

SAVILAHTI-OHJE

VERSIO 2.0 23.4.2019

RAMBØLL

SAVILAHTIOHJE

VERSIO 2.0, 23.4.2019

Savilahtiohje on asiakirja, jossa annetaan konkreettiset suositukset ja ohjeistus erilaisten rakentamista ja sen suunnittelua 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 kehittämiselle 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 10 kertaa kokoontunut kaupungin edustajista koostuva ohjausryhmä:

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

Sisällysluettelo

Savilahtiohje 3

Tavoitteet ja ohjattavat asiat..... 4

Tavoitteiden edistäminen rakentamisen ohjauskeinoilla..... 6

Rakennusjärjestys 7

Kaupunkikuva 9

Viher- ja virkistysalueet 17

Luonnon ympäristö 23

Liikenne 27

Pysäköinti 35

Jätehuolto 41

Väestönsuojelu 47

Energiaratkaisut 51

Hulevedet 55

Smart City ja ICT 59

Valon kaava – alueen luova yhtälö..... 63

Rakennusajan logistiikka 67

TAVOITTEET JA OHJATTAVAT ASIAT

Savilahtiohjeen päämäärä:

- ***Kaupungin käytössä olevia rakentamisen ohjauskeinoja käytetään mahdollisimman tehokkaasti ja johdonmukaisesti Savilahden kehittämistä koskevien tavoitteiden saavuttamiseen.***

Ohjattavat asiat:

- Kaupunkikuva
- Viher- ja virkistysalueet
- Luonnonympäristö
- Liikenne
- Pysäköinti
- Jätehuolto
- Väestönsuojelu
- Energiaratkaisut
- Hulevedet
- Smart City ja ICT
- Valon kaava – alueen luova yhtälö
- Rakennusajan logistiikka

Kaupunkiympäristöä koskevat tavoitteet:

Kuopion kaupunginhallitus on kokouksessaan 28.4.2015 vahvistanut Savilahden suunnitteluun seuraavat kaupunkiympäristöä, sen suunnittelua ja toteutusta koskevat näkökulmat ja tavoitteet:

Kaupunkiympäristö

- Kaupunkikuva ja –rakenne: Tiivis, kaupunkimainen ja korkealaatuinen sekoittuneiden toimintojen alue. Vanha ja uusi kaupunkirakenne yhdistyvät luontevasti toisiinsa.
- Viher- ja virkistysalueet: Ympäristö mahdollistaa ja kannustaa pitämään hyvää huolta itsestään.
- Luonnonympäristö: Vaalitaan luonnonympäristöä alueen vetovoimatekijänä osana kehittyvää kaupunkiympäristöä.
- Liikenne: Kevyt ja joukkoliikenne houkutteleva ja aito vaihtoehto alueen saavuttamiseksi.
- Pysäköinti: Alueen tiiviystavoite edellyttää pääosin rakenteellista pysäköintiä
- Kallioluolat: Toiminnallinen rooli osana aluekokonaisuutta; 1. vaihe alueellisen väestönsuojan ja alueen liikunta-/vapaa-ajan palvelujen yhteensovittaminen.
- Energia: Energiatehokasta lämmitystä ja jäähdytystä, uusiutuvaa energiaa monipuolisesti hyödyntäen.
- Hulevedet: Hallinta on suunnitelmallista ja osa kaupunkirakennetta.
- Jätehuolto: Yhteiskäyttöiset ratkaisut, esim. korttelikohtaiset keräyspisteet.
- Älykkäät järjestelmät: Tukevat palvelujen järjestämistä, uusien syntymistä ja arjen toimintoja, esim. liikkumista.

Lähteet: Ohjeen laatimisen tarjouspyyntö 16.10.2017, liite 5: *Tavoitteet ver. 3 (*kh 28.4.2015)


Savilahti
Savisaari
Neulalahti
Puijonlaakson etelärinne
KYS
Harjula
Yliopiston alue
Savilahti
Marikon ranta
Kampus
Viestikadun alue
GTK
Varikon alue
Neulanen
Bioteknia
Tiedepuisto Tietoteknia
Technopolis
Prisma
Neularinne

RAMBOLL

TAVOITTEIDEN EDISTÄMINEN RAKENTAMISEN OHJAUSKEINOILLA

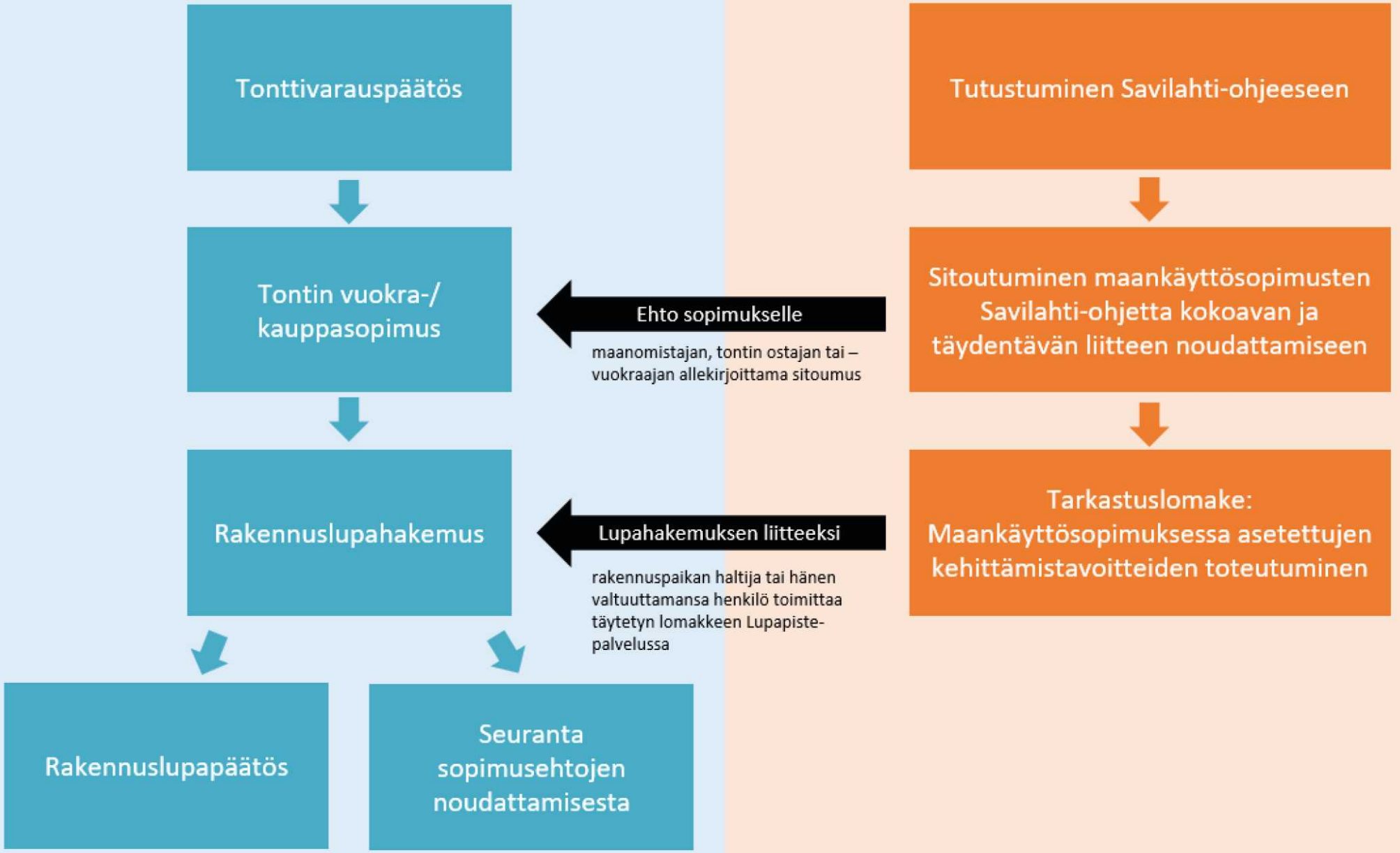
Rakentamisen ohjausvälineitä ovat mm. asemakaava, rakentamistapaohje, rakennusjärjestys, maankäyttösopimukset ja rakennuslupa.

Maanhallintaa ja rakennusvalvontaa koskeva prosessi on esitetty seuraavan sivun kaaviokuvassa.

Maankäyttösopimuksissa oleva *Savilahtiohjetta kokoava ja täydentävä liite* ja siihen liittyvä *tarkastuslomake* toimitetaan rakennusvalvontaan. Kaupungin viranomaiset seuraavat tavoitteiden toteutumista.

Maanhallintapalvelut ja rakennusvalvonta

Maanomistaja, tontin ostaja/ vuokraaja tai rakennuspaikan haltija



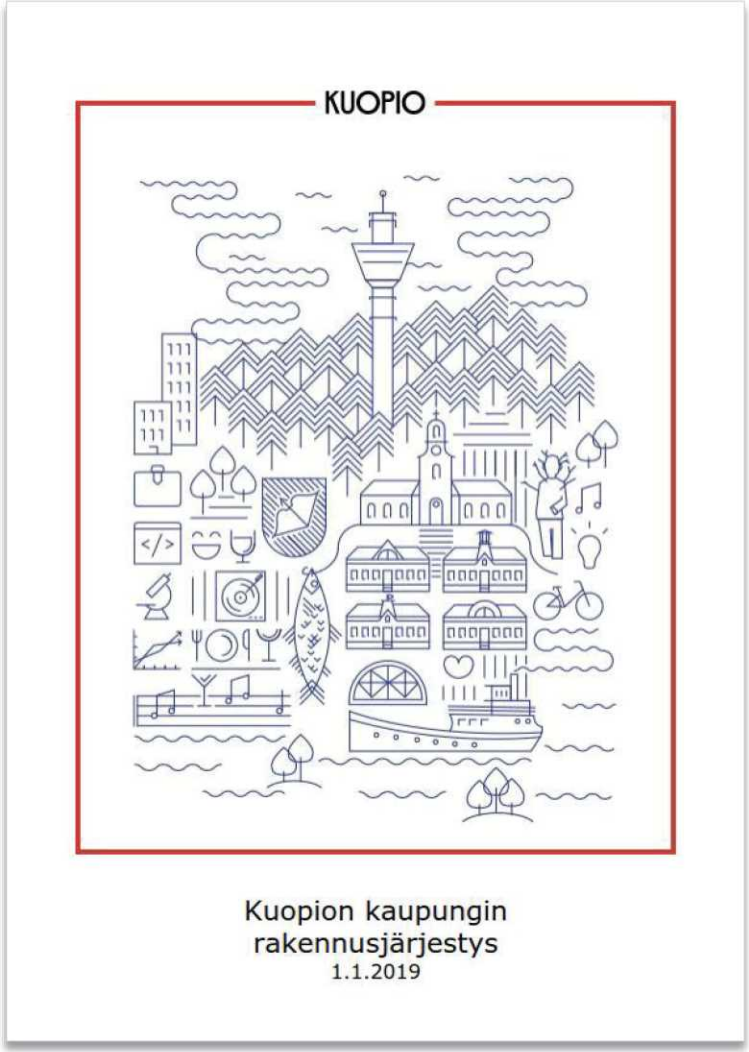
RAKENNUSJÄRJESTYS

Kuopion kaupungin uudistettu rakennusjärjestys 1.1.2019

Kuopion kaupungin rakennusjärjestys on uudistettu. Uusi rakennusjärjestys on tullut voimaan vuoden 2019 alusta. Siinä annettu ohjaus koskee kaikkea kaupungin alueella tapahtuvaa rakentamista.

Linkki rakennusjärjestykseen:
https://www.kuopio.fi/documents/7369547/7627117/Kuopion+kaupungin+rakennusjarjestys_01012019.pdf/00677221-862b-49d1-935a-587e597a540a

Linkki Kuopion kaupungin rakennusvalvonnan sivuille:
https://www.kuopio.fi/rakennuslupa-ja-toimenpidelupa



KAUPUNKIKUVA





KAUPUNKIKUVA
TAVOITTEET JA OHJATTAVAT ASIAT (1/3)

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

Ohjetyön kuluessa tarkennetut tavoitteet:

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

Kaupunkikuvaa koskien ohjattavat asiat:

Yleiset periaatteet

- Savilahden alueelle syntyy tunnistettava ja omaleimainen ilme.
- Määritellään, millaisia vaikutuksia toimintaperiaatteilla (liikenneratkaisut, pysäköintiratkaisut, 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

Lähteet: Ohjeen laatimisen tarjouspyyntö 16.10.2017, liitteet: liite 3: *Rakentamisen ohjausvälineillä ohjattavat asiat* ja liite 5: *Tavoitteet ver. 3 (*kh 28.4.2015)



KAUPUNKIKUVA
TAVOITTEET JA OHJATTAVAT ASIAT (2/3)

Suunnittelun periaatteet:

- Savilahden alueelle on toteutettava **tunnistettava ja omaleimainen ilme**. Kaupunkikuvallisena tavoitteena on mieleenpainuva, yllätyksellinen, oivaltava ja rohkea kaupunkiympäristö, jossa on maamerkkejä ja laajempia kaupunkikuvallisia aiheita.
- Suunnittelussa tulee huomioida **paikan ominaisuudet ja henki** (jylhät maastonmuodot, ranta, luonto, vanha rakennuskanta, alueen historia jne.)
- Ympäristötaiteella ja valaistuksella luodaan **kohokohtia** kaupunkiympäristöön sekä elävöitetään ympäristöä vuorokauden ja vuoden eri aikoina. *Savilahden Valon kaava – alueen luova yhtälö* on ajatus valosta kaikkialla Savilahdessa. Fyysisen kaupunkiympäristön osalta sitä toteuttaa Savilahden valaistus-, muotoilu-, kulttuuri- ja taideohjelma, joka tulee huomioida alueen suunnittelussa. Ohjelmassa määriteellään mm. taiteen paikat, valaistuslinjaukset, pimeyden paikat, ulkotilojen kalusteiden muotokieli sekä alueelliset taiteen teemat Savilahden eri alueille.
- Rakennukset rajaavat katutilaa, korttelin sisäosissa on **puistomaisia korttelipihoja**.
- Katuun rajatuvat **maantason julkisivut** tulee tehdä **eläviksi** (huomioitava mm. toimintojen sijoitus).
- Rakennukset tulee toteuttaa pääosin samalla julkisivumateriaalilla. **Materiaalien tulee olla aitoja**: rakennusosien tulee näyttää siltä materiaalilta, millä ne on toteutettu.
- Rakentamisessa kannustetaan kokeilemaan **uusia ja innovatiivisia ratkaisuja**. Tekniset tilat ja laitteet tulee suunnitella osaksi rakennuksen arkkitehtuuria.
- Autot sijoitetaan pääosin **yhteiskäyttöisiin pysäköintilaitoksiin** tai kansien alle.
- **Säilytettävät rakennukset** ammuslataamolla, Varikonpuistossa sekä kalliotasanteella toimivat tärkeänä osana kaupunkitilan muodostumisessa ja ne on huomioitava yksityiskohtaisessa suunnittelussa.
- Rakennusten korkeus, mittakaava ja detaljointi suhteutetaan ympäristön mittakaavaan sekä havainnointinopeuteen huomioiden erityisesti **jalankulkijoiden näkymät**.
- Julkisten reittien varrelle suunnitellaan miellyttäviä **levähdys- ja kohtaamispaikkoja**.
- Kaupunkiympäristön ratkaisuilla kannustetaan **aktiivisuuteen** ja **yhteisöllisyyteen**.

