

LIITE 13

# SAVILAHTI-OHJE

VERSIO 1.0 30.7.2018





# SAVILAHTIOHJE

VERSIO 1.0, 30.7.2018

Savilahtiohje on asiakirja, jossa annetaan konkreettiset suositukset ja ohjeistus erilaisten rakentamisen suunnittelua ja toteutusta ohjaavien keinojen (asemakaavoitus, rakentamistapaohjeet, tontinluovutusehdot, rakennuslupa, muu ohjaus) käyttöön Savilahden tulevassa suunnittelussa ja toteutuksessa. Ohje on tuotettu ”*Rakentamisen ohjausvälineet Savilahdessa*” –selvityshankkeessa, jossa on tutkittu erilaisten ohjausvälineiden rooleja, käyttötapoja ja vaikuttavuutta Kuopion kaupungin Savilahden alueen kehittämiseksi asettamien tavoitteiden saavuttamisessa ja jalkauttamisessa.

Tarkastelun ja suositukset on Kuopion kaupungin Savilahti-projektin ja Savilahden smarteimmat ratkaisut –hankkeen (SmaRa) tilauksesta laatinut Ramboll Finland Oy (työryhmä: Kirsikka Siik, Laura Kömi, Mikko Siitonen, Pirjo Pellikka, Risto Larmio, Vesa Verronen, Jari Heikkilä ym.). Konsultin työtä on ohjannut työn aikana (heinäkuuhun 2018 mennessä) 7 kertaa kokoontunut kaupungin edustajista koostuva ohjausryhmä:

- Juha Romppanen (kaupunkisuunnittelujohtaja; ohjausryhmän pj)
- Jukka Eskelinen (suunnitteluinsinööri / kunnallistekniikan suunnittelu)
- Kari Jäkkö (tarkastusarkkitehti)
- Annika Korhonen (kaavoitusarkkitehti)
- Ilkka Korhonen (rakennustarkastaja)
- Ulla Korhonen (vs. asemakaavapäällikkö)
- Jari Kyllönen (vs. apulaiskaupunginjohtaja)
- Lauri Lytsy (vs. kiinteistöjohtaja)
- Antti Niskanen (hankepäällikkö, projektijohtaja / Savilahti-projekti)
- Mari Piipponen (kaavoitusarkkitehti)
- Anne Siltavuori (asemakaavapäällikkö)
- Matti Vänskä (suunnitteluinsinööri / liikennesuunnittelu)
- Retu Ylinen (projektipäällikkö / SmaRa-hanke)

## Sisällysluettelo

<b>Savilahtiohje</b> .....	<b>3</b>
<b>Työn tarkoitus</b> .....	<b>4</b>
<b>Kaupunkikuva</b> .....	<b>5</b>
<b>Liikenne</b> .....	<b>10</b>
<b>Pysäköinti</b> .....	<b>16</b>
<b>Jätehuolto ja kiertotalous</b> .....	<b>22</b>
<b>Väestönsuojelu</b> .....	<b>27</b>
<b>Energiaratkaisut</b> .....	<b>31</b>
<b>Smart City ja ICT</b> .....	<b>35</b>
<b>Taide / ”Valon kaava”</b> .....	<b>39</b>
<b>Rakennusajan logistiikka</b> .....	<b>43</b>

### Savilahtiohje, versio 1.0, 30.7.2018:

Ensivaiheen ohjeversioon on priorisoitu aihealueet ja kysymykset, jotka ovat olleet ajankohtaisia Savilahden alueen ensimmäisen asemakaavatyön, Yliopistonrannan asemakaavan ehdotusvaiheen laadinnassa. Ohje on tässä luonnosvaiheessa vielä suppea; aihealueita lisätään ja täydennetään ohjeen seuraaviin versioihin.



# TYÖN TARKOITUS

## Päätavoite:

- ❖ *Kaupungin Savilahden alueen kehittämiseksi asettamat tavoitteet toteutuvat*



## Ohjattavat asiat:

### Kaupunkikuva

- yleiset periaatteet
- identiteetti
- julkiset tilat ja reitit

### Toimintaperiaatteet

- liikenneratkaisut
- pysäköintiratkaisut
- hulevesien hallinta
- talvikunnossapito ja lumitilat
- jätehuoltoratkaisut
- energiaratkaisut
- älykkäät järjestelmät
- muotoilu ja taide
- väestönsuojeluratkaisut
- rakentaminen



# KAUPUNKIKUVA





# KAUPUNKIKUVA TAVOITTEET JA OHJATTAVAT ASIAT

## **Kaupunkikuvaa ja –rakennetta koskevat tavoitteet** (kh 28.4.2015):

- **Tiivis, kaupunkimainen ja korkealaatuinen alue**
- **Eri alueilla on omat identiteetit**
- **Oikea mittakaava ihmiselle**
- **Rakennusten rajaamat, kiinnostavat kaupunkitilat**
- **Sekoittunutta kaupunkirakennetta ja kohtaamispaikkoja**
- **Viihtyisä ja turvallinen kaupunkiympäristö kaikkina vuodenaikoina**
- **Vanha ja uusi kaupunkirakenne yhdistyvät toisiinsa luontevasti**
- **Liikenneympäristöt tukevat viihtyisää kaupunkikuvaa, suositaan autoista vapaata kaupunkitilaa.**
- **Luonto ja maisemat osana urbaania kaupunkiympäristöä**

## **Kaupunkikuvaa koskien ohjattavat asiat:**

### Yleiset periaatteet

- ❖ Savilahden alueelle syntyy tunnistettava ja omaileimainen ilme.
- ❖ Määritellään, millaisia vaikutuksia toimintaperiaatteilla (liikennetilat, pysäköintitilat, hulevesien hallinta, talvikunnossapito ja lumitilat, jätehuoltoratkaisut, energiaratkaisut, älykkäät järjestelmät, muotoilu ja taide, väestönsuojeluratkaisut, rakentaminen) on kaupunkikuvaan, sekä miten eri toimintaperiaatteiden mukaiset ratkaisut on toteutettava julkisissa kaupunkitiloissa ja eri aluekokonaisuuksissa.
- ❖ Uusien ratkaisujen ja teknisten järjestelmien näkyminen kaupunkikuvassa on hallittua ja muuhun suunnitteluun sopivaa.

### Julkiset tilat ja reitit

- ❖ Puistot ja viheralueet
- ❖ Luontoalueet
- ❖ Yhteispihat
- ❖ Liikenneverkko
  - ❖ Ajoneuvoliikenne
  - ❖ Kevyt liikenne

### Identiteetti

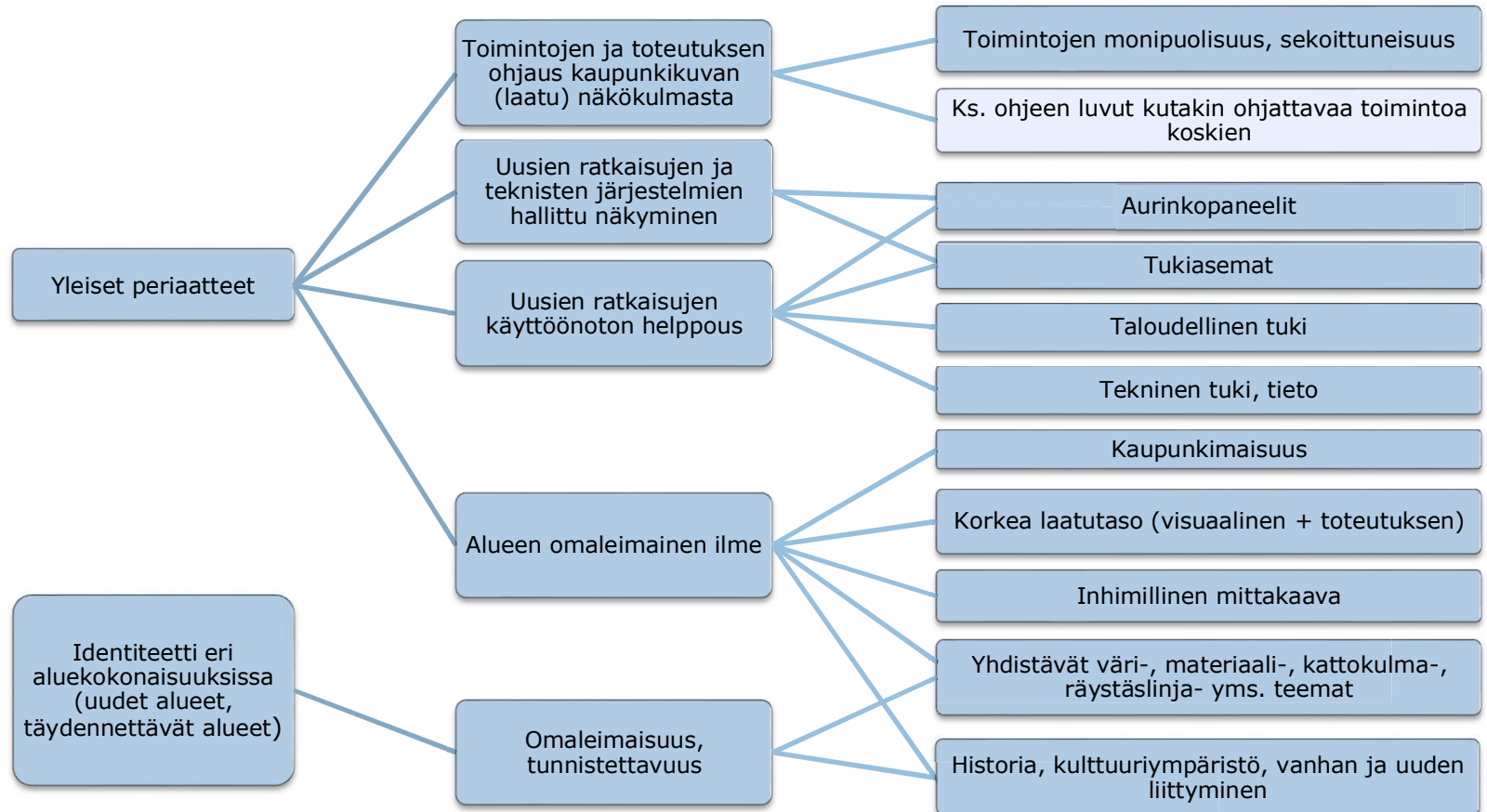
- ❖ Uudet alueet
- ❖ Täydentyvät alueet

# KAUPUNKIKUVA TAVOITTEIDEN JÄSENENNY (1/2)

## Ohjattava asia

## Tavoite

## Kaavoituksessa, luvituksessa tms. arvioitava asia

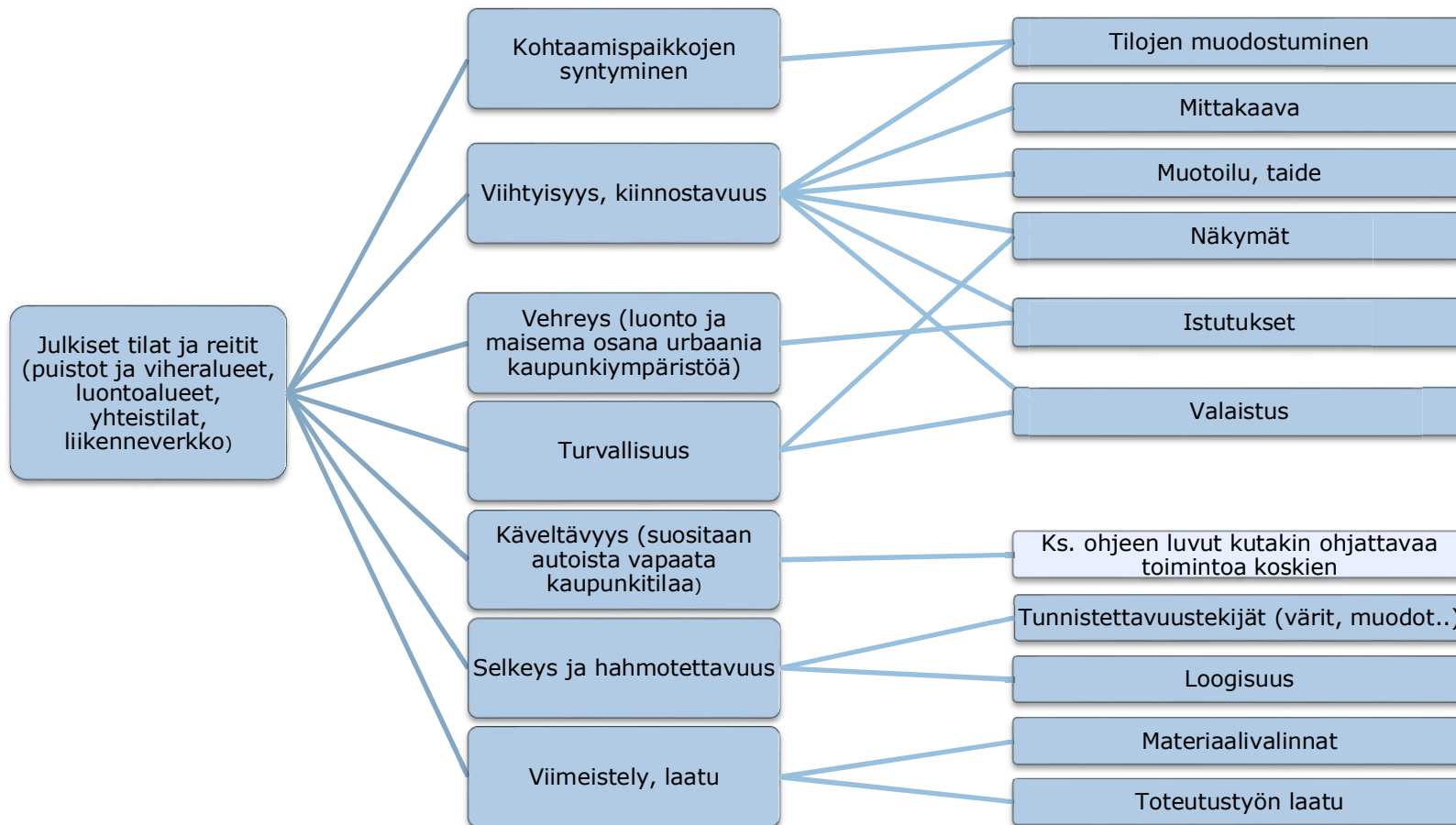


# KAUPUNKIKUVA TAVOITTEIDEN JÄSENENYS (2/2)

Ohjattava asia

Tavoite

Kaavoituksessa, luvituksessa tms.  
arvioitava asia





**Ohjausryhmän Savilahtiohjeen 1. version ohjaukselle asettamat alatavoitteet) (OR 10.3.2018):**

- ❖ *Uusien teknisten ratkaisujen näkyminen on hallittua ja muuhun suunnitteluun sekä kaupunkikuvaan sopivaa.*
- ❖ *Uusien ratkaisujen käyttöönotto on helppoa*

### **Asemakaavoitus:**

Asemakaavassa korostetaan aurinkoenergiajärjestelmien ja tukiasemien alueen rakennuksiin sijoittamisen mahdollisuutta ja osoitetaan velvoite niiden sovittamisesta alueen arkkitehtuuriin asemakaavan tontti- tai korttelialuekohtaisella merkinnällä ja määräyksellä.

Vrt. Yliopistorannan asemakaava.

### **Rakentamistapaohje:**

Rakentamistapaohjeessa annetaan ohjausta mm. aurinkopaneelien ja tukiasemien sijoittamisesta. Tukiasemien sijoittamisessa tulee noudattaa Säteilyturvakeskuksen ja Viestintäviraston suosituksia ja ohjeita.

Vrt. Yliopistorannan asemakaavaan liittyvä rakentamistapaohje.

