

# Helsingin älyliikenteen tilannekuvapalvelu innovatiivisena hankintana – projektisuunnitelma

---

Luonnos 1.4.2014

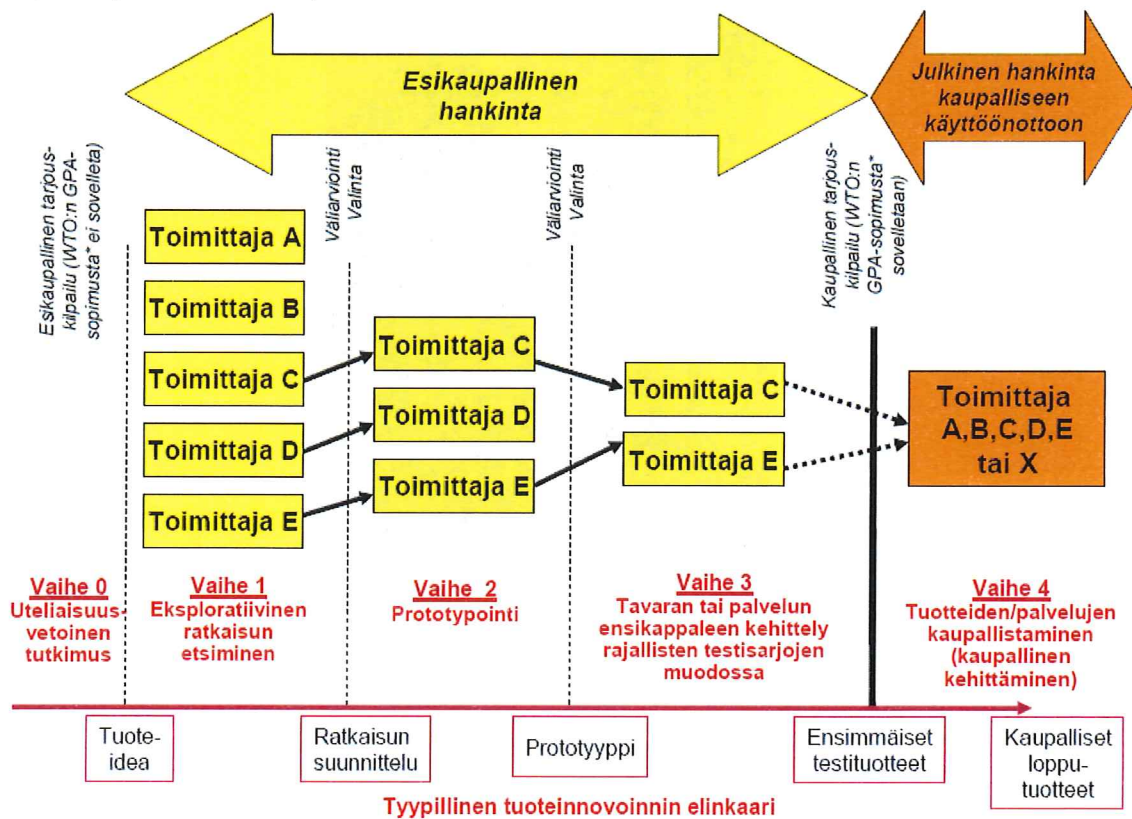


# Helsingin älyliikenteen tilannekuvapalvelu innovatiivisena hankintana – projektisuunnitelma

Tämä projekti keskittyy löytämään parhaat innovatiiviset hankintamallit liikenteen tilannekuvalle.

## 1. Innovatiiviset hankinnat älyliikenteessä

Euroopan komissio haluaa edistää innovatiivisia hankintoja. Aiheesta on tehty erilaisia selvityksiä ja menetelmäoppaita. Kuvassa 1 on esitetty komission innovatiivisen hankinnan prosessikuvaus. Älyliikenteen palvelut, kuten tilannekuva, tarvitsevat uusina ja moneen toimijaan linkittyvinä tuotteina uusia sisältö- ja operointipalvelutoimijoita, erilaisia ”välikerroksia” perinteisen tilaajan ja tuottajan välille. Myöskään perinteiset hankintamallit (”määrittele, kilpailuta, osta”) eivät toimi uusien tuotteiden ja palveluiden kanssa. Euroopassa mallin toteuttamisessa ollaan Yhdysvaltoja huomattavasti perässä.



Kuva 1. Euroopan komission esikaupallisen hankinnan prosessi [Enhancing innovation in pre-commercial public purchasing processes, PreCo] <sup>1</sup>

Esikaupallista hankintaa suositellaan Euroopassa lupaavana lähestymistapana yhteiskunnallisiin tarpeisiin vastaavien innovaatioiden vauhdittamisessa. Esikaupallinen hankinta on julkisen tahon kehittämistä ja asiantuntija-apua käyttävä hankinta, jonka tavoitteena on laittaa lopputuotetta tai palvelua kehittävät yritykset kilpailemaan julkisen sektorin tarpeisiin vastaavien uusien ratkaisujen kehittämiseksi. Menetelmä soveltuu tilanteisiin, joissa julkisen sektorin tunnistamaan kehittämistarpeeseen ei markkinoilla vielä ole olemassa tarjontaa ja jossa edellytetään vaativaa kehitystyötä sen ratkaisemiseksi.<sup>2</sup>

Keskeistä innovatiivisessa hankintamallissa on kehitysprosessin jakaminen esikaupalliseen t&k-vaiheeseen ja sen tuloksena syntyvien kaupallisten lopputuotteiden markkinoihin. Tavoitteena on organisoida esikaupallinen innovaatioprosessi, joka tuloksena kehitetään uusia tuotteita ja palveluita. Toinen tärkeä piirre on riskien ja hyötyjen jakaminen. Teolliset ja tekijänoikeudet jaetaan siten, että yrityksille muodostuu riittävät kannustimet syntyvien innovaatioiden kaupallistamiseen, usein julkinen sektori myös osallistuu tuotekehityksen rahoittamiseen.<sup>2</sup>

Keskeiset onnistumiskriteerit esikaupalliselle hankinnalle ovat komission tutkimusten mukaan seuraavat:

- haluttu lopputulos valitaan ja kuvataan tarkasti
- poliittinen [sekä johdon ja rahoittajien] tuki hankkeelle varmistetaan
- prosessi edistää keskeisten osapuolien osaamista ja kehittämisvalmiuksia
- innovaatiolle avoin ympäristö luodaan [keinot, millä haluttu lopputila saavutetaan, jätetään avoimeksi]
- prosessissa käytetään kannustimia sekä tuottajien että käyttäjien aktivoimiseksi – palvelun- ja tuotteiden tarjoajien on oltava motivoituneita etsimään uusia ratkaisuja ja käyttäjien mukana olo varmistaa halutut palvelut

Muita tärkeitä edellytyksiä onnistuneessa hankkeessa ovat:

- Hankintaprosessilla on oltava selkeä vastuullinen omistaja ja vetäjä.
- Prosessissa on hyödynnettävä ja luotava standardeja ja avoimia rajapintoja.
- Olisi hyvä löytää keinoja miten jo kehitysvaihetta voidaan tilaajataholta tukea. Tällaisia ovat mm. kehitysvaiheiden ostaminen, erilaiset kilpailut palkkioineen, kilpailutulosten lunastaminen jne. sekä tietenkin tilaajatahon henkilötyötuki kehittämissvaiheessa.
- Lopputilan (palvelun) omistajuus ja vastuut voivat muotoutua prosessin aikana.
- Tärkeitä hankintaprosessissa selvitettäviä ja kuvattavia asioita ovat siis teollis- ja tekijänoikeudet eli kuka omistaa tiedon/palvelun. Miten tietoa on jaettavissa kolmansille osapuolille jne.? Kuva vastaa ongelmatilanteissa jne.? Luottamus ja läpinäkyvyys ovat onnistuneelle hankintaprosessille keskeisiä elementtejä.

---

<sup>1</sup> Esikaupalliset hankinnat: innovoinnin edistäminen kestävien ja korkealaatuisten julkisten palveluiden varmistamiseksi Euroopassa. Euroopan komission tiedonanto. 14.12.2007 COM 2007:799 final. s. 8.

<sup>1</sup> Ville Valovirta, VTT. Esikaupalliset hankinnat: Menetelmä yhteiskunnalle tärkeiden innovaatioiden yritysälhtöiseksi kehittämiseksi –muistio.



- Prosessin tulee olla osapuolia motivoiva. Onnistuneessa hankintaprosessissa tulee olla useita mahdollisia toimittajatahoja. Rinnakkainen kehittäminen edistää osaamista. Palvelun voi tarjota taho, joka yhdistää useita eri toimittajia. Hankintaprosessin tulee edistää mielellään PK-sektorin kehittymistä.
- Palvelun tai hankinnan integrointi, laajentamis- ja kehittämismahdollisuudet parantavat palvelun laatua ja hyvyyttä.
- Käyttäjien mukaan ottaminen määrittelyyn ja erilaisten kehitysvaiheiden testaajina on keskeistä. Siten varmistetaan onnistunut lopputulos.<sup>3</sup>

## 2. Tilannekuva

Tilannekuvatiedoilla on monia eri käyttäjiä: kaupungin liikenteen ohjaus, liikennesuunnittelu, muut viranomaiset, kaupunkilaiset, turistit, liikenteen ja kuljettamisen ammattilaiset, joukkoliikennetoimijat, erilaiset lisäarvopalvelutuottajat jne. Tietoa käytetään eri laiteympäristöissä ja alustoissa. Tietoa on voitava yhdistää olemassa olevien järjestelmien tietoihin ja lähettää uusiin.

