



# SPARRAUSRYHMÄN KESKUSTELUT

ASEMA- JA YLEISKAAVOJEN TIETOMALLIT -PROJEKTI 2020

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ  
SPATINEO OY  
ASiantuntijan N+1 OY



Dokumenttiin on koottu Asema- ja yleiskaavojen tietomallit -projektin Sparrausryhmän tilaisuuksien pienryhmäkeskusteluista laaditut muistiinpanot. Sparrausryhmä kokoontui kesällä ja syksyllä 2020 yhteensä 12 kertaa kuuden sparrausjakson aikana. Pienryhmät jakautuivat pääsääntöisesti yleis- ja asemakaavaryhmiin tai tekniseen ja substanssiasiantuntijoiden ryhmään. Ryhmissä toimivat fasilitaattoreina Pilvi Nummi (Asiantuntijat n+1 Oy) ja Ilkka Rinne (Spatineo Oy). Fasilitaattorit ovat koostaneet muistiinpanot ryhmässä käytyjen keskustelujen ja muiden tuotettujen aineistojen pohjalta.

## Sisällysluettelo

<b>6. Sparrausjakso: Arviointikeskustelu – Jatkokehitysehdotusten kommentointi .....</b>	<b>2</b>
<i>Asemakaavoitus .....</i>	2
<i>Yleiskaavoitus.....</i>	3
<b>5. Sparrausjakso: Koodistot – Käyttötarkoitus ja kaavamääräyslaji .....</b>	<b>4</b>
<i>Asemakaavoitus .....</i>	4
<i>Yleiskaavoitus.....</i>	6
<b>4. Sparrausjakso: Loogisen tason UML-tietomalli ja käyttötapaukset .....</b>	<b>8</b>
<i>Substanssiryhmä .....</i>	8
<i>Tekninen ryhmä.....</i>	11
<b>3. Sparrausjakso: Tietomalli, laatu- ja elinkaarisäännöt .....</b>	<b>14</b>
<i>Asemakaavoitus .....</i>	14
<i>Yleiskaavoitus.....</i>	16
<b>2. Sparrausjakso: Koodilistat - Kaavakohde- ja Käyttötarkoituserluokittelu .....</b>	<b>18</b>
<i>Asemakaavoitus .....</i>	18
<i>Yleiskaavoitus.....</i>	18
<b>1. Sparrausjakso: Käsitelmä ja tietovirrat .....</b>	<b>21</b>
<i>Asemakaavoitus .....</i>	22
<i>Yleiskaavoitus.....</i>	24

## 6. Sparrausjakso: Arviointikeskustelu – Jatkokehitysehdotusten kommentointi

Pe 4.12. 13-16

Pienryhmäkeskusteluissa käytiin läpi tietomallin jatkokehitysehdotuksia, jotka oli laadittu testauksen ja kyselypalautteen perusteella.

### Asemakaavoitus

#### Käyttötarkoituksilaji-koodisto eriytetään

Pidettiin hyvänä sitä, että yleis- ja asemakaavoille on omat koodistonsa.

Käyttötarkoitusten visualisoinnissa pitäisi huomioida karttaesityksen helppo havaittavuus. Nykykaavoissa on helppo havaita indekseihin merkityt käyttötarkoitukset yhdellä silmäyksellä kaavakartalta. Toivottavasti tulevaisuudessa voi yhtä helposti havaita visuaalisesti, missä kortteleissa on sama käyttötarkoituksilaji ja kaavamääräys.

Julkisten palveluiden yhdistämistä Palvelut-kategoriaan pidettiin hyvänä. Tarvitaan kuitenkin vielä keskustelua siitä, miten eri kunnan tarjoamat palvelut tulisi tulevaisuudessa kaavassa ilmaista. Palvelutarjoaja voi olla kunta tai joku muu toimija.

#### Lisärakennusoikeudet

Pidettiin ihan järkevänä ja nykykäytäntöä vastaavana, että lisärakennusoikeuksia voi ilmaista suoraan erillisen kaavamääräyksen avulla. Tällaisia lisärakennusoikeuksia, joita ei pystytä helposti ilmaistamaan rakenteisessa muodossa, ovat esimerkiksi asuntojen määrään kytkeytyvät rakennusoikeudet (esim. oikeus rakentaa 40 m<sup>2</sup> talusrakennuksen asuntoa kohden pientaloalueella). Kaavamääräykseen pitäisi tekstin lisäksi voida liittää numeerinen arvo.

Tekstinä ilmaistut lisärakennusoikeudet eivät ainakaan automaattisesti tule mukaan tilastoihin. Pohdittiin, voiko kyse olla merkittävistä rakennusoikeuksista, joiden tulisi olla tilastoissa mukana.

Tässäkin kohtaa mietittiin, miten tieto visualisoidaan.

#### Tonttijako, rakennuspaikka ja esitontti-käsite

Vaikka tonttijako ei ole osa kaavan tietomallia, ja siitä on tarkoitus tehdä oma tietomallinsa, ei suunnitellun tontin käsitettä voi kokonaan jättää asemakaavasta pois.

Nykyisenlainen "kaavayksikkö", jonka avulla mm. pääkäyttötarkoitus ja kokonaisrakennusoikeus kytetään kiinteistölle, puuttuu kaavan tietomallista. Tietomallista ei siten pysty selvittämään esimerkiksi pientaloalueen yhden "tontin" rakennusoikeutta, eikä laskemaan tällaisen kaavan tuottamaa omakotitalojen lukumäärää.

Keskusteltiin Esitontti-käsitteestä, jota esitetään MRL-uudistuksessa lisättäväksi lakiin. Esitontti on suunnitelma tontista, jota ei vielä ole muodostettu tontiksi kiinteistötoimituksella eikä rekisteröity kiinteistörekisteriin. Esitontin avulla voisi kaavassa ilmaista "rakennuspaikat".

## Yleiskaavoitus

- OAS omaksi luokakseen tietomallissa
- Lisätään tietomalliin Suositus Kaavamääräyksen rinnalle
  - Mitä asiat tarkoituksenmukaista määrätä, mitkä suosituksia?
  - Lahdessa kaksi tasoa: YK-määräys ja indeksoidusti suunnitteluohje, toimisi
  - Suunnitteluohjeissa nykytilan kuvauksessa mahdollisesta tarvetta numeerisillekin arvoille, tavoitetilan suhteen teksti vaikuttaa riittävältä, ehkä nykytila voisi olla lähtötiedon osa? Linkki vaikutusten arviointiin ja seurantaan?
- Sijainnin sitovuuden lajin soveltamisperiaatteet
  - Oletus vai ei kantaa?
  - Likimääräinen / mittatarkka soveltuu huonosti yleiskaavoitukseen
  - Ohjeellinen sijainti: esim. reiteissä suunta tärkeä, ei niinkään viivan paikka
  - Ulkoilureitit: jos toimitetaan suoraan YK:n perusteella, sijainti ei saa olla ohjeellinen
  - Laadintamittakaava rajoittaa tarkkuutta
  - Sitova / ohjeellinen
  - Yksittäisten kaavojen/kaavalajien "laadintamittakaava" tietomalliin??
- Ympäristömuutosten ilmaiseminen yleiskaavassa
- Lisärakennusoikeudet
- Tietomallia jatkokehitetään tulevaisuuden kaavoituksen tarpeisiin
  - Strateginen YK / kehittämisperiaatteet/-tavoitteet?
  - Missä erityisesti kehittämistarpeita nykyiseen ohjeistukseen?
  - Toimintamallista sopiminen, miten kehitetään yhdessä?
- Suojeluarvojen yhtenäistäminen
  - Tärkeä, mutta ei ehditä käymään läpi ryhmässä.
- Informatiivisen sisällön ja suunnitelmätiedon eriyttäminen
- Koodistojen laajentaminen

## 5. Sparrausjakso: Koodistot – Käyttötarkoitus ja kaavamääräyslaji

Ti 20.10. 13-16 ja ke 21.10. 13-16

Pienryhmissä käsiteltiin käyttötarkoituslaji- ja kaavamäärälaji-koodistojen uusia versioita.

### Asemakaavoitus

#### **Yleistä:**

- Käyttötarkoituskoodiston ja kaavamääräyskoodiston välinen suhde erityisesti käyttötarkoitustyyppisten koodien osalta
- On joitakin koodiarvoja, joiden sijoittaminen yhteen tiettyyn kategoriaan voi olla vaikeaa
- Tonttijakokysymys:
  - Linjattava, millä tavoin tonttijako huomioidaan kaavan tietomallissa
  - Huomioitava lunastuslain pykälät rakennuspaikan osan lunastukseen liittyen
- Lähtötietojen erottaminen kaavasta: pohjavesialueet ja suojeluasiat
- Yleisesti todettiin, että tietomalli mahdollistaa sen, että samoja asioita voi ilmaista monella eri tavalla. Tämä on sekä rikkaus että haaste.

#### **Käyttötarkoituslaji:**

- Koodiarvojen termistössä yhdenmukaistamista
  - esim. 515 vs. 516 tai 636 vs. 628
  - Käytetäänkö muotoa "teollisuusalue", "teollisuus", "teollisuusrakennukset", "teollisuusrakentaminen", "teollisuusrakennusten alue"
- Yhdistelmät voisi purkaa osiin: esim. 630 - Teollisuusrakennusten alue, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia
  - Voisiko olla vain Teollisuusrakennusten alue ja siihen erillisellä kaavamääräyksellä ympäristöarvot tai vaarallinen laitos?
- Jos käyttötarkoitusalueita yhdistetään, esim A+K+L, onko silloin tarvetta käyttötarkoituslajille "Keskustatoimintojen alue"? <-- tuota käytettäisiin varmaan yleiskaavoissa edelleen, mutta tarve varmasti katoaisi asemakaavasta.
- Lisäyksiä:
  - A= asuinrakennusten korttelialue (ts. sallii monimuotoista asumista kerros/pien-talo/sekoittunut): Tätä ei erikseen tarvita, mikäli käyttötarkoituskoodistosta voi käyttää päätason koodiarvoja?

#### **Kaavamääräyslaji:**

Määräysten luokittelua kehitettävä:

- Rakentamisen suhde alueen pinta-alaan voi katsoa kuuluvan joko rakentamisen määrän tai sijoituksen alle.

