



Helsingin kaupunki



Asemakaavat yhteisenä tietovarantona

Hankesuunnitelma

Versio 1.0
31.8.2017



SISÄLLYSLUETTELO

1	TIIVISTELMÄ	4
2	HANKKEEN TEHTÄVÄ JA TAVOITTEET	5
2.1	HANKKEEN TAVOITTEET JA HYÖDYT	5
2.2	YHTEISTYÖTAHOT	7
3	ORGANISAATIO, ROOLIT, VASTUUT JA HALLINTO.....	8
3.1	HANKKEEN ORGANISAATIO	8
3.2	TOIMITTAJAT	8
3.3	JOHTO- JA OHJAUSRYHMÄKÄYTÄNNÖT.....	8
3.4	VIESTINTÄ JA RAPORTOINTI.....	8
4	HANKKEEN TOTEUTUS OSAPROJEKTEISSA.....	9
4.1	ASEMAKAAVAN RAKENNE JA TIETOKANTA	10
4.2	KÄSITTEET JA SANASTO	11
4.3	SYKEN TIEDONSIIRRON AUTOMATISOINTI.....	12
4.4	ASEMAKAAVAN TIETOTARPEET LIIKENNE- JA KATUSUUNNITTELUN NÄKÖKULMASTA.....	12
4.5	ASEMAKAAVAT JA MAAPERÄKUSTANNUKSET	13
4.6	KAAVATASOJEN (YLEISKAAVA-ASEMAKAAVA) MAHDOLLISUUDET	13
4.7	KAAVAN REVISIOT.....	14
4.8	HANKKEEN RAJAUKSET	14
5	HANKINNAT JA KUSTANNUKSET	15



VERSIOHISTORIA

Päivä	Versio	Kuvaus	Tekijä
04.05.2017	0.1	KiraDigi-hankehakemus	Outi Hermans
31.08.2017	1.0	Hankesuunnitelma hankkeen toteuttamiseksi.	Soini, Mehtonen



1 TIIVISTELMÄ

Asemakaavatuotanto on maankäytön suunnittelun, rakentamisen ja ylläpidon arvoketjun vaihe, jossa kunta määrää tavoitteittensa mukaisesti alueiden käyttötarkoituksesta, rakennusoikeudesta, rakennusten sijoittumisesta ym. Tiedon tuotantotapa asemakaavoituksen suunnitteluvaiheissa määrittelee kaavoituksen seuranta- ja sitä seuraavia maankäytön suunnittelun työskentelymuotoja- ja tapoja.

Kaavatiedon hyödyntäjiä ovat monet kaupunkiympäristön rakentamiseen ja maankäytön organisoimiseen osallistuvat tahot. Kaavoituksen tietoa jaetaan kaavoituksen ennakoinnista lainvoimaisuuteen monin eri tavoin. Nykytilassa kaavatiedon louhiminen, jalostaminen ja siirtäminen eri kaavavaiheissa sisältää niin tiedostojen hallintaa kuin silmin tulkittavan tiedon siirtoa jatkokäyttöön. Jatkokäsittelyt ovat paitsi työläitä myös sisältävät virheidä tai virhetulkinnan mahdollisuuksia. Kehittämällä kaavatietoa voimme varmistaa paremmin tiedon yhteentoimivuutta ja luettavuutta reaaliaikaisesti riippumatta kaavaprosessin vaiheesta.

Tämän hankkeen tarkoituksena on asemakaavojen tiedonhallinnan kehittäminen niin, että tieto palvelee mahdollisimman hyvin kaikkia maankäytön suunnittelun vaiheita ja parantaa tiedon yhteentoimivuutta niin käsitteiltään, rakenteiltaan, tekniseltä jakelumudoltaan kuin revisioiden hallinnan kannalta. Tiedonhallinnan kehittämällä pyritään saamaan maankäyttötiedon elinkaari hallituksi kaikkien osapuolien näkökulmasta ja mahdollistamaan laadukkaan ja luotettavan tiedon hyödyntäminen teknisesti nykyaikaisten avointen rajapintojen kautta läpi koko maankäytön suunnittelun, rakentamisen ja ylläpidon arvoketjun.

