



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

AVOIMEN DATAN JULKAISEMINEN JA HYVÄKSIKÄYTTÄMINEN

2016



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

Sisällysluettelo

1 ARVIOINNIN TAUSTATIEDOT	3
1.1 Arvioinnin tavoite ja laajuus.....	3
1.2 Arvioinnin kohde ja taustatiedot	3
1.3 Arviointikysymykset ja -kriteerit	3
1.4 Arvioinnin aineistot ja menetelmät	4
1.5 Kaupungin strategia ja -tietotekniikkaohjelmat sekä muu ohjeistus	4
2 HAVAINNOT	7
2.1 Helsinki Region Infoshare	7
2.2 Avoimen datan julkaisemisen lisääminen	11
2.3 Hallintokuntien tietovarastojen julkaiseminen.....	13
2.4 Avoimen datan julkaisemisen käytettävyyshyödyt.....	17
2.5 Uuden liiketoiminnan luominen avointa dataa hyödyntämällä.....	19
2.6 Taloudellisuus, tuottavuus, vaikuttavuus ja palvelun laatu	21
2.6.1 Taloudellisuus.....	21
2.6.2 Tuottavuus.....	23
2.6.3 Vaikuttavuus	24
2.6.4 Palvelun laatu	29
3 JOHTOPÄÄTÖKSET	29
4 TOIMENPIDE-ESITYS JA LISÄTIEDOT	31
LÄHTEET	31
LIITTEET	34



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

1 ARVIOINNIN TAUSTATIEDOT

1.1 Arvioinnin tavoite ja laajuus

Arvioinnin tavoitteena on selvittää, onko strategiaohjelman ja tietotekniikkaohjelman toimenpiteillä liittyen avoimen datan julkaisemiseen ollut hyötyjä kaupungin ja kaupunkiyhteisön kehittämisessä.

1.2 Arvioinnin kohde ja taustatiedot

Arvioinnin kohteena ovat strategiaohjelmaan 2013–2016 ja tietotekniikkaohjelmaan 2015–2017 sisältyvät avoimeen datan julkaisemiseen liittyvät toimenpiteet ja niiden toteuttaminen. Strategiaohjelman ja tietotekniikkaohjelman avoimen datan toimenpiteet esitellään tarkemmin muistion luvussa 1.5.

Lisäksi kaupungin talousarvion noudattamisohjeissa on viime vuosina ohjeistettu virastoja ja laitoksia edistämään tietojen avointa ja vapaata jakelua avaamalla julkiset tietovarantonsa vapaasti saataville.

1.3 Arviointikysymykset ja -kriteerit

Arvioinnin pääkysymyksenä on, onko strategiaohjelman ja tietotekniikkaohjelman toimenpiteillä liittyen avoimen datan julkaisemiseen ollut hyötyjä kaupungin ja kaupunkiyhteisön kehittämisessä?

Arvioinnin osakysymyksiä ovat:

1. Onko kaupunki lisännyt avoimen datan julkaisemista strategiakaudella?
2. Ovatko kaikki virastot ja laitokset avanneet julkiset tietovarantonsa vapaasti saataville?
3. Onko avoimen datan julkaisemisella saavutettu käytettävyyshyötyjä?
4. Onko avoimen datan julkaisemisella luotu mahdollisuuksia uuden liiketoiminnan luomiseen?
5. Ovatko mahdolliset kehitetyt sovellukset tuoneet kustannushyötyjä kaupungin palvelutuotantoon?

Mikäli osakysymyksen 2. osalta käy ilmi, etteivät kaikki virastot ole avanneet tietovarantojaan, selvitetään syyt siihen.

Osakysymyksen 4. taustaksi selvitetään, miten kaupunki on aktivoinut ulkoisia toimijoita kehittämään uusia ja luovia ratkaisuja ja palveluita. Viidenteen osakysymykseen vastataan case-tapausten perusteella, mikäli on kehitetty sovelluksia, jotka hyödyttävät kaupungin palvelutuotantoa.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

1.4 Arvioinnin aineistot ja menetelmät

Arviointiaineistona ovat strategiaohjelmaan ja tietotekniikkaohjelmaan liittyvät erilaiset asiakirjat, Helsinki Region Infosharen eli HRI:n esittely tarkastuslautakunnan 1. jaostolle, haastattelut HRI:ssä ja kaupunginkansliassa sekä mahdolliset sähköpostitiedustelut eri virastoille ja laitoksille.

