

ASEMAKAAVAN JA ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS VANHAN VARIKON ITÄOSA (TEKNIKKAKATU) (työnumero 341, asian:o 3932/2017)

24.1.2019/ 25.3.2019



VIREILLETULOSTA ILMOITETTU: 5.6.2017

HYVÄKSYMISKÄSITTELY:

KAUPUNGINVALTUUSTO

KAAVANLAATIJA:

**KUOPIONKAUPUNKI,
KAUPUNKISUUNNITTELUPALVELUT,
ASEMAKAAVOITUS**

SISÄLTÖ:

1. PERUS- JA TUNNISTETIEDOT
2. TIIVISTELMÄ
 - 2.1. Kaavaprosessin vaiheet
 - 2.2. Asemakaava ja asemakaavan muutos
 - 2.3. Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen toteuttaminen
3. LÄHTÖKOHDAT
 - 3.1. Selvitys suunnittelualueen oloista
 - 3.1.1. Alueen yleiskuvaus
 - 3.1.2. Luonnonympäristö
 - 3.1.3. Rakennettu ympäristö
 - 3.1.4. Maanomistus
 - 3.2. Suunnittelutilanne
 - 3.2.1. Kaava-alueita ja sen ympäristöä koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset
4. ASEMAKAAVAN JA ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SUUNNITTELUN VAIHEET
 - 4.1. Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen suunnittelun tarve
 - 4.2. Suunnittelun käynnistyminen ja sitä koskevat päätökset
 - 4.3. Osallistuminen ja yhteistyö
 - 4.3.1. Osalliset
 - 4.3.2. Vireilletulo
 - 4.3.3. Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt
 - 4.3.4. Viranomaisyhteistyö
 - 4.4. Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen tavoitteet
 - 4.4.1. Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet
 - 4.5. Asemakaava- ja asemakaavan muutosratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset
 - 4.5.1. Alustavien vaihtoehtojen kuvaus ja karsinta
 - 4.5.2. Kaavatyön luonnosvaiheen suunnitelmat
 - 4.5.3. Valitun vaihtoehdon vaikutusten selvittäminen
 - 4.5.4. Ehdotusvaiheen suunnitelmat
 - 4.5.5. Ehdotusvaiheen nähtävilläolon jälkeen tehdyt tarkennukset
5. ASEMAKAAVAN JA ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN KUVAUS
 - 5.1. Kaavamuutoksen rakenne
 - 5.1.1. Mitoitus
 - 5.1.2. Palvelut
 - 5.2. Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen
 - 5.3. Aluevaraukset
 - 5.3.1. Korttelialueet
 - 5.3.2. Muut alueet
 - 5.4. Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen vaikutukset
 - 5.4.1. Vaikutukset rakennettuun ympäristöön
 - 5.4.2. Vaikutukset luontoon ja luonnon ympäristöön
 - 5.4.3. Muut vaikutukset
 - 5.5. Ympäristön häiriötekijät
 - 5.6. Kaavamerkinnot ja -määräykset
 - 5.7. Nimistö
 - 5.8. Kaavatalous
6. ASEMAKAAVAN JA ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN TOTEUTUS

LIITTEET

- 1 Seurantalomake
- 2/1 Asemakaava ja asemakaavan muutoskartta
- 2/2 Merkintöjen selitykset ja asemakaavamääräykset
- 3 Havainneaineisto (rto)
- 4 Ote ajantasa-asemakaavasta / poistokartta
- 5 Kuopion Vanhan varikon itäosan meluselvitys / WSP Finland Oy
- 6/1 Savilahden pysäköintiratkaisujen yleisperiaatteet ja Yliopistonrannan asemakaava-alueen pysäköinnin yleissuunnitelma Trafix Oy
- 6/2 Vanhan varikon itäosan asemakaava-alueen pysäköintitarkastelut / Trafix Oy
- 7 Liikenneverkko
- 8 Savilahden hulevesien hallinta / FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy
- 9/1 Nykyiset sähköverkot
- 9/2 Vesihuollon yleissuunnitelma
- 9/3 Nykyiset kaukolämpöverkot
- 9/4 Kaukolämpöverkon yleissuunnitelma
- 9/5 Kaukojäähdytysverkon yleissuunnitelma
- 9/6 Hulevesien hallintasuunnitelma
- 10 Savilahden aurinkoenergiapotentialiselvitys / Pöyry Finland Oy
- 11 Geoenergiapotentialiselvitys Kuopion Savilahden alueelle / FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy
- 12 Rakennusinventoinnit
- 13 Savilahti- ohje, versio 1.0
- 14 Sitova rakentamistapaohje (rto-2) tonteille 24-8...9
- 15 Savilahden liikunta- ja tapahtumakeskus: rajoitteet muulle maankäytölle
- 16 Varikon alueen viherverkko
- 17 Joustava pysäköintinormi, rakennuslupavaiheen soveltamisohje
- 18 Valmisteluvaiheen lausunnot ja mielipiteet vastineineen
- 19 Ehdotusvaiheesta saadut lausunnot ja muistutus vastineineen
- 20 Neulamäen asevarikon kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys
- 21 Savilahti- ohje, versio 2.0

KUVAT

- Kuva 1. Asemakaava-alueen rajausta esitettynä opaskartalle yhtenäisellä viivalla
- Kuva 2. Viistoilmakuva länteen (kuva: Lentokuva Vallas 2015) Suunnittelualueen likimääräinen rajausta esitettynä punaisella viivalla
- Kuva 3. Näkymä kalliotasanteelta kohti Puijonlaaksoa (kuva: Annika Korhonen 2018)
- Kuva 4. Savilahden maaperäkartta
- Kuva 5. Ote: Kuopion kuntoladut, Savilahti
- Kuva 6. Karttaote asevarikon alueen rakentamisajankohdista ja materiaaleista. (kuva: Leena Suomela, Pöyry, julkaistu aineistot omistavan Ramboll Oy:n luvalla)
- Kuva 7. Olemassaoleva asevarikon rakennuskanta: kaava-alueella sijaitsevat rakennukset on numeroitu mustalla ja muut rakennukset harmaalla. Osayleiskaavan suojelumerkintä on esitetty kartalla suluissa.
- Kuva 8. Varastorakennuksen 13 eteläsivu ja itäpääty (vas) sekä itäpääty ja pohjoispääty (oik), kuvat Aada Mustonen.
- Kuva 9. Rakennuksen 15 itäsivu (vas) ja pohjoissivu (oik), kuvat Aada Mustonen.

- Kuva 10. Rakennuksen 16 itäsiivu ja eteläpääty (vas) sekä pohjoispääty, jonka takana rakennus 15 (oik), kuvat Aada Mustonen.
- Kuva 11. Varastorakennuksen (rakennus 56) pohjoispääty ja itäsiivu, kuva Aada Mustonen.
- Kuva 12. Viistoilmaukuva länteen asevarikon rakennuksista. (kuva: Lentokuva Vallas 2015)
- Kuva 13. Kasarmi-ruokala (rakennus 131) vasemmalla eteläsiivu, oikealla itäsiivu, kuvat Aada Mustonen.
- Kuva 14. Vasemmalla työhuone ja vartiorakennuksen (rakennus 133) pohjoissivu ja itäpääty, oikealla varastorakennuksen (rakennus 134) pohjoissivu, kuvat Aada Mustonen.
- Kuva 15. Vasemmalla nahkatyöverstaan (rakennus 153) länsisiivu ja oikealla maalaamon (rakennus 154) itäsiivu ja pohjoispääty, kuvat Aada Mustonen.
- Kuva 16. Vasemmalla työhuone ja vartiorakennuksen (rakennus 133) pohjoissivu ja itäpääty, oikealla varastorakennuksen (rakennus 134) pohjoissivu, kuvat Aada Mustonen.
- Kuva 17. Ilmakuva suunnittelualueesta itään KOY Technopolis Microkadun rakennuksia (Ilmakuva Vallas 2015)
- Kuva 18. Ote joukkoliikenteen linjakartasta. Nykyiset pysäkit on merkitty punaisella ympyrällä, reitit punaisella viivalla. Numerot reitin vieressä osoittavat linjanumerot.
- Kuva 19. Suunnittelualueella olevat kunnallistekniset verkostot
- Kuva 20. Päiväajan keskiäänitaso, ote WSP:n laatimasta Kuopion Vanhan varikon itäosan asemakaavan 842 meluselvityksestä tieliikenteen meluvyöhykkeistä
- Kuva 21. Yöajan keskiäänitaso, ote WSP:n laatimasta Kuopion Vanhan varikon itäosan asemakaavan 842 meluselvityksestä tieliikenteen meluvyöhykkeistä
- Kuva 22. Suunnittelualueen maanomistus. Kaupungin maanomistus on esitetty vihreällä rasterilla.
- Kuva 23. Ote Kuopion seudun maakuntakaavayhdistelmästä
- Kuva 24. Ote Savilahden osayleiskaavasta
- Kuva 25. Ote ajantasa-asemakaavayhdistelmästä
- Kuva 26. Ote Kuopion keskustan masterplan 2025 -luonnoksesta
- Kuva 27. Ote Savilahden maankäytön yleissuunnitelmasta
- Kuva 28. Ote Varikon alueen yleissuunnitelman tarkistuksesta (Tengbom Arkkitehdit Oy).
- Kuva 29. Tavoitteellinen rakennemalli
- Kuva 30. Liikennetyöpajan tuloksista laadittu tavoitekaavio
- Kuva 31. Sijoitussuunnitelmassa esitetyt yhteiskampuksen sijoitusvaihtoehdot (WSP Finland Oy)
- Kuva 32. Savonian ja SAKKY:n yhteiskampuksen sijoittuminen Savilahden varikkoalueen yleissuunnitelman tarkistuksessa (Tengbom arkkitehdit Oy)
- Kuva 33. Savon ammattiopiston vaihtoehtotarkastelu (Tengbom arkkitehdit Oy)
- Kuva 34. Hankesuunnitelmassa esitetyt massoittelevaihtoehdot VE1 vas. ja VE2a oik. (Arkkitehtitoimisto ON Oy)
- Kuva 35. Hankesuunnitelmassa esitetyt massoittelevaihtoehdot VE2b vas. ja VE3 oik. (Arkkitehtitoimisto ON Oy)
- Kuva 36. Hankesuunnitelmassa esitetty SAKKY:n kampus, havainnekuva Technopolis Microkadun suunnalta (Arkkitehtitoimisto ON Oy).
- Kuva 37. Hankesuunnitelmassa esitetyt pihatason toiminnot (Arkkitehtitoimisto ON Oy)
- Kuva 38. Kaavatyön pohjaksi jatkokehitetty havainnekuva, jossa näkymä Technopolis Microkadun suunnalta (Arkkitehtitoimisto ON Oy).
- Kuva 39. Kaavatyön pohjaksi jatkokehitetty asemapiirros (Arkkitehtitoimisto ON Oy)
- Kuva 40. Visio liikunta-tapahtumakeskuksesta (AJAK Arkkitehdit Oy)
- Kuva 41. Joustavan pysäköintinormin muodostumisperiaate (Kuva: Trafix)
- Kuva 42. Savon ammattiopiston asemapiirros, ehdotusvaiheen suunnitelma
- Kuva 43. Savon ammattiopisto, ilmakuva lounaasta
- Kuva 44. Ilmakuva lounaasta kohti Hehkukatua, korttelin 29 pysäköintilaitos kuvassa keskellä.
- Kuva 45. Korttelin 30 yritysalue, ilmakuva etelästä
- Kuva 46. Liikunta-tapahtumakeskus, 1. kerros
- Kuva 47. Liikunta-tapahtumakeskuksen sisäänkäyntirakennus, näkymä idästä
- Kuva 42. Ote liikenneverkkosuunnitelmasta (liite 7)

VANHAN VARIKON ITÄOSA

ASEMAKAAVAN JA ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS

1. PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen selostus, joka koskee 24.1.2019 päivättyä ja 25.3.2019 muutettua asemakaavakarttaa.

Asemakaava koskee:	Kiinteistöjä 407-2-22 ja 401-1-59 ja 401-1-53
Asemakaavan muutos koskee:	Kuopion kaupungin 13. kaupunginosan (Savilahti) korttelin 2 tonttia 1, sekä katualueita.
Asemakaavalla muodostuu:	Kuopion kaupungin 13. kaupunginosan (Savilahti) korttelit 29, 30, 31, 32 ja korttelin 24 tontit 8...10 sekä katu- virkistys- ja erityisalueita.
Asemakaavan muutoksella muodostuu:	Kuopion kaupungin 13. kaupunginosan (Savilahti) katualueita.
Alueen sijainti:	Suunnittelualue sijaitsee Savilahdessa Savilahden (13) ja Neulamäen (26) kaupunginosissa n. 2,6 km Kuopion torilta länteen. Alue rajautuu pohjoisessa Neulaniementiehen, idässä KOY Technopolis Microkadun yritysalueeseen, ja etelässä Neulamäentiehen.
Kaavatunnus:	842
Kaavan tarkoitus:	Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen tarkoituksena on mahdollistaa Savon koulutuskuntayhtymän (SAKKY) oppilaitoksen siirtyminen alueelle. Lisäksi tavoitteena on mahdollistaa alueen yhteiskäyttöisen väestönsuojan liikuntatapahtumakeskuksen sijoittuminen alueelle sekä työpaikkarakentamisen, pysäköintilaitosten, virkistys- ja erityisalueiden, sekä uusien katujen ja infraverkostojen järjestäminen alueelle.

2. TIIVISTELMÄ

2.1. Kaavaprosessin vaiheet

Savonia-ammattikorkeakoulu ja Savon koulutuskuntayhtymä (myöhemmänä SAKKY), hakivat alun perin 1.5.2017 saapuneella kirjeellä asemakaavan muutosta Senaattikiinteistöjen omistamalle tutkimuskeskus Neulasen tontille kortteliin 13-21 sekä asema-kaavaa viereiselle kiinteistölle 407-2-22. Asemakaavoituksen vuoden 2017 työohjelmassa on varauduttu kaavatyöhön ja hanke on sisältynyt kaavoituskatsaukseen. Kaavoituskatsauksessa esitettyä aluerajausta pienennettiin suunnittelualueen länsiosassa ja suunnittelualueeseen lisättiin kortteli 13-21 oppilaitosten kaavoitushakemuksen perusteella.

Asemakaavan vireilletuloaineisto (OAS) annettiin tiedoksi kaupunkirakennelautakunnalle 24.5.2017 ja aineisto oli nähtävänä vireilletulokuulutuksen yhteydessä 5.6.-7.7.2017. Kaavoituksen aloituskokous pidettiin 8.9.2017. Nähtävänäolosta tiedotettiin kuulutuksen lisäksi alueella toimivia sekä lähialueen maanomistajia ja haltijoita kirjeitse tai sähköpostitse.

Kaavatyön edetessä oppilaitokset ovat luopuneet ajatuksesta sijoittua tutkimuskeskus Neulasen kiinteistöön. Savonia ammattikorkeakoulu on päättänyt sijoittua kortteliin 13-24, KOY Technopolis Microkadun kiinteistöön alueelle, jolla on voimassa oleva asemakaava. SAKKY on tehnyt päätöksen sijoittua KOY Technopolis Microkadun itäpuolelle, kiinteistön 407-2-22 osaan, muodostaen yhteisen kampuskokonaisuuden Savonia ammattikorkeakoulun kanssa. Kaupunkirakennelautakunta on 11.4.2018. hyväksynyt SAKKY:n hakemuksen n. 2,4 ha suuruisen alueen varaamisesta SAKKY:n oppilaitoksen suunnittelua varten. Kaava-alue on työn edetessä laajennettu länteen kattamaan alueelle suunnitellun olemassa oleviin kalliotiloihin rakennettavan liikunta- ja tapahtumakeskuksen, joka samalla toimii myös alueen yhteiskäyttöisenä väestönsuojana. Hankkeeseen liittyvä tarveselvitys on valmistunut 31.1.2017 ja sen on kaupunginhallitus hyväksynyt 27.2.2017 hankesuunnittelun pohjaksi. Hankesuunnitelma on valmistunut 13.11.2017 ja kaupunginhallitus on kokouksessaan 4.12.2017 hyväksynyt hankesuunnitelman ja päättänyt toteutussuunnittelun käynnistämisestä.

Kaavan valmisteluaineisto annettiin 5.9.2018. kaupunkirakennelautakunnalle tiedoksi ja aineisto oli nähtävänä 10.9.–11.10.2018. Valmisteluaineistoa esiteltiin yleisötilaisuudessa 10.10.2018. Nähtävänäolosta ja yleisötilaisuudesta tiedotettiin kuulutusten lisäksi lähialueen maanomistajia ja -haltijoita myös sähköpostitse. Valmisteluaineistosta järjestettiin 27.9.2018 lausuntokokous. Valmisteluaineistosta saatiin 2 lausuntoa.

Luonnosvaiheen jälkeen kaava-alue on laajennettu korttelin 31 ympäristössä pohjoiseen ja etelään. Tässä yhteydessä kaavatyön aluerajaukseen on liitetty myös kolme osayleiskaavassa suojeltua (SR-3) rakennusta. Kaava-alue on laajennettu työn edetessä lähivirkistysalueen (VL) länsipuolella, sekä kortteleiden 30 ja 32 länsipuolella.

Kaupunkirakennelautakunta on hyväksynyt 6.2.2019 Vanhan varikon itäosaa koskevan asemakaava- ja asemakaavan muutosehdotuksen julkisesti nähtäville asetettavaksi, ehdotusaineisto oli nähtävänä 11.2.–13.3.2019 MRA 28 §:n mukaisille tahoille varattiin mahdollisuus antaa ehdotusaineistosta lausunto. Aineistosta saatiin 3 lausuntoa sekä 1 muistutus ja sitä koskeva täydennys. Ehdotusaineistoon on 25.3.2019 tehty lausuntojen pohjalta pieniä, lähinnä kaavamerkintöjen täydennyksiä koskevia muutoksia, jotka eivät ole olennaisia.

2.2. Asemakaava ja asemakaavan muutos

Uusi asemakaava koskee asemakaavoittamattomia alueita kiinteistöillä 407-2-22, 401-1-59 ja 401-1-53. Asemakaavan muutos koskee jo asemakaavoitettuja alueita tontilla 13-2-1 ja viereisellä Neulaniementien katualueella. Kaava-alue on kaupungin omistuksessa ja pääosin asemakaavoittamatonta. Asemakaava ja asemakaavanmuutos liittyvät keskeisesti Savilahti-projektiin.

Asemakaavalla ja asemakaavan muutoksella selvitetään opetustoimintaa palvelevien rakennusten sijoittumista kaupungin omistamalle, vielä kaavoittamattomalle kiinteistölle 407-2-22. Kaavoitettavalle alueelle on tavoitteena sijoittaa Savon koulutuskuntayhtymän (SAKKY) oppilaitoksen (Savon ammattiopisto) tiloja. Tavoitteena on mahdollistaa Savon ammattiopiston siirtyminen keskustan toimipisteestään Savilahden alueelle osaksi kehittyvää osaamiskeskittymää. Kaavatyössä tutkitaan opetus-, tutkimus- ja kehitystoiminnan sijoittamista kaupungin omistaman kiinteistön alueelle siten, että Savon ammattiopistosta ja Savonia ammattikorkeakoulusta muodostuu yhtenäinen kampusalue.

Kaavatyössä tutkitaan myös alueellisen yhteiskäyttöisen väestönsuoja- ja liikuntatapahtumakeskuksen sijoittuminen olemassa oleviin kallioluolastoihin ja niiden edustalle kaupungin omistamille kiinteistöille (401-1-59 ja 401-1-53).

Kaavatyössä tutkitaan laajemmin kaupungin omistamaa asevarikon kiinteistöä (407-2-22) osayleiskaavan ja maankäytön yleissuunnitelman pohjalta työpaikka-alueena, jonne mahdollistetaan myös kahden yhteiskäyttöisen pysäköintilaitoksen sijoittuminen. Kaavatyössä pyritään kehittämään viherverkostoja ja kevyenliikenteen yhteyksiä sekä turvaamaan luontoarvojen säilyminen.

Kaava mahdollistaa uuden kokoojakadun Neulaniementien ja Neulamäentien välille sekä sitä täydentävät tonttikadut, alueen kevyen liikenteen reitistöt ja muut liikenne- ja pysäköintijärjestelyt sekä infraverkostot. Alueen katujen suunnittelu ja toteutus toteutetaan allianssimallilla. Katujen suunnittelutyö on parhaillaan käynnissä ja niiden toteutus voidaan aloittaa kaavan valmistuttua.

2.3. Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen toteuttaminen

Kaavan vahvistuttua voidaan hakea rakennuslupaa uusille rakennuksille. SAKKY:n on tarkoitus rakentaa kaavan tultua voimaan. Alueen katuverkoston ja muun infrarakentamisen suunnittelu on parhaillaan käynnissä ja toteutus on tarkoitus aloittaa heti kaavan valmistuttua. Asemakaavaan liittyy havainneaineisto (rto), sekä tontteja 24-8...9 koskeva sitova rakennustapaohje (rto-2).

Kaavaselostuksen liitteenä ovat Savilahti-ohjeen 30.7.2018 valmistunut versio 1.0 (liite 13) sekä keväällä 2019 valmistunut versio 2.0 (liite 21). Savilahti-ohje on tarkoitus vahvistaa kaupunginhallituksessa. Savilahti-ohje ohjaa osaltaan alueen toteuttamista antaen tavoitteita, suosituksia ja ohjeita, joiden avulla Savilahden kaupunginosassa päästään kokonaisuuteen liittyvään tavoiteltuun lopputulokseen.

3. LÄHTÖKOHDAT

3.1. Selvitys suunnittelualan oloista

3.1.1. Alueen yleiskuvaus

Suunnittelualue sijaitsee n. 2,6 kilometriä Kuopion torilta länteen, rautatien ja valtatie 5:n länsipuolella, Neulamäen laaksoalueella ulottuen osittain Neulamäen rinteelle. Alue rajautuu idässä Technopolis Microkadun yritysalueeseen, ja etelässä Neulamäentiehen, lännessä ja pohjoisessa alue käsittää osan vanhasta asevarikon alueesta rajautuen pohjoisessa Neulamäentiehen. Kaavoitettava alue on pääosin metsäistä, väljästi rakennettua, ihmistoiminnan muokkaamaa aluetta. Maisemaa hallitsevat alueen jyrkät korkoerot. Suunnittelualue tulee olemaan kaupunkikuvallisesti merkittävällä paikalla, etelästä saavuttaessa uuden kokoojakadun alkupäässä, ikään kuin porttina alueelle. Asemakaava-alueen raja on esitetty opaskartalle yhtenäisellä viivalla.



Kuva 1. Asemakaava-alueen raja esitettyä opaskartalle yhtenäisellä viivalla

3.1.2. Luonnonympäristö

Suunnittelualue on pääosin metsäistä, väljästi rakennettua, ihmistoiminnan muokkaamaa aluetta. Alueen luonto ja kasvillisuus on monipuolista, mutta sitä pirstovat entisen asevarikon rakennukset, rakennelmat ja hiekkatiet. Alueen metsät ovat vanhoja kuusi-koita kuusi-mänty – sekametsiä. Sekapuuna on yleisesti koivua, harmaaleppää ja

haapaa. Metsätyypeistä vallitsevina ovat tuore ja lehtomainen kangas. Rakennetulla alueella on pienialaisia kuivia ja pääosin tuoreita lehtokuvioita, joiden puusto on järeää kuusta ja lehtipuuta. Alueella on myös pienialainen korpi. Kuviot ovat lähes luonnontilaisen kaltaista metsää. Lahopuuta on metsissä kuitenkin niukasti. Maaomistusolojen takia asevarikon alueen metsissä on vain vähän merkkejä poluista tai muusta ihmis-toiminnan aiheuttamasta kulutuksesta. Alueella on tehty jonkin verran metsänvalmennustoimenpiteitä.

Lajistonsa osalta alueelta on tehty havaintoja mm. vanhan ja lehtomaisen alueen linnustosta, uhanalaisesta liito-oravasta sekä rauhoitetusta lepakosta. Alueelta on tavattu vanhan luonnontilaisen metsän indikaattorikärväkkeitä, kuten väikkyludekäppä, pohjanrypykkä, rusokantokäppä, ruostekäppä ja jaarnikäppä.



Kuva 2. Viistoilmakuva länteen (kuva: Lentokuva Vallas 2015) Suunnittelualueen likimääräinen raja esitettyä punaisella viivalla

Alueelle on vuonna 2010 laadittu (Jari Julkunen) Neulamäen asevarikon kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys (liite 20), jossa todetaan alueen luonnon ja kasvillisuuden olevan voimakkaasti ihmisvaikutteinen, mutta siitä huolimatta alueella on säilynyt arvokkaita luontotyyppisiä, kuten erityyppisiä lehtoja, pienialaisia kosteikkoja, lähes luonnontilaisia kalliometsiä ja luonnontilaisen kaltaisia sekapuustoisia sekä kuusivaltaisia, osin

järeäpuustoiseiakin tuoreen tai lehtomaisen kankaan metsiä. Alue todetaan selvityksessä myös lajistonsa puolesta arvokkaaksi alueeksi, jolla on mm. liito-oravan merkkaimia puita, vanhan metsän linnustoa, lehtomaisten alueiden lintuja ja vanhan aarnimetsän indikaattorikääväkkäitä. Selvityksen osana laadittiin myös liito-oravia koskeva kartoitus (selvityksen liitteet 4 ja 6). Kartta alueen lajihavainnoista on selvityksen liitteenä 3 ja yhteenveto luonnoltaan arvokkaista alueista liitteenä 5.

Alueelle on em. selvityksen lisäksi tehty kolme liito-oravaselvitystä vuosina 2004 ja 2009. Helena Rönkä on laatinut Kuopion kaupungille Neulaniementien liito-oravakartoituksen liittyen Microtekniikan laajentumishankkeeseen vuonna 2004. Pöyry Environment Oy on laatinut Senaatti kiinteistön teettämän selvityksen Neulamäen asevarikon alueelle 27.3.2009. Pöyry Environment Oy on laatinut Kuopion kaupungille Savilahden osayleiskaavatyöhön liittyvän liito-oravaselvityksen 19.5. 2009. Kuopion kaupunki on tehnyt lisäksi alueelle useita maastokartoituksia vuosilta 1999-2017 ja ELY-keskus on kartoittanut aluetta keväällä 2018. Selvityksissä alueelta on löydetty liito-oravan reviiri- ja ruokailualueita sekä arvokkaita elinympäristöjä. Osayleiskaavassa suunnittelualueelle on merkitty yhteensä kolme luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeää aluetta (luo). Liito-oravahavaintoja on seurattu ja havainnoista on neuvoteltu ELY-keskuksen kanssa.

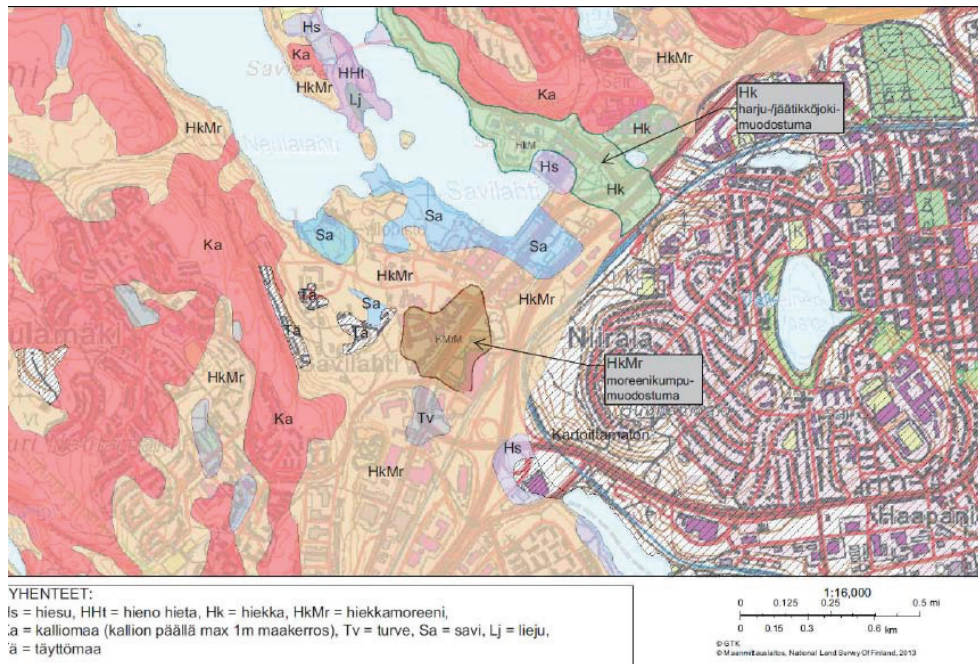
Syksyllä 2016 Savilahden alueelle laadittiin lepakkoselvitys *Kuopion Savilahden alueen lepakkokartoitukset (FCG 2016)*. Selvityksen perusteella kaava-alueelta on tehty havaintoja viiksisiipasta ja pohjanlepakosta, mutta kaava-alueelle ei selvityksen mukaan sijoitu lepakoiden lisääntymispaikkoja, levähdyspaikkoja (I-luokka), tärkeitä ruokailualueita (II-luokka) tai muita lepakoiden käyttämiä alueita (III-luokka).

Suunnittelualue sijoittuu pääosin laaksoon, kohoten Neulamäen selännealueelle. Maaston korkeuserot vaihtelevat noin 58 m. Suunnittelualueen maasto on korkeimmillaan lännessä Neulaniemen rinteellä n. +150 MPY ja laskee laaksoon itään päin mentäessä ollen matalimmillaan +92 MPY (N2000 järjestelmässä). Neulamäen rinteillä kallio on näkyvissä ja muodostaa laaksosta jylhän näkymän ja maisemallisen päätepisteen. Ylhäältä Neulamäen rinteeltä avautuu puolestaan näkymä koko laaksoon ulottuen vastapäisen Puijon rinteelle. Tärkeä näkymäsuunta avautuu myös saavuttaessa Savilahdentielle alueelle.



Kuva 3. Näkymä kalliotasanteelta kohti Puijonlaaksoa (kuva: Annika Korhonen 2018)

Alueen maaperää on tutkittu paino- ja porakonekairauksin, koekuopilla sekä maaperä-
näytteiden rakeisuusmäärittelyksillä. Tehtyjen pohjatutkimusten perusteella kaava-alueen
maaperä on pääasiassa isokivistä tiivistä moreenia. Maaperä on hyvin kantavaa, mutta
routivaa. Rakennukset voidaan perustaa maanvaraisesti. Kairauksissa ja koekuopissa
havaittiin paikka paikoin ohuita tiiviydeltään löyhiä kerrostumia, joissa pohjaveden
virtaus on runsasta. Porakonekairauksissa havaittiin maapeitteen paksuuden vaihtelevan
noin 5 metristä yli 15 metriin. Ylempänä lounaispuolen rinteessä kalliopinta havaittiin
noin 5 m syvyydessä, mutta alempana Tekniikkakadun linjauksella porakone-
kairaukset päätettiin ennen kalliopinnan havaitsemista pääsääntöisesti 10–15 metrin
syvyyteen. (14.6.2018 Jussi Härkönen, Geosuunnittelija, Pöyry Finland Oy).



Kuva 4. Savilahden maaperäkarta

Suunnittelualueen hulevedet purkautuvat pääosin Pohjois-Kallaveden Neulalahteen, jonka veden vaihtuvuus on nykyisin heikkoa ja vesistönosa kärsii rehevöitymisestä. Savilahden alueelle on laadittu hulevesien hallinnan yleissuunnitelma (liite 8) ja kaava-alueelle hulevesien hallintasuunnitelma (liite 9/6).

Suunnittelualueen halki kulkee kaupungin latuverkon reittiyhteys. Latuyhteys on osa Tervaruukin lenkkiä, joka on yksi kaupungin keskeisimmistä ulkoilu- ja hiihtoreiteistä. Kaavatyön myötä reittiä siirretään vaihteittain osayleiskaavan mukaisesti Neulamäen itärinteelle. Kaavatyössä mahdollistetaan latuverkon ja katuverkon eritasoliittymät.



Kuva 5. Ote: Kuopion kuntoladut, Savilahti

3.1.3. Rakennettu ympäristö

Kaupunkirakenne, väestö ja palvelut

Kaavoitettava alue on vanhaa puolustusvoimien asevarikon aluetta, eikä siellä tällä hetkellä ole asukkaita. Alue tukeutuu pääasiassa keskustan, Puijonlaakson ja Neulamäen kaupunginosien palveluihin. Kaava-alueelta itäpuolella, Savilahdentien toisella puolella sijaitsee Prisman hypermarket, jonka yhteydessä toimii mm. apteekki, ravintoloita sekä erikoistavaramyymälöitä.

Lähin alakoulu Rajala sijaitsee Puijonlaaksossa n. 2 km:n päässä kaava-alueelta, Hatsalan ja Minna Canthin yläkoulut sijaitsevat 1,5–2 km:n etäisyydellä ja Klassillinen lukio n. 1,5 km:n päässä kaavoitettavalta alueelta. Lähimmät sairaalat ovat Kuopion yliopistollinen sairaala ja Harjulan sairaala, molemmat n. 1 km päässä kaava-alueelta.

Vapaa-ajan palveluista Studentian sisäliikuntahalli kuntosaleineen sijaitsee 1 km päässä alueelta. Kuntolaakson liikuntahallit sijaitsevat n. 2,3 km:n päässä ja Puijon urheilualue n. 2,5 km:n etäisyydellä suunnittelualueesta. Kaava-alueelle on suunnitteilla kallioliitoihin sijoittuva liikunta- ja tapahtumakeskus. Kaava-alueella sijaitsee virkistykseen soveltuvia metsiä ja suunnittelualueelta on hyvät yhteydet Neulaniemen, Huuhan ja Puijon virkistysalueille. Kaava-alueen pohjoispuolella sijaitsee Savisaaren vapaa-ajan keskittymä, jossa toimii mm. ratsastuskoulu, melonta-, soutu- ja retkeily-yhdistykset.

Lähiympäristö

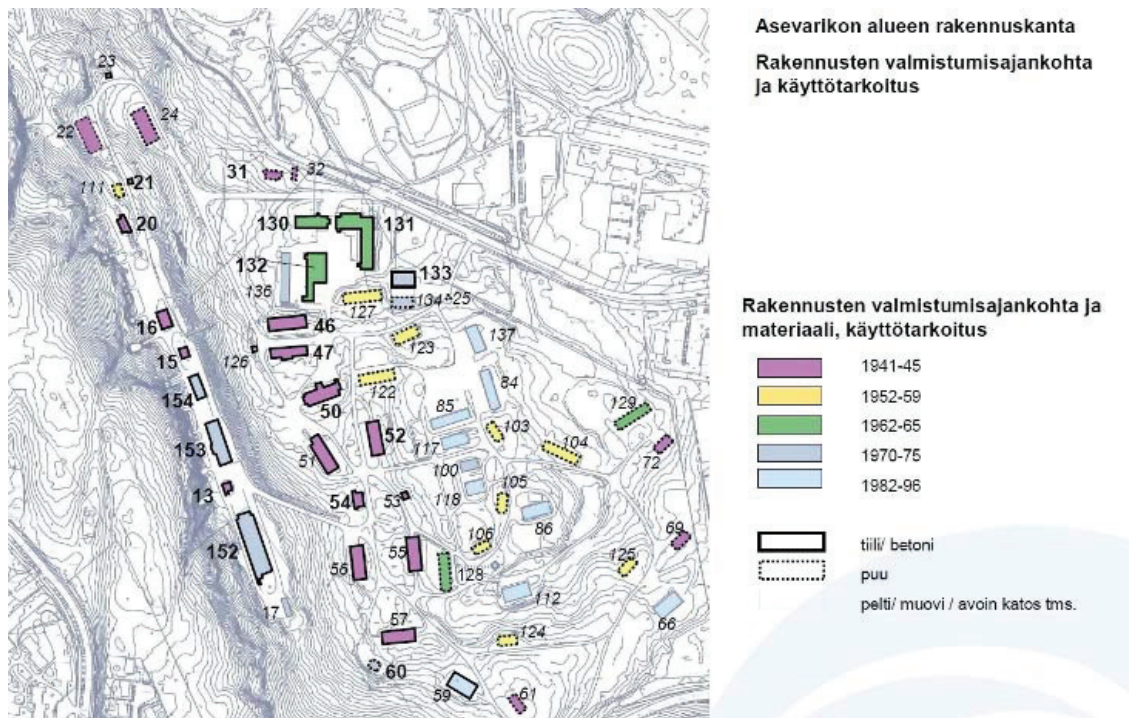
Suunnittelualue on vanhaa puolustusvoimien asevarikon aluetta. Suunnittelualueen itäpuolelta alkaa Kuopion Savilahden tiedelaaksoalue, joka koostuu korkeakouluista (Itä-Suomen yliopisto, Savonia-ammattikorkeakoulu), yliopistosairaala, sektoritutki-

muslaitoksista ja Technopolis Microkadun toimitiloista, jonne Savonia ammattikorkeakoulu on laajentamassa toimintaansa. Suunnittelualueen lähelle Savilahdentien toiselle puolelle sijoittuu Prisma-automarket, Neulamäentien toiselle puolelle Kuopion paloasema ja länsipuolella jatkuu laaja puolustusvoimilta vapautunut asevarikon alue.

Asevarikon alue:

Kuopion Asevarikko sijoittuu 62 ha:n suuruiselle alueelle laajalle Neulamäen rinteseen ja sen alla olevaan laaksoon. Asevarikon rakennuskanta muodostuu pitkälti eri vuosikymmeniltä peräisin olevista varasto- ja työhuonerakennuksista. Niiden lisäksi alueella on muutamia tuotantorakennuksia sekä hallintorakennuksia. Oman kokonaisuutensa muodostavat länsipuolen luolastot sisäänkäynteineen. Neulamäen laelle ja siellä olevalle näkötornille johtavat puiset portaat.