KAUPUNKIKUVA
TAVOITTEET JA OHJATTAVAT ASIAT (3/3)

YLIOPISTONRANTA

- *Urbaani, selkeä ja moderni.*
- *Savilahdentien varsi on tehokkaasti rakennettu alueen keskuskatu.*
- *Katot tasakattoja, yhteen suuntaan loivia lapekattoja tai käännettyjä harjakattoja.*
- *Materiaalit ja värit: kontrasteina ilmava ja massiivinen, punatiili, cor-ten teräs, valkoinen rappaus tai betoni ja lasi.*

MARIKONRANTA

- *Laadukasta asumista järven rannalla.*
- *Puistomainen huoliteltu rantaosuus, toiminnalliset ja elävät ranta-alueet (pelikentät ja uimaranta), viihtyisät korttelipihat.*
- *Selkeä, vehreä ja moderni.*
- *Materiaalit ja värit: vaalea yleisilme, materiaaleina mm. kivi ja betoni.*

HARJULA

- *Puistomainen ja vehreä.*
- *Klassinen yleisilme, sävyinä vaaleankeltaiset sävyt, tehosteena tiilen punainen ja valkoinen.*
- *Uudisrakentaminen monimuotoista, mutta vanhaa kunnioittavaa. Runsas kattomaailma.*
- *Materiaalit ja värit: ympäristöön soveltuvia.*

MICROKADUN YMPÄRISTÖ

- *Hi-tech, futuristinen, moderni*
- *Sykettä ja synergiaa: liike- ja yrityselämää, toimitiloja, tutkimuslaitoksia, oppilaitoksia*
- *Katot tasakattoja, kattoterasseja, polveilevat kattokorot. Microkadun ympäristön rakentamisessa geometriset selkeät muodot, suorat linjat ja ympyrän kaaret.*
- *Ammuslataamon läheisyydessä rakentamisen on oltava rakennettuun kulttuuriympäristöön soveltuvaa.*
- *Materiaalit ja värit: lasi laajoina pintoina, läpinäkyvyys, kaksoisjulkisivut. Julkisivujen väritys harmaa, valkoinen, lasi, teräs, betoni, musta. Uudisrakentamisessa on mahdollista käyttää vastapainona lämpimiä materiaaleja ja sävyjä, kuten tiiltä ja cor-ten terästä.*

VARIKKO

- *Selkeä kaupunkimainen rakentaminen kohtaa vehreän luonnonympäristön.*
- *Parvekkeet ja erkkerit tulee toteuttaa hallitusti osana julkisivukokonaisuutta. Parveketorneja ei sallita.*
- *Mielenkiintoinen, vaihteleva kattomaailma on olennainen osa alueen identiteettiä: harjakattoja, lappeita erisuuntiin, kattoterasseja.*
- *Materiaalit ja värit: pehmeät, hallitut värit ja yhtenäinen väripaletti. Julkisivuissa pehmeät lämpimät ja vaaleat värisävyt, materiaaleina rappaus tai tiili, pienemmissä rakennuksissa ja rakennelmissa sekä maantasokerroksen julkisivuissa sallitaan puu ja kivimateriaalit. Katoissa yhtenäinen sävymaailma, tummat kylmän harmaan sävyt tms. kalliomaisemaan sopivat sävyt.*

NEULANIEMENTIEN YRITYSALUEET

- *Liike- ja yrityselämää, toimitiloja, tutkimuslaitoksia.*
- *Microkadun ympäristöä luonnonläheisempi alue.*
- *Olevaa, ajatonta tiilirakentamista, maisemamäntyjä.*
- *Ammuslataamon läheisyydessä rakentamisen on oltava rakennettuun kulttuuriympäristöön soveltuvaa.*
- *Materiaalit ja värit: tiili-, rappaus ja lasipintoja. Pehmeät, lämpimät ja vaaleat värisävyt. Yhtenäinen väripaletti. Tumma kattomaailma.*

KALLIOTASANNE

- *Wau-arkkitehtuuria: vahvoja vapaita muotoja ja kontrasteja, orgaanista tai kulmikasta.*
- *Arkkitehtuurissa huomioitava taustalla nouseva kalliorinne*
- *Katot: yhtenäinen, monimuotoinen kattomaailma.*
- *Materiaalit ja värit ympäristöstä poimittuja: lasi, kivimateriaalit, teräs, puu ja betoni. Yhtenäinen ja harmoninen väripaletti, kattojen sävy kuten Varikon alueella.*

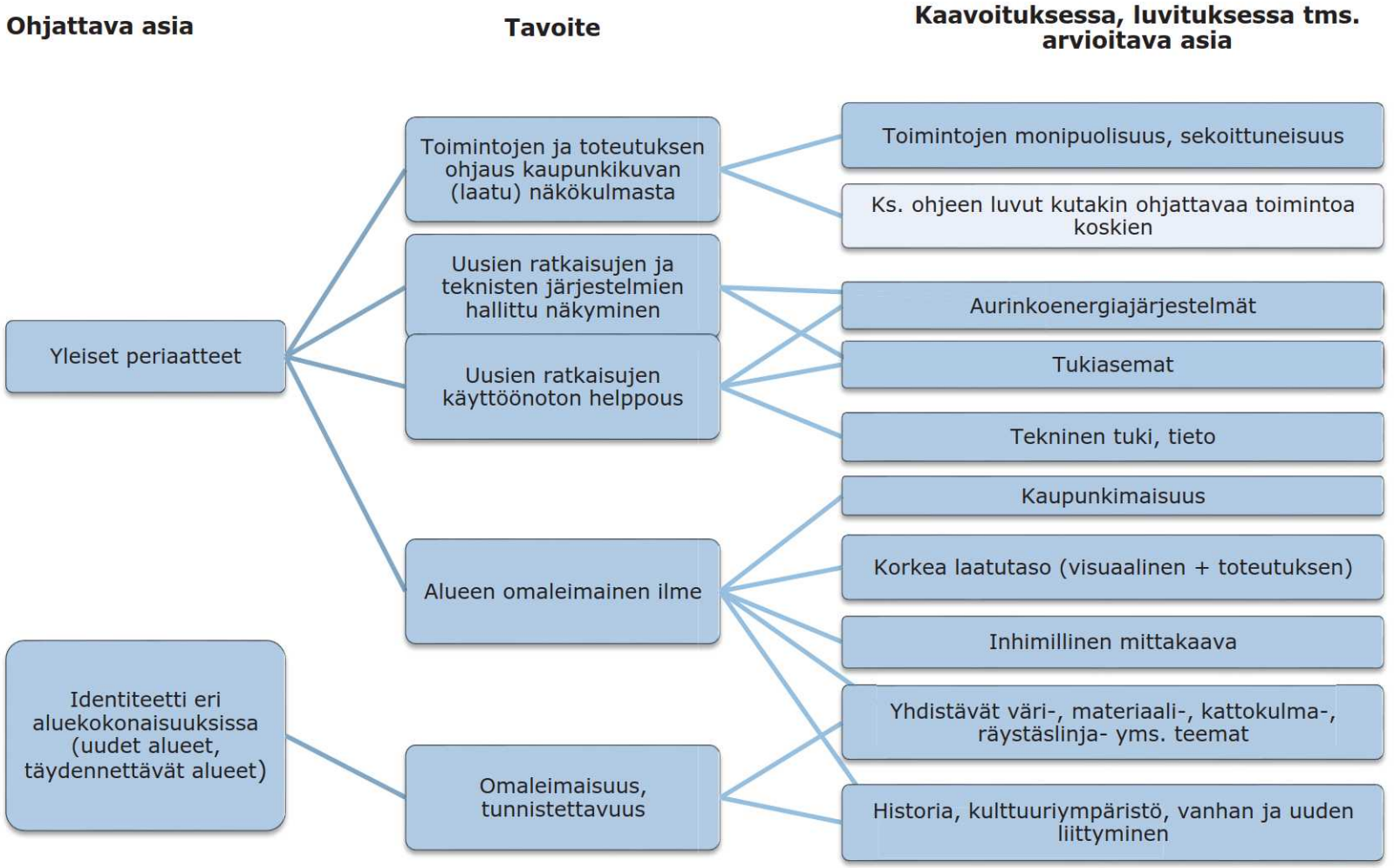
AMMUSLATAAMO

- *Puistomainen, väljä, pienimittakaavainen ja hengittävä.*
- *Selkeälinjaista, hyvin säilynyttä 1930-luvun funktionalismia.*
- *Suojelurakennukset säilytettävää ympäristöä, RKY-aluetta.*
- *Alueen uudisrakentamisen tulee olla ympäristöön sopeutuvaa.*

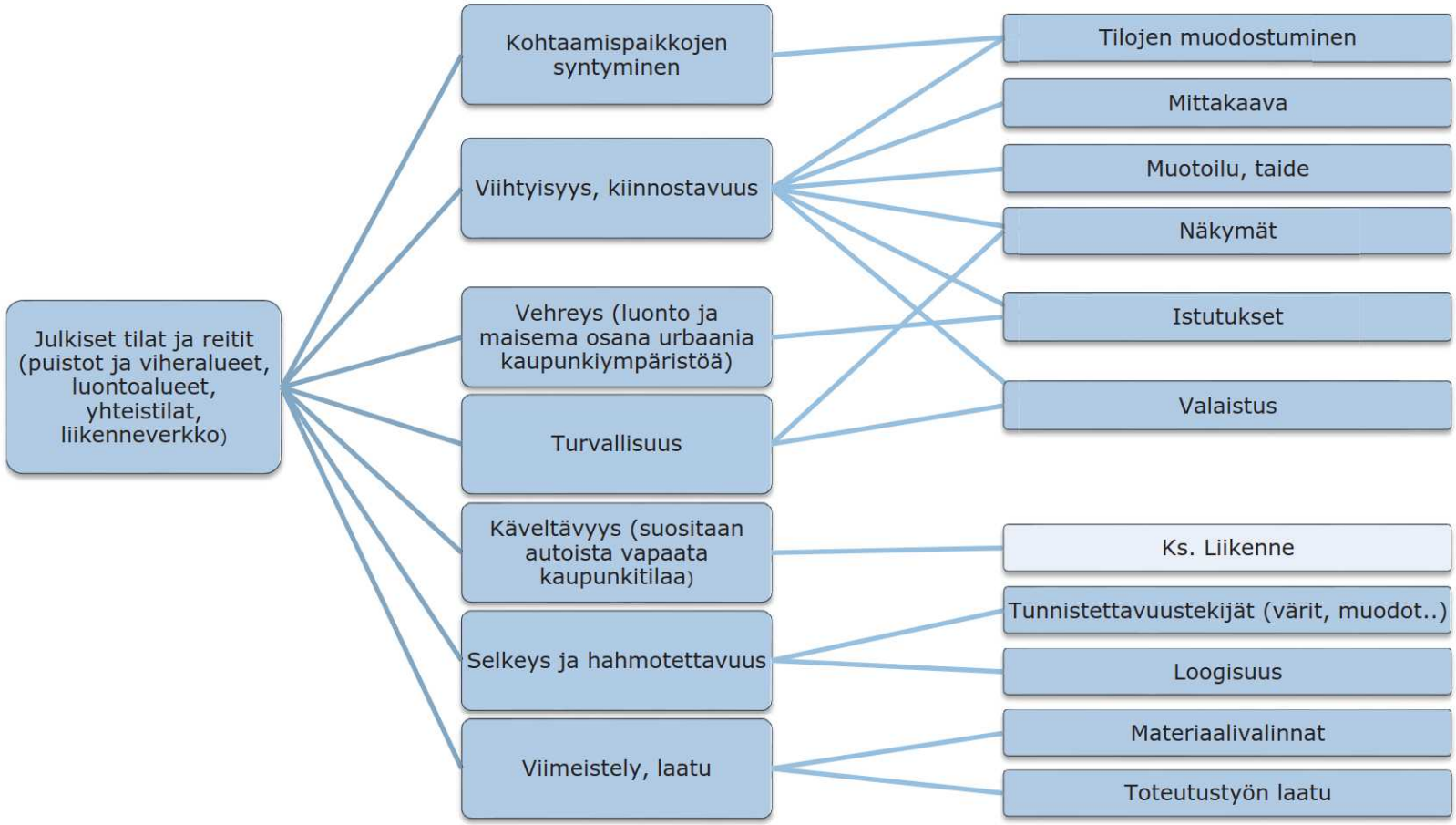
SAVISAARI

- *Moderni, puutarhamainen, puukaupunginosa.*
- *Rentoa, rouheaa, kotoisaa, viihtyisää, hipsterimeininkiä.*
- *Selkeälinjaista ja värikylläistä.*
- *Katot harjakattoja räystäillä.*
- *Materiaalit ja värit: julkisivumateriaalina suositaan puuta, värikäs, yhtenäinen väripaletti vaaleankeltaisesta tumman punaiseen, sekä kiven harmaat sävyt. Katot mustia tai tumman harmaita.*

KAUPUNKIKUVA OHJAUSPOLKU (1/2)



KAUPUNKIKUVA OHJAUSPOLKU (2/2)





KAUPUNKIKUVA OHJAUS

Asemakaavoitus:

Aurinkoenergia ja tukiasemat:

Asemakaavassa korostetaan mahdollisuutta sijoittaa aurinkoenergiajärjestelmiä ja tukiasemia alueen rakennuksiin ja osoitetaan velvoite niiden sovittamisesta alueen arkkitehtuuriin asemakaavan tontti- tai korttelialuekohtaisella merkinnällä ja määräyksellä.

Katutilat, kattojulkisivut, istutukset

Kaavoitusvaiheessa viimeistään arvovalinnat suunnittelun prioriteeteista (esim. aurinkosuuntien optimoinnin tavoitteen mahdollinen ristiriita selkeiden ja yhtenäisten julkisivulinjojen, kattojen harjasuuntien ja yleensäkin katutilojen muodostumisen kanssa). Huomioidaan myös lintuperspektiivin kaupunkikuva ja korkeammista rakennuksista matalampiin avautuvat näkymät

Mittakaava, massoittelu, materiaalivalinnat, laatu

Arkkitehtisuunnitteluun liittyvät asiat viedään sitovina kaavamääräyksiin siltä osin kuin kaupunkikuvatavoitteiden toteutumiseksi välttämätöntä.

Rakentamistapaohje:

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

Maankäyttösopimukset ja tontinluovutusehdot:

Tonttikohtaisesti asetettavissa tarkemmissa vaatimuksissa otetaan tarpeen mukaan huomioon toteutettavien ratkaisujen sovittaminen yhteen viereisillä tonteilla ja alueilla jo toteutuneen rakentamisen kanssa.

Rakennuslupavaiheen valvonta:

Rakennuslupavaiheessa tarkistetaan muissa ohjausvälineissä asetettujen tavoitteiden ja vaatimusten toteutuminen. Tarvittaessa annetaan ohjaus suunnitteluratkaisun kehittämiseen, esimerkiksi laajennetun kaupunkikuvatyöryhmän lausunto.

Muu ohjaus:

Muuta ohjausta alueen toteutukseen ja käyttöön voidaan antaa mm. seuraavien ohjausvälineiden kautta:

- sidosryhmiin ja alueen toimijoihin vaikuttaminen osallistamisen, tapahtumien, tiedotuksen ja julkisen keskustelun kautta
- katu-, puisto- ja muut erillissuunnitelmat.



OMAT MUISTIINPANOT

VIHER- JA VIRKISTYSALUEET



VIHER- JA VIRKISTYSALUEET TAVOITTEET JA OHJATTAVAT ASIAT

Viher- ja virkistysalueita koskevat tavoitteet (kh 28.4.2015):

- Ympäristö mahdollistaa ja kannustaa pitämään hyvää huolta itsestään.
- Alueen vapaa-ajan toiminnot, virkistys- ja viheralueet toisiinsa kytkeytyviä.
- Ulkoilureitit hyvin saavutettavissa, alue liitetään nykyisiin ulkoilureitistöihin.
- Savisaaren pohjoisosaa kehitetään osana alueen virkistys- ja vapaa-ajanviettomahdollisuuksia.
- Veneilyn ja muun vesillä liikkumisen olosuhteita parannetaan.
- Viher- ja virkistysalueet innostavat ihmiset ulos ja liikkeelle kaikkina vuodenaikoina, mm. elävän nuorisokulttuurin mahdollistava ympäristö.
- Rannat hyvin saavutettavissa reitistöillä.
- Aikaa ja kulutusta kestävä viherympäristö.

