäyttösuunnitelma esittää Hämeenpuistolle uuden puistomaisen päätteen aukoiden sarjana ja parantaa historiallisen puistoakselin toiminnallista yhteyttä rantaan.

Suunnittelualueen rantoja myötäilevät viheralueet täydentävät Tampereen viherverkostoa hyödyntäen hyvin alueen potentiaalin viheralueena. Suunnitelma tarjoaa vaihtelevia mahdollisuuksia monipuolisen ja urbaanin ranta-alueen kehittämiseksi. Suunnitelma parantaa selvästi virkistyskäytön yhteyksiä keskustan suunnasta alueen läpi Pyynikille. Alueen rakentamisella, puuston poistamisella ja maanpinnan muokkaamisella on merkittävä heikentävä vaikutus Eteläpuiston alueen nykyiseen puustoon ja muuhun kasvillisuuteen sekä sitä myöten alueen kaupunkiluonnon monimuotoisuuteen. Kaavaratkaisu vähentää läpäisevän maan pinta-alaa kaava-alueella arviolta 1,67 ha. Myös luonnon monimuotoisuuteen ja alueen nettoprimäärituotantoon kohdistuu vähäisiä heikentäviä vaikutuksia. Monimuotoinen puistorakentaminen, viherkatot ja -seinät sekä viljelyn mahdollistavat parvekkeet ovat keinoja luoda korvaavaa viherrakennetta alueelle.

Alueen korkeuserojen ja korttelipihojen alle sijoituvien pysäköintilaitosten vuoksi on esteettömyyden saavuttaminen ja pihojen pelastusreittien sujuvuus paikoin haastavaa. Nämä tulee varmentaa jatkosuunnittelussa. Rakentamisen aikainen hulevesien hallinta ja työmaaliikenne ovat potentiaalisia haittoja, joita tulee ennakoida suunnittelulla hallita. Maankäyttösuunnitelman toteuttaminen edellyttää mittavaa kaivuuta ja täyttöä. Laadittujen selvitysten mukaan syntyvät massat voidaan pääosin hyödyntää alueen täytöissä.

Melun osalta tilanne eteläisessä rantapuistossa paranee uusien korttelien estäessä melun leviämistä. Hämeenpuiston eteläosassa päivä- ja yöajan ohjearvotasot ylittyvät. Nalkalan puistoon kohdistuu myös hieman ohjearvot ylittävää melua, minkä vaikutuksia voidaan ajoradan yhteyteen este sijoittamalla ja puiston toimintojen suunnittelulla lieventää. Rakennuksien julkisivuun Hämeenpuistossa ja Tampereen Valtatien länsipäässä kohdistuva melu tulee huomioida uudisrakennusten suunnittelussa.

Alueen elinkaaren aikaiset kasvihuonekaasupäästöt ovat KEKO-laskennan mukaan noin 8% alhaisemmat kuin kaupunkiseuduilla keskimäärin. Rakentamisen kasvihuonekaasupäästöjen hallintaan voidaan vaikuttaa jatkosuunnittelussa muun muassa kiinnittämällä huomiota runkorakennetyyppien, perustusten ja julkisivuratkaisuiden materiaali- tehokkuuteen. Hyödyntämällä alueella syntyviä energiavirtoja ja alueellista uusiutuvaa energiaa (esim. aurinkosähkö ja -lämpö) voidaan elinkaaren aikaisia energiankulutuksen kasvihuonekaasupäästöjä edelleen vähentää jonkin verran.

Rakentamisen materiaalinkulutus on hieman kaupunkiseutujen keskiarvoa suurempi kun lasketaan mukaan rakennusten ja infrastruktuurin lisäksi mukaan arvioitu rannan täyttö, ja alue toteutetaan pääosin betonirunkoisena kuten arvioinnissa on oletettu. Materiaalitehokkuuteen tulee kiinnittää huomioita rakennusten ja maarakentamisen suunnittelussa.

LÄHTEET

Asemakaavan muutoksen osallistumis- ja arviointisuunnitelma. Nalkala (III), Kaakinmaa (VI), Ratina (XIII), Eteläpuiston ja lähiympäristön asemakaava nro. 8581. Tampere, 23.4.2015.

