

**Helsingin kaupungin tietotekniikkastrategia 2007-2010  
”Helsinki palvelee”**

18.4.2007

## Tiivistelmä

Valmius verkkopalveluiden laajaan käyttöön kasvaa edelleen. Helsingissä valtaosalla kotitalouksista on laajakaistayhteys ja yli 80 % asukkaista käyttää internetiä, sähköpostia ja pankkipalveluja. Kaupunkilaiset on tottuneita verkkopalveluiden käyttäjiä ja he odottavat hyviä verkkopalveluja myös kaupungilta. Työvoiman saatavuuden heikkeneminen, eläköityminen ja taloudelliset näkymät edellyttävät puolestaan nopeutuvaa tuottavuuskehitystä kaupungin palveluissa ja hallinnossa.

Tietotekniikkastrategian lähtökohtina ovat kaupunkitason metropolivisio ja sen kolme strategista aluetta – hyvinvointi ja palvelujen järjestäminen, kilpailukyky sekä kaupunkirakenne, liikenne ja asuminen - ja näille määritellyt strategiat, hallintokuntien tarpeet sekä tietoyhteiskunnan parhaat käytännöt ja valmiudet. Kehyksenä toimivat seudulliset ja valtakunnalliset kehittämissuunnitelmat.

Vuosien 2007 – 2010 tietotekniikkastrategian tavoitteena ovat tietotekniikalla tuetut palvelut tietoverkoissa, puhelinpalveluina, palvelupisteissä, kotona, liikenteessä jne. kaupungin asukkaille ja muille sidosryhmille sekä palvelutuotannon ja hallinnon sisäisten prosessien automatisointi.

Tuottavuusvaateet merkitsevät jatkuvaa ja samanaikaista rakenteiden, prosessien ja tietotekniikan kehittämistä. Tietotekniikka on keskeinen väline palvelujen, hallinnon ja palveluprosessien uudistamisessa.

E erityisenä tavoitteena on läpimurto verkkopalvelujen kehittämisessä ja käyttöönotossa. Tämä merkitsee laajaa palvelujen hankekokonaisuutta, joka koskee kaupungin kaikkia hallintokuntia.

Strategiakauden kehittämissuunnitelma muodostuu seuraavista kaupunkiyhteisistä ja hallintokuntien hankekokonaisuuksista:

### 1. Verkkopalvelut ja sähköinen asiointi

Kohteena on sähköisen asiointin ja verkkopalvelujen kehittäminen. Tavoitteena on lisätä palvelujen vaikuttavuutta ja luoda lisäarvoa asiakkaille.

### 2. Palvelutuotannon prosessien uudistaminen

Verkkopalvelut ja niiden taustajärjestelmät integroidaan keskenään. Samalla palvelujen tuotantoalustoja ja toimintatapoja uudistetaan.

### 3. Verkko-oppiminen

Työskentely-ympäristöt uudistetaan tietotekniikkaa hyödyntäen siten, että ne tukevat uusien oppimiskäsitysten mukaista oppimista sekä aktiivista työskentelyä uuden tiedon etsimisessä, arvioinnissa ja työstämisessä.

#### **4. Tukiprosessien yhtenäistäminen ja tehostaminen**

Sisäisten hallinto- ja tukiprosessien uudistamista ja automatisointia jatketaan.

#### **5. Seutuyhteistyö**

Tuetaan pääkaupunkiseudun kuntien seutuyhteistyön linjauksia tietotekniikan keinoin. Pääkaupunkiseudun kuntien yhteiset tietojärjestelmäpalvelut integroidaan tarvittavilta osin keskenään. Tämä on suuri haaste ottaen huomioon kaupunkien erilaiset toimintaprosessit ja nykyiset järjestelmäratkaisut.

#### **6. Avoimuus ja vuorovaikutus**

Kehittämisen painopisteenä on hallinnon läpinäkyvyys, vuorovaikutus ja toimintatapojen uudistaminen tietotekniikan avulla.

#### **7. Tietoteknisen infrastruktuurin hallinta**

Korostetaan kaupunkiyhteisten arkkitehtuurien merkitystä, haetaan mittakaavahyötyjä, edistetään palvelujen laatua ja luotettavuutta sekä yhteentoimivuutta yli organisatorajojen.

Strategian tavoitteiden saavuttaminen edellyttää toimeenpanon nopeuttamista nykyiseen kehitysvauhtiin verrattuna. Tähän pyritään lisäämällä resurssipanosta ja perustamalla osaamiskeskus, jonka tehtävänä on tarjota tukea kehittämiseen. Kärkihankkeilla vauhditetaan kehitystä ja vahvistetaan kuvaa Helsingistä edistyksekkäänä tietotekniikan hyödyntäjänä.

Kaikista strategian osa-alueista on Helsingissä jo hyviä toteutuksia. Tätä kokemusta on nyt hyödynnettävä laajamittaisesti kaupungin palveluissa.

Kaupungin tietotekninen ympäristö on Suomen laajimpia. Siihen kuuluu yli 32 000 työasemaa, yli tuhat palvelinta, kaupungin yli 2000 toimipistettä yhdistävä kattava tietoliikenneverkko sekä satoja tietojärjestelmiä. Tällaisen tietoteknisen kokonaisuuden hallinta on erittäin vaativaa. Haastetta lisää se, että tänä päivänä sen merkitys koko toiminnan perustana on kriittinen. Tämä vaatii jatkuvaa tietoteknisen infrastruktuurin yhtenäisyyden ja hallinnan parantamista.

Tietotekniikkastrategian ohjausryhmä koordinoi ja seuraa tietotekniikkastrategian toteutusta. Hankkeiden koordinaation lisäämiseksi ja edistymisen varmistamiseksi otetaan käyttöön kaupunkitasoinen hankeohjelma ja parannetaan muutenkin hankehallintaa.

Kaupungin tietotekniikkamenot olivat vuonna 2006 noin 63 miljoonaa euroa. Uudella strategiakaudella arvioidaan menojen nousevan 80 - 90 miljoonaan euroon vuodessa. Samalla kehittämishankkeiden menot kaksinkertaistuvat nykyiseen verrattuna. Hyödyt saadaan toiminnan tuottavuutena ja vaikuttavuutena.

# Helsingin kaupungin tietotekniikkastrategia 2007 - 2010

## Sisällysluettelo

<b>TIIVISTELMÄ.....</b>	<b>2</b>
<b>1. TOIMINTAYMPÄRISTÖ.....</b>	<b>6</b>
1.1 YLEINEN TIETOYHTEISKUNTAKEHITYS ETENEE KIIHTYVÄLLÄ VAUHDILLA .....	6
1.2 VALTAKUNNALLISET KEHITYSOHJELMAT LINJAAVAT KANSALLISTA KEHITYSTÄ .....	8
1.3 PÄÄKAUPUNKISEUDUN YHTEISTYÖ TIIVISTYY.....	9
<b>2. AIEMMAN STRATEGIAN TOTEUTUMINEN .....</b>	<b>9</b>
<b>3. TIETOTEKNIIKAN HYÖDYNTÄMISEN STRATEGISET LINJAUKSET JA TAVOITTEET.....</b>	<b>10</b>
3.1 KAUPUNGIN JA PÄÄKAUPUNKISEUDUN STRATEGIAT LÄHTÖKOHTANA.....	10
3.2 TIETOTEKNIIKAN VISIO .....	12
3.3 PALVELUJEN TUOTTAMINEN .....	12
3.4 PALVELUKANAVAT.....	13
3.5 DIGITAALISEN SYRJÄYTYMISEN EHKÄISEMINEN.....	13
3.6 STRATEGISET KEHITTÄMISLINJAUKSET .....	13
3.7 STRATEGIAKAUDEN TAVOITTEET .....	14
<b>4. KAUPUNGIN YHTEINEN, YHTENÄINEN JA YHTEENTOIMIVA TIETOTEKNIikka.....</b>	<b>19</b>
4.1 ARKKITEHTUURIT JA TEKNOLOGIALINJAUKSET .....	19
4.2 YHTENÄINEN TIETOTEKNINEN INFRASTRUKTUURI.....	20
4.3 VERKKOPALVELUALUSTAT .....	21
4.4 YHTEISET SISÄISET PALVELUT JA NIITÄ TOTEUTTAVAT TIETOJÄRJESTELMÄT .....	21
4.5 HANKINNAT JA SOPIMUKSET .....	22
4.6 TIETOTURVALLISUUS.....	22
<b>5. STRATEGIAN TOIMEENPANO.....</b>	<b>22</b>
5.1 TOIMEENPANON PERUSTA .....	23
5.2 RESURSSITASOA NOSTETAAN ETENEMISEN VAUHDITTAMISEKSI.....	24
5.3 TIETOHALINTO-ORGANISAATIOTA KEHITETÄÄN .....	24
5.4 TIETOHALINNON OHJAUSTA VAHVISTETAAN – HANKE- JA PROJEKTIOHTAMINEN, ARKKITEHTUURIOHJAUS .....	26
5.5 OSAAMISKESKUS.....	27
5.6 TIETOTEKNISEN INFRASTRUKTUURIN YHTENÄISTÄMISTÄ VAUHDITETAAN .....	28
5.7 OSALLISTUTAAN SEUDULLISEEN JA VALTAKUNNALLISEEN YHTEISTYÖHÖN .....	28
5.8 HANKEOHJELMAN SISÄLTÖ .....	28
5.9 KÄRKIHANKKEILLA VAUHDITETAAN KEHITYSTÄ .....	29
5.10 TIETOTEKNIikkaSTRATEGIAN TOIMEENPANO SEURATAAN MÄÄRÄTIETOISESTI .....	31

## Liitteet

- 1 Tietotekniikkastrategian toimeenpanon alustava hankeohjelma
- 2 Tietohallinnon vastuut ja ohjausmenettelyt

# 1. Toimintaympäristö

## 1.1 Yleinen tietoyhteiskuntakehitys etenee kiihtyvällä vauhdilla

Useiden kansainvälisten tutkimusten mukaan tietoyhteiskuntakehitys etenee kiihtyvällä vauhdilla. Sähköposti, avoin internet ja matkapuhelimet sekä kotien tietokoneiden ja laajakaistayhteyksien levinneisyys ovat muuttaneet kansalaisten arkielämää ja elinkeinoelämän rakenteita useilla toimialoilla. Kehityksen seurauksena esimerkiksi pankkipalvelut, matkojen, asuntojen ja sekä monien muiden toimialojen palvelut ovat siirtyneet suurelta osin ja nopeasti verkkopalvelukanaviin.

Tietoyhteiskuntatarkastelua ei voi rajata Suomeen, koska sen merkittävin aikaansaannos on globalisaatio. Digitaaliset ja mobiilit prosessit ovat rajattomia ja merkinneet työnjaon muutosta, palveluistumista ja muuttuvaa työelämää. EU:n yhtenäistyvillä sisämarkkinoilla odotetaan myös palveluiden liikkuvuuden lisääntyvän.

Kaupungit ja julkinen hallinto tehostavat kaikkialla toimintojaan tieto- ja viestintätekniikan avulla. Tavoitteiden saavuttamiseksi laaditut suunnitelmat kattavat yleensä seuraavat alueet: palvelut, hallinto ja osallisuus.

Ongelmat työvoiman saatavuudessa ja ikärakenteen muutos eläköitymiskehityksineen edellyttävät nopeutuvaa tuottavuuskehitystä myös Suomen julkisissa palveluissa ja hallinnossa. Samalla palvelujen määrän tulisi kasvaa erityisesti sosiaali- ja terveydenhuollossa ja laadun koko ajan parantua.

Seuraava taulukko kuvaa Suomen tietoyhteiskuntakehityksen tasoa ja nopeutta.

	Vuosi 2000	Vuosi 2006
Laajakaistaliittymien määrä	315000	1309800
Kotitaloudet, joilla laajakaistaliittymä	15 %	57 %
Internetin käyttö, 15-74 vuotiaat	50 %	79 %
Käyttää verkkopankkia	***	63 %
Ostanut verkkokaupasta	10 %	49 %
GSM- tai 3G- puhelimen käyttäjiä	yli 80%	yli 90%

Helsingissä kaupunkilaisilla ja kaupungin sidosryhmillä on erittäin hyvät valmiudet verkkopalveluiden laajaan käyttöön. Valtaosalla kotitalouksista on laajakaistayhteys ja yli 80 % asukkaista käyttää internetiä, sähköpostia ja pankkipalveluja. Kaupunkilaiset odottavat hyviä verkkopalveluita myös kaupungilta. Julkishallinnon internet-käyttöä koskeva tutkimus v 2006 osoitti, että kuntien omat kotisivut ovat asukkaiden eniten käyttämät julkishallinnon verkkopalvelut. Internetiä pidetään myös suosituimpana asiointikanavana julkishallinnon suuntaan.

Tietotekniikka toimii ajurina tietoyhteiskunnan toimintatapojen muutoksessa. Kun tietotekniikka on saavuttanut riittävän kypsyyden ja levinneisyyden, sitä sovelletaan kiihtyvästi eri aloilla ihmisten ja organisaatioiden arjessa. Tällöin teknologian kehityksen vaikutukset näkyvät yhteiskunnan tuottavuuden kasvuna ja sosiaalisina innovaatioina. Prosessien digitalisoituminen ja mobilisointuminen mahdollistavat palveluketjujen uudistamisen päästä-päähän eli asiakkaalta alkaen koko yhteistyöverkoston läpi. Digitaalinen yhteistyö ja prosessit perustuivat aluksi kiinteisiin työasemiin kotona ja työpaikoilla, mutta jatkossa mobiiliin laajakaistan käyttö lisääntyy merkittävästi.

Palvelujen kehittämisen ohella tietoyhteiskunnan kehityssuuntana on kansalaisten osallistumisen ja ns. verkkodemokratian lisääntyminen. Tietoverkon avulla voidaan jakaa tietoa suunnitelmista, päätöksistä ja toiminnasta tehokkaasti ja ottaa vastaan palautetta sekä lisätä kansalaisten vaikutusmahdollisuuksia.

Kansalaiset toimivat yhä aktiivisemmin tiedon ja muun sisällön tuottajina ja julkaisijoina internetissä niin itsenäisesti kuin yhteisöjen jäseninä. Myös vaikuttaminen muuttuu verkon tarjoamien mahdollisuuksien kautta. Usein virtuaalinen ja paikallinen yhteisöllisyys nivoutuvat toisiinsa. Yhteisöt jakavat tietoa ja osaamista vertaisverkoissa globaalisti ja hyödyntävät tätä paikallisesti.

Tietoyhteiskunnan kehitys edellyttää yhteiskunnalta mittavaa oppimisprosessia. Tätä ei pidä kuitenkaan liioitella, sillä sähköpostin, matkapuhelimen ja internetin monipuolinen käyttö on lisääntynyt nopeasti lähes ilman minkäänlaisia koulutusohjelmia. Myös Helsingissä on näyttöä siitä, miten hyvät palvelut otetaan nopeasti laajaan käyttöön (reittiopas, kännykkälippu, kirjastojen verkkopalvelut jne.).

Kovin oppimishaaste on palvelujen kehittäjillä eli taito kehittää asiakaslähtöisesti hyviä ja helppokäyttöisiä palveluja. Toiminnan johdolta edellytetään kykyä panna toimeen niitä toimintatapojen ja työtehtävien syvällisiä muutoksia, joita tietotekniikkaan tukeutuvien palvelujen toteuttaminen, laajamittainen hyödyntäminen ja siitä saatavien hyötyjen realisointi vaativat.

