

Vanhan Varikon itäosan asemakaava-alueen pysäköintitarkastelut

24.1.2019

LIIITE 6/2

**SA
VI
LAH
TI.**

Esipuhe

Työn on jatkoa Savilahden pysäköintiselvitykselle, jossa määriteltiin Savilahden alueen pysäköinnin yleiset periaatteet sekä Yliopistonrannan pysäköintiratkaisut. Selvityksessä tarkasteltiin alustavia myös Varikon alueen pysäköintiratkaisuja. Maankäyttösuunnitelmat ovat kuitenkin tarkentuneet Vanhan Varikon itäosan alueella asemakaavoituksen käynnistyttyä.

Työ on sisältänyt Vanhan varikon itäosan asemakaavan pysäköintitarkastelut. Työssä on esitetty Savilahden pysäköintiselvityksessä määritetyn joustavan pysäköintinormin soveltaminen asemakaava-alueella, arvioitu asemakaava-alueelle sijoittuvien toimintojen pysäköintipaikkatarvetta sekä esitetty pysäköintiratkaisut ja toteutusmallit asemakaava-alueelle. Vanhan varikon itäosan alueella keskeisiä kysymyksiä olivat mm. keskitetty yhteiskäyttöinen pysäköinti, SAKKY:n oppilaitoksen pysäköintipaikkatarve ja paikkojen sijoittuminen, tapahtuma- ja liikuntakeskuksen tapahtumien aikainen pysäköinti, yritys- ja asuinalueiden pysäköinti.

Työtä on ohjannut ryhmä, johon ovat kuuluneet:

Annika Korhonen	Kuopion kaupunki
Paula Liukkonen	Kuopion kaupunki
Matti Vänskä	Kuopion kaupunki
Mari Piipponen	Kuopion kaupunki

Konsulttina työn laadinnassa on toiminut Trafix Oy, jossa työstä ovat vastanneet Leena Gruzdaitis, Sauli Sarjamo, Juhani Bäckström ja Jouni Ikäheimo. Työ käynnistyi toukokuussa 2018 ja valmistui tammikuussa 2019.

Työn luvussa 1 on esitetty lyhyesti Savilahden pysäköintiselvityksessä määritetyt pysäköinnin yleiset periaatteet, Savilahden joustava autopaikkannormi ja pyöräpaikkannormi. Luvussa 2 on esitetty tässä työssä määritetyt periaatteet joustavan autopaikkannormin soveltamisesta. Luvussa 3 on esitetty pysäköintipaikkatarve toiminnoittain ja luvussa 4 pysäköintiratkaisuvaihtoehdot.

Sisältö

Esipuhe	2
1 Savilahden pysäköinnin yleiset periaatteet	3
1.1 Pysäköinnin yleisperiaatteet Savilahdessa (versio 1.0).....	3
1.2 Savilahden joustava autopaikkannormi (versio 1.0)	5
1.3 Savilahden pyöräpaikkannormi.....	12
2 Savilahden joustavan autopaikkannormin soveltaminen Vanhan Varikon itäosan asemakaava-alueella.....	13
2.1 Vanhan Varikon itäosan asemakaava-alue	13
2.2 Autopaikkannormin vähennysperusteet.....	13
2.3 Yhteenveto pysäköintinormin soveltamisperiaatteista	15
3 Pysäköintipaikkatarve toiminnoittain	16
3.1 Laskelma pysäköintipaikkatarpeesta	16
3.2 Lisätarkastelu: SAKKY	17
3.3 Lisätarkastelu: Liikunta- ja tapahtumakeskus	20
3.4 Lisätarkastelu: Savonia	20
4 Pysäköintiratkaisuvaihtoehdot	22
4.1 VE1: Kaksi yhteiskäyttöistä pysäköintilaitosta	22
4.2 VE2: yksi yhteiskäyttöinen pysäköintilaitos	23
4.3 Suositukset	24
4.4 Lisätarkastelu: Toimitiloja asumisen alueelle 1	24

1 Savilahden pysäköinnin yleiset periaatteet

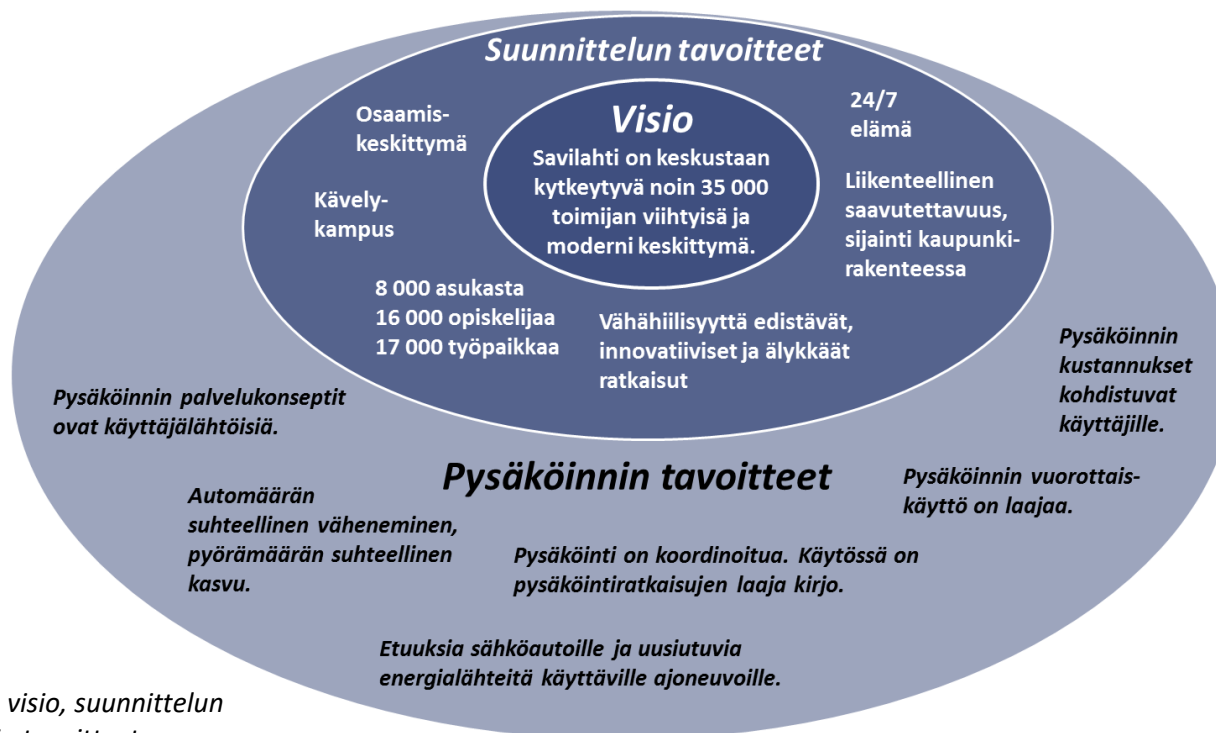
1.1 Pysäköinnin yleisperiaatteet Savilahdessa (versio 1.0)

1.1.1 Pysäköinnin tavoitteet

Savilahden alueen pysäköinnin tavoitteet (kuva 1) on johdettu Savilahti-projektin ja SmaRa-hankkeen tavoitteista. Savilahden visiona on keskustaan kytkeytyvä noin 35 000 ihmisen viihtyisä ja moderni keskittymä. Alueen suunnittelussa tavoitellaan mm. kävelykampusta, vähähiilisyttä edistäviä, innovatiivisia ja älykkäitä ratkaisuja. Alueetta suunnitellaan 7 000–8 000 uudelle asukkaalle, 15 000–16 000 opiskelijalle ja 15 000–17 000 työntekijälle. Keskeistä on Savilahden liikenteellinen saavutettavuus ja sijainti kaupunkirakenteessa.

Pysäköinnin tavoitteita ovat

- Pysäköinnin palvelukonseptit ovat käyttäjälähtöisiä
- Automäärän suhteellinen väheneminen, pyörämäärän suhteellinen kasvu
- Pysäköinti on koordinoitua. Käytössä on pysäköintiratkaisujen laaja kirjo
- Etuuksia sähköautoille ja uusituvia energialähteitä käyttäville ajoneuvoille
- Pysäköinnin kustannukset kohdistuvat käyttäjille
- Pysäköinnin vuorottaiskäyttö on laajaa



Kuva 1. Savilahden alueen visio, suunnittelun tavoitteet sekä pysäköinnin tavoitteet.

1.1.2 Pysäköinnin kehittämisen tasot

Savilahden pysäköinnin yleisperiaatteet on määritetty kolmen kehittämis-tason kautta (kuva 2). Alimmalla tasolla (taso 0+) on helposti hyväksyttävät ja toteutettavat toimenpiteet, jotka kannattaa ehdottomasti toteuttaa Savilahdessa. Tason toimenpiteitä ovat älykkäät digitaaliset pysäköintiratkai-sut (avoin data) ja pyöräpysäköinti. Keskitasolle (taso 1) on koottu hyviksi havaittuja toimenpiteitä, joilla pysäköintiä voidaan Savilahdessa tehostaa. Näitä toimenpiteitä ovat joustava pysäköintinormi, keskitetty pysäköinti, nimeämättömät paikat, vuorottaiskäyttö, maksullisuus, vähäpäästöisten ja yhteiskäyttöisten ajoneuvojen suosiminen sekä vaiheittain toteuttaminen. Ylimmällä tasolla (taso 2) on vielä vähemmän käytössä olevia, erittäin tehokkaita toimenpiteitä (pysäköinnin kokonaisvaltainen omistus ja koordi-nointi., jotka muuttavat perinteistä ajattelua pysäköintitoimijoiden roo-leista. Asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi kolmatta tasoa kannattaa Savilahdessa tavoitella, vaikkei se toteutuisikaan täysin.

Vanhan Varikon itäosan tarkastelualueella Savilahden pysäköintiperiaat-teista keskeisiä ovat etenkin:

- **Joustava pysäköintinormi** (TASO 1)
- **Keskitetty pysäköinti, nimeämättömät paikat, vuorottaiskäyttö** (TASO 1)
- Pyöräpysäköinti (TASO 0+)
- Vaiheittain toteuttaminen (TASO 1)
- Pysäköinnin kokonaisvaltainen omistus ja koordinointi (TASO 2)



Kuva 2. Pysäköinnin kehittämisen tasot.

1.2 Savilahden joustava autopaikkannormi (versio 1.0)

Savilahden pysäköintiselvityksessä määritettiin periaatteet joustavan autopaikkannormin muodostamiselle Savilahden alueella. Esitetty joustava autopaikkannormi on versio 1.0, ja se on paras näkemys tämän hetken tietämyksen valossa. Joustavan autopaikkannormin muodostumisperiaatteita ja itse normia on tarkoitus tarkistaa ja kehittää Savilahden rakentuessa ja tiedon karttuessa.

Joustavan normin lähtökotana on niin sanottu pohjaluku, johon perustuen käytettävä normi määritetään. Joustavassa pysäköintinormissa huomioidaan pysäköinnin toteutustapa, kestävää liikkumista edistävät toimet (mm. pyöräilyolosuhteiden edistäminen, yhteiskäyttöautot ja joukkoliikenteen tukeminen) kohteessa sekä kohteen sijainti (joukkoliikenteen palvelutaso ja monipuoliset palvelut kävelyetäisyydellä). Joustava pysäköintinormi on muodostettu edellä esitetyn skenaariopuutarkasteluun ja siinä eri tekijöiden tunnistettuihin vaikutuksiin pohjautuen. Joustavassa normissa huomioidtavat tekijät on valittu Savilahden tavoitteita tukien.

Joustavan normin on tarkoitus olla kestävää liikkumista ja tehokasta pysäköintiä tukevien ratkaisujen toteutukseen kannustava. Kohteen toteuttaja voi kohteeseen toteutettavilla liikkumispalveluilla ja pyöräpysäköinnillä sekä pysäköinnin toteutustavalla vaikuttaa tarvittavaan pysäköintipaikkamäärään. Siten kestävää liikkumista ja pysäköinnin tehokkuutta edistävillä valinnoilla toteuttaja voi myös säästää pysäköinnin toteutuskustannuksissa, kun tarvittava autopaikkamäärä on pienempi. Kohteen sijaintiin perustuvat tekijät kuvaavat puolestaan kohteen sijaintia suhteessa alueen tiiviyteen ja joukkoliikenneyhteyksiin.

Joustavassa normissa kunkin vähennysperusteen mukainen vähennys on enimmäisvähennys. Käytettävä normi määritetään tapauskohtaisesti. Vähennystä ei tarvitse myöntää täysimääräisenä, vaan siinä määrin, miten pysäköintipaikkatarpeen arvioidaan vähentyvän kulloinkin tarkasteltavassa kohteessa. Vähennyksen saaminen edellyttää kohteen toteuttajalta selvityksen, josta käy ilmi, miten esitetty ratkaisu tehostaa paikkojen käyttöä ja

vähentää paikkatarvetta. Vähennyksen suuruus päätetään kohteen toteuttajan selvityksen perusteella.

Joustavan normin on tarkoitus toimia kaupungin työkaluna Savilahden kaavoituksessa ja pysäköintinormia määritettäessä eri asemakaava-alueille sekä rakennuslupaa myönnettäessä.

Osana joustavaa normia ehdotetaan otettavaksi käyttöön niin sanottu enimmäisnormi, jolla voidaan rajoittaa toteutettavien pysäköintipaikkojen enimmäismäärää Savilahden alueella. Tällä voidaan osaltaan tukea Savilahden alueelle asetettujen tavoitteiden toteutumista. Savilahden alueelle on nykyisin toteutettu noin kolmannes enemmän pysäköintipaikkoja kuin asemakaavat nykyisin edellyttävät. Tämä vaihtelee huomattavasti toimijotain. Samanaikaisesti pysäköintipaikkojen kuormitusasteet osoittautuivat toimijakohtaisesti varsin alhaisiksi. Yleisesti pysäköintipaikkojen liikatarjonnan on katsottu lisäävän autoliikennettä. Savilahdessa enimmäisnormi on määritetty siten, että mikäli pysäköintipaikkoja toteutetaan enemmän kuin normi edellyttää, ylitys voi olla enintään 20 % normin mukaisesta paikkamäärästä. Enimmäisnormi on käytössä muun muassa Tampereella.