Viher- ja virkistysalueita koskien ohjattavat asiat:

Julkiset tilat ja reitit

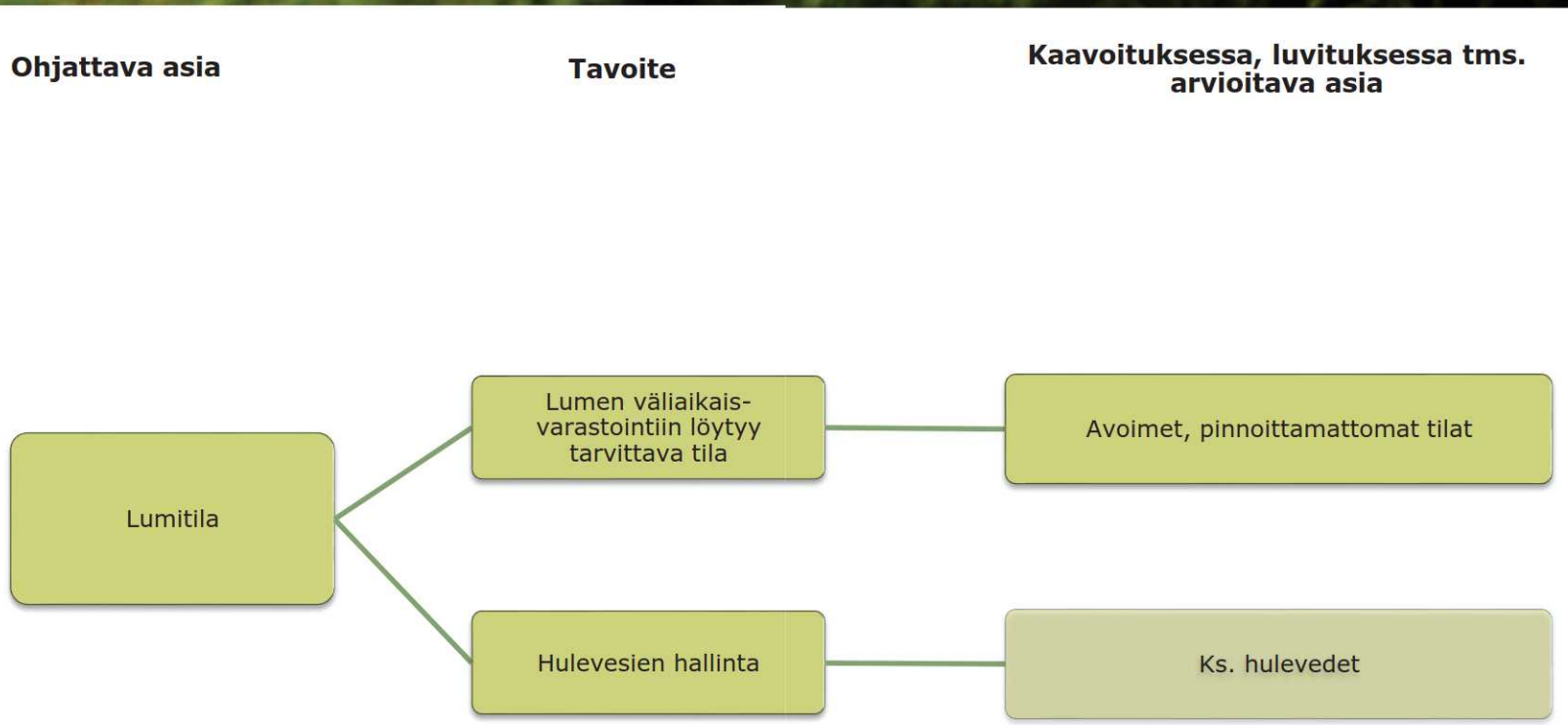
- Puistot ja viheralueet
- Luontoalueet

Lumitila

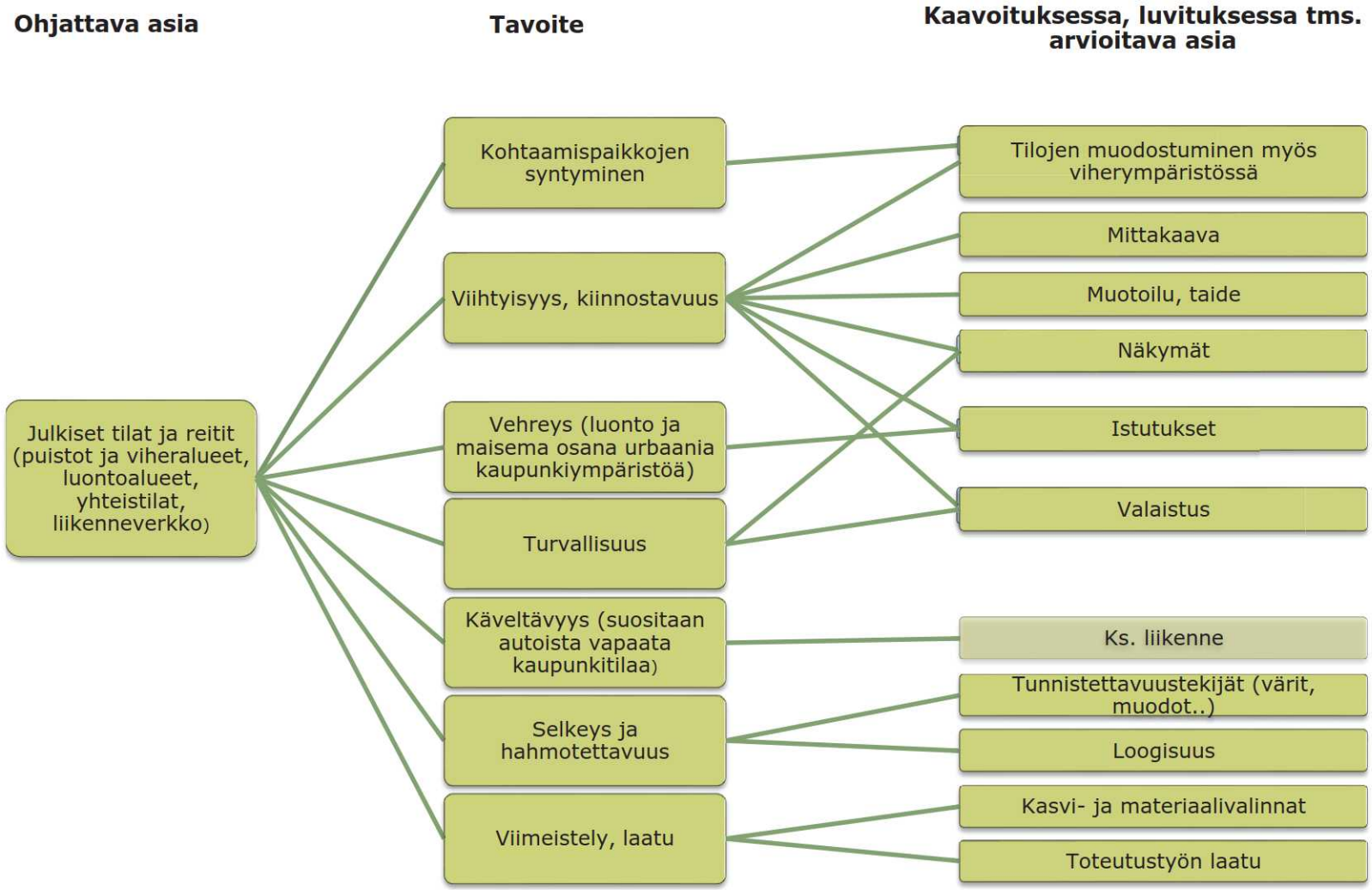
- Talvikunnossapito ja lumien väliaikaisvarastointi huomioidaan suunnittelussa

Lähteet: Ohjeen laatimisen tarjouspyyntö 16.10.2017, liitteet: liite 3, *Rakentamisen ohjausvälineillä ohjattavat asiat* ja liite 5, *Tavoitteet ver. 3 (*kh 28.4.2015)

VIHER- JA VIRKISTYSALUEET OHJAUSPOLKU (1/2)



VIHER- JA VIRKISTYSALUEET OHJAUSPOLKU (2/2)





VIHER- JA VIRKISTYSALUEET OHJAUS (1/2)

Asemakaavoitus:

Kaavoituksessa määritellään viher- ja virkistysalueiden sijainnit ja määrä, tilavaraukset (myös lumitilan tarve huomioon ottaen) sekä reitit. Tarvittaessa annetaan sitovia määräyksiä istutusalueiden ja puurivien sijainneista ja toteutusvelvoitteista.

Rakentamistapaohje:

Rakentamistapaohjeessa annetaan ohjausta mm. kasvilajeista, kävelyreittien pinnoitteista ja ympäristörakenteista, kadunkalusteista, lumitilan mitoituksesta ja sijoittamisesta jne.

Maankäyttösopimukset ja tontinluovutusehdot:

- (ohjauskeino ei koske viher- ja virkistysalueita)

Rakennuslupavaiheen valvonta:

- (ohjauskeino ei koske viher- ja virkistysalueita)



VIHER- JA VIRKISTYSALUEET OHJAUS (2/2)

Muu ohjaus:

Muuta ohjausta alueen toteutukseen ja käyttöön voidaan antaa mm. seuraavien ohjausvälineiden kautta:

Julkisten alueiden suunnittelu

- 5-portainen suunnitteluprosessi:
  - Viherpalveluohjelmat ja ohjelmointi
  - Käyttö- ja hoitosuunnittelu
  - Yleissuunnittelu
  - Toteutussuunnittelu
  - Arkistointi
- Uudet aktiivisuuteen ja yhteisöllisyyteen kannustavat ratkaisut kokeiluun.
- Huomioidaan alueen valaistus-, muotoilu-, kulttuuri- ja taideohjelman (*Valon kaava – alueen luova yhtälö*) mukaiset toimenpiteet ja ko. ohjelman koordinoinnista vastaavan henkilöstön ohjeistukset.

Yksityisessä omistuksessa/ hallinnassa olevat alueet

- Jokaisen Savilahden rakennushankkeen (pl. mahdolliset yksittäiset pientalokohteet) yhteydessä on laadittava piha- ja tontinkäyttösuunnitelma. Ko. suunnitelman tekemiseen sitoudutaan maankäyttösopimuksessa *Savilahtiohjetta kokoavan ja täydentävän liitteen* mukaisesti.
- Piha- ja tontinkäyttösuunnitelma laaditaan siitä annetun erillisen ohjeistuksen mukaan (*Rakennusjärjestys* ja *Ohje tontinkäyttösuunnitelman laatimisesta*) ja siinä tulee huomioida kaikki Savilahden kehittämiseen liittyvät tavoitteet. Lisäksi suositellaan, että piha- ja tontinkäyttösuunnitelmat annetaan maisemasuunnittelijoiden tms. pätevien ammattilaisten laadittaviksi.
- Yleisperiaatteena on, että kaikki piha- ja tontinkäyttösuunnitelmassa esitetyt asiat (esim. pysäköinti, luiskat yms.) joko ratkaistaan ko. tontin rajojen sisällä tai niiden osalta laaditaan erilliset sopimukset tarvittavien maanomistajien kanssa. Savilahden alueella tukeudutaan erikseen sovittuihin korttelikohtaisiin/ alueellisiin ratkaisuihin (jätehuoltopisteet, yhteiset pysäköintiratkaisut jne.). Lisäksi rakentajia kannustetaan etsimään muitakin toimivia yhteisratkaisuja piha-alueiden käyttöön liittyen (esim. korttelikohtaiset leikkipaikat/ hulevesiratkaisut).
- Kunkin piha-alueen suunnittelussa tulee huomioida ympäröivä luonnonympäristö sekä kaupungin julkiset alueet/ tilat.
- Piha- ja tontinkäyttösuunnitelmissa huomioidaan tarpeen mukaan alueen valaistus-, muotoilu-, kulttuuri- ja taideohjelman (*Valon kaava – alueen luova yhtälö*) mukaiset toimenpiteet ja ko. ohjelman koordinoinnista vastaavan henkilöstön ohjeistukset.

LUONNONYMPÄRISTÖ



LUONNONYMPÄRISTÖ
TAVOITTEET JA OHJATTAVAT ASIAT

Luonnonympäristöä koskevat tavoitteet (kh 28.4.2015):

- Vaalitaan luonnonympäristöä alueen vetovoimatekijänä osana kehittyvää kaupunkiympäristöä.
- Savilahden ja Savilammen vesien vaihtuvuutta edistetään ja laatua tarkkaillaan.
- Hulevedet hallitaan nykyaikaisesti.
- Ekologisten vyöhykkeiden jatkuvuus turvataan myös rantavyöhykkeillä.
- Vältetään vastakkain asettelua luonnon ja rakentamisen välillä.
- Tehdään tarvittavat lisäselvitykset oikea-aikaisesti.

Luonnonympäristöä koskien ohjattavat asiat:

Hulevesien hallinta

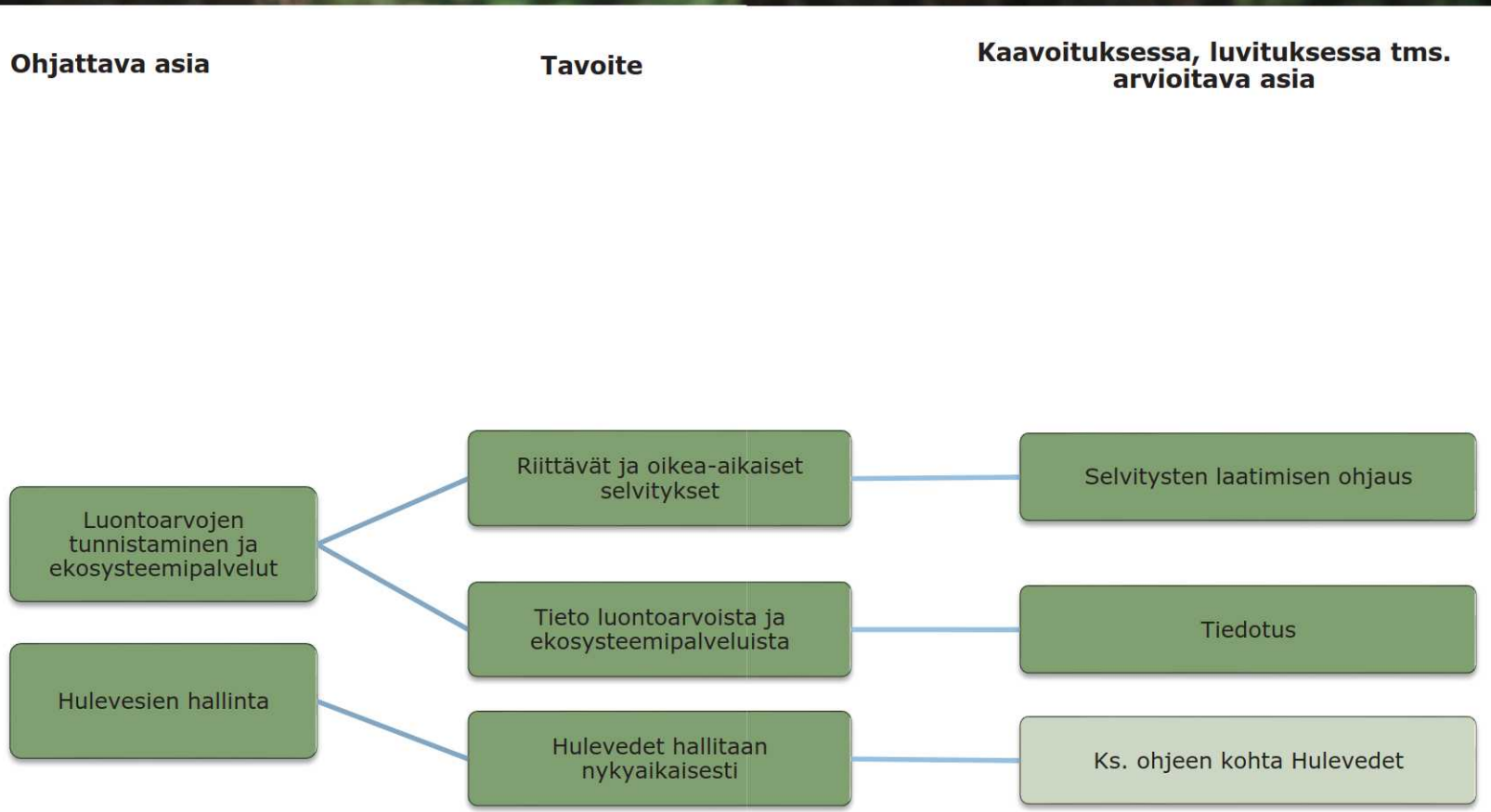
→ Ks. kohta Hulevedet

Luontoarvojen tunnistaminen ja ekosysteemipalvelut

- ❖ Selvitykset
- ❖ Tiedotus

Lähteet: Ohjeen laatimisen tarjouspyyntö 16.10.2017, liitteet: liite 3: *Rakentamisen ohjausvälineillä ohjattavat asiat* ja liite 5: *Tavoitteet ver. 3 (*kh 28.4.2015)

LUONNONYMPÄRISTÖ OHJAUSPOLKU





LUONNONYMPÄRISTÖ OHJAUS

Asemakaavoitus:

- (ohjauskeino ei koske luonnonympäristöä)

(Alueelle asetettu tavoite (”luonnonympäristöä vaalitaan alueen vetovoimatekijänä”) ilmenee asemakaavoissa vain välillisesti, ei erityisin juuri tämän tavoitteen toteutumista koskevin merkinnöin tai määräyksin.)