Riskinä palvelujen tietoteknistymisessä on ns. digitaalisen kuilun syntyminen verkossa toimivien ja sen ulkopuolella olevien välillä sekä sen mukanaan tuoma epätasa-arvo tiedonsaannissa, palvelujen käytössä ja vaikuttamisessa. Tällaisen kehityksen torjuminen edellyttää tietoisia ja systemaattisia toimenpiteitä eri vastuutahoilta.

## 1.2 Valtakunnalliset kehitysohjelmat linjaavat kansallista kehitystä

Suomessa valtakunnallisen tietoyhteiskuntaohjelman tavoitteena on tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntämällä lisätä kilpailukykyä, tuottavuutta, alueellista ja sosiaalista tasa-arvoa sekä kansalaisten hyvinvointia ja elämänlaatua. Tietoyhteiskuntaohjelma oli liikkeelle paneva voima, kun julkishallinnon tietohallinnon kehittämiseen liittyvät ValtIT- ja KuntaIT- hankkeet käynnistettiin vuonna 2004. Tietoyhteiskuntaohjelma julkaisi syyskuussa 2006 kansallisen tietoyhteiskuntastrategian Uudistuva, ihmisläheinen ja kilpailukykyinen Suomi.

### Valtakunnalliset kehitysohjelmat

#### 1. TIETOYHTEISKUNTAOHJELMA

Tietoyhteiskuntastrategian vuoden 2015 tahtotilana on mm., että

Tieto- ja viestintäteknikan hyödyntäminen on nostanut tuotantosektorin ohella palvelusektorin yritysten työn tuottavuutta ja parantanut niiden kilpailukykyä merkittävästi. Julkishallinnon järjestämisvastuulla olevat palvelut tuotetaan asiakaslähtöisesti ja taloudellisesti, organisaatorajat ylittävinä prosesseina julkishallinnon sisällä ja yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa. Sähköiset palvelut toteutetaan mahdollisimman pitkälti kansalaisten ja organisaatioiden tarpeita ennakoivasti sekä olemassa olevaa tietoa hyödyntäen.

Suomessa on 24/7-periaatteella toimiva tieto- ja tietoliikenneinfrastruktuuri. Tietoverkot ovat vakiintuneet yhteiskunnan perusinfrastruktuuriksi liikenne- ja sähköverkkojen rinnalle. Toimintavarmat ja nopeat yhteydet mahdollistavat uuden ja innovatiivisen liiketoiminnan syntymisen. Riskit on kartoitettu ja niihin on varauduttu kaikessa toiminnassa ([www.tietoyhteiskuntaohjelma.fi](http://www.tietoyhteiskuntaohjelma.fi) : Raportit ja selvitykset).

#### 2. VALTION TOIMENPITEET JULKISHALLINNON TIETOHALLINNON KEHITTÄMISEKSI

##### ValtIT

Hankkeessa keskitytään kaikille ministeriöille ja niiden hallinnonalojen virastoille ja laitoksille yhteisten tietotekniikkapalvelujen keskitettyyn kehittämiseen. Koordinointi ja keskittäminen eivät koske kuitenkaan virastojen ja laitosten operatiivisia tietojärjestelmiä lukuunottamatta vaatimusta parantaa tietojärjestelmien yhteentoimivuutta yli organisaatorajojen. ValtIT:n lähivuosien kehityshankkeet on kuvattu valtionhallinnon IT- strategiassa ([www.vm.fi](http://www.vm.fi) : Hallinnon kehittäminen / Valtion tietohallinnon ohjaus).

##### KuntaIT

Työn lähtökohta on ValtIT:ssä luotu toimintamalli. Tuloksena ovat samankaltaiset organisointi- ja koordinointiratkaisut kuin ValtIT:ssä. KuntaIT:n tavoite on kuitenkin laajempi ja ehdotettu koordinointi ja yhteinen kehittäminen koskevat myös kuntien toimialajärjestelmien kehittämistä. KuntaIT:n kehittämisen painopistealueet on kuvattu kesällä 2006 valmistuneessa toimintastrategiassa ([www.tietoyhteiskuntaohjelma.fi](http://www.tietoyhteiskuntaohjelma.fi) : Raportit ja selvitykset).

#### Terveystieteiden kansalliset toimijat

##### Kela ja STM

Kelan vastuulle on annettu kansallisen terveydenhuollon asiakasarkiston kehittäminen. Palvelun pilotointi aloitetaan vuonna 2008. STM koordinoi sosiaali- ja terveys-toimen tietotekniikan kehittämistä kansallisella tasolla.



Helsingillä on pääkaupunkina merkittävä rooli kansallisessa kehityksessä. Tämän pitää näkyä Helsingin omana määrätietoisena tietotekniikan hyödyntämisenä ja aktiivisena vaikuttamisena valtakunnalliseen kehitykseen.

### **1.3 Pääkaupunkiseudun yhteistyö tiivistyy**

Pääkaupunkiseudun seutuyhteistyön puitesuunnitelma perustuu visioon pääkaupunkiseudusta yhtenäisesti kehittyvänä metropolialueena.

Seutuyhteistyön helmikuussa 2006 hyväksytyt linjaukset täsmentävät pääkaupunkiseudun kuntien näkemyksiä vuonna 2005 käynnistetyn kunta- ja palvelurakennusuudistuksen (Paras) tavoitteena oleviin toiminnallisiin ja taloudellisiin ratkaisuihin. Paras -hankkeen pääpaino on rakenteellisissa uudistuksissa ja palvelujen järjestämismallien organisoimisessa. Tietotekniikan hyödyntäminen ja parhaiden käytäntöjen kehittäminen ja käyttö kytkeytyvät kiinteästi tähän työhön ([www.helsinginseutu.fi](http://www.helsinginseutu.fi)).

Pääkaupunkiseudun yhteistyö tarkoittaa lisääntyvästi seudullisesti yhteisiä palveluja ja toimintoja. Näiden tukena olevilta tietojärjestelmiltä edellytetään yhteentoimivuutta ja yhtenäisyyttä. Tämä koskee sekä seudun muita kaupunkia että HUS:ia.

## **2. Aiemman strategian toteutuminen**

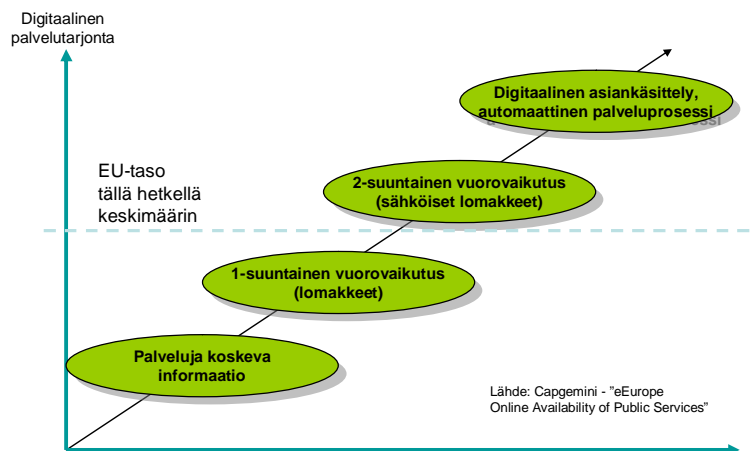
Vuosien 2003-2006 tietotekniikkastrategian tavoitteena on ollut tukea kaupungin ja hallintokuntien toiminnan tuottavuutta ja palveluja, tehostaa tukipalveluja toimintaa keskittämällä ja yhtenäistämällä sekä parantaa tietotekniikan kustannustehokkuutta kaupungin tietoteknistä infrastruktuuria ja palveluja yhtenäistämällä. Strategian peruslinjaukset ovat tärkeitä myös uudella strategiakaudella.

Vuosien 2003 – 2006 tietotekniikkastrategian kehittämishankkeet on pääosin toteutettu. Ne sisältävät verkkopalveluja kuntalaisille, verkkopohjaisen oppimisympäristön, hallintokuntien palvelutoimintaa tehostavia järjestelmiä mm. terveyskeskuksessa ja sosiaalivirastossa, yhtenäisiä hallinnon järjestelmiä sekä tietoteknisen infrastruktuurin kehittämistä ja yhtenäistämistä.

Kehittämisen vauhti on ollut jossain määrin suunniteltua hitaampaa verkkopalveluissa. Tältä osin strategiakaudella on rakennettu tietoteknistä perustaa uusien palvelujen kehittämiseksi. Nyt voidaan siirtää painopistettä entistä enemmän verkkopalveluihin sekä toimintatapojen ja prosessien uudistamiseen.

Alla olevassa kuvassa on eri Euroopan maiden digitaalisten palvelujen vertailussa käytetty tasomalli. Tyypillisesti verkkopalvelu on aloitettu viemällä informaatiota internetiin. Sitä ovat seuranneet sähköiset lomakkeet ja asiointi. Näin on tapahtunut myös Helsingissä.

## Palvelutarjonnan ja palveluprosessien kehityksen taso



Oleellinen ero tason 3. (kaksisuuntainen vuorovaikutus, sähköinen lomake) ja tason 4. (digitaalinen asiankäsittely) välillä on se, että ylimmällä tasolla verkkopalvelusta on rakennettu asiakkaan kannalta yhtenäinen ja helppokäyttöinen kokonaisuus ja palvelun tuotanto on automatisoitu mahdollisimman pitkälti. Tähän sisältyy palvelumallien uudistaminen ja saumaton palvelu yli organisaatorajojen niin, että asiakas voi hoitaa asiansa alusta loppuun yhden asiointikanavan kautta.

Helsingissä on esimerkkejä jo tason 4 palveluista (mm. joukkoliikenteen ja kirjastojen verkkopalvelut, vuokra-asuntojen haku), mutta laajalti ottaen ollaan vasta kehittämässä tason 3 palveluja ja osittain siirtymässä tasolle 4.

Kaupungin tietojärjestelmien ja perustietotekniikan käytettävyyden ja palvelujen laatu on ollut pääosin hyvällä tasolla. Kun toiminnan riippuvuus tietotekniikasta ja ulkoiset uhat kasvavat, tämä on tulevaisuudessa entistäkin tärkeämpää.

### 3. Tietotekniikan hyödyntämisen strategiset linjaukset ja tavoitteet

#### 3.1 Kaupungin ja pääkaupunkiseudun strategiat lähtökohtana

Helsingin kaupungin strategioiden perustana on visio, joka tarkastelee pääkaupunkiseutua yhtenä kokonaisuutena kolmella strategisella alueella: hyvinvointi ja palvelujen järjestäminen, kilpailukyky sekä kaupunkirakenne, liikenne ja asuminen.

Tietotekniikan ja erityisesti laajakaistan ja mobiilisuuden tapahtunut läpimurto vaikuttavat vision kolmeen strategiseen alueeseen. Asukkaat ja yritykset voi-

vat kytkeytyä digitalisoitujen ja mobilisoitujen toimintaprosessien osaksi ajasta ja paikasta riippumatta.

**Hyvinvointi ja palvelujen järjestäminen.** Keskeinen haaste on tuottavuuden kohottaminen, joka seuraa väestön ikääntymisestä, kasvavista asiakatarpeista, oman työvoiman eläköitymisestä ja työvoimakilpailusta. Tietotekniikka on keskeinen keino parantaa kaupungin toiminnan tuottavuutta ja tukea henkilöstörakenteen muutosta. Verkkopalveluilla parannetaan palvelujen laatua ja saatavuutta.

Hyötyjen toteutuminen ihmisten jokapäiväisissä toimissa ja tarpeissa tarkoittaa huomion kiinnittämistä olemassaoleviin eli ”vanhoihin” ja välttämättömiin enemmän kuin ”uusiin” palveluihin ja prosesseihin. Niissä toteutettavat sosiaaliset innovaatiot merkitsevät käytäntöjen uudistamista teknologian mahdollistamin keinoin. Huomio tulee kiinnittää erityisesti kohteisiin, joissa palveluilla saadaan aikaan strategioiden mukaiset tulokset ja joissa rahan ja ajan käyttö on merkittävintä.

**Kilpailukyky.** Pääkaupunkiseudun innovaatiovetoinen kasvu perustuu siihen, että se kykenee houkuttelemaan korkean teknologian yrityksiä ja ammattilaisia globaalissa kilpailussa. Teknologian kypsyttyä laajaan käyttöön uudet innovaatiot ovat yhä useammin sosiaalisia. Kaupungin kannalta tämä merkitsee mahdollisuutta palveluinnovaatioihin. Kaupungin korkea ja ajanmukainen palvelutaso tukee myös kaupunkialueen kilpailukykyä.

Verkkopalveluilla ja muilla tietoteknisillä ratkaisuilla huolehditaan, että kaupunki tarjoaa yritysten ja elinkeinoelämän tarvitsemat asiakaslähtöiset ja korkealaatuiset palvelut.

**Kaupunkirakenne, liikenne ja asuminen** ovat vetovoimatekijöitä, joiden suunnitteluun ja ohjaukseen tietotekniikka tarjoaa työkaluja. Välillisesti mobiilisuuden ja laajakaistan läpimurto muuttaa työelämää ja elämäntapoja mahdollistaessaan asukkaiden, mutta myös kenen tahansa kytkeytyä palveluihin ja toimintaprosesseihin sekä asiakkaina että työntekijöinä ajasta ja paikasta riippumatta. Tämä edistää myös kestäväää kehitystä.

### 3.2 Tietotekniikan visio

*Visio 2015*

*Helsinki tarjoaa laajasti tietoverkkojen avulla asiakaslähtöisiä palveluja kaupungin asukkaiden, yritysten, yhteisöjen ja vierailijoiden käyttöön. Kaupunkilaiset luottavat palveluihin ja käyttävät niitä laajalti.*

*Palvelujen vuorovaikutteisuus ja saumattomuus on toteutettu yhdistämällä verkkopalvelut kaupungin palvelutuotannon ja hallinnon sisäisiin tietotekniikkaa hyödyntäviin prosesseihin. Asiakaspalvelut ja palvelutuotannon ketjut ulottuvat yli organisaatorajojen ja ovat monelta osin seudullisia.*

*Uudistetut toimintatavat perustuvat tietoyhteiskunnan parhaisiin käytäntöihin ja niillä on lisätty palvelujen vaikuttavuutta ja toiminnan tuottavuutta merkittävästi.*

### 3.3 Palvelujen tuottaminen

Haasteena on palvelujen muutos asiakaslähtöisiksi tietotekniikalla tuetuiksi monikanavapalveluiksi, so. palvelut ovat käytettävissä verkossa, puhelimen välityksellä tai henkilökohtaisena palveluna toimipisteessä tai kotona.

Asiakaspalvelujen ja niitä toteuttavien prosessien muutos monikanavapalveluiksi perustuu toimintamalliin, jossa palvelut tuotetaan mahdollisimman pitkälle käyttäen hyväksi tietotekniikalla tuettuja prosesseja. Päämääränä on tuotantoympäristö, joka perustuu samoihin tietojärjestelmiin riippumatta palvelukanavasta. Tällöin sisäisten prosessien automatisointi palvelee sekä asiakkaiden itsepalvelua että henkilökohtaista asiointia ja puhelinpalvelujen käyttäjiä.

Palvelutuotannon automatisointi merkitsee tarvetta uudistaa toimintatapoja ja eri osapuolten tehtäviä. Tämän vuoksi prosessien uudistamiseen ja tarvittavien muutosten hallintaan kiinnitetään erityistä huomiota.

Palveluja tuottavat Helsingin kaupungin lisäksi seutuyhteisöt sekä yritysverkostot ja kolmas sektori. Valtio liiittyy informaatioprosesseihin monessa kohdassa. Palvelujen sujuvuus, läpinäkyvyys ja hallinnointi edellyttävät ”päästä -päähän” ulottuvia verkottuneita ja saumattomia toimintaprosesseja ja yhteinäistä tietopohjaa. Palvelutuotantoon osallistuvat yritykset ja muut alihankkijat pääsevät verkkoyhteyksien avulla kaupungin tietojärjestelmäpalveluihin tehtäviensä edellyttämällä tavalla. Päämääränä on saada aikaan saumaton palveluketju.

