

# Ota kantaa –kysely 2

23.10.-6.11.2020

## Kaavan käsite- ja tietomallit Yleis- ja asemakaavan koodistot

Asema- ja yleiskaavojen tietomallit –projekti

10.12.2020

# Kysely kaavan tietomallin määrittämisestä

## 28.10. - 11.11.2020

- Kommentoinnin kohteena:
  - käsittemallin kehitetty versio, siihen liittyvät käsitteet ja niiden termit ja määritelmät
  - Looginen tietomalli (UML-kaavio)
  - Yleis- ja asemakaavassa sovellettavat koodistot
- Kommentoitava aineisto:
  - [Kaavan käsittemallin päivitetty versio kaaviona](#) (sis. termit ja niiden määritelmät)
  - [Kaavan käsittemalli](#) ja [koodistot](#) Yhteentoimivuusalustalla
  - UML-kaavio GitHubissa
- Havainnollistava materiaali:
  - esimerkit tietomallin ja koodistojen soveltamisesta yleis- ja asemakaavoissa ja tiedon hyödyntämisessä



# Kyselyn vastaajat

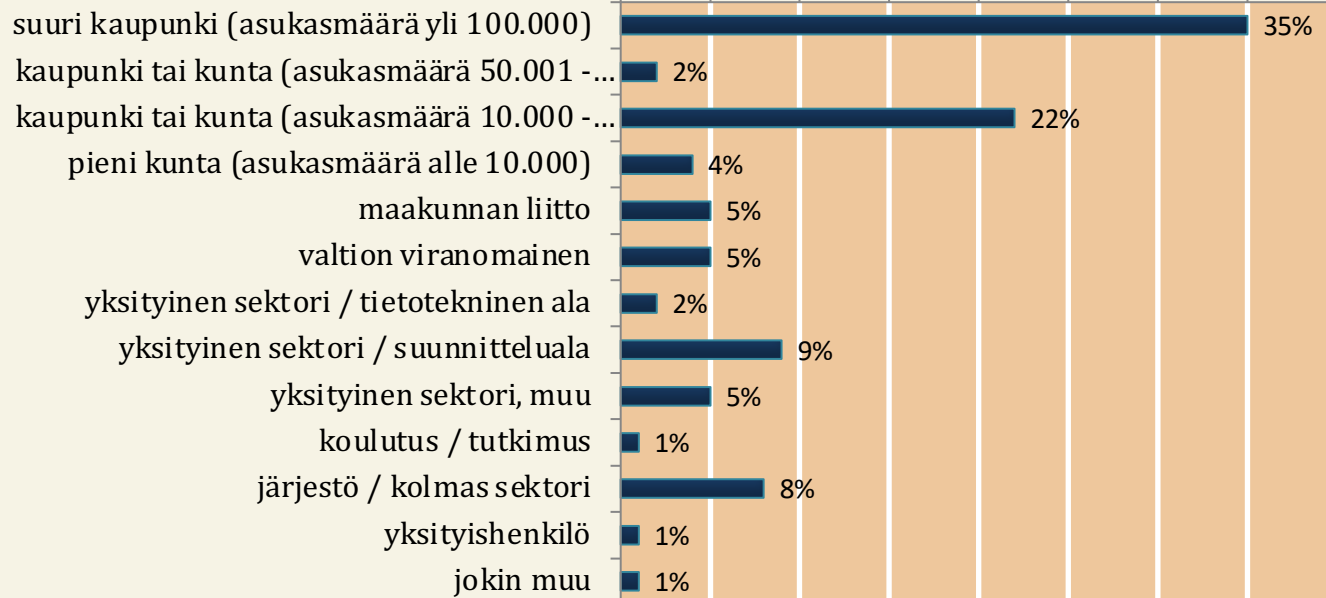
# Vastaajat

- Suuret kaupungit painottuvat vastaajajoukossa
- Tietomallinnuksen asiantuntijoita vastaajissa 12 %, kolmannes osaa soveltaa, ensi kertaa tietomallin kanssa tekemisissä 17%
- Eri alojen asiantuntijoita monipuolisesti, mutta rakennusvalvonta, liikennesuunnittelu ja kunnallistekninen suunnittelu niukasti edustettuna
- Yleis- ja asemakaavoitus tasavahvasti mukana
- Koulutuksen ja tutkimuksen edustajia ei juuri tavoitettu



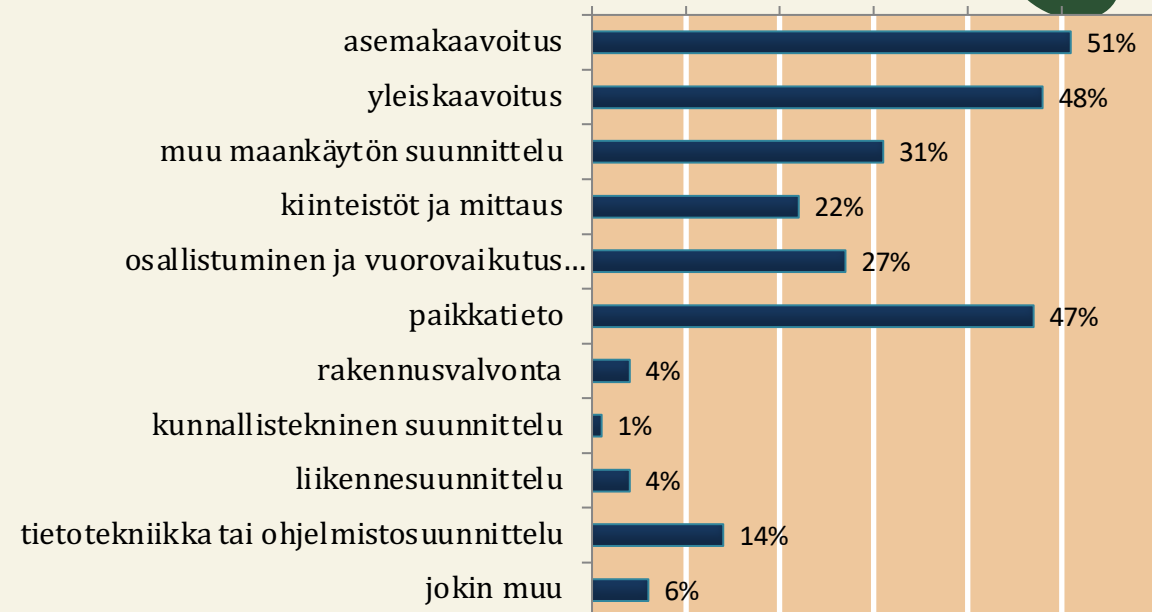
## Organisaatio (n=78)

0% 5% 10% 15% 20% 25% 30% 35% 40%



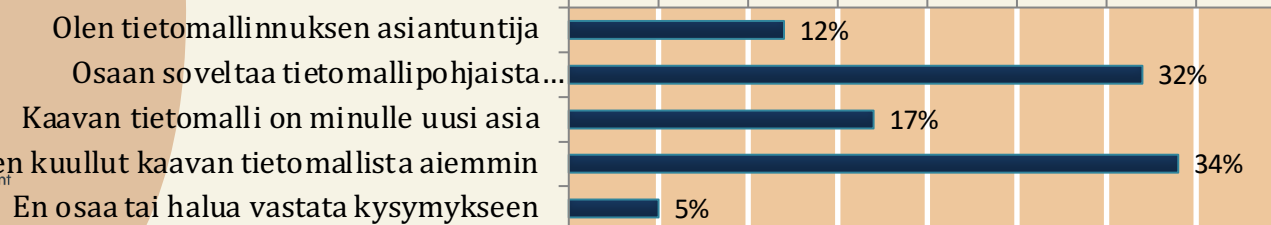
## Asiantuntemus (n=77)

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60%

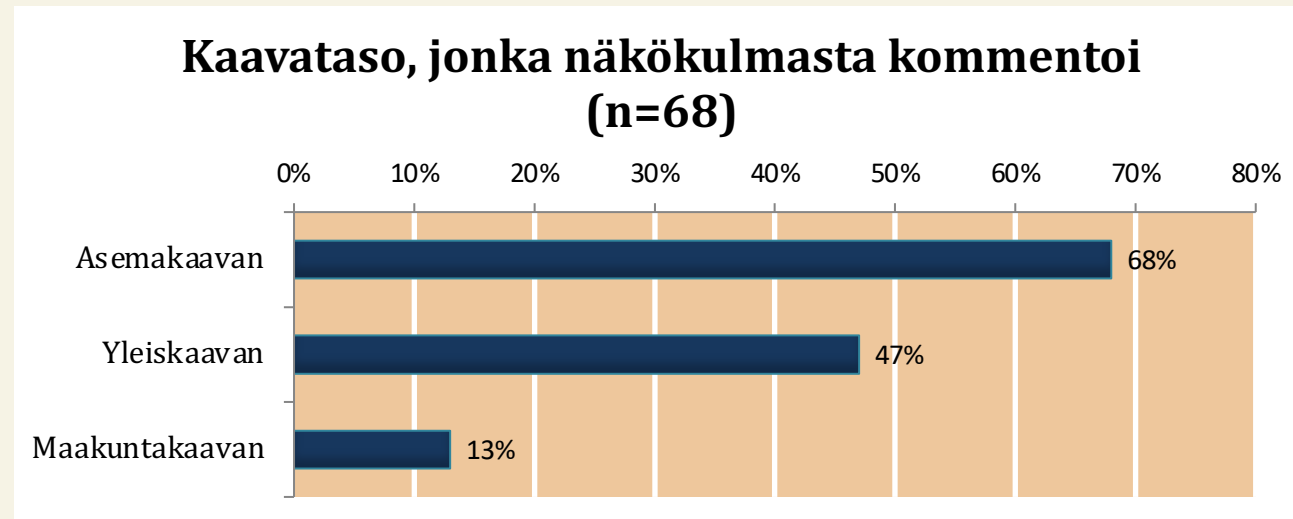


## Suhde tietomallipohjaiseen kaavoitukseen (n=77)

0% 5% 10% 15% 20% 25% 30% 35% 40%



# Käsitemalli ja koodistot



# Kaavamääräyskohde

Termi hyväksyttävissä,  
määritelmää tarkistettava

- Ehdotus termiin
  - Kaavamerkintä, Kaava-alue tai kaavamääräysalue
  - Aluemainen kaavamääräyskohde, viivamainen kaavamääräyskohde, pistemäinen kaavamääräyskohde

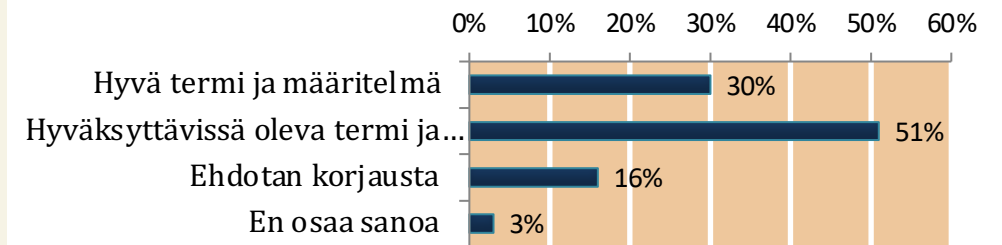
- Ehdotus määritelmään

- Kohde yleensä pistemäinen
- Kaavamerkinnällä voi olla ohjausvaikutus myös ilman kaavamääräystä
- Kaavamääräyskohteiden tulee kattaa koko kaava-alue?
- Halutaan ohjata -> ohjataan
- Epäselvä ilmaus: "aluerajaus tai kohde" – onko aina aluemainen?

Lajiteltava geometrian mukaan?

- Huomioiko nyk. käyttötarkoituserkinnän käsitteen?