1.5 Kaupungin strategia ja -tietotekniikkaohjelmat sekä muu ohjeistus

Strategiaohjelma

Kaupungin strategiaohjelman 2013–2016 osa-alueen ”Tasapainoinen talous ja hyvä johtaminen” yhtenä tavoitteena on tietotekniikan avulla palvella kaupunkilaisia ja kaupungin kehittämistä. Tavoitetta toteuttamaan on määritetty toimenpiteeksi, että Helsinki aktivoi eri toimijoita synnyttämään uusia ratkaisuja ja palveluja ja että Helsinki kehittää palveluprosesseja ja teknisiä rajapintoja avoimuuden, saatavuuden ja yhteensopivuuden periaatteiden mukaisesti.¹

Strategiaohjelman tavoitteena on myös luoda avoin ja osallistava Helsinki. Avoin Helsinki tarkoittaa toisaalta avointa ja läpinäkyvää päätöksentekoa ja johtamista, toisaalta kaupunkia uusien palvelujen ja liiketoiminnan mahdollistajana. Avoimessa kaupungissa kaupunkilaiset ovat mukana yhteisön jäsenenä ja päätöksentekoprosessit avataan kaupunkilaisille. Kaupungin tuottama asiakirja- ja muu tietoaineisto on helposti ja esteettömästi kaupunkilaisten avoimesti käytettävissä ja kaupungin ulkopuolisessa toiminnassa hyödynnettävissä. Kaupunki panostaa tuottamansa tiedon avaamiseen ja käyttöön. Avoimen tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen mahdollistaa uuden luomisen koko kaupunkiyhteisön voimin.²

Helsingin pilottina avoimen datan kehittämissympäristöissä kansallisesti ja kansainvälisesti on toiminut Helsinki Region Infoshare (HRI). HRI-toimintamalli ja verkkopalvelukäytännöt ovat vakiintuneet ja jatkuvat. Palvelun toiminnallisuutta kehitetään jatkuvasti käyttäjien palautteen ja kansainvälisen vertaisarvioinnin pohjalta. Avoimuuden ja osallistamisen lisäämisen toimenpiteiksi on kaupungin strategiaohjelmassa määritelty

- Julkista tiedon avaamista jatketaan Ahjo-järjestelmää kehittämällä ja Helsinki Region Infoshare – hankkeessa.
- Helsinki on Suomessa avoimen datan edellä kävijä. Muutoksella saadaan lisää innovatiivisuutta ja luovia palveluja Helsinkiin.³

Strategiaohjelman toimenpiteiden mittareita ovat Helsinki Region Infosharen tietoaineistojen määrä ja avointa tietoa hyödyntävien sovellusten määrä.⁴

¹ Helsingin kaupungin strategiaohjelma 2013–2016.

² Helsingin kaupungin strategiaohjelma 2013–2016.

³ Helsingin kaupungin strategiaohjelma 2013–2016.

⁴ Helsingin kaupungin strategiaohjelma 2013–2016.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

Tietotekniikkaohjelma

Helsingin kaupungin tietotekniikkaohjelman visio on ”Helsinki metropolina on Euroopan kiinnostavin – innovatiivinen, rohkea ja luotettava – digitalisaatiota ja tietoteknologiaa kaupunkikehityksessä hyödyntävä kaupunkiyhteisö”.⁵

Jo tietotekniikkaohjelmassa 2012–2014 oli painopisteenä kaupunkiyhteisön avoimuuden ja vuorovaikutuksen sekä palvelujen saavutettavuuden kehittäminen. Helsingin kaupungin tietotekniikkaohjelma 2015–2017 toteuttaa omalta osaltaan kaupungin strategiaohjelmaa ja antaa suuntaviivat tietotekniikan hyödyntämiselle ja kaupungin tietohallinnon kehittämiseksi. Tietotekniikkaohjelman tietohallinnon kehittämistä ohjaavina periaatteina on