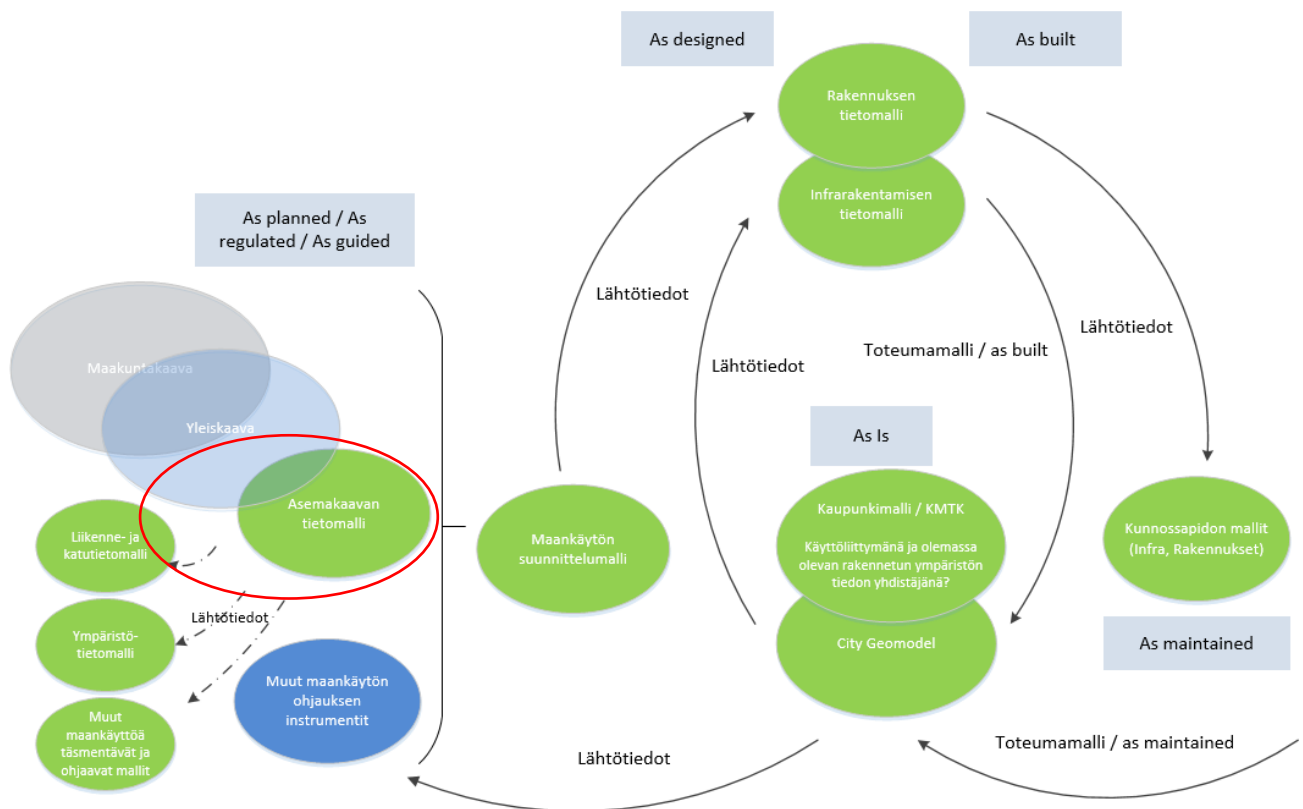
Yhteistyötä tarvitaan, jotta tieto saadaan yhteentoimivaksi kaikkien näkökulmien kannalta. Motivaatiota työhön on tullut mm. ympäristöministeriön KIRA Digi- sekä maa- ja metsätalousministeriön Paikkatietoalusta- ja KMTK-hankkeista. Valtiovarainministeriön Yhteisen tiedon hallinta –hanke on edistynyt ja tulee tarjoamaan hallintamallin sekä välineistöä tietojen yhteentoimimisen kehittämiseksi. Aalto-yliopistoon on rakennettu yhteistyösuhteet, minkä ansiosta pystymme kokeilemaan kaavoituksen revisioiden hallintaa tässä hankkeessa. Helsingin 3D-kaupunkimalli on julkistettu ja sen hyödyntämistä asemakaavojen vuorovaikutus- ja suunnittelualustana on tarkoitus kokeilla.