Tontinluovutusehdoilla ja muilla ohjausvälineillä tulee varmistaa, että vähennysperusteiden mukaisia ratkaisuja ylläpidetään tai sitten niitä vastaavat pysäköintivelvoitteet hoidetaan jotenkin muuten, esimerkiksi vapaaksiostojärjestelyin.

Joustavan pysäköintinormin toimivuutta tulee jatkossa seurata, ja sitä tulee tarkistaa Savilahden asemakaavoituksen edetessä.

Savilahden joustavan autopaikkannormin 1.0 vähennysperusteet ovat:

Pysäköinnin toteutustapa (enimmäisvähennys yhteensä 20 %) sisältäen niimeämättömät paikat, keskitetyn ja yhteiskäyttöisen pysäköinnin sekä liittymisen koordinoituun pysäköintiin (esim. kaupungin pysäköintiyhtiöön).

Keskitetyllä ja yhteiskäyttöisellä pysäköinnillä tarkoitetaan sitä, että pysäköintipaikat toteutetaan laajempina kokonaisuuksia kuin tonttikohtaisesti.

Keskitetyn ja koordinoitun pysäköinnin osalta vähennyksessä on huomioitu autopaikkojen vuorottaiskäyttöpotentiaali. Pysäköintiyhtiö, joka omistaa ja/tai operoi pysäköintipaikkoja, pystyy järjestämään pysäköinnin tehokkaasti alueella. Pysäköintiyhtiö toteuttaa pysäköintipaikat keskitetysti nimeämättöminä. Pysäköintipaikkavähennyksen toivotaan toimivan porkkana, sillä pysäköintiyhtiö pystyy toiminnallaan tehostamaan pysäköintipaikkojen käyttöä ja tällöin pysäköintipaikkojen kokonaistarve on vähäisempi. Savilahden opiskelija-asumisessa enimmäisvähennys on alhaisempi kuin muilla toiminnoilla.

Kävely- ja pyöräilyolosuhteiden edistäminen (enimmäisvähennys 10–25 %).

Kohteeseen toteutettavat ratkaisut voivat olla seuraavanlaisia:

- laadukkaat ja sujuvat sekä kävelyn ja pyöräilyn kannustavat kulkuyhteydet kohteeseen (katuverkosta, pysäkeiltä ja pyöräpysäköinnistä)
- pyöräpysäköintinormin minivaatimuksen laadullisesti ja määrällisesti ylittävät ratkaisut, pyöräpysäköinnin optimaalinen sijoittelu kohteessa
- laadukas kävelyn- ja pyöräilyn reittiopastus kohteessa
- pyöräilijöille varatut laadukkaat ja riittävät pukuhuone- ja suihkutilat sekä vaatteiden kuivatusmahdollisuus
- sähköpyörien latausmahdollisuuden järjestäminen kohteessa
- pyörän pumpkaus- ja huoltopiste
- yhteiskäyttöpyörien tarjoaminen
- jne.

Talven on usein arvioitu olevan hidaste laajamittaiselle ja merkittävässä määrin autopaikkatarvetta vähentävälle pyöräilylle. Siten etenkin lyhytmatkaista ympärivuotista pyöräilyä tukevat ratkaisut ovat autopaikkamäärän vähentämisen kannalta keskeisimpiä toimenpiteitä. Savilahden opiskelija-asumisessa enimmäisvähennys on suurempi kuin muilla toiminnoilla.

Yhteiskäyttöautot ja joukkoliikenteen tukeminen (enimmäisvähennys 5 %).

Yhteiskäyttöautot: Kun kohteeseen toteutetaan yhteiskäyttöautopalvelu, enimmäisvähennys voi olla 5 %. Yhteiskäyttöpalvelun toteuttaminen edellyttää, että kohteessa varataan yhteiskäyttöautopalvelua varten 1–5 autopaikkaa. Yksi yhteiskäyttöauto voi korvata enintään 8 autopaikkaa.

Joukkoliikennettätukevat ratkaisut voivat olla seuraavanlaisia:

- joukkoliikennelippu osaksi opiskelija-asunnon vuokraa
- työsuhdejoukkoliikennelippu
- joukkoliikenteen ilmaiset kokeilujaksot kohteeseen muuttaville
- reaaliaikainen pysäkkiaikataulu- ja häiriötiedotusnäyttö toimitilojen ja opetustilojen aulassa
- työpaikkojen/oppilaitosten viisaan liikkumisen suunnitelmien laatiminen
- jne.

Yhteiskäyttöautot ja joukkoliikenteen tukeminen vähentävät autonkäyttöä etenkin arkisilla matkoilla. Joukkoliikennettä voidaan tukea laajalla valikoidulla ns. liikkumisen ohjauksen toimenpiteillä sekä kävelyolosuhteisiin liittyvillä fyysisillä toimenpiteillä, joilla varmistetaan laadukkaat, turvalliset ja sujuvat yhteydet kohteesta pysäkeille.

Sijainti, kilpailukykyinen joukkoliikenne (enimmäisvähennys 10–20 %).

Kun kohde sijaitsee kilpailukykyisen joukkoliikenteen alueella (joukkoliikenteen palvelutasoluokka I), enimmäisvähennys voi olla toiminnosta riippuen 10–20 %. Kun kohde sijaitsee hyvän joukkoliikennetarjonnan alueella (joukkoliikenteen palvelutasoluokka II), enimmäisvähennys voi olla puolet kilpailukykyisen joukkoliikenteen vähennyksestä, eli toiminnosta riippuen 5–10 %. Savilahden opiskelija-asumisessa enimmäisvähennys on suurempi kuin muilla toiminnoilla.

Sijainti, kävelyetäisyys monipuolisiin palveluihin (enimmäisvähennys 5–30 %).

Kun opiskelija-asuntokohde sijaitsee kävelyetäisyydellä (todellinen kävelyetäisyys alle 1 km kaikkiiin alueella sijaitseviin oppilaitoksiin), enimmäisvähennys voi olla 30 %. Kun muut toiminnot sijaitsevat alueella, jossa monipuoliset palvelut sijaitsevat kävelyetäisyydellä, enimmäisvähennys voi olla 5 %. Alueella, jonka maankäyttö on monipuolinen ja palvelut helposti saavutettavissa kävelen, autopaikkatarve on alhaisempi kuin alueilla, joissa palveluita ei ole kävelyetäisyydellä. Lisäksi opiskelija-asuntojen sijai-

tessa kävelyetäisyydellä opetustoiminnoista, opiskelijoiden autopaikka-
tarve on merkittävästi vähäisempi, kuin jos opiskelupaikka sijaitsi kauem-
pana.

Alla olevassa taulukossa 1 on esitetty Savilahden joustavan autopaikkakor-
min 1.0 mukaiset vähennykset eri toiminnoittain.

*Taulukko 1. Savilahden joustava autopaikkakormin 1.0:n vähennykset toi-
minnoittain.*

	Pohja- luku	Vähennysperusteet					Vä- hen- nys enin- tään
		Pysä- köinnin toteu- tus- tapa	Kävely- ja pyö- räi- lyolo- suh- teet	Yhteis- käyttö- autot, jouk- kolii- kenne	Sijainti: kilpai- luku- kyinen jouk- kolii- kenne	Sijainti: kävely- etäi- syys palve- luihin	
Opiskelija- asuminen	1 ap / 180 k-m ²	0–10 %	0–25 %	0–5 %	0–20 %	0–30 %	90 %
Asuminen	1 ap / 90 k-m ²	0–20 %	0–10 %	0–5 %	0–10 %	0–5 %	50 %
Opetus- toiminnot	1 ap / 150 k-m ²	0–20 %	0–15 %	0–5 %	0–15 %	0–5 %	60 %
Toimitilat	1 ap / 70 k-m ²	0–20 %	0–10 %	0–5 %	0–15 %	0–5 %	55 %

Seuraavassa on esitetty joustavan normin määräytymisperusteet ja nor-
mista laaditut skenaariopuut. Skenaariopuut havainnollistavat käytettävän
normin muodostumista. Kohteessa käytettävä normi on jotain pohjaluvun
ja enimmäisvähennyksen mukaisen normin väliltä riippuen, miten eri vä-
hennysperusteet kohteessa toteutuvat.

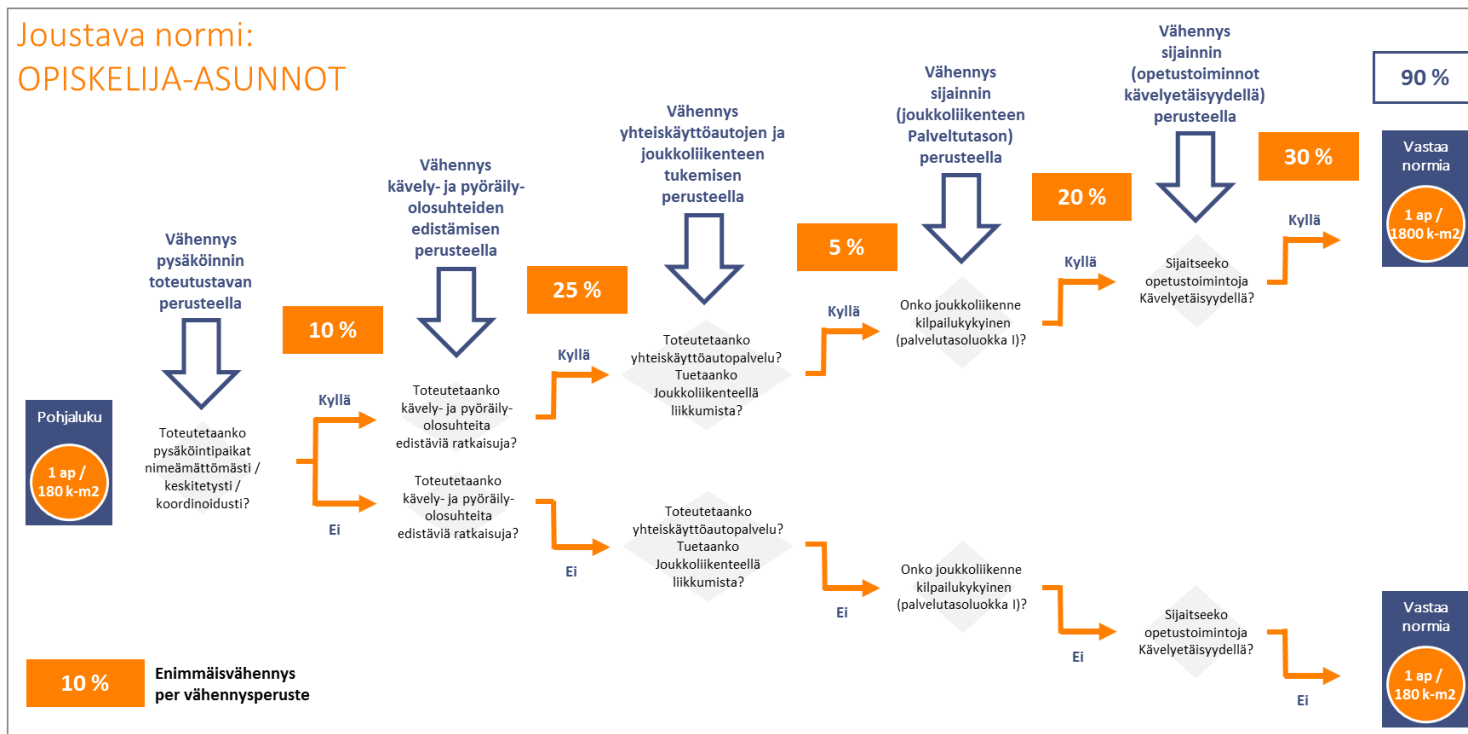
Opiskelija-asuminen

Opiskelija-asumisen pohjaluku 1 ap / 180 k-m² vastaa Tampereen kaupungin normia muilla alueilla. Muissa vertailukaupungeissa vastaava normi on 1 ap / 150 k-m².

Savilahdessa sijaitsee tulevaisuudessa yliopisto, ammattikorkeakoulu sekä ammatti- ja aikuisopisto, jolloin kaikki oppilaitokset sijaitsevat kävely-/pyöräilyetäisyydellä Savilahteen sijoittuvasta opiskelija-asumisesta. Tästä johtuen pysäköinnin toteutustavalla ei katsottu olevan merkittävää pysäköintipaikkojen vähennyspotentiaalia Savilahdessa, sillä opetustoimintojen sijaitessa lähellä opiskelija-asumista, opiskelijoiden autot seisovat päivisin pääsääntöisesti paikallaan, eivätkä paikat ole muiden toimintojen käytettävissä. Näin ollen pysäköintipaikkojen vuorottaiskäyttömahdollisuudet ovat vähäiset.

Sen sijaan laadukkaita kävely- ja pyöräilyolosuhteita sekä kestäväää liikku- mista edistävät uudet liikkumispalvelut vähentävät pysäköintipaikkatar- vetta ja tukevat vähäautoisuutta opiskelija-asuntokohteissa. Samoin kilpai- lukykyinen joukkoliikenne ja Savilahdessa keskustan läheisyys vähentävät autonomistusta opiskelijoiden keskuudessa. Kuopaksen kohteissa keskus- tan läheisyydessä asuvista opiskelijoista suurin osa on autottomia. Myös vertailukaupungeissa hyvän joukkoliikennetarjonnan vaikutus normiin on huomattava. Opetustoimintojen sijainti kävelyetäisyydellä vähentää myös autonomistustarvetta merkittävästi. Vertailukaupungeissa opiskelija-asu- misen autopaikkannormi kampusalueilla ja hyvien joukkoliikennedyhteyksien läheisyydessä on 1 ap / 250 k-m² – 1 ap / 1000 k-m². Savilahdessa eni- mäisvähennys opiskelija-asumisessa voi olla 90 %, mikä vastaa normia 1 ap / 1 800 k-m².