Älyliikenteen palveluihin, jotka palvelevat sekä julkisen sektorin että kansalaisten tarpeita uusimmalla teknologialla ja innovatiivisella palvelutuotannolla, ei ole löydetty parasta hankintamallia vielä. Siksi on perusteltua luoda hankintaprosessi ja halutut palvelut kehittämishankkeena.

Uuden palveluliiketoiminnan syntyminen edellyttää pohjakseen dataa jonka päälle uudet palvelut rakentuvat. Kaupungin rooli on koota ja tarjota paras mahdollinen tieto sekä tuki palvelukehittäjille.

Tilannekuva on käsitteenä tilannetietoisuuden muodostamisen ja sen avulla tehtävän päätöksenteon tuki. Järjestelmässä esitettävä tilannekuva on aina rakennettava ja muodostettava sellaisista tiedoista, jotka auttavat kyseisen tilannekuvan tulkitsejan päätöksentekoa. Liikenteen tilannekuva on vähintäänkin ajantasainen näkymä liikenteeseen, väyliin, kulkuvälineiden sijaintiin sekä olosuhteisiin liittyvään tietoon. Se voi olla esim. graafinen näkymä reaaliaikatievirtoihin ja liikennettä kuvaaviin tunnuslukuihin ilmaisten mm. sekä sen hetkisen tilanteen että lyhyen ajan ennusteen liikennemääristä, liikenteen sujuvuudesta, häiriöistä ja kelistä.<sup>4</sup>

---

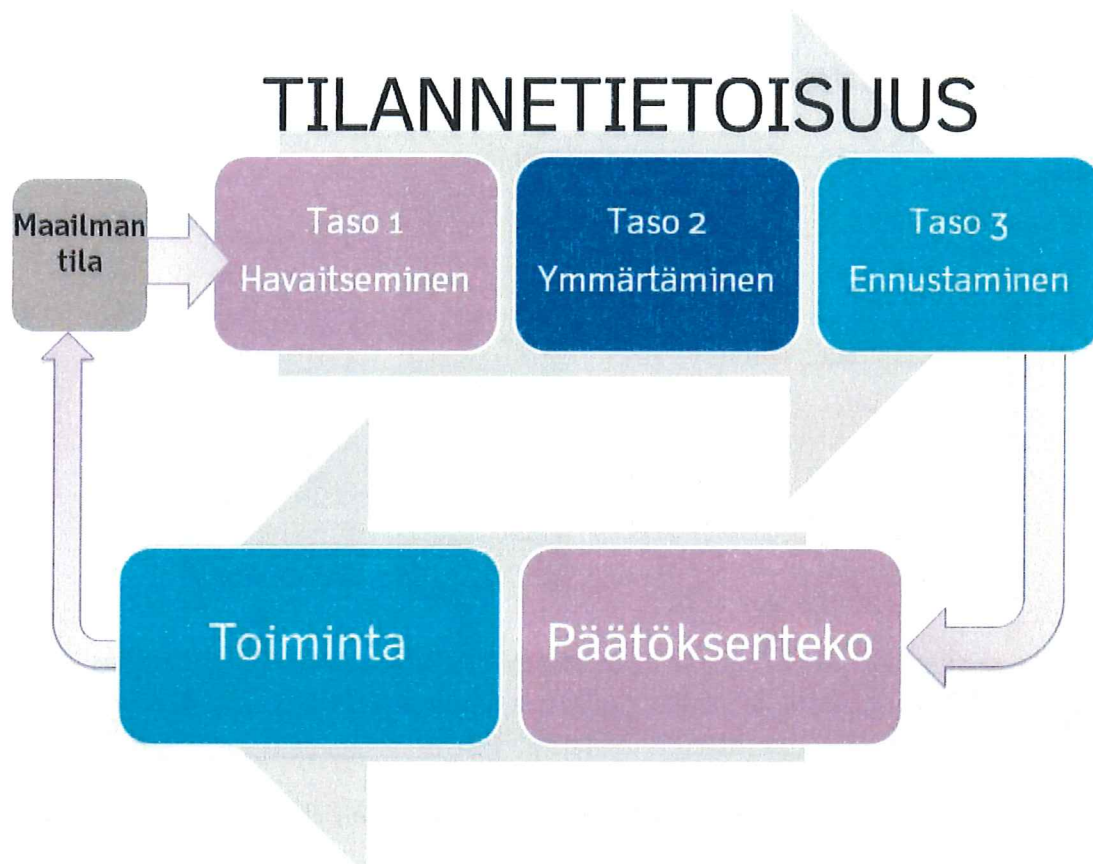
3

<sup>1</sup> <http://preco.share2solve.org/main/what-is-pcp>

4

<sup>1</sup> [http://www.ely-keskus.fi/documents/10191/562006/Tieliikenteen\\_tilannekuva\\_tiesaapaivat\\_Koistinen.pdf](http://www.ely-keskus.fi/documents/10191/562006/Tieliikenteen_tilannekuva_tiesaapaivat_Koistinen.pdf)





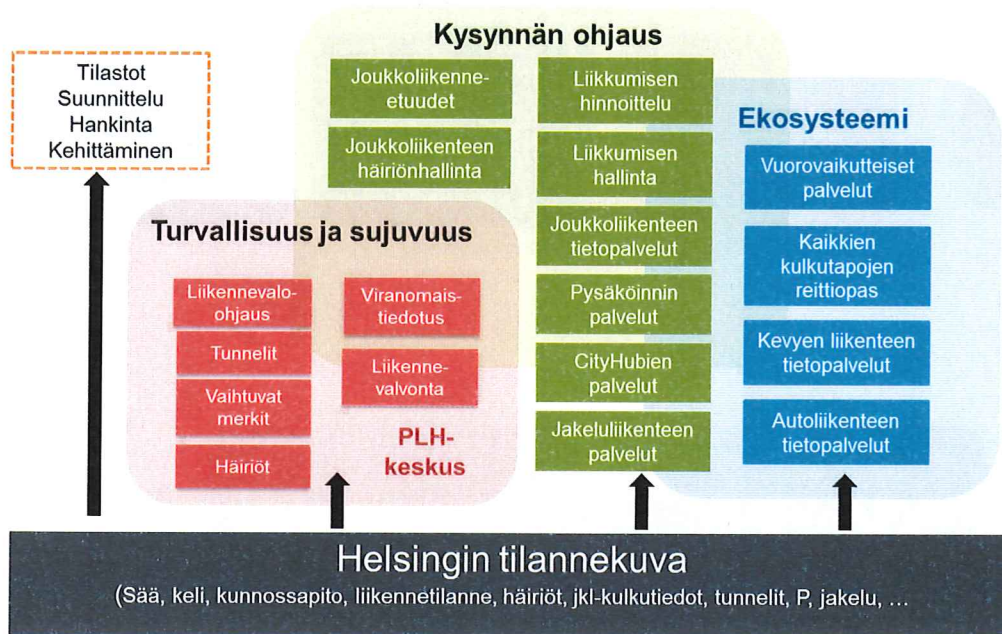
Kuva 2 Tilannekuva käsitteenä<sup>4</sup>

### *Tarve tilannekuvalle*

Liikenteen ohjaus, häiriönhallinta ja tiedottaminen sekä erilaiset liikenteen palvelut tarvitsevat tilannetietoa liikenteestä (kaikista kulkutavoista), liikenneympäristöstä, tapahtumista, kunnossapidosta, liikenneohjauslaitteiden tilasta, häiriöistä jne. Tilannekuvapalvelu tulee tuottamaan tietoa sekä viranomaisten että kaupallisiin järjestelmiin (kuva 3). Perinteiset viranomaisten hankkimat ja ylläpitämät kiinteät liikenteen mittausjärjestelmät ovat korvautumassa erilaisilla liikkuvilla antureilla, ja tätä varten erilaisia palvelutuotantomalleja on kehitteillä. Myös palvelujen hankintaprosessit vaativat tilaajatahoilta osaamista ja kyvykkyyttä. Tuoreessa Älyliikenne Helsingissä -toimenpideohjelmassa liikenteen tilannekuva nostettiin keskeiseksi perustaksi muille toimille ja palveluille.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Älyliikenne Helsingissä. Kaupunkisuunnitteluviraston liikennesuunnitteluosaston julkaisu

## TILANNEKUVA LUO POHJAN



Kuva 3. Tilannekuvan hyödyntäminen liikenteen eri toiminnoissa [Älyliikenne Helsingissä 2013].