2 HANKKEEN TEHTÄVÄ JA TAVOITTEET

2.1 Hankkeen tavoitteet ja hyödyt

Hankkeen tavoitteena on koko maankäytön suunnittelun, rakentamisen ja ylläpidon arvoketjun läpi kulkevan ja jalostuvan tiedon koneluettava yhteentoimivuus. Ajatuksena on tiedon jalostuminen ketjun eri vaiheissa sen sijaan, että nykytilassa lähes jokainen vaihe sisältää tiedostojen jatkokäsittelyä sekä silmin tulkittavan tiedon siirtoa jatkokäyttöön.



Kuva 1. Yhteentoimivat ja koneluettavat tiedot mahdollistavat tiedon arvon jalostumisen koko maankäytön suunnittelun, rakentamisen ja ylläpidon arvoketjussa. Teija Soini 8.6.2017

Tässä hankkeessa kehityksen kohteena on asemakaavan semanttisen tietomallin (tiedon rakenne ja attribuutit) määrittely sellaiseksi, että se asemakaavatietojen osalta, osana maankäytön suunnittelun kokonaisuutta, tukisi yllämainittua koko arvoketjun läpi kulkevan, jalostuvan tiedon tavoitetta.



Työlle on asetettu seuraavat periaatteiltaan ohjaavat tavoitteet:

- ✓ Asemakaavoituksen epäyhtenäisestä käsitteistöstä ja tietorakenteista yhteiseen: semanttinen ja rakenteellinen yhteentoimivuus
- ✓ Tiedostojen hallinnasta tiedonhallintaan
- ✓ Silmin tulkittavasta koneluettavaan
- ✓ Älykkäät paikkatietokohteet (geometria ja ominaisuustiedot yhdessä)
- ✓ Tiedon uudelleenkäyttö prosessien ja sidosryhmien välillä: koko arvoketjun elinkaaren aikainen hyöty
- ✓ Tietojen avoimuus mahdollistamaan aitoa yhteistyötä
- ✓ Esitysmuoto ja -tekniikka erillisenä tietosisällöstä
- ✓ Tiedonsiirtojen automatisointi (rajapinnat)

Työn tuloksia arvioidaan ja testataan seuraavien tunnistettujen käyttökohteiden ja -tapaus-ten kautta kaikissa asemakaavan elinkaaren vaiheissa suunnittelun alusta – voimaantuleisiin:

- Yhteenvetotiedot (geometrialla ja ilman)
 - Kaavoista
 - Käyttötarkoituksista
 - Kerrosaloista
 - Määräyksittäin
- Asemakaavatiedon siirto eri tietovarastoihin, sisäiset ja ulkoiset esim. Facta-kuntarekisteri, Syke, HSY.
- Asemakaavatietojen käyttö lähtötietona täsmentävien maankäytön suunnitelmien pohjalla (mm. katusuunnittelu)
- Elinkaarikäyttö: kaavan ohjeellinen tonttijako -> sitova tonttijako -> kiinteistön muodostus
- Tietojen käyttö eri paikkatietojärjestelmissä
- Suunniteltujen asemakaavojen tiedot osaksi kaavavarantotietoja
- Yhteentoimivuusmenetelmän (<http://iow.csc.fi>) tietokomponenttirakenne-vastavuus.