Joustava normi: OPISKELIJA-ASUNNOT



Mikäli pysäköintipaikkoja toteutetaan enemmän kuin normi edellyttää, ylitys voi olla enintään 20 % normin mukaisesta paikkamäärästä.

Vanhan Varikon itäosan alueelle ei ole sijoittumassa opiskelija-asumista.

Kuva 3. Opiskelija-asumisen pysäköintinormin skenaariopuutarkastelu.

Asuminen

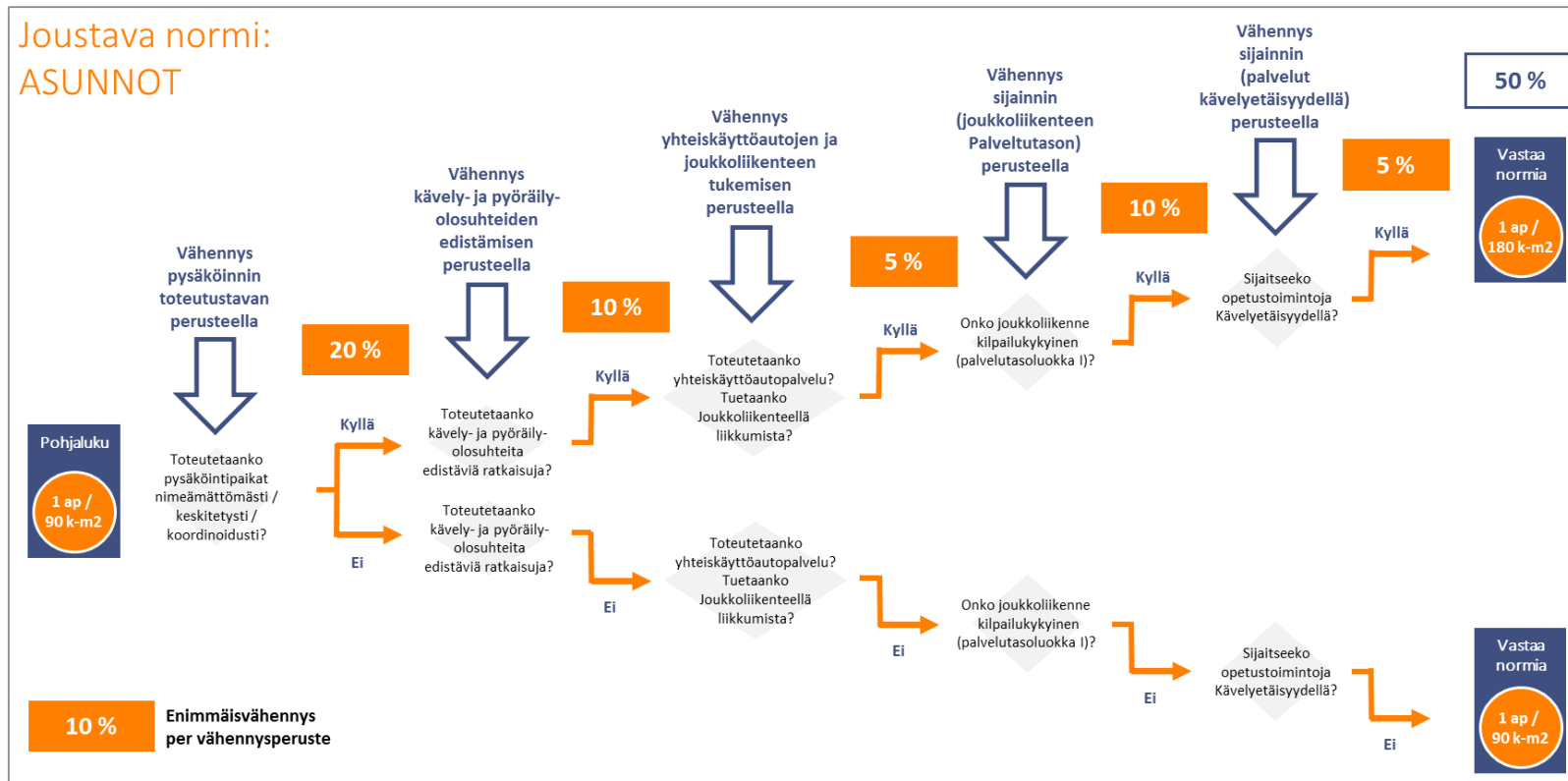
Asumisen joustavan normin pohjaluku 1 ap / 90 k-m² vastaa Tampereen kaupungin asuinkerrostalojen normia muilla alueilla.

Asumisessa pysäköintipaikkojen toteutustavalla voidaan vaikuttaa autopaikkatarpeeseen toteuttamalla pysäköintipaikat nimeämättöminä, keskitetysti ja liittyen koordinoituun pysäköintiin, mikä vähentää autopaikkatarvetta ja tehostaa pysäköintipaikkojen käyttöä. Asuntojen pysäköintipaikoilla on myös vuorottaiskäyttöpotentiaalia, mutta vuorottaiskäyttö edellyttää sekoittunutta maankäyttöä. Myös tavallisissa asuntokohteissa laadukkaalla kävely- ja pyöräilyolosuhteiden edistämällä sekä esimerkiksi yhteiskäyttöautolla voidaan vähentää autopaikkatarvetta.

Tavallisen asumisen osalta kilpailukykyisen joukkoliikenteen ja kävelyetäisyydellä sijaitsevien palveluiden ei katsottu vähentävän autonomistus- ja autopaikkatarvetta yhtä merkittävästi kuin opiskelija-asunnoissa. Vaikka arki sujuisi autottomasti, autoa saatetaan tarvita esimerkiksi pidemmillä mökkimatkoilla. Sijainnin perusteella saadun vähennyksen mukainen normi vastaa esimerkiksi normia Tampereella alakeskuksen kävelyvyöhykkeellä, jossa on tehokas joukkoliikenne.

Savilahdessa enimmäisvähennys asumisessa voi olla 50 %, mikä vastaa normia 1 ap / 180 k-m².

Mikäli pysäköintipaikkoja toteutetaan enemmän kuin normi edellyttää, ylitus voi olla enintään 20 % normin mukaisesta paikkamäärästä.



Kuva 4. Asumisen pysäköintinormin skenaariopuutarkastelu.

Opetustoiminnot

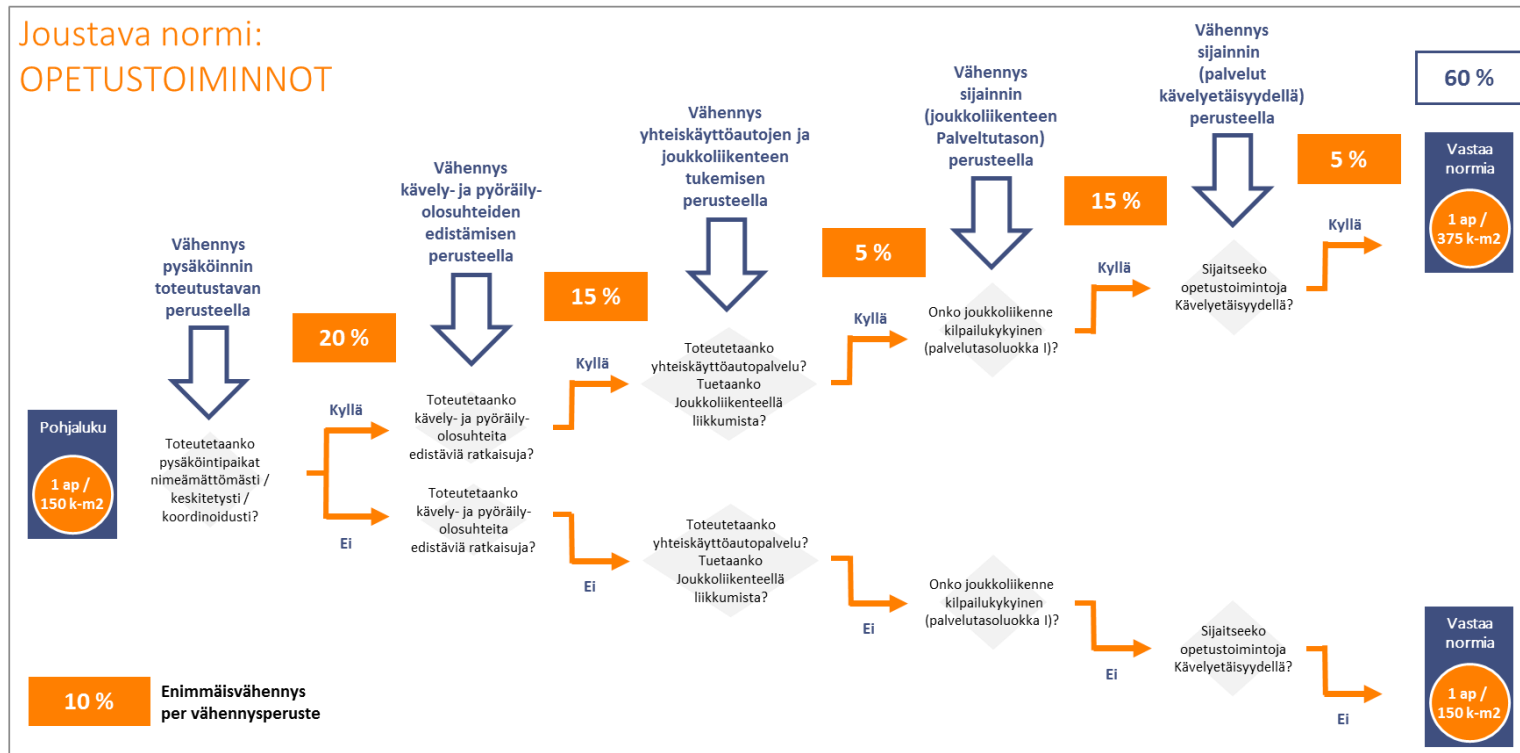
Opetustoimintojen joustavan normin pohjaluvuksi valittiin 1 ap / 150 k-m², joka on alaisempi kuin yliopiston nykyinen normi (1 ap / 170 k-m²). Tämä vastaa kuitenkin normia kilpailukykyisen joukkoliikenteen perusteella saatavan vähennyksen jälkeen. Kilpailukykyinen joukkoliikenne (joukkoliikenteen palvelutaso I) toteutuu Savilahdentien läheisyydessä niin yliopiston, ammattikorkeakoulun kuin suunnitellun ammatti- ja aikuisopiston alueilla. Kilpailukykyinen joukkoliikenne sekä opetustoimintojen sijainti sekoittuneessa kaupunkirakenteessa ja kävelyetäisyydellä palveluista vähentää autopaikkatarvetta, kun opetustoiminnot ovat helposti saavutettavissa.

Opetustoiminnoissa pysäköintipaikkojen toteutustavalla voidaan vaikuttaa autopaikkatarpeeseen toteuttamalla pysäköintipaikat nimeämättöminä,

keskitetysti ja liittyen koordinoituun pysäköintiin. Opintotoimintojen pysäköintipaikoilla on myös vuorottaiskäyttöpotentiaalia ilta- ja yöaikaan pysäköintipaikkojen ollessa tyhjiä. Vuorottaiskäyttö edellyttää kuitenkin sekoitettua maankäyttöä. Myös laadukkaiden kävely- ja pyöräilyolosuhteiden edistämällä (mm. riittävä ja laadukaspyöräpysäköinti, sujuvat yhteydet, pukuhuone- ja suihkutilat vähintäänkin henkilökunnalle, pyörien pumppaus- ja huoltopiste) ja joukkoliikenteen tukemisella voidaan vähentää autopaikkatarvetta.

Savilahdessa enimmäisvähennys opetustoiminnoissa voi olla 60 %, mikä vastaa normia 1 ap / 375 k-m².

Mikäli pysäköintipaikkoja toteutetaan enemmän kuin normi edellyttää, ylitus voi olla enintään 20 % normin mukaisesta paikkamäärästä.



Kuva 5. Opetustoimintojen pysäköintinormin skenaariopuutarkastelu.