- palvelujen yhteentoimivuutta, tiedon saatavuutta ja avointa kehitystä tuetaan lisäämällä digitaalisten tietosisältöjen ja tietoteknisten rajapintojen saatavuutta. Julkisesti tuotettu tieto on mahdollisimman kattavasti, laajasti ja maksutta käytettävissä. Tietosuojasta ja yksityisyyden suojasta huolehditaan.
- edistää avointa ICT-ekosysteemiä ja -alan kilpailua tarjoamalla tasapuolisesti kolmansille osapuolille mahdollisuuksia osallistua kaupungin digitaalisten palvelujen kehittämiseen.⁶

Tietotekniikkaohjelman tavoitteena on varmistaa, että digitalisaatiosta ja ICT:stä saatavissa olevat hyödyt kohdentuvat kaupungin omaan toimintaan ja myös koko kaupunkiyhteisön kehitykseen. Ohjelman painopistealueita ovat kaupunkiyhteisön kehitys, kaupungin oma toiminta ja ICT. Painopistealueella kaupunkiyhteisön kehitys on määritelty tavoitteita avoimeen dataan liittyen. Näitä ovat

- Digitaalisen tiedon tarjontaa, saatavuutta ja ajantasaisuutta lisätään. Kaupungin ja koko kaupunkiyhteisön toiminnan läpinäkyvyys paranee.
- Avointa dataa hyödyntävä kehittäjäyhteisötoiminta vahvistuu. Forum Virium Helsinki aktivoi kaupungin ekosysteemiä uusien digitaalisten palvelujen kehittämiseen ja kokeiluihin.
- Kaupalliset toimijat ja yhteisöt hyödyntävät kaupunkia avoimena matalan kynnyksen kokeilu- ja innovaatioympäristönä.
- Kaupungin kiinnostavuus ICT-alalla toimivien ja digitalisaatiota hyödyntävien toimijoiden parissa lisääntyy ja saa aikaan uutta kehitystä, houkuttelee investoimaan ja luo uutta työllisyyttä.⁷

Tavoitteita toteutetaan laajentamalla avoimen datan tarjontaa, järjestämällä säännöllisiä kehittäjäyhteisötapaamisia, osallistamalla aloittelevia yrittäjiä ja

⁵ Helsingin kaupungin tietotekniikkaohjelma 2015–2017.

⁶ Helsingin kaupungin tietotekniikkaohjelma 2015–2017.

⁷ Helsingin kaupungin tietotekniikkaohjelma 2015–2017.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

yrietyksiä hyödyntämään saatavilla olevaa dataa ja ideoimaan uusia digitaalisia palveluita.⁸

Tietotekniikkaohjelmassa todetaan, että kaupungin organisaation näkökulmasta keskeistä on se, että osaamme käyttää tietotekniikan tarjoamat mahdollisuudet hyväksi toiminnan kehittämisessä ja uudistamisessa. Hyvällä johtamisella varmistetaan, että tietotekniikkaohjelmasta ja ICT:stä saatavissa olevat hyödyt aikaansaadaan kaupungin kehityksessä. Digitaalisen tiedon saatavuuden lisääntyessä ja sähköisten työkalujen osaamisen parantuessa eri toimijoiden edellytykset osallistua kaupungin kehittämiseen avautuvat osaksi kaupunkilaisten, yritysten ja yhteisöllisten toimijoiden arkea.⁹

Kaupungin ja digitalisaation kehitystä kaupunkiyhteisössä seurataan yleistä kaupunkikehitystä mittaavilla indikaattoreilla osana kaupungin strategiaohjelman toimeenpanoa ja seurantaa. Tietotekniikkaohjelman mukaan hallintokunnat sekä konserniyhtiöt jatkavat oman toimintansa läpinäkyvyyden kehittämistä ja avaavat julkisia tietovarantojaan vapaasti ja maksutta konekielisesti käytettäviksi HRI-toimintamallin mukaisesti.¹⁰