- Havainnollistamis- ja vuorovaikutuskäyttö esim. kaupunkimallissa 3 d – muodossa (korkeus kerrosluvun tai korkeusaseman mukaan, tilavuus k-m2)
- Käyttö muiden kaavatasojen kanssa "päällekkäin" (maakunta- ja yleiskaava)
- Inspire PLU- tietosisältö tuotettavissa

Nämä käyttötarpeet on myös tunnistettu, mutta rajattu tämän hankkeen ulkopuolelle

- "Normaali" karttaesitys paperilla ja selaimessa
- Käyttö ajantasa-asemakaavassa
- Asemakaavasta poikkeamiset

2.2 Yhteistyötahot

Tämän hankkeen, ympäristöministeriön ja Kuntaliiton kesken on käynnistetty tiivis yhteistyö ja on luotu alusta tietojen vaihtoon. Ryhmä tapaa säännöllisesti ja yhteensovittaa Helsingin ja YM:n Maankäyttöpäätös –hankkeiden tekemiset, jotta yhteisen tavoitteen mukainen tekeminen varmistuu ja tarvittavat asiat tehdään vain kertaalleen.

Hankeessa ylläpidetään jo luotuja yhteistyökuvioita julkishallinnon perustietovaranto-, ydinkäsite- ja yhteentoimivuusmenetelmiä edistävien ryhmien kanssa. Mm. Kmtk- ja Yti –hankkeiden kanssa tehtävä yhteistyö on oleellista, samoin aiheeseen liittyvien KiraDigin kokeiluhankkeiden kanssa. Yhteistyö Aalto-yliopiston kanssa liittyy kaavarevisioiden hallinnan kehittämiseen.

Koko julkishallinnon läpi menevä kaavoituksen käsitteistö ja tietosisältö tulee yhdenmukaistaa. Tämä työ on käynnistynyt BuildingSmartFinlandin koordinoimana rakennetun ympäristön laajana käsitteistötyönä.

Tietomallin toimivuus hyväksytetään myös Kuntaliiton sekä muiden kuin Helsingin kaupungin asemakaavoittajien toimesta. Muiden kuntien prosessit ovat erilaisia, joten tämän riippuvuuden kanssa tullaan tekemään tarvittaessa rajauksia, jotta Helsingin tietomalli saadaan kuntoon.



3 ORGANISAATIO, ROOLIT, VASTUUT JA HALLINTO

3.1 Hankkeen organisaatio

Hankkeen kokonaiskoordinoinnista vastaa Teija Soini.

Hankkeen ydinryhmä: Teija Soini, Tiina Mehtonen, Outi Hermans, Minna Leinonen

Hankkeen osaprojekteissa on kullakin oma asiantuntijaryhmänsä, jotka on kuvattu kohdassa 4. kunkin kokonaisuuden kohdalla.

3.2 Toimittajat

Toimittajat on kuvattu jokaisen osaprojektin kohdalla (4. Hankkeen toteutus osaprojekteissa), jossa heitä on käytetty.

3.3 Johto- ja ohjausryhmäkäytännöt

Hankkeelle ei muodosteta erillistä ohjausryhmää. Hankkeesta ja työn etenemistä informoidaan KYMP Makan johtoryhmää (Hankkeen käynnistyksestä on informoitu Maka joryssa 15.8.2017) sekä kaupungin hankehallinta-ryhmää säännöllisesti.

Asemakaavan sisältökysymyksissä on sovittu asemakaavapäällikkö Marja Piimiehen kanssa seuraava asiantuntijaketju: Tiina Mehtonen - Arja Kasanen - Marja Piimies.

3.4 Viestintä ja raportointi

Hankkeen työnaikainen dokumentointi pidetään jatkuvasti ajan tasalla kaupungin sisäisessä [työtilassa](#). Hankkeella on [päiväkirja](#), johon kaikki hankkeen tapahtumat kirjataan ydinryhmän jäsenten toimesta ajantasaisesti. Jokaisen osakokonaisuuden dokumenteille on omat kansionsa.

Yhteistyöalustaksi YM:n ja Kuntaliiton kanssa on luotu [extranet-työtila](#).

Hanke raportoi edistymistä säännöllisesti [KiraDigi-sivustollaan](#).