Kaupungin tulee hyödyntää myös internetissä syntyvää yhteisöllisyyttä. Tarjoamalla kaupunkilaisille mahdollisuuden osallistua kaupungin verkkopalvelui-

den kehittämiseen ja hyödyntämällä yhteisöllisiä vaikuttamismahdollisuuksia, voidaan luoda uudenlaisia asiakaslähtöisiä palveluita.

### 3.4 Palvelukanavat

Tavoitteena on siirtää osa palveluprosessista itsepalveluksi. Palvelujen automatisoinnilla pyritään parantamaan samalla kertaa asiakaspalvelua ja tehostamaan palvelujen tuotantoa.

Verkkopalvelujen kehittäminen ei poista perinteisten palvelukanavien tarvetta. Monikanavaista palvelujen saatavuutta tarvitaan, kun palvelu on monimutkainen ja asiakaskohtaista ja myös silloin, kun verkkopalvelut eivät ole käytössä tai kun asiakkaat eivät hallitse sähköisten kanavien käyttöä. Monet palvelut vaativat henkilökohtaista läsnäoloa. Palvelut perustuvat kuitenkin samoihin tietojärjestelmillä tuettuihin prosesseihin, joita asiakaspalvelusta vastaavat henkilöt käyttävät asiakkaan itsepalvelun sijasta.

Nykymuotoisten verkkopalveluiden rinnalle kehittyy mobiilipalveluita sekä asiakkaiden että liikkuvaa työtä tekevien kaupungin työntekijöiden käyttöön.

### 3.5 Digitaalisen syrjäytymisen ehkäiseminen

Kaupunki huolehtii osaltaan digitaalisen syrjäytymisen ehkäisemisestä eli siitä, että kaikilla kuntalaisilla olisi mahdollisuus päästä käyttämään tietoverkkoja sekä niiden palveluja ja sisältöjä. Tämä tapahtuu antamalla koulutusta tietotekniikan käytössä esim. kouluissa ja työväenopistoissa, järjestämällä ilmainen tietokoneen ja internetin käyttömahdollisuus mm. kirjastoissa sekä antamalla opastusta internet-palvelujen käytössä mm. kirjastoissa, Lasipalatsin Kohtaamispaikassa ja Kontu-pisteessä.

Esimerkiksi koulujen oppilastyöasemien määrä vastaa valtakunnallisia suosituksia. Sama koskee kirjastojen ja nuorisoasemien työasemamääriä. Asiakaspäätteitä hankitaan lisää toimipisteisiin sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaille.

### 3.6 Strategiset kehittämislinjaukset

Helsingin kaupungin tietotekniikan käytön kehittäminen perustuu seuraaville strategisille linjauksille asiakkaiden ja prosessien uudistumisen näkökulmista:

- Palveluja kehitetään perustuen ns. monikanavamalliin (verkko, puhelin, palvelupiste, liikkuva palvelu esim. kotona). Asiakas (asukas, yritys, yhteisö) saa palvelut valitseman kanavan kautta.
- Verkkopalveluilla lisätään palvelujen vaikuttavuutta ja luodaan arvoa asiakkaille sekä tuetaan kuntalaisten omatoimisuutta. Tietoverkoissa palveluja kehitetään poikkihallinnollisesti häivyttäen hallintokunta- ja muita

palveluntarjoajaroja. Verkkopalvelut liittyvät saumattomasti perinteisiin palveluihin.

- Kaupunki huolehtii osaltaan digitaalisen syrjäytymisen ehkäisemisestä eli siitä, että kaikilla kuntalaisilla on mahdollisuus päästä käyttämään tietoverkkoja sekä niiden palveluja ja sisältöjä.
- Tietotekniikka on keskeinen, tuottavuuden kasvua lisäävä väline palvelu- ja hallintoprosessien uudistamisessa. Tuottavuusvaateet merkitsevät jatkuvaa ja samanaikaista rakenteiden ja prosessien uudistamista tietotekniikan avulla.
- Palveluja kehitetään yhteisesti sovittujen periaatteiden mukaisesti yhteistyössä muun pääkaupunkiseudun ja muun julkishallinnon kanssa. Tavoitteena on palvelujen saatavuus ja tietotekniikan yhteentoimivuus yli kunta-, seutu- ja valtionhallinnon organisaatorajojen.
- Tietotekniikkaa hyödynnetään kuntalaisten osallisuuden, vuorovaikutuksen ja vaikutusmahdollisuuksien lisäämiseksi kaupungin palveluihin, suunnitelmiin ja päätöksentekoon.
- Tietotekniikan käyttöön liittyvällä innovaatiotoiminnalla edistetään kaupungin palvelujen ja palvelutuotannon vaikuttavuutta, kaupungin kasvua ja asukkaiden hyvinvointia.
- Kaupungin tietotekniikkaa kehitetään tavoitteena yhteentoimivuus ja yhtenäisyys kaikilla tasoilla sekä tietotekniikan kustannustehokkuus, toimintavarmuus ja tietoturvallisuus.
- Teleoperaattorit rakentavat ja ylläpitävät julkista tietoliikenneinfrastruktuuria. Kaupunki edistää sen toteutusta tasapuolisesti eri toimijoiden kanssa.
- Kaupungin toimipisteisiin ja valittuihin ulkotiloihin rakennetaan kaupungin ylläpitämiä langattomia WLAN-verkkoja.
- Kaupungin omat valmiudet kuten kehittämisohjelmien toimeenpano- ja muutosten johtamiskyky ja henkilöstön osaaminen pidetään kehityksen edellyttämällä tasolla.
- Helsinki on tietoyhteiskuntakehityksessä eurooppalaisen kärjen tuntumassa.

### 3.7 Strategiakauden tavoitteet

Strategiakauden keskeiset tavoitteet ovat:

1. On saatu aikaan läpimurto verkkopalvelujen tarjonnassa ja käytössä.
  - Ajan-, palvelujen ja tilojen varaukset ja niiden muutokset, asioiden vireilepano, lupien, avustusten hakeminen, tieto- ja neuvontapalvelut, palvelujen laskutus ja maksaminen siirtyvät pääosin verkkopalveluiksi.
  - Merkittävä osa sosiaali- ja terveydenhuollon sekä koulujen ja oppilaitosten asiointipalveluista tuotetaan verkkopalveluna esim.

- ajanvaraus, asiointi oman lääkärin/hoitajan kanssa, jonotietojen seuranta, tutkimustulosten välitys, itsehoidon tuki ja hoito-ohjeet, vertaisryhmät, päivähoidon ja muiden etuuksien hakeminen, vuorovaikutteinen sosiaalineuvonta
  - kurssivalinnat, arviointi, kodin ja koulun välinen viestintä, kouluun ilmoittautuminen
- Paikka- ja karttatieto liitetään entistä tiiviimmin tukemaan muita verkkopalveluja.

Mittareina käytetään itsepalveluastetta eli omatoimisten verkkopalvelujen osuutta osuutta kaikista palvelutapahtumista.

2. Kaupungin palvelutuotannon merkittävät asiakaspalveluprosessit sekä niitä tukevat tietojärjestelmät on muokattu verkostoituneen ja saumattoman palvelutuotannon mukaisiksi

- Palvelut perustuvat infrastruktuuriin, jossa verkkopalvelut, niiden taustalla olevat perusjärjestelmät ja yhteydet ulkoisiin sidosryhmäpalveluihin on integroitu.
- Samat tietojärjestelmät tukevat asiakaspalvelua jakelukanavasta riippumatta.
- Asiantuntijat saavat joustavaa verkottunutta tietojärjestelmätukea tehtävissä, joilta tietojärjestelmätuki on tähän asti puuttunut.
- Palvelutuotantoon osallistuvat yritykset ja muut alihankkijat pääsevät verkkoyhteyksien avulla kaupungin tietojärjestelmäpalveluihin tehtävien sä edellyttämällä tavalla.
- Palvelutuotannon informaatioketjut toimivat saumattomasti seudullisesti ja muun julkishallinnon kanssa esim. terveydenhuollossa ja yhdessä HUS:n kanssa.

Mittareina käytetään toiminnan tuottavuus- ja tehokkuusmittareita, palveluketjujen saumattomuutta ja tietojärjestelmätuen kattavuutta.

3. Koulujen, oppilaitosten ja työväenopistojen opetus sekä henkilöstön sisäinen koulutus ovat muuttuneet merkittävästi uusia, verkkopohjaisia oppimis- ja työskentely-ympäristöjä hyödyntäviksi.

- Tietotekniikalla tuetut prosessit ja verkko-opetus tukevat uusien oppimiskäsitysten mukaista oppimista sekä aktiivista työskentelyä uuden tiedon etsimisessä, arvioinnissa ja työstämisessä.
- Verkko-opetusta käytetään laajasti myös kaupungin oman henkilöstön koulutuksessa kuten uusien henkilöiden perehdyttämisessä sekä työssä tarvittavien tietojärjestelmien käytön opetuksessa.

Mittareina käytetään opetuksen vaikuttavuusmittareita ja oppimisympäristöjen hyödyntämisen laajuutta.

4. On jatkettu hallintokuntien yhteisten ja yhteentoimivien tukiprosessien yhtenäistämistä ja muutosta tietotekniikan avulla hoidetuiksi.
  - Tavoitteena on prosessien tehokkuus ja itsepalvelun lisääminen.
  - Kaupungin talous- ja henkilöstöhallinto sekä kaupungin asianhallinta, hankintojen käsittely, dokumenttien hallinta ja johdon raportointi perustuvat pitkälle vietyyn prosessien automatisointiin ja keskenään integroitujen tietojärjestelmien käyttöön.
  - Kaupungin paikkatietoon perustuvat tietoaineistot palvelevat hallintokuntia monipuolisesti toiminnan suunnittelussa ja palvelutuotannossa sekä verkkopalveluissa.
  - Kaikille yhteisten hallinnon palvelujen osalta on toteutettu kaupunkitasoiset ratkaisut ja tietovarastot.

Mittareina käytetään toiminnan tuottavuus- ja tehokkuusmittareita ja toteutusten kattavuutta.

5. Pääkaupunkiseudun kuntien yhteiset tietojärjestelmäpalvelut on integroitu tarvittavilta osin keskenään.
  - Tavoitteena on kaupunkien rajat ylittävien palvelujen yhteentoimivat informaatioketjut ja yhteiset järjestelmät sekä osallistuminen valtakunnallisten ratkaisujen kehittämiseen.
6. Hallinnon läpinäkyvyys ja vuorovaikutus osapuolten välillä on lisääntynyt ja toimintatavat uudistuneet merkittävästi tietotekniikan avulla.
  - Luottamushenkilöille tarjotaan kaupungin luottamustehtävien hoidossa tarvittavat tietotekniikkapalvelut.
  - Kaupunki toteuttaa verkkopalveluja, joilla edistetään kuntalaisten ja kaupungin välistä vuorovaikutusta.
  - Hallinnon tehtävien hoito ja yhteydet muiden viranomaisten kanssa tapahtuu suurelta osin tietoverkoissa.
7. Tietotekniikan infrastruktuurin yhtenäisyyttä ja toimintavarmuutta on jatkuvasti parannettu.
  - Laajamittainen kaupunkiyhteisen tietoliikenneverkon sekä työasema- ja palvelinverkon yhtenäistäminen viedään loppuun kaikkien hallintokuntien osalta.



- Yhtenäinen tietotekninen infrastruktuuri antaa hallintokunnille tehokkaan, toimintavarman ja tietoturvallisen palvelun ja infrastruktuuria pystytään hallinnoimaan ja ylläpitämään nykyistä tehokkaammin.
- Kaupunkiyhteistä infrastruktuuria laajennetaan koskemaan uusia yhteisiä kerroksia kuten hakemistot ja tunnistaminen
- Kaupungin tietoteknisen kokonaisuuden hallinnan ja yhteentoimivuuden parantamiseksi lisätään määräytyksiä (arkkitehtuureja ja standardeja), joita kaupungin tietotekniikassa noudatetaan.

Mittareina käytetään tietoteknisen infrastruktuurin yhtenäisyyttä, kustannustehokkuutta, suorituskykyä ja turvallisuutta kuvaavia mittareita kuten standardien levinneisyys, käytettävyydsmittarit, tietotekniikan tehokkuusmittarit sekä kustannuskehitystä kuvaavat tunnusluvut.

Strategian toimeenpano edellyttää kokonaisuudessaan tavoiteasetantaa ja mittaamista. Jatkossa konkretisoidaan tavoitteita ja niiden mukaisia mittareita kaikissa hallintokunnassa.

### 3.8 Kaupunkistrategioiden toteuttaminen

Tietotekniikkastrategian merkitys kaupungin kolmella strategisella alueella on koottu yhteenvetona seuraavaan taulukkaan.

Strateginen alue	Tietotekniikka kaupunkistrategioiden toteuttajana
<p><b>Hyvinvointi ja palvelujen järjestäminen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Asiakaslähtöinen palvelukokonaisuus</li> <li>– Kustannustehokkuus</li> <li>– Syrjäytymisen ehkäiseminen</li> <li>– Henkilökunnan osaamisen vahvistaminen</li> </ul>	<p>Verkkopalveluilla parannetaan palvelujen vaikuttavuutta, laatua ja saataavuutta sekä hillitään henkilökohtaisten asiantuntijapalvelujen käyttöä. Palvelujen suunnittelu, ennakointi ja tehokas kohdentaminen perustuvat ajantasaiseen tietotukeen valtakunnan perusrekistereistä sekä kaupungin operatiivisista tietojärjestelmistä. Tämä koskee erityisesti kaupungin suuria palveluvirastoja, sosiaalivirastoa, terveyskeskusta ja opetusvirastoa.</p> <p>Kustannustehokkuutta parannetaan palveluprosessien laajamittaisella automatisoinnilla. Suurten ikäluokkien siirtyminen eläkkeelle johtaa työvoimapulaan, jos palvelutuotannon henkilötyövaltaisuutta ei pystytä vähentämään erityisesti sosiaali- ja terveyspalveluissa. Seutuyhteistyö on mahdollista integroimalla pääkaupunkiseudun kuntien yhteistyötä tukevat palvelujärjestelmät.</p> <p>Syrjäytymistä ehkäistään tarjoamalla kuntalaisille mm. pääsy verkkopalveluihin kirjastoissa, nuorisokeskuksissa ja kaupungin muissa palvelupisteissä. Näissä tarjotaan myös neuvontaa ja yhteisöllisyyttä korostavia palveluja. Koulujen oppilaille tarjotaan vastaavat palvelut oppilastyöasemien avulla.</p> <p>Kaupungin henkilöstön osaamista kehitetään ja tietämystä lisätään tietotekniikan tuloksellisessa soveltamisessa etenkin tehtäviin perehdyttämisessä ja toimintamuutosten hallinnassa. Henkilöstöä on yhä vähemmän, joten tehokkuuden kannalta on keskeistä järjestelmät joiden on vastattava tarpeita ja joilla on oltava osaavat käyttäjät.</p>
<p><b>Kilpailukyky:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Seudun innovatiivisuuden ja helsinkiläisten osaamisen vah-</li> </ul>	<p>Elinkeinopolitiikan painopisteenä on globaaleilla markkinoilla toimivien kasvuyritysten toimintaedellytysten varmistaminen. Tässä korkean teknologian ja tietotekniikan osajilla on keskeinen merkitys. Kaupungin palvelut ovat myös kansainvälistä kilpailukykyä lisäävä tekijä.</p>