LIIKENNE







# LIIKENNE TAVOITTEET

## **Liikennettä koskevat tavoitteet**

(kh 28.4.2015):

### **Kohta KAUPUNKIYMPÄRISTÖ:**

- **Liikenne: Kevyt ja joukkoliikenne houkutteleva ja aito vaihtoehto alueen saavuttamiseksi.**

### **Kohta LIIKENNE:**

- **Käyttäjälähtöiset liikenteen palvelumallit**
- **Toimivat alueen sisäiset yhteydet**
- **Alueelta hyvät yhteydet keskustaan, muualle Kuopioon, seutukuntaan ja koko Suomeen**
- **Edellytyksiä ja etuisuuksia vähäpäästöisille kulkumuodoille**
- **Liikenneratkaisuilla edistetään jalankulku-, pyöräily- ja joukkoliikennettä**
  - **Houkuttelevat, selkeät ja sujuvat reitit.**
  - **Hyvät pyöräilyolosuhteet, esim. riittävä pyöräparkkien määrä**
  - **Jalankulkuympäristö miellyttävää ja esteetöntä vuodenaajoista riippumatta.**
  - **Joukkoliikenne on houkutteleva, helppo ja nopea kulkumuoto.**
  - **Pysäkit ja vaihtoalueet ovat helposti saavutettavia ja viihtyisiä.**
  - **Alue kannustaa autottomaan liikumiseen.**

# LIIKENNE OHJATTAVAT ASIAT

## Liikennettä koskien ohjattavat asiat:

- ❖ Autottoman elämäntavan tuki kehittämällä julkisen ja kevyen liikenteen käyttömahdollisuuksia
- ❖ Liikenteen sujuvuuden tukeminen älyratkaisuin ja -järjestelmin
- ❖ Varautuminen uusien liikkumismuotojen yleistymiseen

**Ohjausryhmän Savilahtiohjeen 1. version ohjaukselle asettamat alatavoitteet)**  
(OR 10.3.2018):

*❖ Savilahden pysäköintiratkaisujen yleisperiaatteet ja Yliopistonrannan asemakaava-alueen pysäköinnin yleissuunnitelma –selvityksen tulosten vieminen ohjausvälineisiin*

## Alatavoitteet/keinot

- Jalankulku, pyöräily ja joukkoliikenne houkutteleviksi, autottoman elämän tuki
  - Saavutettavuus, houkuttelevat, selkeät ja sujuvat reitit; yhteyksien sujuvuus ja etuisuudet kulkumuodon mukaan
  - Käyttäjälähtöisyys
  - Hyvät pyöräilyolosuhteet, esim. riittävä pyöräparkkien määrä
  - Jalankulkuympäristön miellyttävyys ja esteettömyys vuodenajoista riippumatta
  - Pysäkit ja vaihtoalueet helposti saavutettavia, viihtyisiä ja turvallisia
  - Liikenteen sujuvuuden tukeminen älyratkaisuin (jk, pp ja joli)
  - Yhteiskäyttöautot
- Moottoriliikenteessä vähäpäästöisyyteen kannustaminen
  - Varautuminen uusien liikkumismuotojen yleistymiseen (sähkökäyttöiset autot, pyörät ja henkilökuljettimet)
  - Älyliikenne, kuten autonomiset bussit
- Käyttäjälähtöinen opastejärjestelmä
  - opasteet yhteensopivia Savilahden opastejärjestelmään, ks. opasteiden yleissuunnitelma (tulossa 2018)
  - Kevyen liikenteen älykkäät opasteet ja opastejärjestelmät
  - Julkisen liikenteen pysäkkialueiden älykkäät opasteet ja opastejärjestelmät

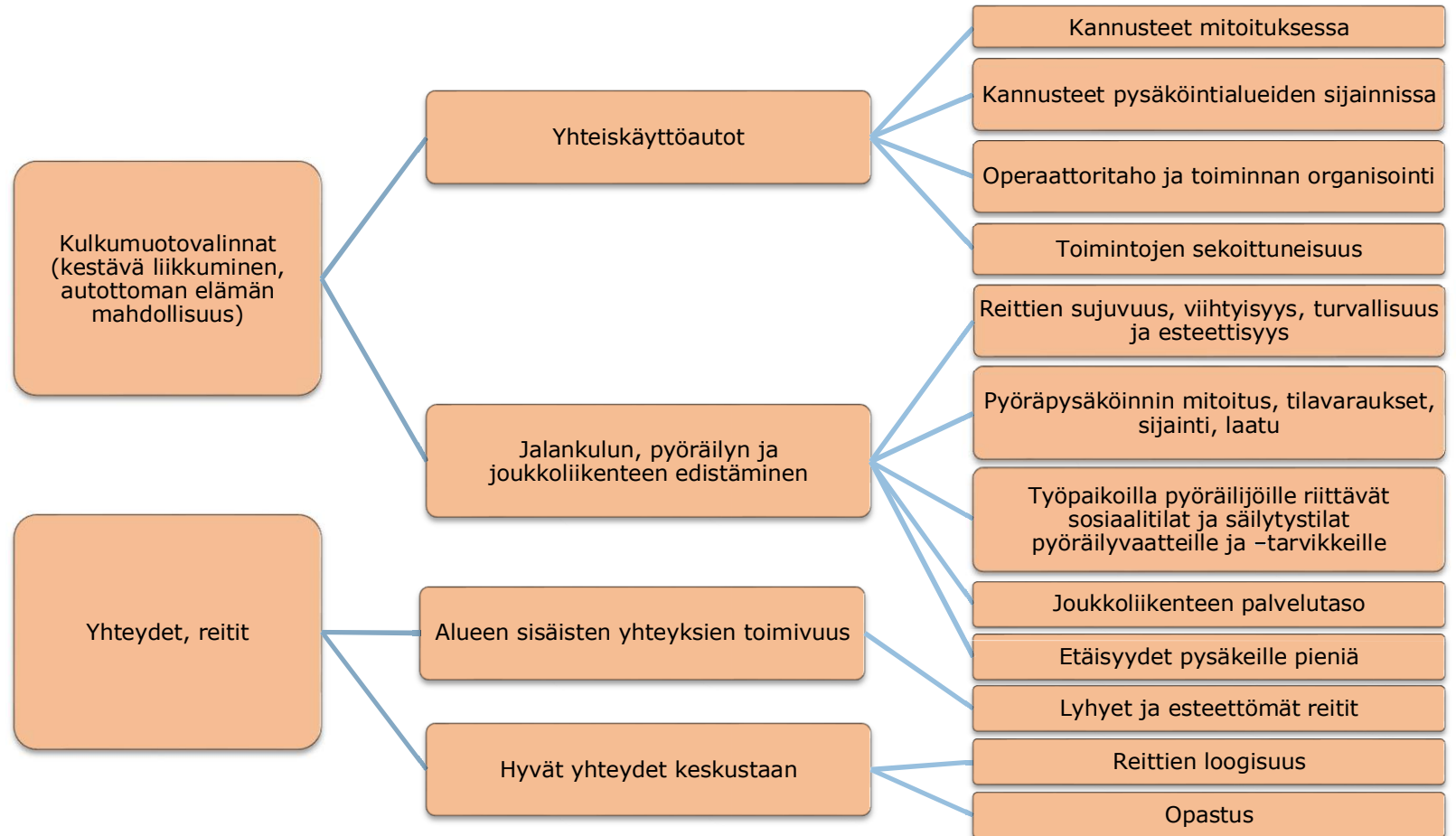


# LIIKENNE TAVOITTEIDEN JÄSENENNY (1/2)

## Ohjattava asia

## Tavoite

## Kaavoituksessa, luvituksessa tms. arvioitava asia

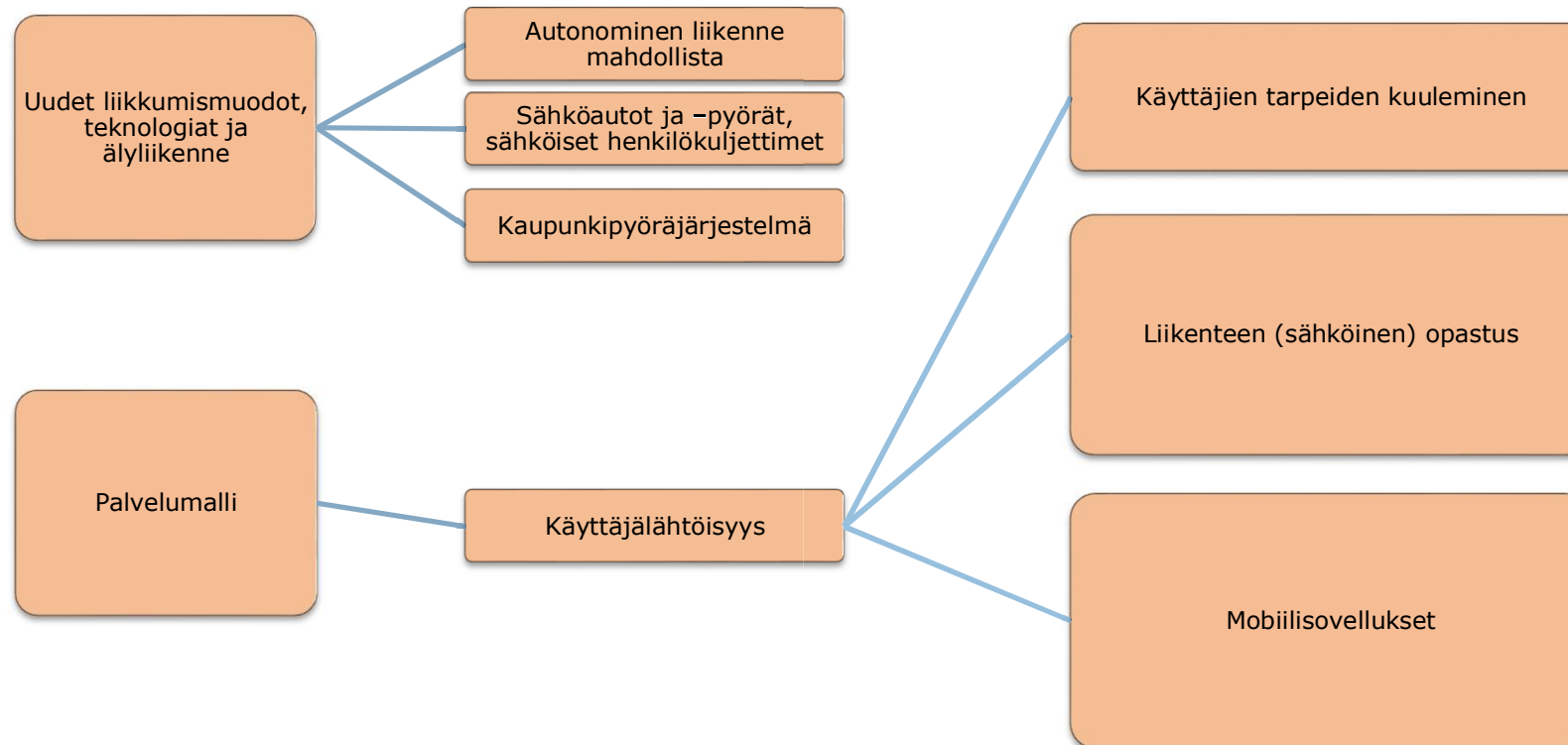


# LIIKENNE TAVOITTEIDEN JÄSENNYS (2/2)

Ohjattava asia

Tavoite

Kaavoituksessa, luvituksessa tms.  
arvioitava asia





## Asemakaavoitus:

### Sähköautojen latauspisteet:

Yleismääräyksessä tai kortteli- / tontti- / rakennusalakoh-  
taisessa määräyksessä on mahdollista osoittaa velvoite  
sähköautojen latauspisteiden toteuttamiseen. Latauspis-  
teet sijoitetaan käytännössä pysäköintipaikkojen yhtey-  
teen, niiden sijainteja tai tilavarauksia ei ole tarpeen osoit-  
taa erikseen kaavassa.

Vrt. Yliopistonrannan asemakaava.

### Kaupunkipyörät ja pysäkkien liityntäpyöräpysäköinti:

Tilantarve huomioidaan katujen ja pysäkkialueiden  
mitoituksissa.

## Rakennusjärjestys:

### Sähköautojen latauspisteet:

Sähköautojen latauspisteiden rakentaminen on ohjeistettu  
tarkemmin rakennusjärjestyksessä (§30 Pihan suunnittelu  
ja rakentaminen):

*Uudisrakentamisen ja piha-alueiden muutos-  
töiden yhteydessä sähkötiloihin tulee varata  
riittävät tilat tarvittaville keskuslaajennuksille.  
Pysäköintipaikat tulee toteuttaa valmiiksi put-  
kitettuina käyttäen korroosionkestäviä ja riit-  
tävän isoja kaapelien asennusputkia ottaen  
huomioon sekä sähkön- että tiedonsiirron  
kaapelointitarpeet seuraavasti:*

- *yli 5 asunnon asuinrakennustonteilla put-  
kitus tulee tehdä kaikilla pysäköintipa-  
ikoilla*

- *toimisto-, hallinto-, virasto- ja palvelura-  
kennustonttien (ml. päiväkodit, koulut,  
oppilaitokset) pysäköintipaikoilla putkitus  
tulee tehdä vähintään 50 %:iin ja lataus-  
piste toteuttaa vähintään 5 %:iin pysä-  
köintipaikoista*
- *liikerakennustonttien pysäköintipaikoilla  
putkitus tulee tehdä vähintään 20 %:iin  
pysäköintipaikoista*

## Rakentamistapaohje:

### Sähköautojen latauspisteet:

Sähköautojen latauspisteet sijoitetaan pysäköintipaikkojen  
yhteyteen.

### Kaupunkipyörät ja pysäkkien liityntäpyöräpysäköinti:

Kaupunkipyöräasemien ja liityntäpyöräpysäköinnin tilan-  
tarpeet, sijoittaminen ja laatutekijät kuten telineiden run-  
kolukittavuus ohjeistetaan rakentamistapaohjeessa ja yk-  
sityiskohaisemmissa toteutussuunnitelmissa.

## Katusuunnitelmat:

### Kaupunkipyörät ja pysäkkien liityntäpyöräpysäköinti:

Kaupunkipyöräasemille ja liityntäpyöräpysäköinnille osoi-  
tetaan sijainnit, riittävä tila ja runkolukittavat telineet ka-  
tualueiden suunnitelmissa.

## Muu ohjaus:

Kiinteistöjen omissa infojärjestelmissä suositellaan hyö-  
dyntämään kestävästä liikkumisesta edistäviä sisältöjä (esim.  
Vilkku-joukkoliikennepalvelut)



# PYSÄKÖINTI





# PYSÄKÖINTI TAVOITTEET JA OHJATTAVAT ASIAT

## **Pysäköintiä koskevat tavoitteet** (kh 28.4.2015):

### **Kohta KAUPUNKIYMPÄRISTÖ:**

- *Alueen tiiviystavoite edellyttää pääosin rakenteellista pysäköintiä.*

### **Kohta PYSÄKÖINTI:**

- *Uusilla alueilla yhteiskäyttöiset pysäköintimallit; tarkoituksenmukaiset ratkaisut alueen käytön mukaan.*
- *Pitkäaikaispysäköinti parkkitiloissa ja asiointityyppinen pysäköinti mahdollista katutasossa.*
- *Pysäköintilaitokset esim. alueilla, joilla on edellytyksiä vuorottaispysäköinnille (erikoinen käyttö).*
- *Kerrostalovaltaisilla asuinalueilla pääosin kortteli- tai aluekohtaiset ratkaisut.*
- *Pysäköinnin palvelukonseptit käyttäjälähtöisiä.*
- *Etuisuuksia sähköautoille ja uusiutuvia energialähteitä käyttäville ajoneuvoille.*

## **Pysäköintiä koskien ohjattavat asiat:**

- ❖ Pysäköintipaikkojen määrä
- ❖ Pysäköinnin tilankäyttö
- ❖ Pyöräpysäköinti
- ❖ Pysäköintilaitosten suunnittelu (tuki Savilahden liikennetavoitteille)

## **Ohjausryhmän Savilahtiohjeen 1. version ohjaukselle asettamat alatavoitteet) (OR 10.3.2018):**

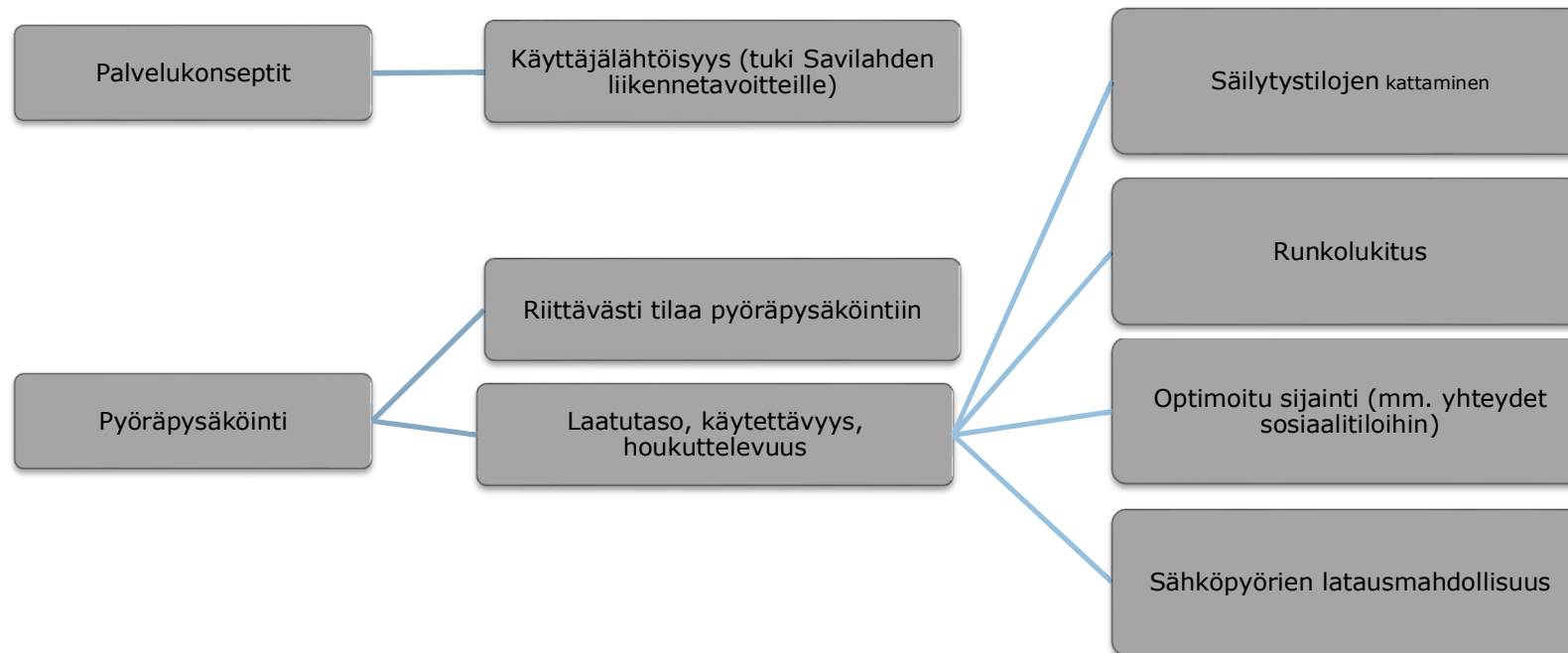
- ❖ *Autopaikkojen korkea käyttöaste*
- ❖ *Autoilun kulkumuoto-osuus laskee*
- ❖ *Pysäköintilaitosten käyttö on joustavaa asiakkaan näkökulmasta; pysäköintipaikat ovat yhdessä "poolissa"*
- ❖ *Pyöräpysäköinti on järjestetty käyttäjäystävällisellä tavalla*