Toimitilat

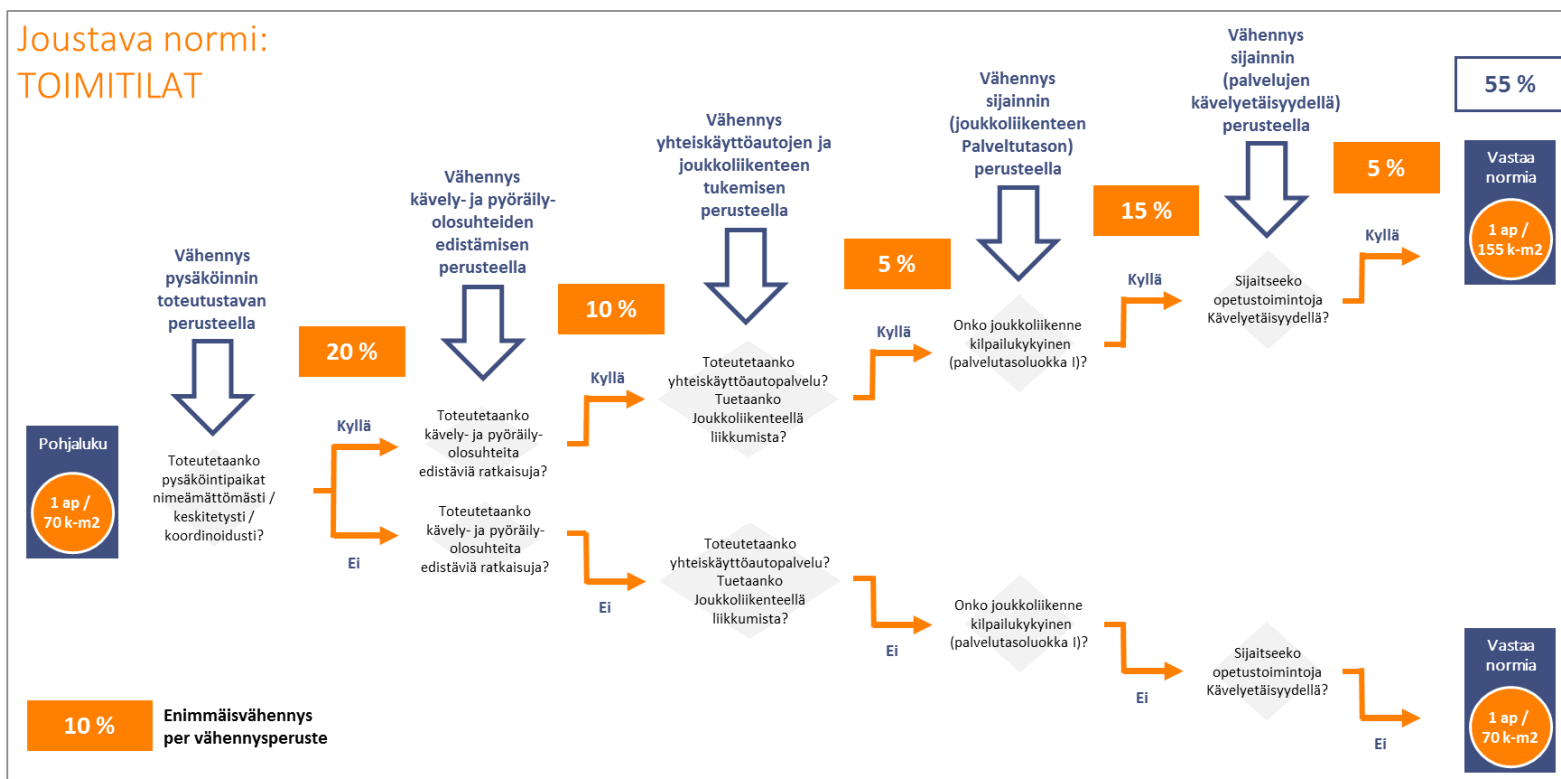
Toimitilojen nykyiset pysäköintinormit vaihtelevat Savilahden alueella paljon (1 ap / 55 k-m² – 1 ap / 100 k-m²). Pysäköintipaikkoja on myös toteutettu normin mukaista vähimmäismäärää enemmän, toisaalta pysäköintipaikkojen kuormitus ei ollut kuormituslaskennoissa kovin korkea. Siten joustavan normin pohjaluksi valittiin 1 ap / 70 k-m².

Kuten opetustoiminnoissa myös toimitiloissa pysäköintipaikkojen toteutustavalla voidaan vaikuttaa autopaikkatarpeeseen toteuttamalla pysäköintipaikat nimeämättöminä, keskitetysti ja liittyen koordinoituun pysäköintiin. Pysäköintipaikoilla on myös vuorottaiskäyttöpotentiaalia ilta- ja yöaikaan pysäköintipaikkojen ollessa pääsääntöisesti tyhjillään. Vuorottaiskäyttö

edellyttää kuitenkin sekoittunutta maankäyttöä. Myös laadukkaiden kävely- ja pyöräilyolosuhteiden edistämällä (mm. riittävä ja laadukas pyöräpysäköinti, sujuvat yhteydet, pukuhuone- ja suihkutilat) ja joukkoliikenteen tukemisella voidaan vähentää autonkäyttöä työmatkoilla ja siten myös autopaikkatarvetta. Kuten muidenkin toimintojen joustavissa normeissa joukkoliikenteen kilpailukyky ja kävelyetäisyys palveluista vähentää pysäköintipaikkatarvetta.

Savilahdessa enimmäisvähennys toimitiloissa voi olla 55 %, mikä vastaa normia 1 ap / 155 k-m².

Mikäli pysäköintipaikkoja toteutetaan enemmän kuin normi edellyttää, ylitus voi olla enintään 20 % normin mukaisesta paikkamäärästä.



Kuva 6. Toimitilojen pysäköintinormin skenaariopuutarkastelu.

1.3 Savilahden pyöräpaikkanormi

Autopaikkanormin lisäksi Savilahden tavoitteita tukemaan haluttiin määrittää myös pyöräpaikkanormi, jolla varmistetaan määrällisesti ja laadullisesti riittävän pyöräpysäköinnin toteuttaminen. Savilahden pyöräpysäköinnin tavoitteellinen suuruusluokka on 1 pyöräpaikka / henkilö.

Pyöräpaikkanormi Savilahden opiskelija-asumisessa on 1 pp / 25 k-m² ja asumisessa 1 pp / 30 k-m². Toimitilakohteissa pyöräpaikkanormi on 1 pp / 50 k-m² ja opetustiloissa 1 pp / 2 oppilasta. Puolet pyöräpaikoista on toteuttava säältä suojattuun ja lukittuun tilaan. Loput pyöräpaikat tulee varustaa runkolukittavilla telineillä. Pyöräpaikat on sijoitettava esteettömästi saavutettaviksi, optimaalisesti sisäänkäyntien tuntumaan ja sujuvien kulkureittien varrelle. Pyöräpysäköinti tulee toteuttaa laadukkaasti ja pyöräpaikka kohden on varattava riittävästi tilaa (esimerkiksi RT-korttien suositusta noudattaen).

2 Savilahden joustavan autopaikkannormin soveltaminen Vanhan Varikon itäosan asemakaava-alueella

2.1 Vanhan Varikon itäosan asemakaava-alue

Tarkasteltava Vanhan Varikon itäosan asemakaava-alueelle sijoittuu Savilahden lounaisosaan Savilahdentien pohjoispuolelle ja uuden katuyhteyden ympärille. Alueelle on kaavailtu opetustoimintoja (SAKKY), toimitiloja ja asumista. Lisäksi alueelle tulee liikunta- ja tapahtumakeskus.

2.2 Autopaikkannormin vähennysperusteet

2.2.1 Vähennys joukkoliikenteen palvelutason perusteella

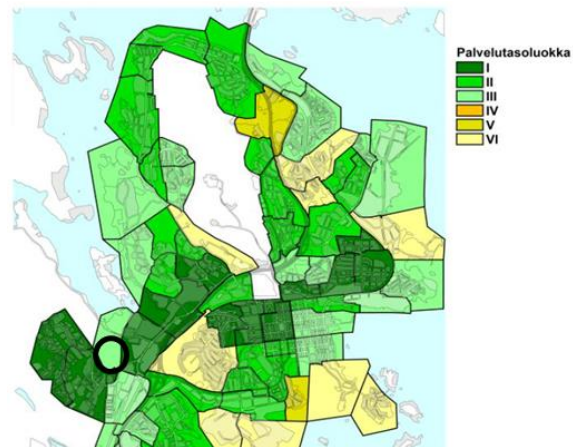
Joukkoliikenteen palvelutasoon perustuva vähennys muodostuu kahdesta osatekijästä: kilpailukykyinen joukkoliikenne (enimmäisvähennys toimitiloilla ja opetustiloilla 10 % ja asunnoilla 8 %) ja kävelyetäisyys pysäkillä (enimmäisvähennys toimitiloilla ja opetustoimilla 5 % ja asunnoilla 2 %). Joukkoliikenteen palvelutason perusteella saatava enimmäisvähennys on toiminnosta riippuen 10–15 %.

Tarkastelualue sijoittuu Savilahdentien pohjoispuolelle ja Savilahdentien runsas joukkoliikennetarjonta palvelee osin aluetta. Tulevaisuudessa aluetta palvelee myös Vanhan Varikon alueen läpi kulkevat linjat, mutta linja- ja vuorotarjonta on suppeampi kuin Savilahdentiellä. Vuonna 2017 laaditussa Kuopion joukkoliikenneohjelmassa joukkoliikenteen palvelutaso on määritetty pitkälti nykyisen kaltaisena ja tarkastelualueen joukkoliikenteen palvelutasoluokka on tämän mukaan I/III (kuva 7). Tämän työn yhteydessä arvioitiin, että tulevaisuudessa joukkoliikenteen palvelutaso tarkastelualueella on enintään II. Näin ollen kilpailukykyisen joukkoliikenteen osalta vähennys on 0 %.

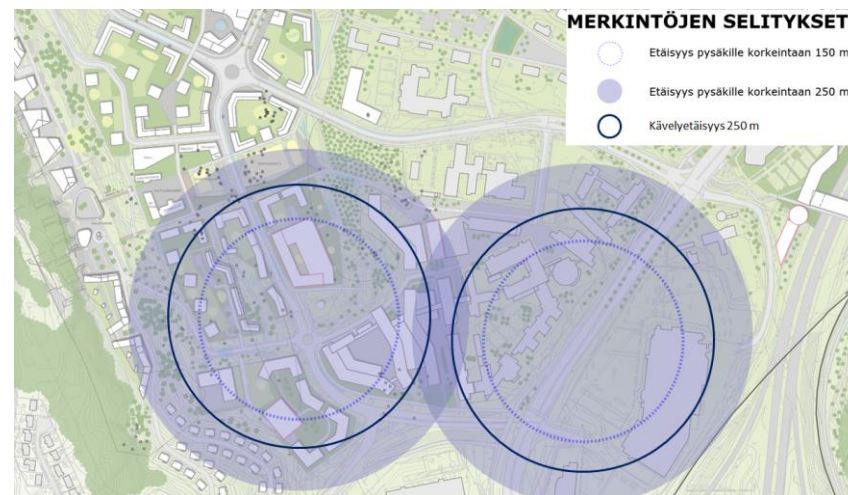
Tarkastelualueen maankäyttö sijoittuu enintään 250 metrin kävelyetäisyy-

den päähän lähimmistä bussipysäkeistä (kuva 8). Siten vähennys pysäkkien perusteella on toimitiloilla ja opetustoimilla 5 % ja asumisella 2 %.

Sijaintiperusteinen vähennys joukkoliikenteen palvelutason perusteella on tarkastelualueella siten 2–5 %.



Kuva 7. Joukkoliikenteen palvelutasoluokat.



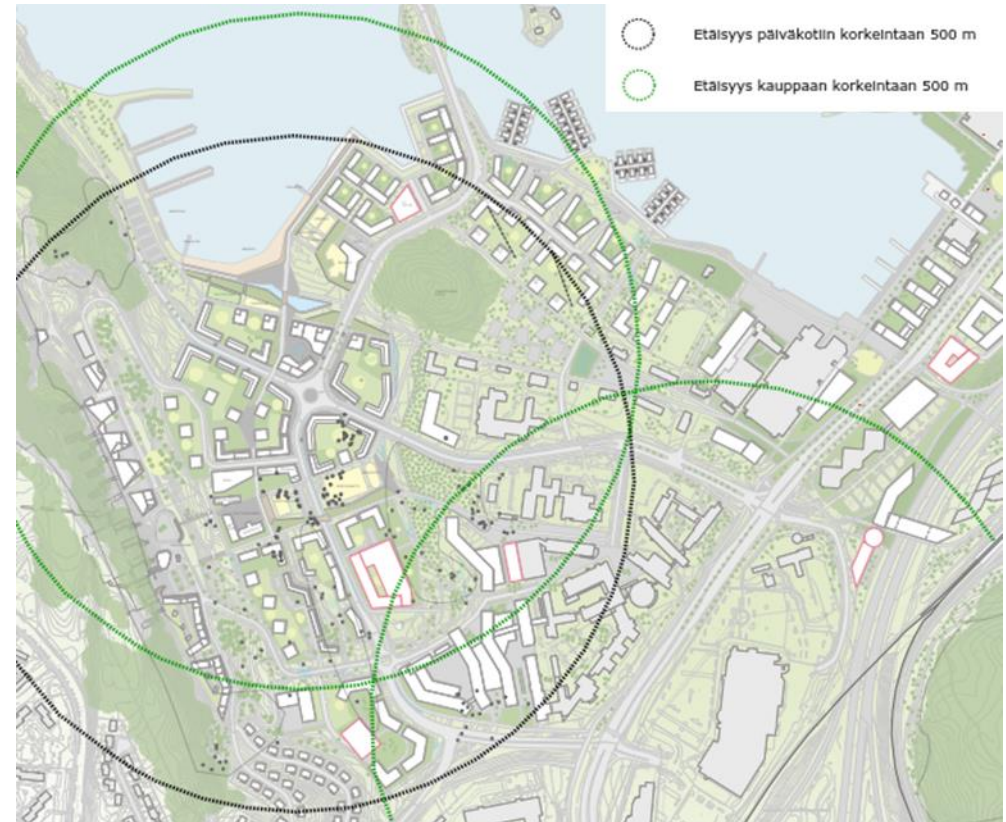
Kuva 8. Tarkastelu pysäkkien läheisyydestä.

2.2.2 Vähennys palveluiden läheisyyden perusteella

Palveluiden läheisyyteen perustuva vähennys muodostuu kahdesta osatekijästä: etäisyys päivittäistavarakauppaan (enimmäisvähennys kaikilla toiminnoilla 2 %) ja etäisyys lähimpään päiväkotiin (enimmäisvähennys kaikilla toiminnoilla 3 %). Palveluiden läheisyyden perusteella saatava enimmäisvähennys on 5 %.