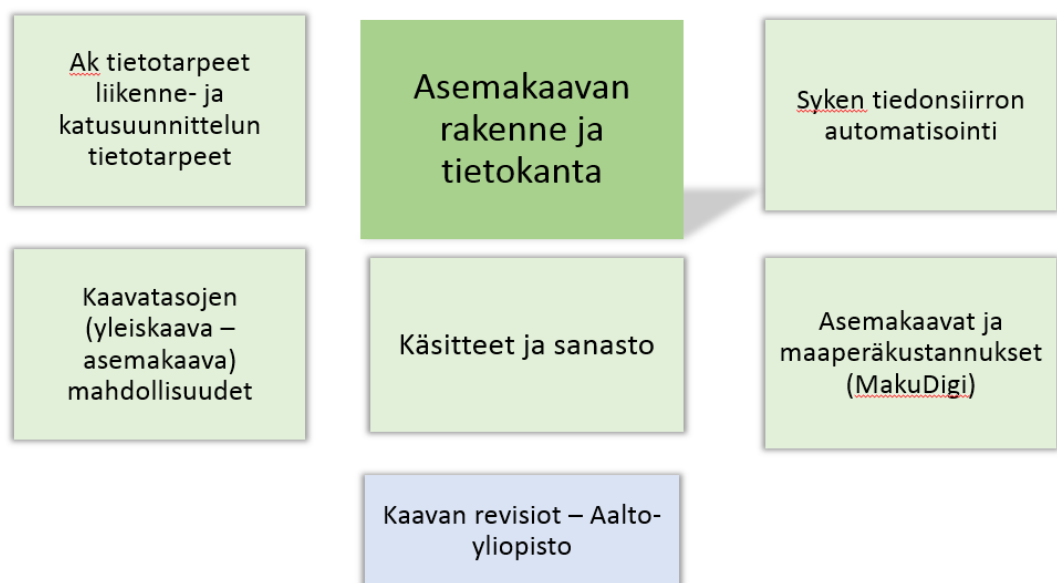
Työn lopputulos ja havainnot raportoidaan hankkeen loppuraporttina (kesäkuussa 2018).



4 HANKKEEN TOTEUTUS OSAPROJEKTEISSA

Hankkeen kokonaisaikataulu on 1.6.2017-1.6.2018.

Hanke toteutetaan kuvan (2) esittämissä osaprojekteissa. Jokaisen osaprojektin sisältökuvaus, työryhmä ja työn aikataulu on kuvattu alla.