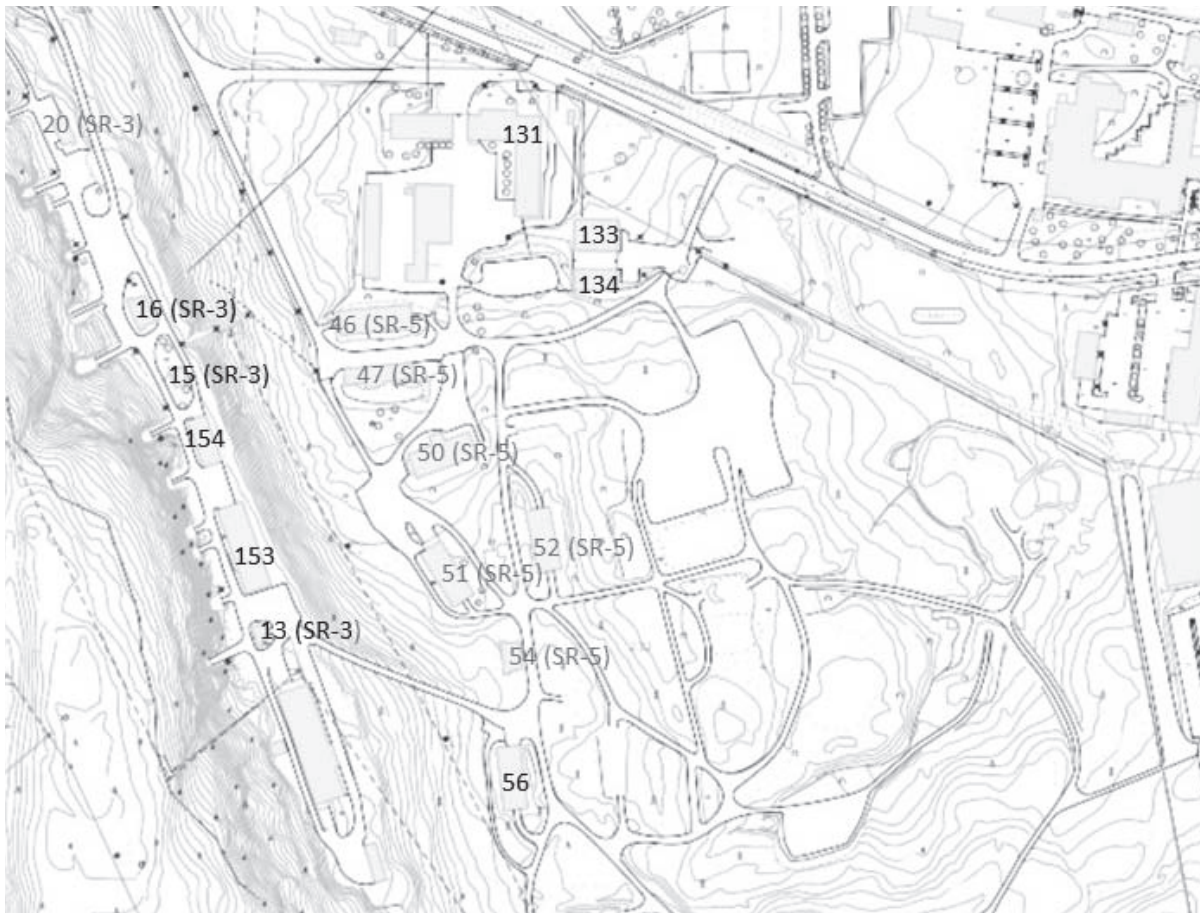
Vuonna 1918 perustettu Kuopion asevarikko on maamme vanhin varikko ja ainoa varikko, joka on koko toimintansa ajan pysynyt samalla paikkakunnalla. Se toimi 1930-luvun lopulle saakka keskustan varuskunta-alueella, jonka jälkeen se alkoi kehittyä Neulamäelle, kun räjähdysaine- ja keskusvarastoja alettiin turvallisuussyistä rakentaa kallion sisään pomminkestäviin tunneleihin. Asevarikko siirtyi lopullisesti kasarmialueelta Neulamäkeen 1970-luvun alussa. Korjaamoluolasto, sekä puu- ja nahkatyöosastojen maanpäälliset rakennukset otettiin käyttöön vuonna 1970, jonka jälkeen siirrettiin alueelle myös metallityöosasto, tarveainevarasto, asehuoltola, jalkaväkiasevaraston jakovarasto ja kasarmien toimisto. 1970-luvulla Kuopion asevarikon päätoiminta-alue oli 67 hehtaarin suuruinen Suuren Neulamäen alue. 1980-luvulla aluetta alettiin tyhjentää räjähd- ja ampumatarvikevarastoista, kun esiin nousi huoli varikkoalueen sijainnista liian lähellä asutusta ja teollisuutta. 1990-luvun loppupuolella Kuopion Asevarikko kuului vielä kehitettävien varikoiden joukkoon ja joitakin parannusinvestointeja kaavailtiin. Vuonna 2008 tehtiin päätös asevarikon lakkauttamisesta ja rakennusten luovuttamisesta siviilikäyttöön.



Kuva 6. Karttaote asevarikon alueen rakentamisajankohdista ja materiaaleista. (kuva:Leena Suomela, Pöyry, julkaistu aineistot omistavan Ramboll Oy:n luvalla)

Koko asevarikon alueella on vuonna 2009, rakennusinventointia tehtäessä sijainnut viitisenkymmentä rakennusta tai rakennelmaa. Näistä kaksitoista on myöhemmin purettu (rakennukset 21, 24, 49, 53, 55, 59, 66, 69, 84, 122, 125, 137). Alueella on hiekkapintaisia huoltoteitä sekä huoltopihoja. Alue on edelleen aidalla rajattu puolustusvoimien toiminnan jäljiltä, ja sinne pääsy on aiemmin ollut rajoitettua. Rakennukset 13, 15, 16 ja 20 on suojeltu SR-3 merkinnällä voimassa olevassa yleiskaavassa, joista rakennukset 13, 15 ja 16 sijoittuvat kaava-alueelle. Lisäksi Neulamäen alta, kaava-alueen ulkopuolelta, on sr-5 merkinnällä osoitettu alue, johon sisältyvät rakennukset 46, 47, 50, 51, 52 ja 54. Asevarikon rakennuksista rakennukset 13, 15, 16, 56, 131, 133, 134, 153 ja 154 sijoittuvat kaava-alueelle, kaava-alueella sijaitsevat rakennukset on esitetty tummennettuna kuvassa 6.

Alueen vanhinta rakennuskantaa edustavat 1940-luvun alussa rakennetut varasto- ja työhuonerakennukset. Ne ovat tiili- ja betonirakenteisia, rappauspintaisia ja ikkunat ovat ruudutettuja. Alun perin maastonvärisistä rakennuksista suurin osa on maalattu valkoisiksi ja osasta alkuperäinen sakarareunainen pulpettikatto on muutettu harjakatoksi. Lisäksi 1940-, 1950- ja 1960-luvuilla on rakennettu pitkänmallisia puisia varastorakennuksia. Alueen pohjoisosassa on myös jäljellä yksi kolmesta 1940-luvulla rakennetuista asuintaloista piharakennuksineen. Vanhimmat rakennukset suunniteltiin Puolustusvoimien rakennuslaitoksella, mutta yksittäisistä suunnittelijoista ei ole tarkempaa tietoa. Osassa vanhimmista piirustuksista on puolustusministeriön rakennustoimistossa toimineen diplomi-insinööri T.R. Vähäkallion signeeraus.



Kuva 7. Olemassaoleva asevarikon rakennuskanta: kaava-alueella sijaitsevat rakennukset on numeroitu mustalla ja muut rakennukset harmaalla. Osayleiskaavan suojelumerkintä on esitetty kartalla suluissa.

Kaava-alueelle sijoittuvat rakennukset 13, 15 ja 16 ovat sota-aikana, vuonna 1941 luolastojen edustalle rakennettuja varastorakennuksia. Rakennukset ovat yksikerroksisia, betoni/ tiilirunkoisia rakennuksia, joidenka erityispiirteenä on maastoutumista palveleva ”rikottu” kattomuoto, jonka tarkoitus oli häivyttää rakennuksen ääriviivat ilmasta katsottuna. Alun perin rakennusten julkisivut oli maalattu maastovärein. Rakennuksen kunnostuksen yhteydessä kattomuoto on muutettu tavanomaiseksi harjakatoksi ja julkisivut on maalattu vaaleaksi. Rakennukset eivät ole enää alkuperäisessä asussaan, mutta niiden ikä on tunnistettavissa hahmosta, sekä vanhoista ruutuikkunoista. Rakennukset ovat asevarikon vanhimpiin kuuluvia rakennuksia, jotka ilmentävät alueen pitkää historiaa ja omalle ajalleen tyypillistä puolustusvoimien rakentamista. Savilahden osayleiskaavassa rakennukset on merkitty SR-3 merkinnällä, mikä merkitsee rakennusta, joka pyritään säilyttämään. Rakennuksista on tehty kuntoarviot, joissa todetaan mm. rakennuksissa 15 ja 16 olevan ulkoseinien alapäiden sekä alapohjien kosteuspoikkeamia sekä rakennuksessa 13 rakennuksen liikkumisen aiheuttaneen rakennukseen halkeamia. Lisäksi ELY-keskuksen ja Kuopion kulttuurihistoriallisen museon kanssa on käyty katselmoimassa rakennukset 31.10.2018. Katselmuksen perusteella todettiin rakennusten 15 ja 16 olevan kalliotasanteen neljästä SR-3 merkitystä rakennuksesta edustavin pari. Rakennusten todettiin lisäksi olevan keskenään erilaisia. Nämä rakennukset todettiin ensisijaisesti säilytettäväksi. Rakennus 13 todettiin katselmuksessa merkitykseltään vähäisimmäksi.



Kuva 8.Varastorakennuksen 13 eteläpääty ja itäpääty (vas) sekä itäpääty ja pohjoispääty (oik), kuvat Aada Mustonen.



Kuva 9.Rakennuksen 15 itäpääty (vas) ja pohjoispääty (oik), kuvat Aada Mustonen.

Rakennus 56 sijaitsee metsässä Neulamäen rinteessä. Rakennus on sota-aikana, vuonna 1942, armeijan varastoksi rakennettu, harjakattoinen tiilirakennus, jonka on suunnitellut puolustusministeriön rakennusosasto. Rakennus on pitkälti alkuperäisessä kunnossaan, julkisivut on myöhemmin rapattu vaaleaksi. Rakennus on ollut käytössä vuoteen 2009 saakka.



Kuva 10. Rakennuksen 16 itäsivu ja eteläpääty (vas) sekä pohjoispääty, jonka takana rakennus 15 (oik), kuvat Aada Mustonen.



Kuva 11. Varastorakennuksen (rakennus 56) pohjoispääty ja itäsivu, kuva Aada Mustonen.

1960-luvulla ja 1970-luvuilla alueelle rakennetut punatiilirakennukset edustavat oman aikansa uusinta virtaviivaista arkkitehtuurityyliä ja alueen aktiivisempaa aikakautta. Vanhojen varasto- ja työhuonerakennusten rinnalla punatiilirakennukset toimivat esikuntana, kasarmi-ruokalana sekä erilaisina verstaina. Suuri osa 1960- ja 1970-luvun rakennuksista on Arkkitehtitoimisto Tyyne ja Reino Lammin-Soilan suunnittelemia. Pekka Rajalan toimisto suunnitteli kasarmi-ruokalarakennuksen. Työhuone- ja vartio-rakennus on Arkkitehtuuritoimisto Marianna ja Mikko Heliövaaran suunnittelema. Alueen itäosan laaksossa on joukko suurikokoisia peltisiä ja teräksisiä varastorakennuksia 1980-1990-luvuilta, joista ainakin osa on Nakkilan konepajan tuotantoa.



Kuva 12. Viistoilmakuva länteen asevarikon rakennuksista. (kuva: Lentokuva Vallas 2015)

Rakennukset 131, 133 ja 134 sijaitsevat Neulaniementien eteläpuolella kaava-alueen pohjoisosassa. Rakennus 131 on vuonna 1965 rakennettu kasarmi-ruokala, joka on arkkitehtitoimisto Pekka Rajalan suunnittelema. Rakennus on tasakattoinen punatiilinen esikuntarakennusten ryhmään kuuluva rakennus. Alun perin rakennuksessa oli myös majoitus- ja opetustiloja. Rakennus 133 on punatiilinen vuonna 1975 valmistunut työhuone ja vartiorakennus, jonka eteläpuolella sijaitsee puurakenteiset samana vuonna rakennetut varastorakennus, sekä kauempana vartiokoppi (rakennus 25). Kaikki rakennukset on suunnitellut Marianna ja Mikko Heliövaara.



Kuva 13. Kasarmi-ruokala (rakennus 131) vasemmalla eteläsivu, oikealla itäsivu, kuvat Aada Mustonen.



Kuva 14. Vasemmalla työhuone ja vartiorakennuksen (rakennus 133) pohjoissivu ja itäpääty, oikealla varastorakennuksen (rakennus 134) pohjoissivu, kuvat Aada Mustonen.

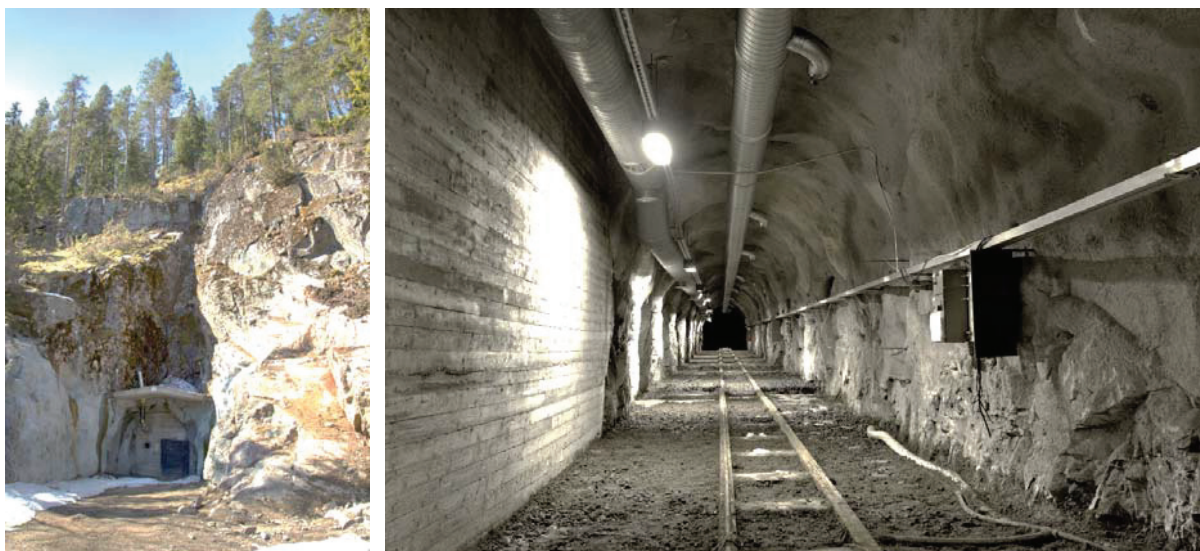
Rakennukset 153 ja 154 sijaitsevat luolastojen edustalla rinnetasanteella. Rakennus 153 on vuonna 1970 rakennettu nahkatyöverstas ja rakennus 154 vuonna 1971 rakennettu maalaamo. Molemmat rakennuksista ovat arkkitehtitoimisto Tyyne ja Reino Lammin-Soilan suunnittelema. Rakennukset ovat tasakattoisia ja punatiilisiä. Rakennukset ovat olleet käytössä vuoteen 2009 saakka.



Kuva 15. Vasemmalla nahkalyöverstaani (rakennus 153) länsisivu ja oikealla maalaamon (rakennus 154) itäisivu ja pohjoispääty, kuvat Aada Mustonen.

Kallioluolastot

Kiinteistössä 401-1-59 sijaitsee puolustusvoimien entisen asevarikon luolastot (rakennukset 1,8,9,10,11,12). Luolastojen tarkoituksena on ollut varautuminen sodan aikaisen materiaalin (lähinnä aseiden ja ampumatarvikkeiden) varastointiin. Luolastoja oli tarkoitus käyttää mahdollisen sodan syttyä sotatarviketeollisuuden tarpeisiin. Luolastot on uudistettu 1970-luvun puolivälissä. Viime vuosina niissä on ollut mm. varastoja, ampumarata sekä aseiden huoltotoimintaa. Tilat ovat lämmitettyjä ja ilmastoituja. Luolat sijaitsevat metsäisessä rinteessä. Luolien edustan tasanteella on versta- ja varastorakennuksia. Tilat eivät ole enää alkuperäisessä käytössä. Alueella on yhteensä 16 kalliotilaa, joiden yhteenlaskettu pinta-ala on n. 9500 m². Kalliotilat jakautuvat kolmeen luonteeltaan erilaiseen kokonaisuuteen; 1. osa (A-G) on 4855 m² suuruinen yhtenäinen tila, 2. osa (H-L) on kooltaan 1500 m² ja koostuu viidestä pienemmästä yksittäisestä tilasta, 3. osa (M-P) on suuruudeltaan 3198 m² koostuu yhdestä kahdella sisäänkäynnillä varustetusta kalliotilasta, jossa on neljä keskenään saman suuruista tilaa. Kalliotilojen 1. osaan on kaavatyön myötä tarkoitus rakentaa liikunta- ja tapahtumakeskus.



Kuva 16. Vasemmalla työhuone ja vartiorakennuksen (rakennus 133) pohjoissivu ja itäpääty, oikealla varastorakennuksen (rakennus 134) pohjoissivu, kuvat Aada Mustonen.

KOY Technopolis Microkadun rakennukset

Kaava-alueen itäpuolella, tontilla 13-24-6 sijaitsee Technopolis Microkadun (Microtek-nia) toimitilakompleksi. Tonttialue on tiiviisti rakentunutta suljettua urbaanitilaa. Vanhin 8 rakennuksista on vuonna 2000 rakennettu tutkimuslaitosrakennus. Viimeisimmän laajennuksen rakennustyöt ovat parhaillaan käynnissä. Tontin tuleva yhteenlaskettu kerrosala viimeisten hankkeiden valmistuttua tulee olemaan karkeasti arvioiden n. 80 000 k-m². Rakennusten kerroskorkeudet ovat pääsääntöisesti nykyisen kaavan sallima VII. Nykyinen kaava sallii alueelle pysäköintilaitoksen osalta VI ja tornitalon julkisivun ja vesikaton leikkauskohdan ylimmän korkeusaseman +160.00. Rakennuksissa sijaitsee noin 150 yrityksen toimitilat, sekä Savonia ammattikorkeakoulun tiloja. Yritysalue on kaupunkikuvalliselta ilmeeltään moderni, geometrinen, avonainen ja kerroksellinen (kaksoisjulkisivujen käyttö), värimaailmaltaan alue on hillitty ja koostuu pääosin harmaan eri sävyistä. Kaavamuutokset tarkoituksena on muodostaa SAK-KY:n oppilaitoksen tontista sekä Technopoliksen toimitilakompleksiin sijoittuvasta Savonia ammattikorkeakoulusta yksi toimiva kampuskokonaisuus.

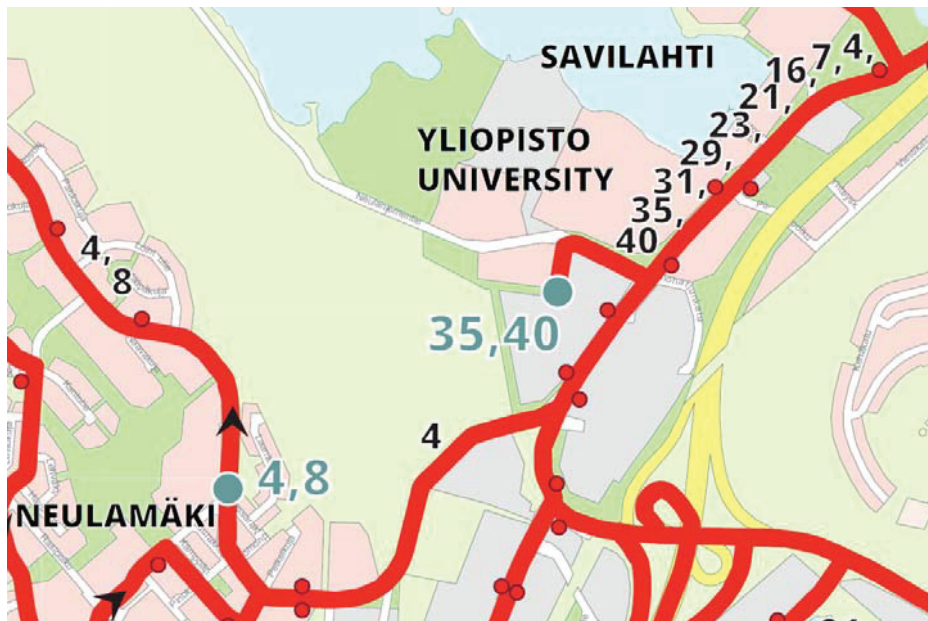


Kuva 17. Ilmakuva suunnittelualueesta itään KOY Technopolis Microkadun rakennuksia (Ilmakuva Vallas 2015)

Liikenne

Suunnittelualueen eteläosassa kulkee kaksikaistainen kokoojaku Neulamäentie ja kaava-alueen pohjoisosassa kaksikaistainen kokoojaku Neulaniementie. Suunnittelualueen eteläpuolella kulkee runsaasti liikennöity, nelikaistainen Savilahdentie. Alueen muu liikenneverkko koostuu Puolustusvoimien asevarikon vanhoista hiekkateistä. Nykyiset kevyenliikenteen verkostot kulkevat kaava-alueen pohjoispuolella Neulaniementien varrella, kaava-alueen itäpuolella Savilahdentien varrella sekä etelän suuntaan Neulamäentien varrella.

Joukkoliikenteen vuorotarjonta Savilahdentiellä on vilkasta ja paikallisliikenteen yhteyksiä on kattavasti Kuopion keskeisen kaupunkialueen eri osiin sekä Siilinjärvelle. Lähimmät joukkoliikennepysäkit sijoittuvat suunnittelualueen itäpuolelle, Savilahdentien varteen sekä Microkadulle, Technopoliksen pihaan.



Kuva 18. Ote joukkoliikenteen linjakartasta. Nykyiset pysäkit on merkitty punaisella ympyrällä, reitit punaisella viivalla. Numerot reitin vieressä osoittavat linjanumerot.

Pysäköinti

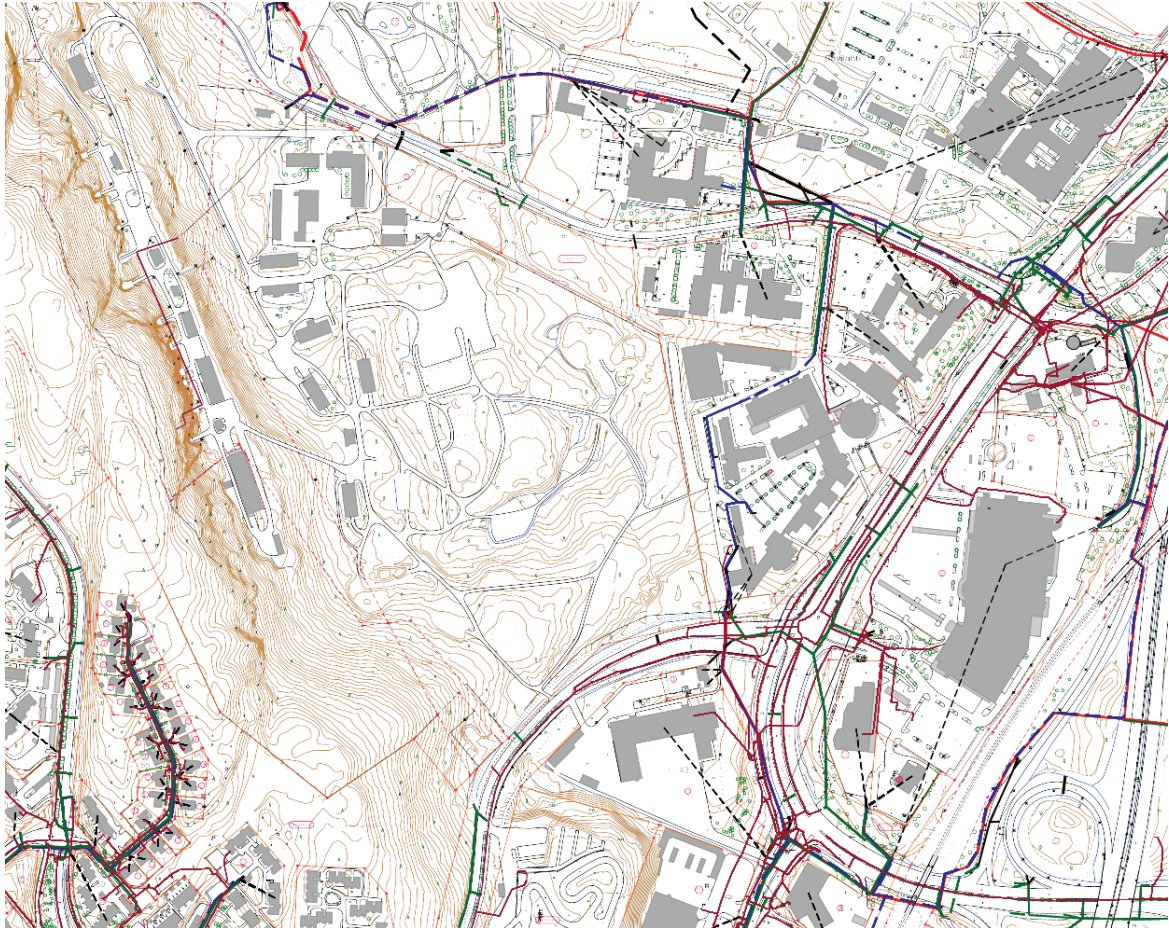
Savilahden alueen pysäköintiä on selvitetty erillisessä konsulttityössä: Savilahden pysäköintiratkaisujen yleisperiaatteet ja Yliopistorannan asemakaava-alueen pysäköinnin yleissuunnitelma (liite 6/1). Selvitystä on tarkennettu kaava-alueen osalta Vanhan varikon itäosan asemakaava-alueen pysäköintitarkastelut -selvityksellä (liite 6/2). Suunnittelualueella ei tällä hetkellä ole pysäköintialueita joitakin pysäköintiin soveltuvia, olemassa olevia hiekkakenttiä lukuun ottamatta. Suunnittelualueen lähiympäristössä on tonttikohaisia, pääosin maantasossa järjestettyjä pysäköintikenttiä: GTK: alueella 127 autopaikkaa, Tutkimuskeskus Neulasen tontilla 138 autopaikkaa, Technopolis Microkadun alueella 1118 autopaikkaa, joista osa sijoittuu pysäköintilaitokseen, Prismän ympäristössä 1004 autopaikkaa. Pysäköintipaikoista suurin osa on erillisellä luvala tapahtuvaa pysäköintiä. Technopolis Microkadulla on lisäksi maksullista pysäköintiä ja Prismän ympäristössä 3 tunnin aikarajoitettua pysäköintiä. Savilahden autopaikkojen kuormituslaskentojen perusteella pysäköintipaikkojen tarve on suurin päiväaikaan ja illalla kuormitukset ovat hyvin alhaiset, minkä perusteella alueella on olemassa pysäköintipaikkojen vuorottaiskäyttöpotentiaalia. Selvityksen mukaan polkupyöräpaikkoja lähiympäristössä on yhteensä n. 620. Etenkin Technopolis Microkadun alueella pyöräpaikkojen käyttöaste on päiväaikaan hyvin korkea, mikä kertoo tarjontaa suuremmasta kysynnästä.

Kunnallistekniset verkostot

Olemassa olevat kunnallistekniset verkostot sijoittuvat suunnittelualueen ulkopuolelle. Lähialueelle sijoittuu vesi- ja viemäriverkostoja, kaukolämpö-, teleliikenne- sekä sähköverkostoja. Verkostot sijoittuvat pääosin Savilahdentielle, Neulaniementielle sekä Neulamäentielle. Alueelle suunnitellaan uudet kunnallistekniset verkostot mukaan lukien kaukokylmäverkosto.

Alueella on kaukolämpöverkko ja kaukojäähdytysverkostoa ollaan suunnittelemassa Savilahden alueelle. Suurin osa alueelle toimitettavasta kaukolämmöstä on tuotettu

Haapaniemen yhteistuotantovoimalaitoksessa puulla ja turpeella. Alueen kaukojäähdytysenergia tuotetaan pääosin Neulalahden syvänteiden kylmällä vedellä. Kaukojäähdytysverkon kautta kiinteistöjen jäähdytyksestä saatavaa ylijäämälämpöä käytetään alueen lämmön tuotannossa Savilahden kaukojäähdytyslaitokseen ja mahdollisesti muualle verkkojen varrelle tulevien lämpöpumppujen avulla. Kierrätettävillä ylijäämälämmöillä voidaan kattaa iso osa alueen kesäajan lämmitysenergian tarpeesta. Lämmön ja kylmäntoimitusten häiriö- ja poikkeustilanteisiin on varauduttu varalaitoksilla ja varavoimalla (sähkö). Kriittisiin kohteisiin (mm. väestönsuojat, kokoontumistilat) tulisi puolestaan asentaa/varata riittävästi omaa varavoimakapasiteettia.



Kuva 19. Suunnittelualueella olevat kunnallistekniset verkostot

Erityistoiminnot

Savilahdentien itäpuolella sijaitsee vuonna 1974 valmistunut Kuopion Veden jäteveden pumpppaamo, joka ajoittain saattaa aiheuttaa hajuhaittoja.

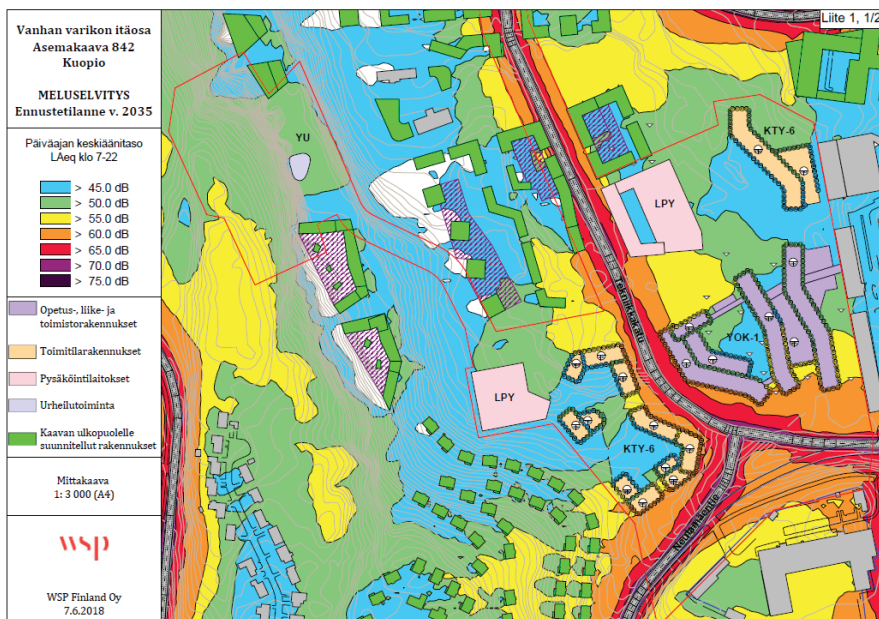
Ympäristönsuojelu ja ympäristöhäiriöt

Melu

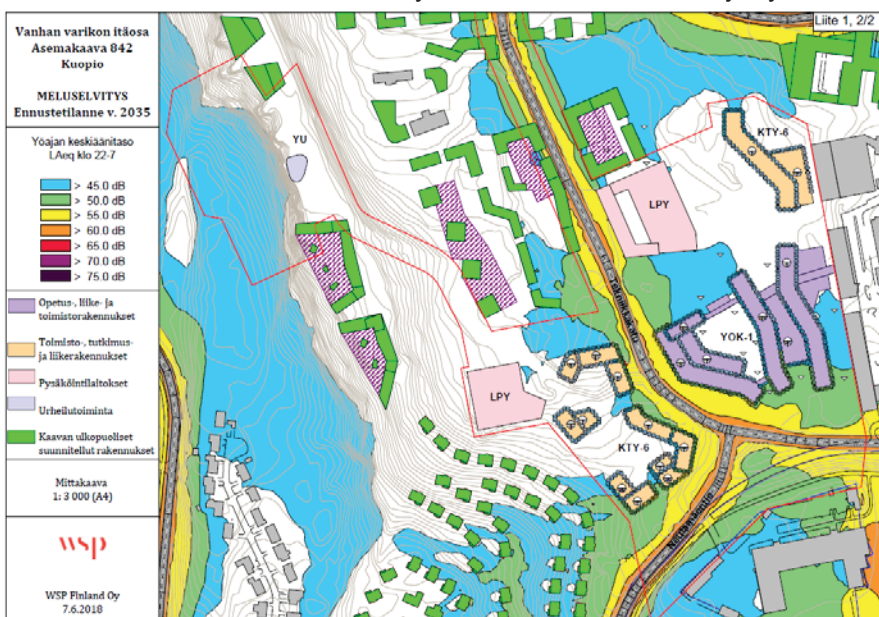
Suunnittelualueen liikennemelutiedot on selvitetty WSP:n laatimassa 8.6.2018 valmistuneessa meluselvityksessä, joka on tehty Cadna A 2017 ympäristömelun laskentaohjelmiston pohjoismaisella tieliikennemelun laskentamallilla. Kaava-alueella on laskennallisesti tutkittu opetus-, liike- ja toimistorakennusten julkisivuihin kohdistuvia melutasoja.

Kaavaluonnoksen Y-alueella sovelletaan opetustilojen ohjearvoja eli päiväajan keskiäänitasot sisällä eivät saa ylittää 35 desibeliä. Alueella rakennusten julkisivuille koh-

distuvat suurimmat päiväajan keskiäänitasot ovat 65 dB. Siten selvityksen mukaan kaavamääräys julkisivun ääneneristykselle tulee olla 30dB Tekniikkakadun puolella 65-35=30). Suunnittelualueen muilla alueilla ympäristömelun ohjearvot eivät ylity, joten kaavamääräyksiä julkisivun ääneneristävyydelle ei tarvita.



Kuva 20. Päiväajan keskiäänitaso, ote WSP:n laatimasta Kuopion Vanhan varikon itäosan asemakaavan 842 meluselvityksestä tieliikenteen meluvyöhykkeistä



Kuva 21. Yöajan keskiäänitaso, ote WSP:n laatimasta Kuopion Vanhan varikon itäosan asemakaavan 842 meluselvityksestä tieliikenteen meluvyöhykkeistä

Ilmanlaatu

Savilahden ilmanlaadusta on tehty selvitys: "Asiantuntija-arvio ilmanlaadusta". Siinä todetaan, että Savilahden ilmanlaatua heikentää merkittävimmin alueen autoliikenteen päästöt. Leviämismallilaskelman tulosten perusteella typpidioksidipitoisuuden (NO₂) vuorokausiohjearvo 70 µg/m³ alittuisi nykyisessä päästötilanteessa koko Savilahden alueella. Tulevassa päästötilanteessa ohjearvo voisi lievästi ylittyä liikennepäästöjen kannalta epäedullisessa meteorologisessa tilanteessa vilkkaimpien teiden varsilla, mutta suunnittelualueella pysyttäisiin ohjearvojen rajoissa. Nykyiseen päästötilanteeseen

seen verrattuna saattaisivat typpidioksidipitoisuudet nousta Savilahden alueella tulevassa päästötilanteessa noin 10–15 % liikennemäärien kasvun vaikutuksesta. Pitoisuuden kasvu olisi vähäisempää kauempana vilkkaasti liikennöidyistä teistä ja voimakkaampaa em. teiden lähialueilla. Suurimmassa osassa Savilahden aluetta, Savilahdentien pohjoispuolella (noin 100–200 m tiestä) typpidioksidipitoisuus olisi korkeimmillaankin noin 70 % vuorokausiohjearvosta sekä nykyisessä että tulevassa päästötilanteessa.

Leviämislaskelmien tulosten perusteella hengitettävien hiukkasten (PM10) pitoisuus voisi ylittää vuorokausiohjearvon $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Savilahdessa vilkkaimpien teiden varsilla tai teiden välittömässä läheisyydessä sekä nykyisessä että tulevassa päästötilanteessa. Nykyisessä päästötilanteessa vuorokausiohjearvo ylittyisi Savilahden alueella noin 100–200 m etäisyydellä vilkkaimmista teistä ja vuoden 2030 päästötilanteessa noin 300–400 m etäisyydellä vilkkaimmista teistä. Suurimmassa osassa Savilahtea, Savilahdentien pohjoispuolella hengitettävien hiukkasten pitoisuus voisi mm. kohonneiden liikennemäärien vaikutuksesta nousta tulevassa päästötilanteessa noin 30–40 % nykyiseen päästötilanteeseen verrattuna. Erityisesti alueelle rakennettavien uusien teiden varsilla hiukkaspitoisuuksien nousu on muuta aluetta suurempaa, mutta myös nykyisten teiden liikennemäärien kasvu voisi aiheuttaa noin 30 % korkeampia hiukkaspitoisuuksia teiden varsille ja pitoisuudet voisivat myös teiden varsilla kohota lähelle vuorokausiohjearvoa tulevassa päästötilanteessa. Noin 100–200 m etäisyydellä alueen teistä typpidioksidipitoisuudet olisivat nykyiseen päästötilanteeseen verrattuna noin 10–20 % suurempia ja korkeimmillaan noin 70–85 % vuorokausiohjearvosta tulevassa päästötilanteessa.

Kaavaratkaisussa on huomioitava riittävät suojaetäisyydet kadun reunasta sekä vaatimukset ulkoilmalaitteiden sijoittelulle. Kaava-alueella ei sijaitse tällä hetkellä muita päästölähteitä, kuten teollisuutta tai energiatuotantoa.

Pilaantuneet maa-alueet:

Kuopion entisen asevarikon toiminnan lopettamisen yhteydessä koko asevarikon alueen toiminnot ja rakennukset on kartoitettu mahdollisen maaperän pilaantumisen arvioimiseksi. Alueen maaperän pilaantuneisuutta on tutkittu useina eri ajankohtina ja maaperää on kunnostettu eri alueilla vaihteittain seuraavasti:

Vuonna 2003 on tutkittu Microtekniikan laajennusalueelta asevarikon ”kaatopaikan” alue sekä varastorakennusten 64, 65, 66, 67, 69, 72, 125, 129 ympäristö (Savon Tekmi Oy, 5.12.2003). Vanhimpien varastorakennusten reunustoilla todettiin sinkityistä peltikatoista peräisin olevaa sinkkiä.