Savilahdesta muodostuu monipuolisen maankäytön ja monipuolisten palveluiden alue. Tarkastelualueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee nykyisinkin kaupan suuryksikkö (Prisma) Savilahdentien varressa. Lisäksi Varikon alueelle tarkastelualueen välittömään läheisyyteen on suunniteltu mm. päiväkoti ja päivittäistavarakauppa sekä muita lähipalveluita. Tarkastelualueella etäisyydet päivittäistavarakauppaan ja päiväkotiin ovat alle 500 m. Siten vähennys etäisyys päivittäistavarakauppaan osalta on 2 % ja vähennys etäisyys päiväkotiin osalta on 3 %.

Sijaintiperusteinen vähennys palveluiden läheisyyden perusteella on tarkastelualueella siten 5 %.



Kuva 9. Tarkastelu palveluiden läheisyydestä.

2.2.3 Vähennys pysäköinnin toteutustavan perusteella

Sijaintiperusteisten vähennysten lisäksi Savilahden joustavassa autopaikanormissa on pysäköinnin toteutustapaan perustuva vähennys, johon sisältyy periaatteet pysäköinnin toteutuksesta nimeämättömin paikoin, vuorottaiskäyttöisesti ja koordinoidusti. Savilahden alueella tavoitellaan pysäköintipaikkojen tehokasta toteutusta ja käyttöä. Siten Vanhan Varikon itäosan alueella pysäköinti pyritään ensisijaisesti ohjaamaan yhteiskäyttöisiin pysäköintilaitoksiin.

Pysäköinnin toteutustapaan perustuvan enimmäisvähennys (20 %) on mahdollista saada, kun kohteen pysäköintipaikat toteutetaan yhteiskäyttöiseen pysäköintilaitokseen. Vähennys koskee sitä osaa pysäköintipaikoista, jotka sijoitetaan yhteiskäyttöiseen pysäköintilaitokseen.

2.2.4 Muut vähennysperusteet

Savilahden joustavassa autopaikanormissa määritetyt muut vähennysperusteet ovat:

- vähennys kävely- ja pyöräilyolosuhteiden edistämisen perusteella (enintään 10–15 %)
- vähennys yhteiskäyttöautojen ja joukkoliikenteen tukemisen perusteella (enintään 5 %)

Nämä muut vähennykset määräytyvät kohteessa toteutettavien toimenpiteiden perusteella ja ne määräytyvät lopullisesti rakennuslupavaiheessa.

Kuopion kaupunki on linjannut, että joukkoliikennettä tukevat toimenpiteet autopaikkavähennysperusteena ovat haasteellisia valvonnan näkökulmasta ja siten tällä Vanhan Varikon itäosan asemakaavassa ei hyödynnetä tätä vähennysperustetta. Sen sijaan autopaikoista voi saada vähennystä liittymällä yhteiskäyttöautopalveluun.

2.3 Yhteenveto pysäköintinormin soveltamisperiaatteista

Alla olevassa taulukossa 2 on esitetty toiminnoittain tarkastelualueen joustavan autopaikanormin pohjaluku, sijaintiperusteinen vähennys ja mahdollinen enimmäisvähennys ja pyöräpaikanormi.

Taulukko 2. Savilahden autopaikanormin soveltamisperiaatteet Vanhan Varikon itäosan asemakaava-alueella.

	Pohjaluku 1 ap/k-m2	Vähennykset			Pyörä 1 pp/k-m2
		sijainti	sijainti + pysäköinti	enimmäis	
Opetustoiminnot	150	10 %	30 %	45 %	*
Toimitilat	70	10 %	30 %	40 %	50
Asuminen	90	7 %	27 %	37 %	30

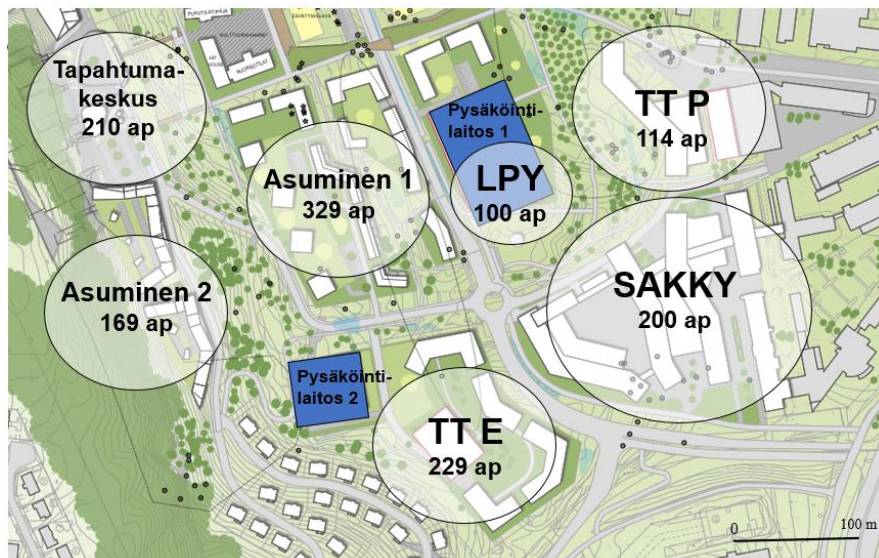
* 1 pp / 4 opp

Seuraavassa luvussa esitetty pysäköintipaikkatarvelaskelma perustuu taulukon 2 lukuihin.

3 Pysäköintipaikkatarve toiminnoittain

3.1 Laskelma pysäköintipaikkatarpeesta

Tarkastelualueen pysäköintipaikkatarve laskettiin Savilahden joustavan autopaikkannormin pohjaluvuilla, edellä esitetyillä sijaitiin ja pysäköinnin toteutustapaan perustuvilla vähennyksillä sekä mahdollisella enimmäisvähennyksellä (taulukko 2). Liikunta- ja tapahtumakeskuksen paikkamäärätarvetta on arvioitu erikseen. Pysäköintipaikkatarve normin pohjaluvulla laskettuna on 853 autopaikkaa ilman asumista. Kun asumisen pysäköintitarve huomioidaan, pysäköintipaikkatarve on noin 1351 autopaikkaa. Liikunta- ja tapahtumakeskuksen tapahtumien aikaista pysäköintipaikkatarvetta on tarkasteltu myöhemmin. Pysäköintipaikkatarve ei ole samanaikainen, vaan limittyy osin vuorokauden eri aikoihin. Savilahden joustavan pysäköintinormin mukainen pysäköintipaikkatarve on esitetty kuvassa 10 ja tarkempi laskelma taulukossa 3.



Kuva 10. Pysäköintipaikkatarve toiminnoittain pohjaluvulla laskettuna.

Taulukko 3. Pysäköintipaikkatarvelaskelman tulos.

	Pohjaluku 1 ap/k-m2	Vähennysperusteet			Pyörä 1 pp/k-m2
		sijainti	sijainti + pysäköinnin toteutus	enimmäis	
Opetustoiminnot	150	90 %	70 %	55 %	*
Toimitilat	70	90 %	70 %	60 %	50
Asuminen	90	93 %	73 %	63 %	30
* 1pp / 4 opp					
Liikunta- ja tapahtumakeskus (8000 k-m2)					
Kaavamerkintä	210				150
Pysäköintilaitos 1 ja 2					
Pohjaluku					
Vähennysperusteet					
Pyöräpaikat					
Sijainti					
sijainti + pysäköinnin toteutus					
Ennimmäis					
TT P	k-m2				
Toimitilat	8000	114	103	80	69
Pysäköintilaitos 1					
SAKKY					
Opetustoiminnot	30000	200	180	140	110
Pysäköintilaitos 1					
TT E					
Toimitilat	16000	229	206	160	137
Pysäköintilaitos 2					
LPY alue					
Liike- ja toimitila	7000	100	90	70	60
Pysäköintilaitos 2					
PAIKKAMÄÄRÄTARVE YHTEENSÄ VANHAN VARIKON ITÄOSAN ALUEELLA					
		853	789	660	586
Ilman asumista					
Asuminen 1					
Asuminen	k-m2				
	29600	329	306	240	207
Pysäköintilaitokset 1 ja 2					
Asuminen 2					
Asuminen	k-m2				
	15250	169	158	124	107
Ei esitetä toteutettavaksi pysäköintilaitoksia 1 tai 2					
PAIKKAMÄÄRÄTARVE YHTEENSÄ VANHAN VARIKON ITÄOSAN ALUEELLA					
		1351	1252	1024	900
Asuminen mukana					
					2965

3.2 Lisätarkastelu: SAKKY

Autojen pysäköinti

Savilahden joustavan pysäköintinormin pohjaluvulla (1 ap / 150 k-m²) laskettuna SAKKYn pysäköintipaikkamäärä on 200 ap, mikä poikkeaa paljon SAKKYn omasta pysäköintipaikkatarvearvioista (500 ap). Siten SAKKYn oppilaitoksen tulevaa pysäköintipaikkatarvetta tarkasteltiin tässä työssä vielä tarkemmin.

SAKKYn oma arvio autopaikkatarpeesta perustui SAKKYn nykyiseen autopaikkamäärään sekä henkilökunnan ja opiskelijoiden määrään. SAKKYltä on saatu seuraavat tiedot. SAKKYssa on 583 henkilökunnan edustajaa ja yhteensä 5 289 opiskelijaa. Opiskelijoita on 3 981 henkilöä, josta alle 18-vuotiaita on 1 232 henkilöä ja yli 18 vuotiaita 2 749 henkilöä. Lisäksi SAKKYssa on 1 308 aikuisopiskelijaa. Noin puolet opiskelijoista on päivittäin paikalla oppilaitoksessa. Nykyisin SAKKYlla on yhteensä 762 autopaikkaa, joista 492 ap on varattu henkilökunnalle, asiakaspaikkoja on noin 10 ap ja opiskelijapaikkoja on 260 ap. Etenkin opiskelijoiden autopaikkamäärä on koettu nykyisin riittämättömäksi. SAKKYn arvio tulevasta autopaikkatarpeesta Savilahdessa on 500 autopaikkaa, joka vastaa pitkälti nykyistä henkilökunnan paikkamäärää. SAKKYn nykyisten toimipisteiden autopaikkojen kuormitusaste selvitettiin elokuun 2018 lopussa tehdyissä laskennoissa. Sammakkolammentien toimipisteen autopaikkojen kuormitusaste oli päivällä noin 57 % ja illalla noin 19 %. Presidentinkadun toimipisteen autopaikkojen kuormitusaste oli päivällä noin 69 % ja illalla noin 17 %. Päivällä autopaikkojen kuormitus oli melko korkea, mutta vapaita paikkoja oli päivälläkin. Illalla pysäköintialueilla oli paljon vapaata kapasiteettia (kuormitusaste alle 20 %).

SAKKYn opiskelijoista noin 62 % asuu Kuopiossa. Kuopiolaisista opiskelijoista noin 70 % asuu 5 kilometrin säteellä Savilahteen sijoittuvista SAKKYn uusista opetustiloista. Tämä on noin 43 % kaikista SAKKYn opiskelijoista. SAKKYn henkilökunnalle ja opiskelijoille on toteutettu liikkumiskysely, jolla

selvitettiin henkilökunnan ja opiskelijoiden nykyisiä kulkutapoja. Kyselyyn tuli 270 vastausta, joista valtaosa 77 % oli henkilökunnalta. Selvästi käytetyin kulkutapa säännöllisillä työ- ja koulumatkoilla on oma auto. Joukkoliikenteen, pyöräilyn ja kävelyn osuudet vastauksista olivat varsin tasaiset, mutta huomattavasti pienemmät kuin oman auton. Vastaajista 76 %:lla Savilahden alueelle tulee sijoittumaan työpaikka, ja päivittäin Savilahden alueella tulee liikkumaan 80 % vastaajista. Kyselyssä oli myös kysytty, miten vastaaja voisi kuvitella kulkevansa työ- tai koulumatkan Savilahteen ilman autoa, mopoa tai moottoripyörää. Vastaukset jakautuivat seuraavasti: jalan 17 %, pyörällä 29 %, joukkoliikenteellä 37 % ja muuten 41 %. Muissa vastauksissa korostui auton tarve työ- tai koulumatkalla. Vaikka monella vastaajalla nykyinen kulkutapa oli oma auto, moni vastaajista näki kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen vaihtoehtona Savilahteen suuntautuvilla työ- ja koulumatkoilla.

SAKKYn pysäköintipaikkatarvetta arvioitiin matkatuotosoppaan (Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa, Suomen ympäristö 27/2008) avulla sekä kerrosalaan että oppilaspäikkamäärään perustuen. Matkatuotosoppaan mukaan ammatillinen oppilaitoksen matkatuotos on 2,5–3,5 kävijää / 100 k-m² (laskelmassa käytettiin vaihteluvälin ylärajaa) ja 0,8 kävijää/oppilaspäikka. Lisäksi yli 17-vuotiaiden kulkutapaosuudet Kuopion kaupunkiseudulla on seuraavat: jalankulku 28 %, pyörä 26 %, joukkoliikenne 14 % ja henkilöauto 32 %. Ko. kulkutapajakaumaa käytettiin opiskelijoiden (5 289 hlö) osalta. Henkilökunnan (583 hlö) osalta käytettiin puolestaan työpaikkojen kulkutapaosuuksia Kuopion kaupunkiseudulla jalankulkuvyöhykkeen reunavyöhykkeellä (jalankulku 22 %, pyörä 17 %, joukkoliikenne 7 % ja henkilöauto 54 %).