Rakentamistapaohje:

- (ohjauskeino ei koske luonnonympäristöä)

Maankäyttösopimukset ja tontinluovutusehdot:

- (ohjauskeino ei koske luonnonympäristöä)

Rakennuslupavaiheen valvonta:

- (ohjauskeino ei koske luonnonympäristöä)

Muu ohjaus:

Muuta ohjausta alueen toteutukseen ja käyttöön voidaan antaa mm. seuraavien ohjausvälineiden kautta:

- Sidosryhmiin ja alueen toimijoihin vaikuttaminen osallistamisen, tapahtumien, tiedotuksen ja julkisen keskustelun kautta.

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 vuodenajoista riippumatta.***
  - ***Joukkoliikenne on houkutteleva, helppo ja nopea kulkumuoto.***
  - ***Pysäkit ja vaihtoalueet ovat helposti saavutettavia ja viihtyisiä.***
  - ***Alue kannustaa autottomaan liikkumiseen.***

Ohjetyön kuluessa tarkennetut tavoitteet:

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

Lähteet: Ohjeen laatimisen tarjouspyyntö 16.10.2017, liite 5: *Tavoitteet ver. 3 (*kh 28.4.2015)



LIIKENNE
OHJATTAVAT ASIAT

Liikennettä koskien ohjattavat asiat:

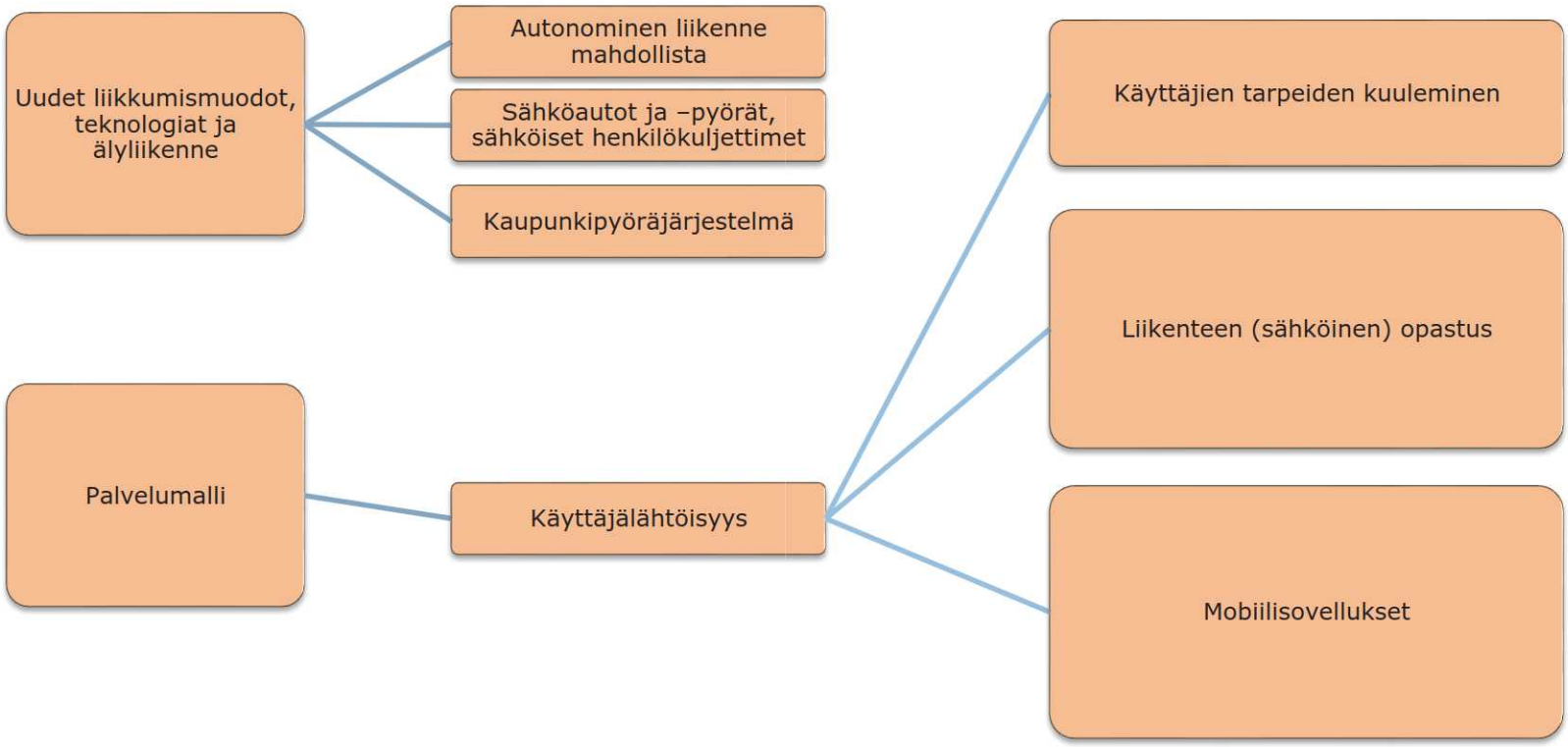
- Autottoman elämäntavan tuki kehittämällä julkisen ja kevyen liikenteen käyttömahdollisuuksia
- Liikenteen sujuvuuden tukeminen älyratkaisuin ja -järjestelmin
- Varautuminen uusien liikkumismuotojen yleistymiseen

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

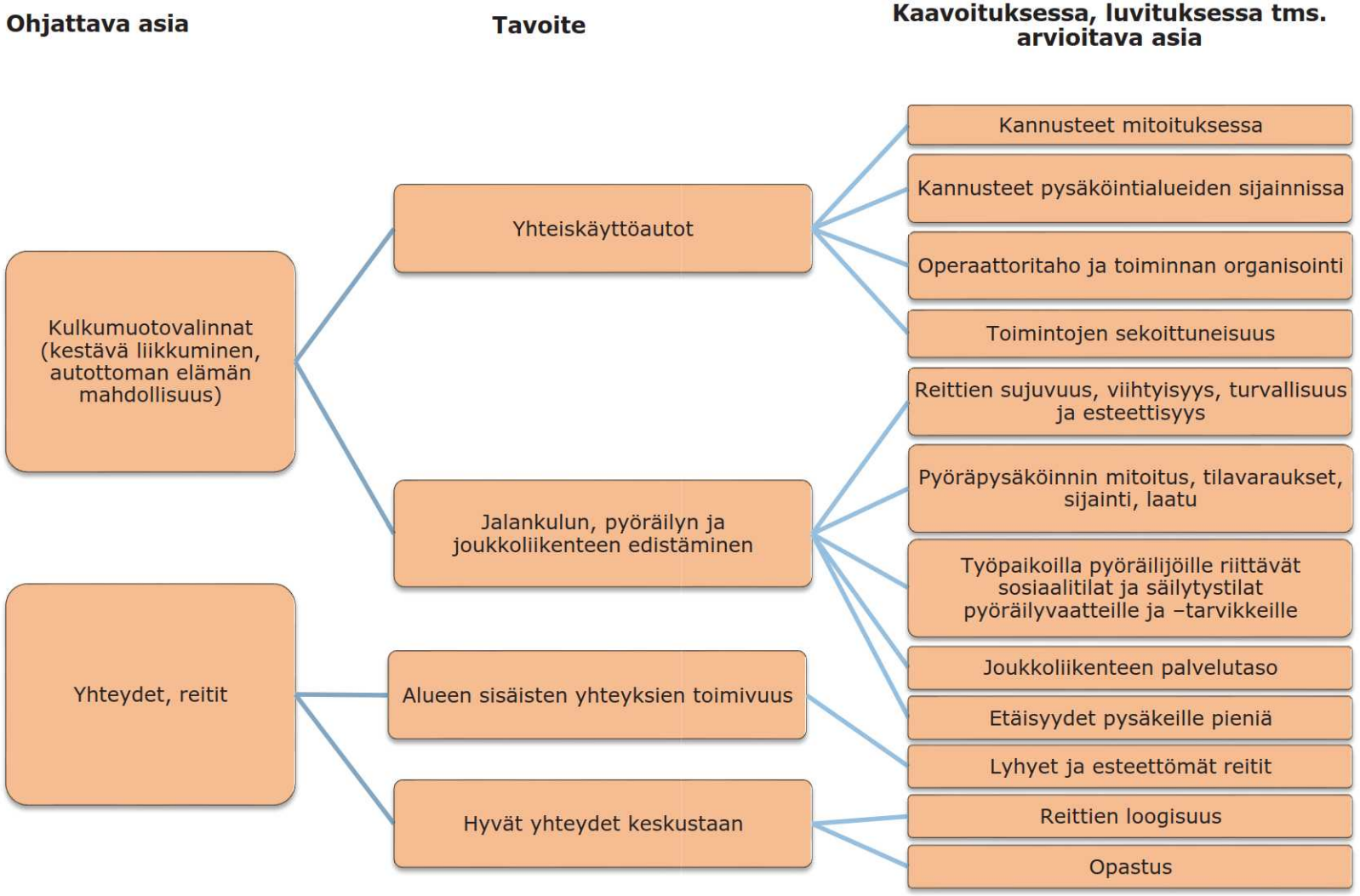


LIIKENNE OHJAUSPOLKU (1/2)





LIIKENNE OHJAUSPOLKU (2/2)





LIIKENNE OHJAUS (1/2)

Asemakaavoitus:

Sähköautojen latauspisteet:

Yleismääräyksessä tai kortteli- / tontti- / rakennusalakohtaisessa määräyksessä on mahdollista osoittaa velvoite sähköautojen latauspisteiden toteuttamiseen. Latauspisteet sijoitetaan käytännössä pysäköintipaikkojen yhteyteen, niiden sijainteja tai tilavarauksia ei ole tarpeen osoittaa erikseen kaavassa.

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 muutostöiden yhteydessä sähkötiloihin tulee varata riittävät tilat tarvittaville keskuslaajennuksille. Pysäköintipaikat tulee toteuttaa valmiiksi putkitettuina käyttäen korroosionkestäviä ja riittävän isoja kaapelien asennusputkia ottaen huomioon sekä sähkön- että tiedonsiirron kaapelointitarpeet seuraavasti:*
>
> - *yli 5 asunnon asuinrakennustonteilla putkitus tulee tehdä kaikilla pysäköintipaikoilla*
> - *liikerakennustonttien pysäköintipaikoilla putkitus tulee tehdä vähintään 20 %:iin pysäköintipaikoista*
> - *toimisto-, hallinto-, virasto- ja palvelurakennustonttien (ml. päiväkodit, koulut, oppilaitokset) pysäköintipaikoilla putkitus tulee tehdä vähintään 50 %:iin ja latauspiste toteuttaa vähintään 5 %:iin pysäköintipaikoista*

Rakentamistapaohje:

Sähköautojen latauspisteet:

Sähköautojen latauspisteet sijoitetaan pysäköintipaikkojen yhteyteen.

Kaupunkipyörät ja pysäkkien liityntäpyöräpysäköinti:

Kaupunkipyöräasemien ja liityntäpyöräpysäköinnin tilantarpeet, sijoittaminen ja laatutekijät kuten telineiden runkolukittavuus ohjeistetaan rakentamistapaohjeessa ja yksityiskohaisemmissa toteutussuunnitelmissa.

Kulkuyhteydet:

Kiinteistöjen osalta tulee huomioida sujuvat, turvalliset ja esteettömät yhteydet joukkoliikennepysäkeille ja alueen jalankulku- ja pyöräilyväylille sekä mahdollisille virkistysreiteille. Kiinteistön sisällä kestäviä liikkumistapoja tuetaan mm. toteuttamalla laadukasta ja tarkoituksenmukaisiin paikkoihin sijoitettua pyöräpysäköintiä, joka huomioi erilaisen kaluston tilatarpeen, sekä mahdollisten sosiaalitilojen (esim. yritykset ja julkiset toiminnot) laadukkaalla suunnittelulla ja riittävällä varustelulla (mm. kuivatusmahdollisuus).



LIIKENNE OHJAUS (2/2)

Katusuunnitelmat:

Yleistä:

Katuympäristö suunnitellaan viihtyisäksi ja turvalliseksi, joukkoliikennettä, jalankulkua ja pyöräilyä tukevaksi, tiiviiseen kaupunkiympäristöön soveltuvaksi kokonaisuudeksi. Liikenteellisesti merkittävimmillä pää- ja kokoojakaduilla autoliikenteen sekä jalankulun ja pyöräilyn pääreittien risteämiset ratkaistaan lähtökohtaisesti eritasossa. Liikenneympäristön suunnittelussa huomioidaan esteettömyys ja panostetaan käyttäjälähtöiseen suunnitteluun, joka ilmenee mm. opastuksen selkeydessä sekä jalankulun ja pyöräilyn osalta sujuvana verkostona joka kytkeytyy luontevasti ympäröivään maankäyttöön ja liikenneverkkoon.

(Katusuunnitelmissa esitetään myös jalankulkuväylille ja julkisille aukioille sijoitettavien jätteenkeräysastioiden tarkempi sijainti, mitoitus ja toteutustapa – ks. kohta Jätehuolto.)

Kaupunkipyörät ja pysäkkien liityntäpyöräpysäköinti:

Kaupunkipyöräasemille ja liityntäpyöräpysäköinnille osoitetaan sijainnit, riittävä tila ja runkolukittavat telineet katualueiden suunnitelmissa.

Maankäyttösopimukset ja tontinluovutusehdot:

- (ohjauskeino ei koske liikennettä)

Rakennuslupavaiheen valvonta:

- (ohjauskeino ei koske liikennettä)

Muu ohjaus:

Kiinteistöjen omissa infojärjestelmissä suositellaan hyödyntämään kestävää liikkumista edistäviä sisältöjä (esim. Vilkku-joukkoliikennepalvelut).

Työnantajia kannustetaan tukemaan työntekijöitään siirtymisessä kestäviin liikkumismuotoihin mm. työmatkatuen avulla.