Vuonna 2004 asevarikon pääportin alueelta varastorakennuksen 127 edustalta on poistettu vanha polttoaineen jakeluasema ja sen 4 maanalaista polttoainesäiliötä. Jakeluaseman alueen maaperä kunnostettiin tässä yhteydessä (Savon Tekmi Oy, 29.12.2004). Kunnostustyön jälkeen alueelle jäi öljyhiilivedyillä ja VOC-yhdisteillä pilaantunutta maata noin 4,8 m:n syvyyteen

Asevarikon alueen maaperän mahdolliset pilaantuneet alueet on kartoitettu ja tutkittu vuonna 2008 (Puolustushallinnon rakennuslaitos/Ramboll Finland Oy, 11.12.2008). Kunnostettaviksi alueiksi tällöin tunnistettiin koeampumapaikka, raepuhaltamon alue, maa-ainesten läjitys- ja täyttöpaikka, jätteiden hautauspaikka, ajoneuvokatos, ongel-

majätteiden säilytyspaikka ja sinkkikattoiset varastot 55, 56, 57, 61, 69, 72, 104, 105, 106, 122, 124, 125, 128 ja 129.

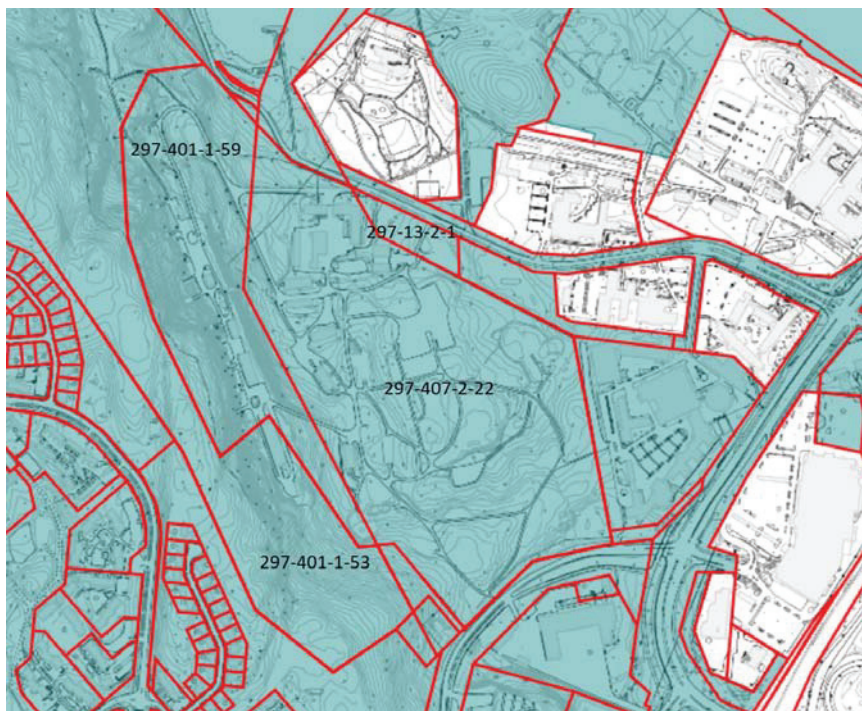
Vuonna 2009 varikkoalueelta on kunnostettu maa-ainesten läjitys- ja täyttöpaikka (rakennuksen 23 pohjoispuolella), ajoneuvokatos (rakennus 132) ja jätteiden hautauspaikka (rakennus 46), ongelmajätteiden säilytyspaikka (rakennus 137) (Pohjois-Savon ympäristökeskuksen päätös ympäristönsuojelulain 78 §:n mukaisesta ilmoituksesta, 22.6.2009).

Vuonna 2013 on purettu ja kunnostettu luolastossa sijainneet ampumaputkien taustapuut, lyhyemmän ampumaputken pystyesteen viereisen seinämän sirpaleroisheet betonista, pysäytystealtaiden betoniset pohjat ja maa-aines sekä pidemmän ampumaputken pystyesteen edustan maa-aines (Ramboll Finland Oy, 6.8.2013).

Vuosina 2015-2016 on kunnostettu varastorakennusten 23, 57, 61, 72, 85, 103, 104, 105, 106, 111, 112, 117, 118, 123, 124, 127, 128 ja 129 alapuolinen maaperä (Pohjois-Savon ELY-keskuksen päätös ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaisesta ilmoituksesta, 21.12.2015, Ramboll Finland Oy, 1.11.2016)

Vuonna 2017 on kunnostettu varastorakennusten 21, 24, 49, 53, 55, 59, 69, 84, 122, 125 ja 137 alapuolinen maaperä (Pohjois-Savon ELY-keskuksen päätös ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaisesta ilmoituksesta, 21.12.2015, Ramboll Finland Oy, 13.12.2017).

Asevarikon alueelta on vielä kunnostamatta lopulliseen tasoon koeampumapaikka ja raepuhaltamon alue (rakennus 154). Alueella on todettu kunnostuksen jäännösnäytteissä alemman ja ylemmän ohjearvon väliin jääneitä lyijypitoisuuksia. Näiden alueiden kunnostukseen on Pohjois-Savon ympäristökeskuksen päätös ympäristönsuojelulain 78 §:n mukaisesta ilmoituksesta, 22.6.2009. Vuonna 2004 kunnostetun jakeluaseman alueella (rakennus 127) syvällä maaperässä on vielä öljyhiilivetyjä ja VOC-yhdisteitä.



Kuva 22. Suunnittelalueen maanomistus. Kaupungin maanomistus on esitetty vihreällä rasterilla.

3.1.4. Maanomistus

Kuopion kaupunki omistaa koko kaavoitettavan maa-alueen.

3.2. Suunnittelutilanne

3.2.1. Kaava-aluetta ja sen ympäristöä koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

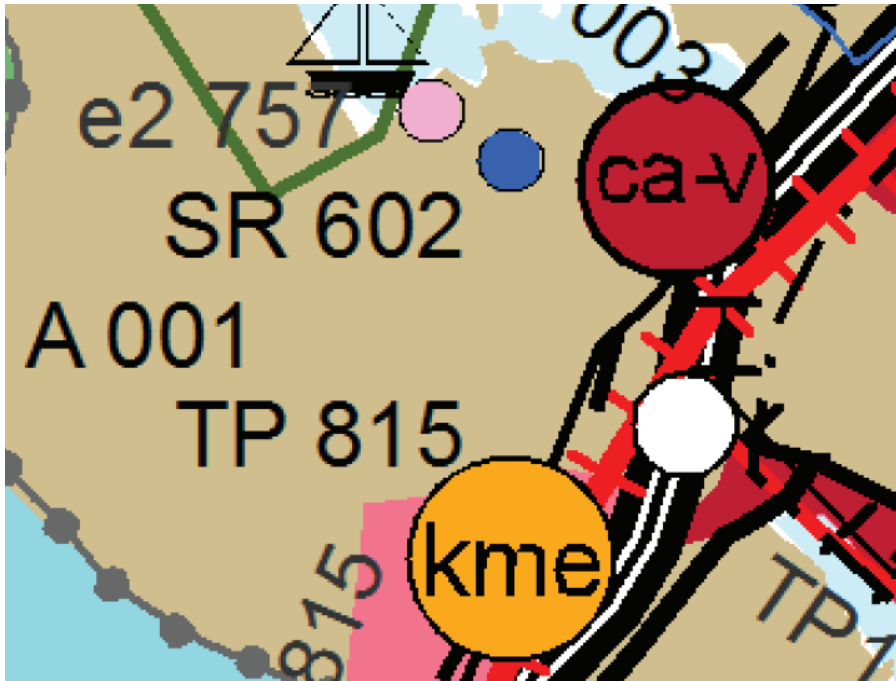
Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) ovat osa alueidenkäytön suunnittelu-järjestelmää ja ne on otettava huomioon ja niiden toteutumista on edistettävä maa-kuntien suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten viranomais-toiminnassa. Uudistetut 1.4.2018 voimaan tulleet alueidenkäyttötavoitteet sisältävät muun muassa toimiviin yhdyskuntiin ja kestäväan liikkumiseen, tehokkaaseen liiken-nejärjestelmään, terveelliseen ja turvalliseen elinympäristöön, elinvoimaiseen luonto- ja kulttuuriympäristöön sekä luonnonvaroihin ja uusiutumiskykyiseen energiahuoltoon liittyviä tavoitteita.

Tämä kaavahanke toteuttaa valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita etenkin kestä-vän liikkumisen, uusiutumiskykyisen energiahuollon, terveellisen ja turvallisen elinym-päristön, olemassa olevaan rakenteeseen tukeutuvan yhdyskuntarakenteen kehitty-misen ja eheyttämisen sekä sen myötä kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen edellytysten kehittämisen osalta.

Maakuntakaava:

Ympäristöministeriö on 3.7.2008 vahvistanut Kuopion seudun maakuntakaavan. Poh-jois-Savon maakuntakaavan 2030 muutokset Kuopion seudun maakuntakaavaan on Pohjois-Savon maakuntavaltuusto hyväksynyt 8.11.2010 ja Ympäristöministeriö vah-vistanut 7.12.2011. Pohjois-Savon kaupan maakuntakaavan 2030 Pohjois-Savon maakuntavaltuusto on hyväksynyt 15.6.2015 ja Ympäristöministeriö vahvistanut 1.6.2016. Pohjois-Savon maakuntakaavan laatimisen jälkeen on vaihemaakuntakaa-vana laadittu tuulivoimaa koskeva maakuntakaava, joka on vahvistettu ympäristöminis-teriössä 15.1.2014. Siinä ei ole suunnittelualueeseen kohdistuvia määräyksiä.

Kuopion seudun maakuntakaavassa suunnittelualue on merkitty työpaikka-alueeksi (TP). Pohjois-Savon kaupan maakuntakaavassa 2030 suunnittelualue on osoitettu taajamatoimintojen alueena (A). Lisäksi aluetta koskee kohdemerkintänä osoitettu keskustatoimintojen alakeskus-merkintä (ca-v), joka korostaa Savilahden merkitystä kansainvälisesti, valtakunnallisesti ja seudullisesti merkittävänä opetuksen, työpaikko-jen, palveluiden ja asumisen alueena.



Kuva 23. Ote Kuopion seudun maakuntakaavayhdistelmästä

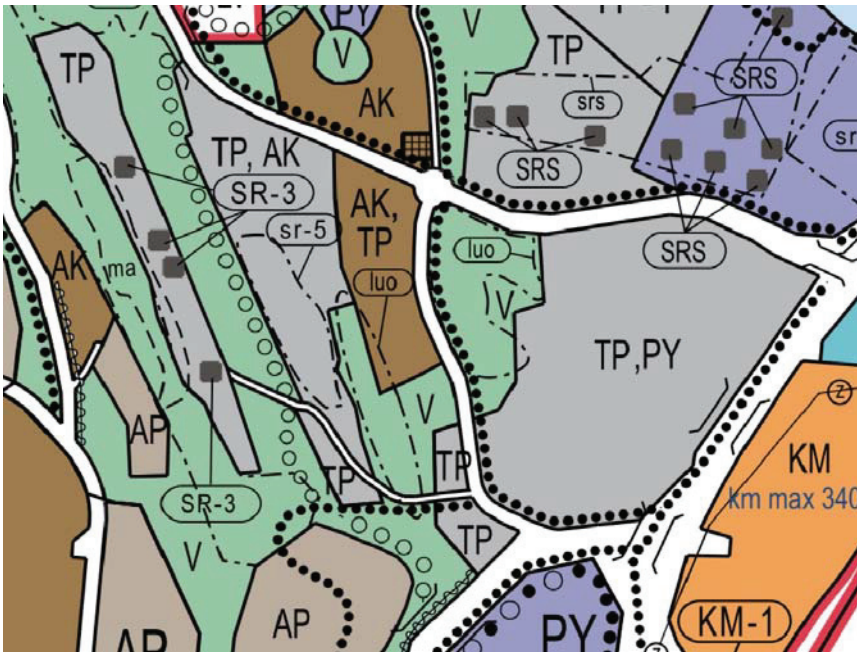
Yleiskaava:

Savilahden osayleiskaava on hyväksytty kaupungin valtuustossa 2.2.2015 ja se on tullut voimaan 21.3.2017.

Itäosa suunnittelualueesta on merkitty osayleiskaavassa vaihtoehtoisella käyttötarkoituksella -merkinnällä, jonka käyttötarkoitus määritellään asemakaavalla. Alue on osayleiskaavassa osoitettu työpaikka (TP) tai julkisten palvelujen ja hallinnon (PY) alueeksi. Alueelle on osoitettu virkistysalue (V), merkinnän mukaan alue säilytetään luonnonmuokaisena ulkoilu- ja virkistysalueena, ja sitä koskevan yleiskaava määräyksen mukaan sille saa rakentaa ainoastaan yleistä virkistystoimintaa palvelevia rakennuksia. Virkistysalueella (V) on kolme luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeää aluetta (luo).

Kaava-alueen läpi on osoitettu katualue ja kevyen liikenteen pääyhteys. Kadun länsipuolella on osoitettu alueita työpaikka-alueiksi (TP). Työpaikka-alueiden kohdalta kalliotilojen suuntaan on osoitettu katu ja kevyen liikenteen pääyhteys Neularinteelle. Osayleiskaavassa on merkitty Neulamäntielle alikulku ja meluntorjuntatarve.

Kalliotilat osayleiskaavassa on esitetty merkinnällä maanalainen tila (ma) ja ne on esitetty osittain virkistysalueelle (V) ja osittain työpaikka-alueelle (TP). Työpaikka-alueelle on osoitettu SR-3 merkinnällä neljä suojeltavaa rakennusta, joista kolme eteläisintä sijoittuvat kaava-alueelle. Kalliotilojen ja kadun väliin sijoittuu lisäksi vaihtoehtoinen käyttötarkoituksenvyöhyke, jonka käyttötarkoitus on joko työpaikka-alue (TP) tai pientalovaltaista asuinalue (AK). Tälle alueelle on osoitettu sr-5 merkinnällä alue, johon sisältyvistä rakennuksista osa pyritään säilyttämään. Sr-5 merkinnällä osoitettu alue ei sijoitu suunnittelualueelle.



Kuva 24. Ote Savilahden osayleiskaavasta

Asemakaavat:

Suunnittelualue on pääosin asemakaavoittamatonta aluetta. Osalla suunnittelualueesta on voimassa asemakaava n:o 1329, joka on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 12.1.1981 ja vahvistettu sisäministeriön päätöksellä 11.5.1981. Noin 2000 m² suuruisen alue sijoittuu voimassa olevan asemakaavan puolustusvoimien alueelle (EP) sekä viereiselle Neulaniementien katualueelle. Suunnittelualueen itäpuolelle sijoittuu asemakaava n:o 768, joka on hyväksytty kaupunginhallituksessa 2.2.2015. Alueelle on KTY-6 merkinnällä osoitettu toimitilarakennusten korttelialue.



Kuva 25. Ote ajantasa-asemakaavayhdistelmästä

Muut maankäytölliset suunnitelmat:

Keskustan masterplan 2025 –luonnos

Keskustan osayleiskaavaan liittyvässä, Kuopion kaupunkikeskustan kehittämistä ohjaavassa pidemmän tähtäimen strategisessa suunnitelmassa Kuopion keskustan masterplan 2025 -työssä on tarkasteltu keskustaan liittyviä alueita. Savilahden alue sijoittuu suunnitelmassa ns. keskusta-vyöhykkeelle (C). Masterplan-luonnoksessa asemakaava-alue sijoittuu Microtekniian alueelle, joka on osoitettu osittain tiedepuistoksi ja osittain asumiseen. Alueelle on merkitty etelästä sekä keskustasta kehitettävät kevyen liikenteen yhteydet.



Kuva 26. Ote Kuopion keskustan masterplan 2025 -luonnoksesta

Kaupunkirakenne 2030-luvulle

Kaupunkirakennesuunnitelma on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 14.12.2015. Kaupunkirakennesuunnitelma on strateginen maankäytön suunnitelma, joka visioi ja tarkastelee Kuopion kasvun ja kehityksen mukaisia asumisen ja työpaikkojen kasvualueita ja kaupunkirakenteen tavoitteita 2030-luvulle saakka. Kaupunkirakennesuunnitelmassa esitetään Kuopion kasvusuunnat eli asumisen ja työpaikkojen tulevaisuuden laajenemisalueet.

Kaupunkirakennesuunnitelmassa Savilahti linjataan Kuopion laajimmaksi ja merkittävimmäksi kaupungin läntistä kaupunkirakennetta täydentäväksi aluekokonaisuudeksi tulevalla vuosikymmenellä. Savilahdesta muodostuu monipuolinen tieteen, koulutuksen, yritystoiminnan, palvelujen ja asumisen alue. Tavoitteena on, että Savilahden ensimmäiset asunnot lähtevät rakenteille kuluvan vuosikymmenen lopulla. Palvelujen osalta on linjattu, että Savilahti kasvaa ja kehittyy koulutuksen, yritystoiminnan ja yksityisten palvelujen innovaatiokeskuksena, jossa palveluja syntyy julkisen koulutuksen ohella lisää myös yksityisiin palveluihin. Suunnitelmassa Savilahden alue on määritelty koulutuksen, yritystoiminnan ja yksityisten palvelujen innovaatiokeskukseksi, työpaikka-alueena sekä julkisten palvelujen ja hallinnon alueeksi.

Savilahden maankäytön yleissuunnitelma

Kuopion kaupunginhallitus on hyväksynyt Savilahden maankäytön yleissuunnitelman 8.5.2017 jatkosuunnittelun pohjaksi. Maankäytön yleissuunnitelman tarkoitus on olla

osaltaan lähtökohta-aineistona alueen tarkemmalle maankäytön suunnittelulle ja asemakaavoitukselle. Siinä on kuvattu tulevaisuutta visioivia ja toteuttamiskelpoisia ratkaisuja maisema- ja kaupunkikuvan parantamiseen, eri liikennemuotojen ja pysäköinnin toimivuuteen, alueen ja sen toimijoiden toiminnallisiin tarpeisiin sekä tarkasteltu korttialueiden muodostumista osayleiskaavaa tarkemmalla tasolla. Suunnitelmassa tavoittevuotena on pidetty vuotta 2030. Maankäytön yleissuunnitelmaa on tarkoitus tarkentaa alueen suunnittelun edetessä.



Kuva 27. Ote Savilahden maankäytön yleissuunnitelmasta

Yleissuunnitelmassa Varikon alueelle tavoitteena on ollut tiivis, lähipalvelut mahdollistava kaupunkirakenne. Lähipalvelukeskus on esitetty osayleiskaavan mukaisesti liikenteen solmukohtaan Neulamäentien, Tekniikkakadun ja Savisaareen johtavan tien risteykseen. Varikon alueen suunnittelun lähtökohtana on ollut tehokas liikenneverkko ja pääkatujen varsien tiivis rakentaminen, jossa maantasokerrokseen on mahdollista syntyä joustavaa tilaa liiketoiminnoille, toimistoille tai asumiselle. Lähipalvelut, kalliotilojen liikunta- ja tapahtumakeskus sekä rannan toiminnot on yhdistetty toisiinsa viheralueilla, jossa liikunta- ja tapahtumakeskus sekä rannan toiminnot sijoittuvat ketjumaisesti kevyenliikenteen reitin varrelle. Kalliotiloihin, puolustusvoimien entiselle asevarikolle yleissuunnitelmassa on ehdotettu liikunta- ja tapahtumakeskusta, johon mahtuisi yleisöä n.1500 henkeä. Kalliotilojen erityislaatuisuus ja sijainti kalliorinteellä kaupungin osan ”takaseinällä” haluttiin tehdä näkyväksi osaksi aluetta. Neulaniementietä tultaessa kohti Varikon aluetta on esitetty maisema-avausta kalliorinteille, jossa liikunta- ja tapahtumakeskuksen sisäänkäynti näkyy kalliorinteellä, n. 25 metriä ylempänä lähiliikunta-alueella. Kerroskorkeudet Varikon kerrostalokortteleissa vaihtelevat rinteiden puolen XII:sta kadun varren IV-VI:een. Eteläosaan on esitetty muutamia rivitaloja puistojen laidoille. Autopaikat on esitetty ratkaistavaksi vuorottaiskäyttöisellä pysäköintilaitoksella sekä rinteisiin upotetuilla pihakansiratkaisuilla. Maankäytön yleissuunnitelmassa Savonin ja SAKKY:n yhteinen oppilaitos on esitetty Neulasen kiinteistöön, Neulaniementien varteen. Suunnitelmien tarkentuessa oppilaitokset ovat siirtyneet alueen eteläreunalle Technopolis Microkadun ympäristöön muodostaen jatkos Savilahden tiedelaaksoalueelle, joka koostuu mm. Itä-Suomen yliopistosta, yliopistosairaalarasta, sektoritutkimuslaitoksista ja Technopolis Kuopion toimitiloista.

Ohjelmat ja tavoitteet:

Kuopion kulttuuriympäristö – strategia ja hoito-ohjeet –ohjelma on hyväksytty kaupunginhallituksessa 22.10.2007 ohjeellisena noudatettavaksi. Ohjelma käsittää Kuopion rakennusperinnön ja kulttuuriympäristöjen hoito-ohjelman sekä Kuopion kulttuuriympäristöjen vaalimisen yleisiä periaatteita käsittelevän strategisen osuuden jatkotoimenpide-ehdotuksineen. Ohjelmassa suunnittelualueelle on annettu toimenpidesuositus: ”Alueella tulee huomioida eri aikakausilta peräisin olevien osa-alueiden luonne ja eri tyylit. Uudisrakentaminen tulee sopeuttaa kunkin osa-alueen ominaisuuksiin ja rakentamistapaan.”

Kuopion kasvuohjelma 2013–2020 on hyväksytty kaupunginhallituksessa 25.2.2013. Kuopio on vahvasti kasvava liiketoiminnan, tutkimuksen ja koulutuksen keskus. Yhtenä merkittävänä kokonaisuutena kasvuohjelmassa on kaava-alueelle ulottuvan Kampusalueen kehittäminen sekä alueen innovaatiokeskittymän vahvistaminen. Kasvuohjelman tavoitteena on muodostaa kampuksesta monipuolinen yritystoiminnan, osaamisen, asumisen ja palvelujen hybridi, jonka vaikutus Kuopion kasvuun, vetovoimaan ja brändiin, sekä kilpailukykyyn on erittäin merkittävä.

Kuopion uusin maapoliittinen ohjelma on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 14.12.2015. Maapoliittisessa ohjelmassa kaupunki päättää maapolitiikan strategiset tavoitteet, toimintaperiaatteet ja tarpeen mukaan käytettävät maapoliittiset keinot. Maapolitiikan keskeisenä tavoitteena on mahdollistaa kaupungin vetovoimaa ja kestävää yhdyskuntarakennetta tukeva tonttitarjonta. Muina tavoitteina on muun muassa asunto- ja elinkeinopoliittisten ja yhdyskuntarakenteellisten tavoitteiden mahdollistaminen.

Kuopion kaupunkirakenne 2030 – luvulle –suunnitelma on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 14.12.2015. Suunnitelma visioi ja tarkastelee Kuopion kasvun ja kehityksen mukaisia asuntotuotannon ja työpaikkojen kasvualueita sekä kaupunkirakenteen tavoitteita 2030-luvulle saakka. Savilahden alueesta on tarkoitus muodostaa monipuolinen tieteen, koulutuksen, yritystoiminnan, palvelujen ja asumisen alue.

Kuopion väestö, työpaikat ja asuminen - asumisen rakentamisen eteneminen ja käyttöön otettavat alueet vuosina 2018 -2022 –raportti on hyväksytty Kuopion kaupunginhallituksessa 13.6.2016. Vuonna 2014 laaditun väestöennusteen mukaan Kuopion väestömäärä lisääntyisi tällä vuosikymmenellä noin 1000–1200 asukkaalla vuosittain ja tulevalla vuosikymmenellä kasvu hieman heikkenisi tästä noin 800–900 asukkaaseen/vuosi. Savilahden arvioidaan olevan yksi merkittävimmistä asuntorakentamisen aluekokonaisuuksista. Savilahden rakentamisen arvioidaan jatkuvan 2030-luvun taitteeseen saakka, johon mennessä alueesta muodostuu 34 000 toimijan alue jolla asuisi yhteensä noin 6 000 asukasta. Lisäksi Savilahden alueelle syntyy arviolta noin 3 000 uutta työpaikkaa ja opiskelijoiden määrän arvioidaan lisääntyvän nykyisestä 9 000 opiskelijasta noin 15 000 opiskelijaan. Savilahteen arvioidaan valmistuvan vuodesta 2019 lähtien n. 100–167 asuntoa vuodessa. Savilahden alueen asuntokanta tulee olemaan pääosin kerrostaloasuntoja.

Jätepoliittinen ohjelma vuoteen 2022 on Kuopion kaupungin ja sen kanssa jätehuoltoyhteistyötä tekevien 15 muun kunnan ohjelma, jossa on asetettu tavoitteet kunnallisen jätehuollon kehittämiseksi. Kuopion kaupunginvaltuusto on hyväksynyt jättepoliittisen ohjelman 6.2.2017. Visiona on, että alueella on asukkaiden tarpeita palveleva jätehuolto, jonka avulla edistetään kiertotaloutta ja ympäristönsuojelua. Ohjelmassa on asetettu visiota tukevia tavoitteita neljälle asiakokonaisuudelle: jätteen synnyn ehkäisy, tuotteiden uudelleen käytön edistäminen ja jätteen tehokas hyödyntäminen, ympäristövastuullisen toiminnan edistäminen jätehuollossa ja riittävä jätehuollon palvelutaso ja kattava palveluverkosto.

Kuopion Arkkitehtuuripoliittisen ohjelman päivitys on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 23.10.2017. Kuopion arkkitehtuuripoliittinen ohjelma tuo esille kaupunkiympäristön tavoitteita ja antaa toimenpidesuosituksia tavoitteiden saavuttamiseksi. Ohjelma toimii hyvän rakentamisen tukena kaupunkiympäristön kehittämiseen ja rakentamiseen liittyvässä päätöksenteossa ja suunnittelussa sekä oppaana myös muille rakennetun ympäristön kanssa toimiville tahoille. Ohjelmassa tavoitteina ja toimenpidesuosituksina Savilahti pyritään kytkemään keskustaan kaupunkirakennetta eheyttämällä ja luomalla houkuttelevat olosuhteet joukkoliikenteelle, pyöräilylle ja jalankululle sekä hillitä yksityisautoilua. Laajat pysäköintialueet pyritään muuttamaan rakentamisalueiksi ja viihtyisiksi kaupunkitiloiksi. Pysäköinti pyritään ratkaisemaan pääosin pysäköintitaloissa ja rakenteellisin ratkaisuin laajojen maantasopysäköintialueiden sijaan. Näkymiä järvelle avataan ja panostetaan rannan aktivointiin. Kau-

punkikuvaa kehitetään panostamalla laadukkaaseen arkkitehtuuriin, ympäristörakentamiseen, taiteeseen, valaistukseen ja vuodenaikojen huomioimiseen.

Kuopion strategia vuoteen 2030 on pitkän aikavälin kehittämistä ohjaava kaupunkitason strategia, jonka Kuopion kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 11.12.2017. Kuopion visiona on olla ”Hyvän elämän pääkaupunki”. Hyvää elämää ilmentävät terveys, alueen elinvoima ja arjen rikkaus. Strategian päätavoitteet ovat kasvava, hyvinvoiva, resurssiviisas ja uudistuva Kuopio. Näihin sisältyviä tavoitteita ovat kilpailukykyinen yrittäjyyssympäristö, vetovoimainen innovaatio- ja oppimisympäristö sekä laadukas koulutusketju varhaiskasvatuksesta korkeakoulutukseen, rohkea kaupunkikehitys, elinvoimainen kaupunkikeskusta ja monimuotoinen kaupunkikulttuuri, Kuopion tunnettuus ja edunvalvonta, aktiivisuuteen innostava arki, varhainen tuki, työllistyminen ja toimeentulo, turvallinen ja viihtyisä elinympäristö, viisas liikkuminen, energiatehokkuus ja uusiutuva energia, kiertotalous ja resurssien viisas käyttö, sujuva ja uudistuva toiminta, kestävä talous sekä kyvykäs ja innostunut henkilöstö ja uudistuva johtaminen. Yksi kuudesta strategiassa kuvastusta päämäärästä on Savilahden kehittäminen Euroopan kiinnostavimmaksi oppimis- ja innovaatioympäristöksi: *Uusi älykäs Savilahden kaupunginosana on kansainvälisesti kiinnostava ja haluttu asuin-, opiskelu- ja työssäkäyntialue. Yliopisto, ammattikorkeakoulu, ammatillinen koulutus, Kuopion yliopistollinen sairaala, tutkimuslaitokset ja yritykset toimivat tiiviissä vuorovaikutuksessa keskenään. Monitoimijainen innovaatioekosysteemi tuottaa innovaatioita ja jalostaa niistä uusia sovelluksia ja uutta liiketoimintaa alueelle.*

Kuopion resurssiviisaisohjelma on Kuopion resurssiviisautyötä. Kaupunginvaltuusto on hyväksynyt ohjelman 11.12.2017. Kuopio on sitoutunut tavoittelemaan hiili-neutraalisuutta, jätteettömyyttä ja globaalisti kestävää kulutuksen tasoa viimeistään vuoteen 2050 mennessä. Ohjelmassa määritetään toimenpiteet ja välitavoitteet vuodelle 2030, miten kolmeen päätavoitteeseen päästään.

Kuopion kaupunginhallitus on hyväksynyt 16.7.2018 ympäristönsuojelulain mukaisen ja EU:n ympäristömeludirektiivin tarkoittaman **Kuopion kaupungin meluntorjunnan toimenpidesuunnitelman** ohjeellisena huomioitavaksi jatkosuunnittelussa. Suunnitelmassa esitetään meluntorjunnan tavoitteet, linjaukset ja toimenpiteet kaudella 2018–2023.

Savilahti-projektin ja siihen liittyvien kehityshankkeitten tavoitteet.

Savilahti-projektin tavoitteet on hyväksytty Kuopion kaupunginhallituksessa suunnittelun lähtökohdiksi 4.5.2015. Siinä on asetettu tavoitteet Savilahden alueen asukas-, työpaikka- ja opiskelijamääriin sekä määritelty tavoitteet mm. kaupunkikuvaa ja -rakennetta, viher- ja virkistysalueita, luonnonympäristöä, liikennettä, pysäköintiä, energiaratkaisuja, kalliotiloja, hulevesien hallintaa, jätehuoltoa ja älykkäitä järjestelmiä koskien.

Tavoitteena on toteuttaa mm. seuraavat näkökulmat/ratkaisut yhteensopivina koko Savilahden kaupunginosassa:

- 1) Liikunta- ja tapahtumakeskuksen yhteyteen toteutettava resurssiviisas ja yhteiskäyttöinen, alueellinen **väestönsuoja**
- 2) resurssiviisas, vähähiilisyys sekä julkisen- ja kevyen liikenteen käyttöön ohjaava **pysäköinti ja liikkuminen**

3) vähähiilisyyteen ja uusiutuvien energiamuotojen käyttöön ohjaavat **energia-ratkaisut**

4) resurssiviisas, yhteiskäyttöinen ja kierrättämiseen ohjaavat **jätehuoltoratkaisut**

5) alueen omaleimaista identiteettiä, vetovoimaisuutta ja kiinnostavuutta vahvistava sekä alueen imagolle tärkeitä ominaisuuksia korostava, asukkaiden ja alueen käyttäjien hyvinvointia lisäävä ja kohti vähähiilistä elämäntapaa ohjaava **valo-konsepti**, jonka toteuttamiseksi laaditaan Valon kaava -alueen yhteinen valaistus-, taide-, muotoilu- ja kulttuuriohjelma 2018. Valon kaava -ohjelmassa on tarkoitus määrittellä rahoitusmalli alueellisen panostuksen määrästä sekä Valon kaavan asettamat vaatimukset suhteessa tontinluovutus-, maankäyttö- tai muille erillisille sopimuksille sekä erilliset sopimukset kaupungin, toimijoiden ja kiinteistöjen vastuista kustannusosuuksineen

6) tulevaisuuden älykkäät palvelut mahdollistavia älykkäät järjestelmät, kuten joustava tietoliikenneinfrastruktuuri sekä sen päälle toteutettava eri toimijoiden palveluista rakentuva ICT-alusta. Tietoliikenneinfrastruktuurin yleissuunnitelma laaditaan 2018 ja Smart City -toimenpidesuunnitelma, jossa kuvataan kaupungin, kiinteistöjen ja alueeseen liittyvien erilaisten toimijoiden yhteiset periaatteet älyratkaisujen yhteensopivuuden varmistamiseksi ja järjestelmien horisontaalisen integraation kehittämiseksi.

7) sujuva, turvallinen, viihtyisä ja vähähiilisyyttä edistävä **rakennusajan logistiikka**, jotka kehitetään sujuvammaksi ja vähähiilisemmäksi esimerkiksi rakentamisen vaiheistuksen, liikenne- ja väliarastointijärjestelyjen, keskitettyjen työmaapalveluiden sekä maamassakoordinoinnin avulla. Rakennusajan logistiikka –selvitys on valmistunut vuonna 2018, ja siinä yhteydessä on laadittu ohjeistus logistiikan järjestämiseksi.

SmaRa- Savilahden smarteimmat ratkaisut on Savilahti-projektin EAKR-rahoitteinen alahanke, jossa etsitään toteutuskelpoisia, vähähiilisyyttä edistäviä, innovatiivisia ja älykkäitä ratkaisuja. Hankkeessa tarkastellaan ratkaisuja kahdeksalla Savilahden rakentamiseen liittyvällä osa-alueella: Informaatioalustaratkaisut, Liikkumisen ja pysäköinnin ratkaisut, Elinkaariviisaat infrastruktuuriratkaisut, Asumisen ja toiminnan uusien muotojen ratkaisut, Vähähiiliset energiaratkaisut, Väestönsuojelu- ja kalliotilaratkaisut, Jätehuoltoratkaisut sekä Muotoilu- ym. ihmisten hyvinvointia ja alueen viihtyisyyttä edistävät ratkaisut. Kuopion kaupunginhallitus hyväksyi Savilahden smarteimmat ratkaisut –hankkeen toteuttamisen ja siihen liittyvän rahoitusmallin 19.12.2016. Hanke toteutetaan 1.12.2016–31.5.2019.

SaVE – Savilahden vähähiilinen energiamalli -hanke on Savilahti-projektin EAKR-rahoitteinen alahanke, joka toteutettiin vuoden 2016 aikana. SaVE-hankkeessa selvitettiin vähäpäästöisten energiantuotantomuotojen, kuten aurinko- ja geoenergian käyttömahdollisuuksia sekä älykkään rakennusautomaation hyödyntämistä Savilahden alueella. Hankesuunnitelma on hyväksytty Kaupunginjohtajan johtoryhmässä 22.9.2015.

ViLi – Kuopion seudun viisaan liikkumisen -hanke on EAKR-rahoitteinen kehityshanke, jonka ensisijaisina tavoitteina ovat arjen liikkumisen ja matkustamisen helpottaminen sekä kestävien liikkumismuotojen käytön lisääminen Kuopion kaupunkiseudulla (Kuopio ja Siilinjärvi). Hankkeen toteutus painottuu neljään osakokonaisuuteen, jotka ovat: 1. Joukkoliikenteen, pyöräilyn ja pysäköinnin asiakaslähtöinen informaatiojärjestelmä; 2. Älykäs kaupunkipyöräjärjestelmä; 3. Liikkuminen palveluna (MaaS), uudet maksutavat ja mobiili-sovellukset sekä 4. Viisaan liikkumisen toimintamallin kehittäminen yrityksille, sen työntekijöille ja opiskelijoille sekä viisaan liikkumisen graafisen ilmeen kehittäminen. Hanke toteutetaan 3.10.2016– 1.3.2019

KierRe – Kiertotalous ja resurssiviisaus Pohjois-Savossa -hanke on EAKR-rahoitteinen kehityshanke, jota Kuopion kaupunki toteuttaa yhdessä Varkauden, lisälmen ja ProAgria Pohjois-Savon kanssa vuosien 2016–2018 aikana. Hankkeen tavoitteena on käynnistää resurssiviisaustyö Kuopiossa, Varkaudessa ja lisalmessa. Hankkeen kunnat sitoutuvat toimenpiteiden ottamiseen osaksi kuntastrategioita, talousarvioita ja päätöksentekoa. Pää tavoite kuntien resurssiviisaudesta ja vähähiilisydestä muodostuu neljästä erillisestä osa-alueesta: a. Energiatehokkuuden parantaminen ja uusiutuvien energiaratkaisujen käyttöönotto; b. Vähähiilisyttä tukevien liikkumismuotojen, alueiden, asumisen ja alueiden edistäminen; c. Kierrätyksen tehostaminen ja uusien ratkaisujen pilotointi sekä d. Ruokaketjun kierron ja biotalouden kehittäminen. Kuopiossa resurssiviisaita kaupunkisuunnittelun ratkaisuja pilotoidaan mm. Savilahdessa.

Rakennusjärjestys:

Kuopion uusi koko kaupunkialuetta koskeva rakennusjärjestys on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 22.10.2018 ja se on tullut voimaan 1.1.2019.

Tonttijako ja -rekisteri:

Tontti 13-2-1 on merkitty kiinteistörekisteriin 12.7.1956.

Kiinteistö 407-2-22 on merkitty kiinteistörekisteriin 4.2.1956.

Kiinteistö 401-1-59 on merkitty kiinteistörekisteriin 11.6.1984.

Kiinteistö 401-1-53 on merkitty kiinteistörekisteriin 27.9.1973

Kadut on merkitty yleisten alueiden rekisteriin (Neulaniementie Savilahden katuihin ja Neulamäentie Neulamäen katuihin).

Pohjakartta:

Suunnittelualueen pohjakartta täyttää maankäyttö- ja rakennuslain 54a § vaatimukset.

Rakennuskiellot:

Alueella ei ole voimassa rakennuskieltoa.

Suojelupäätökset:

Suunnittelualue sijoittuu entiselle puolustusvoimien asevarikon alueelle, joka on inventoitu (liite 12). Asevarikon alueella, kalliotasanteella on osayleiskaavassa osoitettu SR-3 merkinnällä neljä suojeltavaa rakennusta, joista kolme sijoittuu kaava-alueelle. Osayleiskaavassa SR-3 merkinnällä on osoitettu rakennus tai alue, joka pyritään säilyttämään (Kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti tai kaupunkikuvallisesti arvokas rakennus, alue, alueen osa, joka tulisi säilyttää. Säilyttämistä tuetaan asemakaavassa siten, että rakennusoikeuden määrä ja sijoittuminen harkitaan suhteessa säilytyskohteen arvoon ja suojelun asteeseen.)

Osayleiskaavan virkistysalueella (V) on kolme suunnittelualueutta koskevaa luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeää aluetta (luo).