Helsingin kaupungilla ei ole tällä hetkellä korkealaatuista eikä kattavaa ajantasaista tietoa katuverkon liikenteestä tuottavaa järjestelmää. Lisäksi on tarve yhdistää HSL:n joukkoliikenteen ajantasainen aineisto (bussien, junien, metron ja raitiovaunujen kulkutiedot sekä uusien palveluiden, kuten KutsuPlus, tiedot) ja tulevaisuudessa kevyestä liikenteestä kerättävä aineisto mukaan. Liikenne ja sen sujuminen sekä siihen liittyvät palvelut koskevat myös kaupungin muita toimialoja: rakentamista, kunnossapitoa, tietopalveluja ja -järjestelmiä, tapahtumatietoja ja matkailua jne. Eri toimintojen ja liittyntöjen tarpeiden kattava kuvaaminen on tehtävä tilannekuvahankinnan alussa.

Älykaupunkeja kehitetään erityisesti säästämään energiaa, vähentämään päästöjä, hoitamaan liikenteen sujuvuus- ja turvallisuusongelmia välineenä ICT ja älypalvelut. Hyvät mallit ovat monistettavissa liikenteestä muihin toimintoihin. Liikenteen älykkyyden kehittämisen keskeinen motiivi on saada uusia palveluita ja järjestelmiä sujuvoittamaan liikkumista ja kuljettamista. Lisäksi halutaan vähentää liikenteen haittoja ja energian kulutusta. Älypalveluiden tekemisessä tulee luoda uusia toimivia julkisen sektorin ja yritystoiminnan yhteistyömalleja, joilla varmistetaan uusimpien innovaatioiden käyttöön saaminen. Nopeasti uusiutuviissa älypalveluissa on myös mietittävä järjestelmien ja tuotteiden elinkaari ylläpitovastuineen uudella tavalla.

Projektissa on tarkoitus koota taustamateriaali ja tarpeet eri hallintokunnista liittyen liikenteen tilannekuvaan, muodostaa hankintamalli tilannekuvapalvelulle, etsiä sopivia tuottajatahoja, keskustella ja neuvotella tuotantomallista tuottajatahojen kanssa, tehdä hankinta-asiakirjat ja luoda hankintaan uusi malli, jota voidaan hyödyntää muissa vastaavissa hankinnoissa. Lopputuloksena saadaan joustava ja modulaarinen liikenteen tilannekuvapalvelu, josta ainakin

osa on jo toteutettu hankkeen aikana. Liikenteen tilannekuvaa kohtaan on tällä hetkellä suuri mielenkiinto niin julkisella puolella (liikenne- ja viestintäministeriö, liikennevirasto, ELY-keskukset) kuin yrityspuolella. Keskusteluissa mukana ovat olleet mm. TeliaSonera, Nokia, Siemens, Media Mobile Nordic, Fleetlogis, Infotripla, ITS Finland sekä Helsingin tietotekniikkaosasto, Rakennusvirasto, Forum Virium jne.

### *Tavoiteltava tilannekuva ja sen rakenne*

Helsingin kaupungin visiossa liikenteen tilannekuva

1. tuottaa uutta ja koostaa jo saatavilla olevat liikennetiedot sekä tekee tarvittavat toimenpiteet jotta kaikki tämä tieto voidaan tarjota mahdollisimman helposti hyödynnettäväksi 'platformiksi' omalle ja kolmansien osapuolien palvelukehitykselle.
2. jalostaa liikennetietoja, sisältää erilaisia näiden pohjalta toimivia työkaluja esim liikenne-ennusteet ja reaaliaikaiset analyysit, ja tarjoaa sekä näitä jalostettuja tietoja että toiminnallisten komponenttien rajapintoja (esim API:t) palvelukehityksen pohjaksi
3. on tulevaisuudessa aktiivisesti hyödynnetty lukuisissa uusissa kaupunkilaisten ja yritysmaailman liikkumisen tarpeisiin kehitetyissä palveluissa

Peilaten käytyihin keskusteluihin Helsingin kaupungin IT-asiantuntijoiden kanssa, maailmalla toteuttuihin laajoihin liikennetiedon hallinta- ja tiedotusjärjestelmiin (esim. uranuurtaja Japanin VICS) sekä jo kerättyihin omiin alustaviin tavoitteisiin, voidaan Tilannekuva-kokonaisuuden rakenteesta nostaa esille kaksi linjausta:

1. Toteutuksessa - oli kyseessä teetetty joukko erillissovelluksia tai esim erilaisten palvelujen ja tietovirtojen ekosysteemi hajautuneena eri pilvipalveluihin - pidetään vahvana punaisena lankana Helsingin kaupungin omaksumaa linjaa jossa tieto (kannat, virrat), logiikka sekä käyttöliittymät eriytetään täysin omiksi kerroksikseen ilman perinteistä riippuvuutta näiden välillä. Tällä halutaan ehkäistä siiloutuminen ja varmistaa kolmansien osapuolien, myös yksittäisten kehittäjien pääsy tuottamaan Tilannekuva-alustalle uusia komponentteja. Tällä linjauksella on selvä ohjaava vaikutus valittaviin hankintamalleihin.
2. Rakenteen tulee lähtökohtaisesti koostua tarvelähtöisistä elementeistä. Pääjako voi olla esim seuraava neliportainen malli mikä tullaan antamaan pohjaehdotukseksi toimittajille ja kehittäjille. Oletuksena on että rakenne tulee markkinadialogin myötä muuttumaan mahdollisesti suurestikin.

#### **Collect**

kerää raakadatan eri tietolähteistä. Voi olla alkuvaiheessa jopa vain linkkilista suoraan tietolähteiden omiin rajapintoihin silloin kun sellaisia on tarjolla. Tarpeena koostaa eri tietolähteitä yhteen, tehdä esim perussuodatuksia, anonymisointia ja muita toimenpiteitä joilla raakadata muokataan hyödynnettävään kuntoon. Tulevaisuudessa Collect-kerros voi koostua useampien toimittajien tarjoamasta, ja ne todennäköisesti tuotetaan pilvipalveluina.

#### **Market**



Tarjoaa koostetut datat palvelukehityksen käyttöön. Toteutus oletettavasti pilvipalveluina.

Marketia hyödyntävät kaupunkien omat sekä kolmansien osapuolien tuottamat palvelut. Marketia voivat hyödyntää myös loppukäyttäjätahot silloin kun tarvitsevat raakadataa omiin tarpeisiinsa. Marketin näkyvyys ulospäin ovat tietojen avoimet rajapinnat sekä 'markkinamekanismi'.

### **Refine**

Sisältää toiminnallisuuksia ja komponentteja jotka jalostavat Marketin tarjoamia tietoja edelleen, ja jotka luovat uusia työkaluja tietojen käsittelyyn ja hyödyntämiseen. Näitä ovat esim liikenne-ennusteet jotka jalostavat raakadataa, generoivat uusia tietoja näiden pohjalta ja tarjoavat rajapinnan ennusteiden hyödyntämiseksi muissa palveluissa ja työkaluissa. Komponentit ovat käytännössä erillisiä tietojärjestelmiä jotka rajapintojen ja APIen avulla keskustelevat keskenään ja ulospäin. Refine-kerroksen näkyvyys ulospäin ovat pääasiassa APIt.

### **Publish**

Käyttöliittymä- ja jakelukanavakerros. Pääpaino aktiivisissa jakelukanavissa, mutta myös kaupungin omassa hallinnassa olevilla, ainakin perustietosisällön omaavissa kanavissa kuten yksinkertaisissa web-sivustoissa.

Näiden neljän kerroksen ohella on projektissa huomioitava ns "0-kerros" eli raakadatan lähteet. Aloitustilanteessa Helsingin kaupungilla ei ole saatavilla reaaliaikaista liikennedatata juuri ollenkaan, joten tilannekuvan rakentaminen joudutaan käynnistämään vaihtoehtoisten tietolähteiden analysoinnilla ja soveltuvuustesteillä sekä pienen mutta riittävän alkupanoksen synnyttämisellä. Tämä on erittäin tärkeää huomioida hankintamallien valinnassa ja testauksessa.

## *Tilannekuvan hallinta*

Tilannekuva ei ole tavoitetilassaan yksi järjestelmä jonka joku omistaa ja hallinnoi. Tilannekuva on kokonaisuus joka koostuu lukuisista eri tietolähteistä, sovelluskomponenteista ja tietojärjestelmistä sekä ostettavista palveluista. Helsingin kaupunki on tässä visiossa yksi tiedon tuottaja sekä yksi datan sekä toimintojen hyödyntäjä - yksi toimija muiden joukossa.

Tavoitteena on aito ekosysteemi johon kaupunki ja muut julkisen sektorin toimijat tuovat dataa, mahdollisesti joitain palveluja ja tarvittaessa huolehtivat markkinapaikan mekanismeista, toimivuudesta ja reguloinnista. Tämä ajattelumalli vastaa myös Helsingin kaupungin tietohallinnon visiota tulevien palveluekosysteemien toiminta-ajatuksesta. Ekosysteemi ja etenkin markkinapaikka voivat olla ainakin osin yhteisiä toisaalta muiden toimialojen (Hgin kaupungin osalta esim jotkin sote-toiminnot) sekä toisaalta muiden liikennealojen toimijoiden kanssa (muut kaupungit, Liikennevirasto ja muut LVM:n hallinnonalan toimijat esim Ilmatieteen laitos).