## Kaavamääräyskohde (n=63)



# Sijainnin sitovuuden laji -koodisto

Arvioidaan koodiston sovellettavuutta yleiskaavassa, Sitovuuden käsite epäselvä, Määräyksen sitovuus vs. ohjeellisuus

- Huomiot:

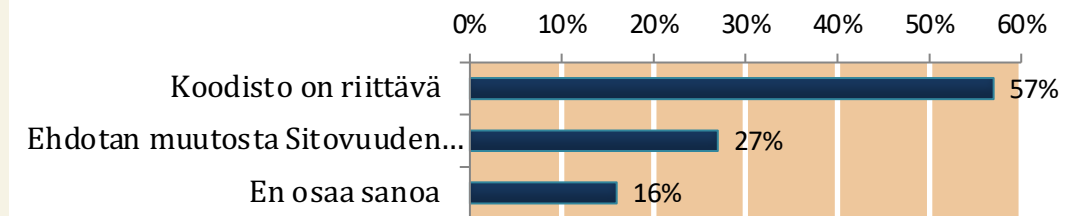
- Kiinteistönmuodostuksessa yleiskaavan kaikki kohteet nyt sitovuudeltaan ohjeellisia
- Yleiskaavan yleispiirteisyys huomioitava paremmin: sitova aluevaraus ei tarkoita sijainnin tarkkuutta, yleiskaavassa ei nykyään ilmaista sitovuutta määräyksittäin. Tarkennettava, mitä arvot tarkoittavat eri kaavatasoilla
- Tarkkarajaiseen paikkatietoon perustuva yleiskaava voi olla juridisesti ongelmallinen
- Strategisessa yleiskaavassa ei pitäisi osoittaa aluevarausten rajoja sitovina (esimerkki)
- Saattaa aiheuttaa sekaannusta (vs. tonttijaon sitovuus ja ohjeellisuus): sitova tieto syntyy vasta tonttijaossa ja kiint. muodostuksessa
- Kuvauksessa virhe (sisältö po. sijainti)
- Ongelmallista, jos määräys sitova mutta sijainti ohjeellinen
- Suojelumääräykset tarkkarajaisia aina?

- Lisäysehdotuksia:

- Strateginen luokka, Ehdollinen sijainti (IF-ehto), Ehdottomasti toteutettava (miten ilmaistaan?), Alustava tai luonnos?
- Kaavalajin sijainnilisistä sitovuudesta voisi poiketa kaavakohteittain tai -lajeittain
- Oikeusvaikutteinen ja ohjeellinen?

## Sijainnin sitovuuden laji -koodisto

(n=62)





# Kaavamääräys

Määritelmä tarkistettava

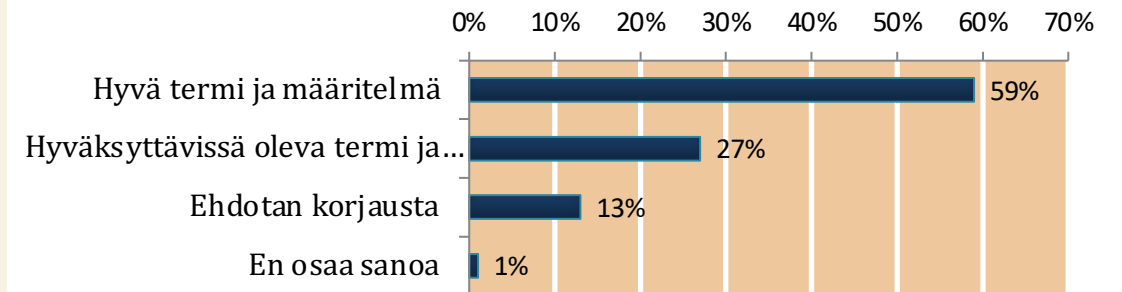
- Määritelmä:

- Miten toteutuu: "Kaavoissa käytettävät kaavamääräyslajit ovat yhteisesti sovittuja"
- Kaavamääräykseen voi sisältyä myös suosituksia tai kaavamääräys voi olla informatiivinen
- Ei saa sisältää käyttötarkoitusta -> Käyttötarkoituskohdeet tulee voida erotella kaavamääräyskohteista (Maankäyttö-kohteet)

- Huomioita:

- Nykyistä lainsäädäntö tai yleistä ohjeistusta on tarpeen muuttaa, koska tällä hetkellä kaavamääräys voi kohdistua myös yhden kaavan osa-alueelle (ei välttämättä koko kaava-alueelle).
- Kaavamääräyksensä tarkentavaa tekstiä tulee käyttää vain rakentamiseen liittyvien kaavamääräyksien tarkennuksissa. Muualla, rakentamisen ulkopuolella tehtävään suunnitteluun, riittäisi sovitut käytettävissä olevat koodit.

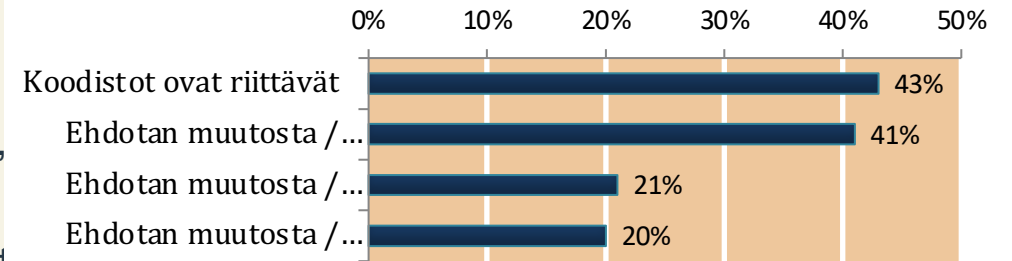
## Kaavamääräys (n=63)



# Käyttötarkoitukselaji-koodisto

- Tarve ”ketterille käyttötarkoituksille”: Käyttötarkoitusten yhdistelmien sijaan parempi lähetysmistapa olisi geneeriset, monikäyttöiset käyttötarkoitukset (esim. Lähipalveluyhdyskunta, joka sisältää asumista, lähipalveluita ja pienyritystoimintaa)
- Tulevaisuuden kehittämistarpeiden huomioiminen: termistöt tun...
- Yhdistelmäkäyttötarkoitusten ilmaiseminen epäselvää (AL, AR, MY)
- Rakennussuojelulain po. Rakennussuojelulakien nojalla
- Asema- ja yleiskaavoille ehdotetaan omia käyttötarkoituskoodistojaan
- Koodstoja peilattava [kansainvälisiin luokituksiin](#)
- Kuntakohtaiset koodiarvot mahdollistettava vain rakentamisessa: Ympäristönsuojeluun liittyvissä kaavamääräyksissä ja käyttötarkoitukselajeissa liikaa tulkinnanvaraisuutta. Oikeusvaikutukset tulisi lukita eikä tekstiarvoja ei pitäisi voida esittää.
- Ilmaistava selkeästi, että voidaan käyttää myös päätason koodeja
- SEVESO-, melu- ym. rajoittavat alueet: tasot pohdittava

## Käyttötarkoitukselaji (n=61)



# Käyttötarkoituuslaji: yleiset huomiot 2/2

- Koodien kirjoitusasu vaihtelee - yhtenäistettävä ja harkittava sanamuodot, jotta käyttötarkoitusten hierarkia ja rinnakkaisuus on selvää.
- Palveluissa ”lähi”-termi tarpeeton
- Katu → Katualue
- Erityisalue-pääloukan alle Maa-ainesten vastaanottoalue tai läjitysalue omana luokkana



# Käyttötarkoitustyyppi AK/YK

Koodistoa kehitetään: lisätään puuttuvia koodeja, palveluiden luokittelu, arvioidaan tarvetta eriyttää yleis- ja asemakaavan koodistot tai erilliset versiot nykykaavoille ja tulevaisuuden kaavoille, varmistetaan yhteentoimivuus kansainvälisiin luokituksiin, suojelumääräysten lajeja ja määritelmiä kehitetään (rajoittava vaikutus)

## Huomiot / Asemakaava

- Erityisryhmien palveluasuminen huomioitava
- Nykyiset pääkäyttötarkoitustyyppi säilytettävä
- Työpaikka-käsite pois käyttötarkoituksista
- Jako julkisiin ja ei-julkisiin pois
- Koodistoa täydennettävä/laajennettava

## Huomiot / Yleiskaava

- Puuttuvia koodeja : Vankila-alue (Erityisalueet), Poronhoitovaltainen maa- ja metsätalousalue, Kiertotalous (Erityisalue tai Työ ja tuotanto), Lähimetsä
- Pääluokkia muokattava yhdessä, jotta vastaavat tulevaisuuden strategisen yleiskaavoituksen tarpeisiin.
- Julkiset palvelut ja Palvelut –luokat tulisi yhdistää
- Liike- ja toimistorakentaminen tulisi saada Työn ja tuotannon alle (riittävä yleispiirteisyys)
- Pois vanhasta: Asumista ohjataan yleiskaavassa enemmän tiiveyden kun rakennustyyppin suhteen. Puiston ja lähivirkistysalueen jaosta pois.



# YK: Kaavamääräyslaji

- Ympäristöarvojen vaaliminen:
  - Otsikkotaso ei riitä määräysten ilmaistamiseen ja yhdenmukaistamiseen
- Muutosehdotuksia: Ei kevyt liikenne –termiä (esim. Jalankulun ja pyöräilyn yhteystarve)
- Huomioita:
  - Suunnittelutarvealue saattaa poistua MRL:stä
  - Merkittävien kulttuurihistoriallisten arvojen ja kaupunki- tai kyläkuvallisten arvojen erottelu omiksi koodeikseen on ongelmallista. Huomioitava rakennetun kulttuuriympäristön tietomallin määritykset.
  - Vähittäiskauppaa koskevat kaavamääräykset rakentamisen alla luonteeltaan käyttötarkoituksilajeihin liittyviä?



# YK: Kaavamääräyslaji

## Puuttuvia koodeja

- Tehokkuusluku (Rakentaminen) (Korttelitehokkuus)
- Muu-koodi kaikkiin luokkiin
- Johto putki tai linja –koodille tarkennukset (kaasulinja, sähkönsiirtolinja, vesi- tai jätevesitunneli, vesijohto tai siirtoviemäri, kaukolämpö- tai – kylmälinja)
- Hulevesien hallinta-alue
- Virtavesi tai merkittävä virtavesi (ei lukeudu vesialueen alle)
- Tulva-alue ja tulvavaara-alue (Erytisominaisuudet) (meritulvavaara-alue, hulevesitulvavaara-alue)
- Johdon, putken tai linjan yhteystarve ja tarkennukset (sähkönsiirto, vesihuolto) (Kehittämistarve tai yhdyskuntatekninen huolto)
- Kehittämistarpeita tulee voida lisätä: esim. julkisen virkistyskehtämistarve, kävely-ympäristön kehittämistarve, kaupunkikuvallinen kehittämistarve
- Viheryhteys (ympäristöarvojen vaaliminen)
- Valuma-alue (Yhdyskuntatekninen huolto tai Ympäristönsuojelu)
- Virkistystä ohjaavat määräykset (esim. Virkistyskohde, Ulkoilu- tai virkistysreitti, Virkistyskehtämistarve, näille uusi oma pääluokka tai ympäristönsuojelun alle)
- Muu kaavamääräys (joustavuuden vuoksi)



# YK: Kaavamääräyslaji

Koodistoa kehitetään: lisätään puuttuvia koodeja, strategisen yleiskaavan määräyslajit, kehitetään suojeluarvojen ilmaisemista, väylien luokitusta kehitetään lisätiedon lajina

- Yleiskaavojen monimuotoisuus huomioitava paremmin. Kuntakohtaisten koodiarvojen salliminen voi ratkaista ongelman, mutta väheneekö tietomallin hyödyt?
  - Tarvitaan nykyistä strategisimpia merkintöjä
  - Reservialueet: tarvitaan selkeät perusteet
  - Ympäristöarvojen vaaliminen –koodiarvoja harkittava: mitkä tarpeellisia yk:ssa
  - Suojelukohteiden tarkempi luokittelu tarpeen?
    - Museoviraston ohjeistus muinaismuistoista (3 luokkaa)
    - Luonnonsuojelualueet (SL-alue, suojeltu luontotyyppi, Natura 2000 –verkostoon kuuluva alue
    - Kulttuuriympäristö
  - Huomioidaanko väylien luokitukset: esim. uusi tai merkittävästi parannettava valtatie
- Miten ilmaistaan yleismääräys, joka sallii laajasti erilaisia, alueen luonteeseen sopivia käyttötarkoituksia.