## Lisättäviä koodiarvoja:

- Ulkoalueet:
  - Muuri (esim. rakennettava muuri tontin rajalle)
  - Leikki- ja oleskelualue (voisi olla myös Yksityiskohtainen käyttötarkoitus) (pysäköinti-alue, jalankulun alue jne.)
  - Pengerrys
  - Luiska
- Liikenne:
  - Pelastustie
  - Autopaikkojen määrä
  - Polkupyöräpysäköinnin määrä
  - Tontille ajo sallittu
  - Alueen sisäisen polkupyöräilyn alue
- Rakentamisen määrä (lisätiedon avulla ilmaistava):
  - **Rakentamisen suhde kerroslukuun: esim. 200/I tai 350/II, jolloin eri korkuisilla osilla erikseen määritelty rakennusoikeus**
  - Rakennuspaikka / Rakennuspaikkojen määrä (Ranta-asemakaava)
- Mihin sijoitetaan "Mahdollistavat lisämääräykset"
  - asuntojen salliminen kiinteistönylläpitoa varten
  - polttoaineen jakelumittarit ( )
  - rakennusala, jolle saa sijoittaa saunan/talusrakennuksen/autokatoksen/katoksen jne
  - Toimiiko näissä kaikissa Yksityiskohtainen käyttötarkoitus -määräys? (sitovana tai ohjeellisena riippuen siitä, onko toteutettava tai mahdollista toteuttaa)
- Rakentamistapa:
  - Rakennuksen suurin sallittu keskikorkeus (Päätettiin jättää pois, koska on epäselvää, miten keskikorkeus määritellään)
  - Aluetta koskevat sitovat rakennustapaohjeet
  - Parvekkeet on sijoitettava rungon sisään
  - Viherkatto
  - Rakennukset saa toteuttaa kelluvina / kelluvat asuinrakennukset
  - Maanalainen - (Onko kohteella atribuuttina?) (VSS, pysäköintilaitos, ajoluiska)
  - Tarvitaan "Muu rakentamistapaan liittyvä määräys"
- Yhdyskuntateknikka / Yhdyskuntatekninen huolto
  - Muuntamo / Varattu muuntamolle (yksityiskohtainen käyttötarkoitus)
  - Varattu maanalaiselle johdolle
  - Varattu maan päälliselle johdolle (lisätietona/koodistosta johton tyyppi?)
  - Alin painovoimainen viemärintitaso
  - Aurinkokennojen alin sijoittumistaso
  - Hulevesien hallintaan ja käsittelyyn liittyvät määräykset
    - Hulevesien viivytyksallas
    - Avo-ojat
    - Hulevesien imeyttäminen (imeytyksen määrän vaatimus/keinot tekstinä?)
    - Tulvapenger
    - Tulvareitti
- Suojelu tai Ulkoalueet:

- Meluaita
- Maavalli/meluvalli
- Suojelu
  - Suojeltu puu (suojelu)
  - Säilytettävä puu (suojelu)
  - Kiinteä suojeltava kohde (esim. siirtolohkare, kivimuuri jne, korvaisiko tämä suojeltavan rakennuksen tai rakennelman - suojellun kohteen tyyppi lisätietona?)
  - Onko muualla päätetyt suojelualueet osa kaavaa vai ei?
- Ympäristönsuojelu:
  - Pilaantuneet maa-alueet / Alueet, joilla on maaperän haitta-aineita
  - (Tämän alle sopisi myös melusuojaukseen liittyvät määräykset: meluaita, maavalli/meluvalli)
- Nimistö (mahdollisesti oma pääluokkansa)
  - Kadun nimi
  - Yleisen alueen nimi
  - Korttelinumero
  - Tontin numero (jätetään pois)
  - Tietomalliin merkitään vain uudet syntyvät nimet.
- Lisätieto-luokan soveltaminen tapauksissa, joissa esim.:
  - tietyn osan rakennusoikeudesta saa käyttää tiettyyn käyttötarkoitukseen
  - rakennusoikeuden lisäksi saa rakentaa yhteisiä tiloja

## Yleiskaavoitus

Koodistojen arvoja tarkasteltiin kaksivaiheisesti siten, että ensin kukin jäsen tutkin koodistojen toimivuutta ja kattavuutta itse valitsemansa, mieluiten tutun yleiskaavan avulla vertaillen, minkä jälkeen havaintoja vedettiin yhteen ryhmäkeskustelussa. Alla yhteenvetoa ryhmän havainnoista ja kommentaista käydyssä keskustelun pohjalta.

### Käyttötarkoitustyyppi

- Luokittelun toisen tason arvoja pidettiin useisiin tapauksiin liian tarkkoina, toisaalta varsinkin pienemmissä yleiskaavoissa nämä ovat tarpeen. Päätasojen luokkien käyttö nähtiin hyvänä, mikäli tarkempi luokittelu ei sovellu.
- Keskusteltiin kuntakohtaisesta laajentamisesta, esim. Helsingissä yleiskaavan asuinalueet on luokiteltu tehokkuuden, ei niinkään talotyyppien perusteella. Todettiin, että tehokkuus voidaan ilmasta omana kaavamääräyksenään päätasojen käyttötarkoitusten lisäksi.
- Asumisen luokissa pientä epämääräisyyttä: "Asuinpienitalot" (103) nähtiin yläluokkana "Rivi- talot ja muut kytketyt asuinrakennukset" (104) ja "Erillispientalot" (105) -luokille. Helsingissä käytössä myös termit kaupunkipiinentalo ja townhouse.
- Reservialueet nähtiin tärkeinä yleiskaavassa. Näille pitäisi olla oma kaavamääräyslajinsa, ja lisäksi alueen käyttötarkoitukset. Näihin liittyy myös tieto laajenemissuunnasta. Reservialueet liittyvät toteutus suunnitteluun ja sen aikataulutukseen, mutta aikamääräykset ovat usein

epämääräisiä. Alueiden toteutus voi myös olla sidottu infrastruktuurin rakentamishankkeisiin. "AP-res" -merkintä on yleinen, voissain tapauksissa vaatii asemakaavoitusta, toisinaan riittää suunnittelutarveratkaisu.

- Keskusteltiin keskustatoimintojen alueiden luokituksista, onko tarvetta olla lisää alemman tason luokkia erityyppisille keskusta-alueille, esim. kantakaupunki, ydinkeskusta. Ehkä voidaan hoitaa kaavamääräyslajien avulla?
- Erityisalueista puuttuu ainakin moottorirata. Toisaalta kuinka yksityiskohtaista luokitusta näille on mahdollista muodostaa? Ehkä voisi olla vain ylätasoa luokkia ja tarkennukset arvoina?
- Päijännetunneli nousi esiin erityistapauksena, mikä olisi sen käyttötarkoitustyyppi? Johdon ja linjat puuttuvat muutenkin käyttötarkoitustyypeistä.

### **Kaavamääräyslaji**

- Liikenne-luokan alta puuttuu ainakin metrolinja ja -asema, raitiotie, ja pyöräilyn runko/pääreitti.
- Liikenne-luokan alla on vanhahtavilta kuulostavien merkintätapaan liittyviä luokkia, kuten "päärata ja liikennepaikka", jossa yhdistetty kaksi asiaa.
- Kenties liikenne-pääluokan alla voisi olla vain yleispiirteisempi rakenne: tie/katu, rata, asema, pyöräily,...? Vaatii lisäpohdintaa.

### **Yleistä**

- Vesialueet: hulevesien hallinta puuttuu kokonaan
- Varausten erottaminen toteutuneista/muualla suunnitelluista kohteista: varaus eritasoliittymälle on eri asia kuin eritasoliittymä.
- Merkittävät ympäristömuutokset: miten ilmaista suunnittelijan tulkinta siitä muuttuuko alue merkittävästi? Ei helppoa tulkita automaattisesti kaavasta.
- Kehittämistavoitteet-luokan käyttö on haastavaa: koodiston luettelo on jo melko pitkä, mutta silti täysin riittämätön käytännön tarpeisiin, koska sisällöt vaihtelevat suuresti.



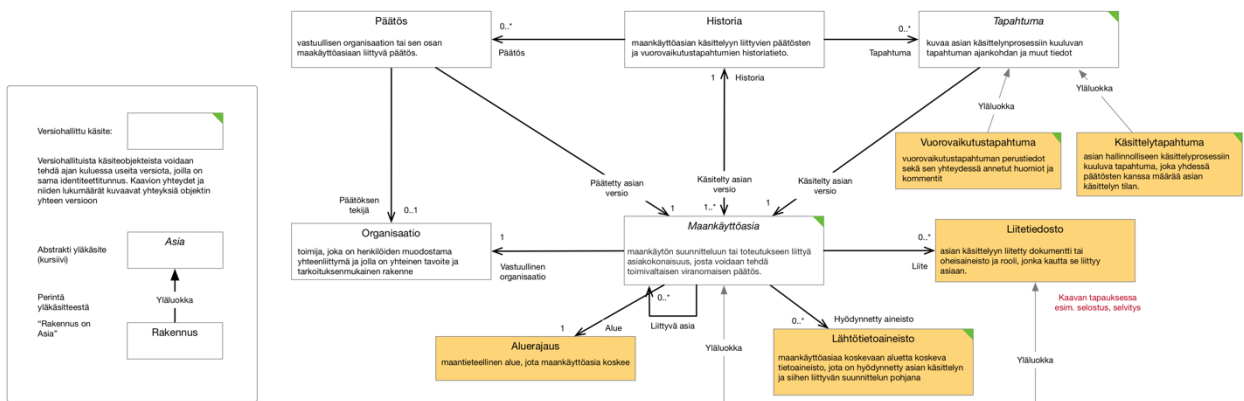
# 4. Sparrausjakso: Loogisen tason UML-tietomalli ja käyttötapaukset

Ti 22.9. 13-16 ja ke 23.9. 14-16:30

Pienryhmissä käsiteltiin tietomallin päivitettyä versiota. Substanssiasiantuntijat käsitelivät käsitelmallia ja tekniset asiantuntijat UML-tietomallin kuvausta.