Kerrosalaan perustuvassa laskelmassa opiskelijoiden ja henkilökunnan yhteenlasketuksi vuorokauden henkilöautomääräksi saatiin 224 kpl, mikä ei poikkea suuresti Savilahden joustavan normin pohjaluvun tuottamasta pysäköintipaikkamäärästä. Jos henkilökunnan osalta käytettäisiin työpaikkojen kulkutapaosuuksia Kuopion kaupunkiseudulla joukkoliikennevyöhykkeellä (jalankulku 15 %, pyörä 8 %, joukkoliikenne 6 % ja henkilöauto 71 %),

kerrosalaan perustuvassa laskelmassa opiskelijoiden ja henkilökunnan yhteenlasketuksi vuorokauden henkilöautomääräksi saataisiin 239 kpl. Matkatuotosopissa on määritetty, miten opiskelu- ja työpaikkoihin suuntautuvat matkat jakautuvat keskimääräisinä arkipäivinä tunneittain. Laskelman mukaan pysäköinnin kuormitus huipputunnin aikana olisi 158 autoa (henkilökunta, jalankulkuvyöhykkeen reunavyöhyke) ja 168 autoa (henkilökunta, joukkoliikennevyöhyke). Todellisuudessa SAKKYn henkilökunnan kulkutapajakauma sijoittunee näiden välille. Oppilaspaikkamäärään (5 289 opiskelijaa) perustuva laskelma sen sijaan tuotti huomattavasti suuremman henkilöautomäärän 792 kpl vuorokaudessa ja pysäköinnin kuormitus olisi korkeimmillaan 580 autoa. Lisäksi tehtiin laskelma puolikkaalla oppilaspaikkamäärällä, eli oppilaspaikkamääränä käytettiin päivittäin oppilaitoksessa paikalla olevien opiskelijoiden määrää (2 645 opiskelijaa). Tällöin henkilöautojen määrä oli 396 kpl vuorokaudessa ja pysäköinnin kuormitus olisi korkeimmillaan 290 autoa, mikä on paljon lähempänä kerrosalaan perustuvan laskelman tulosta. Matkatuotosopissa todetaan, että oppilaitoksen tyyppi vaikuttaa paljon tuotokseen. Lisäksi on huomioitava, että nyt asemakaavoitettavan 30 000 k-m² lisäksi SAKKYlle tulee opetustiloja Technopolikseen, jolloin yhteenlaskettu kerrosala on noin 35 000 k-m². Näin olleen oppilaspaikkamäärä ja nyt kaavoitettava opetustilan pinta-ala eivät vastaa suoraan toisiaan.

Lisäksi selvitettiin muiden kaupunkien (Jyväskylä, Oulu, Vantaa, Espoo) oppilaitosten asemakaavoihin merkittyä autopaikkavelvoitetta. Käytetyt normit vaihtelivat 1 ap / 250 k-m² – 1 ap/ 100 k-m². Pääsääntöisesti normit olivat 1 ap / 150 k-m² tai sitä vähemmän autopaikkoja tuottavia. Siten opetustoiminnoille määritetty normin pohjaluku on täysin linjassa muiden kaupunkien normien kanssa. Muissa kaupungeissa ei tosin ole määritetty vähennyksiä autopaikkannormiin kuten Savilahdessa. Autopaikkannormi 1 ap / 100 k-m² tarkoittaisi SAKKYn osalta 300 autopaikkaa ja autopaikkannormi 1 ap / 250 k-m² 120 autopaikkaa. SAKKYn nykyisen autopaikkamäärän (762 ap) tuottaisi autopaikkannormi 1 ap/39 k-m² ja SAKKYn arvioiman tulevan autopaikkatarpeen (500 ap) tuottaisi autopaikkannormi 1 ap/60 k-m².

SAKKYn oppilaitoksen sijainnin ja pysäköinnin toteutustavan mukaisen yhteenlasketun vähennyksen (30 %) tuottama paikkamäärä (140 ap) vastaa normia 1 ap / 214 k-m². Pelkkä sijaintiperusteisen vähennyksen tuottama paikkamäärä (180 ap) vastaa normia 1 ap / 167 k-m². Vaikka normit sijoittuvat vielä muualla käytettyjen normien vaihteluvälille, se vaikuttaa tuotavan liian vähän autopaikkoja SAKKYn ilmoittamaan tarpeeseen nähden. Savilahden joustava pysäköintipaikkannormi perustuu pitkälti havaintoihin yliopiston nykyisen pysäköintipaikkamäärän toimivuudesta sekä muiden Savilahteen muuttavien oppilaitosten edustajien haastatteluihin, mutta näiden nykyisen pysäköinnin toimivuudesta ei ollut käytettävissä tarkempia tietoja. Lisäksi tämän työn aikana on huomattu, että opiskelijoiden autopaikkatarve näyttäisi olevan erilainen opetusasteesta riippuen. Alempien ammattiopetusasteen opiskelijat näyttäisivät käyttävän enemmän autoa opiskelumatkoillaan. Tätä saattaa ainakin osittain selittää eri opetusasteen opiskelijoiden asuinpaikoilla. Karkeasti näyttäisi siltä, että SAKKYn opiskelijat jakautuisivat tasaisemmin laajemmalle alueelle ja yliopisto-opiskelijat keskittyisivät enemmän hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrella ja pyöräilyetäisyydellä sijaitseviin opiskelija-asuntoihin. Tästä ei tosin ole tarkempaa tietoa.

Savilahden joustava pysäköintinormi on miniminormi, eli normin mukainen paikkamäärä on vähintään toteutettava. Kohteittain autopaikkoja voidaan toteuttaa myös suurempi määrä kuin normi edellyttää. Toisaalta autopaikkatarpeeseen vaikuttaa moni asia, kuten kestävää liikkumista tukevat toimenpiteet tai pysäköinnin maksullisuus. Tavoitteena kuitenkin on, että normin tuottama autopaikkamäärä vastaisi mahdollisimman hyvin kohteen autopaikkatarvetta kuitenkin niin, että se ohjaisi sopivasti kohti kestävien kulkutapojen käyttöä. Sekä SAKKYn nykyinen autopaikkamäärä että arvio tulevasta autopaikkatarpeesta ovat haasteellisia Savilahdessa niin suuren tilantarpeen kuin kustannustenkin kannalta. Savilahdessa pysäköinnin toteutuksessa tavoitellaan tehokkaita rakenteellisia ratkaisuja. SAKKYn nykyisen autopaikkamäärän (762 ap) toteuttaminen rakenteellisenä maksaisi yli 19 milj. euroa (25 000 euroa/ap) ja arvioidun paikkatarpeenkin (500 ap)

noin 12,5 milj. euroa. Savilahden joustavan pysäköintinormin pohjaluvun mukaisen autopaikkamäärän (200 ap) toteuttaminen rakenteellisena maksaisi noin 5 milj. euroa. Kaavan veloittepaikat toteutetaan yhteiskäyttöiseen pysäköintilaitokseen vapaaksiostoperiaatetta hyödyntäen.

Tehtyjen tarkastelujen perusteella on arvioitu, että voi olla perusteltua tarkentaa joustavaa pysäköintinormia tapauskohtaisesti kuitenkin niin, että normi ohjaa edelleen kohti Savilahden pysäköinnille asetettuja tavoitteita. Siten ehdotetaan, että SAKKYn osalta Savilahden joustavan pysäköintipaikanormin (opetustilat) pohjalukua muutetaan 1 ap / 150 k-m²:sta 1 ap / 120 k-m²:iin, joka tuottaa 250 autopaikkaa ilman vähennyksiä. Sijainti- ja pysäköinnin toteutustapaperusteisten vähennysten jälkeen normi tuottaa 175 autopaikkaa. Uuden pohjaluvun ja sijainnin ja pysäköinnin toteutustavan mukaisen yhteenlasketun vähennyksen tuottama paikkamäärä vastaa normia 1 ap / 171 k-m².

SAKKYn pysäköinti muodostuu lopputilanteessa monitasoisesti. Tontilla sijaitsee vain vähän autojen pysäköintipaikkoja, jotka palvelevat koulutukseen liittyvien ajoneuvojen pysäköintitarvetta. Kaavan velvoittamat pysäköintipaikat sijaitsevat pääosin (90 %) yhteiskäyttöisessä pysäköintilaitoksessa. Lisäksi Savilahden alueelle ja reunamille on suunnitteilla kaikille yhteistä maksullista maantasopysäköintiä. Maantasopysäköinti on hieman keskitettyä rakenteellista pysäköintiä edullisempaa, mutta sijaitsee kauempana. Tavoitteena Savilahden alueella on koordinoitu pysäköintijärjestelmä. Savilahden alueella sijaitsee myös paljon olemassa olevaa pysäköintikapasiteettia, jonka käytössä on tehostamispotentiaalia. Lisäksi kauempana Savilahdesta on tarjolla mahdollisuuksia liityntäpysäköintiin. Kestävien kulkutapojen lisäksi autolla SAKKYn saapuvalle on erilaisia vaihtoehtoisia pysäköintimahdollisuuksia.

Kaavamerkintä velvollisuudesta sijoittaa valtaosa veloittepaikoista yhteiskäyttöiseen pysäköintilaitokseen (asemakaavamerkinnän osoittamalle LPY-alueelle) on hyvä yhteiskäyttöisen pysäköintilaitoksen toteutusedellytysten

muodostumisen kannalta. SAKKYn osalta merkinnällä veloitetaan sijoittamaan 90 % paikoista yhteiskäyttöiseen pysäköintilaitokseen. Tämä tarkoittaa, että uudella pohjaluvulla ja sijaintiperusteisella vähennyksellä tontille on mahdollista toteuttaa 10 % (noin 18 autopaikkaa) koko autopaikkavelvoitteesta. Tontille toteutettavat pysäköintipaikat varataan palvelemaan koulutukseen liittyvien ajoneuvojen pysäköintitarvetta.

Pyöräpysäköinti

Oppilaitosten pyöräpysäköintipaikkamäärää on ohjeistettu muun muassa Liikenneviraston ohjeissa ja RT-korteissa (0,5 pp / oppilas ja työntekijä) sekä Helsingin kaupungin (1 pp / 4 opiskelijaa ja 1 pp / 3 työntekijää) suunniteluohjeissa. Toteutetuissa esimerkki kohteissa mitoitus on noin 0,5–0,2 pyöräpaikkaa oppilasta kohden, eli 1 pp / 2 opp – 1 pp / 5 opp. Savilahden joustavassa pysäköintinormissa oppilaitosten pyöräpysäköintipaikanormi on 1 pp / 2 oppilasta.

SAKKYn osalta edellä esitetty mitoitus tarkoittaisi 856–2937 pyöräpaikkaa riippuen käytetystä normista sekä opiskelijamäärästä (eli huomioidaanko vain päivittäin paikalla olevat opiskelijat sekä henkilökunta).

Kaavaluonnoksessa esitettyä pyöräpysäköinnin mitoitusta (1 pp / 4 opp) ei ole perusteltua muuttaa, koska se linjassa edellä esitetyn ohjeistuksen kanssa. Lisäksi kaavassa on hyvä esittää laatuvaatimukset pyöräpysäköinnille. Puolet pyöräpaikoista on toteutettava säältä suojattuun ja lukittuun tilaan. Loput pyöräpaikat tulee varustaa runkolukittavilla telineillä. Pyöräpaikat on sijoitettava esteettömästi saavutettaviksi, optimaalisesti sisäänkäyntien tuntumaan ja sujuvien kulkureittien varrelle. Pyöräpysäköinti tulee toteuttaa laadukkaasti ja pyöräpaikkaa kohden on varattava riittävästi tilaa (esimerkiksi RT-korttien suositusta noudattaen). Lisäksi oppilaitokseen tulee varata riittävät sosiaalitilat.

3.3 Lisätarkastelu: Liikunta- ja tapahtumakeskus

Savilahden kalliotilat - liikunta- ja tapahtumakeskus -hankesuunnitelmassa keskuksen normaalin arkikäytön vaatima pysäköintipaikkatarpeen oletettiin alustavasti olevan noin 70–150 autopaikkaa. Paljon yleisöä keräävän tapahtuman aikaisen pysäköintipaikkatarpeen sen sijaan oletettiin olevan noin 600–800 autopaikan suuruinen. Hankesuunnitelman mukaiseen katsomopaikkamäärään (2 500 paikkaa), 60 %:n henkilöauton kulkutapaosuuteen ja 1,7 henkilöauton keskimääräiseen kuormitukseen perustuva karkea laskelma tuottaa tapahtuma-aikaiseksi autopaikkatarpeeksi noin 880 ap. Hankesuunnitelmassa on todettu, että Savilahden alueen kehittämisessä tuetaan viisasta liikkumista, joten maksimimäärän toteuttamista ei nähdä tässä vaiheessa tavoitteiden mukaisesti järkevänä. Keskuksen edustalla pysäköintitarpeesta voidaan ratkaista osa, hankesuunnitelman alustava arvio noin 50–70 autopaikkaa. Maantasoon toteutettuna tämä vaatii paljon tilaa keskuksen välittömässä läheisyydessä eikä tämä olisi myöskään taloudellisesti järkevää. Alueen tavoitteet ja pysäköinnin joustava järjestäminen edellyttävät myös hankkeen sitoutumista vuorottaispysäköintilaitokseen, alustavan arvion mukaisesti noin 130–170:lla autopaikalla. Tapahtumia palveleva pysäköinti voidaan näin pääosin järjestää vuoropysäköintilaitoksissa.

Liikunta- ja tapahtumakeskuksen suunnitelmat ovat tarkentuneet ja keskuksen välittömään läheisyyteen on arvioitu voitavan sijoittaa vain 13 pysäköintipaikkaa maantasoon. Kaavamerkinnän mukaan liikunta- ja tapahtumakeskukselle tulee toteuttaa 210 autopaikkaa. Siten merkittävä osa keskuksen paikoista sijoittuu yhteiskäyttöisiin pysäköintilaitoksiin. Tapahtumien aikainen pysäköinti hyödyntää pysäköintilaitosten paikkoja vuorottaiskäyttöperiaatteen mukaisesti.

3.4 Lisätarkastelu: Savonia

Ammattikorkeakoulu Savonian toiminnot jakautuvat nykytilanteessa Technopoliksen yhteydessä olevaan Microkadun kampukseen, Opistotien kampukseen ja ravintola Savoniaan. Vuoteen 2020 mennessä Savonian toimintoja tullaan keskittämään Savilahteen Technopoliksen yhteyteen. Savonian kampukseen tulee sijoittumaan yli 5 000 opiskelijaa ja noin 400 työntekijää. Savonian kokonaislaajuus tulee olemaan noin 19 000–21 000 k-m² (laskelmissa käytetty 20 000 k-m²).