OMAT MUISTIINPANOT

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 (eriaikainen 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)

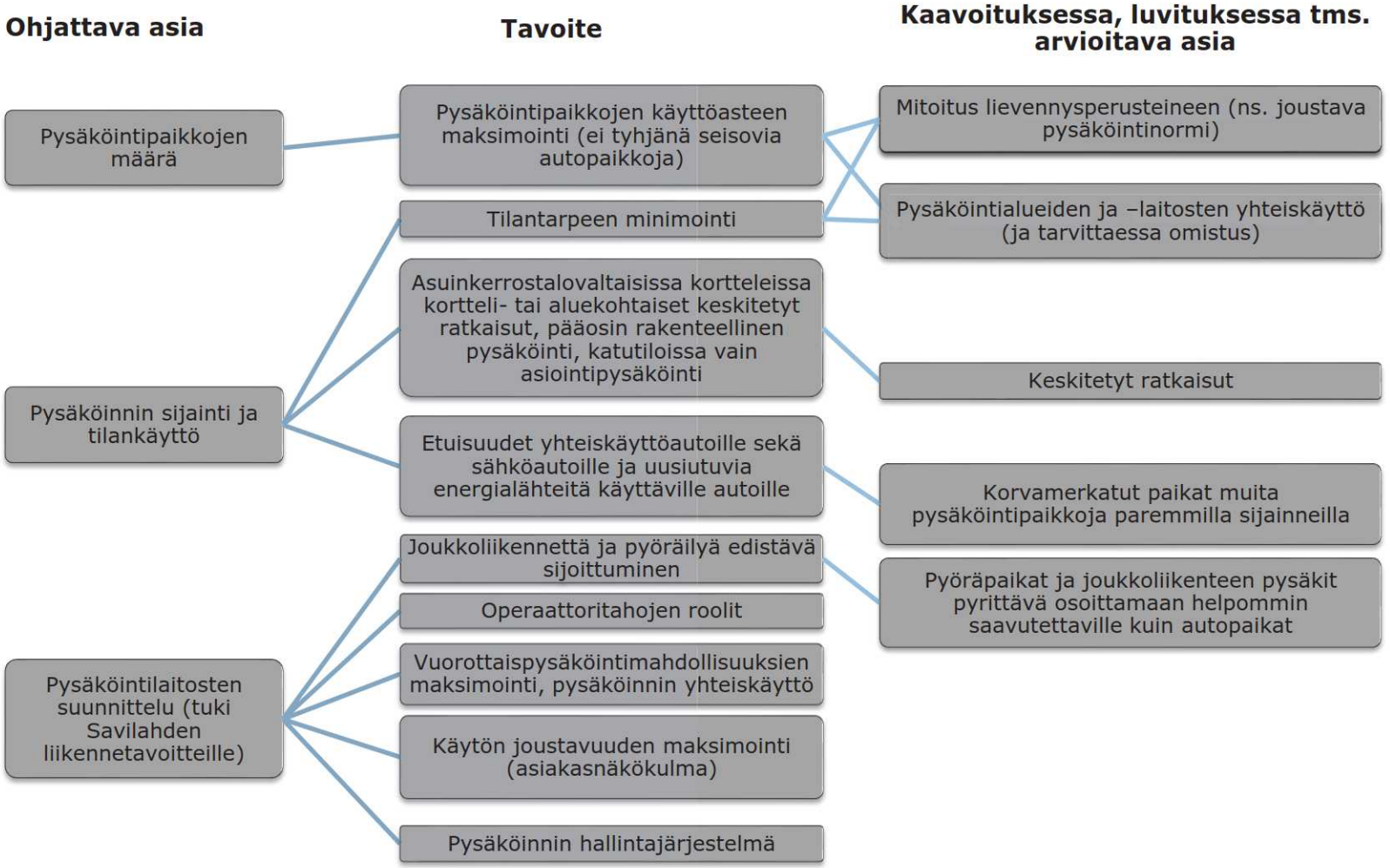
Ohjetyön kuluessa tarkennetut tavoitteet:

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

Lähteet: Ohjeen laatimisen tarjouspyyntö 16.10.2017, liite 3: *Rakentamisen ohjausvälineillä ohjattavat asiat* ja liite 5: *Tavoitteet ver. 3 (*kh 28.4.2015)



PYSÄKÖINTI OHJAUSPOLKU (1/2)





PYSÄKÖINTI OHJAUSPOLKU (2/2)

Ohjattava asia	Tavoite	Kaavoituksessa, luvituksessa tms. arvioitava asia
Palvelukonseptit	Käyttäjälähtöisyys (tuki Savilahden liikennetavoitteille)	Säilytystkattaminenilojen
Pyöräpysäköinti	Riittävästi tilaa pyöräpysäköintiin	Runkolukitusmahdollisuus
	Laatutaso, käytettävyys, houkuttelevuus	Optimoitu sijainti (mm. yhteydet sosiaalitiloihin)
		Sähköpyörien latausmahdollisuus

RAMBØLL



PYSÄKÖINTI OHJAUS

Asemakaavoitus:

Autojen pysäköintipaikkojen sijainti ja mitoitus lievennysperusteineen

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

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

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

Pyöräpysäköinnin sijainti, tilavaraukset ja laatuvaatimukset

Pyöräpysäköinnin toteutus vaikuttaa autopaikkavaatimuksiin lieventävästi *Savilahden pysäköintiratkaisujen yleisperiaatteet ja yliopistorannan asemakaava-alueen pysäköinnin yleissuunnitelma* -selvityksessä kuvatun ns. joustavan pysäköintinormin periaatteiden mukaisesti. Lisäksi määräyksiä voidaan antaa erikseen pyöräpysäköinnin mitoitukseen sekä pysäköintialueen sijaintiin liittyen.

Rakentamistapaohje:

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

Ulkotiloihin sijoittuvissa pyöräpysäköintipaikoissa suositellaan runkolukitusmahdollisuutta.

Maankäyttösopimukset ja tontinluovutusehdot:

Savilahtiohjetta kokoava ja täydentävä liite

Savilahtiohjetta kokoavassa ja täydentävässä liitteessä (erillinen excel-lomake) annetaan ohjeita pyöräpysäköintipaikkojen mitoitukseen, kattamiseen ja kulkuyhteyksiin liittyen.

Rakennuslupavaiheen valvonta:

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

Muu ohjaus:

Pysäköintilaitosten operointiin liittyvät sopimukset

Vuoropysäköintipotentiaalin 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.



OMAT MUISTIINPANOT

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***.

Ohjetyön kuluessa tarkennetut tavoitteet:

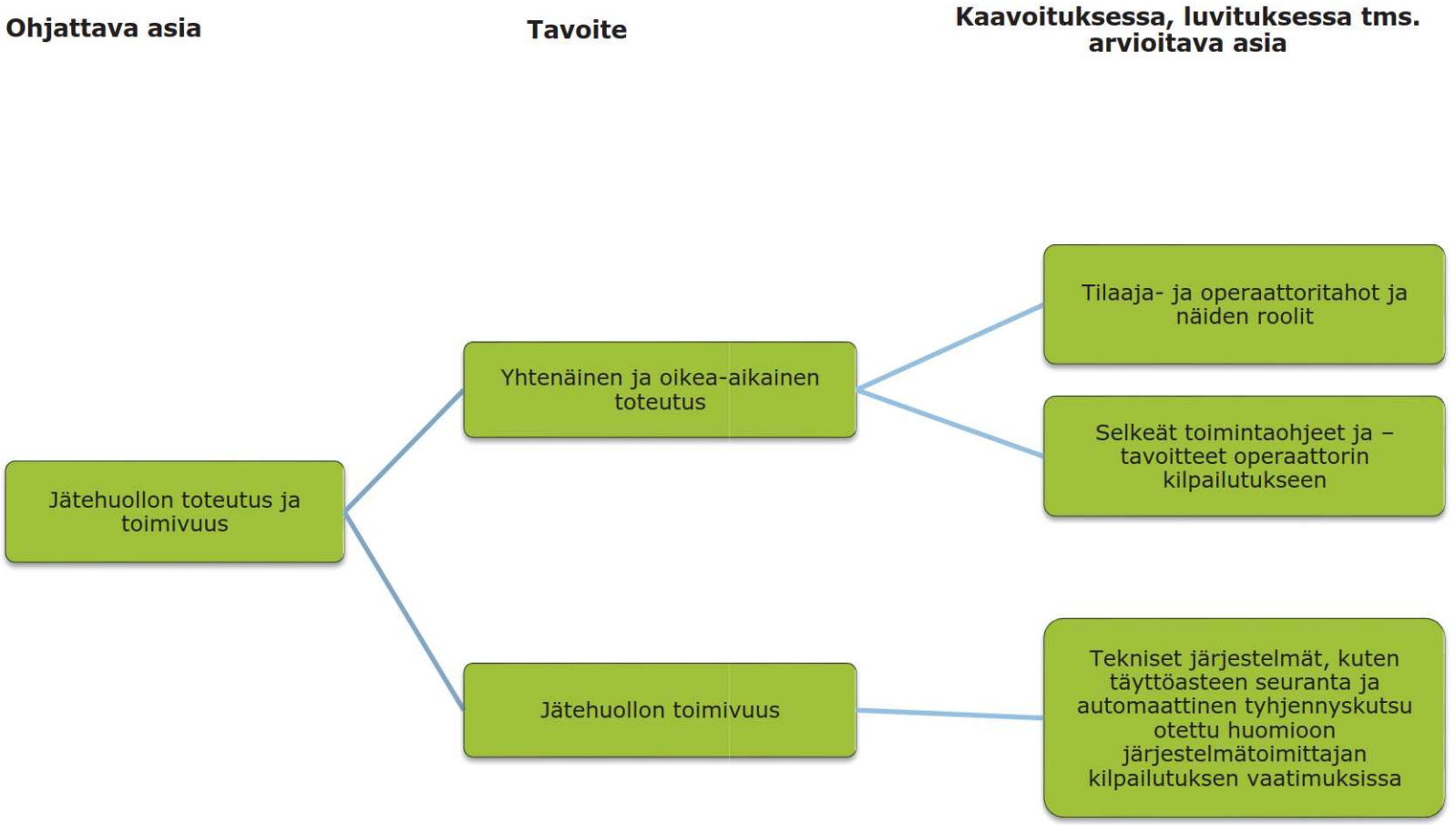
- ***Mahdollisimman suuri osa jätehuollosta toteutetaan korttelikohtaisen syväkeräysjärjestelmän kautta***
- ***Keräyspisteverkosto on käytännöllinen, helppo ylläpitää ja se tukee kierrättämistä***

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 resurssiviisauteen ja kierrättämiseen.
- ❖ Tuetaan Savilahden jätehuoltoa sopivilla teknisillä järjestelmillä

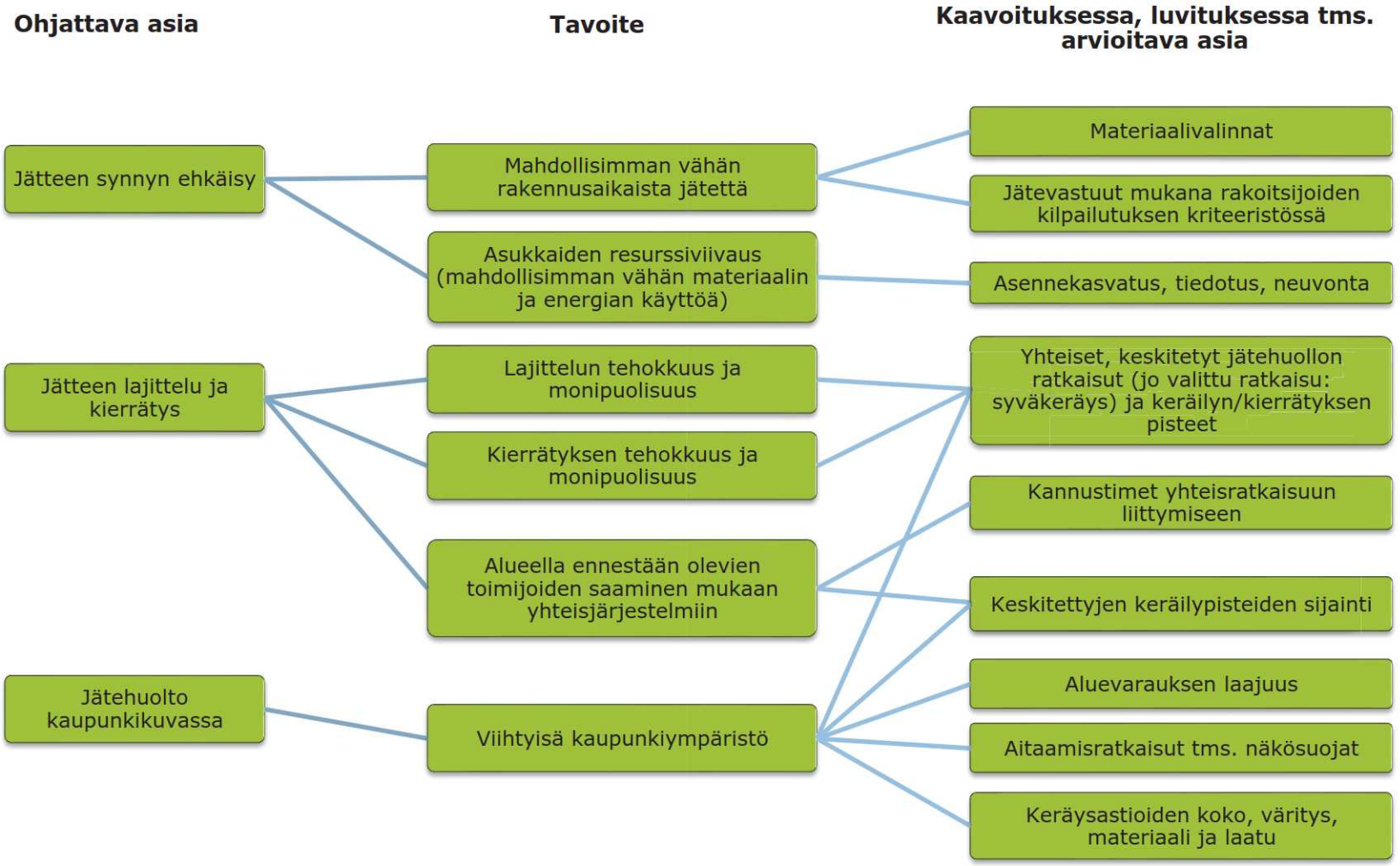
Lähteet: Ohjeen laatimisen tarjouspyyntö 16.10.2017, liite 3: *Rakentamisen ohjausvälineillä ohjattavat asiat* ja liite 5: *Tavoitteet ver. 3 (*kh 28.4.2015)

JÄTEHUOLTO OHJAUSPOLKU (1/2)



JÄTEHUOLTO OHJAUSPOLKU (2/2)







JÄTEHUOLTO OHJAUS

Asemakaavoitus:

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

Rakentamistapaohje:

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

Maankäyttösopimukset ja tontinluovutusehdot:

Savilahtiohjetta kokoava ja täydentävä liite

Savilahtiohjetta kokoavassa ja täydentävässä liitteessä annetaan ohjeita jätteiden keräykseen ja lajitteluun liittyen.

Jätehuoltoon liittyvät sopimukset

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

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

Myös toimitilakiinteistöille suositellaan keskitettyyn yhteisratkaisuun 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. Sopimuksiin kirjataan, että lakimuutokset (esim. asumisen jätehuollon kilpailun vapautuminen) voivat aiheuttaa sopimusten muuttumisen.

Rakennuslupavaiheen valvonta:

- (ei erityisiä ohjeita tähän liittyen)

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**.

Opastus ja tieto

Sekä operaattoreita että taloyhtiöitä kannustetaan kokoamaan ja jakamaan tietoa jätteiden lajitteluun, jätepisteiden sijaintiin, jätteiden synnyn ehkäisyyn ja ympäristövaikutuksiin liittyen. Ratkaisuja on esitetty mm. *Savilahden jätehuollon palvelumuotoilu*-selvityksen loppuraportissa.