# AK: Kaavamääräyslaji

Koodistoa kehitetään: lisätään puuttuvia koodeja, kehitetään suojeluarvojen ilmaisemista

- Huomioitavaa:
  - Kaupunki-/kyläkuvallisesti tärkeä alue – yhteys muihin suojelukodeihin ja rak.kulttuuriympäristön tietomalliin
  - Tonttijako tulee voida tehdä kaavan yhteydessä: Kaavan aiheuttamia vaikutuksia väestömäärään ei pystytä luotettavasti arvioimaan ilman tonttijaon määrittelyä.
  - Miten ilmaistaan vuodenaikojen tai sääolosuhteiden huomiointi tai eri-ikäisten käyttäjien tarpeet?
- Muutosehdotus:
  - Sitovuus pois rakennusalan määritelmästä
  - Rakennuspaikka sopisi paremmin tonttijako-kategoriaan
  - Nimistö luokiteltava tarkemmin (esim. kadut ja puistojen nimet eri koodeilla)
- Puuttuvia koodeja:
  - Hissi, Kahden korttelin raja, Melualueen raja, Raja, johon rakennukset on sijoitettava kiinni, Metrotunnelin korkeusasema, Pienvesi (suojeltava vesistö), Vihertehokkuus



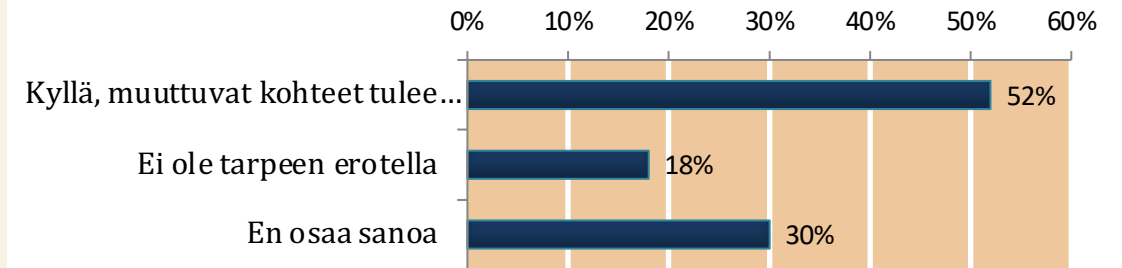


Uusi koodisto/ilmaisutapa?  
Oma kaavamääräys tai kaavoitusteema?  
Ohjeistettava, miten tulee käyttää.

# YK: ympäristönmuutoksia kuvaavat merkinnät

- Voisi ilmaista Kaavamääräyskohteen lisätiedon avulla
  - Koodiarvoina: Uusi alue, olennaisesti muuttuva alue, vähäisessä määrin muuttuva alue, nykyisellään säilyvä alue
- Ei määräyksiä säilyviin kohteisiin
- Visualisoinnissa kiinnitettävä huomiota selkeyteen (osallistuminen ja tiedonkulku)

**Tulisiko yleiskaavassa jatkossakin pystyä erottamaan uudet ja olennaisesti muuttuvat alueet nykyisellään säilyvistä alueista, kohteista ja linjoista? (n=54)**



- Vaiheittainen toteutus ja muuttuminen huomioitava myös
  - Käyttötarkoituksen muuttuminen ajan myötä (esim. työpaikka-alueista asumiseen, toimintojen sekoittuminen)

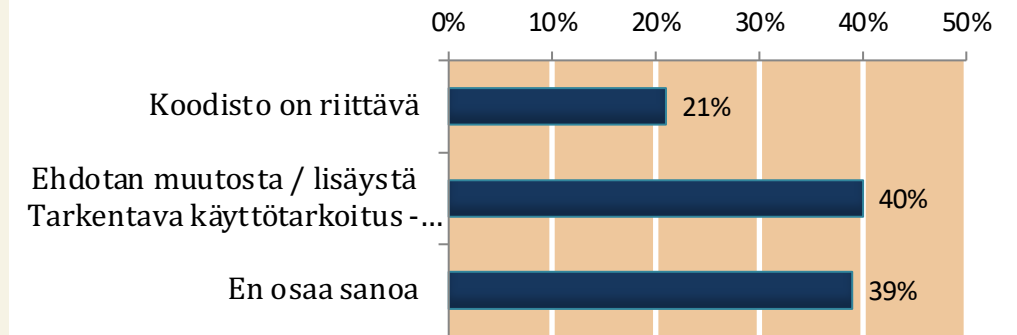


# Tarkentava käyttötarkoitus -koodisto

- Kaikki koodiarvot eivät ole ymmärrettäviä ilman määritelmää (esim. laidun, oleskelualue)
- Koodistoa täydennettävä mahdollisimman laajaksi, voitava laajentaa myös myöhemmin
- ”Kaatoluokka” tarpeen, ei kuntakohtaisia koodeja
- Rakennuksen tarkentava käyttötarkoitus:
  - Ei tarpeen yleiskaavassa
  - Oltava yhteismitallinen tai yhtenevä rakennusluokituksen kanssa
- Tarkentavan käyttötarkoituksen rooli epäselvä (esim. suhde muihin osa-aluemerkintöihin, kuten pv-alue, melu, seveso-alueet, suojelukohteet, yhdyskuntatekniset toiminnot, pyöräpysäköinti, pyörävarastot), periaatteessa lähes kaikki käyttötarkoituslajit voivat esiintyä tarkentavina
- Puuttuvia esim.: vähittäiskaupan suuryksikkö, tuotantorakennus/Teollisuusrakennus, julkiset tilat, teollisuustilat, voimalaitokset, lähiliikuntapaikka, asunto/asuintila, ulkotilojen harrastekäyttötarkoitukset, kuten frisbeegolf
- Muutettavia:

Koodistoa ja koodiarvojen määritelmiä kehitetään, rakennuksen osalta yhteismitallisuus rakennusluokituksen suhteen

## Tarkentava käyttötarkoitus - koodisto (n=62)

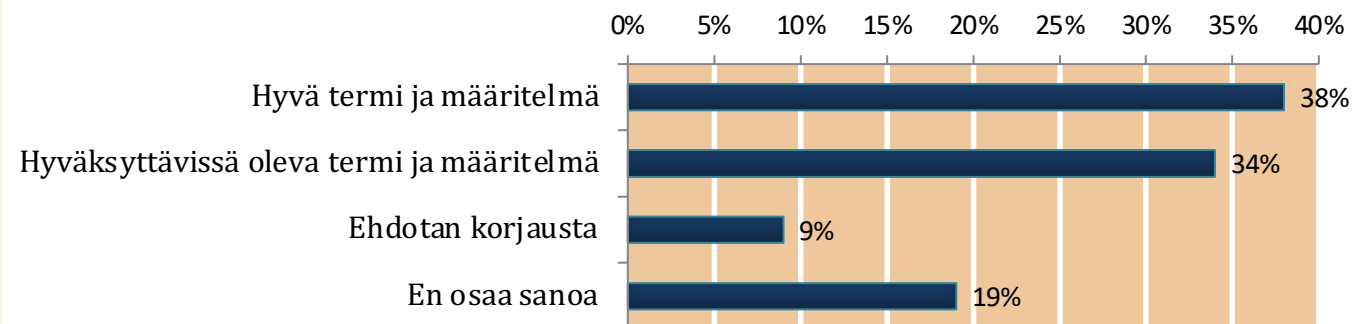


# Arvo

Kehitetään määritelmää

- Arvo tulkitaan helposti vain numeeriseksi
- Ehdotus: Rajataan tekstimuotoisten määräysten käyttö vain rakennustoimintaan
- Parempi termi: MääräysArvo tai KaavamääräysArvo, Määrite, Tarkenne tai Tunniste
- Parempi määritelmä:
  - Kaavamääräyksen lisätieto, joka voi olla numero-, teksti-....

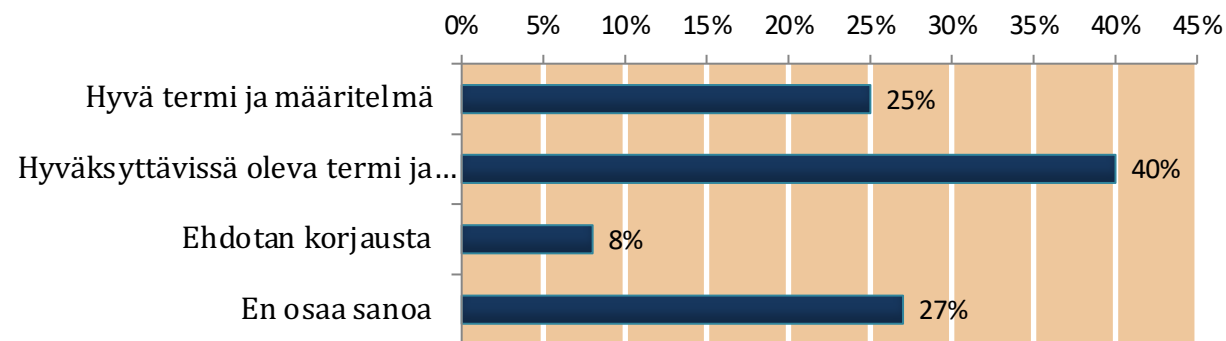
## Arvo (n = 64)



# Lisätieto

- Ehdotus termiksi: Tarkentava lisätieto, Kaavamääräyksen tarkenne
- Huomautuksia määritelmään:
  - Yhteisesti sovittu herättää kysymyksiä
  - Epäselvää mitä lisätiedoilla ilmaistaan
  - Onko tarpeen yleiskaavatasolla?

## Lisätieto (n = 60)

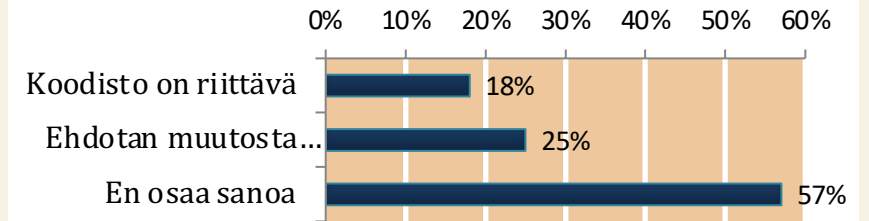


# Lisätiedon laji -koodisto

Kehitetään koodiarvojen määritelmiä, ajallisten muutosten ilmaiseminen (alueen tai rakennuksen elinkaari), lisärakennusoikeudet (onko tarpeen rakenteistaa?)

- Koodisto liian suppea, lisäyksiä:
  - Muuttuvat käyttötarkoitukset: Ensimmäinen käyttötarkoitus ja Elinkaarenaikaiset mahdolliset käyttötarkoitukset
  - Tarvitaan kaatoluokka?
  - Yhteisen kerrosalan salliminen monelle rakennusalalle
  - Lisärakentamisoikeudet, ajalliset lisätiedot
- Koodiarvot epäselviä: esim. kohteen geometrian osa ja poisluettava käyttötarkoitus, kulttuurihistoriallinen merkittävyys

## Lisätiedon laji -koodisto (n=61)



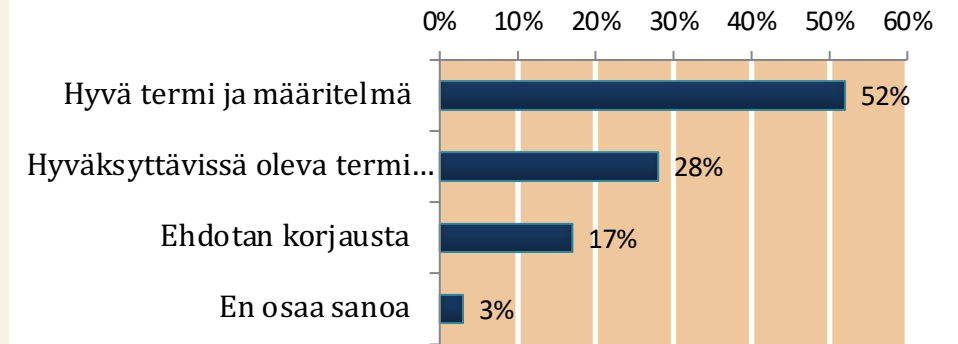
# Kaava

Kehitetään määritelmää:  
mikä on juridinen sisältö ja  
muoto?