Savonian pysäköintipaikkatarvetta arvioitiin matkatuotosoppaan (Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa, Suomen ympäristö 27/2008) avulla sekä kerrosalaan että oppilaspaikkamäärään perustuen. Matkatuotosoppaan mukaan ammattikorkeakoulun matkatuotos on 5–12 kävijää / 100 k-m² ja 0,6–1,1 kävijää/oppilaspaikka (laskelmissa käytettiin vaihteluvälin puoliväliä). Lisäksi yli 17-vuotiaiden kulkutapaosuudet Kuopion kaupunkiseudulla on seuraavat: jalankulku 28 %, pyörä 26 %, joukkoliikenne 14 % ja henkilöauto 32 %. Ko. kulkutapajakaumaa käytettiin opiskelijoiden (5 000 hlö) osalta. Henkilökunnan (400 hlö) osalta käytettiin puolestaan työpaikkojen kulkutapaosuuksia Kuopion kaupunkiseudulla jalankulkuvyöhykkeen reunavyöhykkeellä (jalankulku 22 %, pyörä 17 %, joukkoliikenne 7 % ja henkilöauto 54 %).

Kerrosalaan (20 000 k-m²) perustuvassa laskelmassa opiskelijoiden ja henkilökunnan yhteenlasketuksi vuorokauden henkilöautomääräksi saatiin 376 kpl. Jos henkilökunnan osalta käytettäisiin työpaikkojen kulkutapaosuuksia Kuopion kaupunkiseudulla joukkoliikennevyöhykkeellä (jalankulku 15 %, pyörä 8 %, joukkoliikenne 6 % ja henkilöauto 71 %), kerrosalaan perustuvassa laskelmassa opiskelijoiden ja henkilökunnan yhteenlasketuksi vuorokauden henkilöautomääräksi saataisiin 401 kpl. Matkatuotosoppaassa on määritetty, miten opiskelu- ja työpaikkoihin suuntautuvat matkat jakautuvat keskimääräisinä arkipäivinä tunneittain. Laskelman mukaan pysäköinnin kuormitus huipputunnin aikana olisi 265 autoa (henkilökunta,

jalankulkuvyöhykkeen reunavyöhyke) ja 280 autoa (henkilökunta, joukko-liikennevyöhyke). Oppilaspaikkamäärään (5 000 opiskelijaa) perustuva laskelma sen sijaan tuotti huomattavasti suuremman henkilöautomäärän 795 kpl vuorokaudessa ja pysäköinnin kuormitus olisi korkeimmillaan 582 autoa. Kuten SAKKYssa on varsin todennäköistä, että kaikki opiskelijat eivät ole samanaikaisesti päivittäin oppilaitoksessa paikalla, jolloin tarvittava pysäköintipaikkamäärä on pienempi.

Savilahden joustavan pysäköintinormin pohjaluvulla (1 ap / 150 k-m²) laskettuna Savonian pysäköintipaikkamäärä on 133 ap. Paikkamäärä sijaintiin pohjautuvalla vähennyksellä olisi 120 ap, sijaintiin ja pysäköinnin toteutukseen pohjautuvalla vähennyksellä 93 ap ja enimmäisvähennyksellä 73 ap.

Technopolis toteuttanee Savonian Savilahteen sijoittuvat uudet opetustilat ilman uutta asemakaavaa, jolloin uusien tilojen osalta ei ole perusteltua soveltaa joustavaa pysäköintinormia. Siten selvitettiin, mikä normi soveltuisi parhaiten Savonian pysäköintipaikkamäärän määrittämiseksi. Tässä yhteydessä tarkasteltiin Savonian nykyisten toimipisteiden, Savilahdessa sijaitsevan oppilaitoksen (yliopisto) ja Technopoliksen kiinteistön, johon Savonia tulee sijoittumaan Savilahdessa, nykyisiä normeja. Nykyisin käytössä olevat normit vaihtelivat 1 ap / 170 k-m² – 1ap / 55 k-m². Savonian nykyisten toimipisteiden normit ovat 1ap / 70 k-m² (Opistotien kampus) ja 1 ap / 85 k-m² (ravintola Savonia). Näillä laskettuna Savonian paikkamääräksi saadaan 236–286 ap. Technopoliksen nykyinen normi on 1 ap / 55 k-m² (toimitilan normi), ja sitä vastaava paikkamäärä on 364 ap. Savilahden yliopistolla on nykyään käytössä edellisiä tiukempi normi 1 ap / 170 k-m², mikä tarkoittaisi 118 ap. Savonian nykyisten toimipisteiden normien mukainen paikkamäärä vastaa matkatuotosoppaan mukaista laskennallista paikkamäärätarvetta ja olisi siten perusteltu lähtökohta Savonian uusien tilojen paikkamäärän laskentaan.

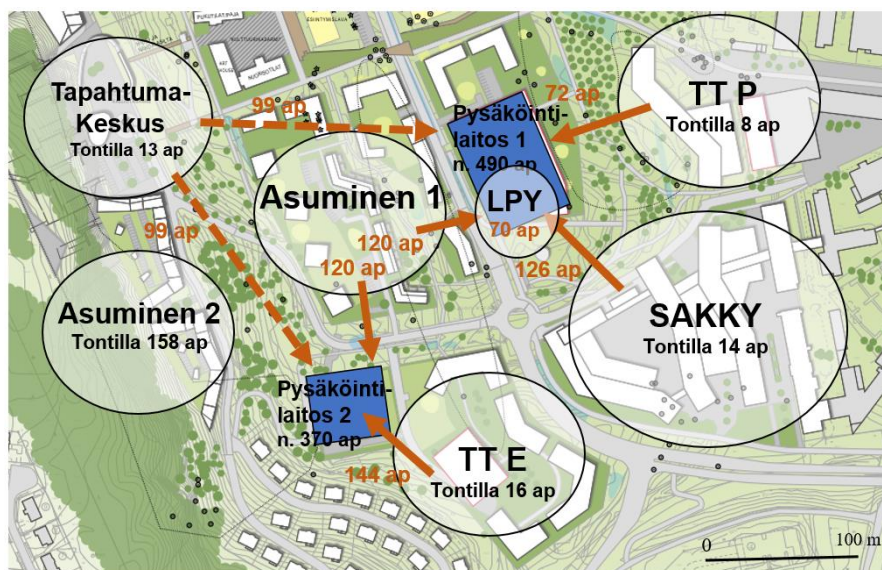
Savonian pysäköintipaikat voitaisiin sijoittaa pääasiassa Technopoliksen pysäköinnin yhteyteen, pieneltä osin myös Vanhan Varikon itäosan yhteiskäyttöiseen pysäköintilaitokseen.

4 Pysäköintiratkaisuvaihtoehdot

4.1 VE1: Kaksi yhteiskäyttöistä pysäköintilaitosta

Ratkaisuvaihtoehdossa 1 tarkastelualueen pysäköinti sijoitetaan kahteen yhteiskäyttöiseen pysäköintilaitokseen (pysäköintilaitos 1 ja pysäköintilaitos 2). Pysäköintilaitos 1 palvelee SAKKYa, pohjoisia toimitiloja (TT P) ja asuminen aluetta 1. Pysäköintilaitos 2 palvelee eteläisiä toimitiloja (TT E) ja asuminen aluetta 1. Asumisalueen 2 pysäköinti tapahtuu tontilla. Molemmat pysäköintilaitokset palvelevat myös liikunta- ja tapahtumakeskusta.

Pysäköintipaikkojen sijoittuminen pysäköintilaitoksiin on esitetty kuvassa 11. Kuvassa on esitetty Savilahden joustavan autopaikanormin mukaiset paikkamäärät, kun sijaintiperusteiset vähennykset ja pysäköinnin toteutustapaan perustuva vähennys on huomioitu.



Kuva 11. Eri toimintojen pysäköinnin sijoittuminen vaihtoehdossa 1.

Pysäköintilaitokseen 1 sijoittuu

- SAKKYn pysäköinti (90 %): 126 ap
 - pohjoisten toimitilojen pysäköinti (90 %): 72 ap
 - asuminen 1:n pysäköinti (50 %): 120 ap
 - LPY-alueen liike- ja toimitilat: 70 ap
 - liikunta- ja tapahtumakeskuksen pysäköinti (47 prosenttia 210 autopaikasta kaavamääräyksen mukaan): 99 ap (lisäksi tapahtumien aikana käytössä on pohjoisten toimitilojen, SAKKYn ja LPY-alueen yht. 268 ap)
- yhteensä 487 ap

Pysäköintilaitokseen 2 sijoittuu

- eteläisten toimitilojen pysäköinti (90 %): 144 ap
 - asuminen 1 pysäköinti (50 %): 120 ap
 - liikunta- ja tapahtumakeskuksen pysäköinti (47 %): 99 ap (lisäksi tapahtuman aikana käytössä on eteläisten toimitilojen 144 ap)
- yhteensä 363 ap

Näin ollen pysäköintilaitosten koot olisivat: pysäköintilaitos 1 noin 490 autopaikkaa ja pysäköintilaitos 2 noin 370 autopaikkaa. Vaihtoehdossa 1 tarkastelualueelle sijoittuisi kaksi yhteiskäyttöistä pysäköintilaitosta, joissa olisi yhteensä noin 860 pysäköintipaikkaa.

Laskelmassa on oletettu asuminen 1 pysäköinnin sijoitettavan kokonaisuudessaan yhteiskäyttöisiin pysäköintilaitoksiin siten, että puolet paikoista sijoittuu pysäköintilaitokseen 1 ja puolet pysäköintilaitokseen 2.

Tapahtumakeskuksen välittömään läheisyyteen sijoittuu noin 13 autopaikkaa palvelemaan lyhytaikaista päivittäistä pysäköintiä. Lisäksi pysäköintilaitoksiin 1 ja 2 sijoittuu yhteensä 198 autopaikkaa liikunta- ja tapahtumakeskuksen pysäköinnille. Hankesuunnitelman arvion mukaan tapahtumien aikaan pysäköintipaikkoja tarvitaan 600–800 kpl. Tapahtuma-aikainen pysäköinti toteutetaan vuorottaiskäyttönä pysäköintilaitoksien 1 ja 2 SAKKYn ja toimitilojen autopaikoilla. Pysäköintilaitokseen 1 SAKKYn, pohjoisten toimitilojen ja LPY-alueen paikoille voi pysäköidä noin 268 autoa. Pysäköintilaitokseen 2 eteläisten toimitilojen ja LPY-alueen paikoille voi pysäköidä noin 268 autoa.

tokseen 2 eteläisten toimitilojen paikoille voi pysäköidä 144 autoa. Näin ol-
len tapahtuma-aikoina paikkoja on käytettävissä kaikkiaan 623. Tämä riit-
tää hankesuunnitelman tapahtuma-aikaisen pysäköintipaikkatarpeen ala-
rajan paikkamäärään, mutta ei ylärajan. Laitosten vuorottaiskäyttöpaikko-
jen lisäksi tarvittaisiin vielä noin 177 autopaikkaa. Tarvittava puuttuva ta-
pahtuma-aikainen paikkamäärä voisi löytyä Savilahden muista pysäköinti-
laitoksista esimerkiksi Technopoliksesta, josta olisi edelleen kohtuullinen
kävelymatka liikunta- ja tapahtumakeskukseen. Liikunta- ja tapahtumakes-
kuksen pysäköinnin hajauttaminen vähintään kolmeen laitokseen tuo haas-
teita ajoneuvoliikenteen ja jalankulun opastukseen.

Työssä on arvioitu myös kaavailtujen yhteiskäyttöisten pysäköintilaitosten
mahdollista kokoa. Pysäköintilaitokseen 1 on arvioitu mahtuvan noin 93 ap
/ pysäköintitaso ja pysäköintilaitokseen 2 noin 91 ap / pysäköintitaso.
Kaava mahdollistaa pysäköintilaitokseen viisi maanpäällistä ja kaksi maan-
alaista kerrosta. Siten enimmäispaikkamäärä pysäköintilaitoksessa 1 olisi
noin 651 ap ja pysäköintilaitoksessa 2 noin 637 ap. Edellä laskettu pysäköin-
tilaitoksen 1 koko (noin 490 ap) edellyttää reilua viittä pysäköintikerrosta.
Pysäköintilaitoksen 2 (noin 370 ap) osalta neljä pysäköintikerrosta riittää.

Pysäköintipaikat tulee toteuttaa yhteiskäyttöisiin pysäköintilaitoksiin ni-
meämättöminä ja toiminnoille varaamatta. Pysäköintilaitoksen operaatto-
rin tulisi hallita pysäköintilaitoksen käyttöoikeuksien myöntämistä. Lisäksi
yhteiskäyttöisissä pysäköintilaitoksissa tulee varautua sähköautojen yleis-
tymiseen. Latauspaikkoja tulee toteuttaa laitoksiin heti rakentamisen yh-
teydessä sekä varautua niiden lisäämiseen tulevaisuudessa. Pysäköintilai-
tos voisi olla myös potentiaalinen sijainti yhteiskäyttöautolle.