Tietotekniikkaohjelman toimeenpano on jaettu kolmeen painopistealueeseen ja edelleen kunkin painopistealueen sisällä kolmeen kärkiteemaan. Kunkin kärkiteeman osalta esitetään ne keskeiset teemat, joissa ohjelman toimeenpano konkretisoituu. Kaupunkiyhteisön kehitykseen, johon kuuluvat osallisuus ja viestinnän vuorovaikutteisuus, avoin kaupunkikehitys sekä digitaalisten tietojen saatavuus, on valittu kärkiteemoiksi ohjelmakaudelle 2015–2017

- **6Aika strategia:** Helsinki edistää yhdessä kuuden suurimman kaupungin kanssa (Helsinki, Espoo, Vantaa, Tampere, Turku ja Oulu) toteutettavassa hankkeessa avointa vuorovaikutusta ja parantaa kuntalaisten mahdollisuuksia osallistua kaupungin kehittämiseen ja päätöksentekoon. Näiden lisäksi 6Aika -yhteistyön piirissä kehitetään avoimia innovaatioalustoja sekä avointa dataa ja rajapintoja kaupunkien yhteiseen käyttöön.
- **Forum Viriumin hankeohjelma:** Forum Virium Helsinki Oy edistää avoimen ja osallistuvan kokeilukulttuurin syntymistä, kokoaa rahoitusta ja toteuttaa omassa hankesalkussaan olevia hankkeita yhdessä yritysten, yhteisöjen ja kaupunkilaisten kanssa.
- **Helsinki Region Infoshare** -hankkeen ohjaamana laajennetaan kaupungin avoimen datan tarjontaa sekä avointen rajapintojen kehitystä.¹¹

Talousarvion noudattamisohjeet

Kaupungin talousarvion noudattamisohjeissa on viime vuosina ohjeistettu hallintokuntia edistämään tietojen avointa ja vapaata jakelua avaamalla julkiset

⁸ Helsingin kaupungin tietotekniikkaohjelma 2015–2017.

⁹ Helsingin kaupungin tietotekniikkaohjelma 2015–2017.

¹⁰ Helsingin kaupungin tietotekniikkaohjelma 2015–2017.

¹¹ Helsingin kaupungin tietotekniikkaohjelma 2015–2017.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

tietovarantonsa vapaasti saataville. Noudattamisohjeiden mukaa ”Hallintokuntien tulee ottaa huomioon kaupunkiyhteinen tavoitearkkitehtuuri ja hankeohjaus sekä varmistaa uushankinnoissa sovellusten avoimet rajapinnat ja tarvittavat yhteensopivuudet”.¹²

Talousarvion noudattamisohjeissa on ohjeistettu myös, että innovaatorahastosta rahoitettaviin hankkeisiin liittyvät sopimukset on käytävä läpi kaupunginkanslian oikeuspalvelujen kanssa, jotta kaupungin edut hankkeissa mahdollisesti syntyviin lopputuloksiin tulevat turvatuiksi. Hankkeissa mahdollisesti tuotettu tieto (esimerkiksi paikkatieto) on tuotettava avoimena datana ja julkaistava Helsinki Region Infosharen kautta, mikäli ei sovi muuta.¹³

Helsingin kaupungin innovaatorahasto perustettiin Kaupunginvaltuuston päätöksellä 19.6.2002. Sääntöjen mukaan rahaston tarkoitus on Helsingin osaamisperustan vahvistaminen yhteistyössä korkeakoulujen ja elinkeinoelämän kanssa. Varoja käytetään rahaston tarkoituksen mukaisten joko kaupungin toimesta tai yhteistyössä muiden osapuolien kanssa toteutettavien tulevaisuuden elinkeino- ja osaamisperustaa luovien investointihankkeiden ja projektien rahoitukseen.¹⁴

2 HAVAINNOT

2.1 Helsinki Region Infoshare

Kuten aiemmin muistiossa on kerrottu, niin Helsingin pilottina avoimen datan kehittämissympäristöissä kansallisesti ja kansainvälisesti on toiminut Helsinki Region Infoshare.