Strateginen alue	Tietotekniikka kaupunkistrategioiden toteuttajana
<p>vistaminen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Yritysten toimintaedellytysten parantaminen</li> <li>- Kaupungin houkuttelevuus työnantajana</li> </ul>	<p>Mobiili- ja laajakaistateknologioiden laaja käyttöönotto on avannut uuden innovaatiopotentialin. Tuottavuustavoitteiden ohella vaikuttavuudeltaan merkittäviä arjen innovaatiota voi syntyä hyvinvoinnin ja palvelujen alueella. Kaupunki on kehityksen kiihdytin tässä mm. Forum Viriumin kautta. Tämä yhdistää pääkaupunkiseudun yritykset, korkeakoulut ja Helsingin kaupungin intressit kehittää laajaan käyttöön tulevia palveluinnovaatioita valituilla painopistealueilla.</p> <p>Verkkopalveluilla ja muilla tietoteknisillä ratkaisuilla huolehditaan, että kaupunki tarjoaa yritysten ja elinkeinoelämän tarvitsemat asiakaslähtöiset ja korkealaatuiset palvelut.</p>
<p><b>Kaupunkirakenne, liikenne ja asuminen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seudun rakenteen ja keskus-ten kehittäminen</li> <li>- Liikenteen kehittäminen joukko- liikenteen pohjal- ta</li> <li>- Asumisen moni- puolisuus ja tuo- tannon riittävyys</li> </ul>	<p>Digitaalisten paikkatietojen ja perusrekisterien kattavuus, ajantasaisuus ja laatu tehostavat työskentelyä ja antavat suunnittelulle ja päätöksenteolle luotettavan pohjan. Tietojärjestelmätukea hyödynnetään liikenteen ohjauksessa, reitti- ja aikataulutiedottamisessa sekä matkalippupalveluissa.</p> <p>Seutuyhteistyö luo uuden ulottuvuuden kaupunkirakenteen kehittämiseksi. Se edellyttää seudun paikkatietojärjestelmien integrointia.</p> <p>Mobiilisuuden ja laajakaistan mahdollistamina työajat ja -paikat muuttuvat ja joustavoituvat. Ihmiset kytkeytyvät ajasta ja paikasta riippumatta yritysten ja julkisten tarjoajien prosesseihin työntekijöinä ja asiakkaina. Mobiili- ja etätö sekä muuttuva työelämä ovat mahdollisuus ja uhka, jota on seurattava ja testattava myös kaupungin toiminnassa. Tähän liittyvät sosiaali- set innovaatiot voivat olla tuottavuuden ja houkuttelevuuden osatekijöitä ja edistää kestävästä kehitystä.</p>

## 4. Kaupungin yhteinen, yhtenäinen ja yhteentoimiva tietotekniikka

Palveluja ja toimintaa koskevat tavoitteet edellyttävät yhteistä, yhtenäistä, yhteentoimivaa, toimintavarmaa ja tietoturvallista tietotekniikkaa yli hallintokuntarajojen sekä tarvittavilta osin seudullisesti, valtion ja yhteistyökumppaneiden suuntaan. Kaupungin tietotekniikan kannalta tämän päämäärän toteuttamista tukevat keskeiset kuusi aluetta on esitetty alla olevassa kuvassa. Nämä alueet on hoidettava keskitetysti ja koordinoitusti.

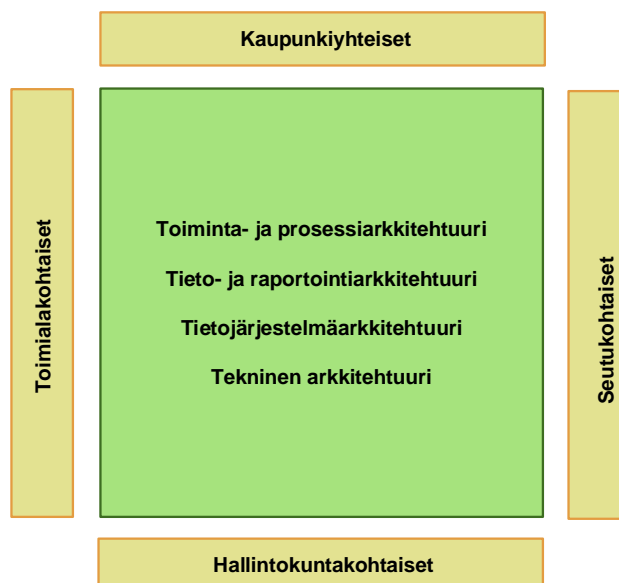


### 4.1 Arkkitehtuurit ja teknologialinjaukset

Tarve kaupungin tietotekniikan kokonaisuuden suunnitteluun ja ohjaukseen kasvaa koko ajan. Syynä ovat toiminnan prosessien ja järjestelmien lisääntyvä integraatio, joka vaatii järjestelmien ja tietotekniikan yhteentoimivuutta. Myös kokonaisuuden kustannustehokkuus ja hallittavuus vaativat laajempaa kokonaisuunnittelua.

Tietotekniikan arkkitehtuurien tavoitteena on määritellä tietotekninen rakenne, joka takaa kokonaisuuden ja sen osien yhteentoimivuuden, tehokkuuden, taloudellisuuden, kehitettävyyden ja ylläpidettävyyden. Tämä ”tietotekniikan kaavoitus” toteutuu koko kaupungin tietojärjestelmiä koskevin rakennemäärityksinä, teknisinä määrityksinä sekä yhtenäiseen tietotekniseen infrastruktuuriin kuuluvien rakenneosien teknologia- ja ratkaisuvaihtoehtoina, esim. verkkopalvelujen tai Helsingin kaupungin sähköisen hallinnon alustamäärittelyinä.

Alla olevassa kuvassa on esitetty tietotekniikan hyödyntämisessä Helsingissä tarvittavat arkkitehtuurit:



Strategiakaudella korostetaan kaupunkiyhteisiä ratkaisuja, jotka palvelevat kaikkia hallintokuntia sekä hallintokuntien välistä yhteentoimivuutta esim. sosiaali- ja terveydenhuollossa sekä teknisellä sektorilla. Yhteisiin ratkaisuihin pyritään myös pääkaupunkiseudun kuntien kanssa. Hallintokuntien vastuulla on kaupunkiyhteisten ratkaisujen hyväksikäyttö omissa kehittämishankkeissaan. Vastaavaa yhteistyötä toteutetaan myös toimialapohjalla hallintokuntien välillä.

Arkkitehtuureissa tavoitteena on valmistaja- ja teknologiariippumattomuus noudattamalla avoimia standardeja.

## 4.2 Yhtenäinen tietotekninen infrastruktuuri

Kaupunkiyhtenäinen infrastruktuuri tarjoaa tietotekniset peruspalvelut kaupungin yhteisille ja virastokohtaisille tietojärjestelmille. Yhtenäiseen perustaan sisältyvät tietoliikenneverkot liikennöintikäytäntöineen, työasema- ja palvelinverkot laitteineen ja perusohjelmistoineen, käyttäjätunnushakemistot, sähköposti, sähköisen asioinnin alustat, portaali-alustat sekä tunnistamis- ja maksamispalvelut.

Yhtenäistä alustaa kehitetään keskittämällä ja standardoimalla alustapalveluja. Tietotekninen infrastruktuuri pidetään selkeänä ja yksinkertaisena. Silloin sen käytettävyys ja tietoturvasuus voidaan taata ja sen ylläpitäminen on taloudellisesti tehokasta. Helppokäyttöisyyttä lisää se, että alustaan ei tarpeettomasti tuoda uusia komponentteja, vaan hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan olemassa olevia alustapalveluja.

Palvelinalustoissa tavoitteena on vakioida tuotantoympäristöt ja luoda edellytykset keskeytymättömälle palvelutuotannolle lisäämällä automaatiota, keskittämällä konosalipalveluja sekä ottamalla käyttöön tietoliikenneverkkojen ja palvelimien etähallintamenetelmiä. Lisäksi toimittajan kokonaisvastuuseen perustuvien ASP-palvelujen osuus kasvaa strategiakauden aikana. Tietoliiken-

neinfrastruktuurin ja puhelintekniikoiden yhdyttyessä myös ns. contact centerien ratkaisut on mahdollista ottaa osaksi yhtenäistä infrastruktuuria.

Yhtenäinen alusta mahdollistaa tietoteknisten tukipalvelujen tuottamisen tarkoituksenmukaisimmalla tavalla, myös yli organisaatorajojen. Tämä koskee sekä käyttäjä- ja lähitukipalveluja että hallinta- ja ylläpitopalveluja.

Kaupunki seuraa jatkuvasti ns. avoimen lähdekoodin tarjoamia mahdollisuuksia oman tietotekniikkansa kehittämisessä. Käyttöön otettavilta ratkaisuilta edellytetään luotettavaa toimittajatukea sekä soveltumista kaupungin arkkitehtuurilinjauksiin ja tietotekniikan perusratkaisuihin.

Tietoteknisen infrastruktuurin yhtenäistämällä ja hallinnan keskittämällä haetaan mittakaavahyötyjä ja edistetään palvelujen laatua, luotettavuutta, tietoturvasuutta ja tehokkuutta sekä yhteen toimivuutta yli organisaatorajojen. Tavoitteena on, että kaupungin yhtenäinen tietotekninen infrastruktuuri antaa hallintokunnille tehokkaan, toimintavarmen ja tietoturvallisesti palvelun.

### **4.3 Verkkopalvelualustat**

Tavoitteena on tarjota ulkoiset verkkopalvelut palvelupohjaiseen, yhtenäiseen portaaliratkaisuun perustuen niin, että asiakkaan ei tarvitse tuntea kaupungin organisaatiota saadakseen toivomansa palvelun.

Sisäisen portaaliratkaisun (intranet) tavoitteena on tarjota yhtenäinen verkkopalvelu kaikille kaupungin työntekijöille.

Kaupunkitasolla ohjataan verkkopalvelun arkkitehtuurien ja toimintamallien määrittelyä, yhteisen verkkopalveluympäristön suunnittelua ja toteuttamista sekä siihen liittyvien tietotekniikkapalvelujen järjestämistä ja niiden tuottamisen valvontaa sekä koordinoidaan kaupungin verkkopalvelujen kehittämistä.

### **4.4 Yhteiset sisäiset palvelut ja niitä toteuttavat tietojärjestelmät**

Yhteisten palveluiden ja niitä toteuttavien tietojärjestelmien tavoitteena on toiminnan tehokkuus. Yhteisistä palveluista vastaavat yksiköt (palvelukeskukset) ovat tällä hetkellä

- taloushallinto ja palkanlaskenta, Taske/Talpa
- henkilöstöhallinto, Heke
- päätöksentekoprosessia tukeva asian- ja dokumenttienhallinta, Halke
- perusrekisterit ja paikkatieto, Kv/KMO
- tietohuolto, Tieke
- hankinnat verkossa, hank

Kaikkien näiden palvelujen kehitys jatkuu kaupunkiyhteisinä hankkeina. Erityisesti nykyisin osin hajallaan olevan paikkatiedon koordinointia ja yhtenäistämistä tehostetaan.

#### **4.5 Hankinnat ja sopimukset**

Yhtenäiseen tietotekniikkaan liittyvät hankinnat toteutetaan keskitetysti siten, että hankinnoissa pyritään pitkäjänteisiin puitesopimuksiin, joita hallintokuntien tulee käyttää hankinnoissaan.

#### **4.6 Tietoturvallisuus**

Tietoturvallisuuden ylläpito edellyttää yhteisesti määriteltyjen tietoturvaperiaatteiden, -ratkaisujen ja -menettelyjen noudattamista jokaisessa hallintokunnassa.

### **5. Strategian toimeenpano**

Tavoitteiden saavuttaminen edellyttää toimeenpanon olennaista nopeuttamista nykyiseen kehitysvauhtiin verrattuna. Helsingissä on monia hyviä toteutuksia tämän strategian mukaisista palveluista, mutta laajasti läpi kaupungin toiminnan toteutettuna ne vaativat suurta kehityspanosta.

Merkittäviä tuottavuusvaikutuksia tietotekniikasta syntyy vasta, kun ollaan pitkällä ydinprosessien automatisoinnissa ja itsepalvelukehityksessä. Tuottavuuskehitys on toimintatapojen ja työtehtävien muutoksen sekä teknologian hyödyntämisen yhteisvaikutusta. Vaikutusten realisoituminen ja kehityksen ohjaus edellyttää selkeää tavoiteasettelua ja mittaamista.

Hallintokunnat ovat erilaisissa lähtötilanteissa haasteidensa, kokoluokkansa ja kehittämisen vaativuuden osalta. Suurimmat haasteet ovat terveyskeskuksella ja sosiaalivirastolla. Toisaalta pienissä hallintokunnissa kehittämisen voimavarat ovat monesti liian vähäiset.

Keskeisenä haasteena suurilla hallintokunnilla on se, että markkinoiden valmisohjelmistojen tarjonta ei kaikilta osin riitä Helsingin tarpeisiin. Tämä koskee ennen muuta asiakas- ja verkkopalveluja. Kokemusta tästä on saatu esimerkiksi Helsingin sosiaali- ja terveystoimessa. Helsinki on niin suuri toimija, että kunnalishallintoon Suomessa suunnatut ratkaisut eivät välttämättä toimi Helsingissä.

Tietojärjestelmien yhteentoimivuuden vaatimukset tulevat koko ajan tärkeämmiksi. Järjestelmistä muodostuu entistä suurempia kokonaisuuksia ja prosessit ylittävät hallintokuntarajat. Haastetta lisää toimittajapalveluiden kapealaisuus sekä kehittämisen vaikeus laajoissa, eri organisaatioiden yhteistyöhankkeissa. Tärkeää on oma kehitysoasaaminen, hanke- ja projektijohtaminen ja seutuyhteistyön tarkoituksenmukainen toteuttaminen tietohallinnossa.

Kaupungin tietotekninen ympäristö on Suomen laajimpia. Siihen kuuluu yli 32 000 työasemaa, yli tuhat palvelinta ja kaupungin yli 2 000 toimipistettä yhdistävä kattava tietoliikenneverkko. Tällaisen tietoteknisen infrastruktuurin toimivuuden, tietoturvallisuuden, kustannustehokkuuden, yhtenäisyyden ja kehittämisen turvaaminen on erittäin vaativaa. Tämä korostuu sen myötä, kun tietotekninen ympäristö monimutkaistuu uusien tekniikoiden myötä koko ajan. Samanaikaisesti sen merkitys toiminnan perustana on kriittinen.

Edellä esitetyn seurauksena Helsingissä tarvitaan entistä vahvempaa omaa kehityspanosta toiminnan kehittämiseen, kykyä vaikuttaa ohjelmisto- ja palvelutoimittajien ratkaisujen kehitykseen ja eri toimittajaratkaisujen koostamiseen Helsingin tarpeisiin sekä voimaa yhä monimutkaistuvien tietoteknisten kokonaisuuksien hallintaan. Vaikka valtaosa palveluista ostetaan ulkoa, on tietotekniikan hyödyntämisen kehitys ja palvelujen hallinta pidettävä omissa käsissä.