4. ASEMAKAAVAN JA ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SUUNNITTELUN VAIHEET

4.1. Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen suunnittelun tarve

Kaavahanke on osa laajempaa Savilahti-projektia, jossa kehitetään Savilahden kaupunginosaa kokonaisuutena. Asemakaavalla selvitetään opetustoimintaa palvelevien rakennusten sijoittumista kaupungin omistamalle, vielä kaavoittamattomalle kiinteistölle (407-2-22). Kaavoitettavalle alueelle on tavoitteena sijoittaa SAKKY:n opetustiloja. Tavoitteena on mahdollistaa SAKKY:n oppilaitoksen, Savon ammattiopiston siirtymisen keskustan toimipisteestään Savilahden alueelle osaksi kehittyvää osaamiskeskittymää. Kaavatyössä tutkitaan opetus-, tutkimus- ja kehitystoiminnan sijoittamista kaupungin omistaman kiinteistön alueelle siten, että Savon ammattiopistosta ja Savonia ammattikorkeakoulusta muodostuu yhtenäinen kampusalue.

Asemakaavalla tutkitaan lisäksi toimitilarakennusten sijoittamista alueelle. Kaavatyö mahdollistaa uuden katu- ja infraverkoston rakentamisen alueelle, sekä pysäköintijärjestelyt. Tavoitteena on toteuttaa uudet pysäköintipaikat tonteilla pääosin rakenteellisesti vuorottaispysäköintiin perustuvina pysäköintilaitoksina.

Kaava-aluetta on työn edetessä laajennettu länteen kattaen alueelle suunnitellun olemassa oleviin kalliotiloihin rakennettavan liikunta- ja tapahtumakeskuksen, joka samalla toimii myös alueen yhteiskäyttöisenä väestönsuojana.

4.2. Suunnittelun käynnistyminen ja sitä koskevat päätökset

Savonia-ammattikorkeakoulu ja Savon koulutuskuntayhtymä (myöhemmänä SAKKY), hakivat alun perin 1.5.2017 saapuneella kirjeellä asemakaavan muutosta Senaattikiinteistöjen omistamalle tutkimuskeskus Neulasen tontille kortteliin 13-21 sekä asemakaavaa viereiselle kiinteistölle 407-2-22.

Asemakaavoituksen vuosien 2017, 2018 ja 2019 työohjelmissa on varauduttu kaavatyöhön ja hanke on sisältynyt em. vuosien kaavoituskatsauksiin. Vireilletulovaiheessa kaavoituskatsauksessa esitettyä aluerajausta pienennettiin suunnittelualueen länsiosassa ja suunnittelualueeseen lisättiin kortteli 13-21 oppilaitosten kaavoitushakemuksen perusteella.

Asemakaavan vireilletuloaineisto (OAS) annettiin tiedoksi kaupunkirakennelautakunnalle 24.5.2017 ja aineisto oli nähtävänä vireilletulokuulutuksen yhteydessä 5.6.-7.7.2017. Kaavoituksen aloituskokous on pidetty 8.9.2017.

Kaavatyön edetessä oppilaitokset ovat luopuneet ajatuksesta sijoittua tutkimuskeskus Neulasen kiinteistöön. Savonia ammattikorkeakoulu on päättänyt sijoittua kortteliin 13-24, Technopolis Microkadun kiinteistöön alueelle, jolla on voimassa oleva asemakaava. SAKKY on tehnyt päätöksen sijoittua Technopolis Microkadun itäpuolelle, kiinteistön 407-2-22 osaan, muodostaen yhteisen kampuskokonaisuuden Savonia ammattikorkeakoulun kanssa. Kaupunkirakennelautakunta on 11.4.2018. hyväksynyt SAKKY:n hakemuksen n. 2,4 ha suuruisen alueen varaamisesta SAKKY:n oppilaitoksen suunnittelua varten.

Kaava-aluetta on työn edetessä laajennettu länteen kattaen alueelle suunnitellun ole-massa oleviin kalliotiloihin ja niiden edustalle rakennettavan liikunta- ja tapahtumakes-kuksen, joka samalla toimii myös alueen yhteiskäyttöisenä väestönsuojana. Kalliotilat sijaitsevat kaupungin omistamalla kiinteistöllä (401-1-59). Hankkeeseen liittyvä tarve-selvitys on valmistunut 31.1.2017 ja sen on kaupunginhallitus hyväksynyt 27.2.2017 hankesuunnittelun pohjaksi. Hankesuunnitelma on valmistunut 13.11.2017 ja kaupun-ginhallitus on kokouksessaan 4.12.2017 hyväksynyt hankesuunnitelman ja päättänyt toteutussuunnittelun käynnistämisestä. Rakennussuunnittelu on käynnistynyt elokuus-sa 2018.

4.3. Osallistuminen ja yhteistyö

4.3.1. Osalliset

Osallisia ovat:

Kaavanmuutoksen hakijat: Savon koulutuskuntayhtymä (SAKKY), Savonia-ammattikorkeakoulu

Viranomaiset:

Kuopion kaupungin alueellinen rakennusvalvonta / kaupunkikuvatyöryhmä, alueellinen rakennuslautakunta, asuntotoimi- ja projektit, kaupunkirakennelautakunta, kulttuurihis-toriallinen museo / kulttuuriympäristötyöryhmä, kunnallistekninen suunnittelu, konser-nipalvelut / talous- ja strategiapalvelu, maaomaisuuden hallintapalvelut / tonttipalvelut, rakentamisen ja kunnossapidon palvelut, strateginen maankäytön suunnittelu, viher- ja virkistysaluesuunnittelu, alueellinen ympäristönsuojelu / ympäristölautakunta, yrityspal-velu / strateginen maankäytön suunnittelu, Kuopion Energia, Kuopion Vesi Liikelaitos, Kuopion Sähköverkko Oy, Pohjois-Savon pelastuslaitos / aluepelastuslautakunta, Savilahti-projekti.

Pohjois-Savon ELY-keskus/ Ympäristö ja luonnonvarat –vastuualue, Pohjois-Savon liitto.

Naapurikiinteistöt, lähialueen asukkaat, DNA Itä- ja Keski-Suomi Oyj, TeliaSonera Finland Oyj, KOY Technopolis Microkatu, Neulamäen kaupunginosayhdistys, Puijon latu ry.

4.3.2. Vireilletulo

Asemakaavan vireilletuloaineisto (OAS) annettiin tiedoksi kaupunkirakennelautakun-nalle 24.5.2017. ja aineisto oli nähtävänä vireilletulokuulutuksen yhteydessä 5.6.-7.7.2017. kaupunkiympäristön palvelualueen asiakaspalvelussa sekä Kuopion kau-pungin internetsivuilla: www.kuopio.fi. Vireilletulosta on tiedotettu Kuopion kaupunki-lehdessä sekä lähetetty alueella toimiville sekä lähialueen maanomistajille- ja haltijoille tiedotteet kirjeitse tai sähköpostitse. Vireilletuloaineistosta jätettiin nähtävänäoloaikana 1 lausunto. Kaavoituksen aloituskokous on pidetty 18.9.2017.

4.3.3. Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Hankkeen tiimoilta on pidetty lukuisia yhteistyökokouksia kaupungin, SAKKY:n, Savonin ja alueen yritysten ja toimijoiden kanssa vuodesta 2014 lähtien.

Asemakaavan vireilletuloaineisto (OAS) annettiin tiedoksi kaupunkirakennelautakunnalle 24.5.2017. ja aineisto oli nähtävänä vireilletulokuulutuksen yhteydessä 5.6.-7.7.2017. kaupunkiympäristön palvelualueen asiakaspalvelussa sekä Kuopion kaupungin internetsivuilla: www.kuopio.fi. Vireilletulosta on tiedotettu Kuopion kaupunkilehdessä sekä lähetetty alueella toimiville sekä lähialueen maanomistajille- ja haltijoille tiedotteet kirjeitse tai sähköpostitse. Vireilletuloaineistosta jätettiin nähtävänäoloaikana 1 lausunto, jonka antoi Pohjois-Savon liitto. Lausunnossa täsmennettiin suunnittelualueen maakuntakaavassa olevia kohdemarkkintöjä.

Kaavoituksen aloituskokous on pidetty 18.9.2017. Kokoukseen osallistuivat, ELY-keskus, Pohjois-Savon liitto, Kuopion Sähköverkko Oy, Kuopion Vesi, Kuopion Energia, strategisen maankäytön suunnittelu, Savilahti-projekti, ympäristöpalvelut, asemakaavoitus ja yrityspalvelut. Savo-Pielisen jätelautakunta lähetti kommentin ennen kokousta.

Aloituskokouksessa todettiin seuraavaa:

- Savilahden alueelle on suunniteltu korttelikohtaista jätteenkeräysjärjestelmää, mikä tulisi huomioida alueen kaavoituksessa. Jatkossa on tarkoitus selvittää mahdollisuutta myös työpaikka- ja oppilaitosalueille soveltuviin yhteisiin jätehuoltoratkaisuihin.
- Selvityksiä pilaantuneista maa-alueista on tehty, samoin maaperän kunnostuksia ja kuntoraportteja entisellä asevarikon alueella.
- Luontoympäristöselvitysten todettiin olevan riittävät ja ajantasaiset lepäköiden ja liito-oravien osalta. Liito-oravien lisääntymis- ja levähdyspaikat on huomioitava ja kulkuyhteydet turvattava.
- Tehtyjä ja tekeillä olevia selvityksiä todettiin olevan paljon. Keskusteltiin siitä, kuinka mm. Smaran selvitykset näkyvät kaavahankkeessa.
- Todettiin, että kaava-alueella ei ole sr-5 merkinnällä tai sr-3 merkinnällä suojeltuja rakennuksia.
- Todettiin hankkeen olevan tärkeä. Työpaikka-alueen rakenteellisen pysäköinnin toteutusta pidettiin haastava. Nousi esiin kysymys kuka pysäköinnin toteuttaa. Todettiin, että esitetty rakentamisen tehokkuus edellyttäisi rakenteellista pysäköintiä. Yritysalueiden pitämistä kaavahankkeessa pidettiin tärkeänä, jotta alueelle saataisiin yritystonttireserviä.
- Kaavassa todettiin olevan paljon tekemistä ja aikataulun olevan tiukka. Kadut on tarkoitus toteuttaa allianssimallilla. Kadut on tarkoitus rakentaa vuosina 2019-2020. Katujen rakentamisen kannalta kaavan valmistuminen aikataulussa on kriittistä.
- Alueelle on tarkoitus rakentaa kaukolämpö- ja kaukokylmäverkostot.
- Alueella ei ole tällä hetkellä vesijohtoverkostoja. Alueelle ollaan laatimassa vesihuollon yleissuunnitelma
- Todettiin, että työssä käydään läpi alueen tärkeät luontokohteet, kuten liito-oravat. Kaava-alueelle laaditaan normaalit meluselvitykset. Työn aikana tarkastellaan oppilaitosrakentamisen reunaehdot suhteessa liito-oravien lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin.

Aloituskokous hakijoiden kanssa pidettiin 15.11.2017. Suunnittelualueen siirtymisen jälkeen, uusi aloituskokous SAKKY:n kanssa pidettiin 11.1.2018. Suunnittelukokouksia on tämän jälkeen kaavatyön luonnosvaiheeseen mennessä pidetty yhteensä kahdeksan, joissa on käyty läpi hankkeen tavoitteita, lähtökohtia sekä ohjattu ja yhteen sovitettu etenevää hankesuunnitelmaa ja samaan aikaan käynnissä olevaa infraverkoston suunnittelua.

Kaavatyön edetessä on pidetty lukuisia työpalavereita eri sidosryhmien kesken. Kaupunki on ollut mukana Savilahden kampuksen avoimilla yhteissuunnittelupäivillä, Savilahden Charretessa, joka pidettiin 14.2.2018-16.2.2018. Suunnittelun tulokset julkistettiin erillisessä tilaisuudessa 20.3.2018. Tapahtumaa olivat kehittämässä yhdessä mm. Savonia-ammattikorkeakoulu, Savon koulutuskuntayhtymä, Pohjois-Savon liitto ja Euroopan aluekehitysrahasto.

Yhteiskampuksen suunnitteluun liittyen järjestettiin toimijoiden kanssa kampusalueen yhteissuunnittelupalaveri 15.3.2018. sekä liikennetyöpaja 20.3.2018.

Kaavan valmisteluaineisto annettiin 5.9.2018 kaupunkirakennelautakunnalle tiedoksi ja aineisto oli nähtävänä 10.9.–11.10.2018. Valmisteluaineistoa esiteltiin yleisötilaisuudessa 10.10.2018. Nähtävänäolosta ja yleisötilaisuudesta tiedotettiin kuulutusten lisäksi lähialueen maanomistajia ja -haltijoita myös sähköpostitse. Valmisteluaineistosta saatiin 2 lausuntoa.

Valmisteluaineistosta järjestettiin 27.9.2018 lausuntokokous lausunnon antajille. Kokoukseen osallistuivat: ELY-keskus, Kuopion kulttuurihistoriallinen museo, Pohjois-Savon pelastuslaitos, Kuopion Sähköverkko, Kuopion Energia, Kuopion vesi, tonttipalvelut, liikuntapaikkapalvelut, rakennusvalvonta, tilakeskus, kunnallistekninen suunnittelu, strateginen maankäyttö ja Savilahti-projekti. Valmisteluvaiheen kokouksessa otettiin kantaa mm. seuraaviin seikkoihin:

- Varavoimaan edellyttämisestä kaavassa
- Vaarallisten kemikaalien rajoittamisesta kaava-alueella
- Latuverkoston tarpeisiin
- Rakentamiseen lähellä tonttien rajaa
- Vihervyöhykkeen jatkuvuuden esittämiseen ja liittymiseen muuhun viheverkostokokonaisuuteen.
- Liito-oravien suojeluun
- Tilavarauksista tonteille (raskaiden ajoneuvojen liikkuminen ja lumitilat).
- Vesihuoltoverkoston, kiinteistökohtaisen painetason, hulevesien, tarvittavien johtoalueiden ja kulkuaukkojen sekä jätevedenpumppaamon kaavamääräyksiin ja merkintöihin.
- Geoenergian hyödyntämiseen alueella
- Sähkö- ja kaukolämpöverkkoon
- Rakentamisen tehokkuuteen suunnittelualueella

Lausunnon valmisteluvaiheessa antoivat Pohjois-Savon liitto ja Kuopion Vesi Liikelaitos. Lausunnot kokonaisuudessaan vastineineen ovat tämän kaavaselostuksen liitteenä 18. Lausunnoissa otettiin kantaa muun muassa seuraaviin seikkoihin:

- Todettiin, että asemakaava noudattaa maakuntakaavan merkintöjä ja että taustaksi laadittu maankäytön yleissuunnitelma ja selvitykset ovat riittävät

- Vesihuoltoon liittyviin kaavamääräyksiin ja –merkintöihin, kaava-aluetta ympäröivän maankäytön suunnitteluun sekä tekeillä olevaan Savilahti- ohjeeseen liittyen

Kaavatyön luonnosvaiheen aineistoa on esitelty laajennetulle kaupunkikuvatyöryhmälle 1.11.2018 ja työryhmä on antanut aineistosta seuraavan lausunnon: ”Alueelle voidaan suunnitella korkeampiakin rakennuksia. Kaavassa tulee tutkia katutila myös kevyen liikenteen (jalankulkijan) näkökulmasta. Erityistä huomiota tulee kiinnittää vihersuunnitteluun. Rakentamistapaohjeen tulee olla tarkka, jotta alueesta tulee laadukas.”

Kaupunkirakennelautakunta on hyväksynyt 6.2.2019 Vanhan varikon itäosaa koskevan asemakaava- ja asemakaavan muutosehdotuksen julkisesti nähtäville asetettavaksi, ehdotusaineisto oli nähtävänä 11.2.–13.3.2019 MRA 28 §:n mukaisille tahoille varattiin mahdollisuus antaa ehdotusaineistosta lausunto. Aineistosta saatiin 3 lausuntoa sekä 1 muistutus ja sitä koskeva täydennys.

Lausunnoissa otettiin kantaa mm. luontoselvitysten riittävyteen, kultturiarvojen säilymiseen, vesihuoltoon koskeviin kaavamerkintöihin sekä kaava-aluetta ympäröivän maankäytön suunnitteluun ja sen aikatauluun. Muistutuksen ja siihen liittyvän täydennyksen jätti yksi henkilö, joka otti kantaa lähinnä kaava-aluetta koskeviin liikennejärjestelyihin. Saadut muistutukset ja lausunnot kokonaisuudessaan ovat vastineineen tämän kaavaselostuksen liitteenä 19. Muistutuksen tehneille, jotka ovat ilmoittaneet osoitteensa, ilmoitetaan MRL 65 §:n mukaisesti kunnan perusteltu kannanotto esitettyyn mielipiteeseen.

Ehdotusaineistoon on 25.3.2019. tehty lausuntojen pohjalta pieniä, lähinnä kaavamerkintöjen täydennyksiä koskevia muutoksia, jotka eivät ole olennaisia: Kaavaehdotukseen on täsmennetty hulevesiä koskevia merkintöjä (hule-5 ja hule-15). Kaavaan on myös lisätty merkintä mmt-3 katurakenteiden maisemoimiseksi puistoalueella VP. Kaavaselostusta on täsmennetty luontoselvitysten osalta ja selostuksen liitteeksi on lisätty Neulamäen asevarikon kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys (liite 20). Kaavaselostusta on täsmennetty liikenteellisten vaikutusten osalta (selostuksen kohta 5.4.3). Lisäksi kaavaselostuksen liitteeksi on lisätty huhtikuussa 2019 valmistunut Savilahti-ohjeen versio 2.0 (liite 21).

4.3.4. Viranomaisyhteistyö

Kaavaan liittyvät osallistumis- ja arviointisuunnitelmat on annettu ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat vastuualueelle tiedoksi. ELY-keskus osallistui aloituskokoukseen ja kaavahanketta on käsitelty ELY-keskuksen kanssa pidetyissä kuukausikokouksissa.

Kaavatyön edetessä on järjestetty maastokäyntejä ja neuvotteluita ELY-keskuksen kanssa liito-oravien ja maankäytön yhteensovittamisesta alueella. Kaavatyön ehdotusvaiheen nähtävilläolon jälkeen on haettu ELY-keskukselta poikkeuslupaa liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan heikentämiseen. ELY-keskus myönsi liito-oravaa koskevan poikkeamisen keväällä 2019.

ELY-keskuksen ja Kuopion kulttuurihistoriallisen museon kanssa on järjestetty katselmus 31.10.2018 liittyen Savilahden varikon alueen rakennussuojeluun.

Kaavan valmisteluaineisto sekä kutsu valmisteluvaiheen lausuntokokoukseen on lähetetty ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat vastuualueelle tiedoksi ja ELY-keskus osallistui lausuntokokoukseen.

MRA 28 §:n mukaisesti mahdollisuus antaa ehdotusaineistosta lausunto varattiin ympäristö- ja rakennuslautakunnalle, aluepelastuslautakunnalle, Pohjois-Savon ELY-keskuksen Ympäristö- ja luonnonvarat vastuualueelle ja Kuopion kulttuurihistorialliselle museolle. Ehdotusaineistosta lausunnon antoivat Pohjois-Savon ELY-keskuksen Ympäristö ja luonnonvarat –vastuualue, Kuopion kulttuurihistoriallinen museo ja Kuopion Vesi Liikelaitos. Lausuntojen sisältö on huomioitu kaava-aineistossa.

4.4. Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen tavoitteet

4.4.1. Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

Kaupungin asettamat tavoitteet

Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen tavoitteena on mahdollistaa Savon koulutuskuntayhtymän (SAKKY) oppilaitoksen (Savon ammattiopisto) siirtyminen Savilahden. Tavoitteena on lisäksi alueellisen yhteiskäyttöisen väestönsuoja- ja liikuntatapahumakeskuksen sijoittuminen olemassa oleviin kallioluolastoihin ja niiden edustalle sekä työpaikkarakentamisen, kahden pysäköintilaitoksen, uusien katujen ja infraverkoston sijoittaminen alueelle. Kaavatyössä pyritään kehittämään viherverkostoja ja turvaamaan luontoarvojen sekä kulttuurihistoriallisten arvojen säilyminen.

Kaavatyön tavoitteena on kaupungin strategisten tavoitteiden mukaisesti laatia alueelle asemakaava, joka mahdollistaa tulevaisuuden kehittämistoimenpiteet ja maankäytön tehostamisen voimassa olevan Savilahden osayleiskaavan mukaisille alueille. Kuopion väestön kasvusta on tarkoitus kanavoida osa Savilahteen.

Kaava-alue sijaitsee Kuopion keskustasta noin 2,6 kilometrin etäisyydellä, ja alueesta on tavoite kehittää jalankulku-, pyöräily- ja joukkoliikenteellä keskustaan kytkeytyvä työpaikka- ja opiskelu- ja urheilutoimintaa palveleva alue. Alueelle luodaan hyvät kevyen- ja joukkoliikenteen olosuhteet. Nykyistä lähialueen joukkoliikenteen palvelutasoa parannetaan sujuvuutta sekä houkuttelevuutta lisäämällä.

Seudullisia maankäytön tavoitteita Savilahden alueella ovat alueen muuntuminen osaksi Kuopion keskusta-alueita, 5-tien kehittämisvyöhykkeen kehittäminen kansainvälisenä liikennekäytävänä sekä varautuminen kaksiraiteiseen nopeaan ratayhteyteen. Alueen maankäytölliset kehittämismahdollisuudet perustuvat Savilahden osayleiskaavan ja Kuopion kaupunkikeskustan Master Plan 2025–suunnitelman strategiaan tavoitteisiin. Kampusalueen maankäyttöä tehostetaan ja alueelle on tavoitteena sijoittua lähitulevaisuudessa lisää tutkimus-, yritys- ja koulutustoimintaa.

Kampuksen palvelu- ja kouluverkoston ja opiskeluympäristöjen kehittämisen päämääränä on tarjota poikkeuksellisen laaja-alaiset opiskelumahdollisuudet yhtenäisellä alueella. Tavoitteena on mm. kehittää opiskelijakaupungin oppimisympäristöjä, koulutustarjontaa sekä parantaa opiskelijoiden viihtyvyyttä.

Kaavatyön tavoitteena on tukea osaltaan valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista, kaupungin strategiaa ja kasvusopimuksen tavoitteita. Tavoitteena on tukea ja tiivistää olevaa kaupunkirakennetta ja tehostaa maankäyttöä ja samalla parantaa alueen viihtyisyyttä, kaupunkikuvaa ja imagoa, jäsentämällä kaupunkiympäristöä selkeämmiksi ja urbaaneiksi kaupunkitiloiksi. Kaavatyössä on tavoitteena lisätä alueen elinvoimaa mahdollistamalla uusien toimitilarakennusten rakentaminen ja uusien yritysten ja työpaikkojen syntyminen alueelle sekä mahdollistaa alueen opiskelijoita ja työntekijöitä palvelevien palvelujen kehittäminen ja syntyminen. Tavoitteena on sijoittaa alueelle monipuolisia toimintoja, synnyttää alueelle yhteisöllisyyttä ja vahvistaa alueen innovaatiokeskittymää.

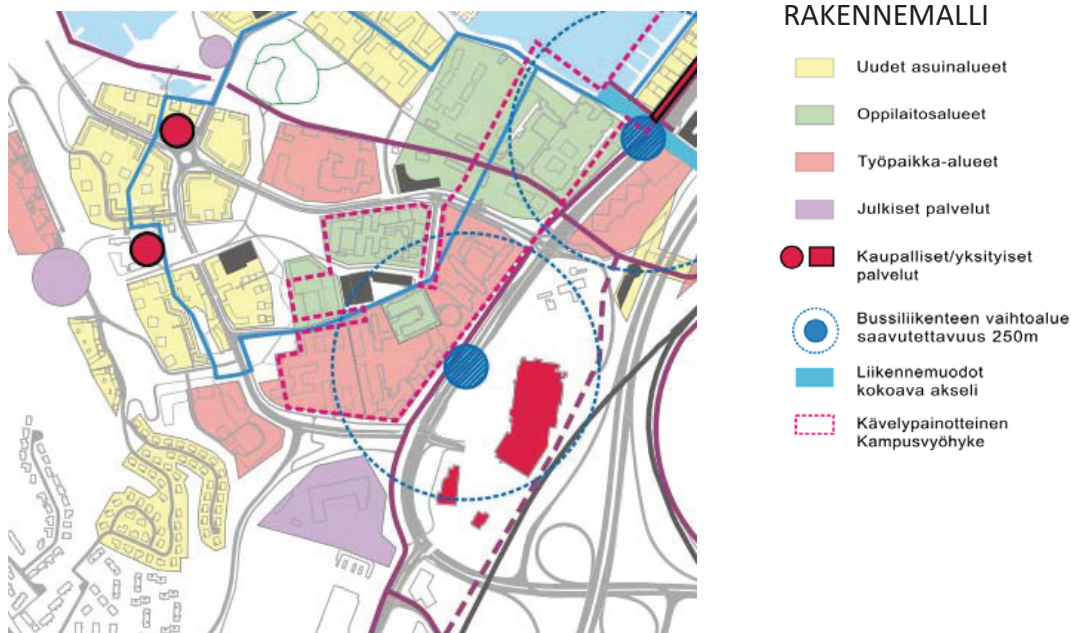
Alueelle on tavoitteena rakentaa uusi kokoojakatu ja sitä täydentävät tonttikadut sekä infraverkosto. Lähialueen liikenteen toimivuutta on tavoitteena parantaa mm. kehittämällä jalankulku- ja pyöräilyväyliä alueen sisällä, sekä yhteyksiä keskustaan ja muualle lähiympäristöön, sekä tukea alueen joukkoliikenteen palvelutason parantamista. Tavoitteena on kehittää aluetta kävelyalueena.

Kaavatyössä on tavoitteena edistää energiatehokkuutta, kestävä kehitystä ja resurssi-
viisautta ja tukea vähähiilisyyttä ja ilmastonmuutoksen torjumista. Jätehuolto pyritään järjestämään tehokkaasti ja kiertotaloutta edistävästi. Hulevesien hallinnassa pyritään tehokkaaseen hallintaan ja varaudutaan tulviin.

Tavoitteena on toteuttaa alueelle liikuntapainotteinen muuntojoustava monitoimitapahtumakeskus, joka toimii alueen oppilaitosten, asukkaiden ja yritysten tapahtumakäytössä sekä yhteisväestönsuojana ainakin 7 100 henkilölle. Tapahtumakeskuksen tilaohjelman mukainen kerrosala on n. 7 700 k-m² ja se on mitoitettu tapahtumien aikana maksimissaan 2700 henkilölle. Tapahtumakeskuksen käyttötarpeeseen sisältyy mahdollisuus järjestää oppilaitosten, asukkaiden, ja yritysten tapahtumia: mm. kulttuuritapahtumia, kokouksia, messuja, opiskelija- ja henkilökuntatoimintaa. Kalliotiloihin on suunniteltu kolme toiminnallista kokonaisuutta: monitoimiliikuntahalli, ryhmäliikuntahalli ja kuntosali sekä näitä palveleva pääsisäänkäyntirakennus. Yleisinä tavoitteina rakentamisessa ovat esteettömyys, turvallisuus, tehokkuus, elinkaarinäkökulmat, muuntojoustavuus, nykyaikainen kalliorakentaminen, toiminnalliseen ja rakentamisen laatuun vaikuttavien tekijöiden huomioiminen sekä riittävien hanke- ja toteutus suunnittelu- ja rakentamisresurssien varmistaminen. Savilahden kalliotilat – liikunta- ja tapahtumakeskus hankesuunnitelma on valmistunut 13.11.2017. Rakennussuunnittelu on parhailaan käynnissä. Tavoitteena on tapahtumakeskuksen käyttöönotto syksyllä 2021.

Suunnittelutilanteesta johdetut tavoitteet

Tavoitteena on, että alueelle muodostuu korkeatasoinen, kaupunkimainen kokonaisuus, ympäri vuoden ja vuorokauden elävä, oppilaitoksia, työpaikkoja ja niihin liittyviä palveluja sisältävä kampusalue, joka palvelee myös lähistölle tulevaisuudessa sijoittuvaa asumista.



Kuva 29. Tavoitteellinen rakennemalli

Tavoitteena on yhdistää oleva ja uusi kaupunkirakenne luontevasti, ja edistää korkealaatuisen ja kaupunkimaisen kaupunkikuvan muodostumista luonto ja maisemat huomioiden. Tavoitteena on huomioida aluekokonaisuudet, niiden sisäiset yhteydet ja rakenteet sekä huomioida sopiva mittakaava ja väljyys.

Savilahden maankäytön yleissuunnitelman mukainen tavoite on mahdollistaa oppilaitos n. 5700 opiskelijalle 30 000 k-m² oppilaitoksessa, toimitiloja n. 28 000 kem², ja liikunta- ja tapahtumakeskuksen sekä yhteiskäyttöisen väestönsuojan tiloja 7 700 kem². Tavoitteena on luoda sekoittunutta, joustavaa ja monipuolista maankäyttöä sekä yhteiskäyttöisiä ratkaisuja, kuten yhteispihat, väestönsuoja, jätteiden keräys jne., joilla pyritään resurssitehokkuuteen sekä edistämään yhteisöllisyyttä ja yhteistoimintaa.

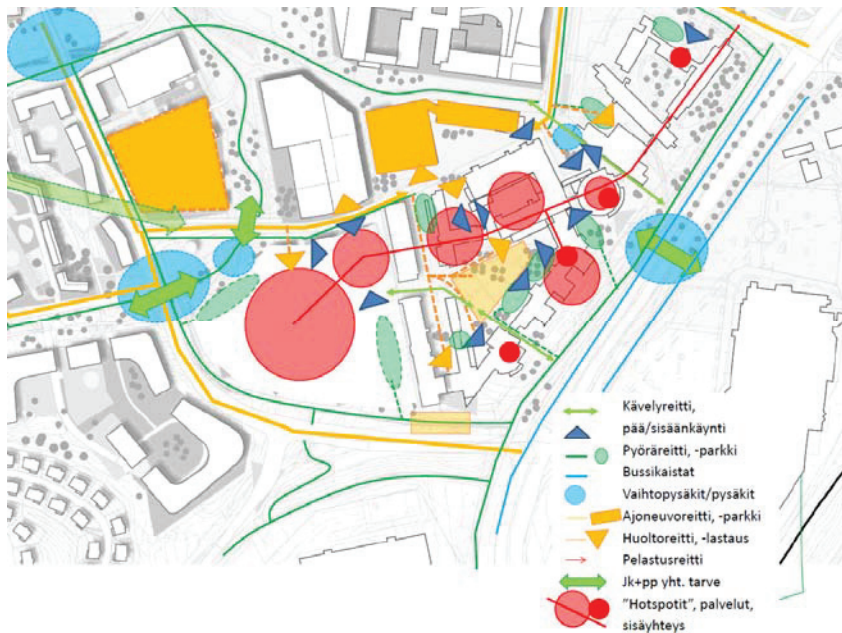
Tavoitteena on edistää pysäköintipaikkatarpeen vähentämistä ja löytää ratkaisuja pysäköinnin tehokkaampaan järjestämiseen. Pilaantuneet maat huomioidaan kaavatyössä. Tavoitteena on turvata arvokkaiden luontokohteiden säilyminen sekä minimoida ilman epäpuhtauksien ja melun haittavaikutukset.

Alueen oloista ja ominaisuuksista johdetut tavoitteet

Neulalahden kärsiessä rehevöitymisestä, alueen hulevesien hallintaan tulee kiinnittää erityistä huomiota. Tavoitteena on, että purkuvesistön tila ei heikentyisi ja mahdollisuuksien mukaan tilannetta voitaisiin parantaa. Suunnittelun alueen rakentaminen aiheuttaa muutoksia hulevesien muodostumiseen. Suunnittelun alueen hulevesien hallinnassa pääpaino on hulevesien laadullisessa hallinnassa.

Kaavatyön aikana tarkentuneet tavoitteet

Keväällä 2018, pidettiin osapuolten yhteinen liikennetyöpaja, jossa tarkennettiin tavoitteita mm. liikennejärjestelyjen osalta. Tavoitteena on luoda kevyenliikenteen reiteistä vaihtopysäkkialueelta hallittuja, turvallisia, jouhevia ja jalankulijoille miellyttäviä sekä välttää huoltoliikenteen ja kevyenliikenteen törmäyskohtia.



Kuva 30. Liikennetyöpajan tuloksista laadittu tavoitekaavio

Kaavatyön aikana on laadittu Savilahti-ohjetta, jolla on tarkoitus ohjata Savilahden alueen tulevaa rakentamista ja käytäntöjä mm. alueellisen, yhteiskäyttöisen väestönsuojan, pysäköinnin ja liikkumisen, energia- ja jätehuoltojärjestelmien, valo-konseptin, älykkäiden järjestelmien sekä rakennusajan logistiikan osalta.

Tavoitteena on luoda edellytyksiä innovatiivisten, kehittyvän teknologiaratkaisujen toteutukselle ja käytölle. Tavoitteena on pystyä tehostamaan maankäyttöä ja mm. liikenteen, pysäköinnin, energiatehokkuuden, jätehuollon, kaupunkiympäristön viihtyisyyden resurssiviisasta toteuttamista.

Savilahti-projektin ja siihen liittyvien kehityshankkeitten tavoitteita on selostettu selostuksen 3.2.1. kohdassa ohjelmat ja tavoitteet.

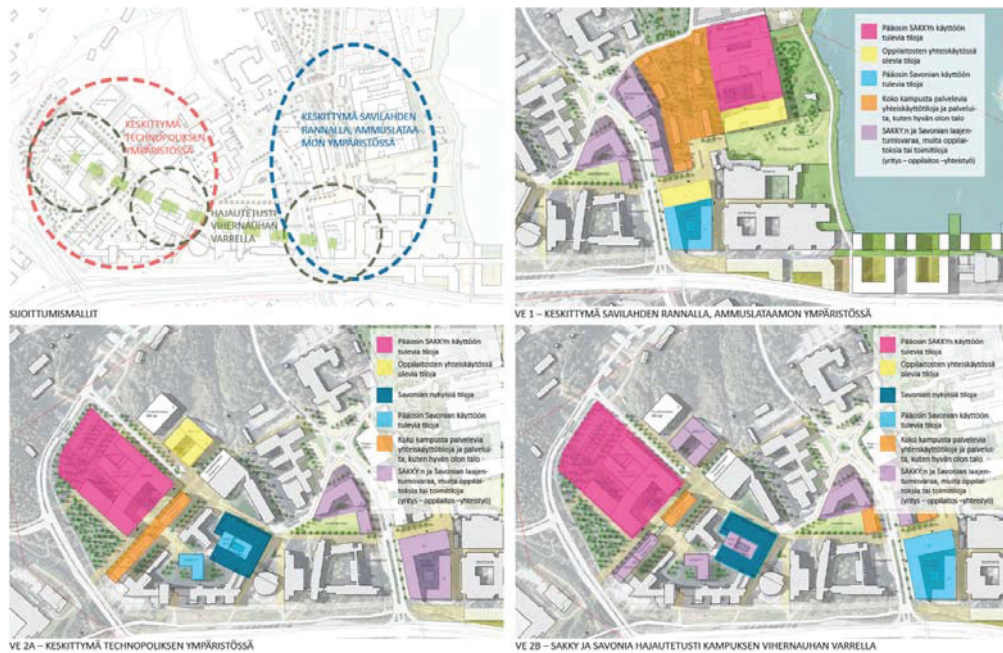
4.5. Asemakaava- ja asemakaavan muutosratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset

4.5.1. Alustavien vaihtoehtojen kuvaus ja karsinta

Kaavaluonnosratkaisu kehittyi monien reunaehtojen mm. oppilaitosten sijoittumisen, tavoitellun kaupunkikuvan, liikenteen toimivuuden, olevan kaupunkirakenteen, kunnallistekniikan, meluvaikutusten, pysäköinnin, ja luontoarvojen, kuten liito-oravien yhteensovittamisen myötä. Vaihtoehtoisia ratkaisuja tutkittiin mm. katulinjauksille, risteysten liikennejärjestelyille, pysäköintitalojen ja korttelialueiden sijoittamiselle ja rakennusten massoitteille.

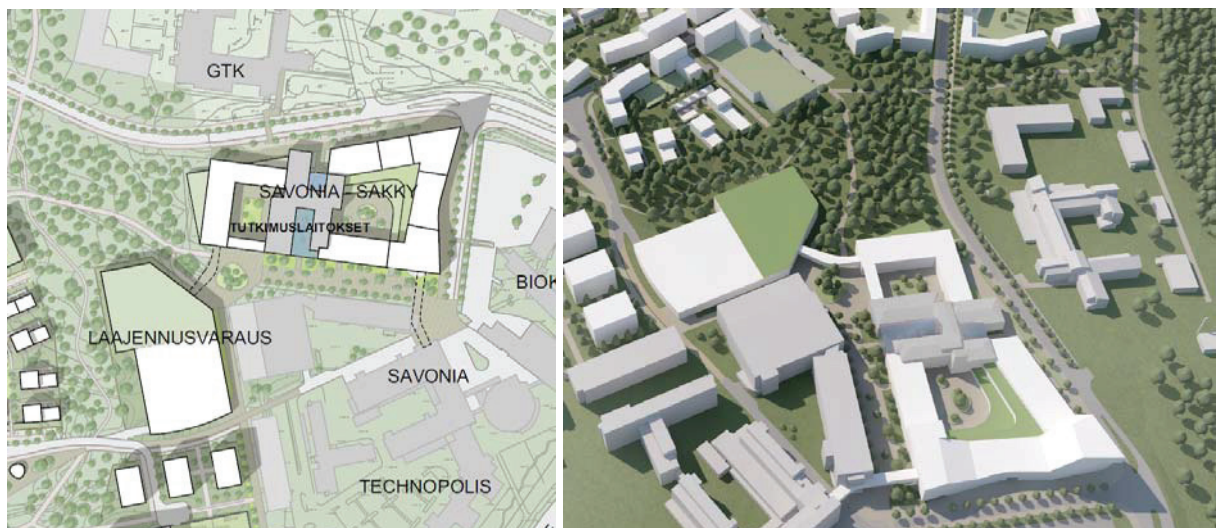
Savon ammattiopiston (SAKKY) ja Savonia ammattikorkeakoulun yhteiskampus

Vuonna 2015 WSP Finland oy laati alueelle Kolmen koulutusasteen toiminnallisen sijoitussuunnitelman Kuopion Savilahteen, jossa oppilaitosten sijoittumisesta esitettiin kolmea vaihtoehtoista sijoitusmallia: Savilahden rantaa ammuslataamon ympäristössä (VE 1), Technopoliksen ympäristöä (VE 2) ja hajautetusti kampuksen vihernauhan varrelle (VE 2B).