Helsingin seudun kuntien tietotuotannon ja -palveluiden tilannetta oli selvitetty seudullisena yhteistyönä. Seututietopalvelujen kehittämiseksi ehdotettiin perustettavan yhteinen Helsinki Region Infoshare – avoin seudullinen tieto HRI-hanke. HRI-hankkeen tarkoituksena oli rakentaa Helsingin seudun kattava perustietovarantojen ja aineistojen omistajien verkosto ja verkkopalvelu, jonka osapuolet tuottavat, ylläpitävät, jakavat ja kehittävät verkoston tietoa yhteistyössä ja yhteisin pelisäännöin. Hankkeen tavoitteena oli tarjota yhtenäistä tietoa Helsingin seudusta ja sen osista mahdollisimman kattavasti, laajasti ja maksutta kaikkien käyttöön. Hanke toteutettiin sopimus pohjaisena pääkaupunkiseudun yhteistyöhankkeena siten, että alkuvaiheessa rahoitus- ja toteutusvastuussa olivat Helsingin, Espoon, Vantaan ja Kauniaisten kaupungit. Helsingin kaupungin tietokeskuksella oli hankkeen koordinointi- ja vetovastuu.¹⁵

¹² Helsingin kaupungin vuoden 2016 talousarvion noudattamisohjeet.

¹³ Helsingin kaupungin vuoden 2016 talousarvion noudattamisohjeet.

¹⁴ Helsingin kaupungin vuoden 2016 talousarvion noudattamisohjeet.

¹⁵ Helsingin kaupunginhallituksen pöytäkirja 31.5.2010 § 695.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

Helsingin kaupunginhallitus hyväksyi 31.5.2010 (695 §) Helsinki Region Infoshare-hankkeen valmisteluvaiheen sopimuksen ja siihen liittyvän rahoitussopimuksen. Hankkeen valmisteluvaihe kesti kolme vuotta. Se toteutettiin vuosina 2010–2012. Hankkeen kustannukset jaettiin pääkaupunkiseudun kaupunkien kesken seuraavasti: Helsinki 50,0 prosenttia, Espoo 27,1 prosenttia, Vantaa 21,9 prosenttia ja Kauniainen 1,0 prosenttia.¹⁶

Hankesuunnitelmaan sisältyi myös riskikartoitus. Merkittävimmäksi riskiksi arvioitiin, että kunnat eivät koe tiedon avaamisesta koituvan riittävästi lisäarvoa omalle toiminnalleen ja että kuntien tiedon avaamiseen liittyvä aktiivisuus jää vähäiseksi. Ratkaisuksi tähän esitettiin selkeää tavoitteiden ja odotusten hallintaa ja hankkeen hyödyllisyyteen liittyvää markkinointia. Toisena riskinä tuotiin esille resurssien niukkuus hankkeen toteuttamiseksi. Ratkaisuna oli huolellinen projektisuunnittelu, riittävien resurssien varmistaminen ja työn selkeä vaiheistus.¹⁷

Helsinki Region Infosharea ryhdyttiin valmistelemaan vuoden 2010 alussa ja varsinainen suunnittelu käynnistyi kesäkuussa 2010. Verkkopalvelun ensimmäinen versio julkaistiin maaliskuussa 2011. Tämän jälkeen on avattu paljon erilaisia tietoaaineistoja ja verkkopalvelun kehittämisessä on edetty käyttäjälähtöisesti testaamisen ja oppimisen kautta. Vuonna 2013 toiminnan painopisteenä oli avaamisen käytäntöjen vakiinnuttaminen kunnissa. Vuodesta 2014 alkaen tiedon avaaminen ja verkkopalvelun operointi jatkuvat osana kuntien normaalia toimintaa.¹⁸

Helsingin kaupunginhallitus hyväksyi 1.10.2012 (1080 §) Helsinki Region Infoshare -palvelun vakiinnuttamis- ja ylläpitovaiheen pääsopimuksen ja siihen liittyvän rahoitussopimuksen. Sopimuksen mukaiset pääkaupungin seudun kuntien kustannusosuudet pysyivät ennallaan.¹⁹