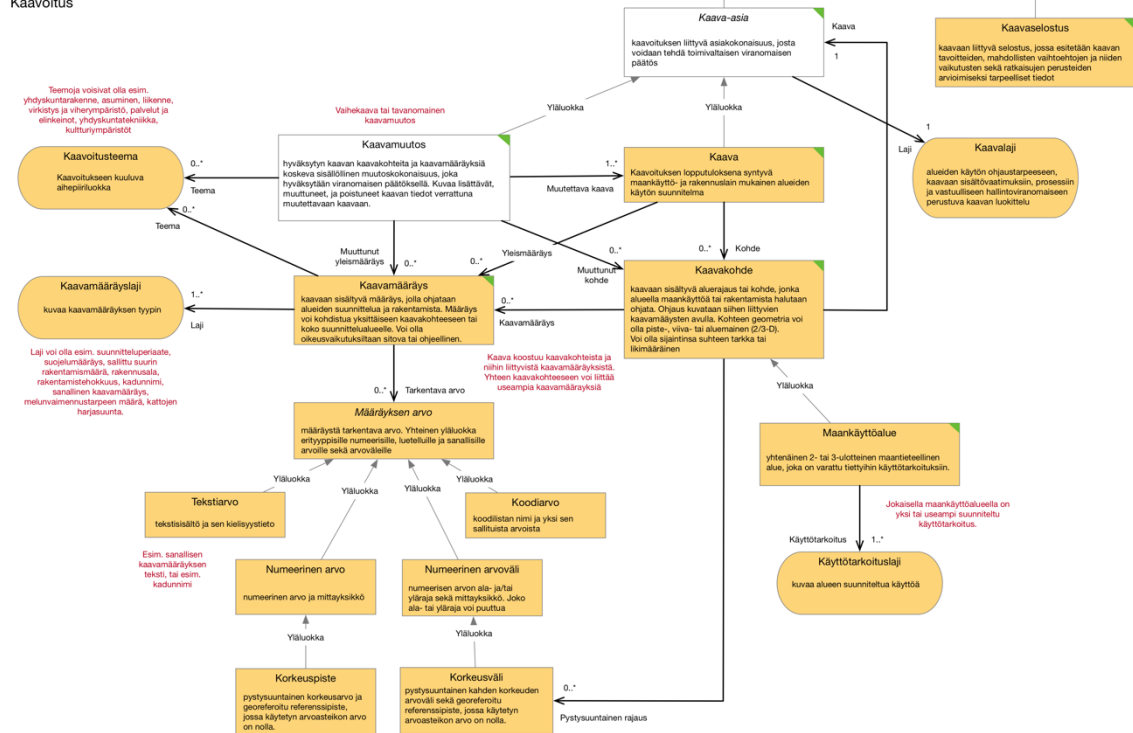
## Substanssiryhmä

Substanssiasiantuntijoiden pienryhmä tarkasteli tietomallin uutta versiota alla olevan käsitelmallin (versio 18.9.2020) kautta.



Maankäyttöpäätökset yleisesti

Kaavoitus



Keskustelussa tuotiin esiin seuraavat näkökulmat:

## **Kaavoitusteeman tarve**

Käsitteellisessä on esitetty, kaavamuutokseen ja kaavamääräyksiin voisi liittyä teemakohtainen luokittelu (Kaavoitusteema), joka voisi auttaa suunnittelijaa rajaamaan tarkasteltavaa aineistoa tietyn teeman näkökulmaan. Kaavamuutoksessa Kaavoitusteeman avulla voisi ilmaista vaihekaavan teemaattisen rajauksen.

Kaavoitusteemaa pidettiin tarpeellisena, mutta yleispätevän teemajaottelun toteuttaminen nähtiin vaikeana: teemoittelu on riippuvaista suunnittelukysymyksistä ja alueen erityispiirteistä. Myös asema- ja yleiskaavoituksella voi olla erilaiset teemoittelutarpeet.

Kaavoitusteema voisi auttaa kaava-aineiston visualisoinnissa. Esimerkiksi Tampereen yleiskaavoituksessa kaava-aineistoa on jaoteltu neljään teemaan (1. Yhdyskuntarakenne ja liikennejärjestelmä, 2. Viherympäristö ja vapaa-aika, 3. Kulttuuriympäristö, 4. Yhdyskuntatekninen huolto).

Asemakaavoituksessa olisi hyötyä siitä, että voisi helposti tarkastella kaava-alueen liittymistä laajempiin kokonaisuuksiin. Esimerkkinä voi olla tilanne, jossa pienen kaavamuutoksen liittymistä laajemman alueen tai koko kunnan viheralueverkostoon tai vaikkapa pyöräilyreitteihin halutaan tarkastella.

Kaavoitusteemoihin jaoteltu aineisto voisi edistää yleispiirteisten kaavojen ohjausvaikutusta maankäyttöön ja maanhankintaan. Teemoittelu koettiin hyödylliseksi myös maakuntakaavoituksessa.

## **Kaavamääräys-käsite**

Sparrauksen aikana on tuotu esiin, että kehittämistavoitteet ja suositusluonteiset "määräykset" eroteltaisiin kaavamääräyksistä. Keskusteltiin siitä, voidaanko kaikkia kaavan sisältöjä kuvata kaavamääräys-käsitteen kautta, vai pitäisikö suosituksille olla oma käsite.

Yhteistä johtopäätöstä ei saatu aikaan, mutta keskustelussa tuotiin esiin seuraavat seikat:

- Rakennusvalvonnassa on joskus vaikea tulkita suositusluonteisia määräyksiä ja niiden velvoittavuudesta voi olla erilaisia tulkintoja, mikä asettaa luvan hakijat eriarvoiseen asemaan. Ideaalitulanteessa kaikki kaavamääräykset olisivat samalla tavalla oikeusvaikutteisia.
- Yleiskaavoissa on kuvailevia kehittämistavoitteita (esim. Tampereen kantakaupungin yleiskaava). Ne on silti nykyään ilmaistu kaavamääräyksinä, mutta niissä on tietty tulkintavara. Esimerkkejä tällaisista ovat yleiskaavan kehittämisalue ja viheryhteystarve.
- Voidaanko suositukset ilmaista kaavan tavoitteissa?

## **Kaavakohteiden likimääräisyyden ilmaiseminen**

Keskusteltiin tarpeesta ilmaista kaavakohteiden likimääräisyyttä tietomallipohjaisessa kaavassa. Tällä hetkellä likimääräisyys voidaan ilmaista aluerajauksen ohjeellisuutena (esim. ohjeellinen leikkialue, ohjeellinen kulku- tai ajoreitti), jolloin likimääräisyys liittyy sijaintiin, tai kaavamääräyksen ohjeellisuutena (esim. ohjeellinen rakennuspaikkojen määrä).

Likimääräisyys antaa suunnitteluvaraa, joten se on tarpeellinen ominaisuus jatkossakin. Sen ilmaisemisen tapoja tulisi pohtia ja esittää vaihtoehtoja arvioitavaksi (koodilista, toleranssit tai muu tapa).

### **Kaavakohteiden yleispiirteisyyden visualisointi**

Kaavakohteiden yleispiirteisyys liittyy kohteen likimääräisyyteen siten, että tietyllä mittakaavatasolla suunniteltua kohdetta ei tulisi tarkastella yksityiskohtaisesti. Mittakaava on totuttu ilmaisemaan kaavan tasolla (esim. asemakaava 1:1000 tai 1:2000 ja yleiskaava 1:5000 tai 1:10000). Paikka-tietoaineistossa mittakaava on aina 1:1, joten kaavan mittakaava on ilmaistava.

Mittakaava tulee huomioida visualisoinnissa. Karttanäkymissä se voidaan toteuttaa pakottamalla näkymä tiettyyn esitystapaan ja tarkkuuteen. Esimerkiksi Tampereella yleiskaavan kohteen näytetään vain tietyillä mittakaavatasoilla. Jos zoomataan liian lähelle kaavaa ei näytetä. Toinen vaihtoehto on lukita kohteen zoomaus siten, että kohde pysyy saman kokoisena, vaikka karttaa zoomaisi. Tämä voidaan toteuttaa piste- ja viivamaisilla kohteilla.

Lopputulena oli, että mittakaavan ilmaiseminen kaavan tasolla riittäisi yleispiirteisyyden ilmaisemiseen. Tieto mittakaavasta olisi hyvä olla tietomallissa kaavan ominaisuutena.

- Entä tiedon analysointi: riittääkö analysoinnin tarpeisiin tieto kaavan mittakaavasta vai pitäisikö kohteiden tarkkuus ilmaista kaavakohteiden tasolla? Jos, niin miten?

### **Rakennusoikeuden määrittely**

Keskusteltiin siitä, onko mahdollista yhdenmukaistaa kaavojen rakennusoikeuden määrittelyä. Rakennusoikeuden määrittelyn keinoja nykyisissä kaavoissa ovat tehokkuusluvut ( $e = x.x$ ) ja kerrosalan ilmaiseminen neliömetreinä. Rakennusoikeuteen vaikuttavia määräyksiä ovat myös asemakaavan kerrosluvussa ilmaistut ullakko- ja kellarikerroksen kokoon vaikuttavat ilmaisut (esim. 1/2k III tai I u1/2). Rakennusoikeutta voidaan nykyisellään ohjata myös sanallisissa määräyksissä (esim. kellari on rakennettava tai maantasoon on rakennettava tietyn kokoinen liiketila).

Keskustelussa tuotiin esiin erilaisia näkemyksiä:

1. Asemakaavassa voitaisiin rakennusoikeus ilmaista aina rakennusalaan liitettynä numeerisena arvona (eli kerroneliöinä)
2. Pitää olla mahdollista ilmaista rakennusoikeus tehokkuuslukuna ja kerrosneliöinä, koska erityisesti asemakaavassa on tarvetta ohjata rakennusoikeutta monipuolisin keinoin.
3. Rakennusoikeutta voi ohjata myös muin keinoin: esimerkiksi rakennusalan rajaamisella ja maksimikorkeuden säätämällä voidaan suoraan vaikuttaa rakennuksen kokoon.