OMAT MUISTIINPANOT



.

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.***

Ohjetyön aikana tarkennetut tavoitteet:

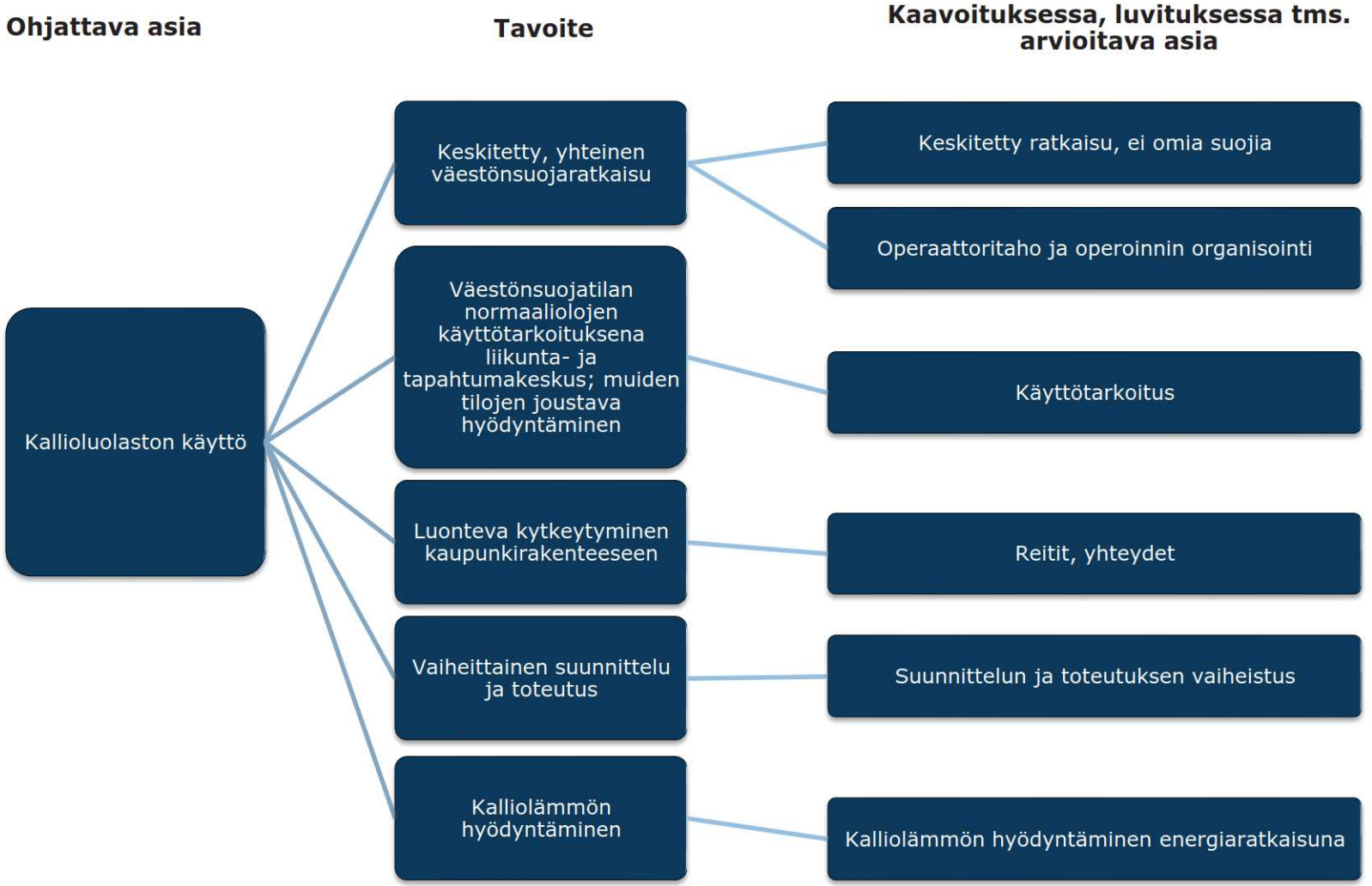
- ***Varikon kalliotiloihin toteutetaan liikunta- ja tapahtumakeskus, joka toimii alueellisena väestönsuojana***

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).

Lähteet: Ohjeen laatimisen tarjouspyyntö 16.10.2017, liite 3: *Rakentamisen ohjausvälineillä ohjattavat asiat* ja liite 5: *Tavoitteet ver. 3 (*kh 28.4.2015)

VÄESTÖNSUOJELU OHJAUSPOLKU



VÄESTÖNSUOJELU OHJAUS



Asemakaavoitus:

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

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 **katu- ja yleisten alueiden suunnitelmissa**.

Sopimukset

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

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 ennakoivasti uusiutuvia energiamääräyksiä.***

Ohjetyön kuluessa tarkennetut tavoitteet:

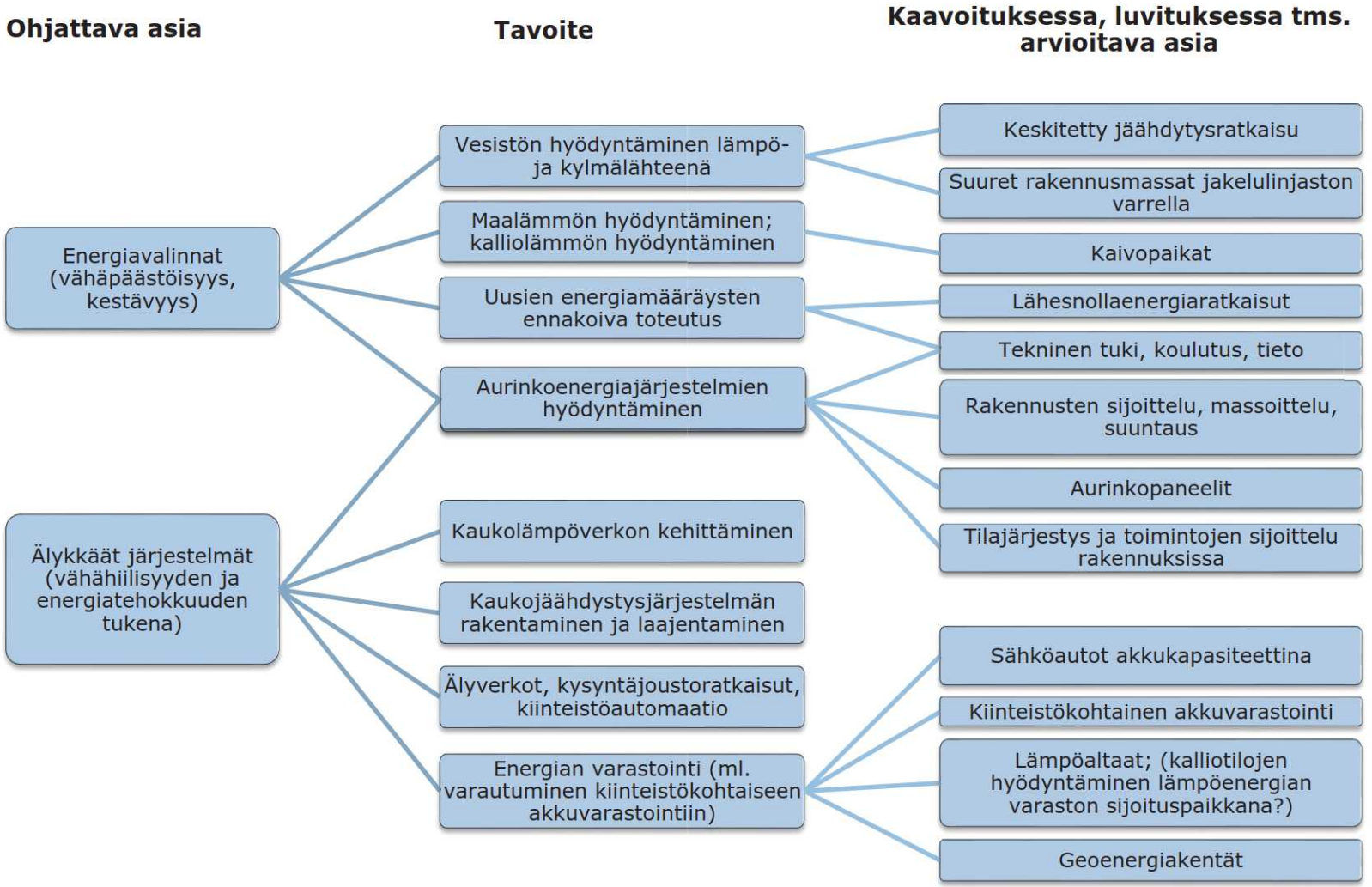
- ***Aurinkoenergiajärjestelmiä hyödynnetään laajasti ja niiden käyttöönotto on helppoa***
- ***Ympäristöystävälliset jäähdytysratkaisut***
- ***Sähköautojen latauspisteet – ks. liikenne***

Energiaratkaisuihin liittyen ohjattavat asiat:

- Savilahden vähähiilisyyttä 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

Lähteet: Ohjeen laatimisen tarjouspyyntö 16.10.2017, liite 3: *Rakentamisen ohjausvälineillä ohjattavat asiat* ja liite 5: *Tavoitteet ver. 3 (*kh 28.4.2015)

ENERGIARATKAISUT OHJAUSPOLKU



ENERGIARATKAISUT OHJAUS

Asemakaavoitus:

Aurinkoenergia

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

Sähköautot

Sähköautojen latauspisteiden rakentaminen on ohjeistettu rakennusjärjestyksessä.

Asemakaavassa määrätään latauspisteisiin varautumisesta tai niiden toteuttamisvelvoitteesta.

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 opetustoimintaa 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 käytetään ohjausjärjestelmiä, jotka mahdollistavat valaisinkohtaisen ohjauksen.

Maankäyttösopimukset ja tontinluovutusehdot:

Savilahtiohjetta kokoava ja täydentävä liite

Savilahtiohjetta kokoavassa ja täydentävässä liitteessä annetaan ohjeita asuntokohtaiseen vedenkulutuksen mittaukseen sekä muihin kiinteistöautomaatiojärjestelmiin liitettävään kulutusmittaukseen, kysyntäjoustoon, järjestelmien tehon säätöön, valaistuksen ohjaukseen, sähköautojen latauspisteisiin varautumiseen sekä aurinkoenergian hyödyntämiseen ja kaukojäädytysverkkoon liittymiseen liittyen.

Muu ohjaus:

Sopimukset

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

HULEVEDET





HULEVEDET
TAVOITTEET JA OHJATTAVAT ASIAT

Hulevesien hallintaa koskevat tavoitteet (kh 28.4.2015):

- Hulevesien hallinta on suunnitelmallista ja osa kaupunkirakennetta.
- Kaikilla suunnittelutasoilla varmistetaan riittävät tilavaraukset hulevesien hallintaan myös sään ääriolosuhteissa ja pitkällä aikavälillä.
- Hulevesien hallinnassa hyödynnetään luonnonmukaisia menetelmiä ja kiinteistöjen yhteisiä ratkaisuja.
- Rakentamisen aikaiseen hulevesien hallintaan varaudutaan ja sitä ohjeistetaan.
- Johdetaan mahdollisimman vähän uusia hulevesiä Savilahteen.
- Selvitetään vihertehokkuusluvun käyttöönottoa asemakaavoissa.

Hulevesiä koskien ohjattavat asiat:

Toteutus

- ❖ Määritetään ratkaisut, jotka parhaiten toteuttavat Savilahden hulevesien hallinta –suunnitelmaa

Savilahden hulevesien hallinnasta laaditussa selvityksessä (FCG 31.3.2017) asetetaan aluetta koskien lisäksi seuraavat ohjeet ja tavoitteet:

8.3 Suunnitellut hallintatoimenpiteet

Ratkaisumalliksi esitetään, että suunnittelualueen hulevesien hallinnassa pääpaino on uudisrakentamisalueiden korttelikohtaisessa hulevesien hallinnassa, jolloin hulevesien laatuun voidaan vaikuttaa tehokkaimmin. Mahdollisuuksien mukaan korttelikohtaisia järjestelmiä voidaan tukea toteuttamalla alueellista hulevesien viivytystä tässä suunnitelmassa ehdotetuissa paikoissa.

Eri korttelit ovat alueina hyvin erilaisia, joten yhtä yleistä hulevesien hallinnan periaatteetta ei kaikille kohteille voi suositella. *Yleissuunnitelmakartoissa 201 ja 202* on esitetty yksityiskohtaisemmin, mitä hallintaperiaatteita kullekin korttelille suositellaan. Mahdollisuuksien mukaan on myös esitetty alustavasti soveltuvin sijainti eri hallintajärjestelmille. Korttelikohtaisien järjestelmien tarkempi sijoittelu ja mitoitus tulee tehdä jatkosuunnittelussa maankäytön tarkentuessa.

8.4 Rakentamisen aikaisten hulevesien hallinta

Suunnittelualueelle on laadittu rakentamisen aikainen hulevesien hallintasuunnitelma (*liitekartta 203*), jossa on esitetty kullekin korttelialueelle parhaiten soveltuvat hallintaperiaatteet rakentamisen aikaisten hulevesien hallinnalle. Tarkempien suunnitelmien laadinta on luontevaa asemakaavoitusvaiheessa, kun maankäytön sijoittuminen tarkentuu.

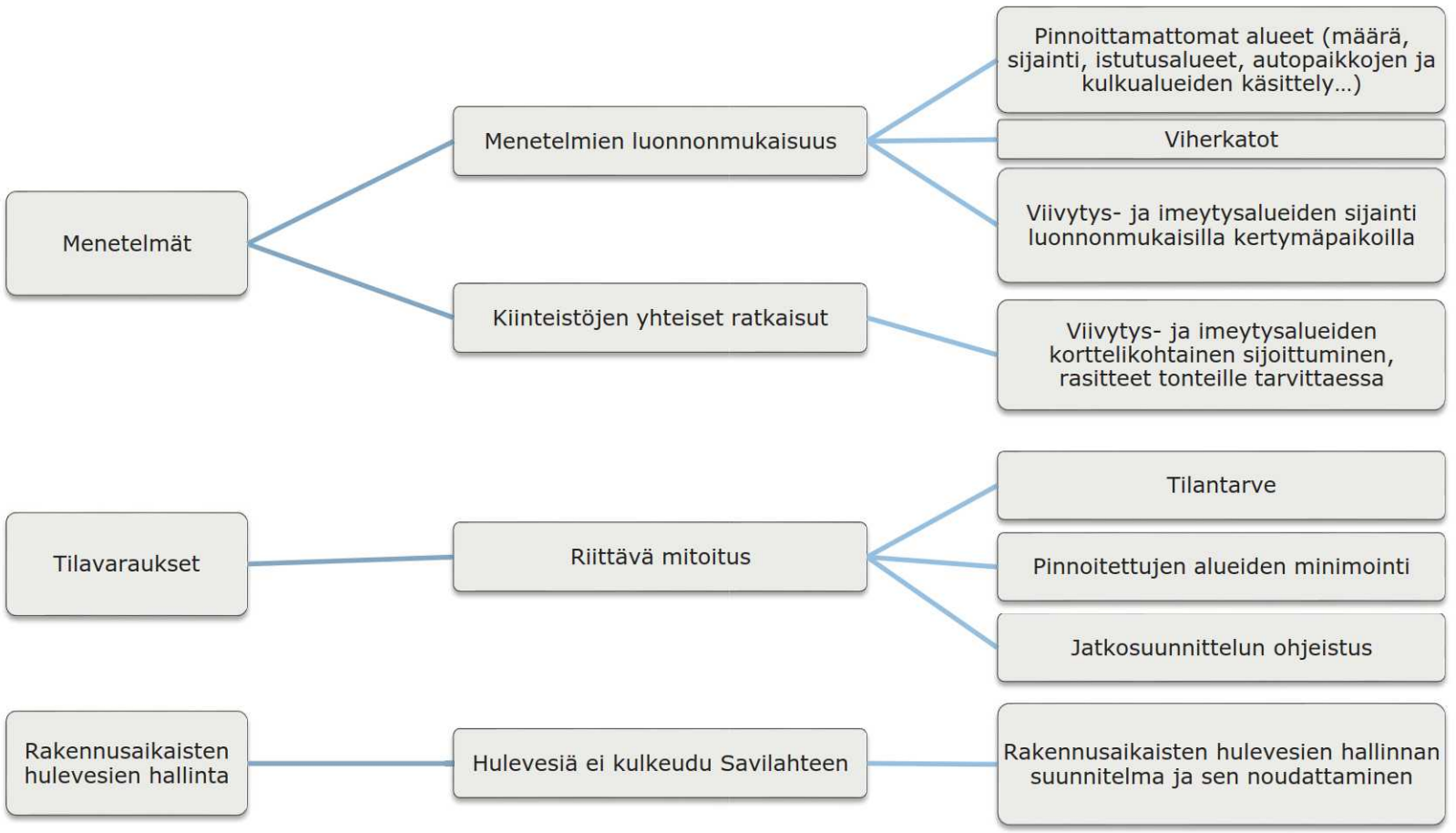
8.5 Ohjeet jatkosuunnitteluun

Esitetyistä hulevesien hallintajärjestelmistä tulee laatia tarkennetut suunnitelmat jatkosuunnittelun yhteydessä.