Kuva 31. Sijoitussuunnitelmassa esitetyt yhteiskampuksen sijoitsvaihtoehdot (WSP Finland Oy)

3.5.2017 valmistui Tengbom Arkkitehdit Oy:n laatima Savilahden varikkoalueen yleissuunnitelman tarkistus. Suunnitelmassa esitettiin Savonian ja SAKKY:n yhteiskampus-ta tutkimuskeskus Neulasen tontille Neulaniementien varrelle. Suunnitelmassa oppilaitoksen laajuudeksi on esitetty yhteensä 43 500 k-m².



Kuva 32. Savonian ja SAKKY:n yhteiskampuksen sijoittuminen Savilahden varikkoalueen yleissuunnitelman tarkistuksessa (Tengbom arkkitehdit Oy)

24.10.2017 valmistuneessa Tengbom arkkitehtien laatimassa ideasuunnitelmassa tutkittiin Savon ammattiopiston sijoittumista Savonia ammattikorkeakoulun yhteyteen KOY Technopolis Microkadun länsipuolelle. Suunnitelmassa laadittiin kaksi vaihtoehtoista ratkaisuvaihtoehtoa oppilaitokselle. Molemmissa vaihtoehdossa rakentamisen yhteenlaskettu kerrosala on n. 18 000 k-m². Suunnitelmat ovat ideatasoisia suunnitelmaluonnoksia, joissa on tarkasteltu rakennusten massoittelevaihtoehtoja. Suunnitelmissa ei ole tutkittu piha-alueiden järjestelyjä.

Vaihtoehdossa 1 opetustilat sijaitsevat kolmessa 4-5 kerroksisessa rakennuksessa, joita yhdistää maantasossa 1-kerroksinen ravintolamaailma. Hallitilat sijaitsevat opetustilojen länsipuolella. Koulutilat yhdistyvät kävelysillalla Technopoliksen tiloihin. Vaihtoehdossa 2 opetustilat sijaitsevat yhdessä rakennuksessa, joka koostuu kolmesta 3-4 kerroksisesta sakarasta. Ravintolamaailma sijaitsee rakennuksen koilliskulmassa maantasossa. Hallitilat opetustilojen länsipuolella sekä kadun pohjoispuolella.



Kuva 33. Savon ammattiopiston vaihtoehtotarkastelu (Tengbom arkkitiedit Oy)

31.5.2018 valmistuneen SAKKY:n oppilaitoksen hankesuunnitelman laati arkkitehtitoimisto ON Oy. Hankesuunnittelun aikana tutkittiin erilaisia vaihtoehtoja oppilaitoksen toimintojen sijoitteluun ja massoitteeluun.

Vaihtoehdossa VE1 "Tornit ja parkki" koulutustilat on esitetty yhteisen keskustilan ympärille ryhmittäytyinä vapaamuotoisina torneina. Ratkaisu on toiminnallisesti haastava ja synnyttää runsaasti sisäistä liikennettä. Tarvittava uudisrakentamisen määrä, sekä aluetta suojaava ja huoltopihaa rajaava pysäköintirakennus eivät mahdu samalle tontille. Kiinteistöön sijoitettu pysäköinti ei tue Savilahden alueelle asetettua yleistä tavoitetta suosia keskitettyä, päällekkäiskäyttöistä pysäköintiratkaisua. Liikenteelliset ja saavutettavuuteen liittyvät ratkaisut ovat toimivia.

Vaihtoehdon VE2a "Sisäpiha" yhteisen keskustilan toiminnot ja tekniikan työsalit on sijoitettu kaksikerroksisiin massoihin, joita yhdistää toisiinsa nelikerroksinen opetus- ja työtiloista muodostuva nauhamainen rakennusmassa. Tontille ei ole osoitettu pysäköintiä. Vaihtoehdossa huoltopiha on läpiajettava ja vaatii ylimääräisen liittymän etelästä. Kokonaisratkaisu on haastava teknisten alojen työtilojen sijoittamisen kannalta. Julkisten tilojen sijoittuminen keskeisesti ja liittyminen naapurikiinteistöön on hyvä. Kaupunki-kuvallisesti ratkaisu mahdollistaa mielenkiintoisen toteutuksen.



Kuva 34. Hankesuunnitelmassa esitetyt massoittelevaihtoehdot VE1 vas. ja VE2a oik.
(Arkkitehtitoimisto ON Oy)

Vaihtoehdossa VE2b ”Pitkät lamellit” teknisten alojen rakennus on sijoitettu tonttikadun pohjoispuolelle ja näin on muodostettu Technopoliksen alueen rytmiä jatkavaa kiinnostavaa kaupunkitilaa kadun molemmille puolille. Tämä massoittelevaihtoehto lisää mahdollisuuksia liittyä naapuriyhteisöön ja mahdollistaa sisäänkäynnin keskeistilaan eri suunnista ja eri tasoilta. Uuden kokoojakatu A:n varteen jäävä alue voidaan osoittaa yrityskäyttöön erillisenä n. 8500m² tonttina. Näin sijoitettuna teknisten alojen rakennus vaatii huoltotieyhteyden Neulaniementieltä. Alue on osayleiskaavassa osoitettu luo-alueena, ja tästä syystä, huoltotien toteuttaminen ei tälle alueelle ole mahdollista. Kadun yli rakentaminen muodostaa mielenkiintoisen portin Mikrokadun ja uuden tonttikadun rajakohtaan. Tekniikkakadun varteen jäävän alueen osoittaminen muuhun käyttöön haittaa yhtenäisen mielikuvan syntymistä kampuskokonaisuudesta.

”Madot” vaihtoehto (VE3) on paviljonkimainen ja avoin kokonaisratkaisu, joka koostuu kolmesta taittuilevasta lamellista, joihin oppimistilat sijoittuvat. Läntisin lamelleista reunustaa uutta kokoojakatu A:ta, rajaten huoltopihan katualueelta. Toisiaan tukevat opetusalat sijoittuvat aina samoihin kokonaisuuksiin. Kolmannen kerroksen tasolla kampuksen eri osia yhdistävä sisäinen kulkureitti jatkuu yhtenäisenä Technopoliksen tiloihin ja edelleen Savonia -ammattikorkeakoululle valmistuviin uusiin, osittain yhteiskäyttöisiin tiloihin asti. Yhteiset aula- ja palvelutoiminnot sijoittuvat siten, että ne ovat saavutettavissa helposti eri pihatasoilta ja eri suunnista. Pihatiloille muodostuu kullekin oma luonteensa. Vaihtoehdossa SAKKY:n rakennukset muodostavat selkeästi oman kokonaisuutensa rakennusten yhtenäisen muodon ja käytettyjen materiaalien ansiosta. Pääasiallisena julkisivumateriaalina ovat värillinen betoni ja yhtenäiset lasipinnat. Rakennusmassojen päädyt ovat avoimet ja esittävät eri kerrosten toiminnot ympäristöön, sekä tekniikan tilat mukaan lukien. Lamellien kerroskorkeudet vaihtelevat III ja V välillä.



Kuva 35. Hankesuunnitelmassa esitetyt massoittelevaihtoehdot VE2b vas. ja VE3 oik.
(Arkkitehtitoimisto ON Oy)

Hankesuunnitelmassa esitetään toteutuksen pohjaksi vaihtoehtoa VE3 "Madot". Vaihtoehtoa on suunnitelmassa tutkittu tarkemmin. Uutta rakentamista esitetään tonteille yhteensä n. 26 000 k-m². Uudisrakentaminen jaetaan hallintatavan mukaan kahteen erillisenä toteutettavaan kiinteistöön, joista omat tilat ovat 10 000 k-m² ja rahoitusleasing mallilla toteutettavan päärakennuksen tilat ovat 16 000 k-m². Näiden lisäksi vuokratiloja on suunnitelmissa lähialueelta 5 000 hy-m².



Kuva 36. Hankesuunnitelmassa esitetty SAKKY:n kampus, havainnekuva Technopolis Microkadun suunnalta (Arkkitehtitoimisto ON Oy).

Keskeiseen ns. päärakennukseen sijoitetaan elintarvike-, matkailu- ja ravintola-ala sekä sosiaali- ja terveystalasta noin puolet (erityistekniikkaa tarvitsevat tilat). Tekniikan alojen tilat sijoitetaan huoltopihan yhteyteen ja toteutetaan erillisenä kiinteistöinä. Laboratoriot ja työsalit ovat pääosin maantasokerroksessa. Erillisiin vuokratiloihin sijoitetaan liiketalouden oppimistilat, sosiaali- ja terveystalasta tiloista yleiskäyttöiset oppimistilat sekä oppimistilat, joita tarvitaan Savonia -ammattikorkeakoulun simulointitiloissa tapah-

tuvan opetuksen yhteydessä. Vuokrattaviin tiloihin sijoitetaan myös hallinto- ja yhteiset tukipalvelut sekä oppilashuolto. Aikataulutavoitteena SAKKY:lla on ottaa tekniikan alan tilat käyttöön joulukuussa 2021 ja loput tiloista elokuussa 2023.



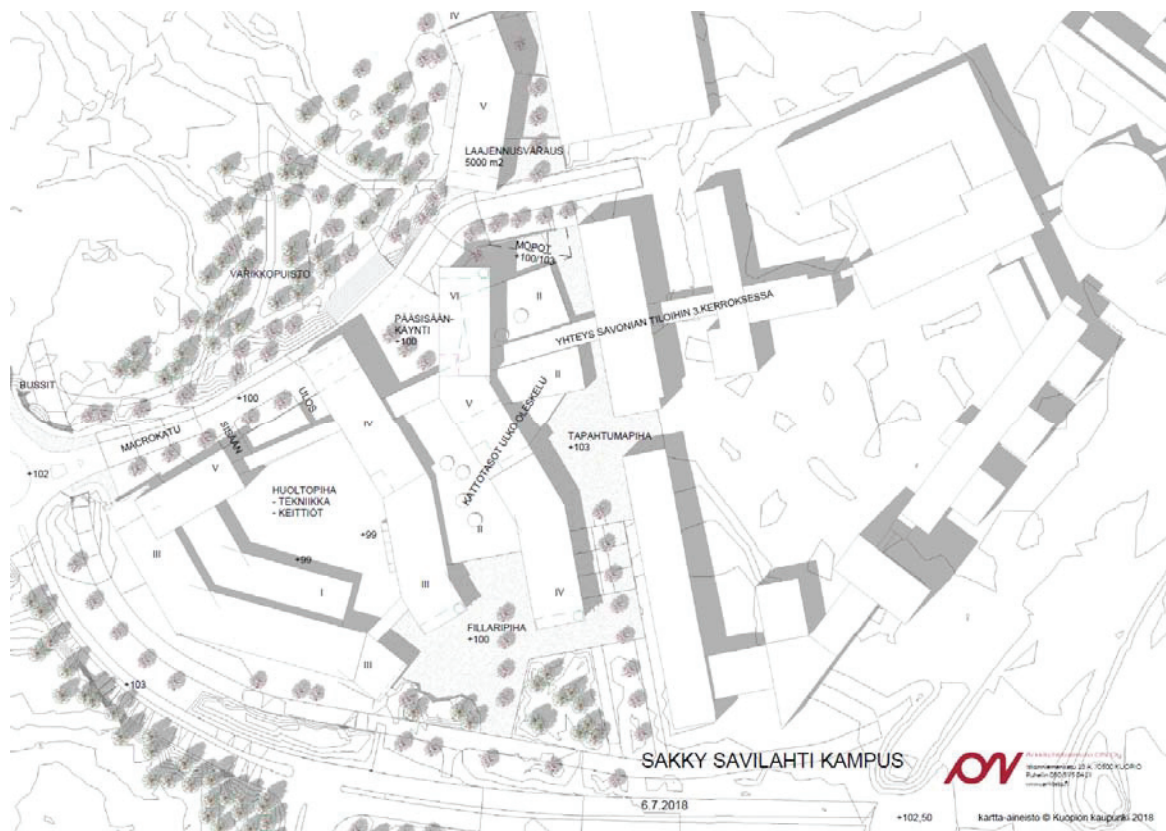
Kuva 37. Hankesuunnitelmassa esitetyt pihatason toiminnot (Arkkitehtitoimisto ON Oy)

4.5.2. Kaavatyön luonnosvaiheen suunnitelmat

Hankesuunnittelun valmistumisen jälkeen, kaavatyön pohjaksi on tutkittu aiempaa hieman korkeampaa suunnitelmavaihtoehtoa, jossa lamellien kerroskorkeudet vaihtelevat III-VI kerroksen välillä ja rakentamisen yhteenlaskettu laajuus tonteilla on n. 30 000 k-m².



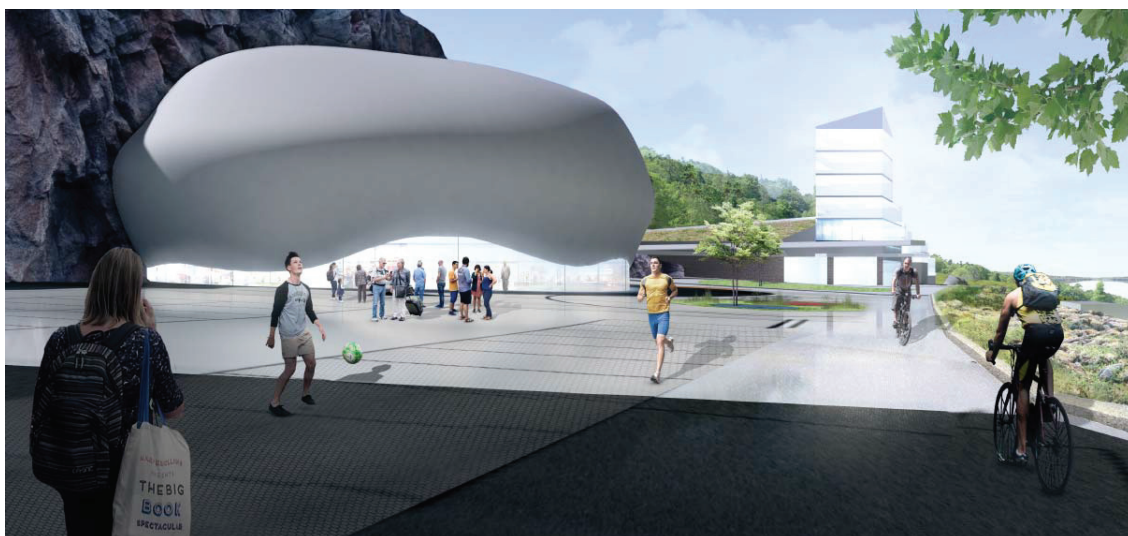
Kuva 38. Kaavatyön pohjaksi jatkokehitetty havainnekuva, jossa näkymä Technopolis Microkadun suunnalta (Arkkitehtitoimisto ON Oy).



Kuva 39. Kaavatyön pohjaksi jatkokehitetty asemapiirros (Arkkitehtitoimisto ON Oy)

Liikunta- ja tapahtumakeskus

AJAK Arkkitehdit Oy on vuonna 2016 valmistuneessa suunnitelmassa visioinut liikunta- ja tapahtumakeskuksen luonnetta. Yhteiskäyttöisenä väestönsuojana toimivan liikunta- ja tapahtumakeskuksen tarveselvitys on valmistunut 31.1.2017 ja sen on kaupunginhallitus hyväksynyt 27.2.2017 hankesuunnittelun pohjaksi. Hankesuunnitelma on valmistunut 13.11.2017 ja kaupunginhallitus on kokouksessaan 4.12.2017 hyväksynyt hankesuunnitelman ja päättänyt toteutussuunnittelun käynnistämisestä. Rakennussuunnittelu on käynnistetty elokuussa 2018 ja suunnitelmat tarkentuvat kaavatyön edetessä.



Kuva 40. Visio liikunta-tapahtumakeskuksesta (AJAK Arkkitehdit Oy)

Puistoalueet ja luontoarvojen säilyttäminen

Kaavatyötä sekä laajempaa Savilahden maankäytön yleissuunnitelmaa (liitteessä 3) laadittaessa on huomioitu luontoarvot kehittämällä viherverkostoja ja jättämällä luontoselvityksessä esiin nousseet arvokkaat alueet, arvokkaat elinympäristöt ja maisemallisesti arvokkaat alueet pääosin rakentamattomiksi. Luontoarvoja on turvattu kaavassa myös suojelumerkinnoin (VP/s15, luo-1, pl-29). Viherverkostojen jatkuvuus on turvattu laatimalla kaavatyön tueksi Varikon alueen viherverkko-suunnitelma (liite 16).

Valmistelun edetessä on tutkittu erilaisia vaihtoehtoja maankäytön ja liito-oravien yhteensovittamiseksi sekä liito-oravan suotuisan suojelutason turvaamiseksi alueella. Suunnittelun edetessä on käyty neuvotteluita ja maastokäyntejä alueella ELY-keskuksen kanssa. Neuvotteluissa on liito-oravatoimintamallin mukaisesti tarkasteltu alueen liito-oravien elinolosuhteiden turvaaminen kokonaisuutena, mukaan lukien varikon tulevilla kaava-alueilla. Neuvottelujen perusteella on päädytty suunnitteluratkaisuun, jossa SAKKY:n oppilaitoksen pohjoisenpuoleinen uusi tonttikatu linjataan mahdollisimman lähelle oppilaitosta ja turvataan näin liito-oravien kulkuyhteys oppilaitostontin pohjoisenpuoleisella puistoalueella, joka on osayleiskaavassa osoitettu luo-alueena (luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue). SAKKY:n suunnittelualueella sekä suunnitteilla olevan kokoojakatu A:n kohdalla on liito-oravaesiintymä, jonka suojelemiseksi on pyritty etsimään ratkaisuja. Katulinjaukselle ei ole suunnittelun edetessä löydetty vaihtoehtoista liittymäpaikkaa Savilahdentien kohdalla. Samoin Savon ammattiopistolle siten, että se muodostaisi Savonia ammattikorkeakoulun ja Itä-Suomen Yliopiston kanssa yhtenäisen kampusalueen, ei ole onnistuttu löytämään toimivia vaihtoehtoisia sijoitusvaihtoehtoja. Savilahden aluekehitysprojektin mittavuus sekä suunnittelua rajoittavat tekijät (mm. rakentamisen tehokkuus tontilla, jyrkät maastonmuodot, olevat katu- ja infraverkostot sekä oppilaitoksen tarvitsema yhteys Savonia ammattikorkeakoulun tiloihin) huomioiden on päätetty hakea ELY-keskukselta liito-orava poikkeamista kaavatyön ehdotusvaiheeseen nähtävilläolon jälkeen.

Liito-oravien elinympäristöjen turvaamiseen pyritään tarpeellisin kaavamerkinnoin, viherverkostosuunnittelulla ja liito-oravatarkastelulla, sekä monilla lieventävillä toimenpiteillä, kuten: tekemällä liito-oravaseurantoja kaavojen tarpeita varten, huomioimalla liito-oravien elinympäristöjen turvaaminen puisto-, hulevesi- ja viheraluesuunnittelussa, liito-oravayhteyksien kannalta tärkeiden puiden kartoituksella ja niiden huomioimisella suunnittelussa, vahvistamalla liito-oravatarkastelussa havaittuja kehitettäviä yhteyksiä istuttamalla alueelle suurikokoisia puuntaimia, pyrkimällä vahvistamaan muita alueita mm. pöntötyksellä sekä pyrkimällä istuttamaan uutta puustoa poikkeamista koskevalle Sakkyn suunnittelualueelle.

Korttelin 30 yritysalueelle ulottuvasta kaava-alueen keskimmäisestä luo-alueesta on ELY-keskuksen kanssa neuvoteltu ja sovittu alueen rajojen tarkentamisesta seuraavan kaavatyön aikana perustuen viimeisimpiin liito-oravahavaintoihin.

Liikenteellisten ratkaisuiden tutkiminen

Katu- ja infraverkoston suunnittelua on laadittu kaavatyön kanssa samanaikaisesti. Valmistelun aikana on tutkittu erilaisia vaihtoehtoja katujen linjauksista sekä liittymä- vaihtoehtoista. Ramboll Finland Oy on Kuopion kaupungin liikenneasiantuntijoiden

toimeksiannosta ja yhteistyössä laatinut keskeisen kaupunkialueen liikenneverkon toimivuustarkastelun, missä on yhtenä erillisenä osana tutkittu myös Savilahden alueen liikenteellistä toimivuutta vuoden 2040 ennustetilanteen katuverkolla (liite 12/2). Tälle Savilahden tarkastelualueelle sijoittuu myös vanhan varikon itäosan asemakaava-alue. Simuloinnit on laadittu Vissim 10 –mikrosimulointiohjelmalla.

Selvityksien lähtökohtana on KUOMA-liikennemalli ja sen aluejako vuoden 2040 ennustetilanteessa, jota on tarkennettu Vissim-malliin ja säädetty liikennetuotoksia uuden maankäytön ja pysäköintipaikkojen suhteen. Simulointien aikana liikenneverkolla on liittymissä kokeiltua vaihtoehtoisia liittymätyyppejä (valo-ohjattu tai kiertoliittymä) ja viimeisimpään simulointiin on valittu ne liittymätyypit, mitkä toimivat hyvin yhdessä. Valo-ohjatuissa liittymissä liikennevaloajoitukset ovat olleet aina kiinteitä ja näin ollen erillisiä ruuhkanpurkuohjelmia ei ole käytetty.

Vanhan varikon itäosan asemakaava-alueen osalta simuloinnilla on erityisesti tutkittu seuraavien liittymien toimivuutta:

- ”Kokoojakatu A” (Tekniikkakatu simuloinneissa) – Neulamäentie
- ”Kokoojakatu A” – ”Tonttikatu A” (Macrokatu)/”Tonttikatu B”
- ”Kokoojakatu A” – Neulanientie

Alla olevaan taulukkoon on otettu huomioon myös vanhan varikon itäosan asemakaava-alueen liikenteelliseen toimivuuteen olennaisesti kuuluvana liittymänä Savilahdentien ja ”Kokoojakatu A”:n/kauppakeskuksen liittymän toimivuus.

Kaavatyön luonnosvaiheessa liittymien toimivuutta ja suositusta liittymätyypiksi on arvioitu simuloinnissa vuoden 2040 ennustetilanteen maankäytöllä ja sen aiheuttamalla liikennetuotoksella alla olevassa taulukossa. *Liikennesimulaatioita on päivitetty vuoden 2019 alussa vastaamaan tarkemmin Savilahden alueen lopullista liikenneverkkoa. Päivitetyt tulokset ovat tämän selostukset otsikon 5.4.3. Muut vaikutukset kohdassa liikenne (s. 78-79).*

Liittymä:	AHT toimivuus:	IHT toimivuus:	Suositus liittymätyypiksi ja huomiot:
Savilahdentie – ”Kokoojakatu A”	Välttävä	Tyydyttävä	Valo-ohjattu liittymä, valojen ajoitukset ja ruuhkanpurkuohjelmat tarkistetaan
”Kokoojakatu A” – Neulamäentie	Tyydyttävä	Hyvä	Valo-ohjattu liittymä, Neulamäentieltä kaksi oikeallekääntymiskaistaa ”Kokoojakatu A”:lle.
”Kokoojakatu A” – ”Tonttikatu A”/”Tonttikatu B”	Hyvä	Hyvä	Kiertoliittymä, viiveet pienemmät kuin valo-ohjatussa liittymässä.
”Kokoojakatu A” – Neulanientie	Hyvä	Hyvä	Kiertoliittymä

Yleisesti ottaen alueen liikenneverkon toimivuus on vuoden 2040 ennustetilanteessa paikoin hyvä ja pääosin tyydyttävä, mutta Savilahdentien ja ”Kokoojakatu A”:n liittymän osalta tietyissä ajosuunnissa toimivuus voi aamuhuipputunnin aikana olla välttävä. Alueen liikenneverkon toimivuus uusine katuyhteyksineen kestää näin ollen vanhan varikon itäosan asemakaavan mukaisen maankäytön muutoksen.

Joukkoliikenteen saavutettavuus:

Asemakaavan liitteenä olevassa liikenneverkkokuvassa (liite 12/1) esitetyt Savilahdentien joukkoliikennekaistat ja pysäkkialueiden muutokset parantavat merkittävästi vanhan varikon itäosan kaava-alueelle saapuvan joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä. Joukkoliikennekaistat yhdessä alueelle suunniteltujen joukkoliikenteen liikennevalotuuksien kanssa parantavat joukkoliikenteen matka-aikojen ennustettavuutta. Uudelle ”Kokoojakatu A”:lle toteutettavat pysäkkiparit mahdollistavat oppilaitoksen, tapahtuma- ja liikuntakeskuksen sekä uusien toimitilarakennusten hyvän saavutettavuuden joukkoliikenteellä. Uusilta joukkoliikenteen pysäkeiltä on turvalliset, lyhyet ja suorat yhteydet em. toimintoihin pysäkkiparien yhteyteen toteutettavien alikulkujen/siltojen kautta.

Jalankulku ja pyöräily:

Vanhan varikon itäosan kaava-alueen ulkopuolella Savilahdentien länsireunan jalankulku- ja pyöräilyväylä on jo nykytilassa alueen pääyhteys jalankulun ja pyöräilyn osalta. Tätä yhteyttä parannetaan tulevaisuudessa muuttamalla nykyinen yhdistetty väylä nykytilaa leveämmäksi erotelluksi jalankulku- ja pyöräilyväyläksi, mikä parantaa tämän kaava-alueen saavutettavuutta mm. keskustasta ja Saaristokaupungin suunnalta tultaessa. Uuden ”Kokoojakatu A”:n itäreunan eroteltu jalankulku- ja pyöräilyväylän muodostaa kaava-alueelle jalankulun ja pyöräilyn pääyhteyden mm. tulevaisuudessa kehittyvien Marikonrannan, Savisaaren ja Neulaniemen suuntiin. Tätä yhteyttä tukevat ”Tonttikatujen A ja B” yhteyteen toteutettavat yhdistetyt jalankulku- ja pyöräilyväylät, ”Tonttikatu C”:n yhteyteen toteutettava jalkakäytävä, sekä puistoon sijoittuvat puistoväylät.

Liikenneturvallisuus:

Nykytilan onnettomuusanalyysissä on huomioitu kaava-alueen lisäksi alueeseen oleellisesti liittyvän Savilahdentien ja ”Kokoojakatu A”/kauppakeskuksen liittymäalue. Poliisin tietoon tulleita tieliikenneonnettomuuksia em. alueella on sattunut vuosien 2013–2017 välisenä aikana yhteensä 7 onnettomuutta. Kaikki tapahtuneet onnettomuudet ovat autoliikenteen onnettomuuksia. Jalankulkijoihin tai pyöräilijöihin kohdistuneita poliisin tietoon tulleita onnettomuuksia alueella ei ole tapahtunut. Onnettomuuksista kaksi on johtanut henkilövahinkoon.

Suurin osa, viisi kappaletta, autoliikenteen onnettomuuksista on tapahtunut Savilahdentien ja nykyisen Neulamäentien/kauppakeskuksen risteyksessä. Risteyksen onnettomuudet ovat olleet pääosin joko kääntymis- tai peräänajo-onnettomuuksia. Edellä mainitulla risteysalueella tapahtuneista onnettomuuksista toinen peräänajo-onnettomuus on johtanut henkilövahinkoon. Nykyisen Neulamäentien kaava-alueelle sijoittuvalla osuudella on tapahtunut kaksi autoliikenteen onnettomuutta, joista toinen on ollut kääntymisonnettomuus ja toinen kohtaamisonnettomuus. Neulamäentien onnettomuuksista kohtaamisonnettomuus on ollut henkilövahinkoon johtanut onnettomuus.

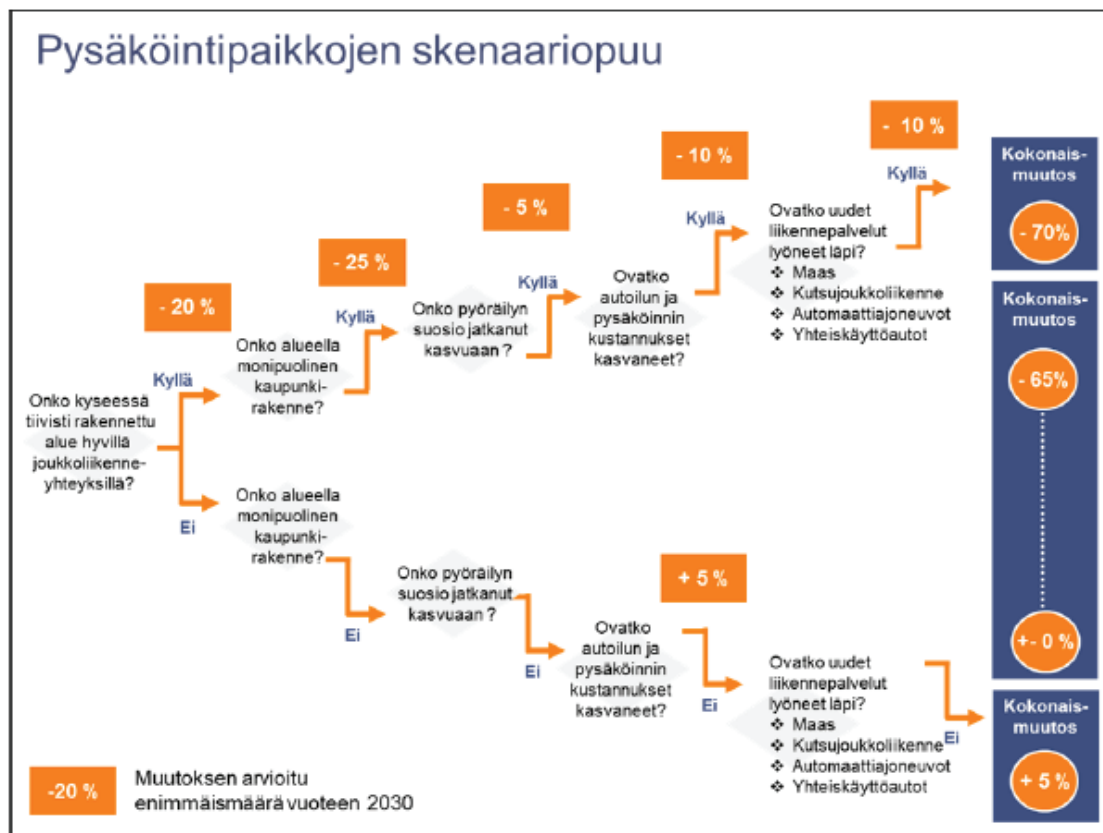
Asemakaavan mahdollistaman maankäytön aiheuttaman liikenteen lisääntyminen luonnollisesti heikentää autoliikenteen liikenneturvallisuutta, kasvatten onnettomuusherkkyyttä erityisesti Savilahdentien ja uuden ”Kokoojakatu A”:n risteysalueella. Jalankulun ja pyöräilyn osalta asemakaavan mukaiset järjestelyt mahdollistavat turval-

listen väylien muodostumisen ja merkittävimmät risteämiset autoliikenteen kanssa on mahdollista toteuttaa eritasossa.

Pysäköintiratkaisut

Kaava-alueen pysäköinnin järjestämistä tutkittiin selvityksessä ”Savilahden pysäköintiratkaisujen yleisperiaatteet ja Yliopistorannan asemakaava-alueen pysäköinnin yleisuunnitelma” (liite 6/1). Suunnitelmassa laadittiin alueelle malli ns. joustavasta pysäköintinormista, esitettiin pysäköintialueet sekä tehtiin selvitys pysäköintilaitoksen hallintamallista. Suunnitelmaa on tarkennettu selvityksellä ”Vanhan varikon itäosan asemakaava-alueen pysäköintitarkastelut” (liite 6/2). Selvitykset on laatinut Trafix Oy.

Joustava pysäköintinormi perustuu skenaariopuu-ajatteluun, jossa tietyillä toimenpiteillä voi saada pysäköintinormista vähennyksiä. Joustavalla pysäköintinormilla pyritään täyttämään Savilahden alueelle asetetut tavoitteet pysäköintitarpeen vähentämisestä, autoliikenteen kasvun hillitsemisestä sekä vaihtoehtoisten kulkumuotojen edistämisestä. Joustavassa pysäköintinormissa huomioidaan autopaikkannormia huojentavasti mm. sijainti kilpailukykyisen joukkoliikenteen läheisyydessä, sijainti oppilaitosten läheisyydessä, pysäköinnin toteutustapa kuten yhteiskäyttöinen pysäköintilaitos, kävely- ja pyöräilyolosuhteiden edistäminen sekä yhteiskäyttöautojen ja joukkoliikenteen tukeminen. Kaavatyön aikana on kehitetty tarkempia kriteereitä ja mallia joustavan pysäköintinormin käytännön toteutukseen.



Kuva 41. Joustavan pysäköintinormin muodostumisperiaate (Kuva: Trafix)

Vesihuoltoverkostot

Asemakaava-alue kuuluu Kuopion Veden toiminta-alueeseen. Kaava-alueen pohjoisinta osaa lukuun ottamatta alueella ei sijaitse nykyisellään Kuopion Veden vesihuoltoverkostoja. Uudet verkostot rakennetaan muun kunnallistekniikan rakentamisen yhteydessä. Tonttikatu A:n päässä olevan KTY-6 tontin vesihuollon liitospaikat tarkentuvat rakennuksen korkoasemien tarkennettua. Lisäksi mahdollinen tarve Teknian jätevedenpumppaamon kapasiteetin kasvattamiselle selviää SAKKY:n oppilaitoksen jätevesivirtaaman tarkentuessa. Asemakaavoituksen myötä alueen jätevesivirtaama tulee lisääntymään ja olemassa oleva Neulalahden jätevedenpumppaamo korvataan täysin uudella pumppaamolla. Kaava-alueella vesihuollon uudisrakentamiskustannukset ovat yhteensä noin 625 000 €. Mahdollisia lisäkustannuksia aiheutuu Teknian jätevedenpumppaamolle tehtävistä saneeraustoimenpiteistä.

Valmisteluvaiheen ratkaisu

Suunnittelualueelle valmisteluvaiheen kaavaluonnoksen mukaan on tulossa lisää rakennusoikeutta kaupungin omistamille maa-alueille yhteensä n. 65 500 kem². Rakentaminen koostuu 30 000 k-m² opetustoimintoja, 28 000 k-m² toimitiloja ja 7 500 k-m² urheilutoimintaa palvelevia tiloja. Lisäksi kaava-alueelle on esitetty kaksi yhteiskäyttöistä pysäköintilaitosta, joidenka yhteenlaskettu kerrosala on n. 28 000 kem², yhteensä noin 850 autolle. Havainneaineisto on selostuksen liitteenä (liite 3). Havainneaineistoon on kerätty Arkkitehtitoimisto Olli Niemisen tekemää havainnemateriaalia korttelin 24 osalta ja arkkitehtitoimisto AJAK:in tekemiä visioita liikunta- ja tapahtumakeskuksen osalta. Muu aineisto koostuu otteista kaupungin omana työnä tekemästä 3D kaupunkimallista.

Seuraavassa on selostettu suunnitelmaa ja kaavamerkintöjä aluekohtaisesti. Koko aluetta koskevia merkintöjä, kuten joustavaa pysäköintinormia, yhteiskäyttöiseen väestönsuojaan ja energiatehokkuuteen liittyviä määräyksiä selostetaan kappaleen loppuosassa.

Korttelin 24 Y-tontit, SAKKY:n oppilaitos:

Suunnitelmissa rakentamista alueelle on esitetty 30 000 k-m². Rakennusmassojen kerrosluvut vaihtelevat I-VI kerroksen välillä. Autopaikkoja tonteilla on yhteensä n. 10 ja yhteiskäyttöisessä pysäköintihallissa 121. Mopopaikkoja tontilla on 120. Rakennusten massoittelu muodostuu kolmesta taittuilevasta lamellista, joihin oppimistilat sijoittuvat. Läntisin lamelleista reunustaa uutta kokoojakatu A:ta, rajaten huoltopihan katualueelta. Kolmannen kerroksen tasolla kampuksen eri osia yhdistävä sisäinen kulkureitti jatkuu yhtenäisenä Technopoliksen tiloihin ja edelleen Savonia -ammattikorkeakoululle valmistuviin uusiin, osittain yhteiskäyttöisiin tiloihin asti. Yhteiset aula- ja palvelutoiminnot sijoittuvat siten, että ne ovat saavutettavissa helposti eri pihatasoilta ja eri suunnista. Pihatiloille muodostuu kullekin oma luonteensa. Pääasiallisena julkisivumateriaalina ovat värillinen betoni ja yhtenäiset lasipinnat. Rakennusmassojen päädyt ovat avoimet ja esittävät eri kerrosten toiminnot ympäristöönsä tekniikan tilat mukaan lukien.

Alue on osoitettu yleisten rakennusten korttelialueeksi (Y), jolla suurin sallittu kerrosluku on VI. Alueen tehokkuusluvaksi on merkitty 1.5 (e=1.5). Alueelle on sallittu maanalaisia pysäköintitiloja (ma-p) ja työ-, ja tutkimus jne. tiloja (ma-tot). Alueelle laaditaan rakennustapaohje, jota on ehdottomasti noudatettava (rto-2). Rakennusosalalle sallitusta kerrosalasta saadaan käyttää liike- ja toimitiloja varten 10 % (k10%). Alueen poh-

joispuolella kulkevalle katualueelle on osoitettu kaksi osaa, joidenka alitse ja ylitse saa rakentaa viereisten korttelialueiden rakennuksiin liittyviä tiloja siten, että vapaa alikulkukorkeus katutasosta mitattuna on vähintään 480 cm (k-7). Tonteilla on merkintä, jossa kauttaviivan jäljessä oleva luku osoittaa prosenteissa kuinka suuren osan tonttia varten vaadittavista autopaikoista saa sijoittaa vain asemakaavamerkinnän osoittamalle LPY-alueelle (ap-5/90). Tontilla tulee varautua imeyttämään ja viivyttämään hulevesiä. Rakennuslupa-asiakirjoihin tulee sisältyä hulevesien hallintasuunnitelma (hule-15).

Korttelin 24 yritystontti:

Suunnitelmissa alueelle on esitetty kerrosalaa 7000 k-m². 100 autopaikkaa on suunnitelmissa osoitettu yhteiskäyttöiseen pysäköintilaitokseen. Toimitilarakennuksen kerros-luku on kadunvarressa V, laskien korttelin sisäosissa IV kerrokseen. Kaupunkikuvalliselta ilmeeltään rakennusmassa jatkaa oppilaitostontin arkkitehtuuria. Rakennusmassa koostuu pitkittäisistä, taittuvista lamelleista, on yksiaineinen ja päädyistä avonainen. Tonttia on ideoitu mahdollisena oppilaitosrakentamisen laajentumissuuntana.