### **Maankäyttöalue-käsite**

Keskusteltiin siitä, onko käsitelmallista tarpeen ilmaista erikseen Maankäyttöalue Kaavakohteen erikoistyyppinä. Tätä puoltaisi se, että kaavan Maankäyttöalueet eli "käyttötarkoitusaluet" tai

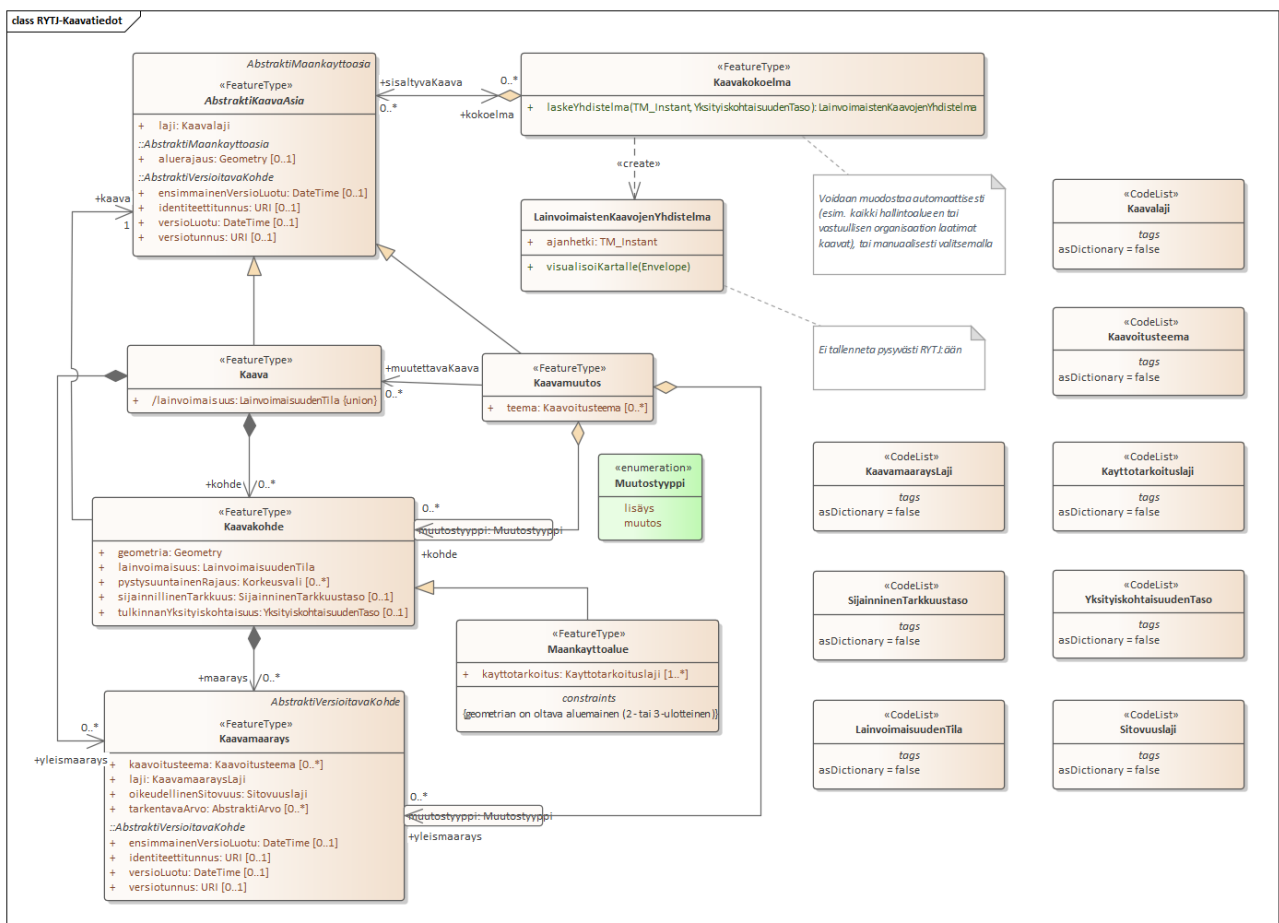
"aluevaraukset" olisi poimittavissa kaava-aineistosta yksinkertaisemmalla haulilla ("Valitse kaikki maankäyttöalueet"). Mikäli Maankäyttöaluetta ei ole käsite- ja tietomallissa omana luokkana, on Kaavakohteen tyyppi pääteltävä Kaavamääräyksen kautta ("Valitse kaikki sellaiset "Kaavakohteet", joihin liittyy "Kaavamääräys" tyyppiä "Käyttötarkoitus").

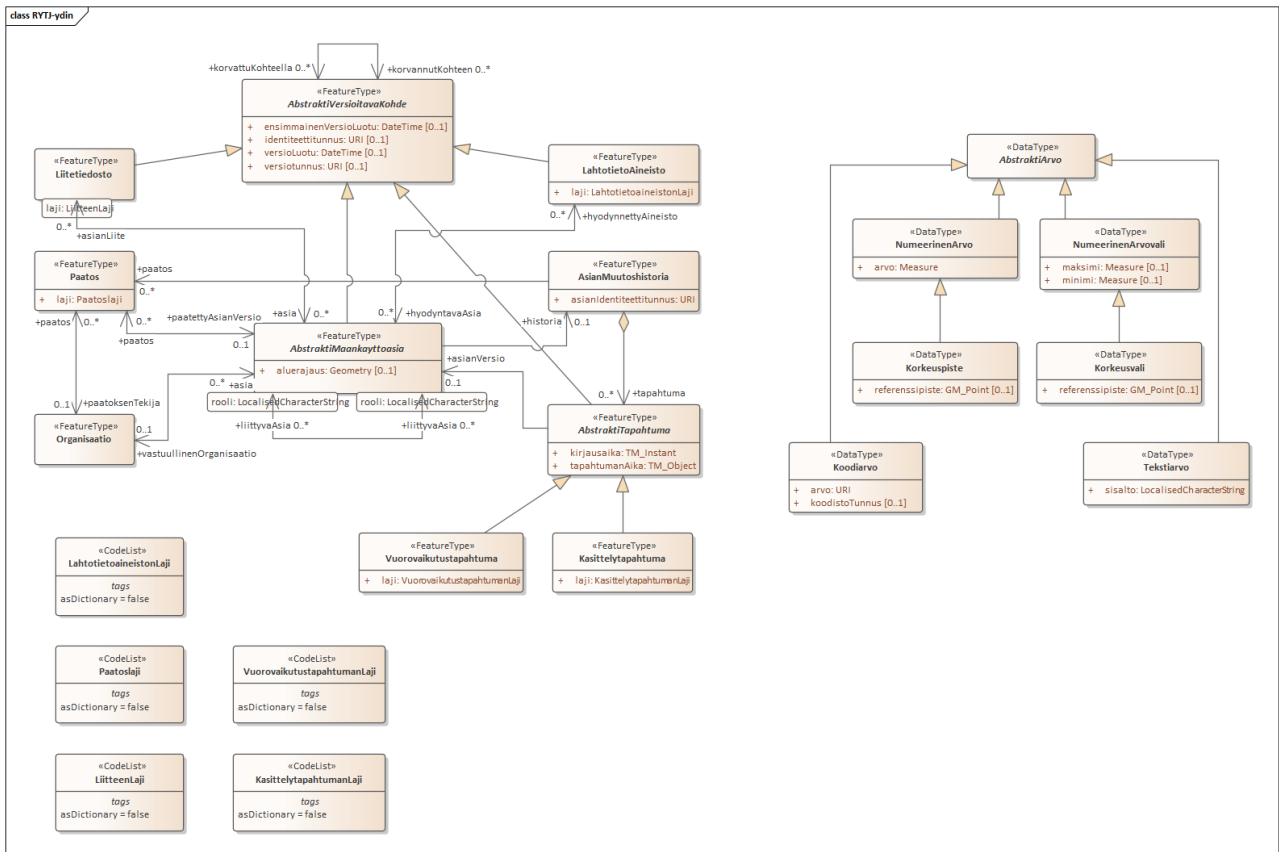
Tuotiin esiin, että tietomallin yksinkertaistamisen ja yksityiskohtaisuuden suhteen on näkemyksiä puolesta ja vastaan. Jos käsittemalliin halutaan nostaa Maankäyttöalue, onko tarpeen lisätä siihen myös muita erikoistapauksia (esim. "Rakennusala"). Mikä tekee Maankäyttöalueesta niin erityisen, että juuri se on ilmaistu omana Kaavakohde-tyyppinä.

Olennaista kuitenkin on se, että suunnittelijalle tietomallin hyödyntäminen on mahdollisimman helppoa. Käytettävyys loppukäyttäjän näkökulmasta on tärkeintä.

### Tekninen ryhmä

Teknisempi pienryhmä käsitteli alla olevia UML-kaavioita (versio 19.9.2020):





Tekninen pienryhmä kävi läpi kaavatiedon UML-mallia kommentoiden ja keskustellen. Ilkka esitteli ensin sekä erityisesti kaavan tietoihin liittyvän RYTY-kaavatiedot -paketin että yleisemmin maankäyttöpäätösten yleisiä tietoja kuvaavan RYTY-ydin -paketin, minkä jälkeen niistä keskusteltiin ensin ryhmässä, minkä jälkeen kukin osallistuja sai syventyä malliin itse. Alla nostoja keskustelusta ja ryhmän huomioista.

### Kaavakohteiden luokittelu:

- kaavakohteiden erottelu geometriatyypin perusteella (piste, viiva, alue): onko pohdittu aiheuttaako teknisiä ongelmia rajapinnoissa, mikäli kaavakohte-luokan geometria voi olla mitä tahansa tyyppiä tai jopa eri tyyppien yhdistelmä? Mikäli piste-, viiva, ja alueiset kohteet olisivat eri luokissa, helpottaisi se myös kaavamääräysten kytkemissäntöjä (ainakin nykyisin tietty kaavamääräystyyppi voidaan tyypillisesti liittää vain joko piste-, viiva- tai alue-maisiin kohteisiin).
- Kaavakohteiden muu luokittelu: kaavakohteiden luokittelumahdollisuutta pidettiin hyödyllisenä, luokittelu pelkästään kaavamääräyslajin perusteella tuntui vieraalta, joskaan ei mahdolliselta.
- Maankäyttöalueen kuvaamisesta ainoana kaavakohteena erikoistavana tapauksena herätti kysymyksiä: pitäisikö maankäyttöalue olla täysin erillinen kaavakohte-luokasta (ei perittävä)? Mielenkiintoista puolesta ja vastaan esitettiin. Onko mallin yksikertaistus jo liian pitkälle viety vai pitäisikö kuitenkin voida luokitella suoraan kohteita? Toisaalta yksinkertaistus on hyvä, mutta ei saisi johtaa kasvavaan monimutkaisuuteen suunnitteluhjelmistojen käytössä (kaavan laadinta) tai tiedon hyödyntämisessä.