## *Tilannekuvan hankinnan haasteet ja koko*

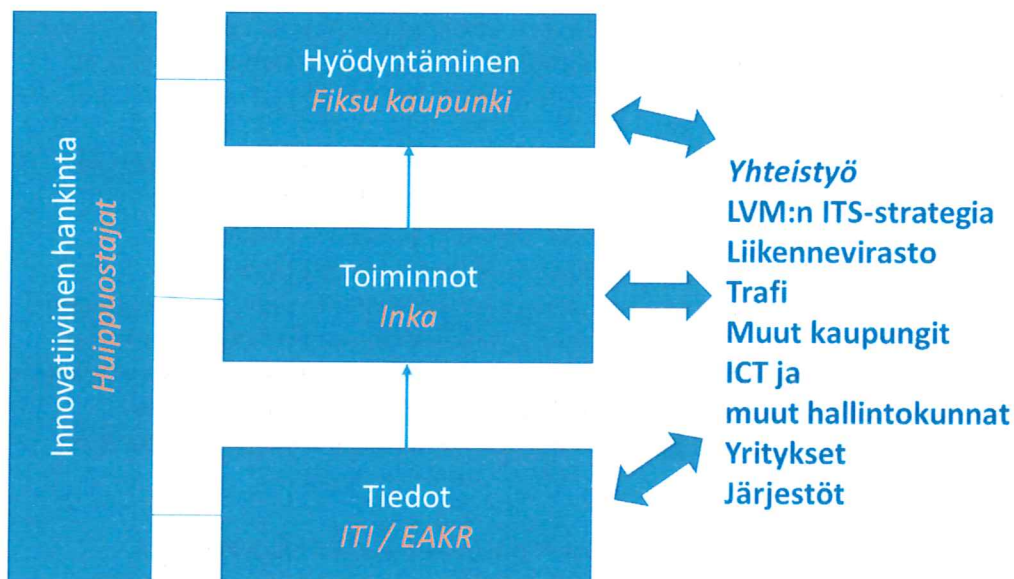
Mahdollisia tilannekuvapalvelujen ja osajärjestelmien toimittajia on kirjava joukko, mutta kukaan ei tällä hetkellä kykene yksinään toimittamaan palvelua – tarvitaan yhteistä koordinointia ja keskustelua kaupungin ja toimittajien välillä.

Mikäli tilannekuva hankittaisiin perinteisellä mallilla - ensin yksi tai useampia kilpailutettuja määrittelyprojekteja ja sen jälkeen yhden massiivisen tietojärjestelmäkokonaisuuden kilpailutettu hankinta - voidaan hankinnan kestoksi varovasti arvioida 3-5 vuotta ja kustannuksiksi useita miljoonia euroja laskentatavasta riippuen. Mikäli tilannekuvan kustannuksiksi lasketaan myös uuden raakadatan hankinta joko ostopalveluna tai itse tuottaen laitteistohankinnoista ja -asennuksista lähtien, voisi kokoluokka kasvaa kymmenen miljoonan euron luokkaan. Tällaista investointia ei Helsingin kaupunki kykene itse tekemään asian korkeasta prioriteetista tai hyvistä hyötykustannusarvioista huolimatta. Lisäksi tarve paremmalle informaatiolle, uusille työkaluille sekä uuden palvelukehityksen aallonharjalla pysymiselle on akuutti.

Näistä lähtökohdista Helsingin kaupunki on halukas tutkimaan erilaiset innovatiiviset hankintamallit joilla saadaan nopeammin käyttöön jo joitain osia tilannekuvasta ja kyetään tarjoamaan lähes välittömästi pohjaa uusille palveluille. Helsingin kaupunki ei ota tässä vaiheessa kantaa tuleeko tilannekuva hankkia "hyllytavarana", teetettyinä osakokonaisuuksina vai palveluna. Kaupungin oman arvion mukaan kokonaisuuden laajuuden huomioon ottaen todennäköisesti kaikki nämä vaihtoehdot tulevat olemaan jossain määrin käytössä.

Edellä esitetty esikaupallinen malli tarjoaa hyvän pohjan tilannekuvajärjestelmän tyyppiselle hankinnalle silloin kun kyseessä on yksittäinen, iso tietojärjestelmä. Helsingin kaupungin lähtökohdista tarve on nopealle etenemiselle ja modulaariselle toteutukselle. Toteutus tulee muodostumaan yksittäisistä pienehköistä, itsenäisestikin käyttökelpoisista komponenteista jotka ovat pääosin nopeasti ja ketterästi toteutettavissa, ja jotka lopputulemana muodostavat yhteentoimivan toiminnallisen kokonaisuuden.

Ehdotus eri ohjelmien liittämisestä älyliikenteen "tiedosta palveluita"-prosessiin on esitetty kuvassa 4. Yhteistyö älyliikenteen muiden toimijoiden kanssa on keskeinen osa kehittämistä. Varsinaiset hankinnat voidaan rahoittaa oman rahoituksen ohella eri T&K-ohjelmista soveltuvin osin.



Kuva 4. Älyliikenteen tilannekuvan ja muiden "tiedosta palveluita"-prosessien liittäminen ajankohtaisiin kehittämis- ja rahoitusohjelmiin (ehdotus)

### *Tilannekuva ja palvelukehitys*

Yhtenä tarpeena tilannekuvalle on myös huomioitava kolmansien osapuolien palvelukehitys ja sen kiihdyttäminen. Helsingillä on erinomainen referenssi HSL:n Reittioppaan datan ja ohjelmointirajapinnan avaamisesta, se on generoinut yli 30 palvelutuotetta ja lisää on kehitteillä. Yhtenä havaintona on että datan omistajan (julkisen sektorin) ei kannata aina pyrkiä itse tarjoamaan valmiiksi pureksittuja loppukäyttäjätuotteita, joiden ylläpito ja jatkokehitys edellyttäisi ketterää toimintaa ja reagoitua. Ratkaisujen innovatiivisuus on myös aivan eri tasolla kun loppukäyttäjät itse pystyvät suoraan vaikuttamaan käytössä olevien työkalujen muotoon ja toiminnallisuuksiin. Tällaista vastaavaa mahdollistamista haetaan myös tilannekuvalle, tavoitteena on huomattavasti runsaamman tietosisällön ja pidemmälle menevien ohjelmointirajapintojen avulla saada merkittävästi enemmän kolmansien osapuolien uusia palveluja, näistä osa myös laajamittaisia kaupallisia sovelluksia. Tätä kautta luotavissa olevan markkinan kokoa on vaikea arvioida, se oletettavasti noudattelee samoja lainalaisuuksia kuin avoimen datan markkinapotentiaali sillä erotuksella että tilannekuvasa pyritään datan avaamisen lisäksi tuomaan kehittäjien hyödynnettäväksi myös pidemmälle meneviä jalostuskomponentteja ja ohjelmointirajapintoja.



### 3. Projektin tavoitteet

*”Tekesin huippuostajat ohjelman tavoitteena on tuoda kysyntä ja tarjonta yhteen sekä luoda työkaluja kysyntälähtöisen innovaatioiden vauhdittamiseksi. Kysyntälähtöisen innovaatiotoiminnan ja viisaan kysynnän avulla edistetään uusien kokonaisratkaisujen ensimmäistä toimitusta, joka tukee pk-yritysten kansainvälistymistä. Julkinen sektori hyödyntää palvelujen kehittämisessä yritysten innovointikykyä sekä synnyttää parempia julkisia palveluja. Panostamalla strategiseen hankintaan ja ulkoisten resurssien hallintaan vaikutetaan merkittävästi yritysten asiakkaalle tuottamaan arvoon ja tätä kautta parannetaan yritysten kilpailukykyä.”<sup>6</sup>*

Helsingin liikenteen tilannekuvaprojekti vastaa yllä oleviin tavoitteisiin erinomaisesti. Hankintaprosessin lopputuotteena saadaan aikaan palvelukokonaisuus, jollaista ei tällä hetkellä ole olemassa maailmalla. Palvelun tuottamiseen tarvitaan yritysten innovaatioita. Älyliikenteen yritykset ovat ilmaisseet tarvitsevansa kotimaisia julkisia hankintoja tuotteidensa kehittämiseksi ja myös vientiponnisteluidensa lähtökohdaksi.

Projektin tavoitteena on kehittää ja kokeilla kaupunkisuunnitteluvirastossa uutta tapaa hankkia tekninen tilannekuvajärjestelmä innovatiivisena palveluhankintana. Hankintaprosessi dokumentoidaan ja sitä hyödynnetään muissa hankinnoissa. Tilannekuvajärjestelmä on uusi moniosainen ja moneen toimijaan ja toimintoon liittyvä tuote, jota ei voi ostaa valmiina kaupallisena tuotteena.