HRI-palvelussa on tarjolla muun muassa Helsingin seudun väestöä, taloutta, hyvinvointia, työllisyyttä ja liikkumista koskevaa tietoa. Tietoaaineistoja voi vapaasti ladata itselleen ja hyödyntää haluamallaan tavalla esimerkiksi tutkimus- ja kehittämistoiminnassa, päätöksenteossa, visualisoinnissa, sovellusten kehittämisessä tai datajournalismissa.²⁰

Helsingin kaupungin tietokeskuksen edustajat esittelivät Helsinki Region Infoshare-palvelua tarkastuslautakunnan 1. jaostolle kesäkuussa 2016. Esityksen mukaan kaupungilla on käytössä yli 800 tietojärjestelmää ja iso osa niistä sisältää julkista dataa. Avoimen datan julkaisemisen kriteerit ovat: tieto on tietosuojalainsäädännön näkökulmasta julkista, sitä on lupa käyttää, se on kone-

¹⁶ Helsingin kaupunginhallituksen pöytäkirja 31.5.2010 § 695.

¹⁷ Helsingin kaupunginhallituksen pöytäkirja 31.5.2010 § 695.

¹⁸ <http://www.hri.fi/fi/hri-projekti/>. Luettu 16.12.2016.

¹⁹ Helsingin kaupunginhallituksen pöytäkirja 1.10.2012 § 1080.

²⁰ <http://www.hri.fi/fi/hri-projekti/>. Luettu 16.12.2016.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

luettavassa muodossa ja maksutta saatavilla. Lisäksi tiedon täytyy löytyä helposti.²¹

Avoimen datan hyötyjä ovat eri näkökulmista esimerkiksi seuraavat:

- Julkishallinto: hallinnon sisäinen tehokkuus
- Kuntalainen: läpinäkyvyys ja demokratia
- Yritykset: liiketoiminta ja innovaatiot²².

HRI:n perustehtävänä on auttaa PKS-kaupunkien virastoja tai yksiköitä datan tunnistamisessa ja avaamisessa sekä edistää datan hyödyntämistä. Käytännössä avustaminen on sitä, että yhdessä tiedon avaajan kanssa käydään läpi heidän prosessejaan ja selvitetään, mitä dataa he tuottavat, keräävät ja/tai hyödyntävät toiminnoissaan. Lisäksi järjestetään yhteistyössä avoimen datan avokonttoreita, jos avaaja haluaa keskustella aineiston mahdollisten loppukäyttäjien kanssa jo ennen avaustyön aloittamista. HRI järjestää myös koulutusta datan avaamisesta ja hyödyntämisestä. Koulutuksessa HRI:n kumppanina toimii Oiva Akatemia.²³

HRI:llä on käytössä hallintaprosessi tiedon julkaisuun. Tätä ei kuitenkaan ole kirjallisesti dokumentoitu. Hallintaprosessissa selvitetään dataan liittyvät sopimukset, tutkitaan ja tarvittaessa siivotaan dataa eli tehdään siitä julkaisukelpoista. Juridisissa kysymyksissä hyödynnetään kaupunginkanslian oikeuspalveluiden apua. Tiedon omistajalla eli hallintokunnalla säilyy aina vastuu tiedon avaamisesta. Hallintokuntien vastuu ei ole ollut syynä siihen, että dataa ei ole julkaistu. Mikäli oikeuspalvelut on ottanut kannan, ettei aineisto ole esimerkiksi tietosuojan kannalta julkaisukelpoista, niin sitä ei julkaista. Nykyisin oikeuspalvelujen apua käytetään entistä enemmän, koska julkaistut datat ovat sisällöltään haasteellisempia tietolähteitä kuin palvelun alkuvaiheissa.²⁴

HRI-tiimi hyödyntää työssään myös kaupunginkanslian tietotekniikkayksikön osaamista. Tietotekniikkayksikön rooli on lähinnä tukeva ja ohjaava kaupungin ja hallintokuntien tietotekniikkahankkeissa sekä avoimiin rajapintoihin liittyvissä teknisissä kysymyksissä. Kaupungin ohjeistuksen mukaan uusissa tietotekniikkahankinnoissa on kartoitettava mahdollisuus hyödyntää avointa rajapintaa.²⁵

Osana työtään HRI markkinoi julkaistua dataa, mutta lähtökohta on, että datan omistaja mainostaa itse omaa julkaistua dataa. HRI toivoo ja kannustaa, että dataa avaava hallintokunta viestii itse avaamisesta ja saa näin sille kuuluvan huomion ja kunnian. HRI mainostaa avattuja aineistoja omissa sosiaalisen median kanavissaan. Suuremmista avauksista tehdään HRI:n sivuille

²¹ HRI:n esitys Tarkastuslautakunnan 1. jaoston kokouksessa 7.6.2016.