Kaavakohteiden viittaaminen toisiinsa: kaavakohte voi olla osa useampaa maankäyttöaluetta, esim. rakennusala. Ennen tämän projektin alkua kaavatietomallissa oli mahdollisuus kuvata eksplisiittinen kohteen sisältymissuhde toiseen. Tästä kuitenkin luovuttiin tämän projektin aikana, koska katsottiin spatiaalisen suhteen olevan riittävä. Voisi kuitenkin olla hyvä tarvittaessa mahdollistaa kaavakohteiden viittaaminen toisiinsa myös muuten kuin spatiaalisen ulottuvuuden kautta.

Keskusteltiin siitä, miten pystysuuntainen rajausta esitetään. Ilkka kertoi, että sekä Korkeuspiste että Korkeusvali sisältävät referenssipisteen, jonka korkeuskoordinaatti on suhteellisesti ilmaistavan arvon tai arvovälin nolla-arvo. referenssipiste on georeferoitu ja sidottu esim. tiettyyn korkeusjärjestelmään. Kaavatietomalli ei sinänsä kiinnitä mitään tiettyä spatiaalikoordinaatistoa, tähän pitää ottaa kanta RYTJ:ssä.

Keskusteltiin myös todellisten 3-ulotteisten tilavuusgeometrioiden käytöstä ja niiden suhteesta kaavakohteen pystysuuntaiseen rajaukseen. Ilkka täsmensi, että kaavakohteiden geometria voi olla 3-ulotteinen tai 2-ulotteinen. 3-ulotteisten geometrioiden tapauksessa pystysuuntaisella rajauksella voidaan saada aikaan ns. 2,5-ulotteinen muoto, jossa vaakapolygonia venytetään pystysuuntaisen rajauksen rajoihin. Varsinaisten 3-ulotteisten geometrioiden tapauksessa pystysuuntainen rajausta ei ole erikseen tarpeen.

**[Jälkihuomio:** teknisistä syistä saattaa olla järkevää erottaa kaavakohteen 3-ulotteinen ja 2-ulotteinen geometriatieto toisistaan, sillä 3-ulotteisten geometrioiden tuottaminen ja käsittely vaatii edistynyttä toiminnallisuutta suunnittelu- analyysi- ja visualisointiohjelmistoilta. Tällöin myös 3-ulotteisilta kaavakohteilta vaadittaisiin todennäköisesti 2-ulotteinen "jalanjälkigeometria" ja pystysuuntainen rajausta, jotta niitä voidaan analysoida puhtaasti 2-ulotteisten kaavakohteiden kanssa yhteismittaisesti. Todellinen 3-ulotteinen geometria voitaisiin antaa kohteeseen linkitettyinä tiedostoina yhdessä käytetyn formaatin ja koodaustiedon kanssa (esim. GML, WKT, yms.)]

Keskusteltiin maanalaisista kaavakohteista. Kohteen maanalaisuuden tunnistaminen pelkän pystysuuntaisen rajauksen avulla voi käytännössä olla liian monimutkaista. Kaavakohteella voisi olla tieto maanalaisuudesta, vai pitäisikö maanalaisuustieto voida antaa joko pelkästään koko kaavan tasolla tai molemmissa?

Kaavan kielisyyskysymys nostettiin esiin. UML-mallissa kaikki tekstimuotoiset tiedot on ilmaistu LanguageString-tyyppinä, joka mahdollistaa kielikoodin antamisen tekstile. Siten tekstisisällöt voidaan antaa erikseen kullakin halutulla kielellä. Mekanismissa ei ole primäärikielisen sisällön ilmaisemismahdollisuutta, eli kaikki annetut kieliversiot ovat samanarvoisia.

### 3. Sparrausjakso: Tietomalli, laatu- ja elinkaarisäännöt

Ti 8.9 13-16 ja pe 11.9. 13-16

Pienryhmissä keskusteltiin kaavakohteiden elinkaaresta kaavamuuoksissa ja vaihekaavoissa.

#### Asemakaavoitus

#### **Kysymys 1: Mitä tapahtuu kaavan tietoyksiköille muutostilanteessa?**

##### **Vaihtoehto 1: Kaavan tietoyksiköt tuodaan ajantasaiseen kaavayhdistelmään uusina kohteina:**

Kaavamuuoksessa muutoskohteiden alle jäävät kohteet kumoutuvat. Kumoutuvat kohteet päätellään nykyisissä tietomallipohjaisissa ratkaisuissa (esim. QAAVA ja Vantaan MATTI-järjestelmä) spatioalisella analyysillä. Ilmeisesti päättely tehdään "kaavaindeksin" avulla. Kaavaindeksillä tarkoitetaan aineistoa, joka sisältää tiedot voimassa olevista kaavoista (aluerajaukset, tunnukset, tilat). Indeksinkin kautta säilyy viittaus alkuperäiseen kaavaan.

##### **Vaihtoehto 2: Vain uudet tietoyksiköt tuodaan uusina, vain muutettuja muutetaan, poistuvat ilmaistaan kohdekohtaisesti:**

Esitely vaihtoehto 2, jossa kaavan tietoyksiköiden tilaa muutetaan kohdekohtaisesti kaavamuuoksen aikana, tuntuu sekavalta. Tässä vaihtoehdossa kuitenkin pystytään säilyttämään tunnisteen kautta yhteys uuden ja poistuvan kohteen välillä, mikä mahdollistaa kohdekohtaisen historia- ja muutostiedon seurannan.

Ajatus siitä, että "muutetaan vain muuttuneita kohteita" on uudenlainen aiempaan verrattuna. Ideaa pitää havainnollistaa lisää erilaisissa kaavatapauksissa. Yksi esiin tuotu esimerkki oli kaava, jonka keskellä on järvi (W-vesialue), joka on mukana kaavassa, mutta siihen ei ole tarpeen tehdä mitään muutoksia. Mitä W-alueelle tapahtuisi kaavamuuoksessa? Tässä mallissa W-alue jäisi kaavamuuoksen ulkopuolelle, koska siihen ei tehdä mitään muutoksia.

Käytännössä tämä tarkoittaisi, että kaavamuuoksen suunnittelualue ei koskisi W-aluetta. Keskustelussa tuotiin esiin, että kaavoitusprosessin aloitusvaiheessa ei välttämättä vielä tiedetä, tuleeko kohteeseen muutoksia vai ei. Tämä tarkoittaisi kaavamuuoksen aluerajauksen muuttumista prosessin aikana.

#### **Kysymys 2: Mikä erottaa kaavamuuoksen ja vaihekaavan nyt ja tulevaisuudessa?**

Kaavamuuos kumoaa aina voimassaolevan kaavan kohteita kokonaan tai osittain. Käytännössä siis tehdään uusi asemakaava ja kumotaan vanha asemakaava, paitsi vaiheasemakaavan tapauksessa.

Vaihekaava onkin tuottanut tilanteen, jossa tietyllä alueella voi olla useita asemakaavoja voimassa samaan aikaan. Tämä aiheuttaa haasteita kommunikaatiolle rakennusvalvonnassa. Käytännössä päällekkäisten vaihekaavojen määrää on ollut tarpeen rajoittaa. Esimerkiksi Espoossa on oma sisäinen sääntö vaihekaavojen määrälle.

Keskusteltiin myös vaihekaavan hyödyistä tulevaisuudessa. Tietomallipohjaiseen kaavoitukseen siirryttäessä ollaan tilanteessa, jossa vaihekaavan tapauksessa koko muutettava kaava on joka tapauksessa mallinnettava kokonaisuudessaan. Teknisessä mielessä vaihekaavasta ei siis saada varsinaista

hyötyä. Vaihekaavan etuna on joka tapauksessa edelleen se, ettei prosessissa tarvitse "avata" kaikkia kaavan sisältöjä vuorovaikutukselle ja vaikutusten arvioinnille uudestaan. Jos kunnassa on jo tietomallipohjainen kaava, on vaihekaavan laatiminen sujuvaa.

Vaihekaavan määritelmä on MRL-uudistuksessa on pohdinnassa. Kaavahierarkian mukaisesti voisi säilyttää ajatuksen, että yhdessä kohdassa yksi kaava.

Keskusteltiin myös tarpeesta ilmaista vaihekaavan temaattinen rajaus tietomallissa. Yksi vaihekaavan teema voi olla esimerkiksi rakennusoikeus. Teemoja ei pitäisi kuitenkaan liiaksi rajoittaa.

### **Siirtymävaiheen haasteet**

Tietomallipohjaiseen kaavoitukseen siirryttäessä ollaan jonkin aikaa tilanteessa, jossa voimassa oleva kaava ei vielä mallinnettuna tietomallimuodossa. Tästä syystä kaavamuutoksen yhteydessä on tarpeen mallintaa myös poistuva voimassa oleva kaava. Resurssien suhteen tulee arvioida, miltä osin kumottavia kohteita on tarpeen mallintaa tietomalliin. Tämä on käytännössä lisätyötä. Vähitellen alkaa muodostua mallinnettua "indeksiä", jonka avulla ajantasa-asemakaava saadaan koostettua.

Vanhojen kaavojen vektorointia ja mallinnusta on tehty jo nyt muistakin syistä. Esimerkiksi Paimiossa on tuotettu koko ajantasakaava-aineisto paikkatietomuotoon tulevaa tietomallipohjaiseen kaavoitukseen siirtymistä. Lohjalla puolestaan on Gruotilan vaiheasemakaavan yhteydessä vektoroitu havainnollisuuden vuoksi vanhat rakennuskaavat taustalle.

### **Tietomalli kaavatiedon validoinnin välineenä**

Tietomalli voidaan nähdä välineenä, jolla tarkistetaan, ettei samassa kohdassa ole useampia kaavoja voimassa. Vanhojen asemakaavojen tarkkuus on usein "huteraa" ja mitta- tai piirtovirheiden vuoksi päällekkäisyyksiä esiintyy.