Projektin osatavoitteita ovat:

- projekti kehittää ja testaa hankintamenetelmän uusiin älyliikennepalveluihin
- projektissa selvitetään riskien ja hyötyjen jakamiseen paras mahdollinen periaate (omistajuus ja teollis- ja tekijänoikeudet)
- lopputuotteena on laajennettava palvelu, joka hankitaan ja toteutetaan vaiheittain (visio lopputilasta olemassa) – vaiheistus voi käsittää esim. kulutavoittaisia osia, rajapintojen avaamista, tiettyjä tuotteita tai järjestelmäintegrointeja, nk. tietotorin avaamisen 3. osapuolille jne.
- hankintaosaamisen kehittäminen kaupunkisuunnitteluvirastossa (järjestelmähankinnasta palveluhankintaan)
- tehdään riittävät määritykset ja tarvekuvaukset, mutta rajoittamatta toimittajien teknisiä mahdollisuuksia (edistetään toimittajien innovatiivisuutta)
- tiivis vuorovaikutus toimittajien kanssa parhaan mahdollisen lopputuloksen saamiseksi
- tiivis vuorovaikutus käyttäjien ja hyödyntäjien kanssa parhaan mahdollisen lopputuloksen saamiseksi
- saadaan uusia älyliikennepalvelujen tuottajia ja toimittajia markkinoille – älyliikenne tarvitsee uusia osajia ja uusia yrityksiä
- tarjotaan yrityksille mahdollisuus uniikkeihin edelläkävyyiin referenssitoimituksiin
- kaupunki haluaa edistää osaltaan kaupunkilaisille liikkumista ja kuljettamista parantavia palvelujen saatavuutta

- mallia pyritään levittämään muihin kaupungin yksiköihin ja muuhun hankintaan

### *Yhteistyön tavoitteet*

Liikenteen tilannekuva on olla suunnittelemassa tai kehittämässä myös joissain suurimmissa kaupungeissa sekä Liikennevirastossa. Erityisesti Tampereen kaupunki on jo toteuttanut tilannekuvaan ideaa tukevia yksittäisiä komponentteja, osin innovatiivisillakin hankintamenetelmillä. Tampere vetää INKA-ohjelman Älykäs kaupunki -osiota jossa älyliikenne ja tilannekuva on hyvin keskeisessä asemassa. Oulun kaupunki ei ole toteuttanut tilannekuvaan mutta ollut edelläkävijä innovatiivisissa hankinnoissa, lisäksi Oulun yliopisto on Data2Intelligence Tivit-ohjelman yhteydessä tutkinut liikennetiedon keruun ja erilaisten aineistojen yhdistämistä tilannekuvaan pohjaksi. Liikenneviraston kanssa on jo olemassa yhteistä rajapintaa Pääkaupunkiseudun liikenteen hallinnan (PLH) yhteistyön kautta, tilannekuvaan ajatellen tämän yhteisen loppukäyttäjänäkökulman että myös tiedon keruun (esim sisääntulotiet) osalta on paljon yhteistyöpotentiaalia.

Kaikilla edellä mainituilla tahoilla on omat intressinsä, tarpeensa ja eroavaisuutensa liikennejärjestelmiensä osalta. Projektin yhtenä tavoitteena on selvittää yhteiset synergiat ja tukea mahdollisimman laajaa yhteistyötä tiedonvaihdon, kehitystyön ja jopa hankintojen osalta. Tampere kutsutaan mukaan liittymään projektin johtoryhmään ja haluamiinsa osioihin omalla kustannuksellaan, Hgin ja Tampereen välinen liikenteen tilannekuvaan liittyvä yhteistyö formuloidaan syksyn 2013 aikana ja koostuu tämän projektin, INKA-ohjelman sekä mahdollisesti ITI- ja Fiksu kaupunki -ohjelmien yhteydessä tehtävästä yhteisestä kehitystyöstä tavoitteena jopa yhteiset hankinnat asiaan liittyen. Yhteistyöstä muiden kaupunkien kanssa liikenteen tilannekuvaan hankinnassa keskustellaan vuonna 2014 pääsääntöisesti INKA-ohjelman puitteissa. Mahdollisuudet yhteistyöhön, yhteiskäyttöisyyteen ja tietojen vaihtoon Liikenneviraston kanssa selvitetään syksyn 2013 aikana, osin LVM:n kansallisen älyliikennestrategian kärkihanketyön puitteissa.

## 4. Projektin toteutus

Kuvassa 5 on esitetty projektin pääosat. Tilannekuvan luomiseksi selvitetään eri käyttäjien tarpeet, tarpeista johdetaan tilannekuvan toiminnalliset määritykset riittävällä tarkkuudella sekä tilannekuvan liitynnät, kuten 3. osapuolien palvelut (tilannekuvapalvelun on mahdollistettava 3. osapuolien mukaan ottaminen palveluiden tekemiseen tilannekuvadatan päälle), muiden organisaatioiden järjestelmien liittäminen ja esim. eri käyttäjien tuottaman aineiston hyödyntäminen. Työssä ei luoda heti alussa tarkkaa ja tiukkaa tietoarkkitehtuuria, joka saattaisi rajoittaa hankintaprosessia vaan tehdään korkean tason kuvaukset ja määritykset riittävälle tasolle.

Edellä kuvattua sisällön ja palvelun määrittämistä tehdään hankintamallin rinnalla. Hankintamalleja ja innovatiivisen hankinnan hyviä käytäntöjä benchmarkataan eri puolilta: muista kaupungeista, toimialoista sekä kansainvälisiltä toimijoilta.

Projektissa on suuri paino avoimella vuoropuhelulla sekä sisäisten ja ulkoisten loppukäyttäjryhmien että potentiaalisten toimittajien kanssa. Käyttäjätarpeet tullaan selvittämään 1-2 työpajan ohella yksittäisillä haastatteluilla. Yksittäisten loppukäyttäjätahojen mukaan ottaminen prosessiin selvitetään, osin tätä tukevat ITS Europe 2014 kongressiin liittyvä juuri käynnistymässä oleva yhteistyö kehittäjäyhteisöjen ja Demola-verkoston kanssa. Samalla selvitetään mahdollisuus suorittaa hankintoja jossa esim hinnoitteluperusteena tai muuna kriteerinä voi olla esimerkiksi vaikuttavuus tiettyyn käyttäjäryhmään.

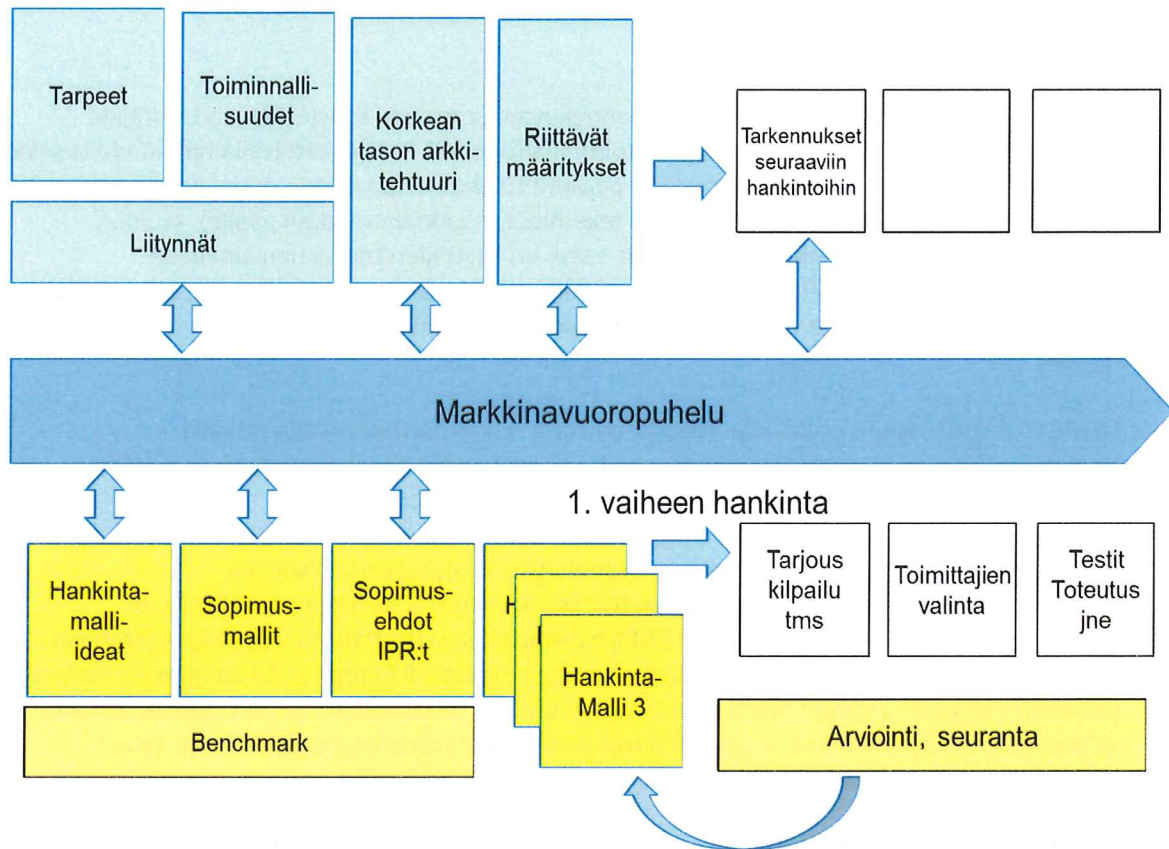
Toimittajien näkemykset selvitetään 1-2 isommassa ja useammassa täsmäaiheeseen keskittyvässä pienemmässä työpajassa. Työpajat ovat avoimia ja niistä tiedotetaan kaupungin ja Tekesin omien kanavien ohella esim ITS Finlandin mittavan, noin 1500 älyliikenteestä kiinnostunutta sisältävän jakelulistan kautta.