EHYT. Yhdyskuntarakenteen eheyttäminen Tampereella. Tampereen kaupunki, Kaupunkiympäristön kehittäminen, Maankäytönsuunnittelu, 2011.

Eteläpuiston asemakaavan nro 8581 maaperän ja sedimentin haitta-ainetutkimus, tutkimusraportti. Sito, Tampereen kaupunki, 2015.

Eteläpuiston AK, Pilaantuneen maaperän kunnostuksen yleissuunnitelma. Tampereen kaupunki, Sito, 2016.

Eteläpuiston asemakaavoitettavan alueen kasvistollisista arvoista. Tampereen kaupunki, Kaupunkiympäristön kehittäminen, Maankäytön suunnittelu, 2014.

Eteläpuiston ja Nalkalanrannan maisemallinen tarkastelu. Maisemasuunnittelu Hemgård. Tampereen kaupunki / Kaupunkiympäristön kehittäminen, 2011.

Eteläpuiston ja ympäristön puustoselvitys. Tampereen Infra, 2015.

Eteläpuisto – Viherverkkoselvitys. Luonnos. Tampereen kaupunki, Tampereen infra, Vihersuunnittelu, 6.11.2015.

Frenckellin kalkkiruukin ja Nalkalan riiliruukin arkeologinen koetutkimus. Kulttuuriympäristöpalvelut Heiskanen & Luoto Oy, Kirsi Luoto, 2015.

Hämeenpuiston puistohistoriallinen selvitys. Maisemasuunnittelu Hemgård, Tampereen kaupunki, 2014.

Korkean rakentamisen selvitys Tampereen keskusta-alueella. Selvityksen yhteenveto 5.10.2012.

Nalkalan tiiliruukin arkeologinen koetutkimus. Kulttuuriympäristöpalvelut Heiskanen & Luoto Oy, 2016.

Lepakkoselvitys, Eteläpuiston asemakaava nro 8581. Ramboll, 2015.

Maaperän pilantuneisuuden historiaselvitys, Tampereen Eteläpuisto. Ramboll, Tampereen kaupunki 2012.

Museovirasto 2009, Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY), 12.1.2016. http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=4502

Pirkanmaan maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt. Pirkanmaan liitto, 2015.

Pirkanmaan valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventointi. Ehdotus valtakunnallisiksi maisema-alueiksi 2013–14. Katariina Koski, Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, 2014.

Rakennesuunnitelma 2040. Tampereen kaupunkiseutu. Seutuhallitus 17.12.2014.

Tampereen kantakaupungin hulevesiohjelma. Tampereen kaupunki 18.12.2012.

Tampereen kaupunki, keskustahanke. Arkkitehtistudio M&Y Moisala & Ylä-Anttila, 2012.

Tampereen kaupunki, 2016a. Päivähoito. <http://www.tampere.fi/paivahoito-ja-koulutus/paivahoito.html> 1.12.2016

Tampereen kaupunki, 2016b. Perusopetus. <http://www.tampere.fi/paivahoito-ja-koulutus/perusopetus.html> 1.12.2016

Tampereen kaupunki, 2016c. Terveyspalvelut. <http://www.tampere.fi/sosiaali-ja-terveyspalvelut/terveyspalvelut.html> 1.12.2016.

Tampereen keskustan rakennettu kulttuuriympäristö. Tampereen kaupunki, A-Insinöörit Suunnittelu Oy 2012.

Tampereen keskustan strateginen osayleiskaava. Tampereen kaupunki, Kaupunkiympäristön kehittäminen, Maankäytön suunnittelu, 2015.

Tampereen Nalkalantori, Leikkipuiston alueen maatutkausaineiston uudelleenanalysointi, Geo-Work Oy, Kulttuuriympäristöpalvelut Heiskanen & Luoto Oy, 2016.

Viiden tähden keskusta. Tampereen keskustan kehittämisohjelma 2015-2030. Tampereen kaupunki, Tampereen kaupunginhallitus, 2015.