4.2 VE2: yksi yhteiskäyttöinen pysäköintilaitos

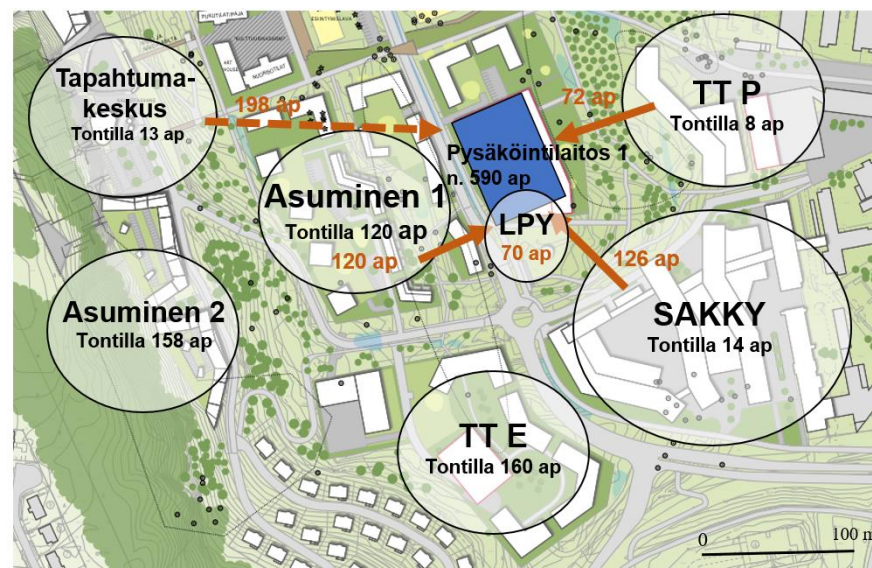
Ratkaisuvaihtoehdossa 2 tarkastelualueen pysäköinti sijoitetaan yhteen yh-
teiskäyttöiseen pysäköintilaitokseen (pysäköintilaitos 1). Pysäköintilaitos 1
palvelee SAKKYa, pohjoisia toimitiloja (TT P) ja asumisen aluetta 1. Asumis-
alueen 1 pysäköinnistä puolet sijoittuu tontille. Lisäksi pysäköintilaitos 1

palvelee myös liikunta- ja tapahtumakeskusta. Asumisalueen 2 ja eteläisten
toimitilojen pysäköinti tapahtuu niiden omilla tonteilla.

Pysäköintipaikkojen sijoittuminen on esitetty kuvassa 12. Kuvassa on esi-
tetty Savilahden joustavan autopaikkannormin mukaiset paikkamäärät, kun
sijaintiperusteiset vähennykset ja pysäköinnin toteutustapaan perustuva
vähennys on huomioitu.

Pysäköintilaitokseen 1 sijoittuu

- SAKKYn pysäköinti (90 %): 126 ap
 - pohjoisten toimitilojen pysäköinti (90 %): 72 ap
 - asuminen 1:n pysäköinti (50 %): 120 ap
 - LPY-alueen liike- ja toimitilat: 70 ap
 - liikunta- ja tapahtumakeskuksen pysäköinti (94 prosenttia 210 autopai-
kasta kaavamääräyksen mukaan): 198 ap (lisäksi tapahtumien aikana
käytössä on pohjoisten toimitilojen, SAKKYn ja LPY-alueen yht. 268 ap)
- yhteensä 586 ap



Kuva 12. Eri toimintojen pysäköinnin sijoittuminen vaihtoehdossa 2.

Näin ollen pysäköintilaitoksen 1 koko olisi noin 590 autopaikkaa. Vaihtoehdossa 2 tarkastelualueelle sijoittuisi yksi yhteiskäyttöinen pysäköintilaitos, joissa olisi yhteensä noin 590 pysäköintipaikkaa. Lisäksi alueelle sijoittuisi tonttien omiin pysäköintiratkaisuihin 264 autopaikkaa enemmän kuin vaihtoehdossa 1. Nämä tonttien omat pysäköintipaikat ovat vaikeammin saatavissa yhteiskäyttöisiksi.

Tapahtumakeskuksen välittömään läheisyyteen sijoittuu noin 13 autopaikkaa palvelemaan jokapäiväistä pysäköintiä. Lisäksi pysäköintilaitokseen 1 on varattu yhteensä 198 autopaikkaa liikunta- ja tapahtumakeskuksen pysäköinnille. Hankesuunnitelman arvion mukaan tapahtumien aikaan pysäköintipaikkoja tarvitaan 600–800 kpl. Tapahtuma-aikainen pysäköinti toteutetaan vuorottaiskäyttönä pysäköintilaitoksen 1 SAKKYn, pohjoisten toimitilojen ja LPY-alueen liike- ja toimitilojen autopaikoilla, joille voi pysäköidä noin 268 autoa. Sen sijaan eteläisten toimitilojen 160 autopaikkaa eivät ole nyt automaattisesti keskuksen käytettävissä. Näin ollen tapahtuma-aikoina paikkoja on käytettävissä 479 autopaikkaa, mikä ei ole riittävästi. Laitosten vuorottaiskäyttöpaikkojen lisäksi tarvittaisiin vielä 121–321 autopaikkaa. Tarvittava puuttuva tapahtuma-aikainen paikkamäärä voisi löytyä Savilahden muista pysäköintilaitoksista. esimerkiksi Technopoliksesta, josta olisi edelleen kohtuullinen kävelymatka liikunta- ja tapahtumakeskukseen.

Edellä laskettu pysäköintilaitoksen koko (noin 590 ap) edellyttää reilua kuutta pysäköintikerrosta.

4.3 Suositukset

Edellä tarkastelluista vaihtoehdoista ensimmäinen (VE1: kaksi yhteiskäyttöistä pysäköintilaitosta) on suositeltavampi ratkaisu Vanhan Varikon itäosan asemakaava-alueelle. Yhteiskäyttöiset pysäköintilaitokset ovat Savilahden pysäköintiperiaatteiden mukaisia. Savilahden alueella pysäköintiä halutaan ohjata tonttikohtaisten ratkaisujen sijaan keskitettyihin ratkaisui-

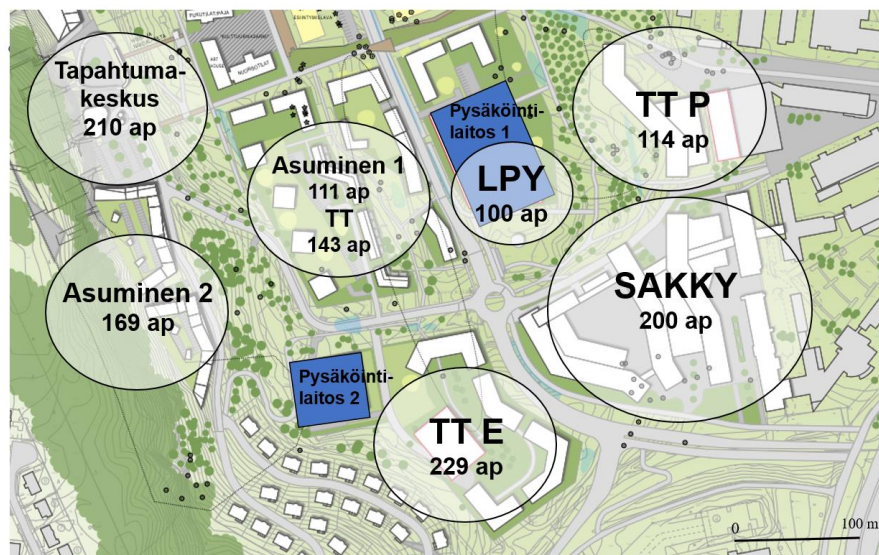
hin, mikä mahdollistaa pysäköintikapasiteetin joustavamman ja tehokkaamman käytön. Tarkastelualueen toimintojen (oppilaitos ja toimitilat / liikunta- ja tapahtumakeskus) pysäköintipaikkatarpeen limittyminen mahdollistaa paikkojen vuorottaiskäytön. VE1:n ratkaisussa on suurempi vuorottaiskäyttöinen kapasiteetti, joka palvelee paremmin etenkin liikunta- ja tapahtumakeskuksen tapahtumanaikaista pysäköintitarvetta.

Savilahden pysäköintiselvityksessä tuotiin esille radikaalina toimenpiteenä pysäköinnin kokonaisvaltainen omistus ja koordinointi sekä tarkasteltiin kaupungin omistaman pysäköintiyhtiön roolia Savilahden pysäköinnin omistuksessa ja operoinnissa. Keskitettyjen pysäköintiratkaisujen osalta myös Vanhan Varikon itäosan asemakaava-alueella tulisi pyrkiä perinteisen hallintomallin sijaan malliin, joka mahdollistaa joustavasti vaihteittain toteuttamisen, paikkojen nimeämättömyyden ja tehokkaan operoinnin. Hallintomallin pitää olla päätetty ennen rakentamisen käynnistymistä.

4.4 Lisätarkastelu: Toimitiloja asumisen alueelle 1

Tulevaisuudessa liikunta- ja tapahtumakeskuksen ja Sarastuksenkaaren väliin asumisen alueelle 1 on mahdollisesti suunnitteilla asumisen lisäksi toimitiloilla. Tässä on tarkasteltu tilannetta, jossa alueelle tulisi noin 10 000 k-m² asumista ja 10 000 k-m² toimitiloja.

Pysäköintipaikkatarve normin pohjaluvulla laskettuna on yhteensä 254 autopaikkaa (asuminen 111 ap ja toimitilat 143 ap). Pysäköintipaikkatarve on esitetty kuvassa 13 ja tarkempi laskelma taulukossa 4.



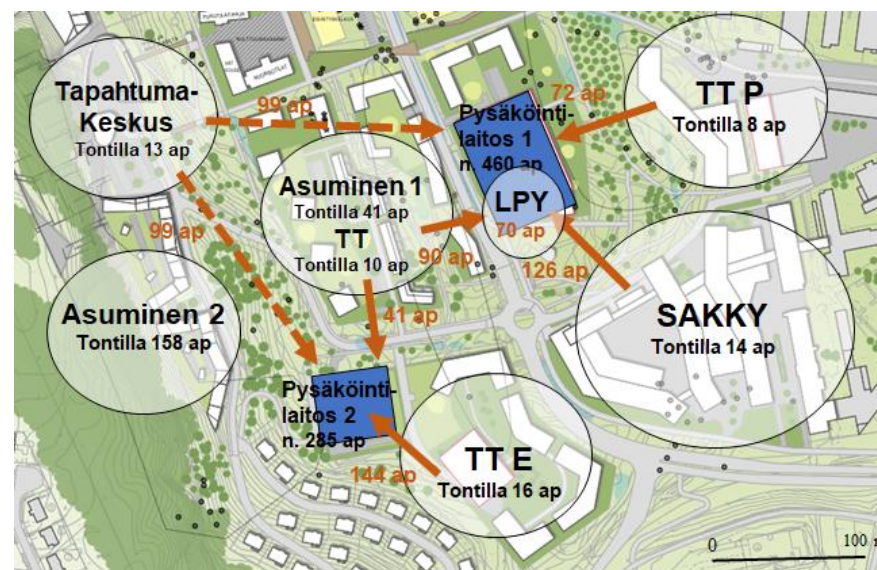
Kuva 13. Pysäköintipaikkatarve lisätarkastelussa toiminnoittain pohjaluvulla laskettuna.

Taulukko 4. Pysäköintipaikka tarve lisätarkastelussa.

		Pohjaluku	Vähennysperusteet			Pyöräpaikat
			Sijainti	sijainti + pysäköinnin toteutus	Ennimmäis	
Asuminen 1	k-m2					
Asuminen	10000	111	103	81	70	333
TT	k-m2					
Toimitilat	10000	143	129	100	86	200
YHTEENSÄ		254	232	181	156	533

Pysäköintipaikkojen sijoittuminen on esitetty kuvassa 14. Kuvassa on esitetty Savilahden joustavan autopaikkamäärän mukaiset paikkamäärät, kun sijaintiperusteiset vähennykset ja pysäköinnin toteutustapaan perustuva vähennys on huomioitu. Pysäköinnin sijoittuminen vastaa ratkaisuvaihtoehtoa 1. Tarkastelussa on oletettu, että toimitilojen pysäköinnistä valtaosa

osa osoitetaan yhteyskäyttöiseen pysäköintilaitokseen 2 ja puolet asuinalueen paikoista pysäköintilaitokseen 1.



Kuva 14. Eri toimintojen pysäköinnin sijoittuminen lisätarkastelussa.

Pysäköintilaitokseen 1 sijoittuu

- SAKKYn pysäköinti (90 %): 126 ap
 - pohjoisten toimitilojen pysäköinti (90 %): 72 ap
 - asumisen alueen 1 toimitilojen pysäköinti (90 %): 90 ap
 - LPY-alueen liike- ja toimitilat: 70 ap
 - liikunta- ja tapahtumakeskuksen pysäköinti (47 prosenttia 210 autopaikasta kaavamääräyksen mukaan): 99 ap (lisäksi tapahtumien aikana käytössä on pohjoisten toimitilojen, asumisen alueen 1 toimitilojen, SAKKYn ja LPY-alueen yht. 358 ap)
- yhteensä 457 ap

Pysäköintilaitokseen 2 sijoittuu

- asuminen 1:n pysäköinti (50 %): 41 ap
- eteläisten toimitilojen pysäköinti (90 %): 144 ap

- liikunta- ja tapahtumakeskuksen pysäköinti (47 %): 99 ap (lisäksi tapahtuman aikana käytössä on eteläisten toimitilojen 144 ap)
- yhteensä 284 ap

Tässä vaihtoehdossa tarkastelualueen maankäytön sekoittuneisuus ja sen mahdollistama vuorottaiskäyttöpotentiaalia asumisen ja toimitilojen välillä vähenee. Edellä esitetyllä pysäköinnin sijoittumisella pysäköintilaitos 1 palvelisi toimitilojen ja SAKKYn pysäköintiä päivisin sekä iltaisin ja tapahtumien aikana liikunta- ja tapahtumakeskuksen pysäköintitarpeita. Öisin laitos olisi tyhjillään. Toisaalta tämä voisi mahdollistaa seuraavan asemakaava-alueen asukaspysäköinnin sijoittamista laitokseen. Tällöin tosin tapahtumien aikainen pysäköintikapasiteetti pienenis.