Lähteet: Ohjeen laatimisen tarjouspyyntö 16.10.2017, liitteet: liite 3: *Rakentamisen ohjausvälineillä ohjattavat asiat* ja liite 5: *Tavoitteet ver. 3 (*kh 28.4.2015); Savilahden hulevesien hallinta. Raportti, luonnos. FCG Suunnittelu jaTekniikka 31.3.2017.



HULEVEDET OHJAUSPOLKU





HULEVEDET OHJAUS

Asemakaavoitus:

Asemakaavassa osoitetaan rakennettavat, rakentamatta jätettävät ja istutettavat alueet, hulevesien hallinnan mitoitus, hulevesien viivytys- ja imeytysrakenteiden tilavaraukset ja sijainnit sekä mahdolliset velvoitteet (tai suositukset/mahdollisuudet) viherkattojen ja/tai korttelikohtaisten yhteisten hulevesien hallintaratkaisujen toteuttamiseen.

Rakentamistapaohje:

Rakentamistapaohjeessa annetaan ohjaus viivytys- ja imeytysalueiden ja –rakenteiden toteutukseen ja maisemointiin, alueiden pinnoitteiden valintaan ja toteutukseen sekä istutusalueiden tarkempaan suunnitteluun ja toteutukseen. Lisäksi rakentamistapaohjeiden olisi hyvä sisältää maininta rakennuslupavaiheessa edellytettävästä rakentamisaikaisten hulevesien hallinnan suunnitelmasta.

Maankäyttösopimukset ja tontinluovutusehdot:

Tonttikohtaisesti asetettavissa tarkemmissa vaatimuksissa otetaan tarpeen mukaan huomioon toteutettavien ratkaisujen sovittaminen yhteen viereisillä tonteilla suunnitellun ja alueilla jo toteutuneen rakentamisen kanssa.

Rakennuslupavaiheen valvonta:

Rakennuslupavaiheessa tarkistetaan muissa ohjausvälineissä asetettujen tavoitteiden ja vaatimusten toteutuminen. Tarvittaessa annetaan ohjaus suunnitteluratkaisun kehittämiseen. Rakennusluvan hakijan on esitettävä myös suunnitelma rakennusaikaisten hulevesien hallinnasta.

Muu ohjaus:

Muuta ohjausta alueen toteutukseen ja käyttöön voidaan antaa mm. seuraavien ohjausvälineiden kautta:

- Sidosryhmiin ja alueen toimijoihin vaikuttaminen osallistamisen, tapahtumien, tiedotuksen ja julkisen keskustelun kautta.

SMART CITY JA ICT/ ÄLYKKÄÄT JÄRJESTELMÄT



SMART CITY JA ICT TAVOITTEET JA OHJATTAVAT ASIAT

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.***
- ***Automaatioratkaisut 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. Kasvavat tietoliikennemäärät huomioidaan ICT-infran suunnittelussa
  - Mikroputkitekniikan käyttö ja valokuitureittien omistussuhteet
  - Riittävät ja käytännölliset tilavaraukset teknisille tiloille ja tukiasemille
- Määritellään tarpeelliset pelisäännöt Savilahden ICT-ratkaisuille (esim. palvelukoordinaattoritaho ja sen rooli, toimintaperiaatteet, sopimusmallit yms.)

Ohjetyön kuluessa tarkentuneet tavoitteet:

- ***Savilahteen halutaan rakentaa joustava ja avoin tietoliikenne-infrastruktuuri, jolla varmistetaan riittävä kapasiteetti ja sisäkuuluvuus sekä minimoidaan katujen auki kaivaminen ICT-infran vuoksi 15 vuodeksi.***
- ***Katujakamoiden määrä minimoidaan suunnittelemalla jakamotiloja alueen rakennuksiin.***
- ***Sisäkuuluvuus varmistetaan (huomioiden Viestintäviraston tulevat ohjeet ja vaatimukset)***

Lähteet: Ohjeen laatimisen tarjouspyyntö 16.10.2017, liite 3: *Rakentamisen ohjausvälineillä ohjattavat asiat* ja liite 5: *Tavoitteet ver. 3* (kh 28.4.2015)



SMART CITY JA ICT OHJAUS (1/2)

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.

Sähköautot

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

Muu sähköautoihin liittyvä ohjaus on käsitelty luvussa ”Liikenne”.

Rakentamistapaohjeet:

Jakamoihin, valokuituun, tukiasemiin yms. varautuminen rakennussuunnittelussa

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

Valaistus:

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

Maankäyttösopimukset ja tontinluovutusehdot:

Kiinteistöjen teknisiin tiloihin tehdään riittävät tilavaraukset jakamoille sekä tarvittavat putkireitit ko. tiloista tontin rajalle. 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 maankäyttösopimuksissa olevalla *Savilahtiohjetta kokoavalla ja täydentävällä liitteellä*.

Savilahtiohjetta kokoava ja täydentävä liite

Savilahtiohjetta kokoavassa ja täydentävässä liitteessä annetaan ohjaita mm. mikroputkiverkon toteutukseen, talojakamoihin, kaapelireitteihin sekä 3D-tietomallin (IFC) laatimiseen liittyen.

Rakennuslupavaiheen valvonta:

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

SMART CITY JA ICT OHJAUS (2/2)



Muu ohjaus:

Smart City -toimenpideuunnitelma 2019 (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.

Sijoitusluvat

Operaattoreilta, jotka haluavat sijoittaa verkostojaan katualueille, tullaan edellyttämään erillisiä sijoituslupia.

Sopimukset

Kaupungin ja alueen toteuttajien kesken laaditaan erilliset sopimukset avoimen ja joustavan tietoliikenneinfrastruktuurin toteuttamisesta alueellisena kokonaisratkaisuna 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

Tietomallipohjainen toimintapa

Kuopion kaupungin pitkäntähtäimen suunnitelmana on luoda Savilahden alueesta digitaalinen kaksonen, mikä edellyttää tietomallipohjaisen aineiston keräämistä ja kokoamista. Tietomalliaineistoa kerätään Savilahden rakentajilta maankäyttösopimuksissa sekä Kuopion kaupungin tietomalliohjeistuksessa määriteltyjen periaatteiden mukaisesti. Lisätietoa ko. ohjeistuksesta antaa Kuopion kaupungin tietomallikoordinaattori.

Tietomallin laatimisen vaatimus koskee vain uudisrakennuksia ja laajennuksia, korjauskohteista ei edellytetä tietomalleja.

VALON KAAVA – ALUEEN LUOVA YHTÄLÖ

VALON KAAVA – ALUEEN LUOVA YHTÄLÖ TAVOITTEET JA OHJATTAVAT ASIAT

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)

Ohjetyön kuluessa asetetut tavoitteet:

- **Savilahden Valon kaava - alueen luova yhtälö, valaistus-, muotoilu-, kulttuuri- ja taideohjelman (2018) *seurauksena alueelle syntyy uusia valaistusratkaisuja, taidetta, tapahtumia, käyttäjälähtöistä muotoilua sekä vahvempi brändi***

Savilahden Valon kaava – alueen luova yhtälö

Savilahtea yhtyeen sitova teema on valo. Se yhdistää aluetta ja vahvistaa sen omaleimaisuutta sekä identiteettiä. Valon kaava on alueen luova yhtälö, johon kaikki löytävät oman tarttumapinnan.

Valo näkyy alueen nimistössä, taiteessa, muotoilussa, energiatehokkaassa valaistuksessa ja luonnonvalon hyödyntämisessä. Valo voi myös tuottaa elämyksiä taidetta hyödyntäen.

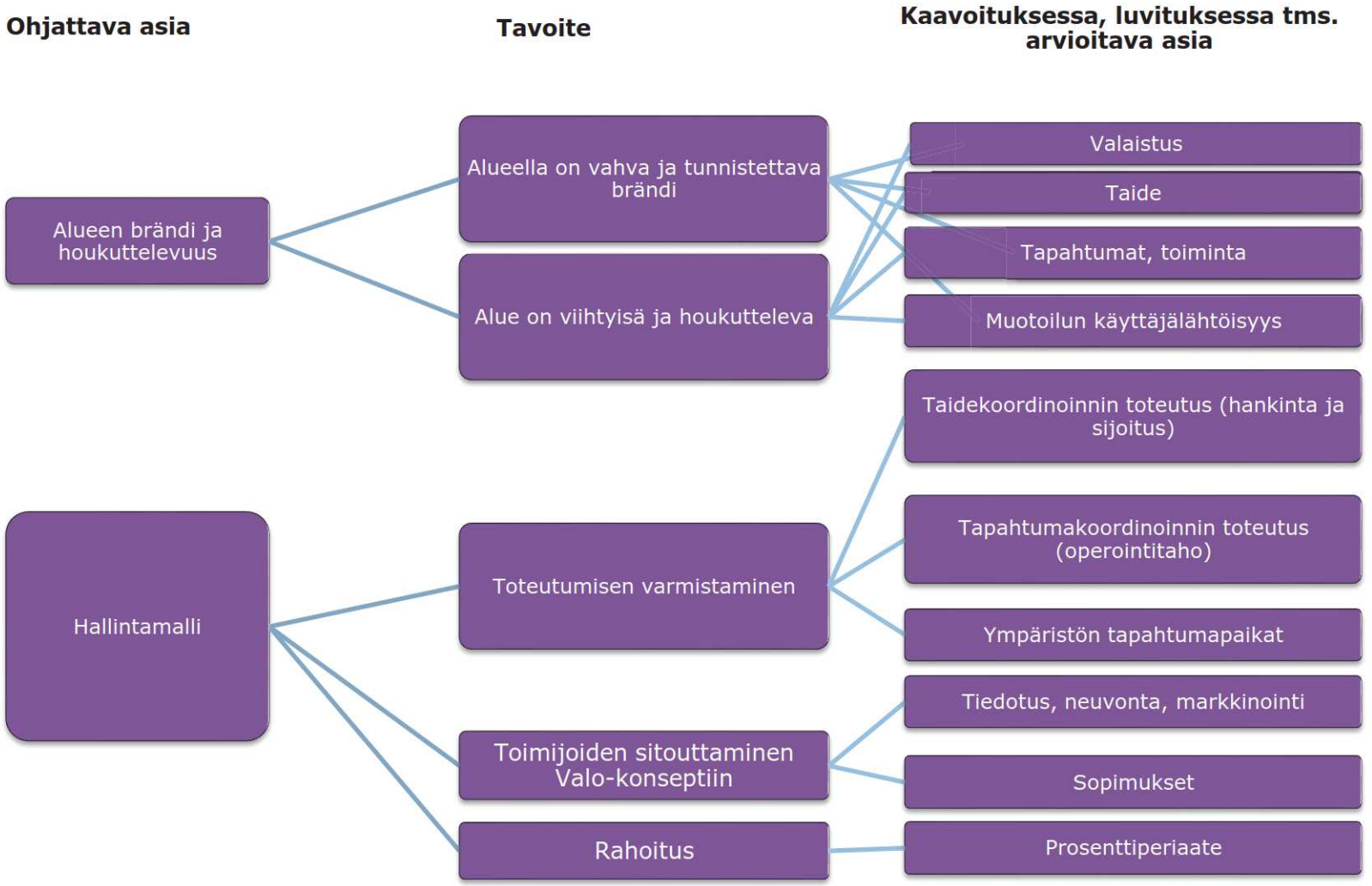
Valo kytkeytyy alueen toimintaan, kuten erilaisiin tapahtumiin ja oppilaitosten, yritysten, tutkimuslaitosten ja KYS:n valoon liittyvänä osaamisena. Valo on myös tunnetta ja tekemistä: elämän valoa, loistavia ajatuksia ja kirkkaita hetkiä.

Konkreettisesti valo tulee näkymään esimerkiksi alueen nimistössä, taiteessa, valasistuksessa, maamerkkeinä ja opasteratkaisuina.

Erityisesti kaupunkiympäristön osalta Valon kaavaa toteutetaan alueen yhteisen valaistus-, muotoilu-, kulttuuri- ja taideohjelman avulla.

Lähteet: Ohjeen laatimisen tarjouspyyntö 16.10.2017, liite 3: *Rakentamisen ohjausvälineillä ohjattavat asiat* ja liite 5: *Tavoitteet ver. 3 (*kh 28.4.2015)

VALON KAAVA – ALUEEN LUOVA YHTÄLÖ OHJAUSPOLKU



VALON KAAVA – ALUEEN LUOVA YHTÄLÖ
OHJAUS

Asemakaavoitus:

Julkisivuvalaistus

Kaupunkikuvan ja brändin kannalta merkittävät valaistavat julkisivut voidaan osoittaa kaavassa.

Rakentamistapaohje:

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

Maankäyttösopimukset ja tontinluovutusehdot:

Savilahtiohjetta kokoava ja täydentävä liite

Savilahtiohjetta kokoavassa ja täydentävässä liitteessä annetaan ohjeita mm. ns. prosenttiperiaatteeseen, valaistuksen sävyyn, suuntaukseen ja valaistuksen ohjausjärjestelmään liittyen.

Rakennuslupavaiheen valvonta:

Alueen valaistus-, muotoilu-, kulttuuri- ja taideohjelman toteutusta seurataan *Maankäyttösopimuksessa asetettujen kehittämistavoitteiden toteutuminen –tarkastuslomakkeella*, joka tulee täyttää rakennuslupahakemuksen liitteeksi ja palauttaa Lupapiste-palvelun kautta.

Muu ohjaus:

Taloudellinen ohjaus

Taiteen ja valaistuksen toteutumista ohjataan myös maksumekanismein.

Alueen valaistus-, muotoilu-, kulttuuri- ja taideohjelma

Ohjelmassa annetaan ohjausta mm. taiteen aluekohtaisiin teemoihin, taiteen ja valaistuksen sijoituspaikkoihin, valaistuksen käyttöön, muotoilun yleisperiaatteisiin, teemoihin, rahoitukseen ja tapahtumiin liittyen.