### **Kysymys 3: Minkälaisin säännöin kaava-aineistosta koostetaan ajantasa-asemakaava?**

#### **Ajantasa-asemakaavan käsitteestä**

Ajantasa-asemakaavaa tai kaavayhdistelmää kuvailtiin esitystapana, jolla pyritään helpottamaan eri aikakausina eri alueille tehtyjen asemakaavojen hahmottamista. Nykyjärjestelmässä ajantasakaava on kuitenkin epävirallinen aineisto, jonka päälle kaavamuutosta ei voi ryhtyä laatimaan. On aina otettava virallinen, lainvoimainen kaava pohjaksi. Ajantasakaavalla ei siten ole varsinaista merkitystä kaavamuutoksessa.

#### **Tietomallipohjaisen ajantasa-asemakaavan koostaminen**

Tietomallipohjaiseen kaavaan on siirrytty tai siirtymässä mm. Vantaalla ja Paimiossa. Paimio on mukana Gispon QGIS-pohjaisen QAAVA-työkalun kehittämisessä. Tietomalli on laadittu Kuntapilotti-projektin tulosten pohjalta.

QAAVA-tietomallissa kaavan tietoyksiköiden tila ilmaistaan ominaisuustiedon perusteella kaavakohteiden tasolla. Tieto periytyy kaavakohteille spatiaalisella analyysillä. Kaavamuutoksella



poistuvat kaavakohteet säilytetään tietomallissa historiatietona. Poistuvien kohteiden tilaksi tulee "kumoutunut" ja lakkaa näkymästä kaavayhdistelmässä. Paimiossa tehdään kaavoja toistaiseksi "erillisillä tasoilla". Jatkossa tavoitteena on siirtyä malliin, jossa kaavat ja kaavamuuotokset päivittävät suoraan kaavayhdistelmää. Silloin tulee testattavaksi, toimiiko elinkaari oikein.

Vantaan kaavatietomallissa elinkarisääntöjen logiikka toimii samalla periaatteella: kaavamuuotuksessa kaavayhdistelmään tuodaan muuttuneet kaavakohteet uusina kohteina. Prosessissa poistuvien kaavakohteiden olotilaksi muuttuu "kumoutunut".

Huomautettiin, että INSPIRE-direktiivissä säädetään periytyvyydestä: kaavakohteelle pitää antaa tieto, periytyykö se jostain vanhasta kaavasta.

## Yleiskaavoitus

Tampereella tehdään kaupungin yleiskaavaa valtuustokausittain vaiheyleiskaavana. Kullakin valtuustokaudella esiin nousevat teemat avataan ko. kierroksen vaihekaavassa päätettäväksi. Tällöin tärkeää on, että muutokset ja muutoshistoriat ovat merkintäkohtaisia, eli että voidaan seurata mitkä merkinnät on tehty tai muutettu ja tulleet voimaan kunkin valtuustokauden aikana ja tuloksena. Vain vaihekaavassa muutettavat asiat sisältyvät valtuustokauden vaihekaavaan, muutoin edellisen kaavan merkinnät jäävät voimaan. Tarvitaan kaavayhdistelmä kaikista voimassa olevista yleiskaavoista, jotta kaikki yleiskaavamääräykset ja merkinnät saadaan näkyviin.

Keskusteltiin muuttuvien kohteiden ja uusien kohteiden tunnistamisesta ja käyttökelpoisuudesta yleiskaavoituksessa. Kokonaisia yleiskaavoja muutetaan tyypillisesti niin harvoin, että yleiskaavakaavamuuotoksen osalta on useinkin helpompaa kumota kaikki kaavamuuotoksen suunnittelualueen määräykset ja laatia kokonaan uudet määräykset ja merkinnät ko. alueelle. Yleiskaavan muuttamisen syklit saattavat olla niin pitkiä, esim. 10 vuoden sykleissä, että teknologiakin on ehtinyt muuttua niin paljon edellisen yleiskaavan jälkeen, että laadinta on senkin vuoksi tehtävä uudelleen myös niiden alueiden osalta, joihin ei ole tarpeen tehdä suurin muutoksia. Poikkeuksen tästä muodostavat vaiheyleiskaavat, joita käytetään nimenomaan yleiskaavoituksen nopeampitahtiseen, rajoitettuun muuttamiseen. Näiden osalta on poliittisen prosessinkin kannalta järkevää muuttaa vain niitä kohteita, jotka oikeasti muuttuvat, muuttaa mahdollisimman vähän kohteita, jotka voivat olla ennallaan sekä juridisesti että kaavateknisesti.

Vaiheyleiskaavat ovat vielä aika uusi asia, siitä ei vielä ole kertynyt kovin paljon kokemuksia. Yleiskaavamuutos-termi on harvemmin käytetty, kenties johtuen siitä, että yleiskaavan osalta ensimmäisellä kaavalla ei ole samanlaista juridista eroa kuin asemakaavan osalta. Muodollisesti yleiskaavan osalta on kuitenkin kyse kaavamuuotuksesta.

Rantaosayleiskaavoja muutetaan kaavamuuotoksilla useammin kuin muita yleiskaavoja, ja ne ovatkin tavallaan yleis- ja asemakaavojen välimuotoja. Joskus ELY esimerkiksi vaatii, että rantaosayleiskaavan osalta käytetään virallisesti nimeä rantaosayleiskaavan muutos. Avoimeksi jäi, onko ensimmäisellä rantaosayleiskaavan versiolla samaan tapaan juridinen erityisasema kuin ensimmäisellä asemakaavalla. Ryhmässä oli varsin vähän rantayleiskaavaosaamista, joten jäi auki onko sen suhteen kaavakohdekohtainen muuttaminen ja muutoshistoria tärkeää.

Keskusteltiin eritasoisten, samaan aikaan voimassa olevien yleiskaavojen yhteentoimivuudesta. Esim. strategiset yleiskaavat ja tarkemmat osayleiskaavat. Useamman yleiskaavan on voitava olla samaan aikaan voimassa myös tulevaisuudessa. Alkuvaiheessa kun kaikkia olemassa olevia kaavoja ei ole vielä saatavilla tietomallimuodossa, automaattinen yhdistely ja visuaalinenkin tarkastelu on hankalaa. Voimassa olevien kaaavojen on tärkeää olla ristiriidattomia, ja tulevaisuudessa tietomallipohjainen kaava mahdollistaa parempia suunnitteluapuvälineitä mahdollisten ristiriitojen havaitsemiseen.

Maakuntakaavan osalta tilanne on saman tyyppinen yleiskaavoituksen osalta: kokonaismaakunta-kaavoja laaditaan myös sen verran harvoin, että tyyppillisesti kumotaan kaikki vanhan kaavan määräykset ja merkinnät ja laaditaan uudet puhtaalta pöydältä. Temaattisten, vaihemaakuntakaavojen osalta taas halutaan usein muuttaa kaavan vain rajatusti.

Ajantasakaavan tai kaavayhdistelmän suhteen tavoitteena ja toiveena on, että tietomallipohjainen kaava mahdollistaa ajantasaisen näkymän saamisen suoraan, ilman että ajantasaista kaavaa on tarpeen ylläpitää erillisenä tietoaaineistona kunnissa. Yleiskaavojen tarkkuustasot ovat kuitenkin erilaisia, joten niiden automaattinen yhdistely ei ole triviaalia. Käytännössä tulevaisuudessa eritasoisten yleiskaavojen kaavakohteita määräyksineen on voimassa ainakin osittain päällekkäin samoilla alueilla, ja niiden yhteisvaikutuksen tulkintaa pitää tehdä. Se ei ehkä ole helposti tehtävissä koneellisesti. Myös perinteisten ameebamaisten kaavojen ja ruutuyleiskaavojen tulkinta poikkeaa toisistaan. Erityisesti tulkintahankaluutta voivat aiheuttaa tilanteet, joissa strateginen, yleispiirteisempi yleiskaava on tuoreempi kuin voimassaoleva osayleiskaava, ja pitää päätellä niiden ohjausvaikutusta laadittavassa uudessa asemakaavassa tai sen muutoksessa.

## 2. Sparrausjakso: Koodilistat - Kaavakohde- ja Käyttötarkoitusero

Ti 25.8. Klo 13-16 ja pe 28.8. Klo 9-12

Pienryhmissä käsiteltiin Kaavamääräysluokka-koodiston alustavaa luonnosta.

### Asemakaavoitus

Kaavamääräysten luokittelusta ja koodilistasta keskusteltiin pienryhmässä. Ryhmäkeskustelun tuloksena luotiin Yhteentoimivuusalustalle koodistoluonnos, jonka jälkeen koodisto tuotiin kommentoitavaksi. Perjantain 28.8. sparraustilaisuudessa käyttötarkoituskoodistoja kommentoitiin seuraavasti:

- Uudenlainen, joustavampi käyttötarkoitusero on tervetullut. Uudistamisen myötä pitäisi päästä eroon funktionalistisesta, pääkäyttötarkoitukseen perustuvasta ajattelusta kohti mallia, joka mahdollistaa sekoittuneen kaupungin. Alueella voi olla useampia toimintoja, jos toiminnot sopivat samalle alueelle. Nykyaikaiset kaavamääräykset olisivatkin vaikutusperustaisia, eivätkä niinkään ihmisten toiminnan funktionaalista ohjailua ("täällä asut, tuolla teet työtä").
- Joustavuudelle on suuri tarve. Joustavuutta ja ennaltamääräämättömyyttä tarvitaan myös muualla kuin keskusta-alueilla (C). Tarve olisi pikemminkin pääkäyttötarkoituksen määrittämisen sijaan laatia kaavoja, jotka rajaavat pois sopimattomia käyttötarkoituksia (mitä ei saa tehdä). Taipuuko kaavan tietomalli tällaiseen ajatteluun?
- Uudistuksessa tulisi myös irrottaa vanhoista kirjainlyhenteistä ja termeistä, koska ne ohjaavat ajattelua. Kaavoittajilla saattaa lisäksi olla erilaisia käsityksiä siitä, mitä perinteiset käyttötarkoitukset pitävät sisällään. Jos uudistuksessa muutetaan kirjainkoodien merkityssisältöä, se aiheuttaa luonnollisesti sekaannusta. Pitäisikö kirjainlyhenteiden käytöstä luopua?
- Uudistavan käyttötarkoituskoodiston ohella tarvitaan kuitenkin koodisto myös nykyisen suunnittelujärjestelmän mukaisille kaavoille. Koodistot mahdollistavatkin sen, että eri aikoina laadittuihin kaava-aineistoihin liitetään eri kaavat. Koodistojen välille tarvitaan kuitenkin tilastoihin ja tietojen yhdistämistä varten vastaavuustaulukot (esim. mikä käyttötarkoitus vastaa mitäkin).
- Yksittäisiin käyttötarkoituskoodeihin liittyen todettiin, että:
  - Y-käyttötarkoitus ei ole enää tarkoituksenmukainen (julkisten palvelun tuottaja voi olla yksityinen)
  - T-käyttötarkoitus on nykymerkityksessään liian suppea, T-merkinnällä osoitetut alueet ovat monipuolisia elinkeinoalueita.
- Käyttötarkoituskoodistoa tulisi uudistaa siten, että käyttötarkoitusten lisämääreet (esim. /s suoje-lualue) ilmaistaisiin kaavakohde- tai kaavamääräysluokan kautta. Maankäyttöalueeseen voisi siis liittää käyttötarkoitusta tarkentavia kaavakohteita tai kaavamääräyksiä.
- Ehdotettiin, että erotettaisiin tietomallityön rinnalla tai lisäksi käytäisiin laajempaa keskustelua kaavoituksen uudistamisesta joustavampaan suuntaan. Tähän liittyisi myös keskustelu uusien kaavamääräyskoodistojen sisällöstä. Sovittiin, että asia otetaan puheeksi MRL-uudistuksen alueiden käytön jaostossa.
- Asema- ja yleiskaavojen käyttötarkoituseron yhteensovittamisen mahdollisuutta tutkittava vielä.
- Koodiston kehittämisessä on huomioitava myös käyttötarkoitusten vastaavuudet [HILUCS-maankäyttöluokitukseen](#).