Todennäköisesti tilannekuvan eri osia tullaan hankkimaan eri keinoilla riippuen markkinoiden ja tuotteiden kypsyydestä (hankintamalleja ovat esim. "in-house"-hankinnat, eri tavoilla kilpailutetut hankinnat tai innovatiiviset hankinnat). Tärkeää on löytää palvelun avoimuutta ja laajennettavuutta tukevat sopimusmallit ja toimitusehdot.

Ensimmäinen hankintakerros käynnistetään jo keväällä 2014 ja sen kokemukset dokumentoidaan ja siitä saadaan palautetta seuraaviin hankintoihin. Hankintalainsäädännön vaatimuksia on noudatettava ja vuoropuhelu lakimiesten kanssa sekä hankinnan säätelymenettelyjen noudattamisesta että solmittavien sopimusten teknisistä yksityiskohdista on keskeistä. Kaupunkisuunnitteluvirastolla on omia lakimiehiä, jotka voivat tukea prosessissa, mutta myös heille ao. hankinta on uusi kohde.

Projektin vaatimien sisäisten ja ulkopuolisten resurssien kohdentamista luonnostellaan tässä vaiheessa, mutta vasta käytäntö projektin kuluessa osoittaa missä asioissa ja mitä resursseja erityisesti tullaan tarvitsemaan.





Kuva 5. Tilannekuvahankinnan prosessi (luonnos)

Projektin jakautuminen tarkempiin työvaiheisiin näkyy alla olevassa taulukossa 1. Kustakin työvaiheesta syntyy jokin tulos esim. tarveselvityksestä vaatimusmuistio ja perusteet määritysten laatimiselle, määritykset kuvaavat hankinnan kohdetta ja ovat aihakemusten pohjana jne.

Innovatiivisessa tilannekuvahankinnassa tärkeitä näkökulmia ovat mm. seuraavat seikat

- eri käyttäjien haastattelut ja tarpeiden määrittäminen
- arkkitehtuuri – mihin olemassa oleviin järjestelmiin hankinta liittyy
  - eri viranomaisten ja kaupungin omat järjestelmät
  - mitä rajapintoja on, jotka täytyy avata ja mitä luodaan
  - monitoimittajaympäristön mahdollistava, modulaarinen tietotekninen arkkitehtuuri
- riittävä aikaresurssointi ja panostus hankinnan suunnitteluun ja neuvotteluihin sekä testeihin
- tiivis keskustelu mahdollisten toimittajien kanssa – halutaan uusia näkökulmia ja uusia ratkaisuja, – mitä asiantuntijatukea heille tarjotaan, kaupallinen tuki
- mistä saadaan hyvät oikeudelliset ja sopimukselliset mallit
- palvelujen ja tuotteiden ennakoitu elinkaari – mitkä ovat odotukset ja voidaanko niihin vastata (hyödynnettävät muut järjestelmät)
- yhteistyö muiden organisaatioiden ja kehityshankkeiden kanssa
- jälkiseuranta – mikä onnistui, mikä ei

## 5. Projektin vaiheistus ja aikataulu

Koska projekti pyritään toteuttamaan joustavasti ja avoimesti eri malleja hakien, työssä edetään vaiheittain ja aikataulu on suuntaa antava. Eri vaiheista tuotetaan dokumenttejä (esim. työpajamuistioita, benchmark-raportti, eri hankintamallien soveltuvuus plussineen ja miinuksineen jne.), jolloin eteneminen ja aikaansaannokset saadaan mitattua. Taulukoissa 1 ja 2 on hahmotelma etenemisestä.

Taulukko 1. Tilannekuvahankinnan alustavat vaiheet, niiden sisältö ja ajoitus.

	Tilannekuvan hankinnan vaiheet	Sisältö	Aika
0	Projekti käynnistyy		9/2013
1	Eri osapuolten tavoitteiden ja tarpeiden täsmentäminen Liitynnät muihin järjestelmiin Toiminnalliset kuvaukset Arkkitehtuurimalli	Tarpeet ja tavoitteet, tilannekuvan käyttö, eri hallintokunnat, eri kulutavat jne. Muiden kokemukset (liikennevirasto, ELY, muut maat). 3. osapuolet, kaupalliset verkot. Kuvataan haluttu lopputila, ei rajoiteta teknisiä ratkaisuja.	10-11/2013
2	Työpajoja, neuvotteluja ja keskusteluja mahdollisten toimittajien kanssa	Markkinavuoropuhelua potentiaalisten toimittajien kanssa	11-12/2013 + tarvittaessa myöhemmin
3	Pyydetään toimijoilta omaehtoisia näytepalveluita ITS-Europe kongressiin		demot valmiit 6/2014
4	Määrittelyjen tarkentaminen	Tarpeet ja mahdollisuudet, potentiaaliset riskit	12/2013-1/2014
5	Hankintamenettelyn malleja olemassa	Benchmarkit, eri hankintamallien kuvaukset, hankinta-asiakirjaluonnokset, sopimusluonnokset, alustavat IPR asiat	2/2014
6	Hankintaprosessi käynnistyy (valitaan jokin 1. vaiheen prosessiin)		2/2014
7	Toimittajien valinta		6/2014
	Tuotekehitys, toteutusratkaisut	Toimittajat	6-12/2014
8	Seuranta, dokumentointi		8-12/2014
9	Jatkokehittäminen, laajentaminen >> hankintamallin kehittäminen – hyödynnetään kokemukset seuraavissa hankinnoissa		8-12/2014
10	Projekti päättyy		12/2014

Taulukko 2. Vaiheet kaaviona

Vaiheet 1. palveluissa	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>TARPEET JA LIITYNNÄT</b>																
- eri käyttäjien tarpeet																
- liitynnät																
- toiminnallisuudet																
- korkean tason arkkitehtuuri																
<b>MARKKINADIALOGI</b>																
<b>HANKINTAMENETTELY</b>																
- benchmarkkaus, ideointi																
- sopimusmallit, IPR:t																
- hankintamalliluonnokset, esiarviot																
- hankinta-asiakirjat (1. palvelut)																
- 1. Hankinta käynnistyy																
- 1. hankinnan toimittajien valinta																
- seuranta, dokumentointi																
- jatkokehittäminen, seuraavat hankinnat																

## 6. Projektin resurssit

Projektissa tarvitaan osaamista ja asiantuntijuutta seuraavilla alueilla:

- projektinhallinta
- liikenteen tilannekuva ja käyttäjätarpeet
- tekninen osaaminen
- oikeudelliset asiat, sopimustekniikka (kaupungin lakimiehet ovat mukana alusta asti)
- kaupallinen osaaminen/ymmärrys – mm. yritystoimijoilta (+ Tekes)
- käyttäjien/tilaajien sitoutuminen prosessiin, kaupungin eri toimintojen yhteistyö (kanssakäyminen loppukäyttäjien ja hyödyntäjien kanssa)
- työpajojen fasilitaattoripalvelut

Osaamisen kehittäminen on kaikkien osapuolien tavoite.

Tärkeää on vuorovaikutus ja kokemusten jakaminen eri toimijoiden kesken (mm. kaupunki ja valtio).



## **7. Projektin työmäärät ja kustannukset**

Työ tehdään Helsingin kaupungin liikennesuunnitteluosaston henkilökunnan omana työnä sekä hyödyntäen kaupungin muuta asiantuntemusta. Lisäksi ostetaan ulkoisia asiantuntijapalveluita. Helsingin oman työn osuus on n. 35 %.

Projektin vaatima työpanos on n. 35-40 henkilötyökuukautta. Työn kustannusarvio on 220 000 euroa (alv 0 %). Tekesistä haetaan 50 % tukea.