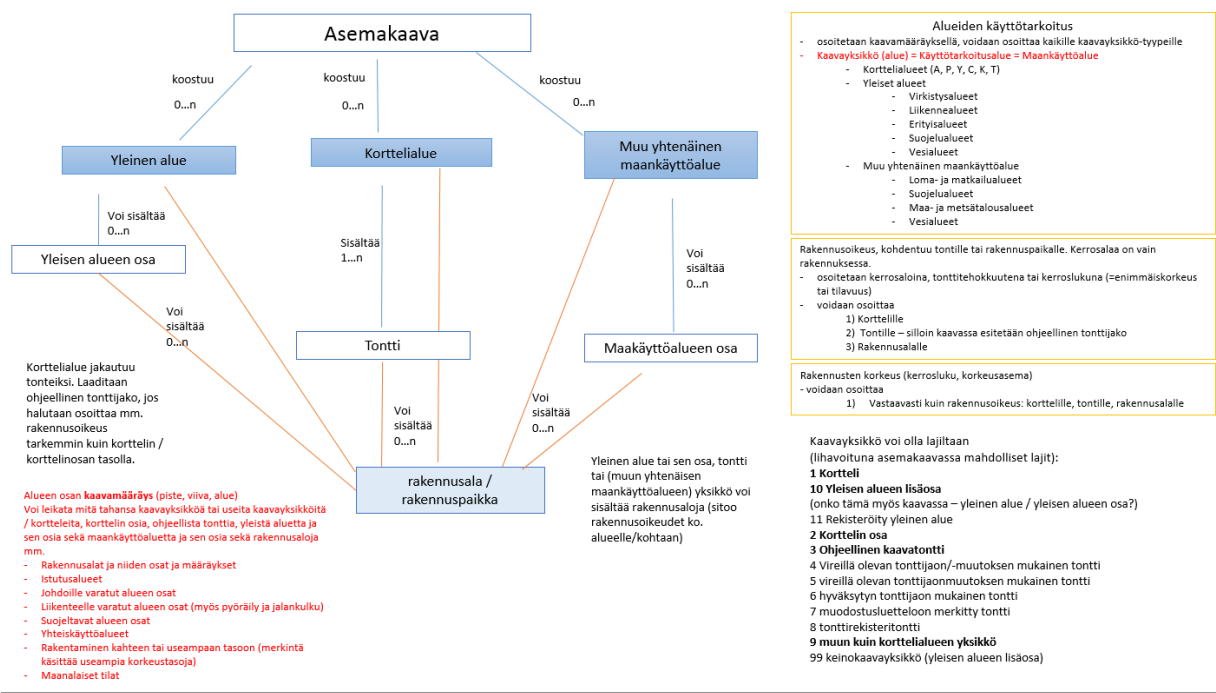


Kuva 2. Hankkeen osaprojektit



4.1 Asemakaavan rakenne ja tietokanta

Vuonna 2015 Helsingin kaupunkisuunnitteluvirastossa (Soini & Mehtonen) aloitetussa asemakaavan tiedonhallinnan kehittämishankkeessa luotiin asemakaavan tietorakenteen lähtökohdaksi alla kuvattu rakennemalli. Malli on saatu aikaan purkamalla ympäristöministeriön [Opas 12 Asemakaavamerkinnot ja -määräykset](#) – dokumentin tietosisältö rakenteelliseen muotoon.



Kuva 3. Asemakaavan rakennemalli. Helsinki 2017.

Tämän rakenteen pohjalta on luotu testikantarakenne PostGis, jonka taulurakenne vastaa ym. rakennemallia. Rakennneosien (Yleinen alue, Korttelialue etc.) attribuuteilla on vastavuus (KuntaGml-skeema -> StellaMap) KuntaGml:ään.

Kanta on PostgreSQL/PostGIS –tietokannassa jaettuna 7:ään tauluun. Taulujen sisältö on julkaistu WMS- ja WFS-rajapinnassa Geoserverin kautta. Myös desktop GIS-sovelluksilla (joissa on PostGIS-tuki), kuten QGISillä, voi aineistoa lukea suoraan tietokannasta. Tavoitteena jatkossa on saada kannasta julkaisu ns. Simple Feature WFS:n lisäksi myös kansallisten ja kansainvälisten standardien mukaisesti (KuntaGML, CityGML jne.).

Edellä kuvatun lähtötilanteen pohjalta kartoitetaan, testataan ja dokumentoimaan tulevaisuuden digitaalisen asemakaavan tietotarpeet mahdollisimman laajasti eri näkökulmien kautta (mm. katusuunnittelun ja maaperäkustannusten laskennan tietotarpeet).



Yhteistyössä Gispo Oy:n kanssa tehdään systemaattisesti dokumentoitu tarkastelu nykytilan kaavan tietosisällöstä suhteessa tulevaisuuden koneluettavaan digitaalisen asemakaavan tietotarpeisiin.

Aikataulu: Työn lopputulokset raportoidaan kesäkuussa 2018.
Gispon konsulttityö valmistuu marraskuun 2017 loppuun mennessä.

Työryhmä: KYMP: Mehtonen Tiina, Soini Teija, Härhdh Jarkko
Kanslia: Hermans Outi
YM: Taskinen Satu

4.2 Käsitteet ja sanasto

Hankkeessa on tunnistettu semanttisen ontologiatyön tarve kaavoitukseen liittyen. Sanastokeskus TSK ry on auttanut KIRA-sanaston 1.0-version työssä, joten on luontevaa pyytää heitä tulemaan mukaan kaavoituksen sanastotyöhön.