### Yleiskaavoitus

Ryhmän työskentelyn pohjana oli YM:n yleiskaavan kaavamääräykset ja -merkinnät -oppaan pääluokittelu:

- Asuntoalue
- Keskustatoimintojen alue
- Palvelujen ja hallinnon alue
- Virkistysalue
- Loma- ja matkailualue
- Liikennealue
- Erityisalue
- Suojelualue
- Maa- ja metsätalousvaltainen alue
- Vesialue
- Työ ja teollisuus

Pääluokittelua muokattiin jonkin verran työskentelyn aikana, mm. Loma- ja matkailualue ehdotettiin säilytettäväksi loma-asumisen osalta Asuminen-luokan alle, ja matkailupalvelut Palvelut-luokan alle.

Keskustelun poimintoja:

- Sekoittuneiden käyttötarkoituksalueiden ilmaisemista pidettiin tärkeänä, toteutuu useamman samanaikaisen käyttötarkoituksen kautta
- Helsingissä on käytössä asumisen käyttötarkoitukseluokkia, jotka on määritelty tehokkuuden kautta, ei luokittelemalla rakennustyyppiä (pientalo, kerrostalo yms.). Miten kaupunkikohtaiset käyttötarkoitukseluokat tuodaan kansalliseen malliin, vai pitääkö kunkin kaupungin tehdä muunnos kansalliseen luokitukseen?
  - Tarvitaanko kunnan määrittelemä oma luokitus kansallisten pääluokkien alle?
- Keskusteltiin pääluokkien käytöstä: tuleeko pääluokan olla otsikko, jota ei sellaisenaan tule käyttää käyttötarkoituksena (esim. A), vai ilmaistaanko pääluokan avulla yleispiirteinen käyttö
  - Halutaan käyttää pääluokkaa A edelleen
- Keskusteltiin, onko olemassa pääluokallisia toimintoja, jotka ovat ristiriidassa toisensa kanssa?
  - Ainakin teolliset toiminnot, jotka häiritsevät asutusta
  - TT ja TY esimerkkeinä ympäristöhäiritä aiheuttavista toiminnoista
- Tulisiko maankuntakaavoissa soveltaa yksikirjaimista luokitusta ja yleiskaavassa tarkoittaa tätä? Kaikkien kolmen kaavatason käyttötarkoitusten pelaaminen yhteen?
- Ehdotettiin, että pääluokka toimisi otsikkotasona (Asuminen) ja sen alla olisivat sekä yleinen A - asuntoalue, että tarkemmat luokittelut (AK yms.).
  - Vertailu W-luokkaan (vesialue), jota käytetään sellaisenaan, olisi loogista, että Asumisen pääluokkaa saisi myös käyttää sellaisenaan.
- R - Loma ja matkailualue -> Loma-asuminen, matkailu palvelujen alle
  - Toisaalta loma-asuminen tulee erottaa, koska edellytettävät palvelut ovat erilaisia.
  - Tärkeää olla erotettavissa muusta asumisesta
- Tarvitaanko käyttötarkoitusten jakautumisen tarkempi määrittely (60/40%) yleiskaavassa? Voisi mahdollistaa, mutta ei velvoittaa.
  - Miksei voisi käyttää suoraan rakentamista ohjaavissa yleiskaavoissakin asemakaavan tapaan?
  - Voisi olla hyödyllistä kaavareservin laskennassa tai asukasmäärien ennustemisessa

Pe 28.8.2020:

Kaavakohdeiden ja -määräysten luokittelussa käytettiin lähtökohtana YM:n yleiskaavan kaavamääräykset ja -merkinnät oppaan jaotteluun perustuvaa pääluokittelua:

- Kehittämitavoitteet
- Erityisominaisuudet
- Ympäristömuutokset
- Liikenne
- Johdot ja linjat
- Suojelu

Jaottelua pidettiin hieman sekavana, koska esim. muutokset on hyvin eritasoinen käsite kuin liikenne. Rakentaminen haluttiin nostaa pääluokaksi, samoin erilaiset rajoitteet.

Poimintoja keskustelusta:

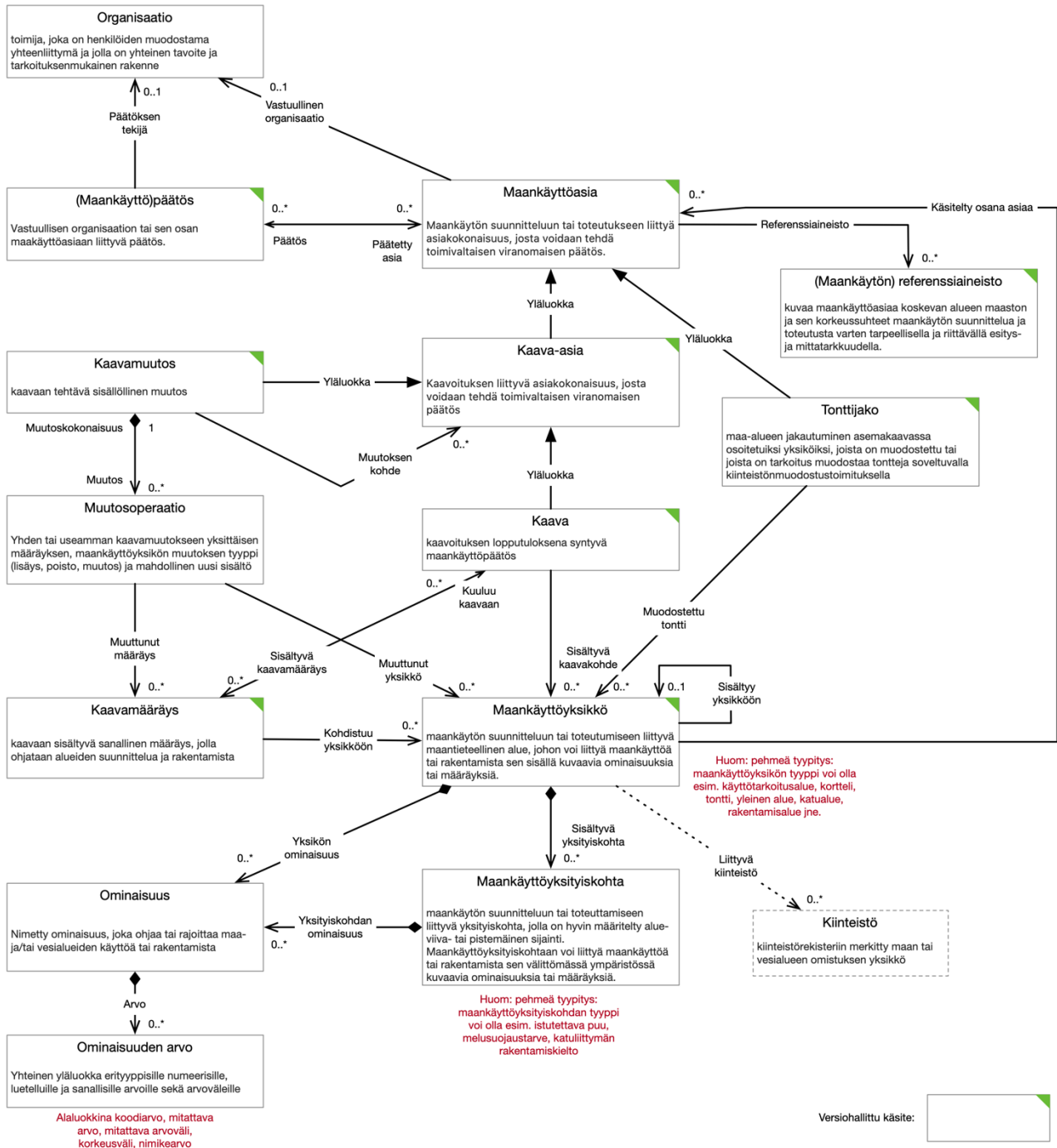
- Pidettiin erittäin tärkeänä, että yleiskaavaan sisällytetään vain asiat, joista kaavassa todellisuudessa päätetään.
- Kehittämistavoitteet / -periaatteet tulisi näkyä kaavakohde- ja määräysluokittelussa jotenkin
- Keskusteltiin kaavakohteista, joiden geometria annetaan piste- tai viivamaisena (monille termi "kohde" tarkoittaa juuri tätä vs. "alue")
  - Tarvitaanko pistemäisiä kohteita tulevaisuudessa, kun kaava esitetään skaalautuvasti eri mittakaavoissa (zoomattavat kartat)? Myös pistemäisillä kohteilla on vaikutusalue, mutta sitä ei haluta kiinnittää tarkasti yleiskaavassa, ja pistemäisen kohteen käsittely käyttöliittymässä on myös aluemaista helpompaa
  - Viiva- ja pistemäisille kohteille pitäisi voida antaa bufferi tai vaikutusalue, esim. melualue tai keskusta, joka kuvaa vaikutusaluetta
  - Epätarkkuuden ja yleispiirteisyyden ilmaisemiseen tarvitaan työkaluja, pohdittava myös esitystavan näkökulmasta, jotta oikea mielikuva välittyy
  - Käyttötarkoitusta tulisi voida osoittaa myös ei-aluemaisesti
- Kaavamääräysten osalta pohdittiin pääjakoa suunnittelu- rakentamis- ja suojelumääräyksiin.
  - Rajoitteet haluttiin tässäkin nostaa pääluokaksi

Keskustelu luokitusjärjestelmästä jäi vielä kesken.