- Ehdotuksia termiin: Kaavasuunnitelma
- Huomioita määritelmään:
  - ”Säännöstö tai suunnitelma” ei kuvaa kaavaa hyvin, säännöstö ei sovi oikeusvaikutuksettomalle yleiskaavalle
  - Tulisiko määritelmä sitoa päätökseen? Kaavasta puhutaan käytännössä hyvin vapaasti prosessin eri vaiheissa
  - Kartta esitystapana ilmaistava määritelmässä
  - Määritelmään mukaan:
    - maankäytön suunnitelma, oikeusvaikutuksia alueiden maankäytölle ja rakentamiselle
    - Juridinen asiakirja
    - Velvoittava?
  - MRL:n mukaisen kaavaprosessin lopputuloksena syntyvä lainvoimainen maankäyttöä tai rakentamista ohjaava suunnitelma

Kaikki maankäyttö ei vaadi rakentamisen suunnittelua eikä toteuttamista (virkistys- ja vesialueet)

## Kaava (n = 60)

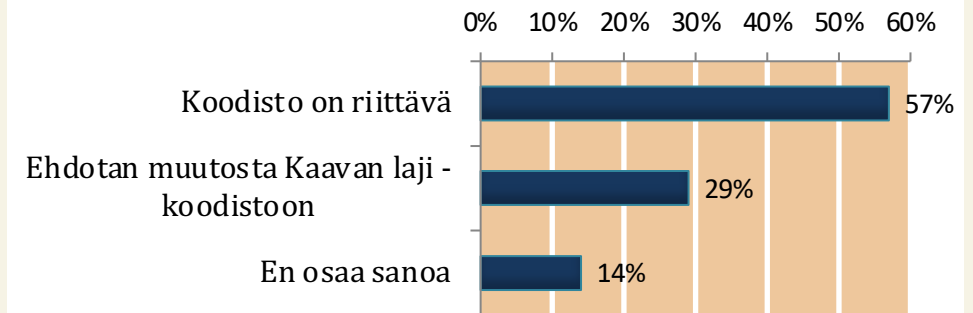


# Kaavalajit-koodisto

Arvioidaan tarve yksinkertaistaa vs. laajentaa koodistoa

- Paljon luokkia – onko yhdistettävissä?
- Ajantasakaava ei kuulu joukkoon (= kooste voimassa olevista kaavoista). Jos pidetään, harkittava myös maakunta- ja yleiskaavoille. Tulevaisuudessa luodaan RYTJ:ssä?
- Lisäysehdotuksia:
  - 3D-asemakaava
  - Maanalainen asemakaava
  - Kaavarunko (samaa tietomallia voitava soveltaa, miten ilmaistaan)
  - Vähäinen ja vähäinen tekninen asemakaava
  - Kuntien yhteinen yleiskaava
  - Rakentamista ohjaava yleiskaava (tuulivoimakaava, kyläyleiskaava, rantaosayleiskaava)
  - osayleiskaava

## Kaavalajit-koodisto (n=58)



# Elinkaaren tila -koodisto

- Luonnosvaihe po. Valmisteluvaihe
- Voimaantullut vai lainvoimainen, osittain lainvoimainen puuttuu
- Sanamuotojen yhtenäistäminen (esim. Hyväksytty kaava vs. Lainvoimainen)

- Lainvoimainen-käsite ymmärretään eri tavoin:

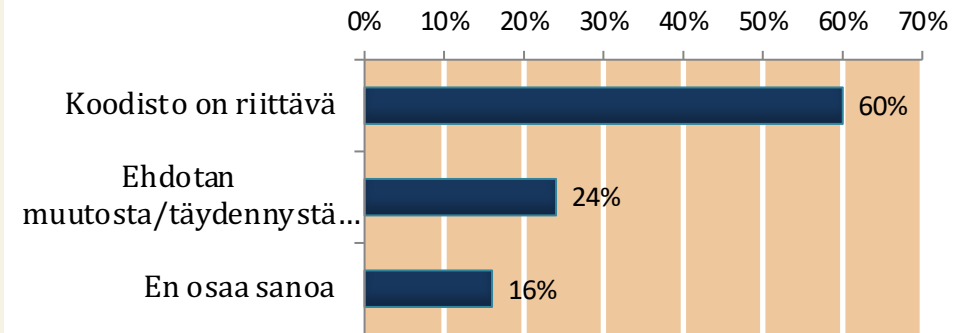
”Lainvoimainen on kaavan hyväksymispäätöstä seuravan valitusajan päättymisen tai, jos kaavasta on valitettu, (viimeisen) valituksen ratkaisuhetken ja kaavan voimaan kuuluttamisen välinen tila.”

- Koodit prosessin mukaiseen järjestykseen
- Muuttaako MRL-uudistus koodistoa?
- Lisäysehdotuksia:

- Kehityskuva, Kaavoitusohjelma (sis. aloitteet ja hakemukset), Erotellaanko kaavaehdotus ja uudelleen nähtäville asetettava ehdotus?, Hylätty (toimielimen hylkäämä), Vanhentunut (Ei ajanmukainen?)

Arvioidaan koodiston laajentamista (alkuvaiheen epävirallisetkin vaiheet), tarkennetaan termejä: luonnos vs. valmisteluaineisto, voimassa vs. lainvoimainen

## Elinkaaren tila -koodisto (n = 62)



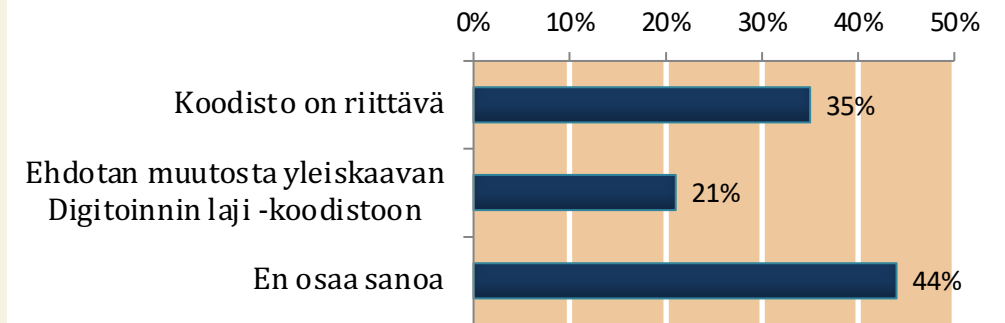


# Digitoinnin laji -koodisto

Koodiston nimeä,  
kuvausta ja  
koodiarvoja kehitettävä

- Koodiston nimi ei riittävän kuvaava ("tietomallipohjainen kaava ja miten sen on järjestelmään tuotettu")
- Juridinen-termi huono, koska se ei kuvaa asiaa (voisi olla "voimassa olevan tietomallin mukainen")
- Ehdotuksia koodiston arvoiksi:
  - 1. Tietomallin mukaan laadittu, 2. Tulkittu kokonaan tietomallin mukaiseksi, 3. Osittain .... , 4. Tulkittu kaavan rajaus, 5. Muunnettu tietomallin mukaiseksi (tarkoitan esim. dwg->tietomalli)
  - 01=kaava kokonaan digitoitu, 02=kaava osittain digitoitu, 03=kaavan rajaus digitoitu, 04=kaavaa ei ole digitoitu

## Digitoinnin laji -koodisto (n = 62)



# Kaavan liite

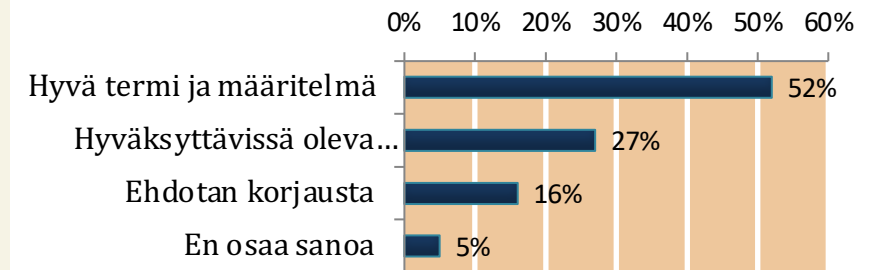
Selkeytettävä juridisen kaava-aineiston ja muiden asiakirjojen suhde (Kaavaselostus ja selostuksen liitteet, OAS vs. muut kaavaan liittyvät asiakirjat)

Liitteiden välinen linkitys

OASin kehittäminen osaksi selostusta?  
Vuorovaikutustapahtumien liittyminen OASiin?

- Ehdotuksia termiksi: Liite, Kaavaselostuksen liite, Kaava-asiakirjat, Kaavaan liittyvä suunnitelma-asiakirja
  - Huomioita määritelmään:
    - Selvennettävä jakoa Kaavan liitteisiin ja lähtötietoaineistoon
    - Selkeytettävä, mitkä asiakirjat ovat juridisia kaava-asiakirjoja (kaavakartta sekä merkinnät ja määräykset, joita kaavaselostus liitteineen täydentää)
      - Asiakirjat jakautuvat siis kaavaselostuksen liitteisiin ja kaavan muuhun valmistelu- ja tausta-aineistoon
      - Juridiset asiakirjat voisivat olla oma luokkansa, muut Kaavan liitteitä
    - OASin rooli – ei vertaudu liitteisiin, rinnakkainen selostuksen kanssa
- Määritelmässä asiakirja, terminä liite?

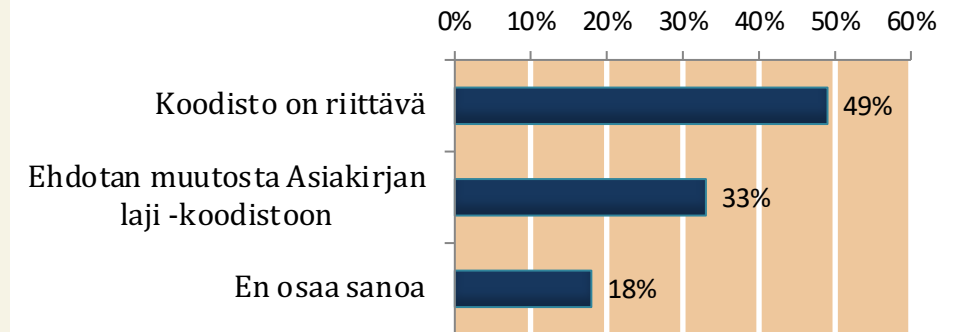
## Kaavan liite (n=62)



# Asiakirjan lajit -koodisto

- Lisäyksiä koodistoon: sopimus, hakemus, kirje, palaute-, vuoro-vaikutus- tai vastineraportti, muu liite, kuulutus, ilmakuva, sijaintikartta, suunnitelmia: (liikennesuunnitelma, viitesuunnitelma), vaikutusten arviointi, merkinnät ja määräykset (jos erillinen), erikseen vastine lausuntoon ja vastine mielipiteeseen, muu asiakirja/dokumentti, 3D-suunnitelma- tai havainnemalli, hallinnolliset asiakirjat (kaavamuutoshakemus, kaavoitusmaksusitoumus, päätös kaavoituksen käynnistämisestä), päätös tavoitteista, valitus
  - Muutosehdotuksia: kaavakartta -> kartta (myös muita liitekarttoja)
  - Huomioita:
    - Selvitysten tarkempi luokittelu (esim. luonto, rakennettavuus, jne.), Selvitysten alle voi kuulua myös vaikutusten arvioinnit (mainittava kuvauksessa)
    - Kaavaselostus luettava liitteeksi (kaavakartan liite)
    - Rakennustapaohjeen lisäksi myös muita ohjeita (lähiympäristön laatuohje, taideohje, hiilineutraaliosuohje,,
    - Vastineiden kohdentaminen niihin lausuntoihin ja muistutuksiin, joita ne koskevat
- Kaavakartta ei liite (pienennös kaavakartasta voi olla)

## Asiakirjan lajit -koodisto (n=60)



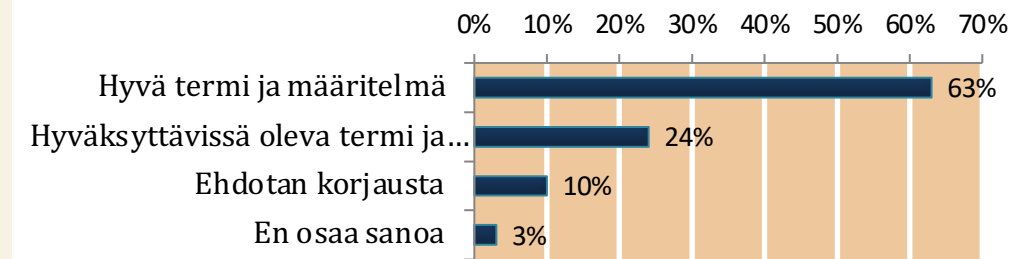
# Kaavaselostus

Määritelmää tulisi tarkentaa

Selostuksen rooli juridisesti  
tarkennettava

- Ehdotus termiksi: Selostus
- Huomioita määritelmään:
  - kaavaselostuksessa kuvataan tarkemmin kaavamerkintöjen ja -määräysten tulkinta tai yksittäisten ratkaisujen tavoitteet/tarkoitus, joka merkinnän ja määräyksen taustalla on
  - ”kaavan kuvaus”
  - Kuuluu kaava-asiakirjoihin
  - Selostuksessa esitetään myös tausta-/perustiedot: nykytilanne, suunnitelmat, kaavat, ym.
  - Tarkennettava selostuksen asemaa osana kaavaratkaisua

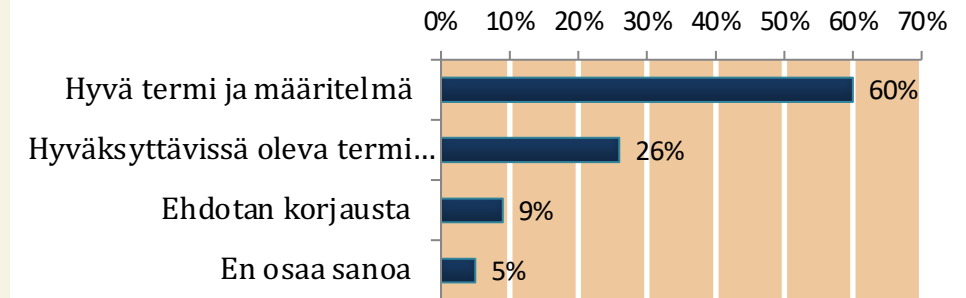
## Kaavaselostus (n=63)