Työpaketit ja niiden arvioidut kustannukset ovat alustavasti seuraavat:

	Kustannus / €
1. Projektin johto	10 000
2. Vuoropuhelu (työpajat ja kahdenväliset neuvottelut)	40 000
3. Tarpeiden määrittely	30 000
4. Toiminnallisuuksien määrittely hankintamallin valinnan edellyttämässä laajuudessa	10 000
5. Liitynnät (tekniset ja liiketaloudelliset esim. eri virastot ja ulkoiset järjestelmät, 3. osapuolet jne.)	15 000
6. Korkean tason arkkitehtuuri	10 000
7. Toiminnallisen ekosysteemin tavoitetilan kuvaus	20 000
8. Toiminnallisen ekosysteemin tiekartta	20 000
9. Sopimusmallit ja sopimusehdot, aineiston omistusasiat	10 000
10. Toiminnallisen ekosysteemin ylläpito	20 000
11. Seuranta, analyysit ja dokumentointi	35 000
<b>KUSTANNUKSET YHTEENSÄ</b>	<b>220 000</b>

Ulkoisena palveluna hankitaan seuraavia palveluita:

Hankittava palvelu	Kohdentuu työpaketteihin	Kustannusarvio	
Valittujen työpajojen fasilointi	2	5 000 €	pk
projektin käynnistysvaiheen tehtävät, vuoropuheluosion järjestelyt, konsultointi	2-6	30 000 €	pk
tekninen konsultointi (liitynnät, arkkitehtuuri)	5-6	10 000 €	suuryritys
Toiminnallisen ekosysteemin määrittely ja ylläpito, konsultointi	7-10	30 000 €	tutkimus
Pilottihankintojen läpivienti, analyysit, dokumentointi	10-11	30 000 €	pk
Kaupungin oma työ ulkoistettuna	kaikki	38 000 €	pk
<b>YHTEENSÄ</b>		<b>143 000 €</b>	

Näistä on alustavasti suunniteltu suorahankittavan työpakettien 2-6 osio Trafix Oy:ltä ja työpakettien 7-10 osio VTT:ltä perustuen erityisosaamistarpeeseen ja tätä projektia edeltäneiden prosessien yhteistyöhön kyseisten toimijoiden kanssa. Merkittävän osuuden alihankinnasta toteuttaa SamITS osana erillistä olemassa olevaa tilannekuvan kehittämistä koskevaa projektisopimusta. SamITS:n panos käytetään korvaamaan kaupungin omien työntekijöiden työtä projektin kaikissa vaiheissa.

Hankkeen vastuullisena johtajana toimii **Ville Lehmuskoski** ja projektipäällikkönä **Mikko Lehtonen**, Helsingin kaupunki, KSV

Asiantuntijoina toimivat:

- **Marko Mäenpää**, Helsingin kaupunki, KSV (liikenteen ohjausjärjestelmät, PLH)
- **Sami Sahala**, T:mi SamITS (älyliikenne, sähköinen liikenne)
- **Anne Mattsson**, Helsingin kaupunki, KSV (hankinta)

- N.N., Helsingin kaupunki, KSV (lakiasiat)
- Noora Fils, Helsingin Kaupunki, Hankintatoimi (lakiasiat, hankinta)
- Markku Raitio / Ari Andersin, Helsingin kaupunki, Tietohallinto
- Lisäksi tarvittavat muut asiantuntijat KSV:ssä sekä muissa hallintokunnissa:
  - lakimiehet
  - hankintatoimen asiantuntijat
  - tietohallinto
  - HKR, Stara

Projektin johtoryhmään nimetään edustajat seuraavista tahoista:

- Tekes
- Helsingin kaupunki KSV,
- Helsingin kaupungin hankintatoimi (Taske?)
- ulkopuolelta kutsuttuna Tampereen kaupunki

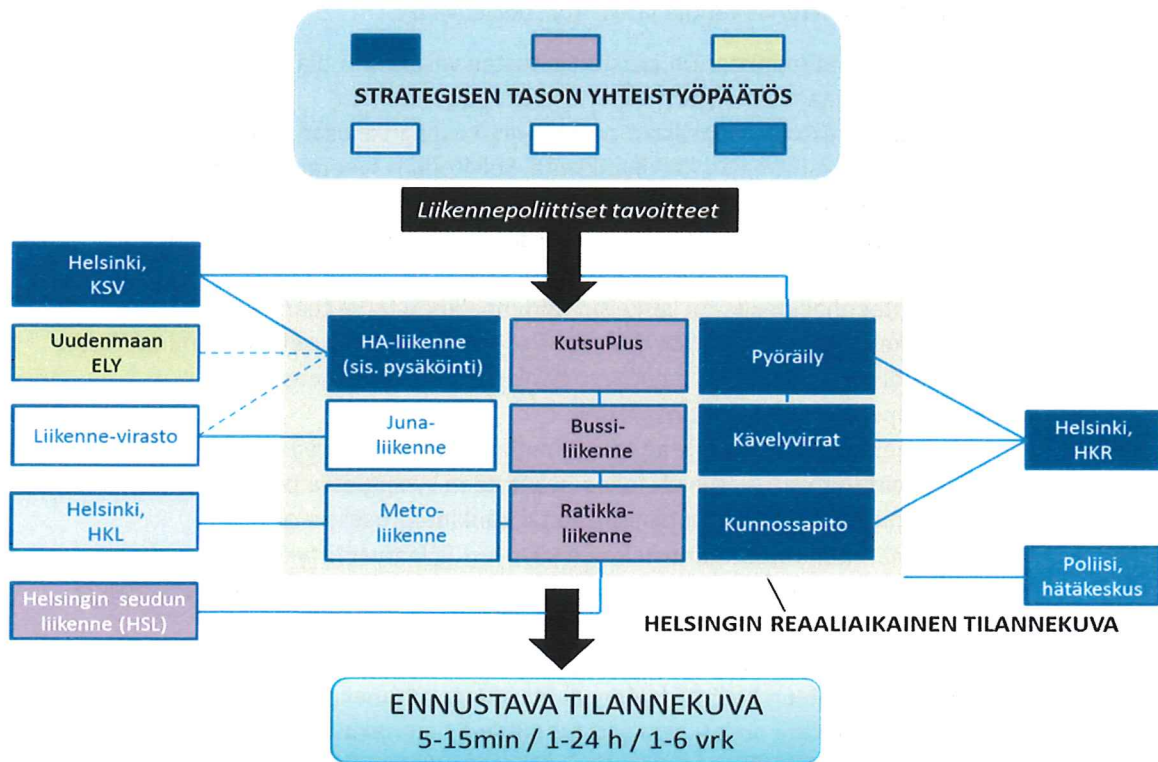
## 8. Projektin riippuvuudet

Alla on lueteltu projektiin liittyviä tahoja ja sisältöjä (ks. kuva 6):

- Liikenne- ja viestintäministeriön alaisten laitosten vastaavien tilannekuvahankkeiden kuvaaminen ja osaamisen hyödyntäminen sekä suunnitelmat.
  - Liikennevirastolla meneillään oma tilannekuvahanke osana kansallisen älyliikennestrategian kärkihankkeita. Selvitetään synergiat ja pyritään mahdollisimman kattavaan yhteistyöhön ja yhteiskäyttöisiin toiminnallisuuksiin.
- Uudenmaan ELY –keskuksen ja pääkaupunkiseudun liikenteen hallintakeskuksen toiminnot
  - Liikenteenhallinnalla on keskeisin toiminnallinen tarve tilannekuvalle. Tämä tarve on keskeisimpiä määrääviä tekijöitä tilannekuvan tekniselle ja toiminnalliselle muotoutumiselle. Iso painoarvo hankintamallien valinnassa
- Muiden kaupunkien vastaavat hankkeet
  - Tampere ja Oulu käynnistäneet aiemmin omia tilannekuva-hankkeitaan. Pienimuotoisia ja osin eri fokus, selvitetään synergiat ja pyritään yhteistyöhön. Tavoitteena yhteisiä hankintoja ja tai hankintaprosessin osia
- VTT:n tekemät monitorointijärjestelmien käyppyy- ja laatuselvitykset.
  - Hyödynnetään olemassa olevat tutkimukset eri tietolähteiden laatusosasta ja soveltuvuudesta
- HSL:n joukkoliikennevälineiden hallinta ja ohjaus sekä niihin liittyvät järjestelmät
  - Joukkoliikenteen hallinta hyötty paremmasta tilannekuvasta, toisaalta joukkoliikenne on jatkossa yksi merkittävä tilannekuvan tiedon tuottaja. Kytkeydytään HSL:n operoimien ja liikenteenhallinnan tarpeisiin
- Helsingin kaupungin eri hallintokuntien toiminnot ja liittyvät järjestelmät
  - Erityisesti väyläverkon kunnossapito hyötty tilannekuvasta, jatkossa myös yhtenä merkittävänä tiedon tuottajana
- Nykyiset Helsingin kaupungilla käytössä olevat järjestelmät, niiden elinkaari ja suunnitelmat.