# 1. Sparrausjakso: Käsitelmä ja tietovirrat

Ti 4.8. klo 13-16 ja Ke 5.8. klo 13-16

Sparrausjaksolla kommentoitavana ollut käsitelmäkuva (versio 31.7.2020):



### **Maankäyttöyksikkö vs. Maankäyttöyksityiskohta (liittyy: käsitelmä, koodistot, soveltamisohjeet)**

- Miten kaavakohteet jakautuvat näihin? (liittyy soveltamisohjeisiin)
- Jos maankäyttöyksikkö sisältää laajasti erilaisia kohteita (kuten kortteli, käyttötarkoitusalue, suunniteltu tontti, rakennusala/rakentamisalue, pysäköinnille/ulkoilulle/istutuksille varattu alue, jne), tarvitaan hierarkkinen luokittelu, joka helpottaa tiedon hyödyntämistä eri käyttäjien näkökulmasta (esim. kiinteistönmuodostus, rakennusvalvonta, infrasuunnittelu, maisemasuunnittelu, rakennussuunnittelu).
  - Miten luokittelu tehdään? Tärkeysjärjestys? Teemoittelu? Merkintätyyppin mukainen (aluevaraukset, osa-alueet, kohteet (viivat, pisteet, muut yksityiskohdat)? (liittyy koodistoihin)
- Maankäyttöyksikkö voi viitata useampaan maankäyttöyksikköön (esim. maanalaista johtoa varattu alueen osa)
- Malli ei salli maankäyttöyksityiskohdan kohdentumista useampaan maankäyttöyksikköön?

### **Kaavamääräys vs. Maankäyttöyksikkö**

- Voisiko mallin keskiössä ollakin kaavamääräys maankäyttöyksikön sijaan? (vrt. Ruotsin malli) Eri tyyppiset määräykset luokiteltuna (esim. käyttötarkoitus, rakentamisen sijoittuminen, rakentamisen määrä, rakentamistapa, nimistö, kunnanosa, kortteli, tonttijako...)

### **Kaava**

- Kaavan tietomallissa olla geometria tulee olla yksiselitteisesti kaavan ulkoraja (ohjeistus)

### **Kaavamääräysten oikea kohdistuminen (tietomalli ja käytännöt)**

- yleiset määräykset kohdistuvat koko kaava-alueeseen
- maankäyttöyksikköä tai -yksityiskohtaa koskevat määräykset tulisi liittyä suoraan kyseiseen kohteeseen
- rakentamistapaohjeen suhde määräyksiin: erillinen dokumentti vai osa tietomallia?

### **Kortteli**

- Onko kortteli kohteena tarpeen tietomallissa? Puolesta: Kortteli tarvitaan kaavassa, koska tonttijakoa ei välttämättä tehdä kaavan yhteydessä.
- Mikä on käyttötarkoitusalueiden ja korttelin suhde? Korttelissa voi olla useampi käyttötarkoitus
- Kaikkien korttelin tonttien tulisi automaattisesti saada sama korttelinumero.
- Muodostuuko kiinteistötunnus automaattisesti yhdistämällä tontin numero korttelinumeron, jolla tontti sijaitsee sekä kaupunginosan numeroon? Miten relaatio toimii?

## Kohteiden elinkaari

- miten huomioidaan ohjeellisen rajauksen "elämä"?

## Kaavamuutos ja muutosoperaatio:

- Kaavamuutos koskee monesti useita maankäyttöyksiköitä ja/tai niiden osia (esim. muutos, joka koskee vain osaa yleistä aluetta)
- Muutosoperaatio voisi olla irrallinen tapahtuma (vrt. kiinteistötoimitusten tekeminen Maanmittauslaitoksessa, JakoKii2-työkalu)
- Muutostiedon hallinta erittäin tärkeää!

## Tonttijako:

- Erilaisia näkemyksiä siitä, viedäänkö kaavoitusta ja kiinteistönmuodostusta yhteen vai säilyykö erilliset prosessit?
  - Mikäli prosesseja yhdistetään tulevaisuudessa, vaatiiko tonttijako aina kaavamuutoksen?
  - Yhteistyön tiivistäminen riittää ja tietomallipohjainen kaavoitus edistää sitä, kun kaavoituksen ja kiinteistönmuodostuksen välillä tieto liikkuu molempiin suuntiin ajantasaisesti.
  - Kaavassa esitetty tonttijako vanhenee - syy pitää prosessit erillään
  - Erillinen prosessi -> ei osa kaavan tietomallia (vrt. katusuunnitelma)
  - MRL-uudistus: Tämän hetkinen ajatus on, että asemakaava ja tonttijako olisivat omia kokonaisuuksiaan ja tietomallejaan. Jos kunta haluaa, se voi edelleenkin hyväksyä sitovan tonttijaon asemakaavan yhteydessä. Ohjeellisella tonttijaolla ei ole lakisääteistä asemaa. Asiaa käsitellään vielä MRL-uudistuksen Kaavojen toteuttaminen -jao-ostossa syksyllä -> palaute on tervetullutta!

## Muut tiedot/tietomallit/prosessit:

- Kaavatietomallin suhde muihin tietoihin ja tietomalleihin: esim. poikkeaminen, rakennusjärjestys ja suunnittelutarveratkaisu (erityisesti kaavoittamattomat alueet), rakennustapaohjeet
- Useat prosessit liittyvät toisiinsa (esim. Vantaan MATTI-järjestelmän kehitystyöstä voidaan oppia)

## Uudet käytännöt:

- Kansallinen sähköinen kaavatietovaranto mahdollistaa paperiarkistoista luopumisen?
- Jääkö referenssiaineisto kokonaan pois kaava-aineistosta (esim. pohjavesialueet)?
- Miten tietomalli vaikuttaa kaavojen laatimiseen, kun nykyisellään on monia eri tapoja? Pelkistyykö merkinnät ja iso osa määräyksistä siirtyy yleisiin määräyksiin?



## Kyberturvallisuuden ja tietoturvan huomioiminen:

- Miten ilmaistaan "ei-julkinen" asemakaava tai kaavan osa (tietyt kaavakohteet) (esim. sotilasalueet, kriittiset kohteet) (esim. Vantaan lentokenttökaava)
  - Toisaalta ns. valkoiset alueet ovat huomiota

## Yleiskaavoitus

### Kaavamääräykset ja ominaisuudet

- Terminologia tarkennettava: kaavamääräys, yleismääräys, yleinen määräys
- Epäselvää, mitkä kaavan määräykset kuuluvat Kaavamääräys-käsitteen alle ja mitkä ovat Maankäyttöyksikköön tai Maankäyttökysityiskohtaan liittyviä Ominaisuuksia
  - Tulisiko kaikkien kaavan oikeusvaikutteisten asioiden olla Kaavamääräyksiä, joihin voisi suoraan liittyä niitä tarkentavia numeerisia kooditettuja tai tekstimuotoisia ominaisuuksia?
- Kaavamääräysten tulisi voida kohdistua myös Maankäyttökysityiskohtiin suoraan.
- Ominaisuuksien arvojen yhteismitallisuuteen tulee kiinnittää huomiota: nimien ja arvojen standardointi

### Maankäyttökysityiskohta

- Kaikki yksityiskohdat eivät liity tai sisälly maantieteellisesti vain yhteen Maankäyttökysikköön, esim. melualueet ja tärinäalueet.
- termi on hieman harhaanjohtava, "yksityiskohta" vaikuttaa vähäiseltä, vaikka saattaa olla merkittävä
- likimääräisten yleiskaavan viivamaisten kohteiden sijainti: ristiriita määritelmän "hyvin määritelty sijainti" -ilmauksen kanssa?
  - Tulisiko olla tapa ilmaista yksityiskohdan sijainnin mittakaava/sijaintitarkkuus

### Puuttuvat käsitteet ja ominaisuudet

- Kaavaselostus puuttuu, onko tarvetta määritellä kansallisen tason harmonisoivaa sisäistä rakennetta kaavaselostukselle, vai onko pelkkä linkki selostusdokumenttiin (+ metatiedot?) riittävä taso?
- Oikeusvaikutteisten asioiden selkeä erottaminen ei-oikeusvaikutteisista (informatiivisista)
  - Koko Maankäyttöasia voi olla ei-oikeusvaikutteinen, mutta myös yksittäiset kohteet ja ominaisuudet
- Varaukset, esim. suunnitellut mahdolliset liikenneväylät
  - Voivat tulla suoraan toisista kaavoista / suunnitelmista, esim. maakuntakaavat, vaihemaakuntakaavat
- Linkitys toisiin kaavatasoihin
  - Huomioidut Maakuntakaavan määräykset / kohteet
  - Asemakaavoitettavaksi merkitty alue

- strategisten yleiskaavojen kehittämisaalueet, informatiivisia vai oikeusvaikutteisia?
  - Mihin kuuluu esim. joukkoliikennekäytävä?
- Tarve puhtaasti visuaalisille (ei-koneluettaville), informatiivisille ilmauksille?
- Vuorovaikutus / kaavapalaute, tulisiko sisällyttää tietomalliin?
  - Mahdollista ottaa osaksi RYTJ:tä, mutta halutaanko? Kunnat saattavat myös haluta käyttää omia palautevälineitään. Saattaa olla riippuvuusmielessä helpointa eriyttää omaksi modulikseen, eli linkitys vuorovaikutuksen käsitteistä kaavaan päin.

Muuta:

- Tonttijako ei relevantti yleiskaavassa, erityis omaksi mallikseen?
- [Tampereen kaavatietomallin kaavaobjekti-käsite](#)