# Lähtötietoaineisto

- Huomioita määritelmään:
  - Lähtötiedot perustelevat kaavaratkaisua
  - perustuneet -> perustuvat
  - tulkinnan -> laadinnan  
(mitä tulkinnalla tässä tarkoitetaan?)
  - Selvitykset luodaan kaavaprosessin aikana
  - Määritelmää muokattava selkokieleisemmäksi
  - ” Kaavan laadinnassa hyödynnetty tietoaineisto, joka sisältää sellaista kaavan suunnittelussa tarvittavaa hyödyllistä tietoa, jota ei luoda ja josta ei päätetä osana kaavoitusprosessia. Käytetyt lähtötietoaineistot yhdessä kuvaavat kaavan laadintavaiheessa käytettävissä ollutta taustatietoa. **Lähtötietoaineiston luettelo liitetään kaavaselostukseen.**”

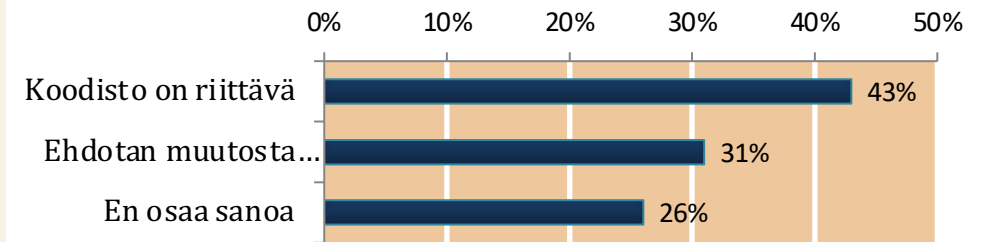
## Lähtötietoaineisto (n=62)



# Lähtötietoaineiston lajit -koodisto

- Minkälaisesta tietoaineistosta on kyse: nykytila vai suunnitelma? Tärkeää määritellä, mikäli lähtötiedoiksi määritellyistä aineistosta ei voi valittaa
- Menee sekaisin kaavan liitteiden kanssa – vaikeuttaako tiedon hakua? Selkeytettävä.
- Luokittelu ei vastaa kaavoituksen lähtötietoselvitysten logiikkaa, liian tarkka pieniä kaavoja ajatellen
- Lähtötieto ei aina paikkatietoa
- Luokat eivät ole keskenään tasavertaisia (esim. pohjakartta, ilmasto)
- Tarkennettava, että kaikkia ei ole pakko käyttää
- Epäselviä luokiteltavia: kaivospiiri, massanhallinta, virkistys ja viherrakenne, Hiljaiset alueet, melualueet, SEVESO-alueet, pohjavesialueet

## Lähtötietoaineiston lajit -koodisto (n=61)

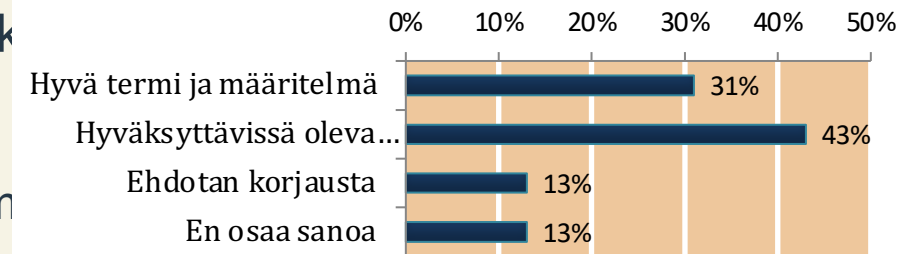


- Lisäsehdotuksia koodiarvoihin:
  - Aluerajat-koodiarvon kuvaukseen paliskunnat, saamelaisten kotiseutualue ja koltta-alue
  - Ihmisten elinolot ja elinympäristö:
    - kuvaukseen lisäys virkistyksestä, tai oma laji sille
    - kuuluuko kokemustieto tänne vai muualle?
    - Elinkeinoille tai elinkeinorakenteelle oma luokka (työpaikat ja elinkeinoelämä)
  - Kaupunkikuva ja maisema eri luokkiin?
  - Alueiden käytön suunnitelmat: kuvausta tarkennettava (sis. kaikki kaavatasot sekä suunnitteluohjeet)
  - Yhdyskuntarakenne ja palveluverkko sisällöllisesti laajin – jaettava osiin?
  - Muu lähtötietoaineisto

# Kaavan kumoamistieto

- Ehdotuksia termiin: Kumoutuva kaavatieto, Kumoutuvat k...
- Huomioita:
  - Tarvitaanko tätä, jos kaavan tila on kumoutunut ja sillä pvm...
  - Kumoamistieto pitää olla luettavissa koneellisesti
  - Kumoamisen ei tarvitse kohdistua koko kohteeseen (osa kaavamääräyskohteesta)
  - Kumoaminen voi olla oma kaavaprosessinsa (kumotaan kaava)

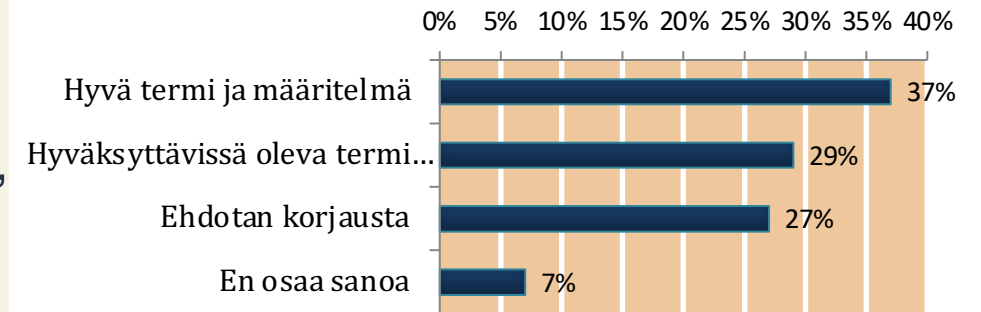
## Kaavan kumoamistieto (n=61)



# Muutoshistoria

- Ehdotuksia termiin: Prosessihistoria, Käsittelyhistoria, Käsittelyvaiheet, Valmisteluvaiheet, Käsittely- ja vuorovaikutushistoria, Kaavaprosessi, Kaavaprosessin vaiheet/eteneminen/kulku, Prosessitapahtumat, Päätös- ja vuorovaikutusloki
- Huomioita määritelmään:
  - Menee helposti sekaisin kaavamutoksen kanssa
  - Ajallinen jatkumo huono termi
  - Viittaus käynnissä olevaan kaavoitusprosessiin tärkeä
  - Tulee mieleen versiohistoria

## Muutoshistoria (n=62)



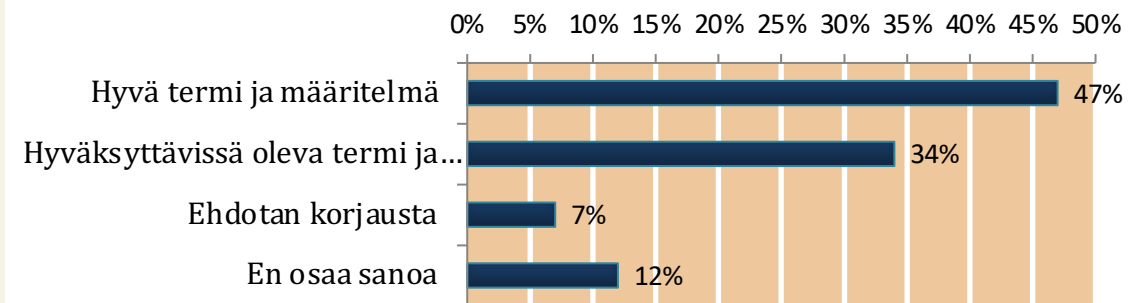


Määritelmää tarkistettava  
(ns. epäviralliset  
käsittelytapahtumat)

# Käsittelytapahtuma

- Ehdotuksia termiin: Käsittelyvaihe, Kaavan vaihe
- Huomioita määritelmään:
  - Kaavaprosessiin liittyy myös tapahtumia, jotka eivät vaikuta elinkaaren tilaan
  - Määritelmä vastaa nyt kaavan vaihetta

## Käsittelytapahtuma (n=58)

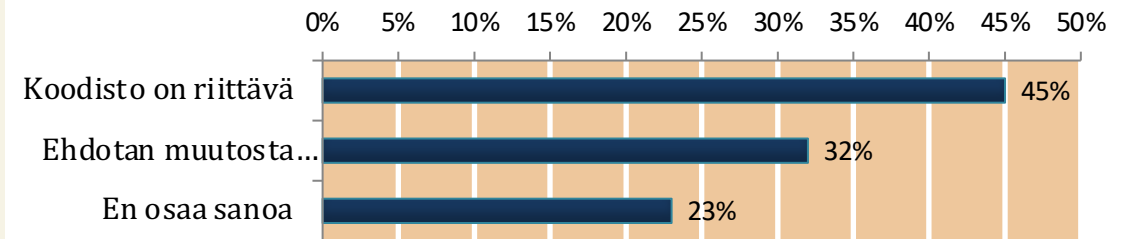


# Käsittelytapahtuman laji -koodisto

- Puuttuvia koodeja:
  - Rakennuskiellosta päättäminen
  - Kehityskuvan nähtäville asettaminen
  - Kaavaprosessin keskeyttäminen
- Huomioita koodistosta:
  - Myös aloitusvaiheessa on vuorovaikutusta (vireilletulon ja valmisteluvaiheen välissä)
  - Nähtävilläoloon liittyä aina mielipiteen ilmaiseminen (mielipide, muistutus)
  - Hyväksymiskäsittely -> hyväksyminen
  - ”oikaisukehotuksen käsittely” -> ”kaavan hyväksymiskäsittely oikaisukehotuksen johdosta” tms.
  - Mihin sijoittuu lausuntokierros?
  - Vaiheiden pakollisuus: Valmisteluvaihe ei pakollinen, lisäksi tilanne, jossa kaava jaetaan hyväksymisprosessissa osiin ja uudella kaavatunnuksella ei ole aikaisempia vaiheita.
  - Tarve erottaa kaavaehdotus ja uudelleen nähtäville asetettava kaavaehdotus (eri pykälä)
  - Valmisteluaineisto nähtävillä toteutettu OAS nähtävillä –vaiheena
  - Vaikutuksiltaan vähäiset kaavat: kuuleminen kirjeitse OASin sijaan – oma laji?

Koodiarvojen täydentämistä harkittava (tarkistetun kaavaehdotuksen nähtäville asettaminen, rakennuskiellosta päättäminen, aloitus- / luonnosvaiheen tapahtumat, kaavan keskeyttäminen)

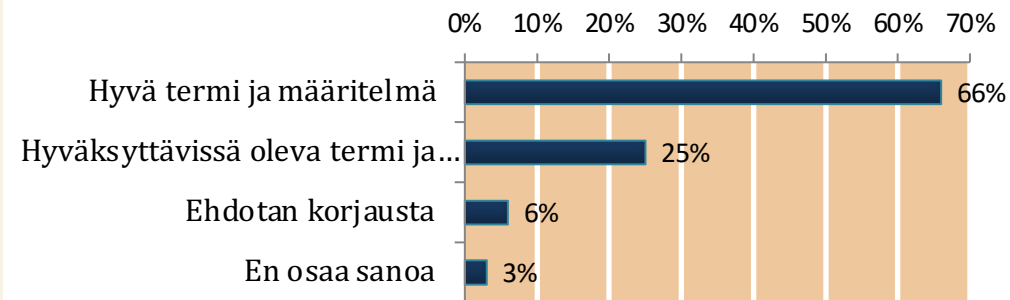
## Käsittelytapahtuman laji -koodisto (n=62)



# Päätös

- Kapulakielinen määritelmä
- Osa kaavaprosessin päätöksistä voidaan tehdä viranhaltijapäätöksinä: riittäisikö ”kaavaprosessiin liittyvä hallinnollinen päätös” tai lisättävä alkuun ”vastuullisen organisaation tai sen osan tekemä”
- Organisaation sijaan päättävä elin/taho (esim. kaupungin valtuusto)
- Lainsäädäntöön ja kunnan hallintosääntöön perustuva kaavaprosessiin liittyvä päätös