TSK:n kanssa sovittiin kokouksessa 23.8.2017, että otetaan työn alle pilotissa syntyneen kaavan rakennemallin (kuva 3) keskeiset käsitteet ja lähdetään liikkeelle niiden määrittelystä. Kaupungin puolelta käsitteitä voidaan alustavasti kerätä ja listata myös laajemmin mutta varsinaisen työn kohde rajataan 8-15 käsitteeseen. Nämä määrittellään kokonaisuutena ja mahdollisiin muihin käsitteisiin voidaan sitten palata jälkikäteen tai aloittaa niistä työn ”toinen kierros”.

Välineiden suhteen päätettiin, että tehdään selkeä työnjako niistä vasta myöhemmin, mutta todennäköisesti tässä projektissa kaupunki tulee itse vastaamaan Ytin yhteentoimivuusvälineiden testaamisesta ja käytöstä. Tavoitteena on saada aikaan ehdotus kaavoituksen ydinsanastosta, jota voitaisiin tarjota arvioitavaksi sidosryhmille ja osaksi KIRA-digi 2.0-sanastotyötä.

Aikataulu: Täsmentyy hankkeen edetessä
Työryhmä: Kanslia: Hermans Outi
KYMP: Jäsenet kiinnitetään kun työ käynnistyy
TSK: Jäsenet kiinnitetään kun työ käynnistyy
YM: Jäsenet kiinnitetään kun työ käynnistyy



4.3 Syken tiedonsiirron automatisointi

Kehittämishankkeessa tutkimme kaavan tilastotiedon siirron automatisoinnin mahdollisuutta. Nykyisin Suomen ympäristökeskus (Syke) kerää valtakunnallisesti kaikista kunnista asemakaavojen perustilastotiedot erillisen tilastolomakesovelluksen avulla. Testaamme onko asemakaavan tilastotiedot ja näiden tietojen muutoksenhallinta mahdollista saada koneluettavaan muotoon rakenteisesta asemakaavasta/ajantasa-asekaavasta. Työ käynnistyy ajantasa-asekaavan ominaisuustietojen tarkistamisella testialueen osalta. Tavoiteaikataulu vertailutiedon tarkastelulle on marraskuun 2017 loppu. Kehittämishanke etenee vaiheittain, seuraava vaihe ei voi käynnistyä ennen edellisen onnistumista.

Aikataulu: Täsmentyy hankkeen edetessä.

Työryhmä: KYMP: Mehtonen Tiina, Hårdh Jarkko, Pehkonen Toni, Soini Teija

Kanslia: Hermans Outi

Syke: Koskenniemi Outi, Malmi Päivi, Nurmio Kimmo

YM: Taskinen Satu

4.4 Asemakaavan tietotarpeet liikenne- ja katusuunnittelun näkökulmasta

Tavoitteena on selvittää, miten koneluettavaa asemakaavatietoa voitaisiin käyttää tarkemman maankäytön suunnittelun lähtötietona. Tarkoituksena on, että tieto, joka asemakaavassa tuotetaan, jalostuisi seuraavissa vaiheissa koneluettavassa muodossa. Työssä tehdään selvitys, mitä nykytilassa pitäisi muuttaa, jotta tuo em. visio olisi mahdollinen.

Yhteistyössä Sitowisen ja Rambollin konsulttien kanssa määritetään asemakaavan ja laajemmin kaupunkisuunnittelun (mm. pelastusteiden suunnittelu) tietorakenteelle kohdistuvia vaatimuksia erityisesti katusuunnittelun näkökulmasta.