Kaavaluonnoksessa kortteli on osoitettu toimitilarakennusten korttelialueeksi (KTY-6), jolla suurin sallittu kerros-luku on V. Alueelle on sallittu maanalaisia pysäköintitiloja (ma-p) ja työ-, ja tutkimus jne. tiloja (ma-tot). Alueelle laaditaan rakennustapaohje (rto). Alue on korttelialuetta, joka viemäroidään yleiseen paineviemäriin. Alueella on käytettävä kiinteistökohtaista pumppausta (jvp paine). Tontilla tulee varautua imeyttämään ja viivyttämään hulevesiä. Rakennuslupa-asiakirjoihin tulee sisältyä hulevesien hallintasuunnitelma (hule-15).

Kortteli 29 – yhteiskäyttöinen pysäköintilaitos

Pysäköintilaitoksen kerrosala on n. 15 000 k-m² ja laitoksessa on autopaikkoja n. 450 autolle. Pysäköintilaitos on yhteiskäyttöinen vuorottaispysäköintilaitos, joka palvelee lähialueen oppilaitos, työpaikka ja asuinkortteleita sekä liikunta- ja tapahtumakeskusta. Pysäköintilaitoksen kadun puoleiseen osaan on suunnitelmissa esitetty liike- ja toimitorakentamista katutilan elävöittämiseksi ja pysäköintilaitoksen häivyttämiseksi katukuvasta. Maantasoon on suunnitelmissa esitetty liiketiloja.

Kaavakartalla kortteli on merkitty yleisten pysäköintilaitosten korttelialueena (LPY), jolla suurin sallittu kerros-luku on IV. Kadun varteen on osoitettu rakennusala, jolle saa rakentaa liike- ja toimitorakennuksia (k). Kortteliin saa sijoittaa autopaikkoja kortteleista 24 (13-24) ja 31 (13-31). Näiden lisäksi alueelle saa sijoittaa myös muita autopaikkoja (ap-vp). Tällä kaavamerkinnällä on tarkoitus mahdollistaa myös muiden lähialueelta tulevien autopaikkojen sijoittaminen pysäköintilaitokseen. Alueelle on sallittu maanalaisia pysäköintitiloja (ma-p). Alueelle laaditaan rakennustapaohje (rto).

Kortteli 30 – yrityskortteli ja pysäköintilaitos

Suunnitelmissa esitetty toimitilarakentamisen laajuus on 16 000 k-m². Korttelin luoteiskulmassa on 13 000 k-m² laajuinen yhteiskäyttöinen vuorottaispysäköintilaitos, jossa on autopaikat yhteensä 400 autolle. Pysäköintilaitokseen on yritysalueelta osoitettu 185 autopaikkaa ja se lisäksi myös liikunta- ja tapahtumakeskuksen pysäköintiä sekä lähistön tulevaa asuinaluetta. Yrityskorttelin maankäyttö on jäsenneily siten, että katutilaa rajaavat korkeammat rakennukset (3-6 kerrosta), jolloin korttelin sisäosiin jää matalampaa rakentamista mahdollistaen alueelle myös teollisuusrakentamisen. Korttelin eteläpäädyssä on suunnitelmissa esitetty Savilahdentielle kääntyvän kokoojakatu A:n näkymän päätepisteeksi korkeampi 6-kerroksinen rakennusmassa.

Kaavaluonnoksessa korttelin itä- ja eteläosat on merkitty toimitilarakennusten kortteli-alueena (KTY-6), jolla suurin sallittu kerrosluku vaihtelee välillä III-VI. Kokoojakadun varrella sallitaan IV kerrosta ja aivan korttelin eteläkärjessä VI kerrosta. Tonttikadun puolella sallitaan III kerrosta. Tehokkuusluku alueella on 1. Alueelle on sallittu maanalaisia pysäköintitiloja (ma-p) ja työ-, ja tutkimus jne. tiloja (ma-tot). Alueelle laaditaan rakennustapaohje (rto).

LPY tontilla suurin sallittu kerrosluku on IV. Alueelle on sallittu maanalaisia pysäköintitiloja (ma-p). Pysäköintiä on osoitettu LPY-alueelle kortteleista 31 ja 30 (13-30) ja (13-31). Näiden lisäksi alueelle saa sijoittaa myös vuorottaispysäköintiin tarkoitettuja autopaikkoja (ap-vp). Tällä kaavamerkinnällä on tarkoitus mahdollistaa vuorottaispysäköinti tulevilta lähialueen asuinalueilta. Alueelle laaditaan rakennustapaohje (rto). Tontilla on alueen osa, jolle saa sijoittaa yhdyskuntateknisiä laitteita ja rakenteita (et).

Kortteli 31, alueellinen yhteiskäyttöinen väestönsuoja ja liikunta- ja tapahtumakeskus

Hankesuunnitelmassa liikunta- ja tapahtumakeskuksen yhteenlasketuksi kerrosalaksi on esitetty n. 7 700 k-m². Tontilla on 42 autopaikkaa. Loput 168 autopaikkaa on suunnitelmissa osoitettu kahteen yhteiskäyttöiseen pysäköintilaitokseen. Rakennuksessa on väestönsuojapaikat laskennallisesti 7 340 henkilölle. Liikunta- ja tapahtumakeskuksessa on maksimissaan 2500 katsomopaikkaa ja tilat 200 liikunnan harrastajalle. Liikuntakeskuksen arkipäivän tilanne koostuu monitoimihallin 200 pelaajasta ja ryhmäliikuntahallin 120 harrastajasta. Tapahtumakeskus koostuu kalliotasanteelle sijoittuvasta sisäänkäyntirakennuksesta sekä kalliotiloihin sijoittuvista monitoimiliikuntahallista, ryhmäliikuntahallista ja kuntosalista sekä sosiaali, varasto- ja aputiloista. Kaupunkikuvallisena päämääränä on toteuttaa sisäänkäyntirakennus kaupunkikuvallisesti näyttävänä ja laadukkaana maamerkinä, joka toimisi laaksosta avautuvan näkymän päätepisteenä. Suunnitelmassa sisäänkäyntirakennus on vaalea ja muodoltaan orgaaninen ja pehmeä, maantasokerroksesta avonainen ja sisään kutsuva.

Kaavaluonnoksessa kalliotilojen alue on esitetty lähivirkistysalueena (VL). Alueella on todettu liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Alueen puustoa tulee säilyttää ja hoitaa niin, että liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat ja niitä suojaava puusto säilyy (/s-15). Alueelle on esitetty rakennusala väestönsuojaa sekä liikunta- ja tapahtumakeskusta varten. Rakennusosalalle voidaan sijoittaa myös työtiloja sekä niihin liittyviä oheistiloja. Alueelle saa rakentaa maanpinnalle ulottuvia varapoistumisteitä, ilmapaikkaita yms. rakenteita (ma-vut-2). Kalliotilojen edusta on esitetty kaavaluonnoksessa urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueena (YU), jolla suurin sallittu kerrosluku on III. Tontille on osoitettu 210 autopaikkaa (ap=210), joista 40 prosenttia saa sijoittaa kullekin LPY-alueelle (apLPY 13-30/40). Tonttia varten vaadittavia autopaikkoja saa sijoittaa vain asemakaavamerkinnän osoittamalle alueelle (ap-4). Pysäköimispaikka (p) on osoitettu tontin eteläosaan. Polkupyörien vähimmäismääräksi tontilla on osoitettu 150 (150ppp). Alueelle laaditaan rakennustapaohje (rto). Alueella tulee varautua vesijohtoveden paineenkorotukseen (vj-1) ja rakennettaessa yleiseen viemäriin liitettävissä olevan tason alapuolelle on käytettävä kiinteistökohtaista pumppausta (jv-3). Tontilla on alueen osa, jolle saa sijoittaa yhdyskuntateknisiä laitteita ja rakenteita (et).

Puistoalueet

Korttelin 29 ja 24 väliin on jätetty puistoalue (VP), jolla ympäristö säilytetään. Alueella on todettu liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Alueen puustoa tulee säilyttää ja hoitaa niin, että liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat ja niitä suojaava puusto

säilyy (/s-15). Alueelle on suunniteltu kevyenliikenteen reitistöä (pp) siten, että mahdollisimman suuri osa puustosta säilytetään. Alueelle on esitetty hulevesiallas (hu-2) paikalle, jossa on olemassa oleva sorakenttä. Puistoalue on osa Savilahdesta Neulamäelle ja Neulaniemen metsiin ulottuvaa puustoista viherverkostoa, joka toimii sekä virkistysalueena että liito-oravien kulkuyhteytenä.

Katualueet

Asemakaava-alue kattaa uusien katujen rakentamiseen tarvittavan maa-alueen Vanhan varikon alueella. Alueelle ollaan rakentamassa uusi kokoojakatu A Neulamäentien ja Neulaniementien väliselle alueelle, sekä sitä täydentävät tonttikadut ja kevyenliikenteen verkostot. Katualeille on esitetty katualueen alittavia (a) ja ylittäviä (y) liikenneväyliä katusuunnitelmissa esitetyille paikoille kevyenliikenteen tarpeisiin. Tonttikadun B varrelle on esitetty katualueen alittavaa tai ylittävää liikenneväylää uutta latuyhteyttä varten. Jätevedenpumppaamolle on varattu alueen osa Savilahdentien tuntumasta, jolle saa sijoittaa yhdyskuntateknisiä laitteita ja rakenteita (et). Katujen suunnittelu on parhaillaan käynnissä ja toteutuksen on tarkoitus alkaa alkuvuonna 2019. Liikenneverkkokuva on kaavaselostuksen liitteenä (liite 7).

Kaavaluonnoksessa oli esitetty korttelikohtaisin merkinnöin mm. aurinkokeräinten osalta "Katoille ja julkisivuihin suunniteltavat aurinkoenergian keräämiseen liittyvät laitteet tulee suunnitella osaksi rakennuksen arkkitehtuuria" (aek), sähköautojen latauspisteitten osalta "Korttelialueella tulee varautua sähköautojen latauspisteisiin" (aps). Neulaniemen kallioiloihin suunniteltuun yhteisväestösuojaan liittymisestä on esitetty määräys "Kaava-alue kuuluu yhteisväestönsuoja-alueeseen. Kiinteistöjen väestönsuojat tulee sijoittaa yhteiseen yleiseen väestönsuojaan. Liittyminen yhteisväestönsuojaan on mahdollista erillisiin kiinteistöjen ja kaupungin välisiin sopimuksiin perustuen." (vs-1).

Joustava pysäköintinormi on esitetty kaavaluonnoksessa apv-2 merkinnällä. Merkinnässä on käytetty periaatteena autopaikkamäärien vähennysperusteita taulukon 1 mukaisesti. Suunnittelualueella on katsottu, että sijainti kilpailukykyisen joukkoliikenteen alueella, sekä kävelyetäisyys palveluista vähentää koko alueella pysäköintipaikkatarvetta. Näin ollen kaava-alueen autopaikka ja polkupyöräpaikkanormeissa on huomioitu jo vähennykset niiden osalta. Auto- ja pyöräpaikkanormit on määritetty oppilaitoksille ja toimitiloille erikseen taulukon 2. mukaisesti

	Pohjaluku 1 ap/k-m2	Vähennykset				Pyörä 1 pp/k-m2
		pysäköinnin toteutus	sijainti	sijainti + pysäköinnin toteutus	enimmäis	
Opetustoiminnot	150	20 %	10 %	30 %	50 %	20
Toimitilat	70	20 %	10 %	30 %	45 %	50
Asuminen	90	20 %	7 %	27 %	47 %	30

Taulukko 1. Savilahden autopaikkamäärän soveltamisperiaatteet Vanhan varikon itäosan kaava-alueella (Trafix)

Käyttötarkoitus	Autopaikkanormi	Polkupyöräpaikkanormi
oppilaitokset	1ap/165kem ²	1pp/4oppilasta
toimitilat	1ap/80kem ²	1pp/50 kem ²

Taulukko 2. Auto- ja polkupyöräpaikkanormit

Melua vastaan kaavaluonnoksessa käytettiin merkintää, joka osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksenulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelua vastaan on asetettu vähimmäisvaatimus 30 dBA.

Savilahti-projektissa ja SmaRa-hankkeessa on tarkoitus laatia Savilahden alueen rakentamista ja toimintaa ohjaava selvitys, jonka puitteissa selvitetään alueen rakentamisen ohjauskeinoja. Selvitystyö palvelee osaltaan myös tätä kaavatyötä. Kaavamääräyksiä tullaan laatimaan ja täsmentämään kaavatyön edetessä. Kaavatyön edetessä laadittavalla rakentamistapaohjeella on tarkoitus ohjata myös rakentamista kaava-alueella.

4.5.3. Valitun vaihtoehdon vaikutusten selvittäminen

Alla olevassa taulukossa on kuvattu kaavahankkeen vaikutuksia valmisteluvaiheessa. Taulukkoa on täsmennetty ehdotusvaiheessa. Ehdotusvaiheen täsmennykset näkyvät taulukon tekstissä *kursiivilla*.

Vaikutuksen kohde	Sanallinen vaikutusten arviointi:
1. Kaupunkirakenne	
1.1 Väestö	Alueelle sijoittuva oppilaitos mahdollistaa tilat n. 5 700 opiskelijalle ja n. 600 henkilökunnalle jäsenelle. Liikunta- ja tapahtumakeskus mahdollistaa liikuntatilat arkikäytössä max. 320 hengelle ja tapahtumien yhteydessä max. 2 700 henkilölle kerralla. Yhteiskäyttöinen väestönsuoja mahdollistaa tilat laskennallisesti max. 7 340 henkilölle. Toimitilarakennukset mahdollistavat lopputilanteessa tilat arviolta 600-1200 työpaikalle, riippuen toiminnan luonteesta ja tilantarpeesta. <i>Liikunta- ja tapahtumakeskuksen laajuus on kasvanut suunnittelun edetessä. Tapahtumakeskuksen katsojapaikat kaavatyön ehdotusvaiheessa on mitoitettu max. 4 000 hengelle. Hankkeen laajuus voi työn edetessä täsmentyä.</i>

1.2 Liittyminen kaupunkirakentamiseen	Kaavaluonnoksen mukainen ratkaisu täydentää ja tiivistää olemassa olevaa kaupunkirakennetta ja edistää tehokkaampaa maankäyttöä, kun välttäen rakennettuja varikkoalueen metsäisiä alueita otetaan rakentamisen käyttöön lähellä keskustaa. Kaava eheyttää yhdyskuntarakennetta.
1.3 Olemassa olevien rakenteiden hyödyntäminen	Kaavaratkaisu edellyttää uuden kokoojakadun, tonttikatuja, kevyenliikenteen reitistöjen, tonttiliittymien, alikulkujen ja bussipysäkkien rakentamista. Alue sijoittuu olemassa olevien verkostojen äärelle.
1.4 Yhdyskuntatekniikka (energia, vesi, jäte)	Kaavaratkaisu edellyttää uusien infraverkostojen rakentamista. Kaavaratkaisu mahdollistaa uusiutuvien energiamuotojen joustavamman käytön. Kaava-alueelle on tutkittu mm. aurinkokeräinten ja maalämpökaivojen sijoittamista.
1.5 Julkiset ja kaupalliset palvelut	Kaavaratkaisu mahdollistaa oppilaitoksen ja liikunta- ja tapahtumakeskuksen myötä julkisten palvelujen laajenemisen. Uusien oppilaitospaikkojen ja työpaikkojen myötä lähialueen nykyisten kaupallisten palvelujen kysyntä voi lisääntyä, ja syntyä kysyntää uusille palveluille. Kaavaratkaisussa on varattu rakennusoikeutta liiketiloille, mikä mahdollistaa pienimuotoisten lähipalvelujen syntymisen.
2. Ympäristö	
2.1 Ilmastovaikutukset	Kaupunkirakenne tiivistyy kaavahankkeen myötä, uudet alueet pystyvät hyödyntämään keskustaa ja lähellä olevia palveluja sekä joukkoliikenne-, jalankulku- ja pyöräilyyhteyksiä. Uuden maankäytön myötä liikenteen määrä lisääntyy suunnittelualueella. Kaavatyössä pyritään parantamaan joukkoliikenteen ja kevyenliikenteen edellytyksiä sekä hillitsemään autoliikenteen kasvua. Toimintojen monipuolinen sekoittuminen alueelle vähentää liikkumistarvetta. Hanke sijoittuu olevan infrastruktuurin äärelle. Rakentaminen keskustan läheisyyteen vähentää painetta kaupunkirakenteen ulkopuolelle suuntautuvaan rakentamiseen. Kaavahanke on kestävän kehityksen periaatteiden mukainen.

2.2 Rakennettu ympäristö, olemassa olevan rakennuskannan kulttuurihistorialliset arvot ja liittyminen olemassa olevaan rakennettuun ympäristöön	Puolustusvoimien vanhan asevarikon suojelutarpeet huomioidaan seuraavissa alueen kaavahankkeissa. Olevan ympäristön arvot on huomioitu kaavaratkaisussa siten, että uusi rakentaminen sopii alueen kaupunkikuvaan, mittakaavaan ja maisemaan. Kaavaan laaditaan rakentamisaikataulu (rto), jolla ohjataan tarkemmin rakentamista. <i>Kaavatyön aluerajaus on laajentunut työn edetessä. Ehdotusvaiheessa kaavan aluerajaukseen sisältyy yhteensä kolme osayleiskaavassa SR-3 merkinnällä suojeltua rakennusta, joista kaksi parhaiten edustavaa rakennusta suojellaan kaavaratkaisulla.</i>
2.3 Häiriötekijät, terveellisyys, turvallisuus	Kaavaratkaisu on laadittu siten, että melu ja ilmanlaatu aiheuttaisivat mahdollisimman vähän häiriötekijöitä. Toimitila- ja oppilaitosrakentaminen on sijoitettu nauhamaisesti kaava-alueen pohjoispuolelle tulevaisuudessa kaavaillun asumisen ja vilkkaiden liikenneväylien (vt 5 ja Savilahdentie) väliin osaltaan estämään meluvaikutuksia. Kaavatyön edetessä tehtiin tarkempia selvityksiä ja suunnitelmia melun vaikutuksista ja torjunnasta.
2.4 Maaperä	Kaava-alueen maaperä on pääasiassa isokivistä tiivistä moreenia. Maaperä on hyvin kantavaa, mutta routivaa. Rakennukset voidaan pääosin perustaa maanvaraisesti. Varikon alueen pilaantuneita maita on tutkittu ja tutkimusten perusteella on laadittu pilaantuneen maaperän kunnostussuunnitelmia. Alueen maaperää on puhdistettu Pohjois-Savon ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla. <i>Alueella on pieni alue pilaantuneita maita, jotka kaavamääräyksen mukaan on puhdistettava / kunnostettava.</i>
2.5 Virkistysalueet	Kaavaratkaisussa huomioidaan viherverkostojen säilyminen ja niille mahdollistetaan uusia kevyenliikenteen reitistöjä. Kaavamuutoksen myötä olemassa oleva latureitti siirretään vaiheittain kulkemaan Neulamäen itärinteeseen osayleiskaavan mukaisesti. Kaavamuutos mahdollistaa ladun eritasoliittymät <i>Loistekadun ja Neulamäentien kohdalla.</i>

2.6 Luonnonympäristö	Kaavaratkaisu pienentää olevia metsäisiä alueita, jotka ovat pääosin ihmistoiminnan muokkaamia alueita. Tärkeät luontokohteet on osoitettu suojelumerkinnöin. Kaavatyön aikana alueelle <i>on laadittu</i> hulevesien hallintasuunnitelma, jossa tutkitaan hulevesien vesistövaikutukset.
2.7 Eläimistö	Alueella on todettu olevan tärkeitä luontoarvoja, kuten liito-oravia ja lepakoita. Virkistysalueet joilla on liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tai <i>muita tärkeitä luontoarvoja</i> , on osoitettu kaavassa alueiksi, joilla ympäristö säilytetään (VP/s15, <i>luo-1, pl-29</i>). Kaava-alueelle ei sijoitu lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.
3. Liikenne	
3.1 Liikenneverkko, toimivuus	Kaavaratkaisu tukeutuu pääosin alueelle rakennettavaan uuteen katuverkkoon. Kaava-alueen lävistää uusi kokoojakatu <i>Sarastuskaari</i>, joka liittyy itäpäästään Savilahdentiehen nykyisen Neulamäentien liittymästä. Neulamäentie liittyy Sarastuskaari -katuun uudella liikennevalo-ohjatulla liittymällä. Uudet tonttikadut <i>Hehkukatu</i> ja <i>Loistekatu</i> liittyvät Sarastuskaari katuun kiertoliittymällä. Uusi tonttikatu <i>Sädekuja</i> liittyy <i>Loistekatuun</i> kolmihaaraisella tasoliittymällä. Alueen rakentaminen lisää merkittävästi liikennemäärää Sarastuskaaren Savilahdentien liikennevalo-ohjatussa liittymässä. <i>Uusi Sarastuskaaren katuyhteys siihen liittyvine katuineen ja uusi vt5 Savilahden ramppi muuttavat tulevaisuudessa alueen liikennejärjestelmää ja liikenteen suuntautumista merkittävästi, mikä tasapainoittaa liikenneverkon kuormittumista.</i> Savilahdentien liikennemäärien ollessa jo nyt suuria ja huomioiden koko Savilahden alueen liikenneverkon tulevaisuuden muutokset, (mm. uusi vt5 Savilahden ramppiyhteys) ovat vaikutukset kuitenkin vähäisiä liikenneverkon toimivuuteen. Vaikutuksia pyritään ehkäisemään sekä liittymien valo-ohjausta kehittämällä, että liikkumisen ohjauksen keinoin esim. ruuhkahuippuja tasaamalla siten, että opiskelija- ja työssäkäyntiliikennettä saataisiin porrastettua pidemmälle ajanjaksolle aamuisin ja iltapäivisin. Savilahdentielle on suunnitteilla bussikaistat, mikä parantaa joukkoliikenteen sujuvuutta myös tämän kaava-alueen ja erityisesti sinne sijoittuvan oppilaitoksen osalta. Kaavaratkaisussa kiinteistöillä käytetään joustavaa pysäköintinormia, joka kannustaa yksityisautoilun sijaan käyttämään joukkoliikennettä, pyöräilemään ja kävelemään.

3.2 Jalankulku ja pyöräily	Kaavaratkaisuilla turvataan ja parannetaan alueen nykyisiä jalankulku- ja pyöräily-yhteyksiä ja mahdollistetaan kattavasti uusien yhteyksien syntyminen alueelle. Kaavaratkaisulla mm. mahdollistetaan mahdollisimman suorien ja turvallisten kävely-/pyöräily-yhteyksien syntyminen uudelle oppilaitokselle ja toisaalta oppilaitokselta tapahtuma- ja liikuntakeskuksen suuntaan. Yhteyksien syntymisessä hyödynnetään mm. viihtyvyydeltään jalankululle ja pyöräilylle hyvin soveltuvaa puistoaluetta. Kaava-alueen etelä- pohjoissuunnassa lävistävä jalankulun ja pyöräilyn pääyhteys Sarastuskaaren itäreunalla toteutetaan eroteltuna jalankulku- ja pyöräilyväylänä. Väylä liittyy etelä-/itäpäässä Savilahdentien länsireunan eroteltuun jalankulku- ja pyöräilyväylään ja yhdistyy pohjoispäässä mm. Neulaniemen suuntaan johtaviin väyliin. Merkittävimpien jalankulku- ja pyöräily-yhteyksien risteämiset autoliikenteen toteutetaan eritasoratkaisuina alikulkukäytävinä/siltoina.
3.3 Huoltoliikenne	Kaavaratkaisu lisää alueen huoltoliikennettä merkittävästi uuden oppilaitosrakentamisen, liike- ja toimitilarakentamisen sekä liikunta- ja tapahtumakeskuksen myötä.
3.4 Joukkoliikenne	Alueen asukas-, oppilas- ja työpaikkamäärän lisääntyessä kaavaratkaisu lisää joukkoliikenteen palvelujen kysyntää ja voi mahdollisesti vaikuttaa joukkoliikenteen palvelutason sitä parantaen. Joukkoliikenteen lisääntymiseen varaudutaan alueen katuverkolla pysäkkiparien sijoittamisella siten, että ne mahdollistavat tulevaisuudessa joustavan joukkoliikenteen reitistösuunnittelun alueella ja että oppilaitoksen hyvä saavutettavuus joukkoliikenteellä voidaan varmistaa myös kehittämällä nykyisiä joukkoliikenteen reittejä. mm. Neulamäelle suuntautuvien linjastojen osalta.
3.5 Pysäköinti	Uusi rakentaminen lisää merkittävästi pysäköintitarvetta alueella. Joustavalla pysäköintinormilla edistetään muiden kuin ajoneuvoliikenteen käyttöä, pysäköintipaikkatarpeen suhteellista pienenemistä sekä yhteis- ja vuorottaiskäyttöön perustuvaa rakenteellista pysäköintiä. Kaavaratkaisu mahdollistaa kaksi uutta vuorottaiskäyttöistä pysäköintitaloa sekä jonkin verran huolto- ja asiointipysäköintiä maantasossa. Hehkukadun katuratkaisuissa varaudutaan kadunvarsipaikoilla asiointipysäköintiin.

4. Sosiaaliset vaikutukset	
4.1 Elinolot ja viihtyvyys	Viihtyisyys paranee kaavaratkaisun myötä, kun uudet rakennukset ja aluerakentaminen lisäävät monipuolisuutta ympäröivän alueen rakennuskantaan, ympäristöön sekä toimintoihin ja mahdollistavat alueen elävyyden myös virka/työajan ulkopuolella. Uusi rakentaminen muodostaa kävelyn ja pyöräilyn rytmiin sopivaa mitta-kaavaa ja kaupunkitiloja.
4.2 Sosiaalisesti tasapuolinen yhdyskuntarakenne	Uudisrakentaminen monipuolistaa alueen toimintaa ja mahdollistaa mm. oppilaitosten rakentamisen. Alueella ei ole asukkaita, joten vaikutuksia nykyisiin asukkaisiin ei ole. Oppilaitosrakentaminen, työpaikkarakentaminen ja liikunta- ja tapahtumakeskus tarjoavat virikkeitä ja palveluita eri ikäryhmille, mukaan lukien lapsiperheille. Tiukentuneiden normien myötä uusi rakentaminen on olevaa rakentamista esteettömämpää.
5. Kulttuuriset vaikutukset	
5.1 Vaikutus kaupunkikulttuuriin ja asumiskulttuuriin	Uusi oppilaitos, työpaikkarakentaminen ja liikunta-tapahtumakeskus lisäävät alueen elinvoimaa sekä mahdollistavat alueen elävyyden myös virka/työajan ulkopuolella. Yhteiskäyttöiset ratkaisut mm. oppilaitostilojen, liikunta- ja tapahtumakeskuksen, väestönsuojatilojen ja pysäköinnin suhteen kehittävät kaupunkikulttuuria yhteisöllisyyden suuntaan. Tutkimus- ja yritystoiminta kampusalueella ja sen lähiympäristössä mahdollistaa myös uudenlaista yhteistyötä oppilaitosten, tutkimuksen ja yritystoiminnan välillä.
5.2 Vaikutus kaupunkikuvaan	Uusi rakentaminen synnyttää kokonaan uutta kaupunkitilaa katu- ja viherverkostoineen. Se parantaa kaupunkikuvaa tuoden monipuolisuutta ympäröivän alueen rakennuskantaan ja toimintoihin. Väljästi rakentuneet varikon metsäiset alueet muuttuvat rakentamisalueiksi, ja ympäristö rajautuu selkeämmin, jolloin alueen kaupunkikuva paranee ja viihtyisyys lisääntyy.

6. Kunnallistalous	
6.1 Hankkeen kustannukset	Kaavaratkaisun luonnosvaiheessa rakentamisen arvioidut kustannukset ovat seuraavat: Kadut ja ympäristö: 10, 7 Me, Vesihuoltoverkostot: 1,8 Me, Sähkö- ja ICT verkostot: 0,5 Me, Kaukolämpö- ja jäähdytys: 1,7 Me. <i>Kaavatyön ehdotusvaiheessa kustannukset ovat täsmennyneet seuraavasti: Kadut ja ympäristö: 9,5 Me, Verkostot, sisältäen vesihuoltoverkostot, Sähkö- ja ICT verkostot sekä kaukolämpö- ja jäähdytysverkosto: 4,0 Me. Pysäköintitalojen rakentamiskustannukset ovat n. 15,5 Me.</i>
6.2 Tulot	Uuden rakennusoikeuden myötä kaupungille tulee tuloja mm. kiinteistöverojen ja tontinvuokra- ja myyntitulojen muodossa. Uusi rakentaminen mahdollistaa kaupungin kasvun, mikä vaikuttaa positiivisesti verotuloihin. SAK-KY:n oppilaitoksen siirtyminen pois Mölymäeltä mahdollistaa osaltaan mittavan asuin- ja urheilu ja virkistyspalveluiden alueen rakentamisen keskustassa.
7. Elinkeinovaikutukset	
7.1 Vaikutukset elinkeinoelämään	Hankkeen vaikutukset elinkeinoelämään ovat positiiviset. Uusi rakentaminen tukee alueen elinvoimaisuutta, lisää alueen oppilaiden ja työssäkäyvien määriä ja sitä kautta lisää palvelun kysyntää ja tarjontaa. Uusien toimitilojen myötä alueelle voi syntyä lisää uutta yritystoimintaa ja työpaikkoja. Opiskelu-, tutkimus- ja yritystoiminnan toimiminen lähekkäin voi synnyttää uusia innovaatioita.
7.2 Yritysvaikutukset	Hankkeen yritysvaikutukset ovat positiiviset. Työpaikkamäärän ja oppilasmäärän lisääntyessä palveluntarjonta ja kysyntä lisääntyvät. Rakennusaikana syntyy uusia työpaikkoja ja alueen tiivistyminen hyödyttää alueen yrittäjiä. Hanke toteuttaa kaupungin yritysstrategiaa lisäämällä yritystonttitarjontaa lähellä keskustaa.

4.5.4. Ehdotusvaiheen suunnitelmat

Alueen suunnittelu on tarkentunut ehdotusvaiheesta. Ehdotusvaiheen havainneaineisto (rto) on tämän selostuksen liitteenä no 3.

Savon ammattiopisto (SAKKY, 24-8...9)

Ehdotusvaiheen suunnitelmat on laatinut työyhteisöliittymä LUON Savilahti. Ehdotusvaiheen suunnitelmissa SAKKY:n suunnittelualueelle esitetään rakennettavaksi maksimissaan 4-kerroksinen polveileva rakennusmassa, missä aiempaa suurempi osa toiminnoista on sijoitettu maantasoon.

Sarastuskaaren varrella, kolmekerroksinen rakennusmassa rajaa katutilaa ja peittää samalla katumaisemasta huoltopihan sekä virka-autojen pysäköintipaikat. Rakennusmassa rakennetaan osittain kiinni tontin itärajaan, jotta oppilaitokselle saadaan sujuva ja toimiva sisäyhteys Technopolis Microkadun kiinteistöön, missä osa oppilaitoksen toiminnoista sijaitsee. Rakennuksen ensimmäisen kerroksen lattiakorko sovitetaan Hehkukadun suunniteltuihin korkoihin. Suunnitellun rakentamisen laajuus on ehdotusvaiheessa yhteensä 26 400 k-m². Autopaikoitusta on tonteilla yhteensä 12 ap, loput pysäköinnistä sijaitsee yhteiskäyttöisessä pysäköintilaitoksessa.

Alueelle on varattu laaja sisäänkäyntiaukio alueen eteläosaan, sekä pienempi rakennuksen pohjoispuolelle, Hehkukadun varteen. Aukioita on jäsennelty eri toiminnoille ja tilaa on varattu mm. polkupyörä- ja mopopysäköinnille, viheristutuksille sekä liikuntapihalle. Alueen eteläkärkeen on suunniteltu hulevesipainanne. Rakennuksen korkeampien rakennusosien väliin muodostuu matalampia viherkattoja, joita on osin myös mahdollista käyttää oleskeluun.



Kuva 42. Savon ammattiopiston asemapiirros, ehdotusvaiheen suunnitelma

SAKKY:n oppilaitos sijaitsee kaupunkikuvallisesti näkyvällä paikalla. Savilahden kaupunginosan eteläisellä "portilla". Alueen kaupunkikuvallisia tavoitteita, joita ovat mm. korkealaatuinen ja ympäristön huomioiva rakentaminen, katutilan jäsentely, tärkeiden näkymäsuuntien huomioiminen suunnittelussa sekä Technopoliksen olevasta raken-

tamisesta erottautuminen rakennuksen vapaammalla massoittelulla ja materiaalivalinnoilla sekä värityksellä, on määritelty tarkemmin suunnittelualueelle laaditulla sitovalla rakennustapaohjeella (rto-2), joka on kaava-aineiston liitteenä nro. 14.

Kaavassa tontille on osoitettu tehokkuutta (e) 1,5. Suurin sallittu kerrosluku on VI. Tontille saa sijoittaa pysäköintitiloja (ma-p) tai työ-, tutkimus-, opetus-, ja teknisiä tiloja sekä muita vastaavia tiloja, jotka voivat sijaita maan alla (ma-tot). Sarastuskaaren puoleisten rakennuksen ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden

liikennemelua vastaan on oltava vähintään 30 dBA (30dB). Rakennusosalalle sallitusta kerrosalasta saadaan käyttää liike- ja toimistotiloja varten 10 % (k10%). Alueen pohjoispuolella kulkevalle katualueelle on osoitettu kaksi aluetta, joidenka alitse ja ylitse saa rakentaa viereisten korttelialueiden rakennuksiin liittyviä tiloja siten, että vapaa alikulkukorkeus katutasosta mitattuna on vähintään 480 cm (k-7). Tontilla tulee varautua imeyttämään tai viivyttämään hulevesiä. Rakennuslupa-asiakirjoihin tulee sisältyä hulevesien hallintasuunnitelma (hule-15). Korttelia koskevia yleisiä merkintöjä on selostettu tarkemmin tämän selostuksen kohdassa 5.6.



Kuva 43. Savon ammattiopisto, ilmakuva lounaasta

Yritysalue (24-10)

Yritysalue on suunniteltu 4-kerroksiseksi, laajuudeltaan 7 810 k-m² laajuiseksi toimitilarakentamisen alueeksi. Rakennusmassa sijoittuu puiston rajalle avaten näkymiä kerroksista puiston suuntaan. Tontin itäpuolelle on suunniteltu matalampi rakennusmassa, johon on mahdollista sijoittaa huolto, tontilla sijaitsevat autopaikat sekä muita oheistiloja.

Kaavassa tontille on osoitettu tehokkuutta (e) 1,5. Suurin sallittu kerrosluku on VI. Tontille saa sijoittaa pysäköintitiloja (ma-p) tai työ-, tutkimus-, opetus-, ja teknisiä tiloja sekä muita vastaavia tiloja, jotka voivat sijaita maan alla (ma-tot). Tontin pohjoisosaan on osoitettu luonnontilaisena säilytettävä alueen osa. Alueella on todettu luonnonsuojelulain 49 §:n tarkoittamia liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Alueen puus-

toa tulee säilyttää ja hoitaa niin, että liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat ja niitä suojaava puusto säilyy. Myös liito-oravan liikkumisen kannalta riittävä puusto tulee säilyttää (pl-29). Korttelia koskevia yleisiä merkintöjä on selostettu tarkemmin tämän selostuksen kohdassa 5.6.

Pysäköintilaitos (29-1)

Pysäköintilaitos on suunnitelmissa 5-kerroksinen ja se on mitoitettu 490 autopaikalle. Tontille on suunniteltu, Sarastuskaarta reunustava, 7 000 k-m2 laajuinen liikerakennussiipi, jonka on ajateltu elävöittävän Sarastuskaaren katutilaa.

Kaavassa suurin sallittu kerrosluku pysäköintilaitokselle on V. Tämän lisäksi pysäköintin sijoittaminen on mahdollistettu kahteen maanalaiseen kerrokseen, mikä lisää tarvittaessa laitoksen pysäköintikapasiteettia (ma-p). Pysäköintilaitos palvelee Savon ammattiopistoa, liikunta- ja tapahtumakeskusta, tulevaisuudessa kaavoitettavia lähialueen asuin- ja työpaikkakortteleita sekä olevien yritys-, tutkimus- ja oppilaitosalueiden tarpeita. Korttelia koskevia yleisiä merkintöjä on selostettu tarkemmin tämän selostuksen kohdassa 5.6. Pysäköintiä on selostettu tarkemmin tämän selostuksen kohdassa 5.4.3. Muut vaikutukset. Alueen pysäköintitarkastelut ovat tämän selostuksen liitteinä 6/1 ja 6/2.



Kuva 44. Ilmakuva lounaasta kohti Hehkukatua, korttelin 29 pysäköintilaitos kuvassa keskellä.

Pysäköintilaitos (32-1)

Neljäkerroksinen, yhteiskäyttöinen pysäköintilaitos on mitoitettu 370 autopaikalle. Pysäköintilaitos sijaitsee korttelin 30 yritysalueen välittömässä läheisyydessä ja palvelee yritysalueita, liikunta-tapahtumakeskusta sekä kaava-alueen pohjoispuolen korttelia, joka tämänhetkisten suunnitelmien mukaan tulee olemaan asumisen ja työpaikkojen aluetta.

Kaava mahdollistaa pysäköintilaitoksen toteuttamisen myös laajempaan, suurin sallittu kerrosluku tontilla on V, minkä lisäksi kaava mahdollistaa kahden maanalaisen kerroksen toteutumisen. Korttelia koskevia yleisiä merkintöjä on selostettu tarkemmin tämän selostuksen kohdassa 5.6. Pysäköintiä on selostettu tarkemmin tämän selostuksen

kohdassa 5.4.3. Muut vaikutukset. Alueen pysäköintitarkastelut ovat tämän selostuksen liitteinä 6/1 ja 6/2.

Yritysalue (30-1...3)

Alue sijaitsee kaupunkikuvallisesti merkittävällä paikalla, Savilahden alueen eteläisenä porttina, ja Sarastuskaaren näkymän päätepisteenä alueelle Savilahdentielle saavuttaessa. Alueen suunnittelun lähtökohtana on ollut katuja rajaavan rakennusmassan muodostaminen korttelin länsireunalle Sarastuskaaren suuntaan sekä eteläreunalle Neulamäentien varrelle. Suunnitelmassa katuja rajaavien rakennusmassojen kerroskorkeudet vaihtelevat II ja VII kerroksen välillä muodostaen korkeamman tornimaisen rakennusmassan korttelin kaakkoiskulmalle Sarastuskaaren näkymäakselin päätteeksi. Havainneaineistossa kortteliin on esitetty rakennusoikeutta yhteensä 13 770 k-m². Autopaikat on sijoitettu suunnitelmissa pääosin alueella sijaitsevaan yhteiskäyttöiseen pysäköintilaitokseen.