# PYSÄKÖINTI TAVOITTEIDEN JÄSENENNY (1/2)

Ohjattava asia

Tavoite

Kaavoituksessa, luvituksessa tms.  
arvioitava asia



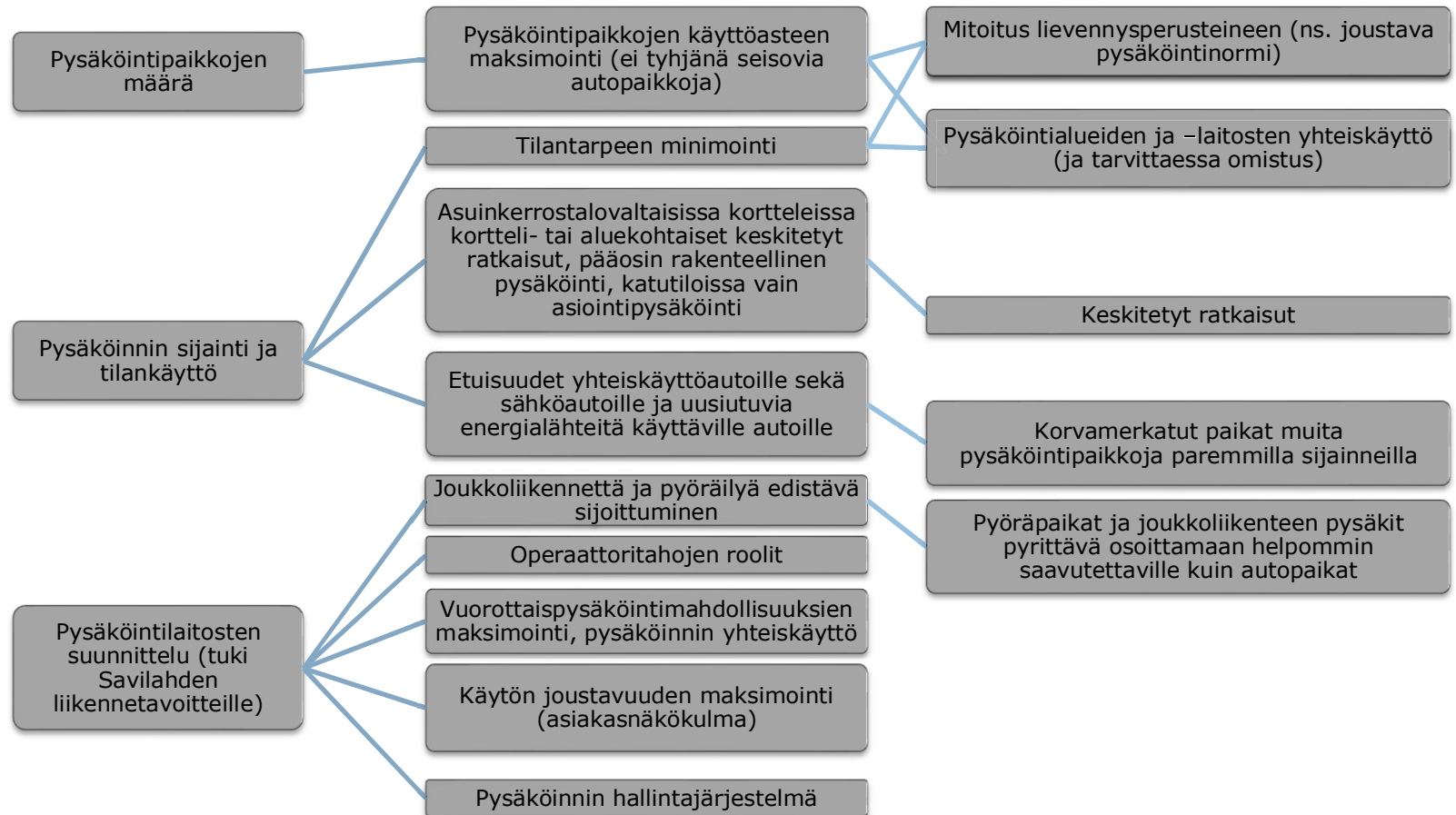


# PYSÄKÖINTI TAVOITTEIDEN JÄSENENNYYS (2/2)

## Ohjattava asia

## Tavoite

## Kaavoituksessa, luvituksessa tms. arvioitava asia



# PYSÄKÖINTI OHJAUS (1/2)

## **Asemakaavoitus:**

### Autojen pysäköintipaikkojen sijainti ja mitoitus lievennysperusteiseen

Pysäköintipaikat sijoitetaan keskitettyihin pysäköintilaitoksiin. Paikat toteutetaan nimeämättöminä, jotta vuorottaispysäköinti mahdollistuu.

Autojen pysäköinnin mitoituksessa noudatetaan Saviahden pysäköintiselvityksessä kuvattua ns. joustavan pysäköintinormin periaatetta eli tietyin edellytyksin annetaan autopaikkojen määrävaatimuksesta lievennyksiä.

Vrt. Yliopistonrannan asemakaava.


Pysäköintipaikkojen toteutuksen yhteydessä on otettava huomioon sähköautojen latauspisteiden toteuttamista koskevat vaatimukset, ks. edellinen luku "liikenne".

### Pyöräpysäköinnin sijainti, tilavaraukset ja laatuvaatimukset

Pyöräpysäköinnin toteutus vaikuttaa autopaikkavaatimukseen lieventävästi Saviahden pysäköintiselvityksessä kuvattun ns. joustavan pysäköintinormin periaatteiden mukaisesti. Lisäksi määräyksiä voidaan antaa erikseen pyöräpysäköinnin mitoitukseen sekä pysäköintialueen sijaintiin liittyen.

Vrt. Yliopistonrannan asemakaava.





# PYSÄKÖINTI OHJAUS (2/2)

## **Rakentamistapaohje:**

Pyöräpysäköintipaikat suunnitellaan ja mitoitetaan RT-kortiston (RT-kortti 98-11207) ohjeita noudattaen.

Ulkotiloihin sijoittuvissa pyöräpysäköintipaikoissa suositellaan runkolukitusmahdollisuutta.

## **Rakennuslupamenettely:**

Autopaikkasopimus on edellytys rakennusluvalle. Autopaikkojen mitoituksen tarkistamiseen on rakennusvalvonnan käytössä joustavan normin tarkastuslomake.

## **Muu ohjaus:**

### Pysäköintilaitosten operointiin liittyvät sopimukset:

Vuoropysäköintipotentialin maksimoimiseksi mahdollisimman suuri osa alueen pysäköinnistä toimii nimeämättömin paikoin vuoropysäköintiperiaatteella.

Pysäköintialueiden ja -laitosten toteutus-, käyttö- ja operointimallia varten tehdään erilliset sopimukset liittyvien osapuolten kesken. Lisäksi tehdään erilliset sopimukset yleisen pysäköintilaitoksen paikkojen lunastamisesta ja käytöstä.



# JÄTEHUOLTO





# JÄTEHUOLTO TAVOITTEET JA OHJATTAVAT ASIAT

## Jätehuoltoa koskevat tavoitteet

(kh 28.4.2015):

- ***Yhteisillä ratkaisuilla tehostaan ja monipuolistetaan syntyneen jätteen lajittelua ja kierrätystä.***
- ***Yhteisjärjestelmien mahdollisuutta selvitetään myös nykyisille isoille toimijoille (KYS, Technopolis, yliopisto).***
- ***Ehkäistään jätteen syntymistä jo rakentamisen aikana.***
- ***Jätehuoltoratkaisuilla tuetaan viihtyisän kaupunkiympäristön rakentumista.***

## Jätehuoltoa koskien ohjattavat asiat:

- ❖ Kehitetään korttelikohtaisesta syväkeräysjärjestelmästä mahdollisimman toimiva kokonaisratkaisu.
- ❖ Kehitetään Savilahden jätehuollon operaattoritahojen roolit toimiviksi toteutuksen, operoinnin ja käytön suhteen.
- ❖ Kannustetaan asukkaita ja alueen toimijoita resurssi-viisauteen ja kierrättämiseen.
- ❖ Tuetaan Savilahden jätehuoltoa sopivilla teknisillä järjestelmillä

## Ohjausryhmän Savilahtiohjeen 1. version ohjaukselle asettamat alatavoitteet) (OR 10.3.2018):

- ❖ ***Mahdollisimman suuri osa jätehuollosta toteutetaan korttelikohtaisen syväkeräysjärjestelmän kautta***
- ❖ ***Keräyspisteverkosto on käytännöllinen, helppo ylläpitää ja se tukee kierrättämistä***

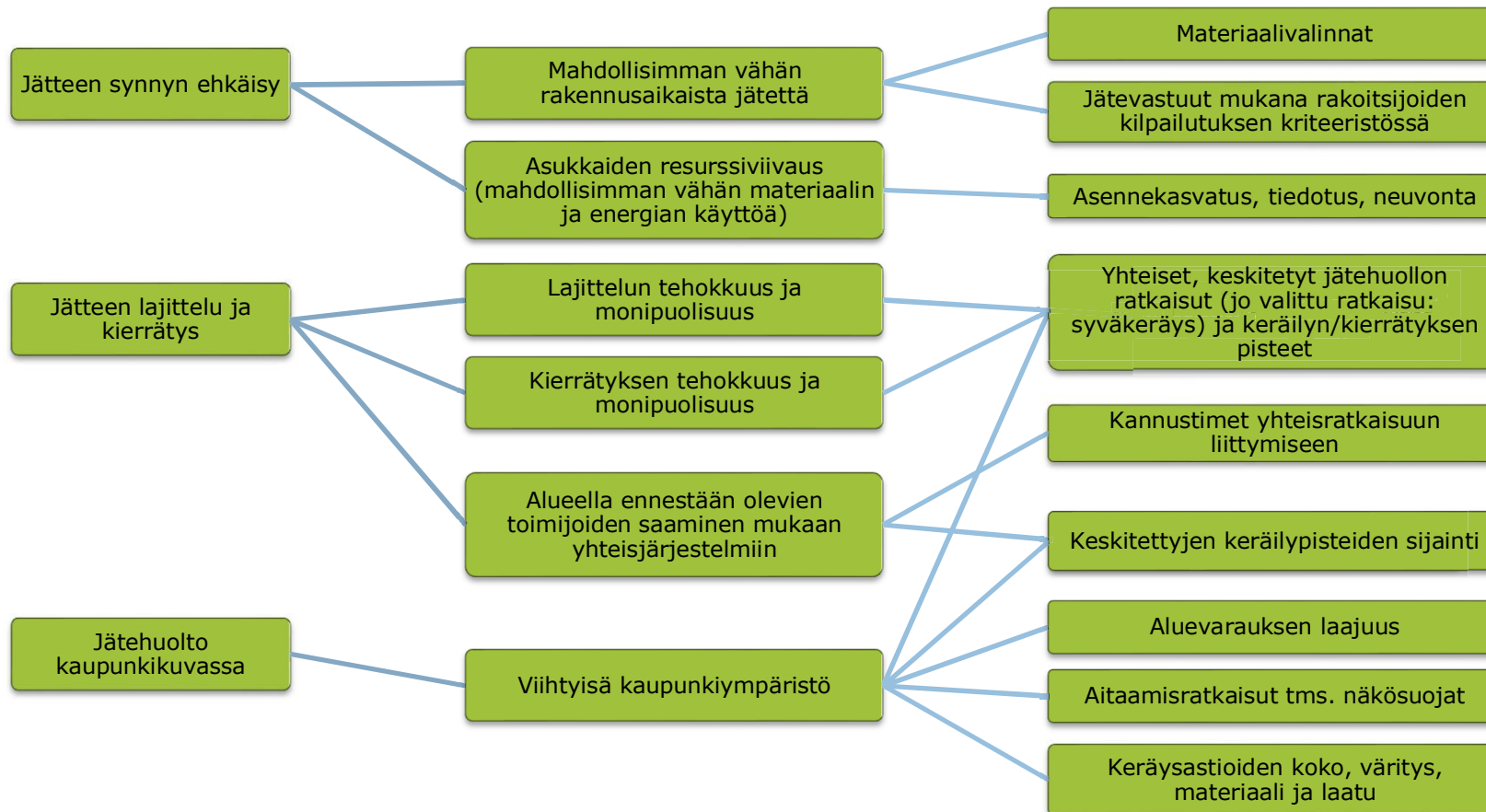
# JÄTEHUOLTO TAVOITTEIDEN JÄSENENNYK (1/2)



## Ohjattava asia

## Tavoite

## Kaavoituksessa, luvituksessa tms. arvioitava asia



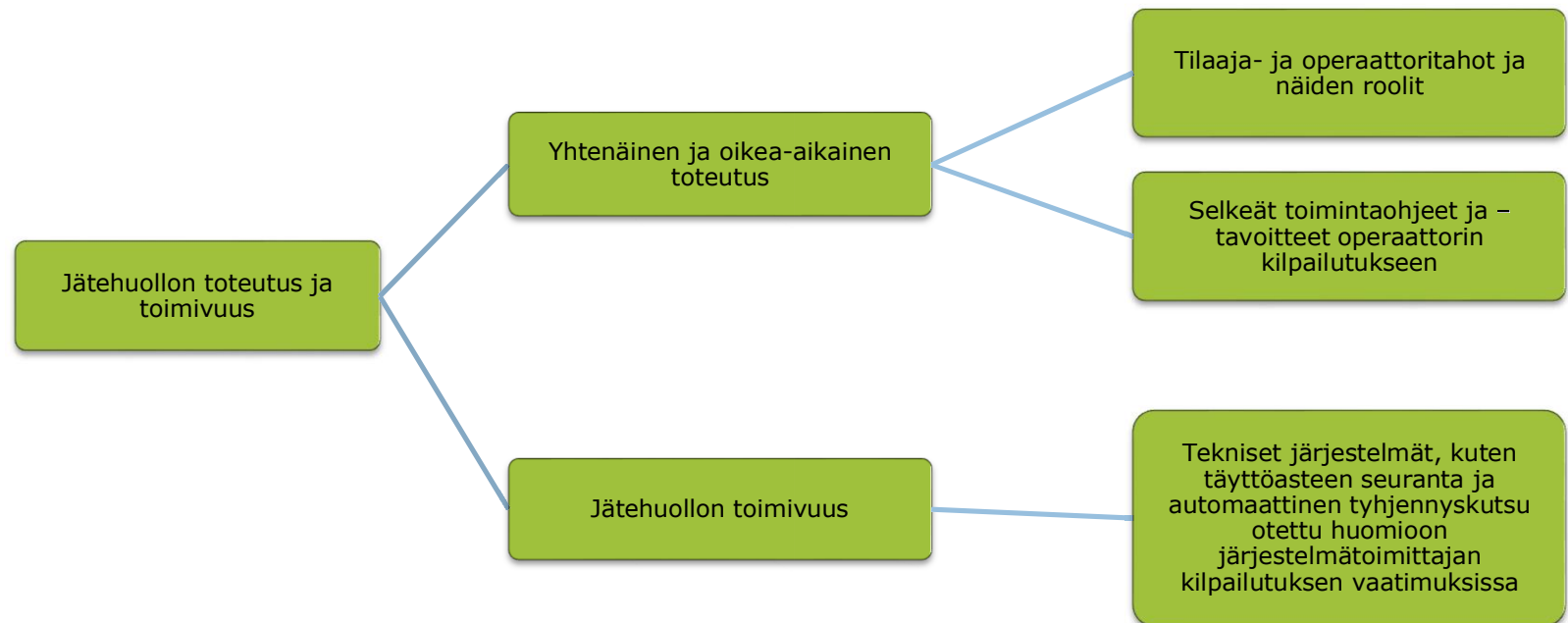


# JÄTEHUOLTO TAVOITTEIDEN JÄSENNYS (2/2)

Ohjattava asia

Tavoite

Kaavoituksessa, luvituksessa tms.  
arvioitava asia



# JÄTEHUOLTO OHJAUS



## Asemakaavoitus:

Kaavassa osoitetaan tontti- tai korttelialuekohtaisena määräyksenä velvoite jätehuollon toteuttamisesta yhteiskeräyspisteissä. Kiinteistöille ei saa sijoittaa kiinteistökohtaisia jätteistöitä. Jätepisteiden sijainnit voidaan osoittaa kaavassa aluevarausmerkinnöin.