Työssä korostuvat erityisesti seuraavat näkökulmat:

- Helsingin jäsenykseltään vakioitujen tietojen hyödyntäminen
- Eri suunnittelualojen kaupunkitiedon yhdistäminen, integroitu ylläpito ja jakaminen (julkaistavat rajapinnat)
- Koneluettavuus

Aikataulu: Konsulttityö valmistuu marraskuun 2017 loppuun mennessä

Työryhmä: KYMP: Korhonen Jouni, Leinonen Minna, Mehtonen Tiina, Alajoki Ville,



Tarkkala Jukka, Soini Teija
Kanslia: Hermans Outi
Sitowise: Liukas Juha, Savisalo Anssi
Ramboll: Perttula Tiina
YM: Taskinen Satu

4.5 Asemakaavat ja maaperäkustannukset

Käynnistetty yhteistyö MakuDigi –hankkeen kanssa. Hankkeen vetäjänä toimii Sitowise, jolta on tilattu selvitystyö joka tarkastelee mitä tietoja asemakaavan tietomallissa (minimisään) tulee olla jotta se palvelee erityisesti maaperäkustannusten laskentaa.

Aikataulu: Konsulttityö valmistuu marraskuun 2017 loppuun mennessä.

Työryhmä: KYMP: Soini Teija, Mehtonen Tiina
Kanslia: Hermans Outi
KiraDigi-hanke; MakuDigi: Helsingin edustus Savolainen Markku
Sitowise: Savisalo Anssi
YM: Taskinen Satu

4.6 Kaavatasojen (yleiskaava-ase­makaava) mahdollisuudet

Tutkitaan miten ja millä tiedoilla yleiskaava palvelisi asemakaavoitusta paremmin. Tämä vaatii nykyisen yleiskaavan tietosisällön dokumentointia (tietomallin määrittely). Yleiskaavan tulisi tietosisällöltään olla yhteentoimiva sekä maakuntakaavan että asemakaavan suhteen (esim. niin, että yleiskaavan käyttötarkoitusmerkintä A - voidaan johtaa asema­kaavan AK-käyttötarkoitusmerkintään). Työssä huomioidaan KuntaGml:n 2017 valmistunut yleiskaava-skeema.

Lisäksi tutkitaan miten koneluettava asemakaava voisi palvella yleiskaavan toteutuksen seurantaa ja varantolaskelmaa.

Aikataulu: Työn käynnistys ja aikataulu täsmentyvät myöhemmin.



Työryhmä: KYMP: Mäkinen Jussi, Niemelä Juha, Mehtonen Tiina, Soini Teija (tiedotettavat: Suomi Christina, Karlsson Anne).

Muut jäsenet kiinnitetään kun työ käynnistyy.

4.7 Kaavan revisiot

Tavoitteena on kehittää kaavaluonnosten (ja laajemmin kaavaprosessin) seuranta sekä muutostenhallintaa ohjelmistotuotannosta sovelletulla revisioinnilla (forkkaus) yhteistyössä Aalto-yliopiston URBS-DATA-projektin (TEKES) kanssa.

Työn käynnistäminen ajoittuu keväälle 2018. Varaudutaan yhteisen koodarin työkuukausiin.

4.8 Hankkeen rajaukset

Hankkeessa määriteltävä asemakaavan tietomalli ei sisällä tietorakennetta kaavadokumentteja varten (mm. selostus, vuorovaikutussuunnitelma etc.). Määrittely on jo tehty dokumenttien osalta Inspiren PLU-mallissa sekä KuntaGml-skeemassa.

Tässä hankkeessa ei oteta kantaa kuvaustekniikkaan liittyviin vaatimuksiin vaan keskitytään kaavan tietosisällön määrittelyyn. Oletuksena on, että tulevaisuudessa (digi)kaavan tietosisältö on eroteltu kuvaustekniikasta ja että kuvaustapa- ja tekniikka synnytetään valtakunnallisesti kaavatasojen kanssa yhtenäiseksi.



5 HANKINNAT JA KUSTANNUKSET

Kustannuksia syntyy pääasiassa osallistuvien henkilöiden työajasta ja konsulttipalkkiosta.

Kira Digi –avustusta haetaan tarkennettuun maksatussuunnitelmaan ja tilintarkastajan todentamiin ulosmaksettuihin kustannustositteisiin ja kirjanpito-otteeseen perustuen. Koko kokeiluhankkeen kustannukset jaetaan vuosien 2017 ja -18 budjetteihin.