- o Projekti toteuttaa Helsingin älyliikennestrategiaa (2013), jossa tilannekuva nähdään keskeisimpänä työkaluna. Projekti mahdollistaa joidenkin järjestelmien elinkaaren uudelleenarvioinnin.
- Yritysten tuotteet ja palvelut.
  - o Tilannekuva tulee muodostamaan keskeisen osan yritysten tuottamille uusille liikennepalveluille, erityisesti jalostetumman tiedon (esim liikenne-ennusteiden rajapinta) osalta. Tulevan palvelukehityksen tarpeet ja toiveet vaikuttavat suoraan hankintamallien valintaan.
- Pääkaupunkiseudun muut kaupungit soveltuvilta osin
  - o Selvitetään naapurikaupunkien tarpeet ja pyritään ottamaan huomioon hankintamalleja arvioitaessa sekä muiden projektien yhteydessä toiminnallisuuksia suunniteltaessa
- Helsingin kaupungin ja HSL:n hankintatoimi
  - o Projekti tarjoaa uutta tietoa ja ohjeistusta erilaisten innovatiivisten hankintamallien hyödyntämisestä kaupungin hankinnoissa. Hankintatoimi tullee asettamaan omia reunaehtojaan jotka on huomioitava hankintamallien valinnassa ja kokeiluissa.



Kuva 6. Tilannekuvapalveluun liittyvät viranomaistoimijat ja sisällöt

Projektiin haetaan 50 %:n tukea Tekesin "Huippuostajat" -ohjelmasta, jossa vauhditetaan uusien innovaatioiden syntymistä fiksujen hankintojen ja markkinoiden kehittämisen avulla. Projektin tavoitteena on kehittää ja kokeilla Helsingissä uutta tapaa hankkia liikenteen tilannekuva

innovatiivisina palveluhankintoina. Hankintaprosessi dokumentoidaan ja sitä hyödynnetään muissa hankinnoissa.

Tekesin "Huippuostajat" -ohjelmasta saatava tuki käytetään Helsingin "Innovatiivinen hankinta" -projektiin, jossa luodaan tilannekuvan mahdollistava ekosysteemi ja siihen liittyvät hankinta- ja ylläpitomallit, ei varsinaista tilannekuvaa. Tilannekuvan toimintoja kehitetään yhteistyössä yritysten ja tutkimussektorin kanssa "INKA-ohjelmassa", ja tilannekuvan hyödyntämiseen liittyviä projekteja kanavoidaan myös muihin Helsingin kaupungin projekteihin esim "Fiksu kaupunki" -ohjelmassa. Tilannekuvan tietojen tuottamiseen, jakeluun ja vuorovaikutteisuuteen liittyviä hankkeita käsiteltäneen tulevassa "6AIKA-ohjelmassa". Helsinki hakee lisäksi tilannekuvaan ja sen hyödyntämiseen liittyvää yhteistyötä muiden eurooppalaisten kaupunkien kanssa EU:n "H2020 TRANSPORT" -ohjelman puitteissa.

## 9. Projektin riskit ja niihin varautuminen

Alla olevaan taulukkoon on koottu projektiin mahdollisesti liittyviä riskejä ja niiden hoitaminen.

Mahdolliset riskit	Riskien hoitaminen
<b>Kaupungilla ei ole tarpeeksi henkilöresursseja tarvemäärityksiin ja työn ohjaamiseen.</b>	Lisäresurssien hankinta.
<b>Markkinoilla ei ole kiinnostusta tuottaa ao. palvelua.</b>	Selvitetään onko syy tekninen vai taloudellinen. Kansainväliset osaajat. Tukiprojektit. Lisätään vuorovaikutusta.
<b>Ristiriitaiset odotukset ja tarpeet</b>	Priorisoidaan tarpeet.
<b>Pyritään toteuttamaan liian iso kokonaisuus heti.</b>	Pidetään kiinni vaihteellisuudesta.
<b>Hankintamalli liian kunnianhimoisen ja monimutkainen.</b>	Pidetään kiinni yksinkertaisuudesta ja "testataan" ajatukset eri osapuolien kanssa etukäteen.
<b>Tarjotut tuotteet eivät ole riittävän hyviä.</b>	Jatketaan vuorovaikutusta. Selvitetään ongelmakohtat ja kehitetään niille ratkaisut.
<b>Tuottaja ei löydä sopivaa liiketoimintamallia.</b>	Tarkistetaan rahoitusmallit.
<b>Laatuongelmat.</b>	Pyritään määrittelyllä ja hankintamallilla etukäteen varmistamaan laatu.
<b>Tulee suljettu järjestelmä.</b>	Teknisillä ratkaisuilla ja sopimuksilla pitää pystyä varmistamaan, että palveluun voi liittyä uusia toimijoita ja myös tarvittaessa pääsemään vanhoista eroon
<b>Sitoudutaan yhteen tai useampaan toimittajaan.</b>	Teknisillä ratkaisuilla ja sopimuksilla pitää pystyä varmistamaan, että palveluun voi liittyä uusia toimijoita ja myös tarvittaessa pääsemään vanhoista eroon



## 10. Projektin tulosten hyödyntäminen

Esikaupallisille hankinnoille, joihin innovatiivinen hankinta siis kuuluu, on kuvattu olevan seuraavia hyötyjä julkiselle toimijalle<sup>7</sup>:

- julkinen toimija saa uuden tuotteen nopeammin kuin perinteisellä tavalla
- kehittämiskustannukset ja riskit jakaantuvat sekä tilaajalle että tuottajalle tasaisemmin
- tuote on innovatiivisempi kuin perinteisellä tavalla hankittu

Tuottajataholla tulevat hyödyt ovat:

- tuottajan valmiudet tuottaa markkinoille tarpeisiin vastaavia tuotteita paranevat ajoissa aloitetun vuoropuhelun takia
- julkinen sektori tukee kehittämistä
- uudet palvelut edellyttävät todennäköisesti tuottajatahojen verkottumista
- uusien palveluiden tuottaminen markkinoille lisää liiketoimintaa

Liikenne- ja viestintäministeriön tuoreessa älyliikennestrategiassa on mainittu innovatiivisten hankintojen edistäminen. Myös ministeriön laitosten strategioissa esitetään samaa. Liikennevirasto on myös sitoutunut edistämään esikaupallista hankintaa. Sujuva palvelu (liikenteen matka-aikatietojen) -hankinta on hyvä verrokki hankkeelle. ITS Factory-yhdistys Tampereella on käynnistänyt julkisen sektorin, tutkimuksen ja yritysten yhteistyötä keskittymällä älyliikennestandardien ja avoimen datan jakeluun. Tämä projekti täydentää ja edistää hyvin siellä tapahtuvaa yhteistyötä. Oulu ja Turku hyötyvät kokemuksista myös. Kummassakin tehdään älyliikenteen palveluita.

Tilannekuva kiinnostaa hyvin monia tahoja ja hallintokuntia. Projekti kehittää innovatiivista hankintaosaamisesta Helsingin kaupungissa. Kaupungit ovat tottuneet jakamaan hyviä käytäntöjä toistensa kanssa. Tilannekuvaa tarvitsevat mm. kiinteistöjen kunnossapitäjät, pelastustoimi, energialaitos, vesi- ja viemäröinti jne. eli liikenteen lisäksi kaikki ajantasaisesti eri toimintoja seuraavat, hallitsevat ja operoivat toimijat. Liikenteen tilannekuvan hankintaprosessi on muille alueille monistettava ja siirrettävä prosessi. Liikennejärjestelmä on vain yksi toimintoalue, jossa tällaista uutta hankintaprosessia tarvitaan. Vastaavasti prosessi on siirrettävissä alueellisesti muualle.

Projekti kehittää innovatiivista hankintaosaamisesta Helsingin kaupungissa. Kaupungit ovat tottuneet jakamaan hyviä käytäntöjä toistensa kanssa.

Yritykset hyötyvät siitä, että prosessissa syntyy kokonaan uusia tuoteideoita ja täytettäviä palvelutarpeita. Hankinta johtaa uusien tuotteiden, palveluverkostojen ja työpaikkojen syntymiseen.

### Tulosluettelo

Käyttäjätarpeiden selvittäminen

- työpajamuistiot

---

7

<sup>7</sup> P3ITS Pre-commercial Procurement for Intelligent Transport Systems. The P3ITS Handbook. June 2011.



- haastatteluylhteenvedot
- tarvekartoitus -vaatimusmuistio
- analyysi toimittajien kokemuksista ja ehdotuksista
- lista esille nousseista toteutusteknisistä vaatimuksista
- raportti havaituista haasteista torin/platformin hallinnollisista, kaupallisista ja teknisistä haasteista suhteessa hankintamalleihin (esim miten avoin, kaupallinen ja suljettu data yhdessä saadaan toimimaan saman platan kautta jne)
- määrittely- ja toteutusprojekteissa hyödynnettäväksi

#### Hankintamenetelmät

- aihepiirissä käytettyjen hankintamenetelmien benchmark -raportti
- selvitys eri hankintamallien soveltuvuudesta Tilannekuvan hankintaan
- yleisluontoinen kuvaus eri hankintamallien soveltuvuudesta Helsingin kaupungin hankintoihin
- hyödynnetään projektin johtopäätöksissä ja tilannekuvan hankinnan linjauksissa

#### Tilannekuvan hyödyntäminen

- Kuvaus tilannekuvan hyödyntämisestä kaupungin toiminnoissa ja kolmansien osapuolien palvelukehityksessä
- Tarkennetut arviot kaupallisesta hyödyntämispotentialista
- Pohjana investointipäätöksille