Vrt. Yliopistonrannan asemakaava.

## Rakentamistapaohje:

Jätepisteiden keräysratkaisuna tulee olla syväkeräysjärjestelmä. Jätepisteille tulee muodostaa yhtenäinen, tunnistettava ilme ja imago. Jätepisteiden tulee kooltaan, väritykseltään, muodonannoltaan, materiaaliltaan, jätepesteympäristöjen valaistukseltaan ja keskinäiseltä sijoittumiseltaan sopeutua osaksi alueen ilmettä. Järjestelmän kaupunkikuvallista ilmettä ja laatua ohjataan rakentamistapaohjeessa.

Vrt. Yliopistonrannan asemakaavan rakentamistapaohje.

## Muu ohjaus:

Jätepisteiden sijoittaminen katu- yms. julkisiin tiloihin:

Jalankulkuväylille ja julkisille aukioille sijoitetaan useampaa jätelajiketta varten keräysastiat, joiden tarkempi sijainti, mitoitus ja toteutustapa osoitetaan **katusuunnitelmissa**.

Jätehuoltoon liittyvät sopimukset

Kaupungin omistamalla mailla ohjataan asuinkiinteistöt keskitetyn, tietyn operaattorin hallinnoiman syväkeräysjärjestelmän käyttöön tontinluovutusehdoissa. Vastaavasti yksityisomistuksessa olevalla maalla käytetään maankäytösopimuksia ja neuvottelumenettelyä .

Kullakin alueella kerätään mahdollisimman montaa jätelaajoketta (poltettava/sekajäte, biojäte, paperi, kartonki, lasi, metalli, muovi), kuitenkin vähintään kunnallisten jätehuoltomääräysten mukaisesti.

Myös toimitilakiinteistöille suositellaan keskitettyyn yhteiskeräysratkaisuun liittymistä. Yhteiskäyttöisen jätehuoltojärjestelmän toteutus-, käyttö- ja operointimallia varten tehdään erilliset sopimukset liittyvien osapuolien kesken sekä asuntorakentamisen että toimitilarakentamisen osalta.

Jätepisteiden ja -astioiden investointikustannuksissa huomioidaan kilpailulainsäädäntöön liittyvät asiat. Sopimukseen kirjataan, että lakimuutokset (esim. asumisen jätehuollon kilpailun vapautuminen) voivat aiheuttaa sopimusten muuttumisen.



# VÄESTÖNSUOJELU



# VÄESTÖNSUOJELU

## TAVOITTEET JA OHJATTAVAT ASIAT

### Väestönsuojelua koskevat tavoitteet (kh 28.4.2015):

- *Luolastoille halutaan löytää rooli osana aluekokonaisuutta sijoittamalla niihin esim. alueen muuta toimintaa tukevia palveluja.*
- *Luolastot kytkeytyvät luontevasti muuhun kaupunkirakenteeseen.*
- *Suunnitellaan ja toteutetaan vaiheittain.*
- *Ensimmäisessä vaiheessa tutkitaan alueellisen väestönsuojan sekä alueen liikunta- ja vapaa-ajan palvelujen yhteensovittamista.*
- *Luolastoissa hyvät mahdollisuudet kalliolämmön hyödyntämiselle.*

### Väestönsuojelua koskien ohjattavat asiat:

- ❖ Savilahden kalliotiloihin toteutetaan alueellinen, yhteiskäyttöinen väestönsuoja, joka vaikuttaa Savilahden suunnitteluun ja rakentamiseen. Normaalioloissa sama kalliotila toimii liikunta- ja tapahtumakeskuksena.
- ❖ Mahdollistetaan muiden kalliotilojen joustava hyödyntäminen (esim. mahdollinen datakeskuskäyttö).

### Ohjausryhmän Savilahtiohjeen 1. version ohjaukselle asettamat alatavoitteet)

(OR 10.3.2018):

- ❖ *Varikon kalliotiloihin toteutetaan liikunta- ja tapahtumakeskus, joka toimii alueellisena väestönsuojana*

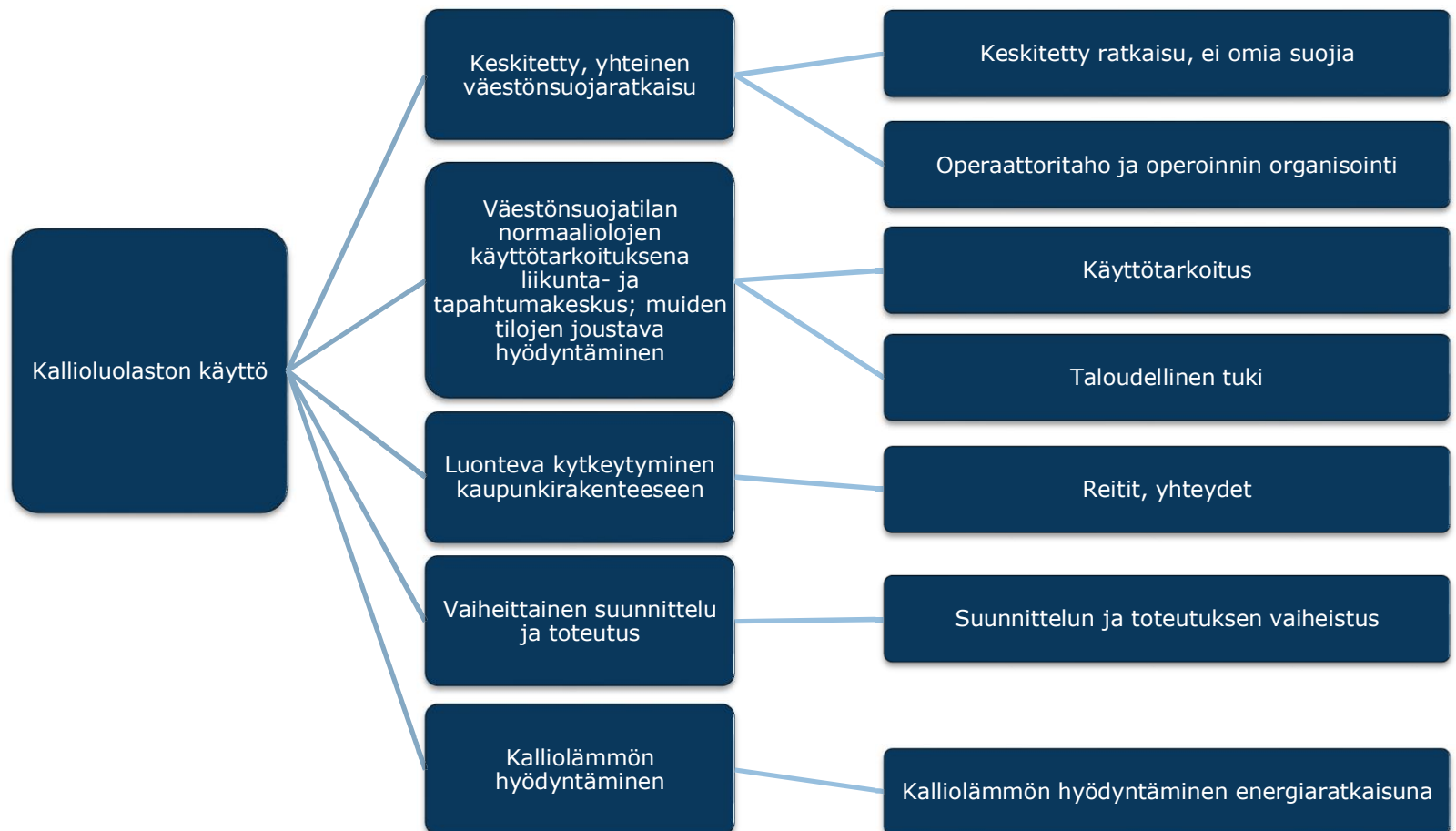


# VÄESTÖNSUOJELU TAVOITTEIDEN JÄSENNYS

Ohjattava asia

Tavoite

Kaavoituksessa, luvituksessa tms.  
arvioitava asia



# VÄESTÖNSUOJELU OHJAUS

## **Asemakaavoitus:**

Kaavassa osoitetaan tontti- tai korttelialuekohtaisena määräyksenä velvoite väestönsuojatoimintojen sijoittamisesta yhteiseen, keskitettyyn kalliosuojatilaan Savilahden liikunta- ja tapahtumakeskuksen yhteyteen.

Vrt. Yliopistonrannan asemakaava.

Alueen rakenteen ja toimintojen jäsentämisessä otetaan huomioon väestönsuojatiloihin alueen eri osista sekä alueen ulkopuolelta johtavien jalankulkureittien sujuvuus ja turvallisuus.

## **Muu ohjaus:**

### Saavutettavuus:

Väestönsuojatilloihin johtavien jalankulkureittien turvallisuus ja esteettömyys otetaan huomioon **katualueiden suunnitelmissa**.

### Sopimukset

Alueen kiinteistöjen ja kaupungin välillä tehdään sopimukset VSS-paikkojen lunastamisesta ja ylläpidosta.



# ENERGIARATKAISUT



# ENERGIARATKAISUT TAVOITTEET JA OHJATTAVAT ASIAT

## Energiaratkaisuja koskevat tavoitteet (kh 28.4.2015):

- ***Suositaan vähäpäästöisiä ja kestäviä energiamuotoja, kuten geoenergiaa.***
- ***Vesistön hyödyntäminen lämpö- ja kylmälähteenä on mahdollista, esim. keskitetty jäähdytysratkaisu.***
- ***Rakennusten sijoittelussa, massoittelussa ja suuntauksessa varaudutaan aurinkoenergiajärjestelmien hyödyntämiseen.***
- ***Alueella on tavoitteena toteuttaa ennakkoivasti uusiutuvia energiamääräyksiä.***

## Energiaratkaisuihin liittyen ohjattavat asiat:

- ❖ Savilahden vähähiilisyttä ja energiatehokkuutta tuetaan uusiutuvilla energiamuodoilla ja älykkäillä järjestelmillä
  - Aurinkoenergiajärjestelmien hyödyntäminen
  - Olemassa olevan kaukolämpöverkon kehittäminen
  - Kaukojäähdytysjärjestelmän rakentaminen ja laajentaminen
  - Älykkäät energiaverkot, kysyntäjoustoratkaisut kiinteistöautomaatio ja energian varastointi

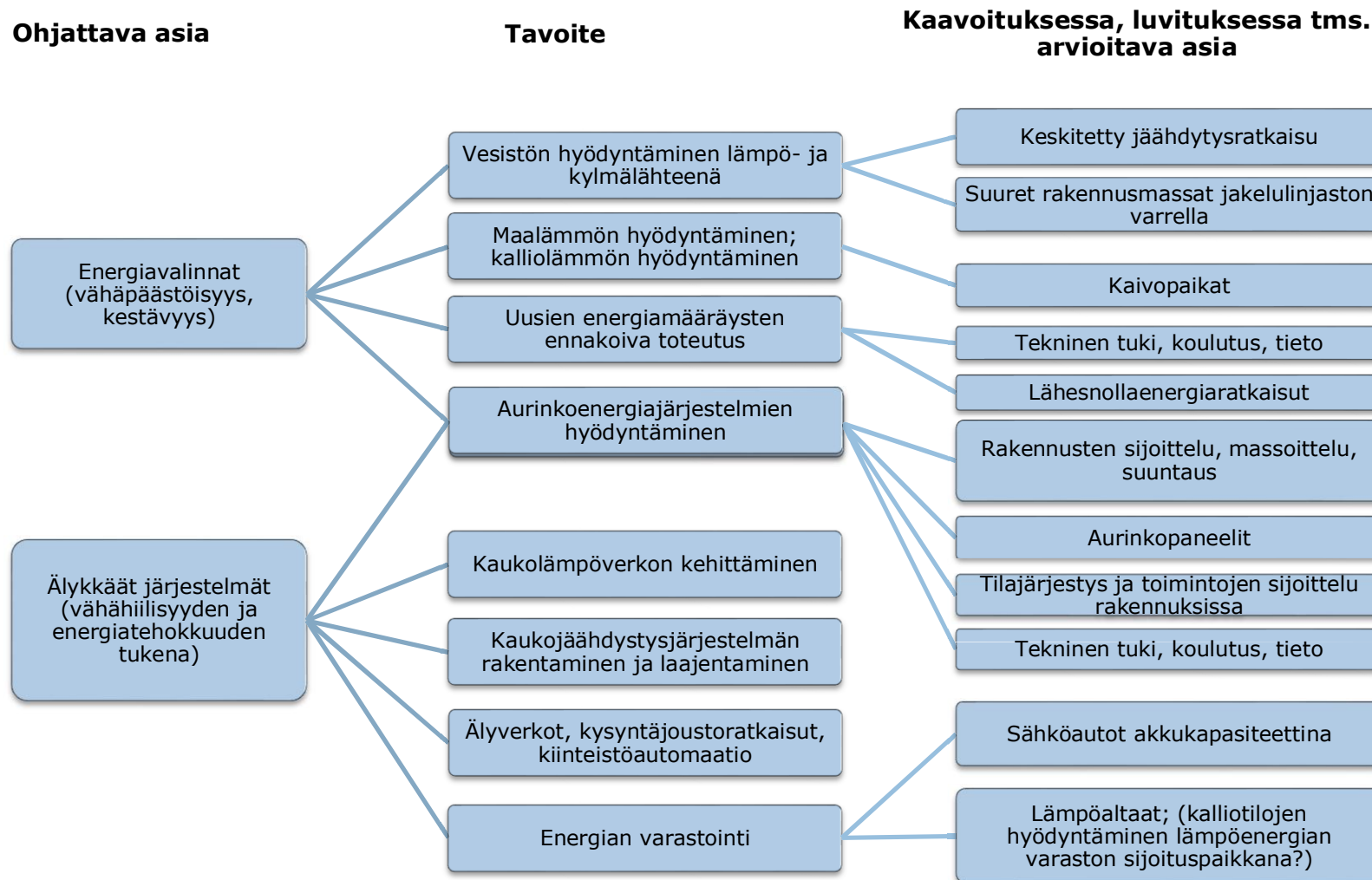
## Ohjausryhmän Savilahtiohjeen 1. version ohjaukselle asettamat alatavoitteet)

(OR 10.3.2018):

- ❖ ***Aurinkoenergiajärjestelmiä hyödynnetään laajasti ja niiden käyttöönotto on helppoa***
- ❖ ***Ympäristöystävälliset jäähdytysratkaisut***
- ❖ ***Sähköautojen latauspisteet – ks. liikenne***



# ENERGIARATKAISUT TAVOITTEIDEN JÄSENENNY



# ENERGIARATKAISUT OHJAUS

## **Asemakaavoitus:**

### Aurinkoenergia

Katoille ja julkisivuihin saa sijoittaa aurinkoenergian keräämiseen liittyviä laitteita ja rakenteita.

Vrt. Yliopistonrannan asemakaava.

### Sähköautot

Sähköautojen latauspisteiden rakentaminen on ohjeistettu rakennusjärjestyksessä.

Asemakaavassa määrätään latauspisteisiin varautumisesta tai niiden toteuttamisvelvoitteesta.

Vrt. Yliopistonrannan asemakaava.

Sähköautoihin liittyvä ohjaus on muutoin käsitelty luvussa "Liikenne".

## **Rakentamistapaohjeet:**

### Näkyminen kaupunkikuvassa

Ekologiset ratkaisut saavat näkyä rakennusten ulkoasussa. Ne tulee suunnitella osaksi rakennusten arkkitehtuuria.