Toiminnallisesti suunnitelmissa on pyritty mahdollistamaan yritysalueelle myös perinteisistä toimistorakentamista monipuolisempaa käyttöä, mahdollistaen korttelin sisäosiin myös Savilahden alueen toimijaprofiiliin ja erityisesti korttelin muihin toimintoihin sopivaa, siistiä ja ympäristöhäiriötä aiheuttamatonta, teknologiapainotteista tutkimus- tai teollisuusrakentamista. Tonttijaot on suunniteltu siten, että niitä on mahdollista lohkoa tulevaisuuden yritystarpeiden mukaan, kuitenkin niin, että jokaisen tulevan tontin on rajauduttava Sädekujalle.

Kaavatyön ehdotusvaiheen aineistossa kortteliin on esitetty kolme ohjeellista tonttia, joidenka tehokkuudet ovat korttelin kaakkoiskulmassa $e=2$, ja kahdella muulla tontilla $e=1$. Kaavassa tontin kadunpuoleiset osat on osoitettu kaupunkikuvallisesti tärkeänä alueena, jolla uudisrakentamisen yhteydessä on erityistä huomiota kiinnitettävä alueen kaupunkitilalliseen ja -kuvalliseen merkitykseen (sk-1). Kadun varren kerroslukujen vaihteluväliksi on sallittu paikasta riippuen II-VII. Kadun vartta rajaavan mahdollisimman yhtenäisen rakennusmassan mahdollistamiseksi, rakennuksen tai rakennusten vähimmäispituudeksi on osoitettu 80 % rakennusalan rajan pituudesta (80%). Korttelin sisäosissa rakennusten suurin sallittu kerrosluku on III. Muita korttelia koskevia yleisiä merkintöjä on selostettu tämän selostuksen kohdassa 5.6.

Kaava-aluetta on luonnosvaiheen jälkeen laajennettu korttelin 30 länsipuolelle, mahdollistamaan alueelle suunnitellut hulevesipainanteet (oja). Alue on kaavassa esitetty lähivirkistysalueena (VL), ja sinne merkitty ojanpohjan likimääräinen korko (114.0), johon viereisten tonttien rakentamisen on sopeuduttava.



Kuva 45. Korttelin 30 yritysalue, ilmakuva etelästä

Liikunta- ja tapahtumakeskus sekä yhteiskäyttöinen väestönsuoja (kortteli 31, lähivirkistysalue)

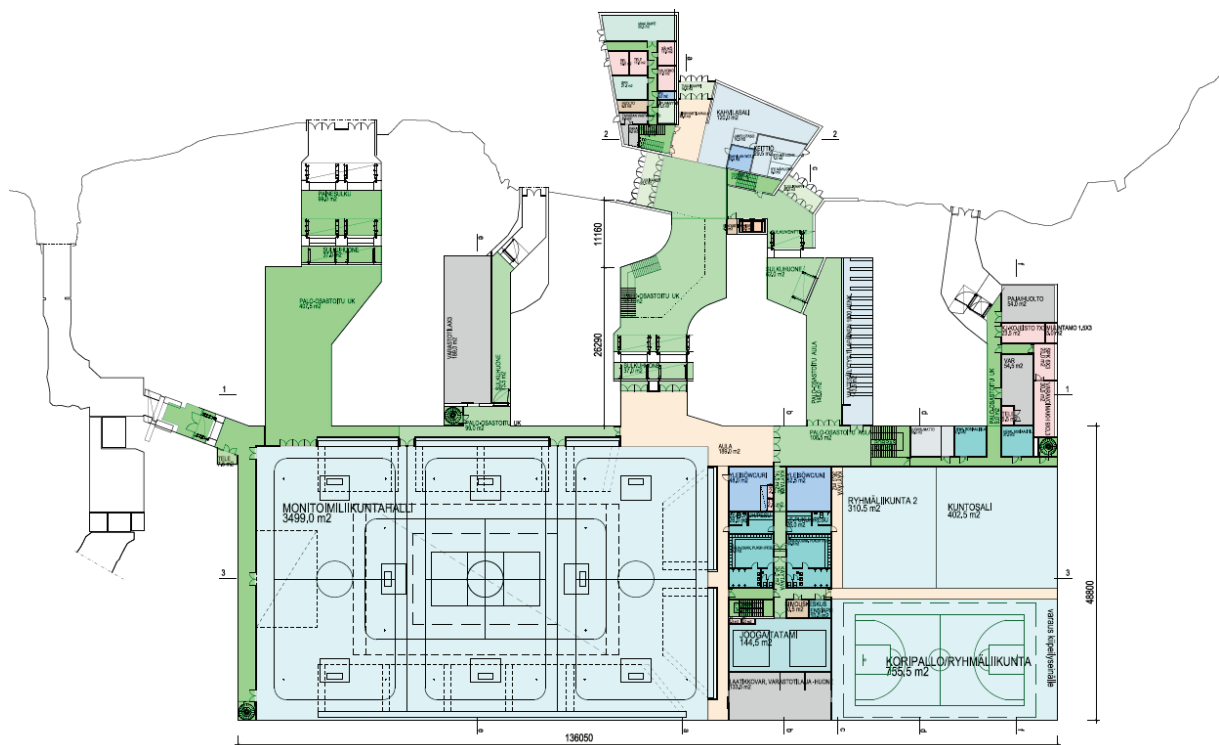
Liikuntatapahtumakeskuksen ehdotusvaiheen suunnitelmat on laatinut Arkkitehdit Davidsson Tarkela Oy. Suunnitelmat koostuvat laajuudeltaan 2 010 brm² kattavasta sisäänkäyntirakennuksesta ja 13 960 brm² suuruista luolatiloihin. Liikunta- ja tapahtumakeskuksen laajuutta on hankesuunnitteluvaiheesta kasvatettu. Tapahtumajärjestämisen käytön osalta, hankesuunnitteluvaiheeseen 2500 katsomopaikkaa on suunnitellun edetessä kasvatettu 4000 paikkaan. Hankkeen laajuus voi suunnittelun edetessä yhä tarkentua. Hankkeen rakennussuunnitteluvaihe on parhaillaan käynnissä. Tavoiteaikataulun mukaan kalliorakentaminen aloitetaan syksyllä 2019, rakennus- ja talotekniset työt keväällä 2020 ja rakentaminen valmistuu vuoden 2021 aikana.

Ehdotusvaiheen suunnitelmissa edusrakennukseen, kaavassa urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueelle (YU-3), sijoittuvat aulatilat, kahvila, oheistiloja, kokoustiloja sekä kaupallisia vuokratiloja. Luolasto sijoittuu kaavassa lähivirkistysalueelle (VL), jolle on osoitettu maanalaista rakennusoikeutta (ma). Luolaston 1. kerrokseen sijoittuvat monitoimihalli, ryhmäliikuntatilat, joegasali ja koripallokenttä oheistiloineen. Toisessa kerroksessa sijaitsevat mm. monitoimiliikuntahallin parvitreffit ja toimistotilat. Suunnitelmissa on esitetty tontille 13 autopaikkaa, ja loput liikunta- ja tapahtumakeskukselle varattavista autopaikoista sijoitetaan kahteen alueen yhteiskäyttöisistä pysäköintilaitoksista. Korttelin 31 itäreunalla on paikallinen, pienialainen pilaantunut maa-alue, joka kaavamääräyksen mukaan on puhdistettava / kunnostettava (saa).

Liikunta- ja tapahtumakeskuksen tonttia on laajennettu pohjoiseen, kaavatyön luonnosvaiheen jälkeen, tontille sijoitettavien maalämpökaivojen sijoittamisen ja muiden pihajärjestelyjen, kuten auto- ja polkupyörä pysäköinnin mahdollistamiseksi. Tässä yhteydessä tontille on liitetty myös kaksi osayleiskaavassa suojeltua (SR-3) rakennusta, jotka tullaan säilyttämään piha-alueella. Kaava-alue on laajentunut myös tontin eteläpuolella, jonne sijoittuu kolmas SR-3 merkinnällä osoitettu rakennus, joka on todettu osayleiskaavassa suojelluista rakennuksista merkitykseltään vähäisimmäksi. Rakennus sijoittuu maankäytön yleissuunnitelmassa esitetyn Neularinteen omakotialueelle johtavan kadun risteyksessä, tulevalla katualueella, ja on kaavailtu purettavaksi.

Kalliotilat sijoittuvat lähivirkistysalueen (VL) alapuolella kallioluolastoissa. Lähivirkistysalue on kaavamerkinnällä osoitettu luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeäksi alueeksi, joka säilytetään luonnontilaisena (luo-1). VL aluetta koskevat myös merkinnät (masv/153 ja masv/158) joiden alueella toisaalta saa ulottaa väestönsuojan liittyviä kallioankkureita tai vastaavia lujitusrakenteita ja toisaalta rajoitetaan muihin tulevaisuuden hankkeisiin liittyvää kallion louhintaa ja maankaivua merkinnän osoittaman korkotason alapuolella.

Kaava-aluetta on laajennettu kaavatyön luonnosvaiheen jälkeen myös liikunta-tapahtumakeskuksen länsipuolella. Alueelle on kaavassa esitetty suojaviheralue (EV), joka voidaan myöhemmin kaavoittaa asuinrakennusten korttelialueeksi (sv/A). Tälle alueelle on merkitty aluerajauksella maanalaisen väestönsuojan suojavyöhyke, jolle saa ulottaa väestönsuojan liittyviä kallioankkureita tai vastaavia lujitusrakenteita. Tällä alueella ei saa tehdä muuta kallion louhintaa eikä maankaivua merkinnän osoittaman korkotason alapuolella siten, että se heikentää olemassa olevan hallin stabiilitettä tai kallio-olosuhdetta (masv/153).



Kuva 46. Liikunta-tapahtumakeskus, 1. kerros

Liikunta- ja tapahtumakeskuksen sisäänkäyntirakennus sijaitsee kaupunkikuvallisesti tärkeällä paikalla, Savilahden laajassa laakso- ja rinnemaisemassa sekä keskukseen saavuttaessa Loistekadun katunäkymän päätteenä. Rakennuksen muotoa on käsitelty siten, että rakennus itsestään viestittää merkittävän julkisen toiminnan sijoittumisesta Neulamäen kallioon ja vaikutelmaa on ajatuksena korostaa valaistuksen keinoin. Sisäänkäyntirakennus muodostuu kahdesta lohcaremaisesta rakennusosasta, joiden välissä liikunta- ja tapahtumakeskuksen sisäänkäynti sijaitsee. Rakennukseen ja sen taakse on kätkeytyä osa keskuksen leveistä poistumistieväylistä sekä paljon tilaa vaativat ilmanvaihdon rakenteet. Ulkoarkkitehtuuri on muodoiltaan suorakulmaisesta poikkeavaa ja selkeälinjaisesti aukotettua. Massoittelu perustuu kolmikerroksisuuteen ja arkkitehtuurin jylhään vertikaaliseen nosteeseen. Arkkitehtuurin lähtökohtana on ollut näkyä myös kaukomaisemassa. Toisaalta rakennuksen aukotus avaa sisätiloista ulos laajoja näkymiä Savilahden ja Puijon harjun suurmaisemaan.

Ehdotusvaiheen suunnitelmissa puujulkisivut verhotaan massiivipuisella pystypaneloinnilla, joka mitoitetaan vastaamaan massoittelun mittakaavaa ja sen jylhyyttä. Ikkunapinnat toteutetaan mahdollisimman suurina lasipintoina hyvin yksinkertaisesti detaljoituina. Pohjakerroksen julkisivujen käsittely on ylempien kerrosten julkisivuista poikkeavaa materiaalien ja detaljoinnin suhteen. Julkisivujen suojauksessa on ollenaisista, että ne käsitellään puunsuoja-aineilla, jotka eivät peitä puun omaa ilmettä tai väriä.



Kuva 47. Liikunta-tapahtumakeskuksen sisäänkäyntirakennus, näkymä idästä

4.5.5. Ehdotusvaiheen nähtävilläolon jälkeen tehdyt tarkennukset

Kaavaehdotukseen on ehdotusvaiheen nähtävilläolon jälkeen tehty pieniä täsmentäviä merkintäkorjauksia. Asemakaavan muutosehdotusta on muutettu siten, että kaavaan on täsmennetty hulevesiä koskevia merkintöjä (hule-5 ja hule-15). Kaavaan on myös lisätty merkintä mmt-3 katurakenteiden maisemoimiseksi puistoalueella VP. Kaavaselostusta on tarkennettu luontoselvitysten osalta ja selostuksen liitteeksi on lisätty Neulamäen asevarikon kasvillisuus- ja luonto-tyyppiselvitys (liite 20). Kaavaselostusta

on täsmennetty liikenteellisten vaikutusten sekä infraverkoston kustannusten osalta. Lisäksi kaavaselostuksen liitteeksi on lisätty keväällä 2019 valmistunut Savilahti- ohjeen versio 2.0 (liite 21).

5. ASEMAKAAVAN JA ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN KUVAUS

5.1 Kaavamuutoksen rakenne

Kaava-alueen rakenne noudattaa maakuntakaavan ja Savilahden osayleiskaavan rakennetta ja tavoitteita.

Asemakaavalla ja asemakaavan muutoksella alue kaavoitetaan yleisten rakennusten korttelialueiksi (Y), urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi (YU-3), toimitila- yleistenrakennusten ja tutkimusrakennusten korttelialueiksi (KTY-11), yleisten pysäköintilaitosten korttelialueiksi (LPY), puistoalueiksi (VP), lähivirkistysalueiksi (VL) ja suojaviheralueeksi (EV).

Autopaikat sijoitetaan pääosin yhteiskäyttöisiin pysäköintilaitoksiin (LPY) 10% tonttien velvoiteautopaikoista on lisäksi mahdollista toteuttaa tonteille. Kortteleiden 24,29 ja 30 tonteille on mahdollista rakentaa myös maanalaisia pysäköintitiloja.

Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevia rakennuksia ja laitteita varten kaavoitetaan kolme aluetta (et) sähkömuuntamoille sekä yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue (ET) uudelle vesihuollon paineenkorotusasemalle. Katu-alueella varataan alue (et) olevalle jätevedenpumppaamolle.

Kaava-alueelle rakennetaan pääosin uudet kunnallistekniset ja infraverkostot.

5.1.1 Mitoitus

Asemakaava-alueen pinta-ala on noin 17,80 ha, joka on pääosin uutta asemakaavaa. Aineistoon liittyvien laskelmien mukaan yleisten rakennusten korttelialueita (Y) on alueella 3,10 ha, toimitilarakennusten, yleisten rakennusten ja tutkimusrakennusten korttelialuetta (KTY-11) on alueella 2,00 ha, urheilutoimintaa palvelevaa korttelialuetta (YU-3) on alueella 0,80 ha. Yleisten pysäköintilaitosten korttelialueita (LPY) on 0,90 ha, puistoja (VP) ja lähivirkistysalueita (VL) on yhteensä 3,90 ha, katuja on yhteensä 6,90 ha ja erityisalueita (et, ET, EV) on yhteensä 0,90 ha. Maanalaisten pysäköinti-, väestönsuoja-, varasto- ja teknisten tilojen laajuus on 10,20 ha.

Koko kaava-alueella on rakennusoikeutta yhteensä n. 71 800 kem². Yleisten rakennusten (Y) rakennusoikeus on yhteensä 34 400 kem², toimitilarakennusten, yleisten rakennusten ja tutkimusrakennusten (KTY-11) rakennusoikeus on yhteensä 27 200 kem². Urheilutoimintaa palvelevien rakennusten (YU-3) rakennusoikeus on 3 000 kem². Lähivirkistysalueella (VL) on rakennusoikeutta maanalaista väestönsuojaa sekä liikunta- ja tapahtumakeskusta varten 16 000 m². Yleisten pysäköintilaitosten korttelialueella (LPY) on liike- ja toimistorakentamiselle rakennusoikeutta 7 000 kem². Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialueella (ET) on rakennusoikeutta n. 200 kem². Lisäksi yleisten pysäköintilaitosten korttelialueille (LPY) on osoitettu laskennallista rakennusoikeutta yhteensä 24 600 k-m². Pysäköintilaitosten toteutustapa määrittelee, lasketaanko pysäköintilaitosten pinta-ala kerrosalaan. Korte-

lialueille on lisäksi osoitettu pysäköintiä (ma-p) varten n. 32 900 k-m² ja maanalaisia työ- tutkimus- ja opetus- ym. tiloja (ma-tot) varten n. 18 900 k-m². Rakennusoikeudet on merkitty kaavakarttaan tonttikohtaisesti. Maanalaisia tiloja ei lasketa kerrosalaan.

Tehokkuus vaihtelee alueittain ja se on kaava-alueella keskimäärin $e=0,50$. Yleisten rakennusten (Y) korttelialueella tehokkuus (e) on 1,5, toimitilarakennusten, yleisten rakennusten ja tutkimusrakennusten (KTY-11) korttelialueella tehokkuus on 1,35. Urheilutoimintaa palvelevien rakennusten (YU-3) korttelialueella tehokkuus on 0,36. Yleisten pysäköintilaitosten korttelialueella (LPY) tehokkuus on 2,63.

Autopaikkoja tulee kaavan mukaan rakentaa opetustoimintaa palveleville rakennuksille 1 autopaikka 135 kerrosalaneliömetriä kohden ja toimitilarakennuksille 1 autopaikka 80 kerrosalaneliömetriä kohden. 90% autopaikoista tulee sijoittaa yhteiskäyttöisiin pysäköintilaitoksiin LPY korttelialueille. Urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueelle (YU) on osoitettu kiinteä 210 autopaikan velvoite, josta 13 autopaikkaa on sijoitettu tontille ja 47% kaava-alueen molempiin pysäköintilaitoksiin (LPY). Muutamia liike- ja vieraspysäköintiin tarkoitettuja autopaikkoja on katusuunnitelmissa esitetty kadun varteen Hehkukadulle.

Autopaikkamäärästä on mahdollista saada huojennusta nk. joustavan autopaikanormin mukaisesti (apv-2). Kaavassa on määritetty perusnormitaso, josta on mahdollista saada vähennyksiä rakennuslupavaiheessa, mikäli autopaikat sijoitetaan vuorottaispysäköintiin tarkoitettulle yhteiskäyttöiselle pysäköintialueelle tai -laitokseen, mikäli kiinteistössä toteutetaan kävely- ja pyöräilyolosuhteita edistäviä toimenpiteitä ja/tai kiinteistö liittyy pysyvästi yhteiskäyttöautopalveluun.

Polkupyöräpaikkoja tulee kaavan mukaan rakentaa toimitilarakennuksille 1 polkupyöräpaikka 50 kerrosalaneliömetriä kohden, opetustoimintaa varten 1 pp/4 oppilasta. Yleisten rakennusten korttelialueelle (Y) on osoitettu kiinteä 700 polkupyöräpaikan vähimmäismäärä (700 ppp) ja urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueelle (YU) kiinteä 150 polkupyörän vähimmäismäärä (150 ppp).

5.1.2 Palvelut

Savilahden aluetta kehitetään keskustan alakeskuksena, johon tulevaisuudessa sijoituu aluetta tukevia palveluja. Alue tukeutuu nykyisellään keskustan ja lähialueiden palveluihin. Keskustan palvelut sijaitsevat n. 2 km:n päässä. Prismän hypermarket ja siihen liittyvät liikkeet sijaitsevat alueen eteläpuolella.

Asemakaava mahdollistaa liiketilojen sijoittamisen Y, KTY-6 ja korttelin 29 LPY-alueelle. Asemakaava lisää vapaa-ajan palveluita alueella mahdollistaen liikunta-tapahtumakeskuksen sijoittumisen alueelle sekä opiskelupalveluita mahdollistamalla Savon ammattiopiston siirtymisen alueelle.

Savilahdentielle, kaava-alueen kaakkoispuolelle sijoittuu joukkoliikenteen pysäkkipari, jota kehitetään joukkoliikenteen solmukohtana. Kaava-alueelle, Sarastuskaaren varteen on suunnitteilla kolme uutta joukkoliikenteen pysäkkiparia.

5.2. Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

Vanhan varikon kaava-alue sijaitsee näkyvällä paikalla ja on kaupunkikuvallisesti merkittävä. Alueen rakennukset ja ympäristö pyritään toteuttamaan mahdollisimman korkeatasoisina ja ympäristöön sopivina. Laadukasta kaupunkikuvaa ohjataan kaavamääräyksillä, havainneaineistolla (rto, liite 3), sekä tonttien 24-8...9 osalta kirjallisella rakennustapaohjeella, jota on ehdottomasti noudatettava (rto-2, liite 14). Näitä täydentää Savilahden alueelle laadittava Savilahti-ohje (liite 13). Kaavaprosessissa laaditut, havainneaineisto ja sitova rakennustapaohje (rto ja rto-2), kuvaavat rakennusten sijoitumista ja laatutasoa, esitetystä laatutasosta ei voi poiketa heikompaan laatuun.

Kaavatyössä tavoitteena on ollut uusien toimintojen sekä kehittämistarpeiden mahdollistaminen alueelle. Asemakaavalla ja asemakaavan muutoksella alueelle saadaan rakennusoikeutta n. 71 800 k-m², jolla mahdollistetaan Savilahden alueen kaupunkirakenteen tiivistyminen sekä maankäytön monipuolistuminen. Maankäyttöä saadaan tehostettua mm. ottamalla entisen asevarikon alueet rakentamiskäyttöön. Autopaikat sijoitetaan yhteiskäyttöisille pysäköintialueille ja –taloihin, ja käyttöön otetaan nk. joustava pysäköintinormi (apv-2). Alueen tulevia toimijoita pyritään ohjaamaan joukkoliikenteen ja kevyenliikenteen käyttäjiksi mm. edistämällä pyöräilyä, jalankulun ja joukkoliikenteen houkuttelevuutta, saavutettavuutta ja palvelutasoa.

Alueelta on varattu uusia väyliä jalankululle ja pyöräilylle, millä edistetään kävelyn ja pyöräilyn houkuttelevuutta. Joukkoliikenteen olosuhteiden parantamisen kaava mahdollistaa mm. varaamalla katualueilla tilaa hyvin saavutettaville vaihtopysäkkialueille.

Sarastuskaari rajautuu rakennusmassoilla kaupunkimaiseksi katutilaksi. Korttelin 30 kadunpuoleiset rakennusmassat on osoitettu kaavassa kaupunkivallisesti tärkeäksi alueeksi, jolla uudisrakentamisen yhteydessä erityistä huomiota on kiinnitettävä alueen kaupunkitilalliseen ja –kuvalliseen merkitykseen (sk-1). Rakennusmassojen kerrosluvuksi katujen varrella on sallittu II-IV kerrosta ja korttelin eteläosassa, näkymäakselin päätteenä IV-VII kerrosta. Sarastuskaaren itäpuolella, korttelissa kaupunkikuvaa ohjataan kirjallisella ehdottomasti noudatettavalla rakennustapaohjeella (rto-2), jossa määritellään tontin kaupunkikuvalliset tavoitteet.

Kaavalla turvataan rakennus- ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaitten, osayleiskaavassa sr-3 merkinnöin suojeltujen, Kuopion asevarikon varistorakennusten 15 ja 16 säilyminen osoittamalla ne suojelumerkinnöin (sr-15). Kolmas SR-3 merkinnällä osoitettu varistorakennus 13, sijoittuu kaavassa katualueelle, suunnitellun Neularinteen omakotialueelle johtavan kadun risteykseen. ELY-keskuksen ja Kuopion kulttuurihistoriallisen museon kanssa pidetyn maastokatselmuksen perusteella, rakennus on todettu osayleiskaavassa suojelluista neljästä rakennuksesta merkitykseltään vähäisimmäksi, ja siinä on kuntoarvion perusteella todettu olevan halkeamia. Rakennus on kaavailtu purettavaksi.

Viheryhteyden säilyminen, liito-oravien elinolosuhteiden ja muiden luontoarvojen säilyttäminen on kaavassa turvattu riittävin tilavarauksin, sekä suojelumerkinnöin (luo-1, /s-15, pl-29). Kaavan liitteenä nro 16 on Varikon alueen viherverkko suunnitelma.

Yhteisöllisyyttä, yhteiskäyttöisyyttä ja resurssiviisautta edistetään mm. yhteisillä väestönsuojilla, pysäköintialueilla sekä yhteiskäyttöpihoilla. Yhteisöllisyyttä ja yhteiskäyttöisyyttä pyritään edistämään monin tavoin myös Savon ammattiopiston kampusalueella, joka rakentuu Savonia ammattikorkeakoulun kanssa yhteiseksi kampusalueeksi.

Kaavatyöhön liittyvien hankkeiden toimijoiden, kuten, SAKKY:n, tilakeskuksen, Arkkitehtitoimisto Olli Niemisen, Arkkitehtitoimisto Davidsson & Tarkela Oy:n, Työyhteisliittymä LUON Savilahti kanssa on tehty tiivistä yhteistyötä hankkeen aikana. Tällöin on luotu ne toiminnalliset ja kaupunkirakenteelliset tavoitteet, joiden pohjalta hanketta viedään eteenpäin. Alue tullaan toteuttamaan mahdollisimman korkeatasoisena paitsi ympäristön, kaupunkikuvan ja toiminnallisen sisällön kuin myös koko Savilahden veto-voimaisuuden kannalta.

Alueen rakentamisen mahdollisimman korkea laatutaso ja ympäristöön soveltuvuus pyritään turvaamaan asemakaavaratkaisujen ja merkintöjen lisäksi kiinnittämällä huomiota alueelle tulevaan rakentamiseen ja sen toteutuksen suunnittelutasoon sekä toiminnalliseen sisältöön. Alueen suunnittelua kaavan tarkoittamalla tavalla tullaan ohjaamaan Savilahti-projektin, maaomaisuudenhallinnan, rakennusvalvonnan ja asemakaavoituksen yhteistyöllä, jonka pohjana on kaavan havainneaineisto (rto), tontteja 24-8...9 koskeva ehdottomasti noudatettava rakentamistapaohje (rto-2) sekä vuoden 2019 aikana valmistuva Savilahti-ohje. Savilahti-ohjeessa kuvataan rto:ta laajemmalla tasolla kokonaisuuden toteuttamista. Ohjeissa määritetään hyväksyttävä laatutaso, josta saa poiketa ylöspäin, mutta ei heikentää.

5.3. Aluevaraukset

Kaava-alue sisältää yleisten rakennusten (Y), urheilutoimintaa palvelevien rakennusten (YU-3), toimitilarakennusten, yleisten rakennusten ja tutkimusrakennusten (KTY-11), yleisten pysäköintilaitosten (LPY) korttelialueita, puiston (VP), lähivirkistysalueen (VL), yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten alueen (ET) sekä suojaviheralueen (EV).

Aluevaraukset on esitetty alla. Joitakin merkitntöjä on kuvattu tarkemmin *kursiivilla*. Asemakaava ja asemakaavan muutoskartta merkintöineen ja määräyksineen on tämän kaavaselostuksen liitteenä 2.

5.3.1. Korttelialueet

Y Yleisten rakennusten korttelialue.

YU-3 Urheilutoimintaa palveleva korttelialue. Alueelle saa sijoittaa myös viihde- ja työtiloja sekä niihin liittyviä oheistiloja.

KTY-11 Toimitilarakennusten, yleisten rakennusten ja tutkimusrakennusten korttelialue. Alueelle saa sijoittaa myös ympäristöhäiriötä aiheuttamattomia teollisuus- ja varastorakennuksia. Alueelle ei saa sijoittaa vaarallisia kemikaaleja valmistavaa tai varastoivaa laitosta. Kortteliin sijoitettavien toimintojen tulee olla alueen muihin toimintoihin yhteensopivia.

Kortteliin sijoitettaviin toimintoihin viittaavalla merkinnällä on haluttu ohjata alueelle tulevien rakentamisen ja toimialojen soveltuvuutta toisaalta koko Savilahden yleiseen toiminta- ja toimijaprofiliin ja toisaalta korttelin muihin toimintoihin. Uuden rakentamisen tulee olla ympäristöön ja alueen toimintoihin sopivaa, siistiä ja ympäristöhäiriötä aiheuttamatonta, alueen osaamiskeskittymän toimialoihin liittyvää rakentamista esim. teknologiapainotteiset toi-

mialat. Tämä tulee huomioida erityisesti teollisuus rakentamisen sijoittamisessa alueelle.

LPY Yleisten pysäköintilaitosten korttelialue

5.3.2. Muut alueet

VP Puisto

VL Lähivirkistysalue

EV Suojaviheralue.

ET Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue.

5.4. Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen vaikutukset

5.4.1. Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

Kaavan vaikutuksia rakennettuun ympäristöön on selvitetty selostuksen kohdan ”4.5.3 Valitun vaihtoehdon vaikutusten selvittäminen” taulukossa. Vaikutuksia rakennettuun ympäristöön ja kaupunkikuvaan on selostettu osaltaan selostuksen kohdassa ”5.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen”.

Asemakaavan mukainen rakentaminen eheyttää kaupunkikuvaa, tiivistää kaupunkirakennetta sekä parantaa alueen elävyyttä, toiminnallisuutta ja viihtyisyyttä. Rakentaminen vaikuttaa maisemaan ja avautuviin näkymiin. Rakentamista ohjataan myös havainneaineistolla (rto) sekä tonttien 24-8...9 osalta kirjallisella rakennustapaohjeella (rto-2), jota on ehdottomasti noudatettava; tällä pyritään muodostamaan eheää, ympäristöön sopivaa kaupunkikuvaa.

Kaavalla turvataan kahden rakennus- ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaan, osayleiskaavassa SR-3 merkinnöin suojellun, Kuopion asevarikon varastorakennuksen 15 ja 16 säilyminen, osoittamalla ne suojelumerkinnöin (sr-15).

5.4.2. Vaikutukset luontoon ja luonnon ympäristöön

Kaavan vaikutuksia luonnon ympäristöön on selvitetty selostuksen kohdan ”4.5.3 Valitun vaihtoehdon vaikutusten selvittäminen” taulukossa sekä selostuksen kohdassa ”5.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen”.

Kaava on valtakunnallisten alueiden käyttötavoitteiden ja ilmastopoliittisen ohjelman mukainen, koska se tiivistää ja eheyttää kaupunkirakennetta ja hyödyntää olemassa olevaa infrastruktuuria. Uusien liikennejärjestelyjen myötä on tavoitteena edistää jalankulkua, pyöräilyä sekä joukkoliikenteen käyttöä, ja näin ollen vähentää liikenteestä aiheutuvia päästöjä.

Viherverkoston jatkuvuus on turvattu tilavarauksin ja arvokkaat luontokohteet on merkitty suojelumerkinnoin (luo-1, /s15, pl-29).

Hulevesille on osoitettu viivytys- ja imeytysalueita ja niiden hallintaan on annettu kaavamääräykset (hule-5, hule-15).

5.4.3. Muut vaikutukset

Liikenne

Kaavassa on tehty ratkaisuja liikennejärjestelmän suunnittelussa siten, että liikennemäärän kasvu tulevaisuudessa hidastuisi. Järjestämällä hyvät edellytykset kävelyille, pyöräilylle ja joukkoliikenteelle tavoitellaan näiden liikennemuotojen kulkutapaosuuskasvua. Kaavassa ja sen pohjana olevissa suunnitelmissa kävelyä ja pyöräilyä edistämistä tuetaan mm. uusilla jalankulkuun ja pyöräilyyn varatuilla alueilla sekä määrittämällä kaavaan polkupyörän pysäköintiin varattavia alueita. Joukkoliikenteen olosuhteita parannetaan mm. toimivilla vaihtopysäkkialueilla. Joustavalla pysäköintinormilla pyritään motivoimaan kiinteistöjä tekemään jalankulkua- pyöräilyä ja joukkoliikennettä tukevia ratkaisuja.

Katu- ja infraverkoston suunnittelua on laadittu kaavatyön kanssa samanaikaisesti. Valmistelun aikana on tutkittu erilaisia vaihtoehtoja katujen linjauksista sekä liittymävaihtoehtoista. Ramboll Finland Oy on Kuopion kaupungin liikenneasiantuntijoiden toimeksiannosta ja yhteistyössä laatinut keskeisen kaupunkialueen liikenneverkon toimivuustarkastelun, missä on yhtenä erillisenä osana tutkittu myös Savilahden alueen liikenteellistä toimivuutta vuoden 2040 ennustetilanteen katuverkolla (liite 12/2). Tälle Savilahden tarkastelualueelle sijoittuu myös vanhan varikon itäosan asemakaava-alue. Simuloinnit on laadittu Vissim 10 –mikrosimulointiohjelmalla.

Selvityksien lähtökohtana on KUOMA-liikennemalli ja sen aluejako vuoden 2040 ennustetilanteessa, jota on tarkennettu Vissim-malliin ja säädetty liikennetuotoksia uuden maankäytön ja pysäköintipaikkojen suhteen. Simulointien aikana liikenneverkolla on liittymissä kokeiltua vaihtoehtoisia liittymätyyppejä (valo-ohjattu tai kiertoliittymä) ja viimeisimpään simulointiin on valittu ne liittymätyypit, mitkä toimivat hyvin yhdessä. Valo-ohjatuissa liittymissä liikennevaloajoitukset ovat olleet aina kiinteitä ja näin ollen erillisiä ruuhkanpurkuohjelmia ei ole käytetty.

Liikennesimulointeja on päivitetty vuoden 2019 alkupuolella vastaamaan tarkemmin Savilahden alueen lopullista liikenneverkkoa. Ehdotusvaiheen asemakaavatekstin kirjoitushetken jälkeen malliin on tehty katusuunnitelmia vastaavat tarkennukset ennusteen lähtötietojen ja suunnitelmaratkaisujen (mm. Savilahdentien kääntymis-kaistoja) osalta ja ennusteessa on nyt huomioitu tarkemmin mm. uuden VT5 Savilahden rampin ja kauppakeskuksen liikenteen jakautuminen (uudet ja nyk. liittymät). Tarkennetuksa liikenne-ennusteessa liittymien palvelutaso on vähintään tyydyttävä, mikä on liikenteentoimivuuden osalta hyväksyttävissä oleva toimivuus. Nykytilaan verrattuna Savilahden alueen liikenneverkon muutokset, uuden Sarastuskaaren kadun ja uuden vt5 Savilahden rampin rakentaminen, parantavat kokonaisuudessaan myös Savilahdentien ja Sarastuskaaren liittymän liikenteellistä toimivuutta.

Vanhan varikon itäosan asemakaava-alueen osalta simuloinnilla on erityisesti tutkittu seuraavien liittymien toimivuutta:

- Sarastuskaari (Tekniikkakatu simuloinneissa) – Neulamäentie
- Sarastuskaari – Hehkukatu (Macrokatu simuloinneissa) /Loistekatu
- Sarastuskaari – Neulaniementie

Alla olevaan taulukkoon on otettu huomioon myös vanhan varikon itäosan asemakaava-alueen liikenteelliseen toimivuuteen olennaisesti kuuluvana liittymänä Savilahdentien ja Sarastuskaari/kauppakeskuksen liittymän toimivuus.

Liittymien toimivuutta ja suositusta liittymätyypiksi on arvioitu tarkennetussa simuloinnissa vuoden 2040 ennustetilanteen maankäytöllä ja sen aiheuttamalla liikennetuotoksella seuraa-vasti:

Liittymä:	AHT toimivuus:	IHT toimivuus:	Suositus liittymätyypiksi ja huomiot:
Savilahdentie – Sarastuskaari	Tyydyttävä	Tyydyttävä	Valo-ohjattu liittymä, valojen ajoitukset ja ruuhkanpurkuohjelmat tarkistetaan
Sarastuskaari – Neulamäentie	Tyydyttävä	Hyvä	Valo-ohjattu liittymä, Neulamäentieltä kaksi oikeallekääntymiskaistaa Sarastuskaarelle.
Sarastuskaari – Hehkukatu/Loistekatu	Hyvä	Hyvä	Kiertoliittymä, viiveet pienemmät kuin valo-ohjatussa liittymässä.
Sarastuskaari – Neulaniementie	Hyvä	Hyvä	Kiertoliittymä

Yleisesti ottaen alueen liikenneverkon toimivuus vaihtelee vuoden 2040 ennustetilanteessa välillä hyvä ja tyydyttävä.

Joukkoliikenteen saavutettavuus:

Asemakaavan liitteenä olevassa liikenneverkkokuvassa (liite 7) esitetyt Savilahdentien joukkoliikennekaistat ja pysäkkialueiden muutokset parantavat merkittävästi vanhan varikon itäosan kaava-alueelle saapuvan joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä. Joukkoliikennekaistat yhdessä alueelle suunniteltujen joukkoliikenteen liikennevaloetuuksien kanssa parantavat joukkoliikenteen matka-aikojen ennustettavuutta. Uudelle Sarastuskaari -kadulle toteutettavat pysäkiparit Neulamäentien liittymän itäpuolelle, Hehkukadun kiertoliittymän länsipuolelle ja Neulaniementien kiertoliittymän eteläpuolelle mahdollistavat oppilaitoksen, tapahtuma- ja liikuntakeskuksen sekä uusien toimitilarakennusten hyvän saavutettavuuden joukkoliikenteellä. Uusilta joukkoliikenteen pysäkeiltä on turvalliset, lyhyet ja suorat yhteydet em. toimintoihin pysäkiparien yhteyteen toteutettavien alikulkujen/siltojen kautta.

Jalankulku ja pyöräily:

Vanhan varikon itäosan kaava-alueen ulkopuolella, Savilahdentien länsireunan jalankulku- ja pyöräilyväylä on jo nykytilassa alueen pääyhteys jalankulun ja pyöräilyn osalta.