## 5.1 Toimeenpanon perusta

Hallintokunnissa ja kaupungin yhtenäisissä palveluissa on oltava linjajohdolla ja tietohallinnolla vahva näkemys siitä, miten toimintaa ja palveluita kehitetään käyttäen tietotekniikkaa välineenä:

- Toiminnan kehittäminen hyödyntäen verkkopalveluiden ja tietotekniikan mahdollisuudet on toiminnan johdon vastuulla. Tietohallinnon vastuulla on ymmärrys teknologian mahdollisuuksista kehittää palveluja ja toimintaa, teknologiaratkaisut sekä niiden luotettava toimeenpano. Koska tietotekniikka on syvällisesti ja pitkäjänteisesti toimintaa muuttava tekijä, tietotekniikka on osoitettava jonkun jäsenen vastuulle virastojen johtoryhmissä.
- Tietotekniikkasstrategia ja hallintokuntien tietohallinnon toimeenpanosuunnitelmat näkyvät toimintasuunnitelmissa ja hankeohjelmissa sekä asioina ja resursseina.
- Kehittämishankkeissa moniosaava tiimi (toiminta, tekniikka, palvelukehitys, hankkeen johtaminen) on avainasemassa.
- Osaamista kehitetään systemaattisesti hankkeissa (otetaan henkilöitä, erityisesti substanssihenkilöitä oppimaan ja panostetaan heidän oppimiseensa).
- Kehitystä nopeutetaan osaamiskeskuksella, työohjeilla ja työnohjauksella sekä tietohallinto henkilöstön rakennemuutoksella
- Kaupungin yhtenäistä infrastruktuuria rakennetaan ja hyödynnetään nykyistä nopeammin
- Etenemistä seurataan nykyistä tehokkaammin. Keinoina ovat systemaattiset tietohallinnon, kehityshankkeiden ja verkkopalveluiden arviot ja katselmoinnit sekä tunnuslukuvertailut.
- Hyvien toteutusten näkyvyyttä nostetaan ja niitä käytetään oppimiseen.

## 5.2 Resurssitasoa nostetaan etenemisen vauhdittamiseksi

Kaupungin tietotekniikkamenot ilman henkilökustannuksia olivat vuonna 2006 noin 63 miljoonaa euroa eli 1.9 % toimintamenoista ja 1 700 € työntekijää kohden. Kustannustaso vastaa Suomen muiden suurten kaupunkien tasoa.

Toiminnan automatisointi nostaa tietotekniikkakustannusten osuutta koko toiminnan kustannuksista. Suuntaa antavaa on, että keskiarvo Euroopassa ja USA:ssa, kun kaikki toimialat ovat laskelmassa mukana, on 5.1 % toimintamenoista ja 10 800 € työntekijää kohden. Nämä luvut eivät ole suoraan verrannollisia kaupungin lukuihin, koska niihin sisältyy mm. voimakkaasti tietointensiiviä yksityisen sektorin toimialoja kuten pankit ja rahoitus.

Uudella strategiakaudella arvioidaan menojen nousevan 80 - 90 miljoonaan euroon vuodessa. Samalla kehittämishankkeiden menot kaksinkertaistuvat nykyiseen verrattuna. Hyödyt saadaan toiminnan uudistumisesta ja automaation kasvusta ja tätä kautta tuottavuuden nousuna.

Kaupungin hallintokunnissa on kaikkiaan noin 420 tietotekniikkahenkilöä, joista noin 240 on erilaisissa tuki- ja ylläpitotehtävissä ja noin 160 kehittämistehtävissä. Talous- ja suunnittelukeskuksen tietotekniikkaosastolla on 15 henkilöä, joista 10 kaupunkitason kehittämis- ja koordinoititehtävissä.

Henkilöstön rakennetta pyritään muuttamaan kehittämispainotteiseksi. Hallintokuntien tietohallintoyksiköiden osaamista kehitetään siten, että projektipäällikkö- ja toiminnan osaamista lisätään.

Tämän strategian toteuttaminen edellyttää lisäresursseja sekä hallintokuntiin että Tasken tietotekniikkaosastolle.

## 5.3 Tietohallinto-organisaatiota kehitetään

### Tietohallinnon vastuut ja ohjausmenettelyt

Kaupungin tietohallinnon keskitettyä ohjausta ja tukea vahvistetaan strategia-kaudella. Liitteessä 2 *Tietohallinnon vastuut ja ohjausmenettelyt Helsingin kaupunginhallinnossa* on kuvattu tarkemmin tietohallinnon päätöksenteossa ja ohjauksessa noudatettavat menettelyt.

Seuraavat organisaatiot osallistuvat tietohallinnon ohjaukseen ja koordinointiin osana kaupungin kokonaisohjausta:

- Talous- ja suunnittelukeskuksen tietotekniikkaosasto
- Tietotekniikkastrategian ohjausryhmä
- Tietohallinnon johtoryhmä
- Tietohallinnon yhteistyöryhmät
- Hallintokuntien tietohallintoyksiköt.



## **Tasken tietotekniikkaosasto**

Tasken tietotekniikkaosasto vastaa kaupungin tietotekniikan hyödyntämisen ohjauksesta ja nimettyjen kaupunkiyhteisten palvelujen tuottamisesta sekä tukitehtävistä.

Strategiakaudella tietotekniikkaosaston tehtäviä vahvistetaan kaupunkiyhteisen arkkitehtuurin, kaupungin hankesalkun hallinnan ja hankejohtamisen toiminnoilla. Tietotekniikkaosasto osallistuu myös aikaisempaa enemmän hallintokuntien tietojärjestelmähankkeisiin projektipäällikkö- ja asiantuntijatehtävissä.

## **Ohjaus-, johto- ja yhteistyöryhmät**

Tietotekniikkastrategian ohjausryhmä ohjaa kaupungin tietotekniikkastrategian laatimista ja toimeenpanoa. Ohjausryhmässä käsitellään kehittämisen painopisteet, voimavarojen kohdentaminen ja tarpeet yhtenäisille ratkaisuille.

Tietohallinnon johtoryhmä toimii tietotekniikkaosaston tukena osallistumalla tietotekniikkastrategian valmisteluun ja toimeenpanon seurantaan sekä edistämällä yhtenäisten tietotekniikkaratkaisujen ja tietoturvan toteuttamista ja yhtenäisiä käytäntöjä ja toimintatapoja.

Tietohallinnon yhteistyöryhmiä perustetaan tarpeen mukaan teemoittain. Ryhmissä valmistellaan kehittämisen kohteena olevia asioita. Ryhmät toimivat myös meneillään olevien hankkeiden tukena sekä välittävät tietoa toteutusten tuloksista ja kokemuksista kaupungin sisällä ja ulospäin.

## **Hallintokuntien tietohallintoyksiköt**

Hallintokunnat vastaavat oman toimintansa ja sitä tukevien tietojärjestelmien kehittämisestä ottaen huomioon kaupunkiyhteisten palvelujen käytön ja noudattaen kaupunkitason arkkitehtuuria sekä kaupunkiyhteisiä pelisääntöjä.

Hallintokuntien vastuulla on tietojärjestelmien ja tietotekniikan tehokas ja taloudellinen hyödyntäminen asiakaspalveluissa, toimintaprosesseissa ja johtamisessa. Tavoitteeseen pääsemiseksi hallintokuntien vastuulle kuuluvat kaupungin tietotekniikkastrategiaan perustuvat hallintokuntien tietotekniikan kehittämissuunnitelmat ja hankeohjelmat sekä niiden toimeenpano ja seuranta.

## **Monitasoinen toimittajayhteistyö ja –ohjaus**

Toimittajahallinnassa painotetaan

- Tietotekniikkapalvelujen ja järjestelmien hankintaosaamisen vahvistamista

- Toimittajapolitiikka ja toimittajayhteistyön kehittämistä niin, että Helsingin erityispiirteet ja tarpeet tulevat huomioon otetuiksi
- Erilaisten toimintavarmuuteen ja poikkeustilanteisiin liittyvien riskien tunnistamista, niiden hallintaa ja varautumista niihin.

Ostopalvelujen ja myös hallintokuntien vastuulla olevien sisäisten palvelujen palvelutason seuranta kehitetään.

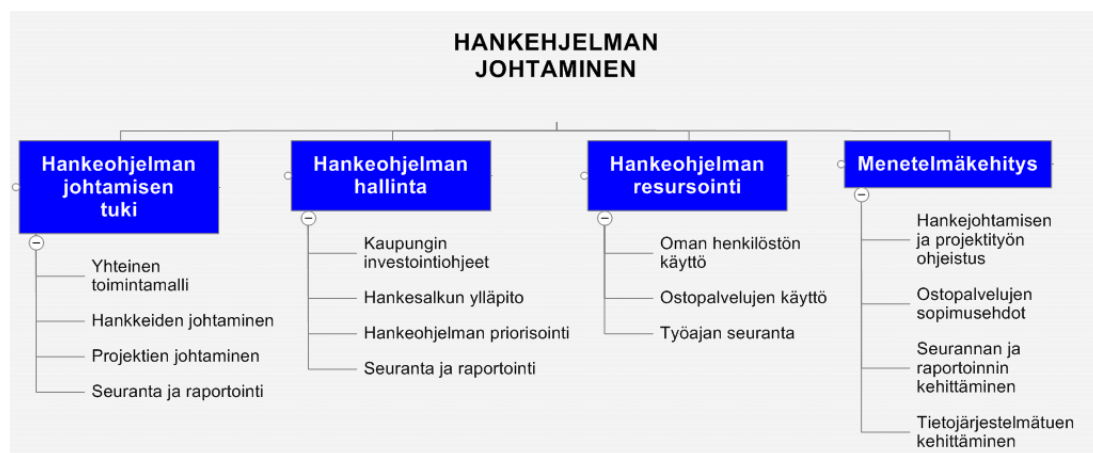
Kaupungin tietotekniikka perustuu suurelta osin ostopalvelujen käyttöön. Ostopalvelujen käyttö linjataan ja yhdenmukaistetaan.

#### 5.4 Tietohallinnon ohjausta vahvistetaan – hanke- ja projektijohtaminen, arkkitehtuuriohjaus

##### Hanke- ja projektijohtamista vahvistetaan

Hankejohtamista vahvistetaan kaupunki- ja hallintokuntatasoilla. Hankeohjelman hallinnan tehtävänä on

- kohdistaa kehittäminen hankkeisiin, jotka tukevat kaupunki- ja hallintokuntastrategioiden toteutumista.
- kohdistaa riittävästi ja oikeanlaisia resursseja projekteihin,
- välttää päällekkäisyyksiä ja löytää synergioita.



**Kuva** Hankeohjelman johtaminen

Hankeohjelman ja hankkeiden johtamisessa noudatetaan seuraavia linjauksia ja käytäntöjä:

- hankesuunnitelmissa on yhtenäisen mallin mukainen tarveselvitys ja hyötyarvio.
- hankkeet priorisoidaan käyttämällä yhtenäisiä investointiehdotusten hyväksymiskriteerejä.
- järjestelmäkehityksen johtamiselle luodaan malli, joka ottaa huomioon hyödyt, kustannukset, riskit sekä projektien väliset riippuvuudet.

- raportointiin ja viestintään luodaan malli, jonka avulla johto pystyy päättämään, ohjaamaan ja valvomaan hankkeiden ja projektien etenemistä.
- hankkeiden ja projektien johtamisessa noudatetaan kaupungin hanke- ja projektijohtamisen menetelmiä.

Hankesuunnitelmat ja niiden seurantaraportit kerätään kaupunkiyhteiseen hankerekisteriin. Tietotekniikkaosasto kokoaa hankerekisterin tiedoista yhteenvedot tietotekniikkastrategian ohjausryhmää ja tietohallinnon johtoryhmää varten.

### **Arkkitehtuuriohjausta tehostetaan**

Kaupunkiyhteisen tietotekniikan arkkitehtuurin kehittäminen ja hallinta on tietotekniikkaosaston vastuulla. Arkkitehtuurin hallinta kytketään lisäksi nykyistä tiiviimmin hallintokuntien tietojärjestelmähankeisiin. Toimintatapaa uudistetaan, sillä arkkitehtuurin kehittäminen edellyttää lisääntyvää koordinoitua ja keskitettyä ohjausta.

### **5.5 Osaamiskeskus**

Talous- ja suunnittelukeskuksen tietotekniikkaosastolle perustetaan kaupunkitasolla johdettu, verkottunut osaamiskeskus. Osaamiskeskuksessa yhdistetään kaupungin keskushallinnon, hallintokuntien ja ulkopuolinen asiantuntemus. Osaamiskeskuksen tehtävänä on

- hallintokuntien ja kaupungin yhteisten hankkeiden asiantuntijatuki
- systemaattinen osaamisen koostaminen ja välittäminen eteenpäin
- ohjeistuksen ja hankkeiden ohjauksen kehittäminen.

Osaamiskeskuksen osaamisalueet ovat alkuvaiheessa

- verkkopalveluiden ja toimintaprosessien kehitys
- arkkitehtuuri ja infrastruktuuri
- paikkatieto
- hanke- ja projektijohtaminen
- palveluinnovaatioiden edistäminen.

Osaamiskeskuksen koko on noin 5-10 henkilötyövuotta (oma työpanos ja os-topalvelut). Resurssien määrä sovitetaan kulloisenkin tarpeen mukaan.

## 5.6 Tietoteknisen infrastruktuurin yhtenäistämistä vauhditetaan

Tietoteknisen infrastruktuurin yhtenäistämiseksi hallintokuntien tulee käyttää kaupunkiyhtenäisiä palveluja ja noudattaa standardeja.

Panostusta infrastruktuurin yhtenäistämiseen lisätään, kehittäminen hankkeistetaan ja palvelut tuotteistetaan.

Laaditaan usean vuoden kokonaisvaltainen tietoteknisen infrastruktuurin kehittämishjelma.

## 5.7 Osallistutaan seudulliseen ja valtakunnalliseen yhteistyöhön

Seudullisen yhteistyön tavoitteena on turvata tietojärjestelmäpalvelut yhteisille seudullisille palveluille ja tehtäville ja mahdollisuuksien mukaan välttää tarpeettomia päällekkäisiä tietoteknisiä ratkaisuja. Valtakunnallisella yhteistyöllä tavoitellaan yhteentoimivuutta valtion järjestelmien kanssa ja päällekkäisen kehittämisen välttämistä.

Tietojärjestelmissä ja tietotekniikassa vaihtoehtoina ovat yhtenäiset, yhteiskäyttöiset ja yhteentoimivat ratkaisut. Ne ovat toiminnan vaikutuksiltaan ja toteutettavuudeltaan erilaisia. Helsingin kokemuksena erityisesti suurista palveluvirastoista on jo nyt se etteivät tietotekniikkamarkkinalta saatavissa olevat valmiskäytökäsit ole sellaisinaan Helsingin tarpeisiin riittäviä. Seudullinen ja valtakunnallinen yhteistyö lisää tätä haastetta. Laajeneva yhteistyö ja tietoteknisten ratkaisujen toteutus asettaa entistä kovempia vaatimuksia tietohallinnon johtamiselle ja kehittämisosaamiselle.

## 5.8 Hankeohjelman sisältö

Strategiakauden kehittämisen rungon muodostuvat seuraavat hankekokonaisuudet:

Hankekokonaisuus	Kuvaus
<b>1. Kuntalaisten verkkopalvelut ja sähköinen asiointi</b>	Verkkopalveluilla tuotetaan vaikuttavuutta, arvoa asiakkaille sekä tuetaan omatoimisuutta. Tilojen ja ajan varaukset, asioiden vireillepano, hakemukset, vuorovaikutteiset tieto- ja neuvontapalvelut, verkkolomakkeet, ilmoittautumiset, lippujen myynti, laskutus- ja maksaminen jne siirtyvät verkkopalveluiksi
<b>2. Palvelutuotannon prosessien uudistaminen</b>	Verkkopalvelut, taustajärjestelmät ja yhteydet ulkoisiin sidosryhmiin integroidaan. Alihankkijat pääsevät kaupungin tietojärjestelmäpalveluihin tehtäviensä edellyttämällä tavalla. Palveluprosesseja uudistetaan tietotekniikalla tuetuiksi prosesseiksi. Tietojärjestelmiä uusitaan tavoitteena parempi yhteentoimivuus ja prosessien tuki.
<b>3. Verkko-oppiminen</b>	Verkko-opetus otetaan laajasti käyttöön kouluissa ja oppilaitoksissa ja toteutetaan digitaalisten oppimateriaalien tuottaminen ja liittäminen verkko-oppimisympäristöön. Verkko-opetusta käytetään kaupungin oman henkilöstön koulutuksessa, perehdyttämisessä ja tietojärjestelmien käytön opetuksessa.