### Lämmitys- ja jäähdytysratkaisut

Alueella on mahdollista liittyä kaukolämpöverkkoon. Alueella suositellaan, että toimistorakennukset ja opetustointia palvelevat rakennukset liitetään kaukojäähdytysverkkoon.

### Aurinkoenergia

Suositellaan aurinkoenergian hyödyntämistä sekä aktiivisesti että passiivisesti. Aurinkokeräinten ja -paneelien käyttöä suositellaan kaikissa rakennuksissa.

Parhaita sijoituspaikkoja aurinkoenergiajärjestelmille ovat varjostamattomat rakennusten katto- ja seinäpinnat. Aurinkopaneelien asentamisessa on huomioitava niiden väliin mahdollisesti kertyvä lumi ja sen kasvattama lumikuorma. Optimaalinen kallistuskulma katolle asennettaville keräimille tai paneeleille on 45 astetta, mutta useita rivejä peräkkäin asennettaessa kallistuskulmasuositus on noin 15 astetta, jotteivät peräkkäiset paneeli- tai keräinrivit varjosta toisiaan.

### Valaistus:

Valaistuksessa tulee käyttää energiatehokkaita valaisimia (esim. LED). Katu- ja aluevalaistuksessa suositellaan käytettäväksi ohjausjärjestelmiä, jotka mahdollistavat valaisinkohtaisen ohjauksen.

## **Muu ohjaus:**

### Sopimukset

Kiinteistöt tekevät erilliset sopimukset liittymisestä energiajärjestelmiin, esim. alueelliseen kaukokylmäjärjestelmään Kuopion Energia Oy:n kanssa



# SMART CITY JA ICT



# SMART CITY JA ICT TAVOITTEET JA OHJATTAVAT ASIAT

SEARCH 

ACCOUNT 

## Älykkäisiin järjestelmiin liittyvät tavoitteet (kh 28.4.2015):

- *Älykkäät järjestelmät tukevat palvelujen järjestämistä, uusien palvelukonseptien syntymistä ja arjen toimintoja, kuten liikkumista.*
- *Kehittyvä trendi.*
- *Liikenteen informaatio- ja ohjausjärjestelmillä tuotetaan käyttäjille reaaliaikaista tietoa.*
- *Automaattoratkaisut edesauttavat energiatehokkuuden toteuttamista mm. kiinteistöissä ja valaistuksen ohjauksessa.*
- *Mahdollistetaan tietoverkon riittävä kapasiteetti ja laajuus.*

## Älykkäisiin järjestelmiin liittyen ohjattavat asiat:

- ❖ ICT-infrastruktuuri mahdollistaa erilaisten sähköisten palvelujen tarjoamisen Savilahdessa. Kasvat tietoliikennemäärät huomioidaan ICT-infran suunnittelussa

- Mikroputkitekniikan käyttö ja valokuitureittien o-  
mistussuhteet
- Riittävät ja käytännölliset tilavaraukset teknisille  
tiloille ja tukiasemille
- ❖ Määritellään tarpeelliset pelisäännöt Savilahden ICT-  
ratkaisuille (esim. palvelukoordinaattoritaho ja sen  
rooli, toimintaperiaatteet, sopimusmallit...)

## (Ohjausryhmän Savilahtiohjeen 1. version ohjaukselle asettamat alatavoitteet) OR 10.3.2018):

- ❖ *Savilahteen halutaan rakentaa joustava ja avoin tietoliikenne-infrastruktuuri, jolla varmistetaan riittävä kapasiteetti ja sisäkuuluvuus sekä estetään katujen auki kaiminen ICT-infran vuoksi 15 vuodeksi.*
- ❖ *Katujakamoista päästään eroon.*
- ❖ *Sisäkuuluvuuden varmistaminen (huomioiden Viestintäviraston tulevat ohjeet ja vaatimukset)*



## **Asemakaavoitus:**

### Tietoliikenteen tukiasemat

Rakennuksiin sijoitetaan tietoliikenteen tukiasemia. Kaavassa edellytetään yleis- tai korttelialuekohtaisella määräyksellä niiden ottamista osaksi rakennusten arkkitehtuuria. Tukiasemia ja muita yhdyskuntateknisiä laitteita ja rakenteita saa sijoittaa alueella myös tähän tarkoitukseen tilavarausmerkinnöin osoitettaville alueille.

Vrt. Yliopistonrannan asemakaava.

### Sähköautot

Sähköautojen latauspisteiden rakentaminen on ohjeistettu rakennusjärjestyksessä. Kaavassa voidaan lisäksi osoittaa velvoite varautua latauspisteiden toteuttamiseen tai toteuttaa niitä.

Vrt. Yliopistonrannan asemakaava.

Muu sähköautoihin liittyvä ohjaus on käsitelty luvussa "Liikenne".

## **Rakentamistapaohjeet:**

### Jakamoihin, valokuituun, tukiasemiin yms. varautuminen rakennussuunnittelussa

Suunnittelussa tulee varautua ICT-teknoologiaan liittyvien jakamoiden sijoittamiseen alueelle. Jakamot suositellaan sijoitettavaksi rakennuksiin, jolloin katujakamoiden määrä voidaan minimoida.

### Valaistus:

Katu- ja aluevalaistuksessa suositellaan käytettäväksi ohjausjärjestelmiä, jotka mahdollistavat valaisinkohtaisen ohjauksen.

## **Tontinluovutusehdot ja maankäyttösopimukset:**

Kiinteistöjen teknisiin tiloihin tehdään riittävät tilavaraukset jakamoille. Edelleen tehdään rakennuksissa tarvittavat putkireitit ja tilavaraukset katoille asennettavia tukiasemarakenteita varten. Rakennusten materiaali- ja rakennevalinnoissa otetaan huomioon sisäkuuluvuus.

Tukiasemien toteutuksessa ja jo mahdollisten sijaintien suunnittelussa huomioidaan suojaetäisyysvaatimukset. Tukiasemien sijoittamisessa tulee noudattaa Säteilyturvakeskuksen ja Viestintäviraston suosituksia ja ohjeita.

Tukiasemien, jakamoiden yms. toteutusta voidaan ohjata tontinluovutusehdoilla ja maankäyttösopimuksilla. Tarpeen vaatiessa voidaan laatia erillinen tekninen liite, jossa kuvataan tarkemmin vaadittuja ratkaisuja.

# SMART CITY JA ICT OHJAUS (2/2)

SEARCH 

ACCOUNT 

## Rakennuslupavaiheen valvonta:

Rakennuslupavaiheessa edellytetään, että kiinteistöjen teknisiin tiloihin on tehty tilavaraukset jakamoille, huomioitu katoille asennettavat tukiasemarakenteet suojaetäisyyksineen ja huomioitu riittävä sisäkuuluvuus Viestintäviraston suositusten mukaisesti.

Tarpeen vaatiessa em. asioista voidaan laatia selvityslomake, joka rakennushankkeiden suunnittelijoiden tulee täyttää rakennuslupahakemuksen liitteeksi.

## Muu ohjaus:

Smart City -toimenpideuunnitelma 2018 (valmistuu myöhemmin)

Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan Smart City -toimenpidesuunnitelmaa, jossa kuvataan kaupungin, kiinteistöjen ja alueeseen liittyvien erilaisten toimijoiden yhteiset periaatteet älyratkaisujen yhteensopivuuden varmistamiseksi ja järjestelmien horisontaalisen integraation kehittämiseksi.

## Sopimukset

Kaupungin ja alueen toteuttajien kesken laaditaan erilliset sopimukset avoimen ja joustavan tietoliikenneinfrastruktuurin toteuttamisesta alueellisena kokonaisratkaisuna ja sekä kaupungin, toimijoiden ja kiinteistöjen vastuista kustannusosuuksineen. Sopimukset perustuvat vuonna 2018 laadittuun Tietoliikenneinfrastruktuurin yleissuunnitelmaan. Sopimuksissa vahvistetaan myös vastuun ja kustannusten jaot em. yleissuunnitelman ja toimenpidesuunnitelman toteuttamisen osalta.

Olemassa oleva ICT-infrastruktuuri ja valokuituverkot huomioidaan suunnittelussa



# MUOTOILU JA TAIDE / VALON KAAVA

# MUOTOILU JA TAIDE / VALON KAAVA TAVOITTEET JA OHJATTAVAT ASIAT

**Muotoiluun ja taiteeseen liittyvät tavoitteet** (kh 28.4.2015): ei asetettuja tavoitteita.

## **Muotoiluun, mielikuvaan ja taiteeseen liittyen ohjattavat asiat:**

- ❖ Elämyksellisyys, valaistus, muotoilu ja taide huomioidaan Savilahden suunnittelussa siten, että alueen viihtyisyys ja houkuttelevuus parantuvat.
- ❖ Määritetään sopiva tapa koordinoida Savilahden alueen taideteosten hankintaa ja sijoittelua sekä tapahtumien järjestämistä
  - taiteen ja kulttuurin rahoittaminen (esim. %-periaate)

### **Ohjausryhmän Savilahtiohjeen 1. luonnokseen asettamat alatavoitteet:**

- ❖ *Savilahden laaditaan Valon kaava – valaistus-, taide-, muotoilu- ja kulttuuriohjelma, jonka seurauksena alueelle syntyy uusia valaistusratkaisuja, taidetta, tapahtumia, käyttäjälähtöistä muotoilua sekä vahvempi brändi*

## **Valokonseptin kuvaus**

Savilahtea yhteen sitova kokonaiskonsepti on valo. Valo vahvistaa alueen omaleimaisuutta ja identiteettiä sekä luo Savilahden elämää vuorokauden ja vuoden ympäri. Valokonsepti sisältää sekä luonnonvalon että energiatehokkaasti ja vähähiilisyttä edistävasti käytettävän keinonvalon.

Valo voi tuottaa elämyksiä taidetta hyödyntäen. Valo kytkeytyy myös alueen toimintaan, kuten erilaisiin tapahtumiin, ja oppilaitos- ja yrityskeskittymän sekä tutkimuslaitosten ja KYS:n valoon liittyvään huippuosaamiseen.

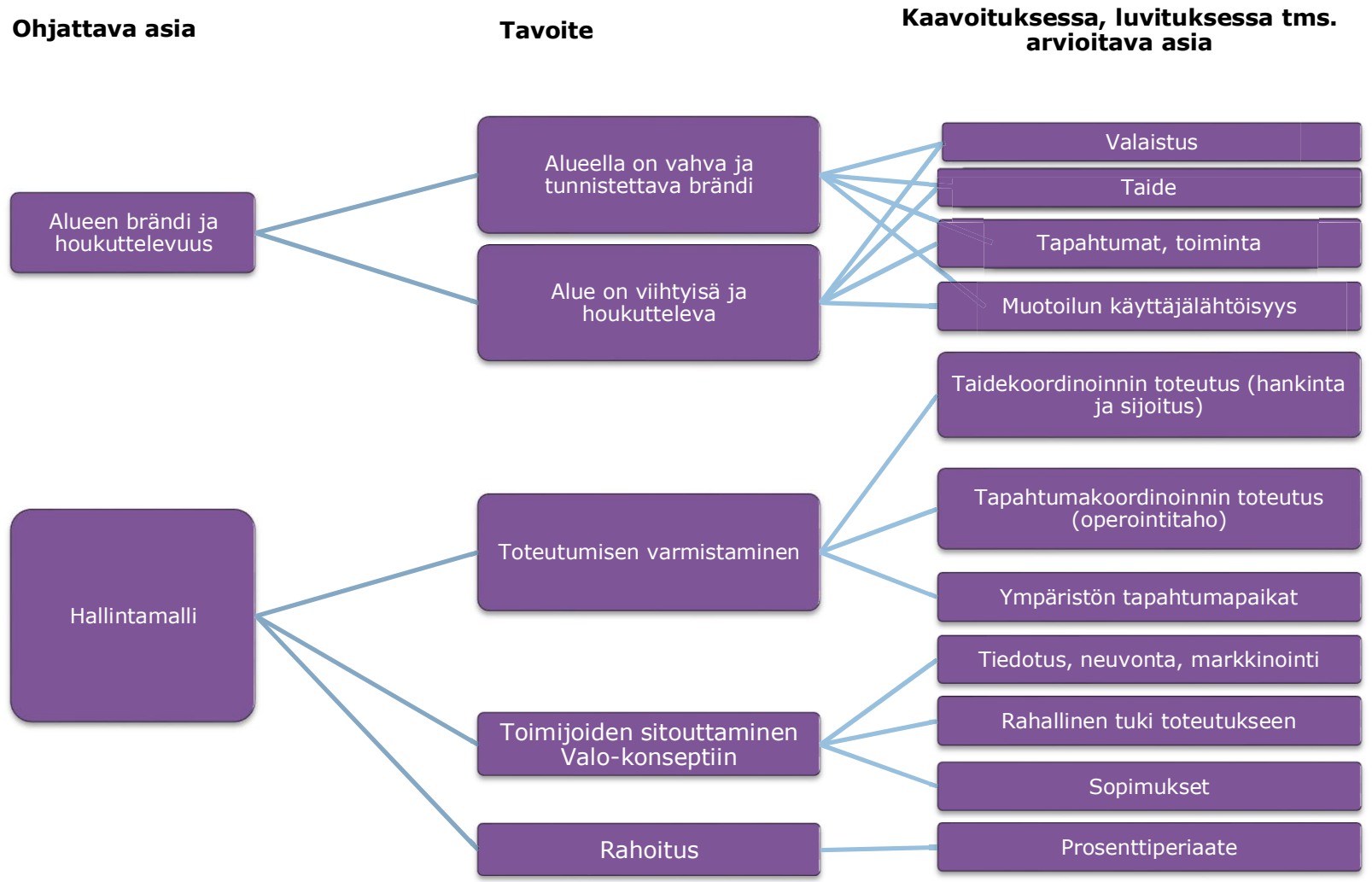
Konkreettisesti valokonsepti tulee näkymään esimerkiksi alueen nimistössä, valaistuksessa, taiteessa, muotoilussa ja alueen luonnonvalon hyödyntämisessä. Valo näkyy kaupunkikuvassa myös opastusratkaisuissa, tapahtumina, toimintana ja osaamisena. toimintana

Valokonseptin toteuttamiseksi laaditaan Valon kaava, alueen yhteinen valaistus-, taide-, muotoilu- ja kulttuuriohjelma 2018. Valon kaava -ohjelmassa määritellään mm. rahoitusmalli ohjelman toteuttamiseksi kerättävän rahoituksen määrästä sekä Valon kaavan toteutuksesta seuraavat vaatimukset tontinluovutus-, maankäyttö- tai muille erillisille sopimuksille. Erilliset sopimukset tehdään myös kaupungin, toimijoiden ja kiinteistöjen vastuista kustannusosuuksineen.

Alueen toimijoiden välisessä markkinointiyhteistyössä mietitään valokonseptin hyödyntämistä alueen osaamiskeskittymän mielikuvatekijänä.



# MUOTOILU JA TAIDE / VALON KAAVA TAVOITTEIDEN JÄSENNYS



# MUOTOILU JA TAIDE / VALON KAAVA OHJAUS

## **Asemakaavoitus:**

### Julkisivuvalaistus

Kaupunkikuvan ja brändin kannalta merkittävät valaistavat julkisivut voidaan osoittaa kaavassa.

## **Rakentamistapaohje:**

Taide- ja valaistuskohdeiden tarkemmasta sovittamisesta arkkitehtuuriin ja kaupunkikuvaan annetaan ohjeistus rakentamistapaohjeessa. Taide, valo ja muotoilu voidaan integroida myös katu- ja rakennussuunnitteluun, esimerkiksi suojateihin, kadunkalusteisiin, kaivonkansiin jne.

## **Rakennuslupavaiheenvalvonta:**

Rakennusluvan edellytyksenä on Valon kaavan kanssa yhteensopiva valaistussuunnitelma.

# RAKENNUSAJAN LOGISTIIKKA



# RAKENNUSAJAN LOGISTIikka

## Rakentamiseen ja rakennusajan logistiikkaan liittyvät tavoitteet (kh 28.4.2015):

ei asetettuja tavoitteita.