## Päätös (n=61)

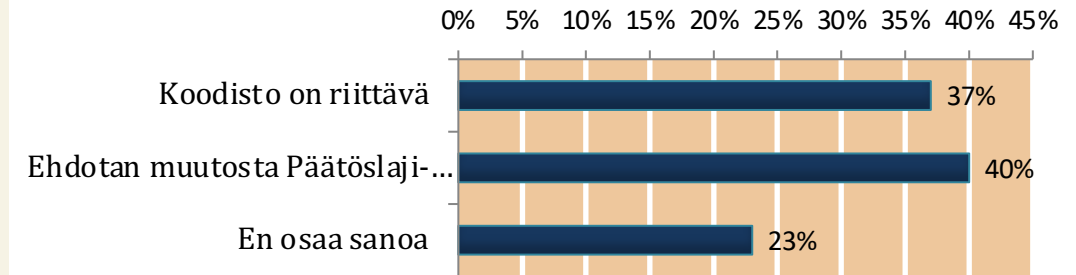


Päätöslajit-koodisto poistuu ja  
tieto päätöksestä ilmaistaan  
Käsittelytapahaudan avulla

# Päätöslajit-koodisto

- Puuttuvia koodiarvoja:
  - Päätös rakennus- tai toimenpidekiellon asettamisesta
  - Päätös kaavoitusaloitteesta (eri kuin kaavoituksen käynnistäminen? Voi olla myös kielteinen tai asettaa esim. aluerajauksen)
  - Päätös kaavavalituksen vastineen hyväksymisestä
  - Päätös kaavoituksen vireilletulosta?
  - Päätös arviointi- ja osallistumissuunnitelman nähtäville asettamisesta
  - Päätös kaavan osittaisesta voimaantulosta
  - Päätös kaavaehdotuksen hylkäämisestä (hyväksymispäätös voi olla myös kielteinen)
  - Päätös kaavoituksen keskeyttämisestä
  - Oikeuden päätös

## Päätöslaji-koodistot (n=62)



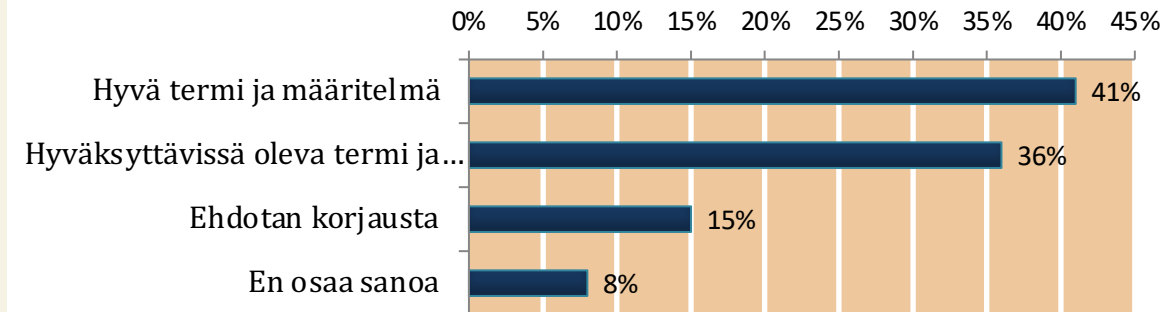
- Havaintoja:
  - Koodiarvojen järjestys ei ole looginen
  - Koodiarvojen otsikoiden ymmärrettävyys
  - MRL-uudistuksen vaikutus?
  - Valmisteluaineisto vai kaavaluonnos?
  - Kaavaehdotuksen hyväksyminen - > Kaavan hyväksyminen
  - Tuleeko uudelleen nähtäville asettaminen samaan kaavaehdotuksen kanssa (mra 27§ ja mra 32§)?



# Vuorovaikutustapahtuma

- Termi:
  - Korostuuko "tapahtuma" liikaa?
  - Liian laajan kuuloinen termi – tarkoittaako sekä virallista että ns. "täydentävää". Olisiko hyvä erotella nämä esim. valitustilanteita varten
- Määritelmä:
  - "Tilaisuus saada tietoa ja kysyä kaavasta"
  - Onko nähtävilläolo vuorovaikutustapahtuma?
  - Kirjoitusvirhe määritelmässä "Kaavaprosessiin"
  - Kuulemistilaisuuden sijaan esittelytilaisuus
  - Puuttuu muistutus
  - Vuorovaikutustapahtuman ja Käsittelytapahtuman ero tarkennettava: esim. onko valiokunnan tai kaavan ohjausryhmän kokous neuvottelu vai käsittelytapahtuma?"

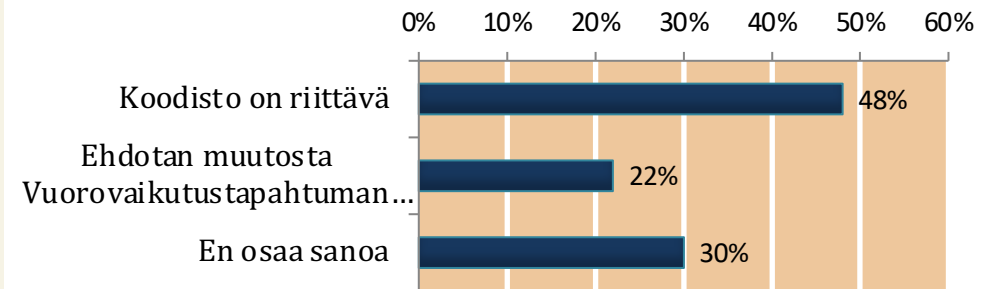
## Vuorovaikutustapahtuma (n=61)



# Vuorovaikutus- tapahtuman lajit

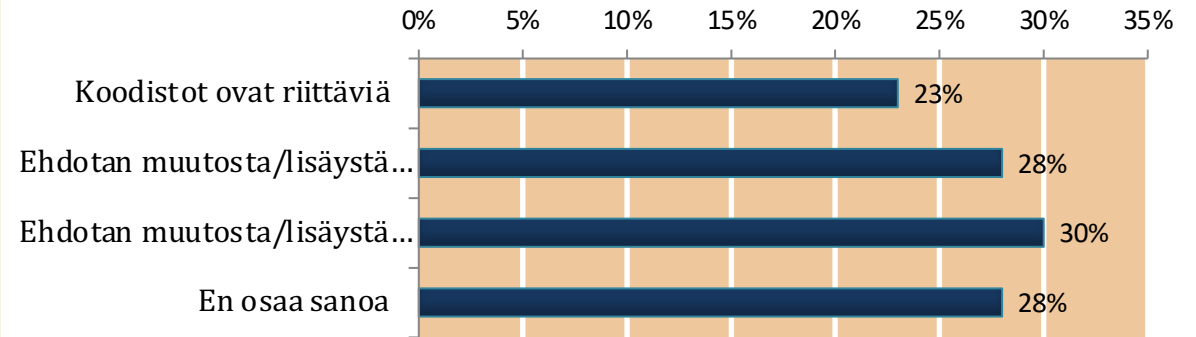
- Neuvottelu voi olla virallinen tai epävirallinen
- Nähtävilläolo: sisältääkö OASin nähtävilläolon
- Valitusaika tai valitus?
- Vuorovaikutustilaisuus hyvin laaja käsite – olisiko yleisötilaisuus parempi?
- Tiedonkeruu:
  - tarkennettava, onko esim. kysely vuorovaikutustapahtuma vai lähtötietoaineisto?
  - Onko tarpeen erotella, vai onko tämäkin vuorovaikutustapahtuma
  - Vuorovaikutuskysely tai yleisökysely?
- Mielletäänkö nähtävilläolo vuorovaikutustapahtumaksi?
- Tarpeen täydentää digitaalisten menetelmien osalta? Sisältää usein monipuolisia vuorovaikutuksen keinoja (esittely, kommentointi, keskustelu, palautteen keruu)

## Vuorovaikutustapahtuman lajit - koodisto (n=60)



# Kaavoitusteema

## Kaavoitusteema-koodistot (n=61)



- Yleisesti epäselvää, mitä tarkoitusta koodisto palvelee, onko tarpeellinen?



# Yleiskaavan Kaavoitusteemat-koodisto

- Liikenneverkko
  - Liikennejärjestelmä parempi termi
  - Kuuluu yhdyskuntarakenteeseen
- Viherverkko
  - Luonto, virkistys ja viherverkko kokonaisuus
  - Epämääräinen käsite
- Luontoarvot
  - ei kuulu kaavoitettaviin asioihin
  - Maisema ei kuulu luontoarvoihin -> Kulttuuriympäristö
  - Sis geologiset arvot
- Kulttuuriympäristö tarkennettava kuvausta
- Virkistysalueet
  - Miksi erillään viherverkosta, epäselvä
- Yhdyskuntatekninen verkko -> Yhdyskuntatekninen huolto
- Lisäsehdotus: Luonnonvarat, Kehittämisyöhykkeet/kehittämistavoitteet, Suojelu, Muu kaavoitusteema
- Kehitettävä yhteistyössä
- Koko koodiston merkitys jää epäselväksi, onko tarpeen?





# Asemakaavan Kaavoitusteemat-koodisto

- Epäselvä luokittelu herättää paljon kysymyksiä:
  - Mihin kuuluu parkkipaikkainormin muutos?
  - Suojaviheralueet ja niihin liittyvät määräykset?
  - Vesialueet?
  - 03-07 kuuluu 02:n sisään?
  - Vesialueet? Satamat?
- Lisäyksiä: Liikenneverkko, Kulttuuriympäristöt, Suojelu, Muu
- Metsäalueet: viheralueet ja virkistys vai elinkeinotoiminta?
- Rakentamattomat ja rakennetut alueet? (Hyötyä selvitysten tekemisessä)



# Koodistojen laajennettavuus

Koodisto	Laajennettavuutta kannattavien vastaajien määrä
Käyttötarkoitustyyppi	16
Kaavamääräyslaji	18
Tarkentava käyttötarkoitus	19
Lisätiedon laji	11
Kaavoitusteema	21



# **Tietomalli**

## **Substanssiasiantuntijoiden näkemyksiä**

# Yleistä tietomallista

- Tietomallista puuttuu kiinteistönmuodostuksessa tarvittavia käsitteitä
  - nyk. kaavayksikköä vastaava luokka
  - kortteli (rakennusmaa vs. yleiset alueet)
  - tontti
- Yleis- ja asemakaava tarvitsisivat omat käsittemallinsa, koska ovat ratkaisevasti erilaisia ohjausvälineitä
- Riskinä on, että kaavoista tehdään entistä yksityiskohtaisempia (joustavuus ja toteutettavuus heikkenee)



# Tietomallin edut / substanssinäkökulma

- Kaavatiedon yhteentoimivuus, laatu, koneluettavuus ja saatavuus (erilaiset näkymät tietoon), ohjelmistoriippumattomuus
- Mahdollistaa monipuoliset analyysit, helpottaa (automatisoitua) tilastointia
- Helpottaa kaavamuutosten tekemistä
- Auttaa kunnan strategian toteuttamisessa (suunnitteluohjeet ja lähtötiedot helpommin saataville)
- Kaavoituksen käytäntöjen yhtenäistäminen, kaavojen ja kaavatiedon yhteismitallistaminen - ymmärrettävyys
- Tuo kaavoitukseen selkeyttä, ennakoitavuutta ja yhdenmukaisuutta
- Laadunvarmistus: tiedon oikeellisuus, toiminnan suuntaaminen
- Kuntayhteistyö (esim. kaupunkiseutusuunnitelma)
- Integroi kaavatasoja toisiinsa sekä asemakaavoitusta rakennuslupaprosessiin
- Lähtötietojen ja päätöstietojen erottaminen, lähtötietoaineistojen saatavuus ja hallinta (rajapinnat), ennakkovaikutustenarviointi
- Laatia osallistumiseen ja vuorovaikutukseen (esim. karttapohjainen kaavapalaute)
- Kaavoitukselle koituvaa hyötyä ei välttämättä tunnisteta



# Tietomallin haasteet 1/2

- Kustannukset (ohjelmistot, digitointi)
- Muuttaa suunnittelutyötä: ”tietomallimainen ajattelu” voidaan kokea rajoittavana
- Rajoittaa ilmaisia
- Kaavoituksen ja toteutussuunnittelun raja sekoittuu -> kaavan yksityiskohtaisuus
- Digivalmiudet (paikkatietotaidot)
- Edellyttää tarkkuutta asemakaavoituksessa, koska kaavan jälkitulkinta jää pois
- Soveltuuko tulevaisuuden yleiskaavoitukseen?
- Tarkkuustason/mittakaavan ymmärtäminen haastavaa
- Kunnilla erilaiset valmiudet, tarvitaan tukea, aikaa ja koulutusta
- Viestiminen voi vaikeutua, jos kartta esitystapana menettää merkitystään
- Yhteensovittaminen nykytietoihin
- Liian sitova?
- Ei saa vaikuttaa suunnitteluratkaisuihin
- Laadukas mallintaminen ja validointi ohjelmistoihin
- Keskeneräisyyden salliminen (piirtovaiheessa määräys ei yleensä ole valmis, työstetään iteratiivisesti)
- Onko tietomalli toteutettavissa ohjelmistoissa helppokäyttöisesti?
- Määrittelyjen jäykkyys
- Puutteellinen ohjeistus
- Ajantasakaava edellytys hyödyllisyydelle
- Joustamattomuus?
- Onko substanssi riittävästi huomioitu?
- Edellyttää tiedon ylläpitoa ajantasalla
- Liian laaja fokus: tulisiko keskittyä vain ajantasakaavaan