<b>4. Tukiprosessien yhtenäistäminen ja tehostaminen</b>	Sisäisten hallinto- ja tukiprosessien uudistamista jatketaan siten, että niitä voidaan mahdollisimman pitkälle hoitaa verkkopalveluina. Järjestelmiä yhtenäistetään ja keskeiset tietovarannot kootaan kaupunkitasoisiksi palveluiksi. Asian- ja dokumentinhallinnan sekä sähköisen arkistoinnin palvelut otetaan laajasti käyttöön.
<b>5. Hallinnon avoimuus ja vuorovaikutus</b>	Kuntalaisten ja muiden sidosryhmien mahdollisuuksia osallistua ja vaikuttaa verkon kautta kaupungin suunnitelmiin ja päätöksentekoon parannetaan. Rakennetaan yhtenäinen sähköinen palautejärjestelmä.
<b>6. Seutuyhteistyö</b>	Pääkaupunkiseudun neuvottelukunnan yhteistyösopimuksen jatkovalmistelu täsmentää tietohallinnon yhteishankkeet. Tavoitteena on tarvittavien tietojärjestelmien integrointi kaupunkien välillä ja uusien yhteisten järjestelmien toteuttaminen.
<b>7. Tietoteknisen infrastruktuurin hallinta</b>	Kaupunkiyhteisen tietoteknisen infrastruktuurin yhtenäistäminen (tietoliikenneverkko, työasema/palvelinverkko) viedään loppuun. Laaditaan tietoteknisen infrastruktuurin kehittämisohjelma. Verkkopalvelujen yhtenäistä tuotantoympäristöä kehitetään tarpeiden mukaisesti. Mobiiliratkaisuille luodaan yhtenäiset käytännöt ja tietoturva parannetaan.

Tämän hetken tiedot hankkeista ovat liitteessä 1.

Hankkeiden toteuttamisesta ei päätetä strategian päättämisen yhteydessä, vaan niiden toimeenpano käynnistyy normaalien johtamiskäytäntöjen mukaisesti seuraavassa järjestyksessä:

1. Käynnistetään hankeohjelman johtaminen kaupunkitasolla
2. Tehdään arviointi tulevien vuosien hankkeista (= ovatko strategian mukaisia, ovatko riittäviä strategian tavoitteiden saavuttamiseen)
3. Laaditaan ehdotukset hankkeistuksesta sekä esiselvityksistä puuttuvien hankkeiden synnyttämiseen.

## 5.9 Kärkihankkeilla vauhditetaan kehitystä

Kärkihankkeilla vauhditetaan kehitystä ja luodaan osaltaan Helsinki-kuvaa. Kärkihankkeita käytetään myös palveluinnovaatioiden oppimispaikkoina ja osaamisen levittämiseen. Tyypillisesti kärkihankkeet koostuvat useista rinnakkaisista toisiinsa sisällöllisesti liittyvistä projekteista.

Kärkihankkeita tuetaan taloudellisesti ja osaamiskeskuksen kautta. Hankkeiden rahoituksessa hyödynnetään EU- ja kansallista tukea sekä yhteistoimintaa yritysten kanssa.

Kärkihanke	Kuvaus
<p>1. Digitaaliset oppimateriaalit osana verkko-oppimista</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• liittyy verkko-oppimisympäristön koulu-kohtainen käyttöönottoon vv 2005 – 2008</li> </ul>	<p>Tavoitteena on luoda verkkopalvelukokonaisuus, joka liittyy verkko-oppimisympäristön levittämiseen kaupungin jokaiseen kouluun. Siihen sisältyy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opettajien ja oppilaiden itse tekemä materiaali</li> <li>• verkossa vapaasti hyödynnettävissä oleva aineisto</li> <li>• kustantajien maksulliset oppimateriaalit</li> <li>• av-aineisto, erityisesti televisio-ohjelmat ja niiden tallenteet (mediapalvelin)</li> </ul>
<p>2. Terveyspalvelut verkossa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hankkeet ovat käynnistyneet 2007</li> </ul>	<p>Pilottiprojektissa terveysasemien omahoitajille osoitetuilla asiakkaiden sähköisillä yhteydenotoilla voidaan korvata perinteisiä vastaanottokäyntejä tai puhelinkontakteja. Sähköisten yhteydenottojen välityksellä voidaan jakaa neuvontamateriaalia terveyspalveluista, hoitoketuista, sairauksien hoidosta, itsehoidosta, terveyden edistämisestä jne sekä ohjata asiakkaita luotettavien linkkien takaa löytyville sivuille.</p> <p>Verkkoterveysaseman jatkokehitys sisältää mm. potilaan omien mittaustulosten välittämisen ja reseptien sähköisen uusimisen. Toimintaa on tarkoitus kehittää ja yhdenmukaistaa pääkaupunkiseudun kuntien kanssa.</p> <p>Hammashuollon sähköinen asiointi lähtee liikkeelle aikojen varaamiseen, peruttamiseen sekä muuttamiseen liittyvistä palveluista. Lisäksi asiakas voi itse tarkistaa jonotietonsa.</p> <p>Rinnalla kehitetään kotihoidon mobiilihoitajatoimintaa.</p>
<p>3. Tietotekniikka kaikkien ulottuville</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kohtaamispaikka @lasipalatsi</li> <li>• Kirjasto 10</li> <li>• Kontu-piste</li> </ul>	<p>Tavoitteena on kaupunkilaisten mediavalmiuksien parantaminen ja digitaalisen syrjäytymisen ehkäiseminen.</p> <p>Kohtaamispaikalla opastetaan asiakkaille uusien viestintävälineiden, kuten digitv:n ja skype-puheluiden käyttöä perinteisen internetin käyttöopastuksen rinnalla. Asiakkaille voidaan opettaa esim. pankkipalveluiden hoitamista kännykällä tai vaikkapa äänikirjojen lataamista mp3-soittimelle. Palvelu toteutetaan yhteistyössä ohjelmia ja laitteita tuottavien ja markkinoivien yritysten kanssa. Erityisenä kohderyhmänä ovat ikääntyvät kaupunkilaiset</p> <p>Kansalaismediakirjasto -palvelun tarkoituksena on opastaa kaupunkilaisia ja yhdistyksiä tuottamaan itse digitaalista aineistoa.</p>
<p>4. Osallistuminen ja palaute verkossa</p>	<p>Helsingillä on yksi yhtenäinen hallintokuntarakenteesta riippumaton paikkatietoja hyödyntävä internetin kautta toimiva käyttöliittymä vuorovaikutteisiin palaute- ja osallistumispalveluihin. Kuntalaisen yhteyde-</p>

	notto (kommentti, kysymys, mielipide, kannanotto, valitus) kaupungin hallintoon päin on mahdollista tehdä virallisen kirjeen, puhelinoiton, sähköpostin ja henkilökohtaisen käynnin lisäksi internetin kautta ja matkapuhelimen karttapohjaisella palautesovelluksella.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Forum Virium- hankkeessa** ([www.forumvirium.fi/](http://www.forumvirium.fi/)) kaupunki toimii mobiili- ja laajakaistateknologioiden laajan käyttöönoton myötä kehityksen kiihdyttimenä ja innovaatioalustana hyvinvoinnin ja palvelujen alueella. Tavoitteena on yhdistää pääkaupunkiseudun yritykset, korkeakoulut ja kaupungin intressit kehittää laajaan käyttöön tulevia palveluinnovaatioita valituilla painopistealueilla. Esimerkkejä ovat Ubiikki Helsinki ja Terveellinen kaupunginosa-hanke.

### 5.10 Tietotekniikkastrategian toimeenpanoa seurataan määrätietoisesti

Kaupungin tietotekniikkastrategian ohjausryhmä valvoo hankeohjelman toimeenpanoa. Hallintokunnat laativat kukin omalta osaltaan toimeenpanosuunnitelman strategian toteuttamiseksi.

Hallintokunnat raportoivat kaupunkiyhteisen ohjeistuksen mukaisesti omien tietojärjestelmähankkeidensa etenemisestä ja seurantatiedon tuottamisesta. Tietotekniikkaosasto kokoaa seurantatiedoista yhteenvedot tietotekniikkastrategian ohjausryhmää ja tietohallinnon johtoryhmää varten.

Verkkopalvelujen asiakaskäyttöä seurataan ja verrataan käyttöä tavoitteisiin. Asiakkaiden tyytyväisyys verkkopalveluihin selvitetään strategiakaudella tehävällä asiakastytyväisyystutkimuksella.

Strategiakauden jälkipuolella laaditaan arvio strategian toimeenpanon tilanteesta ja tehdään johtopäätökset ja suositukset toimenpiteiksi. Arviointi täydentää hankeohjelmien ja toiminnan jatkuvaa seuranta.

## **TIETOTEKNIIKKASTRATEGIAN TOIMEENPANON ALUSTAVA HANKE-OHJELMA**

Strategiakauden hankeohjelma muodostuu seuraavista hankekokonaisuuksista:

1. Verkkopalvelut ja sähköinen asiointi
2. Palvelutuotannon prosessien uudistaminen
3. Verkkoppiminen
4. Tukiprosessien yhtenäistäminen ja tehostaminen
5. Seutuyhteistyö
6. Avoimuus ja vuorovaikutus
7. Tietoteknisen infrastruktuurin hallinta

Hankeohjelman hankkeet täsmentyvät hallintokuntien toimeenpanosuunnitelmien laatimisen yhteydessä. Hankeohjelmaa seurataan ja päivitetään koko strategiakauden ajan.

### **1. Kuntalaisten verkkopalvelut ja sähköinen asiointi**

Verkkopalvelujen kehittämisohjelmaan kootaan hankkeet, joissa kohteena on sähköinen asiointi ja tietoverkkojen varaan kehitettävät asiakaspalvelut. Kehittämisohjelman rungon muodostavat seuraavat keskeiset hankkeet:

- kaupungin portaalipalvelujen kehittäminen edellisellä strategiakaudella määriteltujen linjausten mukaisesti, yhteiskäyttöisten sovellusten kehittäminen hallintokuntien käyttöön esim. keskustelufoorumit, tapahtumakalenterit jne (taske)
- kaupunkiyhtenäisen hel.fi-sivuston rakenteen, toiminnallisuuden (esim.ääni ja videokuva) ja ulkoasun jatkokehittäminen (halke, taske)
- kaupungin palveluhakemiston uudistaminen ja karttapohjainen palveluhaku (halke, taske, kv)
- asioiden vireillepanon ja oman asian käsittelyn tilan seuraamisen mahdollistaminen verkkopalveluna (taske, halke, hallintokunnat)
- lomakkeiden täyttäminen ja lähettäminen verkossa (taske, hallintokunnat)
- avustusten hakeminen verkossa (taske, kulke, muut hallintokunnat)
- ajanvaraukset, asiointi oman lääkärin/hoitajan kanssa, jonotietojen seuranta, tutkimustulosten välitys, itsehoidon tuki ja hoito-ohjeiden saanti verkkopalveluna (terke)
- päivähoitohakemus, etuuksien hakeminen ja vuorovaikutteinen sosiaalivuorovaikutusta verkkopalveluna(sosv)
- tilavaraukset tehdään mahdolliseksi verkkopalveluna, palvelu tuotetaan kulttuuriasiainkeskuksen ja liikuntaviraston kehittämishankkeissa ja saadaan käyttöön vuonna 2008 (kulke, liv)



- tehdään mahdolliseksi verkkomaksaminen (esim. työväenopiston kurssimaksut, liikuntatilojen varausmaksut) perustuen Vetuma- maksamis- palveluun
- koulujen kotisivut yhtenäistetään, kouluportaalin palvelutarjontaa lisätään kysyntää vastaavasti ja oppilashallintoon liittyviä verkkopalveluja kehitetään (esim. ilmoittautuminen, arviointi, kurssivalinnat) (opev)
- kirjastojärjestelmiä ja niiden verkkopalveluja kehitetään Millenium-, Helmet- ja Kirjastot.fi –ympäristöissä, kehittämisen kohteena muun muassa vuorovaikutusmahdollisuuksien lisääminen, verkkomaksaminen ja mobiiliyhteydet sekä digitaalisten sisältöjen tarjonta (kir, opev).
- nuorison osallisuutta, vaikuttamista ja sosiaalisuutta vahvistetaan keskustelufoorumilla, verkossa toimivalla nuorisotalolla sekä pääkaupunki-seudun kuntien yhteisillä neuvontapalveluilla (nk)
- pitkäaikaishoidossa oleville sosiaalitoimen ja terveyskeskuksen asiakkaille tarjotaan pääsy Internetin verkkopalveluihin, tarvittaessa käyttäjiä opastetaan verkkopalvelujen käytössä (sosv, terke)
- arkisto- ja tilastotietopalveluja verkossa kehitetään (tieke)
- kaupungin työnantajakuvaa kehitetään mm. verkkoviestinnän keinoin, rekrytointisovellus uusitaan ja sen palveluja parannetaan (heke)
- sähköisen matkustajainformaation kehittämishankkeet, automaattisen aikatauluneuvonnan uusiminen, matkailijalippujen myynti verkossa (HKL)
- yleisten alueiden tapahtumajärjestelmän kehittäminen (HKR, hallintokunnat)

## 2. Palvelutuotannon prosessien uudistaminen

Ratkaisut perustuvat verkkopalvelujen ja taustaprosesseja hoitavien tietojärjestelmien integrointiin sekä taustajärjestelmien yhtenäistämiseen ja automaatioasteen nostamiseen.

Tietojärjestelmien uudistamisessa toimintaprosessien virtaviivaistaminen on keskeisessä asemassa. Uudistaminen muuttaa työnkulkuja, automatisoi työvaiheita ja laajentaa käyttäjien itsepalvelua.

Palvelutuotantoon osallistuvat yritykset ja muut alihankkijat integroidaan portaali- tai suorien sovellustason yhteyksien avulla kaupungin tietojärjestelmäpalveluihin.