RAKENNUSAJAN LOGISTIIKKA





RAKENNUSAJAN LOGISTIIKKA

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

Ohjetyön kuluessa asetetut tavoitteet:

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

Lähteet: Ohjeen laatimisen tarjouspyyntö 16.10.2017, liite 3: *Rakentamisen ohjausvälineillä ohjattavat asiat* ja liite 5: *Tavoitteet ver. 3* (kh 28.4.2015)



RAKENNUSAJAN LOGISTIIKKA OHJAUSPOLKU (1/2)

Ohjattava asia	Tavoite	Kaavoituksessa, luvituksessa tms. arvioitava asia
Työmaiden logistiikka	Työt etenevät sujuvasti ja niistä aiheutuvat häiriöt minimoidaan	Työaikaiset varastoalueet
		Työmaapysäköinti
		Työmaaliikenteen turvallisuus
		Rakennusaikainen meluntorjunta
		Kuljetusten reitit
		Työajat (materiaalikuljetusaikojen rajoittaminen)
		Työmaiden siisteys ja turvallisuus
	Rakennustöihin liittyvät yhteistyömallit	Rakentamisen ohjaus (yhteistyömallit ja -palaverit)
		Dokumentaatio ja ohjeet
		Viestintä työ- ja sidosryhmille

RAKENNUSAJAN LOGISTIIKKA OHJAUSPOLKU (2/2)

Ohjattava asia	Tavoite	Kaavoituksessa, luvituksessa tms. arvioitava asia
Kestävä rakentaminen	Ympäristörakentamisen vähähiilisyys	Maamassojen syntymisen minimointi
		Maamassojen kuljetustarpeen minimointi ja hyödyntäminen alueella
		Syntyvän rakennusjätteen mahdollisimman tehokas kierrättäminen



RAKENNUSAJAN LOGISTIIKKA OHJAUS

Asemakaavoitus:

- (ohjauskeino ei koske rakennusajan logistiikkaa)

Rakentamistapaohje:

- (ohjauskeino ei koske rakennusajan logistiikkaa)

Maankäyttösopimukset ja tontinluovutusehdot:

Savilahtiohjetta kokoava ja täydentävä liite

Savilahtiohjetta kokoavassa ja täydentävässä liitteessä annetaan ohjeita mm. tontinkäyttösuunnitelmien, logistiikkasuunnitelmien sekä käyttötarkoitusten joustavuuteen ja rakennusmateriaalien kestävyyteen liittyen.

Rakennuslupavaiheen valvonta:

- (ohjauskeino ei koske rakennusajan logistiikkaa)

Muu ohjaus:

Rakennustyömailla ja rakentamisen aikaisissa järjestelyissä noudatetaan erillisen Rakennusajan logistiikka –selvityksen pohjalta laadittavaa ohjeistusta sekä kaupungin suunnitteluhenkilöstön tarkentavaa 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 omistamilla maa-alueilla erillisellä toimenpidelupapäätöksellä. Päätös edellyttää erillistä suunnitelmaa ja sopimusta vastuista.

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



OMAT MUISTIINPANOT

Savilahti-ohjetta täydentävä ja kokoava liite

Alla on lista Savilahden rakentamiseen liittyvistä vaatimuksista ja suosituksista, jotka kokoavat ja täydentävät Savilahti-ohjetta

ICT-infrastruktuuri

Vaatimukset:

- Liittyminen ICT-infran mikroputkiverkkoon joko asennuttamalla mikroputki tai sijoittamalla 110mm-putki rakennuksesta tontin rajalle valokuituverkon runkoyhteyden suuntaan Kuopion kaupungin toteuttaman tarkemman verkkosuunnitelman mukaisesti
- Uusiin rakennuksiin (pl. piharakennukset yms. pienet rakennelmat) tulee varata yht. vähintään 11,5 m^2 tekninen tila talojakamoksi. Talojakamoon on kulkuoikeus vain teleoperaattoreiden edustajilla. Teleoperaattoreiden edustajille tulee lisäksi järjestää kulkuyhteys talojakamon ovelle. Talojakamoon tulee mahtua neljä kpl 800*800*2000 laitekaappeja sekä niiden vaatimat työtilat eli vähintään 1200 mm edessä, 800 mm takana. Tilan huonekorkeus tulee olla vähintään 2500 mm.
- Uusiin rakennuksiin (pl. piharakennukset yms. pienet rakennelmat) tulee lisäksi varata tietoliikennekaapeleille kaapelireitti (minimi halkaisija 100 mm) em. talojakamosta katolle sekä varautua tukiasemien sijoittamiseen katolle

Kiinteistöautomaatio

Vaatimukset:

- Kiinteistöautomaatiojärjestelmään tulee liittää sähkön ja lämmön kulutusmittaus. Lisäksi järjestelmään tulee liittää vedenkulutuksen mittaus, jos kiinteistössä on etäluettavat vesimittarit
- Rakennusten kiinteistöautomaatiojärjestelmien tulee mahdollistaa liittyminen sähkön ja lämmön kysyntäjoustomarkkinoille. Kiinteistöautomaatiojärjestelmillä tulee voida säätää kiinteistöjen sähkö- ja lämpötehoa joustavasti.
- Kiinteistöissä tulee olla asuntokohtainen vedenkulutuksen mittaus

Suositukset:

- Kiinteistöautomaatiojärjestelmään suositellaan liitettäväksi kiinteistön omien ulko- ja sisävalaisimien valaistuksenohjaus ja sen sähkönkulutuksen mittaus

Energiatehokkuus, Valon kaava ja valaistus

Vaatimukset:

- Rakentamisen arvonlisäverottomista investointikustannuksista tulee maksaa 0,5 % panostus Valon kaavan toteutuskassaan.
- Aluevalaistuksessa valon sävyn tulee olla lämmin valkoinen (2700-3000 K)
- Alue- ja pihavalaistuksessa valo tulee suunnata alaspäin

- Valaistuksessa tulee käyttää energiatehokkaita valaisimia (esim. LED)

Suositukset:

- Suositellaan aurinkoenergian hyödyntämistä sekä aktiivisesti että passiivisesti. Aurinkokeräinten tai -paneelien käyttöä suositellaan kaikissa rakennuksissa
- Alueella suositellaan, että jäähdytystä vaativat rakennukset liitetään kaukojäähdytysverkkoon.
- Ulko- ja aluevalaistuksessa suositellaan käytettäväksi ohjausjärjestelmiä, jotka mahdollistavat valaisinkohtaisen ohjauksen

Pysäköinti

Vaatimukset:

- Kiinteistöjen pysäköinnin suunnittelussa on huomioitava asemakaavoissa oleva joustavan pysäköintinormin -periaate
- Kiinteistöissä tulee rakentaa/ varautua rakentamaan sähköautojen latauspisteitä Kuopion Rakennusjärjestyksessä osoitetulla tavalla. Lisäksi kiinteistöjen sähkökeskusten kapasiteetin tulee olla riittävä, jotta ko. latauspisteiden yhtäaikainen käyttö on mahdollista.
- Kiinteistöjen pyöräpysäköintipaikat suunnitellaan ja mitoitetaan RT-kortiston (RT-kortti 98-11207) ohjeita noudattaen
- Kiinteistöjen pyöräpysäköintipaikat on toteutettava katutasossa tai siten, että kulku ko. paikoille on esteetön

Suositukset:

- Suositellaan, että kaikki pyöräpysäköintipaikat ovat katettuja
- Suositellaan, että kulkuyhteys kiinteistöiltä kevyen liikenteen väylille suunnitellaan mahdollisimman helpoksi, lyhyeksi ja näkyväksi

Jätehuolto

Vaatimukset:

- Kullakin alueella kerätään mahdollisimman montaa jätelajia (sekajäte, biojäte, paperi, kartonki-, lasi-, metalli- ja muovipakkaukset) kuitenkin vähintään kunnallisten jätehuoltomääräysten mukaisesti. Asunnoissa tulee kannustaa monipuoliseen kierrättämiseen mm. tarjoamalla mahdollisuus lajitella asunnon sisällä yhtä montaa jätelajia kuin korttelikohtaisella syväkeräyspisteellä kerätään.

Suositukset:

- Toimitiloissa suositellaan kannustamista monipuoliseen kierrättämiseen mm. tarjoamalla mahdollisuus lajitella toimitilojen sisällä yhtä montaa jätelajia kuin kierrätyspisteellä.

Rakentamisen suunnittelu:

Vaatimukset:

- Rakennushankkeesta tulee laatia tontinkäyttösuunnitelma

- Rakennushankkeesta tule laatia logistiikkasuunnitelma Kuopion kaupungin ohjeistuksen mukaisesti
- Uusista rakennuksista (pl. piharakennukset yms. pienet rakennelmat) on laadittava 3D-tietomalli (IFC), joka luovutetaan Kuopion kaupungille kaupungin ja/ tai kiinteistön omistajien ja sitä hallinnoivien henkilöiden hyödynnettäväksi (mm. kiinteistön kunnossapidon ja kaupunkisuunnittelun tarpeisiin).

Suositukset:

- Suositellaan, että rakennussuunnittelussa huomioidaan rakennusten käyttötarkoitusten mahdollinen muuttuminen tulevaisuudessa (esim. asuntojen käyttö toimitiloina tai päinvastoin)
- Suositellaan käytettäväksi ekologisesti mahdollisimman kestäviä rakennusmateriaaleja (esim. puu, kierrätetyt/ kierrätyskelpoiset materiaalit, elinkaareltaan kestävät materiaalit, kotimaiset materiaalit jne.)

Tarkastuslomake: Maankäyttösopimuksessa asetettujen kehittämistavoitteiden toteutuminen

Merkitse raksilla ne vaatimukset ja suositukset, jotka toteutetaan rakennushankkeen yhteydessä. Palauta täytetty lomake Lupapiste-palvelun kautta.

ICT-infra

Vaatimukset		Suositukset	
Liittyminen ICT-infran mikroputkiverkkoon joko asennuttamalla mikroputki tai sijoittamalla 110mm-putki rakennuksesta tontin rajalle valokuituverkon runkoyhteyden suuntaan Kuopion kaupungin toteuttaman tarkemman verkkosuunnitelman mukaisesti	☐		
Uusiin rakennuksiin (pl. piharakennukset yms. pienet rakennelmat) tulee varata yht. vähintään 11,5 m² tekninen tila talojakamoksi. Talojakamoon on kulkuoikeus vain teleoperaattoreiden edustajilla. Teleoperaattoreiden edustajille tulee lisäksi järjestää kulkuyhteys talojakamon ovelle. Talojakamoon tulee mahtua neljä kpl 800*800*2000 laitekaappeja sekä niiden vaatimat työtilat eli vähintään 1200 mm edessä, 800 mm takana. Tilan huonekorkeus tulee olla vähintään 2500 mm.	☐		
Uusiin rakennuksiin (pl. piharakennukset yms. pienet rakennelmat) tulee lisäksi varata tietoliikennekaapeleille kaapelireitti (minimi halkaisija 100 mm) em. talojakamosta katolle sekä varautua tukiasemien sijoittamiseen katolle	☐		

Kiinteistöautomaatio

Vaatimukset		Suositukset	
Kiinteistöautomaatiojärjestelmään tulee liittää sähkön ja lämmön kulutusmittaus. Lisäksi järjestelmään tulee liittää vedenkulutuksen mittaus, jos kiinteistössä on etäluettavat vesimittarit	☐	Kiinteistöautomaatiojärjestelmään suositellaan liitettäväksi kiinteistön omien ulko- ja sisävalaisimien valaistuksenohjaus ja sen sähkönkulutuksen mittaus	☐
Rakennusten kiinteistöautomaatiojärjestelmien tulee mahdollistaa liittyminen sähkön ja lämmön kysyntäjoustomarkkinoille. Kiinteistöautomaatiojärjestelmillä tulee voida säätää kiinteistöjen sähkö- ja lämpötehoa joustavasti.	☐		
Kiinteistöissä tulee olla asuntokohtainen vedenkulutuksen mittaus	☐		

Energiatehokkuus, Valon kaava ja valaistus

Vaatimukset		Suositukset	
Rakentamisen arvonlisäverottomista investointikustannuksista tulee maksaa 0,5 % panostus Valon kaavan toteutuskassaan.	☐	Suositellaan aurinkoenergian hyödyntämistä sekä aktiivisesti että passiivisesti. Aurinkokeräinten tai -paneelien käyttöä suositellaan kaikissa rakennuksissa	☐
Aluevalaistuksessa valon sävyn tulee olla lämmin valkoinen (2700-3000 K)	☐	Alueella suositellaan, että jäähdytystä vaativat rakennukset liitetään kaukojäähdytysverkkoon.	☐
Alue- ja pihavalaistuksessa valo tulee suunnata alaspäin	☐	Ulko- ja aluevalaistuksessa suositellaan käytettäväksi ohjausjärjestelmiä, jotka mahdollistavat valaisinkohtaisen ohjauksen	☐
Valaistuksessa tulee käyttää energiatehokkaita valaisimia (esim. LED)	☐		

Pysäköinti

Vaatimukset		Suositukset	
Kiinteistöjen pysäköinnin suunnittelussa on huomioitava asemakaavoissa oleva joustavan pysäköintinormin -periaate	☐	Suositellaan, että kaikki pyöräpysäköintipaikat ovat katettuja	☐
Kiinteistöissä tulee rakentaa/ varautua rakentamaan sähköautojen latauspisteitä Kuopion Rakennusjärjestyksessä osoitetulla tavalla. Lisäksi kiinteistöjen sähkökeskusten kapasiteetin tulee olla riittävä, jotta ko. latauspisteiden yhtäaikainen käyttö on mahdollista.	☐	Suositellaan, että kulkuyhteys kiinteistöiltä kevyen liikenteen väylille suunnitellaan mahdollisimman helpoksi, lyhyeksi ja näkyväksi	☐

Kiinteistöjen pyöräpysäköintipaikat suunnitellaan ja mitoitetaan RT-korttiston (RT-kortti 98-11207) ohjeita noudattaen	☐		
Kiinteistöjen pyöräpysäköintipaikat on toteutettava katutasossa tai siten, että kulku ko. paikoille on esteetön	☐		

Jätehuolto

Vaatimukset		Suositukset	
Kullakin alueella kerätään mahdollisimman montaa jätelajia (sekajäte, biojäte, paperi, kartonki-, lasi-, metalli- ja muovipakkaukset) kuitenkin vähintään kunnallisten jätehuoltomääräysten mukaisesti. Asunnoissa tulee kannustaa monipuoliseen kierrättämiseen mm. tarjoamalla mahdollisuus lajitella asunnon sisällä yhtä montaa jätelajia kuin korttelikohtaisella syväkeräyspisteellä kerätään.	☐	Toimitiloissa suositellaan kannustamista monipuoliseen kierrättämiseen mm. tarjoamalla mahdollisuus lajitella toimitilojen sisällä yhtä montaa jätelajia kuin kierrätyspisteellä.	☐

Rakentamisen suunnittelu

Vaatimukset		Suositukset	
Rakennushankkeesta tulee laatia tontinkäyttösuunnitelma	☐	Suositellaan, että rakennussuunnittelussa huomioidaan rakennusten käyttötarkoitusten mahdollinen muuttuminen tulevaisuudessa (esim. asuntojen käyttö toimitiloina tai päinvastoin)	☐
Rakennushankkeesta tulee laatia logistiikkasuunnitelma Kuopion kaupungin ohjeistuksen mukaisesti	☐	Suositellaan käytettäväksi ekologisesti mahdollisimman kestäviä rakennusmateriaaleja (esim. puu, kierrätetyt/ kierrätyskelpoiset materiaalit, elinkaareltaan kestävät materiaalit, kotimaiset materiaalit jne.)	☐
Uusista rakennuksista (pl. piharakennukset yms. pienet rakennelmat) on laadittava 3D-tietomalli (IFC), joka luovutetaan Kuopion kaupungille kaupungin ja/ tai kiinteistön omistajien ja sitä hallinnoivien henkilöiden hyödynnettäväksi (mm. kiinteistön kunnossapidon ja kaupunkisuunnittelun tarpeisiin).	☐		
Lupahakemuksen tunnus:		Rakennuspaikka:	
Vakuutan antamani tiedot oikeiksi:		Paikka, päivämäärä ja rakennuspaikan haltijan tai hänen valtuuttamansa henkilön allekirjoitus	