## Rakentamiseen ja rakennusajan logistiikkaan liittyen ohjattavat asiat:

- ❖ Savilahden rakentamisen sujuvuus ja alueen viihtyisyys rakennusaikana turvataan ohjaamalla seuraavia:
  - Aluevaraukset: varastoalueet sekä työmaapysäköinti
  - Maamassojen kuljetusten minimoiminen ja niiden hyödyntäminen alueen sisällä
  - Materiaalikuljetukset reitteineen ja aikataulurajoituksineen (esim. ei ruuhka-aikana)
  - Työmaiden siisteys- / viihtyisyysohjeet
  - Rakentamista ohjaavat yhteistyömallit ja -palaverit
  - Rakentamisen dokumentaatio -ohjeet

**(Ohjausryhmän Savilahtiohjeen 1. version ohjaukselle asettamat alatavoitteet) OR 10.3.2018):**

- ❖ *Ympäristörakentamisen vähähiilisyys*
- ❖ *Työmaiden logistiikan järjestäminen siten, että työt etenevät sujuvasti ja niistä aiheutuvat häiriöt minimoidaan*
- ❖ *Rakennustöihin liittyvät yhteistyömallit*

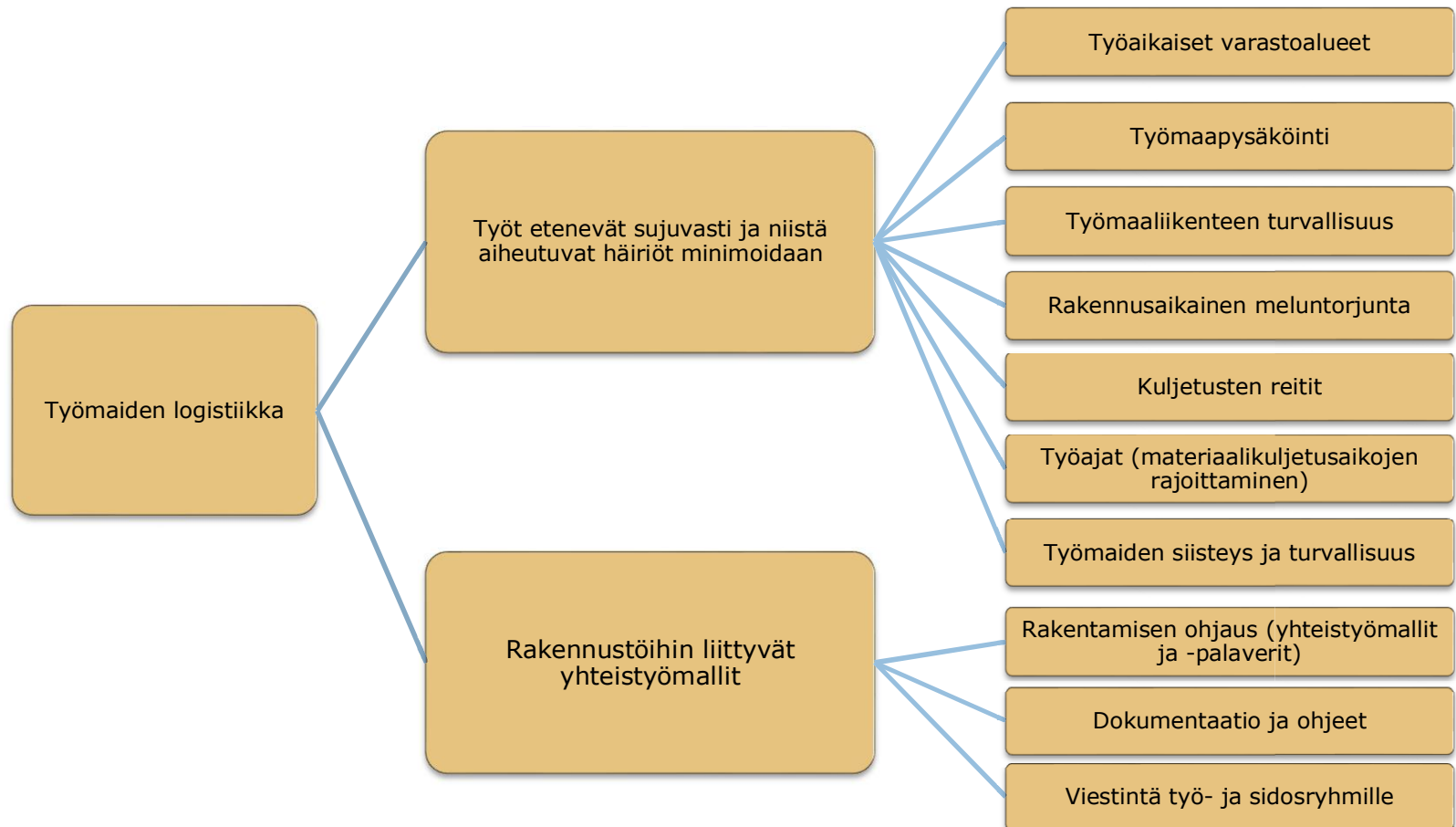
# RAKENNUSAJAN LOGISTIIKKA

## TAVOITTEIDEN JÄSENENYS (1/2)

Ohjattava asia

Tavoite

Kaavoituksessa, luvituksessa tms.  
arvioitava asia

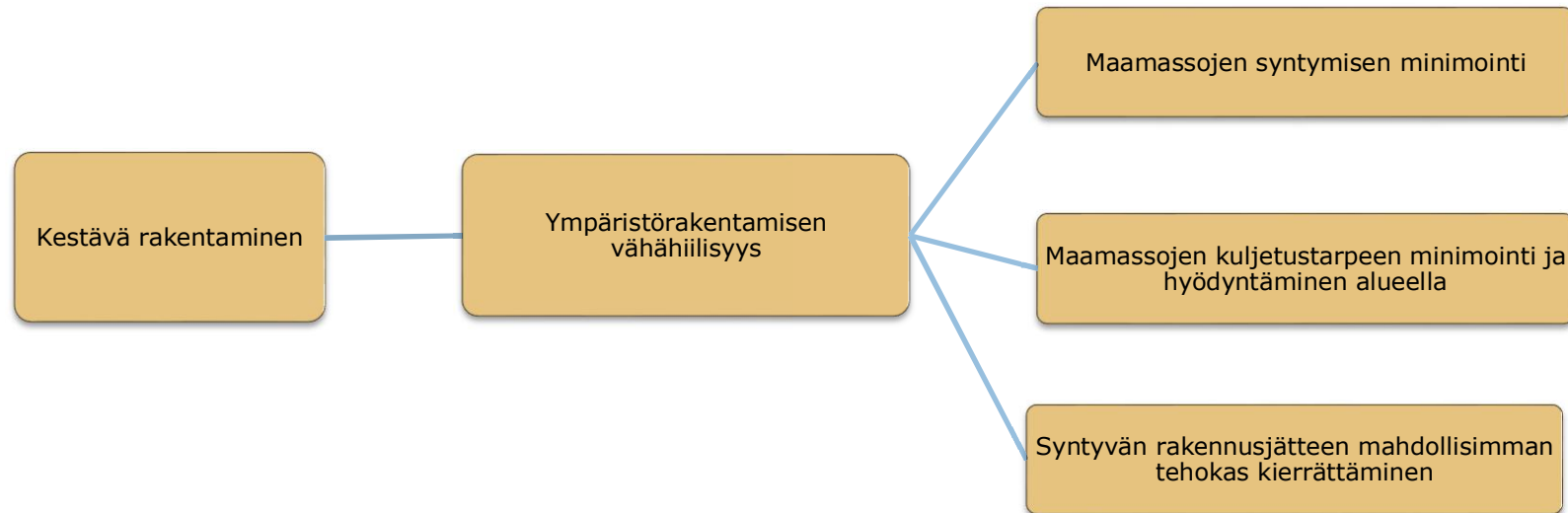


# RAKENNUSAJAN LOGISTIIKKA TAVOITTEIDEN JÄSENENYS (2/2)

Ohjattava asia

Tavoite

Kaavoituksessa, luvituksessa tms.  
arvioitava asia







# RAKENNUSAJAN LOGISTIikka OHJAUS

## Muu ohjaus:

Rakennustyömailla ja rakentamisen aikaisissa järjestelyissä noudatetaan erillisen Rakennusajan logistiikka -selvityksen pohjalta laadittavaa ohjeistusta.

### Rakentamiseen liittyvät sopimukset

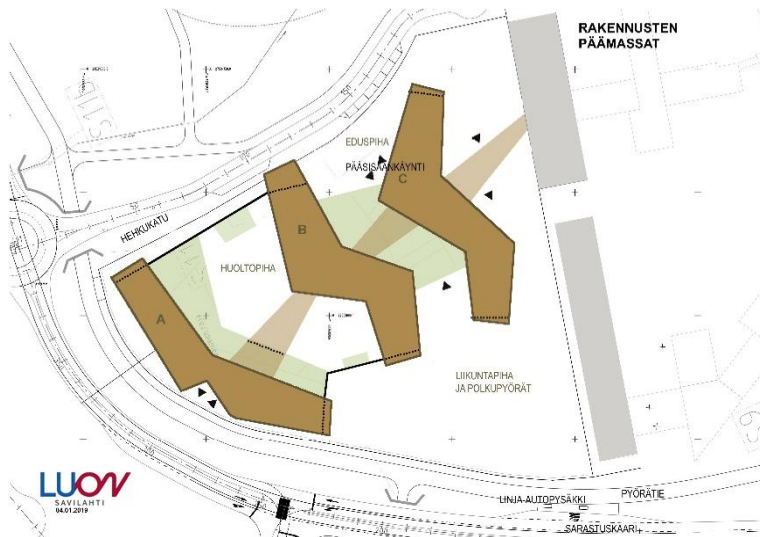
Rakennusajan järjestelyistä sekä kaupungin, rakentajien ja kiinteistöjen vastuista kustannusosuuksineen tehdään erilliset sopimukset. Samassa yhteydessä sovitaan rakennusajan logistiikan koordinaatiotaho.

Kaava-alueen rakentamisaikaan liittyvää tilapäistä yleistä pysäköintiä voidaan järjestää kaupungin omistamalla maa-alueilla erillisellä toimenpidelupapäätöksellä. Päätös edellyttää erillistä suunnitelmaa ja sopimusta vastuista.

Kaava-alueen rakentamisaikaan liittyvää tilapäistä työmaa-pysäköintiä, varastointia tai muita rakentamisen työmaatoimintojen sijoittamista voidaan järjestää kaupungin omistamalla maa-alueilla erillisellä päätöksellä maa-alueen tilapäisvuokrauksesta. Päätös edellyttää erillistä suunnitelmaa ja sopimusta vastuista.

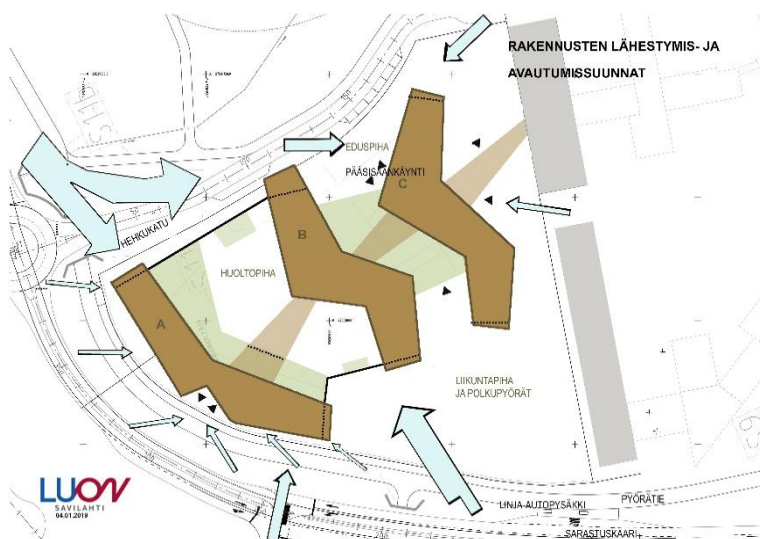
## Sitova rakennustapaohje (rto-2) tonteille 13-24-8...9

Suunnittelualue on asemakaavassa osoitettu yleisten rakennusten korttelialueeksi (Y). Tonteille rakennetaan Savon Ammattiopiston (SAKKY) Savilahden Kampus, joka sisältää erilaisia oppimis- ja toimistotiloja sekä ravintolamaailman opetuskeittiöineen. Savilahden Kampuksen tiloja sijoittuu myös viereiselle Technopolis Oyj:n hallinnoimalle tontille.

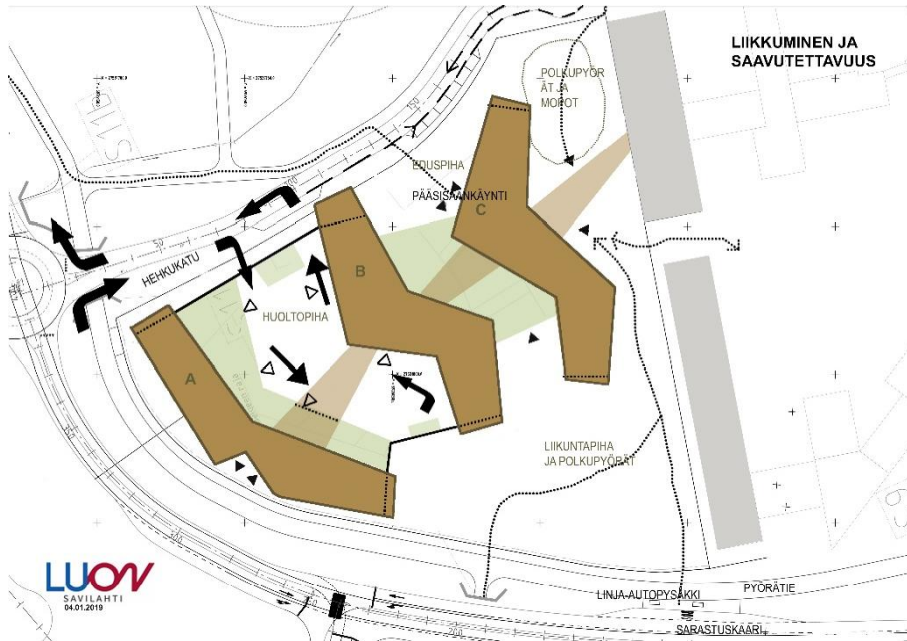


### Rakennuksen sijoittuminen tontille

Tuleva oppilaitos sijaitsee näkyvällä paikalla Savilahden kaupunginosan eteläpäässä. Keskeisimmät kevyen liikenteen lähestymissuunnat oppilaitokseen ovat tontin kaakkoiskulmalta Sarastuskaarelta ja pohjoisesta Hehkukadulta. Näistä lähestymissuunnista saapuvat rakennukseen sekä suurin osan opiskelijoista ja henkilökunnasta että oppilaitoksen vierailijat ja asiakkaat. Tämän vuoksi tontin kaakkoiskulmaan ja Hehkukadun pohjoisosaan varataan rakentamatonta aluetta sisäänkäyntiaukioille. Kaakkoiskulmaan sijoittuva aukio on kooltaan suurempi ja toiminnallisempi oleskelu-, oppimis- ja liikunta-alueineen. Hehkukadun varressa sijaitseva sisäänkäyntiaukio avautuu tontin pohjoispuolella olevaan puistoon. Tontin huoltoliikenne järjestetään Hehkukadulta kevyestä liikenteestä erotettuna yksisuuntaisena kiertona.



Rakennus rakennetaan osittain kiinni tontin itärajaan, jotta oppilaitoksesta on sujuva ja toiminnallinen sisäyhteys naapurikiinteistöissä oleviin SAKKY:n ja Savonian tiloihin. Sisäyhteys rakennusten välillä on kolmannen kerroksen tasolla sekä mahdollisesti myös ensimmäisen tai toisen kerroksen tasolla. Sisäyhteys jatkaa Technopoliksen korttelin itä-länsisuuntaista rakennukset yhdistävää kulkureittiä. Tontin länsireunalla osa oppilaitoksen rakennusmassasta toteutetaan Sarastusta myötäillen katutilan jäntevöittä-mikseksi. Rakennuksen ensimmäisen kerroksen lattiakorko sovitetaan Hehkukadun suunniteltuihin korkoihin.