²² HRI:n esitys Tarkastuslautakunnan 1. jaoston kokouksessa 7.6.2016.

²³ Haastattelu tietokeskuksessa 19.12.2016.

²⁴ Haastattelu tietokeskuksessa 19.12.2016.

²⁵ Haastattelu kaupunginkansliassa 22.12.2016.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

blogikirjoituksia. Avauksia nostetaan esille myös erilaisissa tapahtumissa ja tilaisuuksissa. Jonkin verran myös kartoitetaan, kuka voisi hyödyntää avointa dataa ja mitä dataa voisi julkaista. Datan kartoituksen keinoina ovat HRI-palvelussa esitetyt datatoiveet, kaupungin sisäinen datan tarve, avoimen datan tapahtumat, korkeakouluysteistyö, 6aika-yhteistyö sekä sen selvittäminen minkälaista dataa, myös kansainvälisesti, on julkaistu.²⁶ Kaupunginkanslia vahvasti näkemyksen, että julkaistun datan tiedottamis- ja markkinointivastuu on tiedon omistavalla hallintokunnalla.²⁷

HRI-palvelussa olevat tiedot avataan Creative Common Nimeä 4.0-lisenssillä. Lisenssi oikeuttaa tiedon hyödyntäjän (lataajan) kopioimaan aineistoa ja levittämään sitä edelleen missä tahansa välineessä ja muodossa. Hyödyntäjä voi myös muunnella ja muokata aineistoa sekä luoda sen pohjalta uusia aineistoja missä tahansa tarkoituksessa, myös kaupallisesti. Tiedon hyödyntäjän on lisenssin mukaisesti mainittava tiedon lähde asianmukaisesti, tarjottava linkki lisenssiin sekä merkittävä, mikäli on tehnyt muutoksia tietoaimeistoon. Tiedon hyödyntäjä ei voi antaa ymmärtää, että lisenssinantaja suosittelee tätä tai hyödyntäjän teoksen käyttöä.²⁸ Aineisto julkaistaan As if tietona. Tämä tarkoittaa sitä, että käytä ja hyödynnä aineistoa miten haluat, mutta siinä olevista virheistä ei vastata. Mahdollisuuksien mukaan saadun palautteen perusteella virheitä korjataan ja siivotaan. Joskus aineistoa on myös täydennetty saadun palautteen perusteella. Esimerkiksi kaupungin ostodataan lisättiin yritysten Y-tunnukset käyttäjien toiveesta.²⁹

HRI seuraa, mihin tietoja käytetään, mutta tiedon käyttäjillä ei ole veloitetta kertoa tiedon käyttämisestä ja yritykset eivät aina halua kertoa, mihin tietoa käyttävät. Seuranta pidetään melkein mahdottomana. Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksessa (Etlassa) tehdään paraikaa aiheesta vaikuttavuustutkimusta. Kehitettyjä sovelluksia esitellään HRI:n sovellusgalleriassa. HRI järjestää myös Helsinki Loves Developers-tapaamisia.³⁰

HRI-palvelussa julkaistua avointa dataa on käytetty muun muassa datajournalismiin, taiteeseen, opetukseen ja tutkimukseen, osallistumiseen sekä liiketoimintaan. Lisäksi tiedon avaminen edistää hallinnon läpinäkyvyyttä. HRI-palvelussa myös pyritään siihen, että Helsingissä kehitettyjä sovelluksia otetaan käyttöön muualla. HRI tekee yhteistyötä kaupungin kumppanikoodareiden kanssa ja osa heidän työtään on jakaa oppeja, jotta kehitetyt sovellukset olisivat mahdollisimman hyvin hyödynnettävissä muuallakin kuin Helsingissä.³¹

²⁶ Haastattelu tietokeskuksessa 19.12.2016.