# Tekniset kysymykset

## Tietomallin hyvät puolet

### Hyvät puolet

- Tiedon yhteentoimivuus
- Tiedon saatavuus
- Yksinkertaisuus
- Kaavoituksen tarpeiden huomioiminen
- Kattavuus ja laajuus
- Ohjeelliset koodit (?)
- Joustavuus (vähän pakollisia tietoja)

### Heikkoudet

- N:M relaatiot
- UML-kaavioiden ymmärrettävyydessä kehitettävää
- Vaarana on tekstipohjaiset kaavamääräykset
- Jääkö olennaisia kaavatietoja ”katveeseen” (rajoituksia)
- Lopputuotteen (kaava) visualisointiin kiinnitettävä huomiot (luettavuus)
- Kieli ja INSPIRE-yhteensopivuus?
- Laajuus
- Kaavayksikkö / maankäyttöalue puuttuu
- Geometriatyypin määrittäminen puuttuu
- Osa tietomallin linkeistä rikki
- Miksi elinkaaren tila ei pakollinen kaavamääräyskohteille<sup>47</sup>



# Tietomallin haasteet 2/2

- Liian massiivinen, olisiko suppeampi versio kuitenkin riittävä ja toteutuskelpoinen
- Lähtötietojen tallennus pdf-liitteinä ei järkevää, lähtötiedon tulisi olla päivittyvää ja palvella eri kaavatasoja
- Kuntien omat tietomallit huomioitava





# Tietomallin toimivuus

Ovatko kaikki suunnitteluratkaisut (tarpeellinen ohjausvaikutus) ilmaistavissa tietomallin ja koodistojen avulla?

- Kyllä ja ei, runsaasti epäileviä näkökulmia
- Riskinä on liika ohjausvaikutus
- Kaikki ei ole koneluettavaa
- Erityisesti strateginen yleiskaava on haastava (käyttötarkoitustyyppi-koodisto, suunnitteluohjeet)
- Riippuu suunnitteluohjelmistojen kehityksestä
- Selostuksen tärkeys muistettava
- Lähtötietoihin liittyvät kaavamääräykset (esim pv-alueet)
- Maisemallisten arvojen mallintaminen vaikeaa



# Tietomallin toimivuus

Ovatko kaikki suunnitteluratkaisut (tarpeellinen ohjausvaikutus) ilmaistavissa tietomallin ja koodistojen avulla?

- Toimivuus strategisen tason suunnittelussa epäilyttää (aluekuvaukset, suunnitteluohjeet):
  - Yleiskaava + suunnitteluohjeet ovat kokonaisuus
  - Sekoittuneen kaupunkirakenteen ohjaaminen
- Joustavuus/jäykkyys epäilyttää:
  - Toimivuus erilaisten alueiden huomioimisessa (esim. täydennysrakentaminen ja tiivistäminen)
  - Koodistojen kehittämisen avoimuus
- Tonttijakokysymys on ratkaistava
- Vain osa kaavatiedosta on ilmaistavissa koneluettavassa muodossa (sanalliset lisämääräykset)



- Palveleeko tilastointia ja seurantaa

# Tietomallin vaikutuksen kuntien tietojärjestelmiin

- Kaavasuunnittelun tulisi muuttua tietomallipohjaiseksi (muutoksia ohjelmistoihin)
- Kaavasuunnitteluohjelmistojen pitää vähintäänkin pystyä tuottamaan tietomallin mukaista tietoa
- Kuntarekisterien ja paikkatietojärjestelmien tulee lukea tietomallin mukaista tietoa
- Kaavarekisteri huomioitava (usein eri järjestelmä kuin kaavasuunnittelu)
- Kunnissa tulisi siirtyä sähköiseen arkistointiin
- Kuntien tarpeisiin räätälöityihin järjestelmiin tarvitaan muutoksia
- Liittyminen asianhallintajärjestelmiin tutkimatta
- Aineistojen muuntamiseen tarvittavat resurssit
- Käyttöönotto edellyttää osaamista, ohjeistusta ja yhteistyötä maakunnallisesti



# Tietomallin vaikutuksen kuntien tietojärjestelmiin

- Kaava-suunnittelun tulisi muuttua tietomallipohjaiseksi (muutoksia ohjelmistoihin)
- Kaava-suunnitteluohjelmistojen pitää vähintäänkin pystyä tuottamaan tietomallin mukaista tietoa
- Kuntarekisterien ja paikkatietojärjestelmien tulee lukea tietomallin mukaista tietoa
- Kaavarekisteri huomioitava (usein eri järjestelmä kuin kaava-suunnittelu)
- Kunnissa tulisi siirtyä sähköiseen arkistointiin
- Kuntien tarpeisiin räätälöityihin järjestelmiin tarvitaan muutoksia
- Liittyminen asianhallintajärjestelmiin tutkimatta
- Aineistojen muuntamiseen tarvittavat resurssit:
  - Kaikki vireillä olevat kaavat muunnettava tietomallin mukaiseen muotoon
- Käyttöönotto edellyttää osaamista, ohjeistusta ja yhteistyötä maakunnallisesti



# Tietomallin vaikutuksen kuntien tietojärjestelmiin

- Kuntien omat hankinnat (meneekö uusiksi?)
- AutoCAD-pohjaisten sovellusten poistuminen kaavasuunnittelumarkkinoilta?
- Selvitettävä ohjelmistotoimittajien kanssa
- Kunnassa, jossa on yksi paikkatietopohjainen päätietojärjestelmä (kaavat, kiinteistöt, rakva, kunnallistekniikka, kartantuotanto ja rekisterit) on hyvä tilanne – ei suuria muutoksia
- Epäselvää monelle, miten teknisesti toteutettavissa suunnitteluohjelmistoihin ja minkälaisia investointeja edellyttää
- Muutos käynnissä jo kunnissa: tehdäänkö turhia hankintoja?
- Vaikutuksia myös laitekantaan, osaamiseen ja tiedonhallinnan käytäntöihin



# **Kaavatiedon hyödyntäminen**

# Kaavatiedon hyödyntäminen (n = 21)

## Mihin tietoa hyödynnetään?

- Tonttijakojen laatiminen ja kiinteistönmuodostus, osoitejärjestelmä
- Kaavojen tulkinta
- Maaomaisuuden hallinta ja maankäyttösopimukset (laskenta)
- Ajantasa-asemakaavan muodostaminen
- Lupavalmistelu (poikkeamiset, rakennusvalvonta), asiakaspalvelu
- Rakennusten ja infran suunnittelu
- Kiinteistökauppa, kiinteistöjen kehittäminen
- Katualueiden haltuunotot
- Alueen arvonmäärittäminen (asunnot ja toimitilat)
- Kiinteistöveroitus
- Paikkatietoanalyysit (esim. päällekköistarkastelut, teemalliset analyysit ja vertailut)
- Tiedolla johtaminen, analyysit, tilastot, ennakointi (esim. väestönkehitys ja palvelutarve) ja seuranta (esim. MAL)
- Lausuntojen antaminen (yleiskaavan maakuntakaavan mukaisuus)
- Metsänhoidolliset toimenpiteet
- Osallistuminen ja vaikuttaminen

## Mitä tietoa

- Rakennusoikeus (brutto- ja nettokerrosalat) käyttötarkoituksittain
- Kaavan perustiedot
- Kaavavaiheet aikatauluineen ja käsittelyineen
- Suojelu, hiilineutraalisuuteen liittyvät määräykset
- Viher- ja virkistysalueiden määrä (pinta-ala)
- Rakennuslupa: rakennusoikeus, rakennusalueen rajat, kerrosten lukumäärät, sallitut julkisivumateriaalit, Äänenvaimennus/-eristysvaatimukset tontilla, rasitteet, jne.
- ”Kaikki kaavan tarjoama tieto” rakennussuunnitteluun



# Huomioitavaa tiedon hyödyntäjien näkökulmasta

- Myös kaavan suunnitelmatiedot, vuorovaikutus ja päätöstiedot kaikkine liitteineen tarvitaan
- Tilastointi ja seurantarpeet:
  - Kaavatilastot voitava laskea automaattisesti ilman käsityötä
  - MAL-seuranta
  - Kaavan toteutunut / toteutumaton rakennusoikeus
- Käsittelyajankohdat: vahvistumispäivämäärä
- Tiedonhaku aluerajauksella (kunta, maakunta, kaavan ulkoraja, oma alue, toiminnallinen alue).
- Tulkinta: Onko asemakaavan tietomallin lopputuote soveltuva asemakaavamääräysten lopulliseen tulkintaan?
- Geometriat:
  - Geometrioilla pitää olla rajatut geometriamahdollisuudet, esim. OGC standardin mukaiset. Geometrioissa ei saa olla geometrisia kaaria.





# **Looginen tietomalli**

## **Teknisten asiantuntijoiden näkemykset**

# Tekniset kysymykset

## Tietomallin hyvät puolet

### Hyvät puolet

- Tiedon yhteentoimivuus
- Tiedon saatavuus
- Yksinkertaisuus
- Kaavoituksen tarpeiden huomioiminen
- Kattavuus ja laajuus
- Ohjeelliset koodit (?)
- Joustavuus (vähän pakollisia tietoja)

### Heikkoudet

- N:M relaatiot
- UML-kaavioiden ymmärrettävyydessä kehitettävää
- Vaarana on tekstipohjaiset kaavamääräykset
- Jääkö olennaisia kaavatietoja ”katveeseen” (rajoituksia)
- Lopputuotteen (kaava) visualisointiin kiinnitettävä huomiot (luettavuus)
- Kieli ja INSPIRE-yhteensopivuus?
- Laajuus
- Kaavayksikkö / maankäyttöalue puuttuu
- Geometriatyyprien määrittäminen puuttuu
- Osa tietomallin linkeistä rikki
- Miksi elinkaaren tila ei pakollinen kaavamääräyskohteille?



# Tekniset kysymykset

## Tietomallin vaikutukset tiedonhallintaan

- Ohjelmistomuutoksia
- Voimassaolevien kaavojen mallinnus tehtävä viimeistään kaavam muutoksen yhteydessä
- Muuttaa tiedonhallinnan lisäksi suunnittelua ja suunnittelukulttuuria:
  - Tietokannan kautta työn alla olevat kaavat muidenkin näkösalle
  - Elinkaarisääntöihin tarvitaan selkeät ohjeet prosessien näkökulmasta
- Tiedon vertailtavuus (eri kunnat) ja yhteentoimivuus konsulttien välillä paranee
- Ratkaistavia asioita: dokumenttien tallennuspaikka, henkilötietojen käsittely (esim. mielipiteet)
- Vaikuttaa tietojärjestelmiin, rekistereihin, rajapintoihin sekä prosesseihin
- Elinkaaritiedon ylläpitäminen haastavaa



# Tekniset kysymykset

## Tietomallin mahdolliset laajennokset

### Plussat

- Saadaan talteen tietoa, joka muuten jäisi ”levyn kulmalle”
- Mahdollistaa tiedonkeruun kaava-alueen laajemmalla alueella (esim. asukaskyselyt)
- Kansalaishavainnot ja luonnokset voisivat olla lähdeluettelomaisesti mukana tietomallissa
- Palvelee osallistumisen kehittämistä

### Miinukset

- Varsinaisen kaavatiedon osalta ei tulisi tehdä laajennoksia (yhteentoimivuus kärsii)
- Voi aiheuttaa sekaannusta
- Malli kannattaa pitää simppeleinä
- Tulisi pysyä viranomaistyökaluna
- Erilaiset lähtötiedot ovat niin moninaisia, että tarkka mallintaminen voi olla mahdotonta
- Liian iso askel otettavaksi



# Tulevaisuuden visiot

# Tulevaisuuden visioiden mahdollistaminen

## Kyllä

- Mahdollistava
- Vertailukelpoisuus

## Toivottavasti...

- Klikkaamalla kohteen kaikki kaavatiedot
- Paikallinen tieto mukana (esim. yleiskaavan suunnitteluohjeet)