Kehittämishankkeen rungon muodostavat seuraavat keskeiset hankkeet:

- kaupungin kaikkien hallintokuntien paikkatietojen käyttö ja käyttötarpeet kartoitetaan sekä laaditaan tietotarvekuvaukset kehittämishankkeiden pohjaksi ja selvitetään prosessit, joissa tehdään päällekkäistä työtä tai käytetään päällekkäisiä tietojärjestelmiä, myös seudulliset ja valtakunnalliset kehityshankkeet ovat tärkeällä sijalla (kv, paikkatietoryhmä)

- primaksen korvaavan Facta- kuntarekisterin käyttöönotto aloitetaan vuonna 2007 (kv, paikkatietoryhmä)
- kv, ksv, rakvv ja HKR osallistuvat valtakunnalliseen KuntaGML-hankkeeseen, josta seuraa standardimuotoinen paikkatietopalvelurajapinta operatiivisiin paikkatietoja tuottaviin järjestelmiin.
- sosiaalivirastossa kehitetään tai uusitaan perheneuvolatoiminnan, päihdehuollon, lastenvalvonnan ja elatusturvan tietojärjestelmät sekä pako- laisten ja paluumuuttajien valtionosuuksien laskutusjärjestelmä (sosv).
- sosiaaliviraston ja terveyskeskuksen yhteistyönä tehtyyn esiselvitykseen pohjautuen toteutetaan vanhustenhuollon SAS-prosessin virtaviivaistaminen ja tietojärjestelmätuki, vanhustenhuollon toteutuksen jälkeen selvitetään mahdollisuudet kehittää myös muiden SAS- toimintojen tukipalveluja (sosv, terke)
- yksityiset palveluntuottajat kytketään sosiaaliviraston ja terveyskeskuksen asiakasjärjestelmiin strategiakauden aikana, käynnistys vuonna 2007 (sosv, terke)
- kansallisen terveyshankkeen tietotekniikkalinjaukset otetaan huomioon terveyskeskuksen tietojärjestelmäkehityksessä (keskitetty potilastietojen arkistointi, järjestelmäkehitys kansallisten määrittelyjen mukaisesti sekä koodistopalvelut) (terke)
- terveyskeskus osallistuu STM:n johdolla käynnistettävään kansalliseen asiakastietojärjestelmän uudistamishankkeeseen sekä klusterihankkeeseen, jossa yhdessä muiden Pegasos- käyttäjien kanssa määritellään ja toteutetaan kansallisen hankkeen vaatimukset Pegasokseen ja jossa käytetään kansallisesti yhteistä koodistopalvelua. Hankkeiden on suunniteltu valmistuvan vuonna 2012 (terke)
- tietojärjestelmien integrointia erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon välillä jatketaan (terke)
- tekniset innovaatiohankkeet, esim. sosvn geroteknologiaan liittyvät hankkeet (Inno-Kusti ja Kontulan Innovaatiohanke)
- kirjaston käsittelyprosesseja automatisoidaan lainaus- ja lajitteluautomaateilla, kirjastoaineistojen hankintajärjestelmä uusitaan, kehitetään Helmet- verkkokirjastoa, pystytetään seudullinen logistiikkakeskus ja perustetaan miehittämättömiä palveluasemia (kir)
- kaupunkisuunnitteluvirastossa otetaan käyttöön järjestelmä kaavoitusprosessin ja sen teknisten dokumenttien hallintaan, hanke toteutetaan ksv:n ja rakennusviraston yhteisprojektina, järjestelmä voidaan laajentaa kaupunkiyhteiseksi teknisten dokumenttien hallintajärjestelmäksi, joka mahdollistaa hallintokuntarajojen ylittävän tiedonvaihdon (ksv, HKR)
- rakennusvalvontavirasto osallistuu Helsingin kaupungin edustajana eRakentaminen projektiin yhdessä Espoon, Vantaan ja Tampereen kaupunkien kanssa, projektin vetovastuu on Helsingin rakennusvalvontavirastolla, projektin tavoitteena on toteuttaa koko yhdyskuntarakentamisen prosessi (rakvv).

- oppilashallinnon tietojärjestelmät uusitaan tavoitteena yhden sovellysympäristön käyttö. Samalla tavoitteena on prosessien automatisointi. Hanke ajoittuu vuosille 2008 – 2009 (opev)
- kulttuuriasiainkeskuksessa otetaan käyttöön uusi tilavarausjärjestelmä ja sen liittymäjärjestelmät joiden avulla hallitaan mm. asiakaspalveluja, tapahtumia, pitkäaikaisia vuokrauksia, esiintyjä- ja asiakasrekisteriä, palkkioita ja palkkoja, taidekasvatuskursseja, oppilas- ja opettajarekisteriä, esineitä/laitteistoja, kustannuslaskentaa, tuottavuuslaskentaa ja budjetointia (kulke)

### 3. Verkko-oppiminen

Opetustoimen työskentely-ympäristöt uudistetaan siten, että ne tukevat uusien oppimiskäsitysten mukaista oppimista sekä aktiivista työskentelyä uuden tiedon etsimisessä, arvioinnissa ja työstämisessä.

Verkko-opetusta käytetään laajasti myös kaupungin oman henkilöstön koulutuksessa kuten uusien henkilöiden perehdyttämisessä sekä työssä tarvittavien tietojärjestelmien käytön opetuksessa.

Kehittämishjelman rungon muodostavat seuraavat keskeiset hankkeet:

- verkko-oppimisympäristö otetaan kattavasti käyttöön, toteutetaan digitaalisten oppimateriaalien tuottaminen ja liittäminen verkko-oppimisympäristöön (opev)
- digitaalisen AV- ja TV-ohjelmatarjonnan siirto ja tallennus tehdään mahdolliseksi kaupungin verkkoympäristössä, samalla hankitaan tarvittavat työasemat ja palvelimet, järjestelyn avulla ratkaistaan siirtyminen digitaaliseen TV-aikaan (opev)
- selvitetään mahdollisuudet perustaa mediapalveluympäristöön TV-ohjelmapankki, joka voisi tarjota eri opetustilanteisiin sopivia ohjelmia ja johon opettajat voisivat tallentaa myös omia tuotoksia hyödynnettäväksi myöhemmin (opev)
- verkko-oppimisen tietojärjestelmäympäristö otetaan käyttöön henkilöstön perehdyttämisessä ja muussakin henkilöstön koulutuksessa (heke, hallintokunnat).

### 4. Tukiprosessien yhtenäistäminen ja tehostaminen

- asian- ja dokumentinhallinnan, sähköisen arkiston sekä sähköisen kokousmenettelyn kehittäminen (taske, halke)
- sähköisen kokousmenettelyn kehittäminen (taske, halke)
- johdon raportoinnin sekä yhteisten tietovarastojen kehittäminen (taske)
- kaupungin palveluneuvontaa ja tilahallintaa palvelevan toimipisterekisterin kehittäminen (taske, kv, sosv, tieke)
- sopimusten hallinta ja arkistointi (hank)
- Talpan prosessien kehittäminen on koko strategiakauden ajan keskeinen kehittämishanke (Talpa)

- Talpan arkistointi (Talpa)
- Hankinnat verkossa järjestelmän käyttöönotto (hank, Talpa, hallintokunnat)
- Taloussuunnittelujärjestelmän kehittäminen jatkuu hallintokunta-kohtaisina projekteina (taske, talpa, hallintokunnat)
- matkanhallintajärjestelmä otetaan käyttöön vuonna 2007 (Talpa)
- henkilöstöhallinnon lomakkeet tehdään verkkolomakkeiksi, tämä koskee mm. palvelukseen ottoa, tunti-ilmoituksia, matkalaskujen hallintaa, poissaoloja, vuosilomapäätöksiä ja -ilmoituksia sekä matkalippuetujen käsittelyä (taske, talpa, heke)
- henkilöstötilastot liitetään johdon tietovarastoon ja raportointi kytketään intranet portaaliin (heke, talpa, varat)
- Kaupungin tietohuoltoa kehitetään tarpeiden mukaan strategiakauden aikana (tieke)
- kiinteän käyttöomaisuuden järjestelmähankkeen (KIMARA) tavoitteena on kaupunkiyhteinen kiinteistörekisteri (kv)
- Kaupungin Intranet uudistetaan (taske, heke, hallintokunnat)

## 5. Hallinnon avoimuus ja vuorovaikutus

Kehittämishjelman rungon muodostavat seuraavat hallintokuntien keskeiset hankkeet:

- yhtenäisen sähköisen palaute- ja osallistumisjärjestelmän suunnittelu ja toteutus (taske, halke, HKR, ksv, kv, muut hallintokunnat tarpeen mukaan)
- lisätään kuntalaisten mahdollisuuksia vaikuttaa verkossa hallintokuntien suunnitelmiin (taske, hallintokunnat)
- tarjotaan luottamushenkilöille kaupungin luottamustehtävien hoidossa tarvittavat verkkopalvelut meneillään olevan pilotointivaiheen valmistuttua (halke, taske)
- mahdollistetaan oman asian käsittelyn seuranta verkossa ja parannetaan mahdollisuuksia seurata kaupungin päätöksentekoa verkossa (halke, taske, hallintokunnat)
- avoimuus- ja vuorovaikutuspalvelut nostetaan omana kokonaisuutenaan esiin hel.fi palvelussa

## 6. Seutuyhteistyö

Pääkaupunkiseudun neuvottelukunnan yhteistyösopimuksen jatkovalmistelu täsmentää tietohallinnon yhteishankkeet.

Mahdollisia yhteishankkeita ovat:

- kuntarekisterit ja paikkatietojärjestelmät integroidaan keskenään
- sosiaali-, terveys- ja opetustoimen tietojärjestelmät integroidaan toimialoittain.

- joukkoliikennejärjestelmiä tukevia tietojärjestelmiä kehitetään seudullisina hankkeina..
- pääkaupunkiseudun kuntien hankintayhteistyötä kehitetään ja mahdollisesti otetaan käyttöön yhteiset tietojärjestelmät strategiakauden jälkipuolella.
- yhteistyö Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymän (HUS) kanssa tapahtuu terveydenhuollon kansallisten järjestelmäkehityshankkeiden yhteydessä, hankkeiden valmistuminen ajoittuu strategiakauden lopulle.

#### Päätetyt hankkeet

- työväenopistojen kurssi-ilmoittautumiset ja maksaminen siirtyvät pääosin verkkoon (työväenopistot, seudullinen hanke).
- seutuportaali (taske, halke)

## 7. Tietoteknisen infrastruktuurin hallinta

Tietotekninen infrastruktuuri kattaa kaupunkiyhteisen perusinfrastruktuurin ja tekniset alustaratkaisut, joita ovat työasemat ja niiden perusohjelmistot, tietoliikenneverkot ja palvelimet sekä niiden käyttö- ja hallintajärjestelmät.

Tietotekninen infrastruktuuri kattaa lisäksi yhteisiä sovellustason palveluja tuottavat infrastruktuurijärjestelmät, joita ovat sähköposti ja työryhmäohjelmistot, kaupunkiyhteiset internet-, intranet- ja extranet- portaalialustat ja niihin kytketyt sovellukset ja sovelluspalvelut, sähköisen hallinnon yhteiset tukipalvelut, yhteiset tietovarastopalvelut sekä asian- ja dokumentinhallinnan tietojärjestelmäympäristöt sekä integrointipalvelut.

Kehittämishojelman rungon muodostavat seuraavat keskeiset kaupunkiyhteiset hankkeet:

- laaditaan kaupungin tietoteknisen infrastruktuurin kehittämishojelma (taske)
- kaupungin verkko- ja tietojärjestelmäpalveluissa otetaan käyttöön asiakkaiden, henkilöstön ja sidosryhmien identiteetin hallintaa ja kertakirjautumista tukevat ohjelmistot (taske)
- luodaan yhtenäiset käytännöt mobiiliratkaisuille ja muille etäyhteyksille sekä niihin liittyville tietoturvaratkaisuille (taske)
- kaupunkiyhteisen tietoteknisen infrastruktuurin yhtenäistäminen (tietoliikenneverkko, työasema/palvelinverkko) viedään loppuun kaikkien hallintokuntien osalta (taske, hallintokunnat)
- verkkopalvelujen tuotantoympäristöjä kehitetään palvelujen tarpeiden mukaisesti (taske)
- asian- ja dokumentinhallinnan alustaa kehitetään päätösprosessien, dokumentinhallinnan, asianhallinnan, sähköisen arkistoinnin ja yhteisten tukipalvelujen osalta (taske)

- sähköisille lomakkeille määritellään kaupunkiyhteinen malliratkaisu ja laaditaan tarvittava ohjeistus (taske)
- raportointipalvelujen alustaa kehitetään strategiakaudella johdon raportointi- ja tietovarastohankkeessa määritellyllä tavalla (taske)
- kaupungin sähköpostipalvelut kilpailutetaan. Samalla on tavoitteena koulujen ja oppilaitosten siirtyminen kaupunkiyhteiseen sähköpostiin (taske)
- kaupunkitasoisten integraatiopalvelujen tarve selvitetään (taske)
- kämmenmikrojen (pda-laitteet) palvelujen laajuus sekä ylläpito ja hallinta määritellään (taske)
- hallintokuntien tukipalvelut yhtenäistetään perustuen parhaiden käytäntöjen hyväksikäyttöön kaupunkitasolla (taske, hallintokunnat)
- infrastruktuurin tietoturvaa kehitetään strategiakaudella käyttämällä vakioituja ratkaisuja, lisäämällä automaatiota ylläpidossa ja hallinnassa sekä ottamalla käyttöön kehittyneet raportointi-, seuranta- ja valvontaratkaisut. Samalla määritellään tietoliikenteen salaustarpeet (taske, hallintokunnat).

## TIETOHALLINNON VASTUUT JA OHJAUSMENETTELYT HELSINGIN KAUPUNGINHALLINNOSSA

Tässä ohjeessa määritellään kaupungin tietohallinnon vastuut ja ohjausmenettelyt keskushallinnon ja hallintokuntien kesken.

### 1 KAUPUNGIN YHTEINEN TIETOHALLINTO

#### 1.1 Organisointi

##### Talous- ja suunnittelukeskuksen tietotekniikkaosasto

Talous- ja suunnittelukeskuksen tietotekniikkaosasto huolehtii tietotekniikan hyödyntämisen ohjauksesta kaupunginhallinnossa.

Tietotekniikkaosaston tarkoituksena on edistää tietotekniikan avulla kaupungin palveluja, toiminnan tehokkuutta ja laatua sekä tukea kaupungin johtoa ja hallintokuntia tietotekniikkaa ja sen hyödyntämistä koskevassa päätöksenteossa ja päätösten toteuttamisessa.

Osaston keskeiset tehtävät ovat:

- ohjata ja koordinoida tietotekniikan hyödyntämistä kaupunginhallinnossa laatimalla suunnitelmia, huolehtimalla niiden toimeenpanosta, seuramalla ja arvioimalla tietotekniikan hyödyntämistä virastoissa ja laitoksissa sekä antamalla niille ohjeita ja lausuntoja ja tukipalveluja
- huolehtia kaupungin tietotekniikka- ja verkkopalvelustrategioiden valmistelusta ja niiden toimeenpanon johtamisesta
- huolehtia kaupungin yhteisestä tietoteknisestä infrastruktuurista ja sen palveluista
- huolehtia kaupungin yhteisten tietojärjestelmien ja verkkopalvelujen tietotekniikan kehittämisestä
- osallistua tarvittaessa kaupungin kannalta strategiaan hallintokuntien hankkeisiin ja huolehtia tarvittaessa tietohallinnon johtamiseen ja tietotekniikan hyödyntämiseen liittyvän asiantuntija- ja konsultointituen järjestämisestä virastoille ja laitoksille

- edistää virastojen ja laitosten yhteistyötä
- huolehtia toimittajapolitiikasta, yhtenäisistä hankinnoista ja hankintaosaamisesta
- hoitaa suhteita ulkopuolisiin sidosryhmiin ja osallistua tietotekniikka-alan kotimaiseen ja kansainväliseen yhteistyöhön
- huolehtia keskushallinnon tietotekniikasta ja sen käytön tuesta.

#### Tietotekniikkastrategian ohjausryhmä

Kaupungin tietotekniikan hyödyntämistä ohjataan ja sen voimavaroja suunnataan kaupunginhallituksen hyväksymän tietotekniikkastrategian avulla.

Strategian laadintaa ja toimeenpanoa ohjaa johtajiston asettama tietotekniikkastrategian ohjausryhmä.

Tietotekniikkastrategian ohjausryhmässä käsitellään kaupungin tietotekniikan strategia ja kehittämisen painopisteet, voimavarojen kohdentaminen sekä yhtenäisten ratkaisujen tarpeet.

#### Ohjausryhmä

- tekee esityksen kaupungin tietotekniikkastrategiaksi päätöksentekoa varten
- ohjaa strategian toteutusta käsittelemällä hankeohjelman ja tietohallinnon resurssien suunnituksen kaupungin talous- ja toimintasuunniteluun liittyen ja
- ohjaa tietotekniikkastrategian ja hankeohjelman toteutumisen seurantaa.