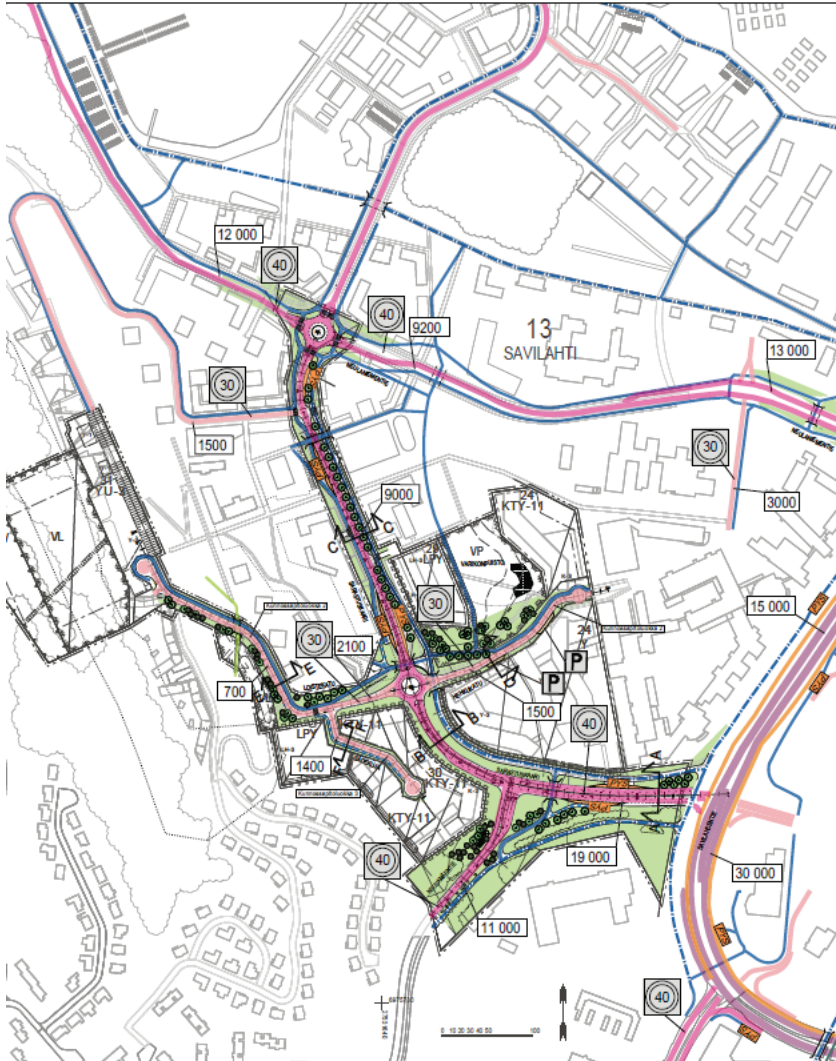
ta. Tätä yhteyttä parannetaan tulevaisuudessa muuttamalla nykyinen yhdistetty väylä nykytilaa leveämmäksi erotelluksi jalankulku- ja pyöräilyväyläksi, mikä parantaa tämän kaava-alueen saavutettavuutta mm. keskustasta ja Saaristokaupungin suunnalta tultaessa. Uuden Sarastuskaari -kadun itäreunan eroteltu jalankulku- ja pyöräilyväylän muodostaa kaava-alueelle jalankulun ja pyöräilyn pääyhteyden mm. tulevaisuudessa kehittyvien Marikonrannan, Savisaaren ja Neulaniemen suuntiin. Tätä yhteyttä tukevat Hehkukadun ja Loistekadun yhteyteen toteutettavat yhdistetyt jalankulku- ja pyöräilyväylät, Sädekujan yhteyteen toteutettava jalkakäytävä, sekä puistoalueille sijoittuvat puistoväylät.

Liikenneturvallisuus:

Nykytilan onnettomuusanalyysissä on huomioitu kaava-alueen lisäksi alueeseen oleellisesti liittyvän Savilahdentien ja Sarastuskaaren/kauppakeskuksen liittymäalue. Poliisin tietoon tulleita tieliikenneonnettomuuksia em. alueella on sattunut vuosien 2013–2017 välisenä aikana yhteensä 7 onnettomuutta. Kaikki tapahtuneet onnettomuudet ovat autoliikenteen onnettomuuksia. Jalankulkijoihin tai pyöräilijöihin kohdistuneita poliisin tietoon tulleita onnettomuuksia alueella ei ole tapahtunut. Onnettomuuksista kaksi on johtanut henkilövahinkoon.

Suurin osa, viisi kappaletta, autoliikenteen onnettomuuksista on tapahtunut Savilahdentien ja nykyisen Neulamäentien/kauppakeskuksen risteyksessä. Risteyksen onnettomuudet ovat olleet pääosin joko kääntymis- tai peräänajo-onnettomuuksia. Edellä mainitulla risteysalueella tapahtuneista onnettomuuksista toinen peräänajo-onnettomuus on johtanut henkilövahinkoon. Nykyisen Neulamäentien kaava-alueelle sijoittuvalla osuudella on tapahtunut kaksi autoliikenteen onnettomuutta, joista toinen on ollut kääntymisonnettomuus ja toinen kohtaamisonnettomuus. Neulamäentien onnettomuuksista kohtaamisonnettomuus on ollut henkilövahinkoon johtanut onnettomuus.

Asemakaavan mahdollistaman maankäytön aiheuttaman liikenteen lisääntyminen luonnollisesti heikentää autoliikenteen liikenneturvallisuutta, kasvattaen onnettomuusherkkyyttä erityisesti Savilahdentien ja uuden Sarastuskaari -kadun risteysalueella. Jalankulun ja pyöräilyn osalta asemakaavan mukaiset järjestelyt mahdollistavat turvallisten väylien muodostumisen ja merkittävimmät risteämiset autoliikenteen kanssa on mahdollista toteuttaa eritasossa.



Kuva 42. Ote liikenneverkko-suunnitelmasta (liite 7)

Pysäköinti

Savilahden alueella on tarkoitus soveltaa nk. joustavaa pysäköintinormia, jolla tavoitteena on edistää pysäköintipaikkojen tehokasta käyttöä sekä edistää joukkoliikenteen käyttöä sekä jalankulkua ja pyöräilyä. Joustava pysäköintinormi perustuu selvitykseen ”Savilahden pysäköintiratkaisujen yleisperiaatteet ja Yliopistorannan asemakaava-alueen pysäköinnin yleissuunnitelma” (liite 6/1) sekä Vanhan varikon itäosan asemakaava-alueen pysäköintitarkastelut” (liite 6/2).

Selvityksessä oli tavoitteena mm. laatia Savilahden kehittämistavoitteita tukevat periaatteet henkilöauto- ja pyöräpysäköinnille, hakea ennakoluulottomasti Savilahden kehittämistavoitteita tukevia pysäköintiratkaisuja. Selvitystyössä toteutettiin kattavat pysäköintilaskennat Savilahden pysäköinnin nykytilanteen selvittämiseksi sekä haasteltiin laajaa joukkoa alueen nykyisiä ja tulevia toimijoita. Lisäksi selvitettiin pysäköintikyselyllä Savilahden alueella työskentelevien, opiskelevien ja asioivien näkemyksiä pysäköinnin nykytilanteesta ja kehittämistarpeista sekä tulevaisuuden pysäköintiratkaisusta.

Selvityksessä luotiin periaatteet joustavalle pysäköintinormille sekä esitettiin selvityksiin perustuen tarve tulevaisuuden autopaikkamäärälle ja pysäköintinormeille. Pysä-

köintinormien määrittämisessä lähtökohtana on ns. pohjaluku. Normia varten on määritetty periaatteet, joilla autopaikkamäärään voi saada vähennyksiä. Joustava autopaikanormi on määritetty erikseen, opetustiloille ja toimitiloille. Selvityksessä määritellyt vähennysperusteet toiminnosta riippuen, ovat pysäköinnin toteutustapa, kävely- ja pyöräilyolosuhteiden edistäminen, yhteiskäyttöautot ja joukkoliikenteen tukeminen, sijainti kilpailukykyisen joukkoliikenteen alueella ja sijainti kävelyetäisyydellä palveluista.

Vanhan varikon kaava-alueella on katsottu, että sijainti kilpailukykyisen joukkoliikenteen alueella ja kävelyetäisyys palveluista vähentää koko alueella pysäköintipaikkatarvetta. Kaavaan pysäköintinormit on määritetty siten, että sijainti kävelyetäisyydellä palveluista ja sijainti kilpailukykyisen joukkoliikenteen alueella on huomioitu kaavan autopaikkamäärään autopaikkoja vähentävästi oheisen taulukon mukaisesti (taulukko 1). Kaavamääräyksen mukaisesti (apv-2) voi rakennuslupavaiheessa saada lisäksi vähennyksiä, toteutustavan perusteella, mikäli kiinteistön autopaikat sijoitetaan vuorottaispysäköintiin tarkoitettulle yhteiskäyttöiselle pysäköintialueelle tai -laitokseen, mikäli kiinteistöllä toteutetaan kävely- ja pyöräilyolosuhteita edistäviä toimenpiteitä ja /tai otetaan käyttöön yhteiskäyttöautoja määriteltyjen kriteerien mukaisesti (Joustava pysäköintinormi, rakennuslupavaiheen soveltamisohje, liite 17).

Käyttötarkoitus	Pohjaluku	Vähennys % sijainnin perusteella	Kaavan autopaikkamäärä	Polkupyöräpaikkamäärä
Oppilaitokset	1 ap/120 k-m ²	10%	1 ap/135 k-m ²	1 pp/4 oppilasta
Toimitilat	1 ap/70 k-m ²	10%	1 ap/80 k-m ²	1 pp/50 k-m ²

Taulukko 1. Auto- ja polkupyöräpaikkamäärät

Vanhan varikon itäosan kaava-alueella joustava pysäköintinormi toteutetaan kaavamääräyksellä (apv-2):

Opetustoimintojen autopaikoista saa enintään 22 % vähennyksen, mikäli ne sijoitetaan vuorottaispysäköintiin tarkoitettulle yhteiskäyttöiselle pysäköintialueelle tai -laitokseen ja enintään 11 % vähennyksen, mikäli kiinteistössä toteutetaan kävely- ja pyöräilyolosuhteita edistäviä toimenpiteitä.

Toimitilarakennusten autopaikoista saa enintään 22 % vähennyksen, mikäli ne sijoitetaan vuorottaispysäköintiin tarkoitettulle yhteiskäyttöiselle pysäköintialueelle tai -laitokseen ja enintään 11 % vähennyksen, mikäli kiinteistössä toteutetaan kävely- ja pyöräilyolosuhteita edistäviä toimenpiteitä.

Mikäli kiinteistö liittyy pysyvästi yhteiskäyttöautopalveluun, voidaan pysäköintinormin velvoittamasta autopaikkamäärästä vähentää enintään 5 autopaikkaa yhtä yhteiskäyttöautopaikkaa kohti, yhteensä kuitenkin enintään 20 % autopaikkamäärän mukaisesta kokonaismäärästä.

Pysäköintiselvityksessä esitettyä joukkoliikenteen käyttöä edistävien toimenpiteiden toteutumista (mm. vuokraan sisältyvä bussilippu tai työsuhdebussilippu) on vaikea seurata pitkällä aikavälillä. Näin ollen Vanhan varikon itäosan kaava-alueella ei näiden vaikutusta kaavanormiin oteta huomioon.

Kaavassa on osoitettu ristiinmerkinnöin alueet, joihin tonttien autopaikkoja voi sijoittaa. Kaava-alueella ristiinmerkinnöin osoitetut pysäköintialueet ovat yhteiskäyttöisiä ja vuorottaispysäköintiin tarkoitettuja. Kaavamerkinnällä on osoitettu korttelialueet, joiden autopaikkoja kullekin pysäköintialueelle saa sijoittaa.

Kaava-alueelle on pysäköintiselvityksen, vaihtoehdon 1 mukaisesti sijoitettavissa kaavan osoittamille alueille yhteensä 661 autopaikka, joista vuorottaispysäköintiin tarkoitettuihin yhteiskäyttöisillä pysäköintialueilla tai -laitoksissa on yhteensä 610 autopaikkaa. Luvuissa on huomioitu joustavan autopaikkanormin sijaintiin ja pysäköinnin toteutustapaan perustuvat vähennykset. Kiinteistöjen on edelleen mahdollista vähentää velvoiteautopaikkojen määrää, mikäli kiinteistöt toteuttavat kävely- ja pyöräilyolosuhteita edistäviä toimenpiteitä ja/tai yhteiskäyttöautoja otetaan käyttöön apv-2- kaavamääräyksen mukaisesti.

Infraverkostot

Asemakaava-alue kuuluu Kuopion Veden toiminta-alueeseen. Kaava-alueen pohjoisinta ja eteläisintä reunaa lukuun ottamatta alueella ei sijaitse Kuopion Veden vesihuoltoverkostoja. Uudet verkostot rakennetaan muun kunnallistekniikan rakentamisen yhteydessä. Kaava-alueen eteläpuolella sijaitsee Kuopion Veden omistuksessa oleva Teknian jätevedenpumppaamo, jonka kautta kulkee osa kaava-alueen jätevesistä ja myös kaava-alueen ulkopuolisia jätevesiä. Kaavassa on varattu et-alueet em. Teknian jätevedenpumppaamolle sekä YU-3 korttelin eteläpuolelle rakennettavalle uudelle paineenkorotusasemalle. Osalla alueen kiinteistöistä on varauduttava kiinteistökohtaiseen vesijohtoveden paineenkorotukseen ja jätevesien pumppaukseen. Osalle alueen kiinteistöistä ei voida osoittaa suoraa sprinkleriliittymää Kuopion Veden vesijohtoverkoston, jolloin kiinteistön sprinklerilaitteiston osalta edellytetään kiinteistökohtaista sprinkleröintiratkaisua.

Kaava-alueella on varauduttu kaukolämpöverkon ja kaukojäähdytysverkon nykyisiin ja tuleviin tarpeisiin osoittamalla tarvittavat johtoalueet yleissuunnitelmien mukaisesti (liitteet 9/4, 9/5).

Tarvittaville sähköverkon puistomuuntamoille on varattu alueen osat Varikonpuistosta sekä tonteilta 13-32-1, 13-31-1. Nämä on merkitty kaavakarttaan et-merkinnöin. Teleliikennettä tukevien rakenteiden sijoittamiseen on varattu alueen osa tonteilta 13-32-1 ja 13-29-1.

Asemakaava-alueelle varaudutaan uudenlaisen ICT-infran rakentamiseen. Uudet putkiliinjat toteutetaan suurimmalta osin uudella mikroputkitekniikalla, joka mahdollistaa valokuitukapasiteetin kasvattamisen joustavasti ilman suuria kaivutöitä katualueilla. Näiden uusien ratkaisujen avulla varmistetaan, että Savilahdessa voidaan tulevaisuudessa ottaa joustavasti käyttöön uusia teknologioita (esim. liikenteenohjaukseen ja laskentaan) sekä turvataan ICT-infran tasapuoliset käyttömahdollisuudet eri toimijoille.

5.5. Ympäristön häiriötekijät

Ympäristön häiriötekijöihin liittyviä seikkoja on selostettu aiemmin tämän kaavaselostuksen kohdissa "4.5.3 Valitun vaihtoehdon vaikutusten selvittäminen ja "5.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen".

Melu

Kaavatyötä varten on tehty Kuopion Vanhan varikon itäosan meluselvitys (liite 5). Kaava-alueella on laskennallisesti tutkittu opetus-, liike- ja toimistorakennusten julkisivuihin kohdistuvia melutasoja. Kaavaluonnoksen Y-alueella sovelletaan opetustilojen ohjearvoja eli päiväajan keskiäänitasot sisällä eivät saa ylittää 35 desibeliä. Alueella rakennusten julkisivuille kohdistuvat suurimmat päiväajan keskiäänitasot ovat 65 dB. Siten selvityksen mukaan kaavamääräys julkisivun ääneneristykselle tulee olla 30dB Sarastuskaaren puolella ($65-35=30$). Kaavassa on määrätty, että Sarastuskaaren puoleisen rakennusalan sivun ulkoseinien, ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelua vastaan on oltava vähintään 30 dBA.

Suunnittelualueen muilla alueilla ympäristömelun ohjearvot eivät ylity, joten muita kaavamääräyksiä julkisivun ääneneristävyydelle ei tarvita.

Ilmanlaatu

Savilahden ilmanlaadusta on tehty selvitys: "Asiantuntija-arvio ilmanlaadusta". Kaava-alueella ilmanlaatua heikentävät merkittävimmin autoliikenteen pakokaasujen aiheuttamat suorat päästöt ja mm. autoliikenteen kadulta nostattamat epäsuorat hiukkaspäästöt. Kaavaratkaisussa on huomioitu riittävät suojaetäisyydet kadun reunasta. Katukuilussa ilmanlaatu on sitä huonompi, mitä kapeampi kuilu ja suurempi liikennemäärä tai raskaan liikenteen osuus on. Tuulettavuus paranee selvästi, kun rakennusten korkeuden suhde kadun leveyteen on pienempi kuin 0,7. Sarastuskaarella tämä suhde on rakentamisen korkeimmalla kohdalla, korttelin 29 alueella, 0,38 (laskelma perustuu oletukseen, että tulevaisuudessa kaavoitettavan, kaava-alueen länsipuoleisen alueen, Sarastuskaarta reunustava rakentaminen on maankäytön yleissuunnitelman mukaisesti V kerrosta).

Hule- ja tulvavedet

Suunnittelualueen rakentaminen aiheuttaa muutoksia hulevesien muodostumiseen. Suunnittelualueen hulevesien hallinnassa pääpaino on hulevesien laadullisessa hallinnassa. Alueen hule- ja tulvavesiä varten on kaavassa osoitettu tarvittavat johto-alueet ja tulvareitit.

Hulevesien hallinta tonteilla

Rakennuslupa-asiakirjoihin tulee sisältyä hulevesien (mukaan lukien kattovedet) hallintasuunnitelma (hule-15). Tonteilla muodostuvia hulevesiä hallitaan maanpäällisillä imeyttävillä, viivytävillä ja suodattavilla kiinteistökohtaisilla hulevesijärjestelmillä. Maaperän ollessa hyvin vettä läpäisevää, suositellaan hulevesien hallintaa ensisijaisesti imeyttämällä. Maaperän ollessa heikosti vettä läpäisevää, voidaan hulevesiä hallita viivytämällä ja suodattamalla. Hulevesien muodostumista tulee ehkäistä suositamalla vettä läpäiseviä päällysteitä. Puhtaat kattovedet voidaan läpäisevässä maaperässä imeyttää ilman käsittelytarvetta tai johtaa mahdollisuuksien mukaan erillään

suoraan kaupungin hulevesijärjestelmään. Likaisemmat piha- ja kenttävedet käsitellään suodattamalla ennen imeyttämistä tai johdetaan viivytettynä kaupungin hulevesijärjestelmään.

Hulevesien imeyttäminen on ensisijainen hulevesien hallinnan toimenpide hulevesien synnyn ehkäisemisen jälkeen, koska se on tehokkain tapa vähentää muodostuneen huleveden kokonaismäärää. Imeytysmenetelmät vaikuttavat määrän lisäksi myös hulevesien laatuun hulevesien puhdistuessa suotautuessaan maakerrosten läpi. Tehokas imeyttäminen edellyttää maaperältä vähintään kohtalaista vedenläpäisevyyttä.

Huleveden viivytysmenetelmillä hidastetaan ja pidätetään hulevesivirtaamia. Viivytysmenetelmien tarkoituksena on varastoida menetelmään johdettava hulevesi tietyksi aikaa ja vapauttaa se vähitellen tulovirtaaman loppumisen jälkeen. Huleveden viivytysmenetelmillä voidaan hulevesien määrän ja virtaaman hallinnan lisäksi parantaa myös hulevesien laatua, kun kiintoaine ja siihen sitoutuneet epäpuhtaudet pääsevät laskeutumaan. Viivytysmenetelmillä pienennetään hulevesivirtaamia järjestelmän alapuolisilla purkureiteillä vähentäen näin tulvariskejä ja eroosiota.

Hulevesien käsittelyllä (suodatus) tarkoitetaan hulevesien laadullista hallintaa eli epäpuhtauksien poistamista hulevesistä. Suodatuksella pyritään hulevesien laadun parantamiseen. Suodatuksella pyritään pidättämään vedestä sen kuljettamia aineksia kasvillisuuden ja suodatuskerroksen avulla.

Hulevesien hallinta katualueilla

Sarastuskaaren hulevesiä käsitellään suodattavien hulevesipainanteiden avulla. Painanteissa hulevedet suotautuvat salaojituserroksen läpi maaperään. Alueen muut kadut kuivatetaan hulevesiviemäreiden avulla.

Hulevesien hallinta yleisillä alueilla

Varikkopuistoon on varattu alue hulevesien alueellista käsittelyä varten (hule-5). Alueen hule- ja tulvavesiä varten on kaavassa osoitettu tarvittavat johtoalueet ja tulvareitit (tr-1). Hulevedet johdetaan avo-ojia ja hulevesiviemäreitä pitkin Savilahteen hulevesien yleissuunnitelman (liite 9/6) mukaisesti.

Pilaantuneet maa-alueet

Kuopion entisen asevarikon toiminnan lopettamisen yhteydessä koko asevarikon alueen toiminnot ja rakennukset on kartoitettu mahdollisen maaperän pilaantumisen arvioimiseksi. Alueen maaperän pilaantuneisuutta on tutkittu useina eri ajankohtina ja maaperää on kunnostettu eri alueilla. Kaava-alueelta on vielä kunnostamatta lopulliseen tasoon koeampumapaikka ja raepuhaltamon alue (rakennus 154). Alueella on todettu kunnostuksen jäännösnäytteissä alemman ja ylemmän ohjearvon väliin jääneitä liijypitoisuuksia. Kaavamääräyksen mukaisesti maa-alue on puhdistettava / kunnostettava (saa). Kaavamerkintä sijaitsee kalliotasanteella ja on pienialainen. Vuonna 2004 kunnostetun jakeluaseman alueella (rakennus 127) syvällä maaperässä on vielä öljyhiilivetyjä ja VOC-yhdisteitä. Alue sijoittuu pääosin kaava-alueen ulkopuolelle ja syvälle maaperään. Pilaantuneiden alueiden kohteet ovat paikallisia, eivätkä aiheuta hankkeen kokonaisuuden kannalta merkittäviä kustannusvaikutuksia.

5.6. Kaavamerkinnot ja –määräykset

Asemakaavaa ja asemakaavan muutosta kokevia merkintöjä- ja määräyksiä on esitetty alla. Joitakin merkintöjä on kuvattu tarkemmin *kursiivilla*. Asemakaava ja asemakaavan muutostietä merkintöineen ja määräyksineen on tämän kaavaselostuksen liitteenä 2.

--+--

Kaupungin- tai kunnanosan raja.

Kaupunginosan rajaa muutetaan kaava-alueella. Tarkoituksena on muuttaa kaupunginosan rajaa kaavoituksen edetessä siten, että koko Varikon alue kuuluisi jatkossa Savilahden kaupunginosaa (13).

I

Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.

e=1.0

Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin/rakennuspaikan pinta-alaan.

k 10%

Merkintä osoittaa, kuinka monta prosenttia rakennusalueelle sallitusta kerrosalasta saadaan käyttää liike- ja toimistotiloja varten.

hule-5

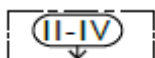
Hulevesien käsittelyä varten varattu alueen osa. Alueelle saa rakentaa yhdyskuntateknisiä laitteita tai kosteikkopuiston sadevesihuoltoa varten.

Katu- ja yleisillä alueilla käytettävä hulevesimerkintä.

hule-15

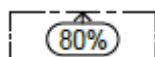
Tontilla tulee varautua imeyttämään tai viivyttämään hulevesiä. Rakennuslupa-asiakirjoihin tulee sisältyä hulevesien hallintasuunnitelma.

Tonteilla käytettävä hulevesimerkintä.



Rakennuksen sallittu kerrosluvun vaihtelu merkinnän osoittamalla rakennusalan rajalla.

Merkinnällä pyritään sijoittamaan tontin rakennusmassat siten, että ne rajaavat katutilaa.



Rakennuksen tai rakennusten vähimmäispituus prosenteissa merkinnän osoittaman rakennusalan rajan pituudesta.

Merkinnällä pyritään muodostamaan tontin ja kadun rajalle mahdollisimman yhtenäinen rakennusmassa.

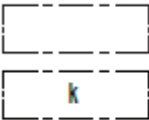
jvp paine

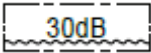
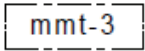
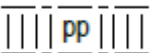
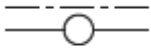
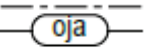
Korttelialue, joka viemäroidään yleiseen paineviemäriin. Alueella on käytettävä kiinteistökohtaista pumppausta.

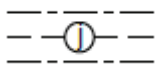
rto

Merkintä osoittaa, että alueelle on laadittu rakentamistapaohje.

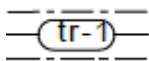
Havainneaineisto toimii rakennustapaohjeena (liite 3).

- jv-3** Rakennettaessa yleiseen viemäriin liitettävissä olevan tason alapuolelle on käytettävä kiinteistökohtaista pumppausta.
- vj-1** Alueella tulee varautua vesijohtoveden kiinteistökohtaiseen paineenkorotukseen.
- tl/12m2** Tontille on varattava merkinnän osoittaman suuruinen alueen osa teleliikennettä tukevien rakenteiden sijoittamiseen.
- Merkinnällä pyritään osoittamaan tilat telejakamon tarpeisiin. Savilah-tiohjeessa määritellään tarkemmin telejakamon tilantarpeet ja kulkuoi-keudet.*
- aeK-1** Katoille ja julkisivuihin saa sijoittaa aurinkoenergian keräämiseen liittyviä laitteita ja rakenteita sekä tietoliikenteen tukiasemia. Ne tulee suunnitella osaksi rakennuksen arkkitehtuuria. Rakennukseen saa sijoittaa myös antennien, tietoliikenteen ja aurinkoke-räimien edellyttämiä teknisiä tiloja ja kaapelointeja.
- Merkinnällä pyritään mahdollistamaan aurinkoenergian keräämiseen liittyvien sekä teleliikennettä tukevien laitteiden sijoittaminen alueelle. Savilahti-ohjeessa määritellään tarkemmin laitteiston asentamiseen liittyviä tarpeita.*
- +104.5** Maanpinnan likimääräinen korkeusasema.
- Merkinnällä on kaavassa esitetty ojanpohjan likimääräinen korkeusasema, johon viereisten tonttien rakentamisen on sopeuduttava.*
- rto-2** Merkintä osoittaa, että alueelle laadittua rakentamistapaohjetta on ehdottomasti noudatettava.
- Alueelle laadittu kirjallinen rakennustapaohje määrittää tonttien 24-8...9 raken-tamisen kaupunkikuvallisia tavoitteita.*
- 
- Rakennusala
- Rakennusala, jolle saa rakentaa liike- ja toimistorakennuksia.
- Merkinnällä pyritään mahdollistamaan liikerakentamisen syntyminen Sarastuskaaren varrelle.*
- et** Alueen osa, jolle saa sijoittaa yhdyskuntateknisiä laitteita ja raken-teita.
- Alueet on varattu sähkömuuntamoiden tilanterpeita varten.*
- et-5** Alueen osa, jolle saa sijoittaa yhdyskuntateknisiä ja vedenpump-paukseen tarvittavia laitteita ja rakenteita.

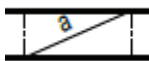
ma-vut-2	Rakennusala maanalaista väestönsuojaa sekä liikunta- ja tapahtumakeskusta varten. Rakennusosalle voidaan sijoittaa myös työtiloja sekä niihin liittyviä oheistiloja. Alueelle saa rakentaa maanpinnalle ulottuvia varapoistumisteitä, ilmanvaihtokuiluja yms. rakenteita.
vs-1	Kaava-alue kuuluu yhteisväestönsuoja-alueeseen. Kiinteistöjen väestönsuojat tulee sijoittaa yhteiseen yleiseen väestönsuojaan. Liittyminen yhteisväestönsuojaan on mahdollista erillisiin kiinteistöjen ja kaupungin välisiin sopimuksiin perustuen.
ma-p	Alueen osa, jolle saa rakentaa maanalaisia pysäköintitiloja.
ma-tot	Alueen osa, jolle saa rakentaa sellaisia maanalaisia työ-, tutkimus-, opetus-, ja teknisiä tiloja sekä muita vastaavia tiloja, jotka voivat sijaita maan alla.
	Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksen ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneristävyyden liikennemelua vastaan on oltava vähintään 30 dBA.
pl-29	Luonnontilaisena säilytettävä alueen osa. Alueella on todettu luonnonsuojelulain 49 §:n tarkoittamia liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Alueen puustoa tulee säilyttää ja hoitaa niin, että liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat ja niitä suojaava puusto säilyy. Myös liito-oravan liikkumisen kannalta riittävä puusto tulee säilyttää. <i>Merkintää käytetään tontin osalla, jolla on todettu liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.</i>
	Alueen osa, jolla saa suorittaa maisemaa muuttavia toimenpiteitä. Toimenpiteiden tarkoituksena on maisemoida katurakenteita.
k-7	Katualueen osa, jonka alitse ja ylitse saa rakentaa viereisten kortteleiden rakennuksiin liittyviä tiloja siten, että vapaa alikulkukorkeus katutasosta mitattuna on vähintään 480 cm.
jup	Kuntopolku
	Yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa, jolla huoltoajo on sallittu.
	Yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa.
p	Pysäköimispaikka
	Johtoa varten varattu alueen osa.
	Alueelle varattava avo-oja.



Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa. (j=viemäri, v=vesijohto, sv=sadevesi, z=sähkölinja, p=puhelinlinja, p=kaasujohto, l=lämpöjohto)



Tulvareitti, jolle saa sijoittaa avo-ojan tai maanalaisen johdon hulevesien johtamista varten.



Alueen alittava liikenneväylä.



Alueen ylittävä liikenneväylä.



Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.

1a/80Km2

Merkintä osoittaa, kuinka monta liike-, toimisto- ja niihin verrattavaa kerrosneliömetriä kohti on rakennettava yksi autopaikka.

1pp/50Km2

Merkintä osoittaa, kuinka monta liike-, toimisto- ja niihin verrattavaa kerrosneliömetriä kohti on rakennettava yksi polkupyöräpaikka.

1ap/135YOm2

Merkintä osoittaa, kuinka monta opetustoimintakerrosneliömetriä kohti on rakennettava yksi autopaikka.

1pp/4opp

Merkintä osoittaa, kuinka monta oppilasta kohti on rakennettava yksi polkupyöräpaikka.

700ppp-1

Luku osoittaa polkupyöräpaikkojen vähimmäismäärän korttelialueella.

ap=210

Merkintä osoittaa, kuinka monta autopaikkaa tonttia varten on rakennettava.

aps

Korttelialueella tulee varautua sähköautojen latauspisteisiin.

ap 13-32-1

Merkintä osoittaa mille kaavamerkinnällä tarkoitukseen varatulle alueelle tonttia varten vaadittavat autopaikat tai osa niistä saadaan sijoittaa.

(13-30-1...3)

Suluissa olevat numerot osoittavat korttelialueet, joiden autopaikkoja saa alueelle sijoittaa.

ap-vp

Alueelle saa sijoittaa myös muita autopaikkoja.

apv-2

Opetustoimintojen autopaikoista saa enintään 22 % vähennyksen, mikäli ne sijoitetaan vuorottaispysäköintiin tarkoitettulle yhteiskäyttöiselle pysäköintialueelle tai -laitokseen ja enintään 11 % vähennyksen, mikäli kiinteistössä toteutetaan kävely- ja pyöräilyolosuhteita edistäviä toimenpiteitä.

Toimitilarakennusten autopaikoista saa enintään 22 % vähennyksen, mikäli ne sijoitetaan vuorottaispysäköintiin tarkoitettulle yh-

teiskäyttöiselle pysäköintialueelle tai -laitokseen ja enintään 11 % vähennyksen, mikäli kiinteistössä toteutetaan kävely- ja pyöräilyolosuhteita edistäviä toimenpiteitä.

Mikäli kiinteistö liittyy pysyvästi yhteiskäyttöautopalveluun, voidaan pysäköintinormin velvoittamasta autopaikkamäärästä vähentää enintään 5 autopaikkaa yhtä yhteiskäyttöautopaikkaa kohti, yhteensä kuitenkin enintään 20 % autopaikkainormin mukaisesta kokonaismäärästä.

apLPY13-32-1/47

Merkintä, jossa kauttaviivan jäljessä oleva luku osoittaa prosenteissa kuinka suuri osa tonttia varten vaadittavista autopaikoista tulee sijoittaa kauttaviivan edessä määrätulle ja kaavamerkinnällä tarkoitukseen varatulle alueelle.

ap-5/90

Merkintä, jossa kauttaviivan jäljessä oleva luku osoittaa prosenteissa kuinka suuren osan tonttia varten vaadittavista autopaikoista saa sijoittaa vain asemakaavamerkinnän osoittamalle LPY-alueelle.

/s-15

Alue, jolla ympäristö säilytetään. Alueella on todettu luonnonsuojelulain 49 §:n tarkoittamia liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Alueen puustoa tulee säilyttää ja hoitaa niin, että liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat ja niitä suojaava puusto säilyy. Myös liito-oravan liikkumisen kannalta riittävä puusto tulee säilyttää.

Merkintää käytetään puistoalueella (VP), joka on osayleiskaavassa osoitettu luo- alueeksi ja jolla on todettu liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

sr-15

Kulttuurihistoriallisesti arvokas rakennus. Rakennusta ei saa purkaa. Rakennuksessa suoritettavien korjaus- ja muutostöiden sekä käyttötarkoituksen muutosten tulee olla sellaisia, että rakennuksen historiallisesti arvokas tai kaupunkikuvan kannalta merkittävä luonne säilyy.

Kalliotasanteella sijaitsevat asevarikon varastorakennukset 15 ja 16 on osoitettu suojelumerkinnällä.

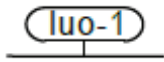
masv/153

Maanalaisen väestönsuojan suojavyöhyke, jolle saa ulottaa väestönsuojaan liittyviä kallioankkureita tai vastaavia lujitusrakenteita. Tällä alueella ei saa tehdä muuta kallion louhintaa eikä maankaivua merkinnän osoittaman korkotason alapuolella siten, että se heikentää olemassa olevan hallin stabiliteettia tai kallioolosuhdetta.

sv/A

Suojavyöhyke, joka voidaan myöhemmin kaavoittaa asuinrakennusten korttelialueeksi.

Alue on kaavoitettu Savilahden osayleiskaavassa asuinalueeksi, ja tullaan myöhemmässä vaiheessa kaavoittamaan asumiselle.

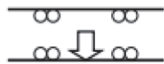


Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue, joka säilytetään luonnontilaisena.

Merkintää käytetään virkistysalueella (VL), jolla on liito-oravan yhteys-tarve sekä muita selvityksissä esiin nousseita luontoarvoja.

sk-1

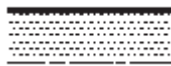
Kaupunkikuvallisesti tärkeä alue, jolla uudisrakentamisen yhteydessä on erityistä huomiota kiinnitettävä alueen kaupunkitilalliseen ja -kuvalliseen merkitykseen.



Ajoneuvoliittymän likimääräinen sijainti.

saa

Puhdistettava / kunnostettava maa-alue



Istutettava alueen osa.

5.7. Nimistö

Alueelle osoitettujen uusien katujen ja puistojen nimiä on käsitelty nimistötoimikunnan kokouksissa 11.4.2018, 13.8.2018 sekä 7.11.2018. Nimistötoimikunta on hyväksynyt kaava-alueen koskevan nimistön. Uusia katuja ovat: Sarastuskaari, Hehkukatu, Loistekatu ja Sädekuja. Uusi puisto on nimetty Varikonpuistoksi.

5.8. Kaavatalous

Kaupungin osalta kustannuksia on laskettu uusien katujen, jalankulku- ja pyöräily reitien, siltojen ja muiden taitorakenteiden sekä pysäköintilaitosten osalta. Kaava-alueeseen sisältyy yhteensä kuusi siltaa, joista viisi on uusia.

Infraverkostojen rakentamis- ja saneerauskustannuksiksi on arvioitu katujen ja katu-ympäristöjen osalta 7,4 milj. € ja verkostojen osalta, sisältäen vesihuollon, sähkö- ja ICT-verkostot sekä kaukolämpö- ja kaukojäähdytysverkon, yhteensä 4,8 milj. €. Yhteensä katujen ja verkostojen kustannukset kaava-alueella ovat 12,2 milj. €. Kustannuksia on tarkennettu kaavatöiden ehdotusvaiheen nähtävilläolon jälkeen.

Kaava-alueeseen sisältyy kaksi pysäköintitaloa, joidenka yhteenlasketut kustannukset ovat n. 15,5 milj. €, riippuen toteutettavasta autopaikkamäärästä. Kustannukset ovat tarkentuneet valmisteluvaiheesta ehdotusvaiheeseen.

6. ASEMAKAAVAN JA ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN TOTEUTUS

Uusien kortteleiden rakentaminen edellyttää katujen ja infraverkostojen rakentamista alueelle. Alueen infran muutostyöt toteutetaan vuosien 2019-2022 välillä.

Alueen rakentamisen mahdollisimman korkea laatutaso ja ympäristöön soveltuvuus pyritään turvaamaan asemakaavaratkaisujen ja merkintöjen lisäksi kiinnittämällä huomiota alueelle tulevaan rakentamiseen ja sen toteutuksen suunnittelutasoon sekä toiminnalliseen sisältöön. Alueen suunnittelua kaavan tarkoittamalla tavalla tullaan ohjaamaan Savilahti-projektin, maaomaisuudenhallinnan, rakennusvalvonnan ja asemakaavoituksen yhteistyöllä, jonka pohjana on alueelle laadittu havainneaineisto (rto), ehdottomasti noudatettava rakentamistapaohje (rto-2) sekä vuoden 2019 alussa valmistuva Savilahti-ohje. Savilahti-ohjeessa kuvataan rakennustapaohjetta laajemmalla tasolla kokonaisuuden toteuttamista. Ohjeissa määritetään hyväksyttävä laatutaso, josta saa poiketa ylöspäin mutta ei heikentää.

Kaupunginosaan, Savilahti-projektiin ja SmaRa-hankkeeseen liittyviä tavoitteita viedään kaava- ja rakennusvalvontaohjauksen, Savilahti-ohjeen sekä mahdollisten tontinluovutus- ja maakäyttösopimusten tai muiden erillisten kiinteistöjen kanssa tehtävien sopimusten avulla käytäntöön ja toteutukseen. Erilliset sopimukset tulee laatia kaupungin tai hallinnoivan tahon kanssa mm. liittymisestä yhteiskäyttöiseen alueelliseen väestönsuojaan, yleiseen pysäköintilaitokseen ja kaukokylmään. Lisäksi alueelle on tulossa velvoitteita myös mm. ICT-verkon, Valon kaavan ja rakennusajan logistiikan osalta, joiden kustannusosuuksista sovitaan erillisillä sopimuksilla.

Kuopiossa 25.3.2019

Pauli Sonninen
vs. asemakaavapäällikkö

Annika Korhonen
kaavoitusarkkitehti