## Mikäli...

- Huomioidaan asema- ja yleiskaavojen erot, kaavayksikkö, tonttijako, geometriatyypit

## Epäilyttää

- Yhteentoimivuus kaupunkimallien (3D) kanssa
- Vaihtoehtojen laatiminen vaikeutuu, jos malli edellyttää liian tarkkaa ja yksityiskohtaista tietoa. Heikentää suunnittelun laatua.
- Voi vaikeuttaa visiointia
- Tulevaisuuden maankäytön suunnittelun tarpeet
- Teknisesti voi tulla yllätyksiä
- Edellyttää käyttäjältä teknistä osaamista (esim. SQL?)
- Tarvitaan selkeät periaatteet, joita kunnissa noudatetaan
- Tietomallin kehittäminen ja täydentäminen tärkeää
- Kaikki tarpeet ei huomioitu (esim. katurakentaminen)
- Hitaus ja häiriöalttius (jos pilvipalvelu)



# Vapaa palaute

# Vapaa palaute 1/2

- Työläs kysely, projekti on edennyt nopeasti ja osallistuminen työhön on ollut vaativaa – tarvitaan lisää aikaa ja konkretiaa
- Pienten teknisten kaavamuutosten mahdollistaminen suoraan ajantasakaavaan tulisi mahdollistaa
- Tulevaisuuden suunnittelun tarpeet eivät näy tietomallissa (elinkaari, monikäyttöisyys, muunneltavuus, toimintojen sekoittuneisuus, olemassa olevan rak.ympäristön kehittäminen, CO2, kiertotalous, resurssiviisaus, ...)
- Tiedon rakenteisuus ja koneluettavuus varmistettava (tietomalli ei takaa)
- Tietomallin hyödyntäminen koko kaavoitusprosessin ajan (vireilletulosta alkaen)
- Tietomallin testaus käytännössä välttämätöntä
- Käyttöönotto edellyttää: pakollisuutta, ohjelmistoja, resursseja, ohjeistusta
- Kuntien kaavoituksen tarpeet kehittämisen keskiöön!





# Vapaa palaute 2/2

- Tietomalli on sparrausprosessin aikana kehittynyt parempaan, yksinkertaisempaan ja ymmärrettävämpään suuntaan
- Huomioitava vaihekaavojen sujuva toteuttaminen (esim. valtuustokausittain päivitettävä yleiskaava)
- Tiedonsiirto kunnista viranomaisille pitää yksinkertaistua ja yhtenäistyä (tieto toimitetaan kerran ja yhden tietomallin mukaisena)
- Viestintään tarvitaan konkreettisia esimerkkejä lisää (esim. miten käytännössä kaavamääräyksiä tullaan tekemään)
- Koodistoissa paljon kehitettävää: tarkasteltava sekä nykykaavoja että tulevaisuuden tarpeita
- Tietomalli tukeutuu liikaa vanhaan
- Vanhojen kaavojen digitointi edellyttää asiantuntijuutta ja resursseja
- Kaavat ovat kuntien tieto-omaisuutta: ratkaistava käyttöoikeudet ja taloudellisen lisäarvon ohjaaminen kunnille
- Laadullisen tiedon ilmaiseminen tietomallissa: korostuuko mitattava tieto arvojen kustannuksella (esim. arkkitehtuuri, ympäristöarvot, kaupunkikuva, visiot).
- Koodistoja tulee kehittää yhteistyössä kaavoituksen kanssa



# Twitter-palautteet

Onko tässä jotakin samankaltaista kuin USA:n käytännöissä? Eikös siellä ole osavaltiolainsäädännössä noin 10-20 sallittua kaavamääräystä, jota saa yleiskaavatasolla käyttää? Vai olenko väärässä?

Puhutaanko nyt kaavoista, kaavatiedoista ja -määräyksistä vai suunnittelusta kokonaisuudessaan? Digin isona riskinä on se, että entistä yksityiskohtaisempia asioita viedään kaavaan, mikä heikentää kaavan toteutettavuutta ja rajoittaa toteuttajan innovointia.

Tietomallin luokat vaikuttavat rakentuvan perinteiseen luokka-ajatteluun esim. että meillä olisi jatkossakin kaupunkialueita, joita suunnitellaan "asuinkerrostaloalueiksi" eikä kaupunkialueiksi. Tai voisiko "pientaloalue" olla "lähipalvelujen yhdyskunta"?

Riski, että tarkat käyttötarkoitustyypit tuottavat yksipuolisia alueita tai kaava-alueet ovat lähtökohtaisesti postimerkkejä. Nyt logiikkana: yksittäiset käyttötarkoitukset, joita voi yhdistää. Pitäisi olla: geneerinen käyttötarkoitus, joka voi sisältää x, XX,...



# Johtopäätöksiä

# Johtopäätökset sanastosta

- Termit pääosin hyväksyttävissä
- Määritelmiin esitetään kehittämisehdotuksia ja tarkennuksia
- ”Yhteisesti sovittu” herättää kysymyksiä



# Johtopäätökset koodistoista

- Koodistojen kehittämistyötä jatkettava tiiviissä yhteistyössä kuntien kanssa (erityisesti käyttötarkoituuslaji ja kaavamääräyslaji-koodistot)
- Määritelmissä ”Yhteisesti sovittu” herättää kysymyksiä.
- Ylläpidolle kehitettävä vuorovaikutteinen ylläpitoprosessi.
- Vaikutukset kuntien nykyjärjestelmiin arvioitava ja minimoitava.
- Nykykaavojen ja tulevaisuuden tarpeet vaikeasti yhteensovitettavissa: Termistöt tuntuvat vanhanaikaisilta suhteessa tuoreimpiin yleiskaavoihin.
- Laajennettavuudesta ristiriitaisia näkemyksiä – harkittava tarkkaan
- Esimerkkejä tarvitaan lisää rakennusoikeuden ilmaisemisesta: lisärakennusoikeudet, minimirakennusoikeudet
- Kaava-asiakirjojen roolia selkeytettävä (Kaavaselostus liitteineen, kaava määräyksineen ja merkintöineen, OAS) suhteessa muuhun kaavan liitteenä olevan aineistoon ja lähtötietoaineistoon.
- Yleis- ja asemakaavojen ohjaustarpeidet erot eivät riittävästi mahdollistu:

• Harkittava yhteisen käyttötarkoituuslaji-koodiston eriyttämistä



# Johtopäätökset: Tietomallin kehittäminen

- Teknisesti tietomallia pidetään melko toimivana
- Arvioitava, miltä osin asema- ja yleiskaavan tietomallit voivat olla yhtenevät (erityisesti käyttötarkoitustyyppi ja sijainnin sitovuuden laji – koodistot)
  - Yleiskaavan suunnitteluohjeet tietomallissa
- Varmistettava kaavamuutosten ketteryys (vaihekaava, rullaava yleiskaava)
- Yhteydet muihin tietomalleihin
  - Tonttijaon ja kiinteistönmuodostuksen suhde kaavan tietomalliin
- Ohjeistus:
  - Tiedon koneluettavuus varmistettava soveltamisohjeissa
  - Dokumentaatio ja esimerkitapaukset, hankintaohjeet
  - Tietojen pakollisuus ja vapaaehtoisuus selkeästi esiin
- Hallintamalli:
  - Tietomallin ja määritysten kehittämisen periaatteet vuorovaikutteisena käytäntönä
- Tietomallia kehitettävä:
  - Lähtötietoihin liittyvät kaavamääräykset (esim. pv-alueet)
  - Suojeluarvojen ilmaiseminen
  - Kaavan liitteiden välinen linkitys (mielipide – vastine)



# Johtopäätökset: Soveltamisohjeet

- Ohjeistus:
  - Tiedon koneluettavuus varmistettava soveltamisohjeissa
  - Dokumentaatio ja esimerkkitapaukset, hankintaohjeet
  - Tietojen pakollisuus ja vapaaehtoisuus selkeästi esiin



# Johtopäätökset jatkotyöhön

- Tietomallien ja RYTJ:n käyttäjäkeskeinen kehittäminen
  - Kuntien tarpeet kehittämisen keskiöön!
  - Tiedon kattavuus tiedon hyödyntäjien näkökulmasta
  - Prosessien kehittäminen ja kaavatiedon elinkaaren hallinta
  - Uudistettavien koodistojen tunnistaminen
- Kaavatietoa tarkasteltava kokonaisuutena:
  - Selostuksen rooli kaavan sisältöä avaavana ja taustoittavana muistettava
  - Rakenteistetaan myös OAS ja selostus
- Käytännön toteutuksessa huomioitavaa:
  - Voimassa olevien kaavojen digitointi
- Vaikutusten arviointi:
  - Vaikutukset kuntien tietojärjestelmiin, rekistereihin, rajapintoihin, asianhallintajärjestelmiin ja arkistointiin, kuntarekistereihin, paikkatietojärjestelmiin
- Visualisoinnin kehittäminen:
  - Yleiskaavan esitystapa tulee olla räätälöitävissä
  - Nykyisten merkintöjen visualisointitavasta esitys
  - Käytettävyydessä muistettava: visuaalinen havaitseminen nopeampaa kuin tekstin lukeminen
  - Kaavatiedon visualisointi (luettavuus, havainnollisuus, nopea tunnistaminen)





# Johtopäätökset jatkotyöhön

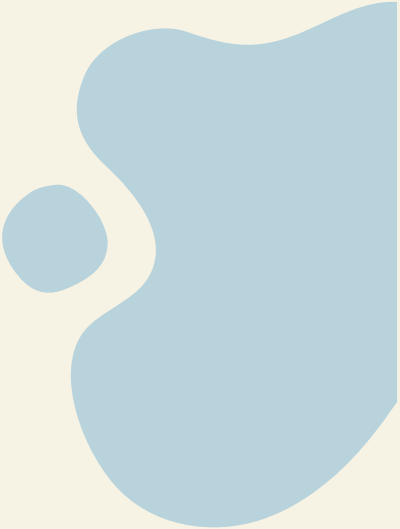
- Prosessien ja toiminnan kehittäminen:
  - Käytännön testaus ja sovittaminen muihin prosesseihin tärkeää
  - Muutos tarkoittaa suunnittelukulttuurin uudistumista monella tavalla
  - Uudistuksessa pitäisi ottaa vahvempi suunta tulevaisuuden kaavoitukseen (erityisesti koodistot)
- Osaamisen kehittäminen:
  - Paikkatieto-osaaminen ja tietomallipohjaisen kaavan hankintaosaaminen kunnissa
  - Tiedonhallinnan osaaminen
  - Muutosjohtaminen, muutosagentit
- Yhteistyön kehittäminen: kuntien välinen yhteistyö (esim. maakunnallisesti)
- Tiedolla ohjattu suunnittelu:
  - Arvokysymykset eivät saa jäädä mitattavien tekijöiden varjoon (selostuksen rooli?)
  - Mahdollisuus nostaa kaavoituksen merkitystä ja arvoa kaiken kokoisissa kunnissa  
Let's make KAAVOITUS great again! ;-)



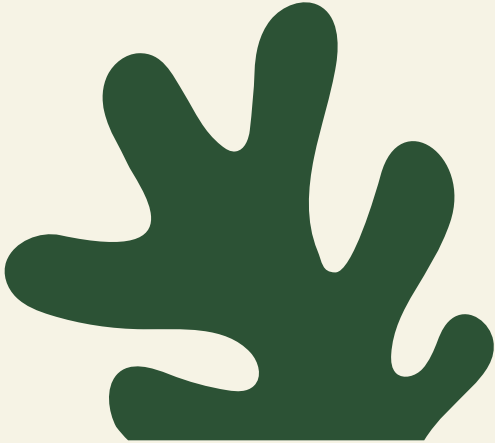
# Johtopäätökset MRL-uudistukseen

- MRL-uudistuksessa linjattavaa:
  - Pienten teknisten muutosten tekeminen ajantasaiseen kaava-aineistoon
  - Tietomallivaatimus, muutosten sitominen asetukseen, lakimuutosten vaikutus tietomalliin
  - RYTJ:iin liittyvät seikat
  - Tiedon käyttöoikeudet ja taloudellisen hyödyn kohdistuminen
  - Siirtymäaika
  - Muutoksen rahoittaminen
  - Yhteiskehittämisen malli asetukseen?
- RYTJ:
  - Tiedon tulee välittyä suoraan automaattisesti kunnan tietojärjestelmästä RYTJ:iin (mitä tällä käytännössä tarkoitetaan, vaihe, menettely?)





**Ympäristöministeriö  
Miljöministeriet  
Ministry of the  
Environment**



**Ympäristöministeriö  
Miljöministeriet  
Ministry of the Environment**

Aleksanterinkatu 7, Helsinki | PL 35, FI-00023 Valtioneuvosto | ym.fi