Ryhmän valmistelutehtävistä vastaa talous- ja suunnittelukeskuksen tietotekniikkaosasto.

#### Tietohallinnon johtoryhmä

Talous- ja suunnittelukeskuksen tietotekniikkaosaston tukena toimii tietohallinnon johtoryhmä, joka

- osallistuu tietotekniikkastrategian valmisteluun ja toimeenpanon seurantaan
- edistää kaupungin yhtenäisten tietotekniikkaratkaisujen ja tietoturvan toteuttamista



- edistää yhtenäisiä käytäntöjä ja toimintatapoja kaupungin tietohallinnossa

Ryhmän valmistelutehtävistä vastaa talous- ja suunnittelu-keskuksen tietotekniikkaosasto.

#### Tietohallinnon ja verkkopalvelujen yhteistyöryhmät

Virastojen ja laitosten yhteistyötä sekä osaamisen kokemusten levittämistä edistetään kaupungin tietohallinnon ja verkkopalvelujen yhteistyöryhmissä. Ryhmiä perustetaan tarpeen mukaan teemoittain. Ne valmistelevat kehittämisen kohteena olevia asioita, toimivat meneillään olevien hankkeiden tukena sekä viestivät hyvien toteutusten tuloksia ja kokemuksia kaupungin sisällä ja ulospäin.

Ryhmien toimintaa koordinoi Tasken tietotekniikkaosasto.

## 1.2 Johtamiskäytännöt

### Strategiat ja niiden toimeenpano

Johtamiskäytäntöinä ovat:

- strategiat ja kehittämisohjelmat
- toiminta- ja taloussuunnitelmat, tietotekniikan hankeohjelma ja kehityshankkeet
- vuorovaikutteinen hankkeiden valmistelu ja osaamisten integrointi yhteistyöryhmissä
- strategioiden, toiminta- ja taloussuunnitelmien, tietotekniikan hankeohjelman ja kehityshankkeiden toteutumaseuranta sekä tunnuslukuseuranta
- hankkeiden lausunto- ja hyväksymismenettelyt
- tietotekniikan sovellusalueiden tuki ja seuranta
- sisäisen tarkastuksen ja auditoinnin käyttö etenemisen seurannassa.

### Arkkitehtuurit ja teknologialinjaukset

Tietojärjestelmä-, tieto- ja teknologiarkkitehtuurit ovat tietotekniikan rakenteen kuvausta eli kaavoitusta (vrt. kaupunkisuunnittelu). Tietotekniikan kaavoitus toteutuu koko kaupunkia koskevinä rakennemäärityksinä sekä yhtenäiseen tietotekniseen infrastruktuuriin kuuluvien rakenneosien teknologia- ja ratkaisuvaihtoehtoina, esim. verkkopalvelujen tai Helsingin kaupungin sähköisen hallinnon alustamäärittely. Arkkitehtuurien tavoitteena on määritellä rakenne, joka takaa

kokonaisuuden ja sen osien yhteen toimivuuden, tehokkuuden, taloudellisuuden, kehitettävyyden ja ylläpidettävyyden.

Tietotekniikan arkkitehtuureja ohjaavat tietotekniikkastrategian ohjausryhmän tekemät päätökset kaupungin tietotekniikan yhtenäisyyden tasosta. Kaupunkitason yleiset arkkitehtuurimääritykset hyväksytään tietotekniikkastrategian ohjausryhmässä.

Tasken tietotekniikkaosasto määrittelee arkkitehtuurit yksityiskohtaisella tasolla ja liittyvät tekniset suositukset ja standardit. Standardit ja suositukset käsitellään tietohallinnon johtoryhmässä.

#### Toimittajapolitiikka, hankinnat ja sopimushallinta

Yhtenäiseen tietotekniikan infrastruktuuriin liittyvät hankinnat toteutetaan keskitetysti siten, että hankinnoissa pyritään pitkäjänteisiin puitesopimuksiin, joita hallintokuntien tulee käyttää hankinnoissaan. Valmistelusta vastaavat Tasken tietotekniikkaosasto ja hankintakeskus yhdessä tietohallinnon johtoryhmän kanssa. Päätökset tekee valtuutettu päätöksentekuelin.

Hallintokunnat vastaavat omaan toimintaansa liittyvistä hankinnoista. Tasken tietotekniikkaosasto koordinoi hankintoja.

Hankinnoissa on kiinnitettävä huomiota koko prosessiin tarjouspyynnöstä sopimukseen. Tietotekniikan hankintaryhmä, joka toimii Tasken tietotekniikkaosaston johdolla ja johon kuuluvat lisäksi hankintakeskus ja oikeuspalvelut

- kehittää ja koordinoi tietotekniikka-alan yhtenäisiä hankintakäytäntöjä ja malleja kaupunginhallinnossa
- kehittää ja tarjoaa hankkeille hankintojen ja sopimushallinnan osaamista.

Sopimuksissa pyritään toimittajahallinnan parantamiseksi ja tietotekniikkahankintojen tehostamiseksi yhtenäisyyteen ja läpinäkyvyyteen yli hallintokuntarajojen.

#### Osaamisen kehittäminen

Kaupunkitasoisesta osaamisen kehittämisen valmistelusta ja toteutuksesta vastaavat Tasken tietotekniikkaosasto ja Henkilöstöasiainkeskus. Osaamista koskevien kaupunkitasoisten suunnitelmien hyväksyminen tapahtuu tietotekniikkastrategian ohjausryhmässä.

### Tietoturvallisuuden hallinta

Tietotekniikkastrategian ohjausryhmä hyväksyy tietoturvastrategian edelleen päätettäväksi. Tietohallinnon johtoryhmä ohjaa tietoturvan toteuttamista. Talous- ja suunnittelukeskus vastaa tietoturvan toteuttamisesta, koordinoinnista ja ylläpidosta koko kaupungin tasolla.

### Hyvien käytäntöjen edistäminen

Tasken tietotekniikkaosasto ja yhteistyöryhmät välittävät tietoa onnistuneesta tietotekniikan soveltamisesta ja verkkopalveluiden toteutuksesta kaupungin sisällä sekä ulkopuolella.

## 1.3

### Yhtenäinen tietotekniikka

#### Kaupungin yhtenäinen tietotekninen infrastruktuuri

Tietoteknisen infrastruktuurin yhtenäistämällä haetaan mitataavahyötyjä ja edistetään palvelujen laatua, luotettavuutta ja tehokkuutta sekä yhteen toimivuutta yli organisaatorajojen. Tavoitteena on, että kaupungin yhtenäinen tietotekninen infrastruktuuri antaa hallintokunnille tehokkaan, toimintavarmen ja tietoturvallisen palvelun.

Tietotekninen infrastruktuuri kattaa ns. perusinfrastruktuurin ja tekniset alustaratkaisut, joita ovat

- tietoliikenneverkot
- työasemat ja niiden perusohjelmistot
- palvelimet ja käyttöjärjestelmät
- verkko-, sovellus- ja integrointipalvelualustat
- hakemistot

sekä yhteisiä sovellustason palveluja tuottavat infrastruktuurijärjestelmät, joita ovat

- sähköposti ja työryhmäohjelmistot
- kaupunkiyhteinen portaali (Internet, Intranet) ja siihen kytketyt sovellukset ja sovelluspalvelut
- sähköisen hallinnon yhteiset tukipalvelusovellukset
- dokumentinhallintajärjestelmä
- asianhallintajärjestelmä

Yhtenäisen infrastruktuurin laajuudesta päättää tietotekniikkastrategian ohjausryhmä. Tasken tietotekniikkaosasto

määrittelee tekniset standardit ja suositukset ja se hankkii infrastruktuuriin toteuttavat palvelut. Standardit ja suositukset käsitellään tietohallinnon johtoryhmässä.

Hallintokunnat ovat velvollisia noudattamaan määriteltyjä standardeja.

#### Kaupungin yhtenäiset palvelut ja niitä toteuttavat tietojärjestelmät

Yhtenäisten ja yhteiskäyttöisten palveluiden ja niitä toteuttavien tietojärjestelmien tavoitteena on toiminnan tehokkuus.

Tukitoimintaa ovat taloushallinto, henkilöstöhallinto sekä kaupungin päätöksentekoprosessia tukeva asian- ja dokumenttien hallinta. Perusrekisterit ja paikkatieto sekä asiointipalvelut ovat ydintoimintaa.

Yhtenäisistä palveluista vastaavat yksiköt (palvelukeskukset) ovat tällä hetkellä

- taloushallinto ja palkanlaskenta, Taske/Talpa
- henkilöstöhallinto, Heke
- päätöksentekoprosessia tukeva asian- ja dokumenttienhallinta, Halke
- perusrekisterit ja paikkatieto, Kv/KMO
- tietohuolto, Tieke
- hankinnat verkossa, Hank

Palvelukeskuksilla on vastuu yhtenäisistä palveluista sekä niiden kehittämisestä. Kehittäminen on palveluiden, toimintaprosessien ja niitä toteuttavien tietojärjestelmien kehittämistä. Yhtenäisten järjestelmien päälle hallintokunnat toteuttavat täydentäviä ratkaisuja tarpeen mukaan. Tasken tietotekniikkaosaston rooli on hankinta- ja valintatilanteissa hyväksyä hankkeet suhteessa yhteensopivuuteen kaupungin arkkitehtuuriin, teknologialinjauksiin ja tietotekniikan toimittajapolitiikkaan sekä strategiaan.

Palvelukeskuksilla on hallintokuntien kanssa yhteistoiminnalliset työryhmät, joiden on ohjattava ja valvottava tietotekniikan hyödyntämistä toimintaprosesseissa ja tietojen yhteiskäyttöisyyttä.

#### Verkkopalvelut

Tasken tietotekniikkaosasto vastaa kaupungin verkkopalvelustrategian valmistelusta ja toimeenpanon johtamisesta, verkkopalvelun arkkitehtuurien ja toimintamallien määrittelystä, yhteisen verkkopalveluympäristön suunnittelusta ja toteuttamisesta sekä siihen liittyvien tietotekniikkapalvelujen

järjestämisestä ja niiden tuottamisen valvonnasta sekä kaupungin verkkopalvelujen tietotekniikan koordinoinnista.

Hallintokunnat vastaavat omista asiointipalveluistaan ja niiden kehittämisestä. Tasken tietotekniikkaosasto vastaa kaupungin yhteisestä asiointialustasta ja siihen liittyvistä palveluista.

Hallintokeskuksen viestintäosasto vastaa ulkoisen verkkoviestinnän kehittämisestä ja koordinoinnista, sivuston yhtenäisyyteen liittyvien ohjeiden antamisesta ja niiden noudattamisen valvonnasta sekä uutis- ja ajankohtaissisällön tuotannosta.

Henkilöstökeskus vastaa sisäisen verkkoviestinnän kehittämisestä ja koordinoinnista, sivuston yhtenäisyyteen liittyvien ohjeiden antamisesta ja niiden noudattamisen valvonnasta sekä uutis- ja ajankohtaissisällön tuotannosta.

Yhteiset verkkopalvelut ja palvelukomponentit ovat Tasken tietotekniikkaosaston vastuulla. Nämä käsitellään osana arkkitehtuureja, standardeja ja suosituksia tietohallinnon johdoryhmässä. Hallintokunnat ovat velvollisia käyttämään niitä omissa verkkopalveluissaan.

## 2

### HALLINTOKUNNAN TIETOHALLINTO

Hallintokunnan vastuulla on tietotekniikan tehokas ja taloudellinen hyödyntäminen hallintokunnan palveluissa ja johtamisessa. Tähän tavoitteeseen pääsemiseksi hallintokunnan vastuulle kuuluvat kaupungin tietotekniikkastrategian kanssa yhdensuuntaiset toimintasuunnitelmat, hankeohjelmat ja niiden toimeenpano.

Hallintokunnassa on oltava tietohallinnosta vastaava yksikkö tai vastuuhenkilö, joka toimii yhteistyössä Tasken tietotekniikkaosaston kanssa. Hallintokunnan tietotekniikkahankkeet on valmisteltava yhteistyössä tämän yksikön kanssa.

Hallintokunnassa on oltava hallintamalli, joka määrittää miten valmistelu ja päätöksenteko tapahtuu seuraavissa asiakokonaisuuksissa:

#### Tietotekniikan infrastruktuuri

Määriteltävä hallintokunnan yhtenäinen tietotekninen infrastruktuuri sekä sitä toteuttavat standardit ja suositukset:

- miten toteuttaa kaupungin yhtenäisen infrastruktuurin
- mitä hallintokunnan yhtenäistä infrastruktuuria on kaupungin yhtenäisen infrastruktuurin lisäksi (seudullisesti ja / tai hallintokunnassa)

Hallintokunnan on määriteltävä, miten infrastruktuuria koskevat päätökset valmistellaan, miten niistä päätetään ja miten päätökset toimeenpannaan.

#### Toimintaprosessit ja niitä toteuttavat tietojärjestelmät

Määriteltävä hallintokunnan toimintaprosessit ja niitä toteuttavat tietojärjestelmät:

- hallintokunnan ydintoiminnan prosessit ja tietojärjestelmät (seudulliset ja hallintokunnan)
- hallintokunnan tukitoimintojen prosessit ja tietojärjestelmät (kaupungin yhtenäiset tukipalvelut ja hallintokunnan)

Määriteltävä toimintamalli toimintaprosessien ja niitä toteuttavien tietojärjestelmien kehitykseen.

Määriteltävä, miten toimintaprosessien kehittämisen päätökset valmistellaan, miten niistä päätetään ja miten päätökset toimeenpannaan.

#### Verkkopalvelut

Määriteltävä hallintokunnan monikanavaista palvelua toteuttavat verkkopalvelut

- hallintokunnan ydintoimintaa toteuttavat verkkopalvelut (seudulliset ja hallintokunnan)
- hallintokunnan tukitoimintoja toteuttavat verkkopalvelut (kaupungin yhtenäiset tukipalvelut ja hallintokunnan)

Määriteltävä hallintokunnan toimintamalli monikanavaisten palveluiden kehitykseen (miten palvelut kehitetään ja miten verkkopalvelut tuotetaan).

Määriteltävä, miten verkkopalveluiden kehittämisen päätökset valmistellaan, miten niistä päätetään ja miten päätökset toimeenpannaan.

#### Osaamisen kehittäminen

Hallintokunta vastaa omasta osaamisen kehittämisestään.

## Tietoturvallisuuden hallinta

Hallintokunta vastaa omasta tietoturvastaan kaupungin yhteisen tietoturvastrategian mukaisesti.

## Tietohallinnon johtamiseen liittyvät erityisasiat

Hallintokunnassa on oltava määriteltynä

- kaupungin tietotekniikkastrategian toimeenpanosuunnitelma ja sen toteutumisen seuranta
- arkkitehtuurit
- hankeohjelma
- tietohallinnon tunnusluvut.

Hallintokuntien on noudatettava kaupunkitasoisia strategioita, arkkitehtuureja, standardeja ja käytettävä yhteisiä tietojärjestelmiä ja yhtenäistä tietoteknistä infrastruktuuria. Lisäksi hallintokuntakohtaisten järjestelmien on toteutettava yhteensopivuusperiaatetta yhteisten ja tarvittavilta osin toisten hallintokuntien järjestelmien kanssa.

Hallintokuntien tietotekniikkahankkeista on edellä olevan varmistamiseksi hankittava Tasken tietotekniikkaosaston hyväksyntä ennen tarjouskilpailua tai muuta toteutukseen ryhtymistä talousarvion noudattamisohjeiden mukaisesti.