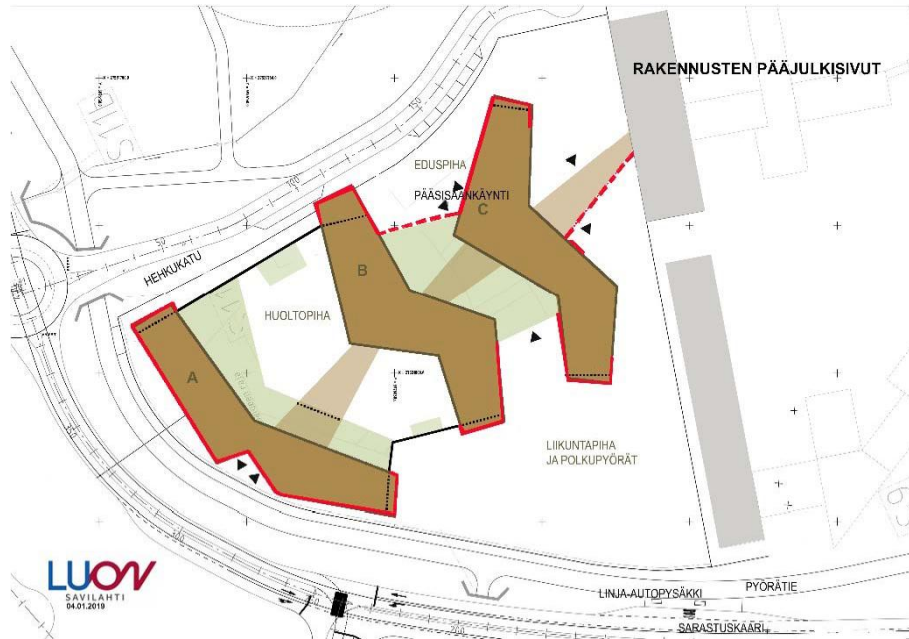


## Arkkitehtuuri

Rakennuksen näkyvän sijainnin sekä oppilaitoksen imago tavoitteiden vuoksi rakennuksen tulee edustaa korkeatasoista oppilaitosarkkitehtuuria ja erottua samassa korttelissa sijaitsevista nykyisistä, parhaillaan rakennettavasta sekä suunnitteilla olevasta toimitilarakennuksesta. Rakennuksen kaupunkikuvallisesti tärkein lähestymis- ja avautumissuunta on etelään Sarastuskaarelle, miltä suunnalta tarkasteltuna rakennus hahmottuu sormimaisina massoina, joita yhdistää niille alisteinen itä-länsisuuntainen massa. Oppilaitoksen massoittelu ja sijoittuminen tontille on vapaampaa kuin Technopoliksen etelä-pohjoissuuntainen suorakaidemassoittelu. Rakennuksen vaihtelevalla massoittelulla luodaan oppilaitokselle omaleimainen ilme ja mahdollistetaan rakennuksen keskeisten toimintojen avaaminen sekä huoltotoimintojen peittäminen. Kaikkien julkisimmat toiminnot, joiden käyttäjinä ovat myös oppilaitoksen ulkopuoliset henkilöt, sijoittuvat rakennuksen keskivaiheille ja itäpuoliskolle lähelle Technopolista ja kevyen liikenteen pääsisäntuloväyliä. Toisaalta rakennuksen massoittelulla pyritään peittämään raskaimpien huoltotoimintojen näkyminen ympäristöön.

Oppilaitoksen massan jakamisella erikorkuisiin osiin vältetään rakennuksen hallimainen ilme ja taataan hyvä luonnonvalon saanti sisätiloihin. Ilmanvaihtokonehuoneet sijoitetaan rakennusmassan sisälle tai sovitetaan kattomaailmaan. Rakennuksen etelään avautuville, matalampien osien katoille sijoitetaan oppilaitosta palvelevia oppimis- ja oleskelutoimintoja.





Julkisivujen aukotus viestii rakennuksen käyttötarkoituksesta ympäristöön. Julkisivun aukotusta ja samalla rakennuksen toimintaa avataan erityisesti päälähestymissuuntiin Sarastuskaarelle ja Hehkukadulle. Katutilaa elävöitetään Sarastuskaarta myötäilevän julkisivun sommittelulla ja aukotuksella. Julkisivun monotonisen ilmeen välttämiseksi julkisivuissa käytetään yhteensovitettuja, eläviä materiaaleja ja monipuolista aukotusta. Rakennuksen pääv erityyksellä muodostetaan omaleimainen ilme ja selvä ero itäpuolella sijaitsevan Technopoliksen vaalean harmaasta värytyksestä.

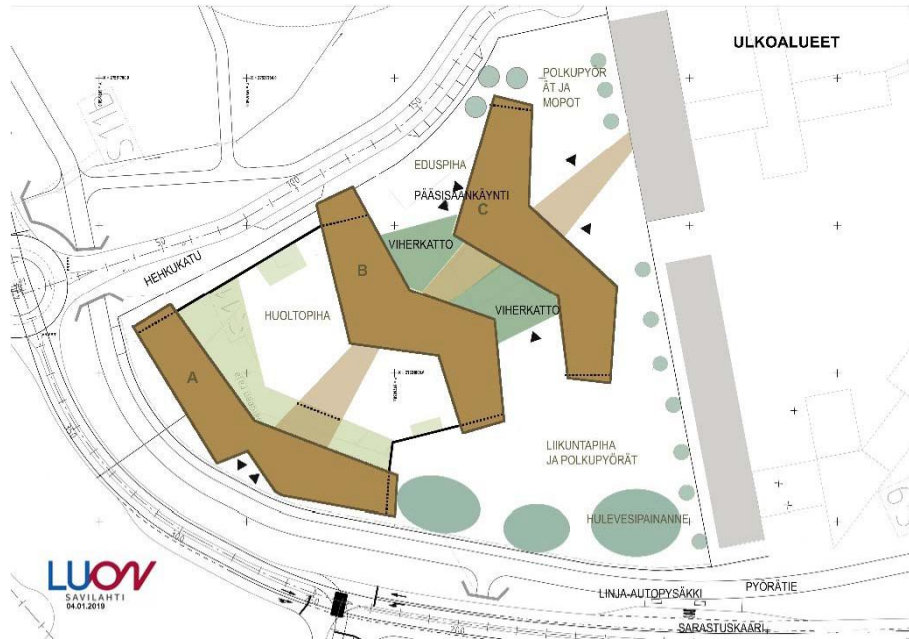
Rakennuksen ulkoarkkitehtuuria ohjataan luonnossuunnitteluvaiheen aikana kaupunkikuvatyöryhmässä.

## Pysäköinti

Pysäköinti järjestetään pääosin yhteiskäyttöisiin pysäköintilaitoksiin. Tontin asemakaavan mukaiset pysäköintipaikat varataan oppilaitoksen virka-autoille. Pysäköintipaikat sijoitetaan huoltopihan yhteyteen. Mopoille varatut pysäköintipaikat sijoitetaan Hehkukadun läheisyyteen. Polkupyörien pysäköinti hajautetaan päälähestymissuuntien yhteyteen siten, että suurin osa polkupyörien paikoista sijoittuu tontin eteläpuoliskolle.

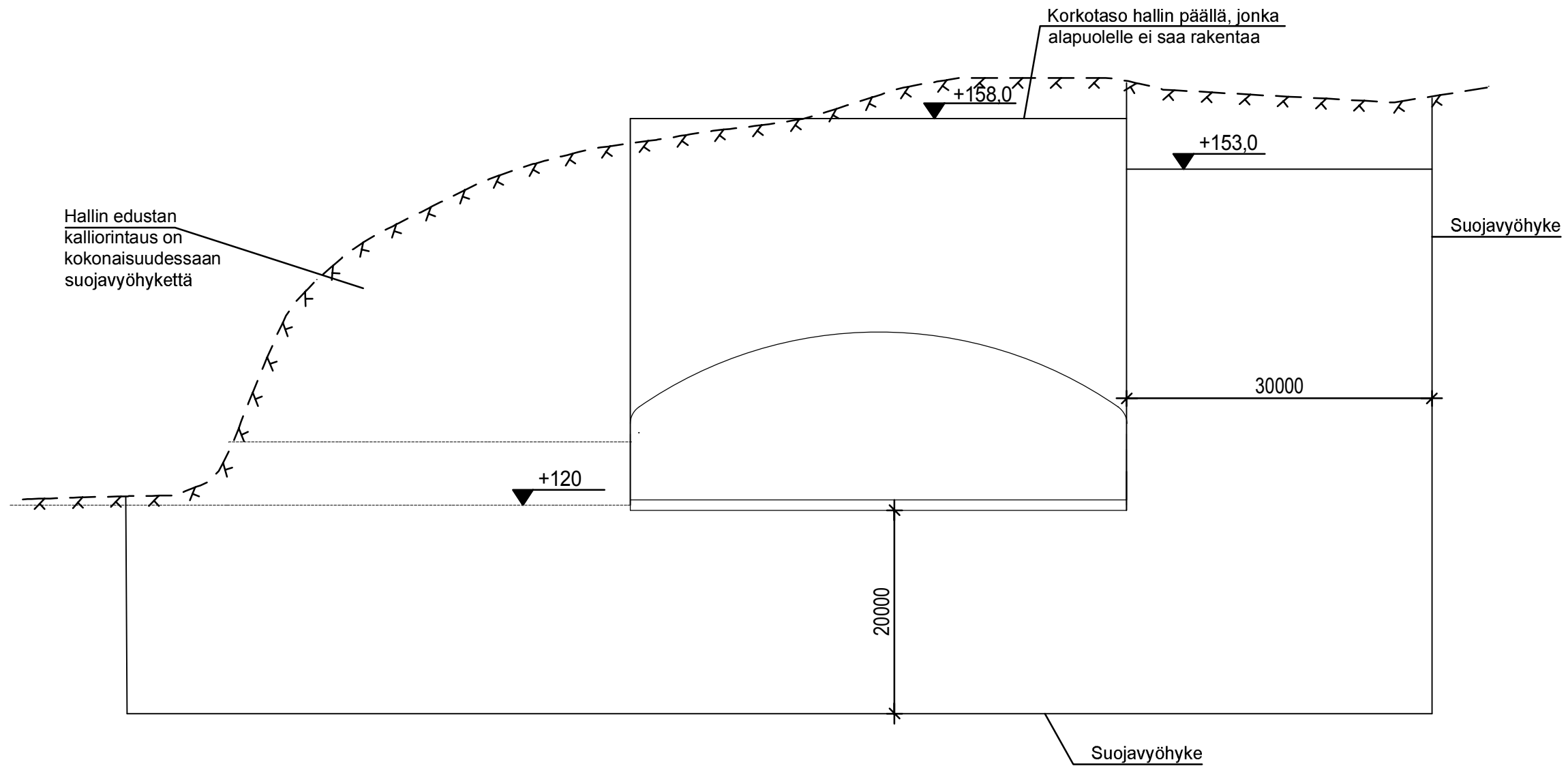
## Pihajärjestelyt ja kasvillisuus

Tontin maanpinnan ja liittymien korkeuserojen vuoksi maanpintaa luiskataan ja pengerretään. Tontin itäreunan keskivaiheille sijoittuvat piha-alueet yhdistetään Technopoliksen sisäpihaan.




Oleskeluun, oppimiseen ja liikuntaan tarkoitetut piha-alueet sijoittuvat tontin eteläpuoliskolle. Jotta ulkoalueiden määrä vastaisi oppilaitoksessa päivittäin oleskelevien tarpeita, myös osaa matalampien rakennusosien katoista käytetään oppimis- ja oleskelualueina. Tontille istutettava kasvillisuus on pääosin tontin eteläpuoliskolla.

Tonttia ei tule aidata lukuun ottamatta huoltopihan kulunvalvonnan tarpeita.

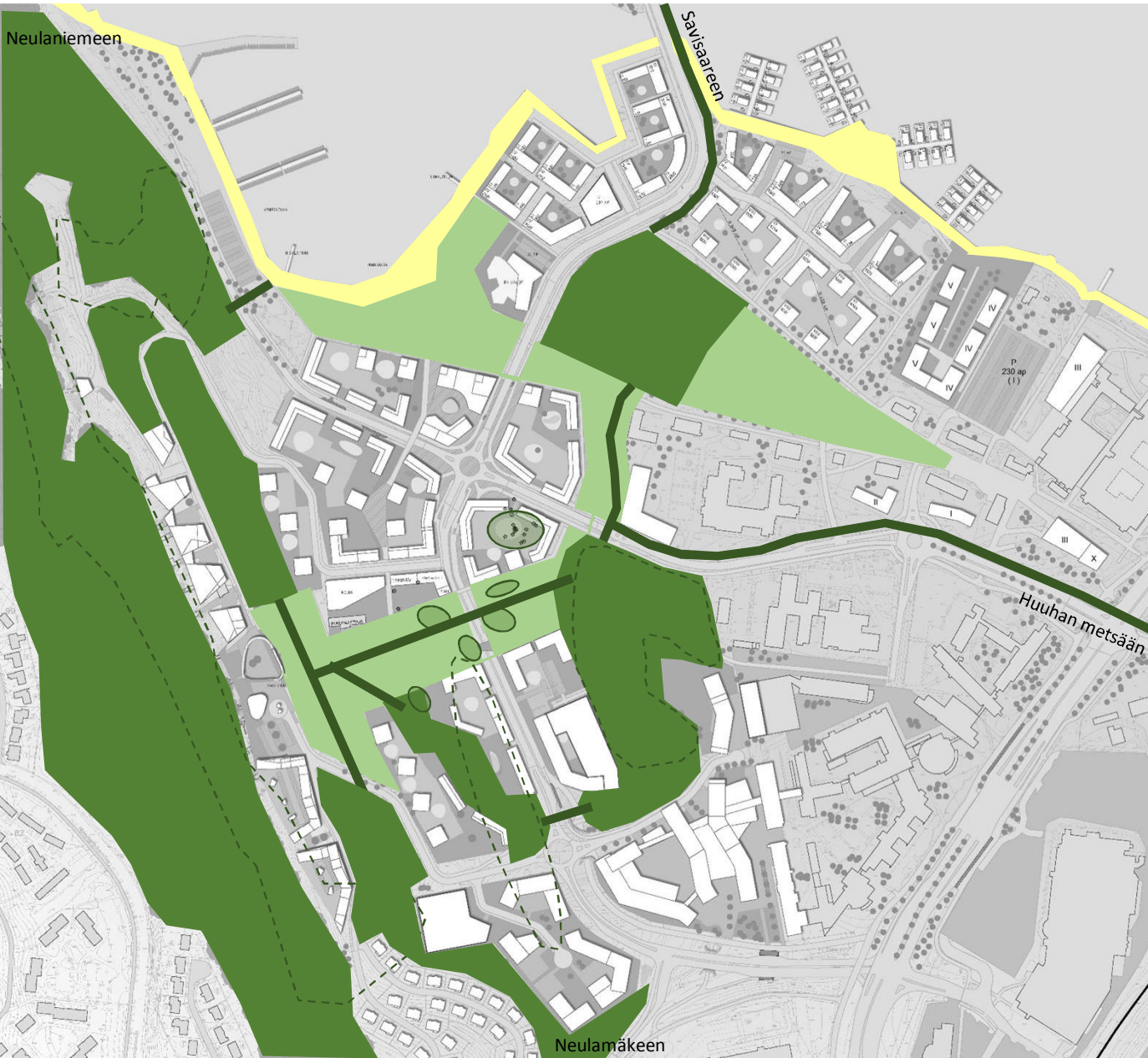


LITTE 15

Tasokoordinaattijärjestelmä/Korkeusjärjestelmä: ETRS-GK27/N2000

Rakennuskohteen nimi		Piirustuksen sisältö		Mittakaava
Savilahden liikunta- ja tapahtumakeskus		Rajoitteet muulle maankäytölle		1:500
 A-Insinöörit Civil Oy Tel 0207 911 888 www.ains.fi etunimi.sukunimi@ains.fi	Piir.	P. Pohjanperä	Suunn. ala	Työnro
	Suunn.	P. Pohjanperä	KAT	1729
	Päiväys	8.11.2018	Piir.nro	Muutos





## Varikon alueen viherverkko

- metsät
- puistot
- virkistyskäytössä olevat rannat
- tärkeät puuryhmät
- liito-oravien kulkuyhteys
- luo-alue

## Joustava pysäköintinormi (apv-2)

Rakennuslupavaiheen soveltamisohje

Vanhan varikon itäosan asemakaava ja asemakaavan muutos

Liite 17

Vähennysprosentit maankäyttömuod

	Kiinteistö täyttää vaatimukset		Toimitilat	Oppilaitokset
	Kyllä	Ei		
<b>Pysäköinnin toteutustapa</b>			1ap/80 kem2	1ap/135 kem2
Pysäköintipaikat toteutetaan nimeämättöminä vuorottaispysäköintiin tarkoitettulle yhteiskäyttöiselle pysäköintialueelle tai -laitokseen.		Mikäli kohta täyttyy, on oikeutettu vähennykseen	<b>22 %</b>	<b>22 %</b>
<b>Kävely- ja pyöräilyolosuhteita edistävät toimenpiteet</b>		<b>yht. max</b>	<b>11 %</b>	<b>11 %</b>
<b>Polkupyöräpysäköinnin sijoittaminen tontilla</b>		Mikäli kohdasta täyttyy 4/5, on oikeutettu vähennykseen	<b>3 %</b>	<b>3 %</b>
Pyöräpysäköinti on alle 20 metrin etäisyydellä sisäänkäynnistä/pukuhuonetiloista				
Pyöräpysäköintiin on ajoneuvoliikenteen kanssa risteämätön yhteys kevyenliikenteen väylältä				
Pyöräpysäköintiin on ajoneuvoliikenteen kanssa risteämätön yhteys sisäänkäynneiltä				
Alueelle on suunniteltu ja toteutetaan jalankulun ja pyöräilyn opastus				
Pyöräpysäköinniltä on katettu yhteys sisätiloihin				
<b>Polkupyöräpysäköinnin laatu</b>		Mikäli kohdasta täyttyy 3/4, on oikeutettu vähennykseen	<b>3 %</b>	<b>5 %</b>
Pyörille on varattu katettu/lämmitetty pyöräpysäköinti				
Pyöräpysäköinnissä on pyörien pumppaus- ja huoltopiste				
Polkupyörille on runkolukitusmahdollisuus				
Polkupyöräpysäköintiin on varattu vähintään 2 m <sup>2</sup> tilaa polkupyöräpaikkaa kohden				
<b>Sosiaalilitat</b>		Mikäli kohdasta täyttyy 3/4, on oikeutettu vähennykseen	<b>5 %</b>	<b>3 %</b>
Kiinteistöillä (työpaikat, oppilaitokset) on varattu pukuhuonetiloja vähintään 0,5m2 polkupyöräpaikkaa kohden				
Pukuhuonetiloissa on vähintään 1 suihku 25 polkupyöräpaikkaa kohden				
Pukuhuonetiloissa on vähintään 1 kuivauskaappi 50 polkupyöräpaikkaa kohden				
Pukuhuonetiloissa on vähintään 1 pukukaappi 2 polkupyöräpaikkaa kohden				
<b>Yhteiskäyttöauton käyttöä edistävät toimenpiteet</b>		Mikäli kohta täyttyy, on oikeutettu vähennykseen		
<b>Kävely- ja pyöräilyolosuhteita edistävät toimenpiteet</b>		<b>yht. max</b>	<b>5 ap / max 20%</b>	
Yhteiskäyttöautopalvelun pysyvyyden osoittamiseksi tontin omistajan/haltijan (rakennuttaja/ asunto-osakeyhtiö) tulee rakennuslupaa haettaessa esittää yhteiskäyttöautopalvelun hankinnasta sitova sopimus, joka on voimassa vähintään 10 vuotta autopaikkavähennykseen oikeuttavan tontin rakennusluvan myöntämispäivästä. Mikäli sopimus raukeaa kesken em. 10-vuotista sopimuskautta, on tontin omistajan/ haltijan (rakennuttaja/ asunto-osakeyhtiö) solmittava uusi sopimus toisen yhteiskäyttöautoa tarjoavan palveluntarjoajan kanssa; toteutettava vähennetyt autopaikat kaavanormin ja lainvoimaisen rakennusluvan mukaisesti tai lunastettava ko. paikat kaupungin osoittamilta pysäköintialueilta tai -laitoksista.  10 vuoden sopimuskauden umpeuduttua on tontin omistajalla/ haltijalla (rakennuttaja/ asunto-osakeyhtiö) mahdollisuus hakea poikkeamista rakennuslupaan ja käyttää yhteiskäyttöautoille varattuja paikkoja esim. sähköautojen lataus- tai pysäköintipaikkoina.  Yhteiskäyttöautopaikka tulee varustaa vähintään keskinopealla sähköauton latausasemalla (Type 2, 3 * 16/32 A, 11-22 kW) sekä auton lämmityspisteellä. Lisäksi sopimuksessa on osoitettava, että kiinteistön, jolla yhteiskäyttöautopaikat sijaitsevat, sähköliittymän kapasiteetti on riittävä latauspisteitä varten.				

10.1.2019

LIITE 18

## **VANHAN VARIKON ITÄOSA, SAVILAHTI**

### **VALMISTELUVAIHEESTA SAADUT LAUSUNNOT VASTINEINEEN**

Valmisteluvaiheen aineisto annettiin tiedoksi kaupunkirakennelautakunnalle 5.9.2018 ja nähtävänä aineisto on ollut MRL 62 §:n ja MRA 30 §:n mukaisesti 10.9.–11.10.2018. Valmisteluaineistoa esiteltiin yhteistyötahoille 27.9.2018. Lausunnon aineistosta antoivat Pohjois-Savon liitto ja Kuopion Vesi Liikelaitos.

Kaikille lausunnoille on laadittu yhteinen vastine, jossa käsitellään kootusti lausunnoissa esitettyjä seikkoja. Vastine on tämän liitteen lopussa lausuntojen jälkeen.

#### **Pohjois-Savon liitto 26.9.2018:**

Pohjois-Savon maakuntakaavojen (yhdistelmä osoitteessa <https://www.pohjoissavo.fi/media/kartat/kuopion-seudun-maakuntakaavayhdistelma-kartta.pdf>) näkökulmasta vireillä oleva vanhan varikon itäosan asemakaava- ja asemakaavan muutos noudattaa maakuntakaavan merkintöjä. Asemakaavaluonnoksen tueksi on laadittu monipuolisia selvityksiä ja suunnittelun edetessä on päivitetty myös osallistumis- ja arviointisuunnitelma mm. liiton aloitusvaiheessa antama lausunto huomioon ottaen.

Savilahden alueen kehittäminen on niin kansainvälisesti, valtakunnallisesti kuin seudullisestikin merkittävä pitkän aikavälin hankekokonaisuus. Laajan kehittämishankkeen

kyseessä ollessa, on perusteltua edetä osa-alueittain erillisinä asemakaavatöinä (vrt. Yliopistonranta, Vanhan varikon itäosa). Taustaksi laadittu Savilahden yleissuunnitelma, sitä täydentävät läpyleikkäavat selvitykset, ohjeet ja hankkeet sekä eri tahojen tiivis yhteistyö takaavat asemakaavasuunnitelmien yhteensovituksen.

Pohjois-Savon liitolla ei ole huomautettavaa kaavaluonnokseen.

#### **Kuopion Vesi Liikelaitos 8.10.2018:**

Vanhan varikon itäosan asemakaava ja asemakaavan muutoksen valmisteluvaiheen aineisto on asetettu julkisesti nähtäväksi 10.9.-11.10.2018. Kuopion Vesi Liikelaitos esittää valmisteluvaiheen aineistosta lausuntonaan seuraavaa:

#### **Vesihuoltoa koskevat asemakaavamerkinnät ja -määräykset**

Kaavatyön edetessä on käyty keskustelua kaavoittajan ja Kuopion Veden kesken vesihuoltoa koskevien asemakaavamerkintöjen ja -määräysten osalta. Kuopion Vesi on tuonut esille, että kaava-alueen länsiosaan sijoittuvan YU-korttelialueen osalta, jolle kaavan mukaan on tavoitteena mahdollistaa alueen yhteiskäyttöisen väestönsuoja- ja liikuntapahtumakeskuksen sijoittaminen olemassa oleviin kallioluolastoihin ja niiden edustalle, ei voida ennen väestönsuoja- ja liikuntapahtumakeskuksen tarkempaa suunnittelua ja rakennuksen korkoasemien tarkentumista todeta vesijohtoverkoston painetason riittä-



vyyttä, joten kyseisellä alueella tulee varautua kiinteistökohtaiseen vesijohtoveden paineenkorotukseen. Myös kaava-alueen itäosaan sijoittuvan KTY-6 kortteli-alueen osalta vesihuollon liitospaikat tarkentuvat rakennuksen korkoasemien tarkennettua ja kiinteistöllä on varauduttava viemäroinnin osalta kiinteistökohtaiseen pumppaukseen. Kuopion Veden Savilahdentien ja Neulamäentien liittymässä sijaitsevaa Teknian jätevedenpumppaamoa varten on todettu tarve varata asemakaavassa erillinen et-alue, jonka tilavarauksessa on huomioitava myös mahdollisen pumppaamosaneerauksen vaatima lisätila.

Kuopion Vesi toteaa lausuntonaan, että kaavan valmisteluvaiheen aineistossa on huomioitu edellä mainitut, kaavatyön yhteydessä esille nousseet vesihuoltoa koskevat asiat niin, että KTY-6 korttelialueelle on tehty asemakaavamerkintä jvp paine, ja Teknian jätevedenpumppaamoa varten tarvittava aluevaraus on huomioitu kaavaluonnoksessa kaavan eteläosaan tehdyllä et-aluemerkinnällä. **YU-korttelialueen osalta kiinteistökohtaisen paineenkorotuksen tarve on huomioitu asemakaavamerkinnällä vj-1. Kaavamerkintää koskevaa kaavamääräystä tulee kuitenkin vielä täsmentää muotoon: ”Alueella tulee varautua vesijohtoveden kiinteistökohtaiseen paineenkorotukseen”.**

### **Kaava-aluetta ympäröivä maankäyttö**

Kaavan valmisteluvaiheen aineistossa todetaan, että Kuopion kaupunginhallitus on hyväksynyt Savilahden maankäytön yleissuunnitelman 8.5.2017 jatko-suunnittelun pohjaksi. Yleissuunnitelman, jonka tavoitevuotena on pidetty vuotta 2030, tarkoituksena on todettu olla osaltaan lähtökohta-aineistona alueen tarkemmalle maankäytön suunnittelulle ja asemakaavoitukselle. Lisäksi yleissuunnitelmassa on todettu kuvatuksi tulevaisuutta visioivia ja toteuttamiskelpoisia ratkaisuja maisema- ja kaupunkikuvan parantamiseen, eri liikennemuotojen ja pysäköinnin toimivuuteen, alueen ja sen toimijoiden toiminnallisiin tarpeisiin sekä tarkasteltu korttelialueiden muodostumista osayleiskaavaa tarkemmalla tasolla. Maankäytön yleissuunnitelmassa Varikon alueen osalta tavoitteena on todettu olleen tiivis, lähipalvelut mahdollistava kaupunkirakenne. Savilahden maankäytön yleissuunnitelman on myös todettu olevan suunnitelma, jota tarkennetaan alueen suunnittelun edetessä. **Kuopion Veden näkökulmasta Savilahden maankäytön yleissuunnitelman päivitystarve korostuu alueella käynnissä olevan asemakaavoitustyön myötä, koska asemakaavan valmisteluvaiheen aineiston mukaan kaava ei tule otamaan kantaa ympäröivään maankäyttöön suurella osalla alueita kaavan pohjois- ja länsiosissa, vaan kaava on tarkoitus rajata käsittämään pelkästään katualueet.**

Kaavan valmisteluvaiheen aineistossa todetaan, että nyt valmisteilla oleva asemakaava mahdollistaa uuden kokoojakadun Neulaniementien ja Neulamäentien välille sekä sitä täydentävät tonttikadut, alueen kevyen liikenteen reitistön ja muun liikenne- ja pysäköintijärjestelyt sekä infraverkostojen rakentamisen. **Kuopion Veden näkökulmasta kaavalliset ratkaisut eivät kuitenkaan tue Kuopion Veden omia tai Savilahti-hankkeelle ja allianssityölle asetettuja tavoitteita resurssitehokkaista ja pitkäaikaiskestävistä sekä elinkaaritalous huomioivista ratkaisuista. Mikäli alueen vesihuoltoon liittyviä suunnitelmaratkaisuja joudutaan tekemään ilman tarkempaa ja ajantasaista tietoa kaava-aluetta ympäröivästä maankäytöstä, vesihuollon rakentaminen toimivalle ja kestäväälle pohjalle pitkälle tulevaisuuteen tähtäävin suunnitelmaratkaisuin on alueella vähintäänkin haastavaa.** Ympäröivän maankäytön puuttuessa muun muassa tulevista tonttijaoista ei ole tietoa ja asemakaavan valmisteluvaiheen aineistossa esitettyjen katualueille varattujen ohjeellisten alueen allittavien liikenneväylien toteutumisesta ei myöskään ole varmuutta. Tämä voi myöhemmin asemakaavoituksen edetessä

Varikon ja Marikonrannan alueilla pahimmassa tapauksessa aiheuttaa sen, että **allianssityön yhteydessä rakennettua vesi-huoltoinfraa voidaan joutua joko rakentamaan uudelleen tai täydennysrakentamaan jo pian alueen infraratkaisujen valmistuttua.**

27.9.2018 pidetyn valmisteluaineiston info- ja keskustelutilaisuuden yhteydessä on nostettu muiden tahojen puolelta esille, että väestönsuoja- ja liikuntatapahtumakeskuksen osalta tullaan edellyttämään ko. kiinteistöltä sprinklerilaitteistoa. **Tämän kaavatyön toteutuessa Kuopion Vesi ei pysty tarjoamaan väestönsuoja- ja liikuntatapahtumakeskuksen sprinkleriliittymän osalta kuin yhden suunnan syöttöä vesijohtoverkostosta, jolloin sprinklerilaitteiston osalta tulee edellyttää kiinteistökohtaisia sprinklerointiratkaisuja.** Samassa tilaisuudessa on nostettu niin ikään muiden tahojen puolelta esille mahdollinen tarve tarkastaa vielä kaava-alueen tonttitehokkuuksia. Alueen vesihuollon suunnittelu on jo osin käynnistetty alueella allianssityön yhteydessä. **Mahdolliset muutokset aiemmin suunnittelun pohjana esitettyihin tonttitehokkuuksiin voivat aiheuttaa muutoksia vesihuollon mitoitukseen kaava-alueella, ja näin ollen on tärkeää, että myös tonttitehokkuudet ovat mahdollisimman pitkälti selvillä ja ratkaistu lopulliseen muotoon ennen kuin alueen vesihuoltoverkostojen rakentaminen käynnistyy.**

**Kuopion Vesi toteaa lausuntonaan, että kaava-alueen ympäröivää maankäyttöä tulee joko tarkentaa käynnissä olevan asemakaavatyön yhteydessä tai Savilahden maankäytön yleissuunnitelma tulee päivittää pikaisesti ajan tasalle sillä tarkkuudella, että vesihuollon mitoitus ja suunnitelmaratkaisut voidaan toteuttaa kestäväle pohjalle.**

### **Alueen suunnittelun ohjaus**

Valmisteluvaiheen kaavaselostusaineistossa on todettu, että kaavatyön edetessä laadittavalla rakentamistapaohjeella on tarkoitus ohjata rakentamista kaava-alueella. Valmisteluvaiheen aineiston liitteenä on esitetty luonnos Savilahti-ohjeesta, jonka on todettu valmistuvan myöhemmin vuoden 2018 aikana ja joka on tarkoitus vahvistaa kaupunginhallituksessa. Savilahti-ohjeen on myös todettu ohjaavan osaltaan alueen toteuttamista antaen tavoitteita, suosituksia ja ohjeita, joiden avulla Savilahden kaupunginosassa päästään kokonaisuuteen liittyvään tavoiteltuun lopputulokseen.

**Edellä mainituissa suunnittelua ohjaavissa asiakirjoissa tulee huomioida myös alueen vesihuoltoon liittyvät asiakohdat.**

### **Asemakaavoituksen vastine annettuihin lausuntoihin 10.1.2019:**

#### **Vesihuoltoa koskevat merkinnät ja määräykset**

Kaavatyötä, infraverkoston suunnittelua sekä vesihuollon suunnitelmia on laadittu Kuopion Veden, Kuopion kaupungin sekä SALLI-hankkeen kanssa tiiviissä yhteistyössä. Vesihuollon tarpeet on huomioitu kaavatyön edetessä yhdessä sovituin merkinnöin. Hankkeiden suunnittelun edetessä Kuopion Vedelle on lisäksi toimitettu lisää informaatiota liittyen vesihuollon tarpeisiin (mm. sprinklerointiin, korkotasoihin, kerrosaloihin jne.) Merkintää vj-1 on kaavan luonnosvaiheen jälkeen täsmennetty Kuopion Veden ehdottamalla tavalla.

## **Kaava-alueita ympäröivä maankäyttö**

Kaupunginhallitus on 8.5.2017 hyväksynyt maankäytön yleissuunnitelman jatkosuunnittelun pohjaksi. Maankäytön yleissuunnitelmasta on suunnittelun edetessä tehty useita päivitysluonnoksia ja kehitteillä olevan suunnitelma toimii ohjaavana runkona maankäytön suunnittelussa. Maankäyttö kuitenkin täsmentyy vasta kulloinkin kaavoitettavan alueen asemakaavaprosessin aikana, jolloin mm. maankäyttömuodot, tonttijaot ja rakentamisen tehokkuus täsmentyvät.

Suunnittelun edetessä Kuopion Veden kanssa on käyty keskustelua suunnittelua rajoittavista tekijöistä sekä resurssitehokkaista, pitkäaikaiskestävistä sekä elinkaaritalouden huomioivista ratkaisuista kaava-alueella. Luonnosvaiheen jälkeen mm. suunnittelua rajoittavia katualuetta alittavia liikenneväyliä on poistettu kaavasta Kuopion Veden toiveesta. Koska Kuopion Vesi pystyy tällä hetkellä tarjoamaan vain yhden suunnan syöttöä vesihuoltoverkostosta, liikunta-tapahtumakeskuksen sprinkleriliittymän osalta on suunnittelussa päädytty väliaikaiseen kiinteistökohtaiseen sprinklerointiratkaisuun.

## **Alueen suunnittelun ohjaus**

Savilahti-ohjetta työstetään parhaillaan ja sen on määrä valmistua keväällä 2019. Ohjetta laadittaessa pyritään huomioimaan myös vesihuollon tarpeet rakentamisen ohjaukseen liittyen. Kuopion Veden kanssa on neuvoteltu asiasta.