²⁷ Haastattelu kaupunginkansliassa 22.12.2016.

²⁸ <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fi>. Luettu 16.12.2016.

²⁹ Haastattelu tietokeskuksessa 19.12.2016.

³⁰ HRI:n esitys Tarkastuslautakunnan 1. jaoston kokouksessa 7.6.2016.

³¹ HRI:n esitys Tarkastuslautakunnan 1. jaoston kokouksessa 7.6.2016.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

Avoimen datan yritystarinoita kootaan sivustolle Databusiness.fi. Yritykset saattavat käyttää avointa dataa oman algoritminsa testaamiseen, jolloin tiedon avoimuus hyödyttää liiketoiminnan kehittämistä. Avoin data voi myös rikastuttaa olemassa olevia palveluja eli parantaa palvelua. Esimerkkinä liiketoimintaa synnyttäneestä sovelluksesta mainittiin Blindsquare-älypuhelinsovellus, joka kertoo erityisesti näkövammaisille, mitä lähistöllä on.³²

Haastattelussa tiedusteltiin toiminnan jatkumisesta. Tietokeskuksen mukaan osallistujakunnilla ei ole aikomusta luopua toiminnasta. HRI-palvelua perustettaessa kyseltiin myös muiden kuntien kiinnostusta osallistua hankkeeseen. Tällöin ei muilla kunnilla ollut intoa osallistua hankkeeseen. Nykyisin laajentuminen vaatisi alustan ja järjestelmän suhteen työtä, mikäli palvelua laajennettaisiin muihin kuntiin. HRI:ssä kuitenkin nähdään, että näissä nykyisissä neljän kunnan datassa on riittävästi työtä, eikä aktiivisesti haeta laajennusta.³³

2.2 Avoimen datan julkaisemisen lisääminen

Helsingin kaupunki on julkaissut HRI-palvelussa hyvin erilaista tietoa. Tietoa voi hakea HRI-palvelusta 20 kategorian tai maantieteellisen sijainnin mukaan. Alkuun HRI-palvelussa käytettiin tilastokeskuksen laatimaa luokitusta. Tavoitteena on, että kaikki Suomen avointa dataa julkaisevat portaalit käyttävät samoja luokituksia. Valtiolla on käytössä Avoindata.fi -palvelu, jossa on keskitetysti julkaistu julkisen hallinnon organisaatioiden avoimia tietoaineistoja. HRI-palvelussa oleva aineisto kopioituu automaattisesti joka yö Avoindata.fi-palveluun.³⁴

Tiedusteltaessa, miksi kaupungille luotiin oma portaali eikä pelkästään hyödynnetä valtion tarjoamaa palvelua, saatiin vastaukseksi, että tätä mietittiin aikoinaan 6Aika-hankeessa. Päädyttiin siihen, että otetaan käyttöön alueelliset portaalit. Tällä tavoin tekeminen on nopeampaa. Toteutettu malli helpottaa tiedon löydettävyyttä ja seudullista viestintää sekä samalla voidaan helpommin ylläpitää vuoropuhelua aineistosta ja voidaan kertoa tarkemmin mistä data on peräisin. Tietokeskuksen mukaan valitulla toimintatavalla voidaan siis antaa lisäarvoa jaettavalle datalle.³⁵

Datan avaaminen jatkuu osana pääkaupunkiseudun kaupunkien normaalitoimintaa. Yhteistyötä on tarkoitus tehdä yli rajojen muun muassa kuntien kesken, valtion kanssa sekä asukkaiden ja yrittäjien kanssa.

HRI:n Internet-sivuilta on nähtävissä, mitä dataa aiotaan lähiaikoina avata. Palvelulle voi myös esittää toiveita siitä, millaista dataa halutaan avattavan ja

³² HRI:n esitys Tarkastuslautakunnan 1. jaoston kokouksessa 7.6.2016.

³³ Haastattelu tietokeskuksessa 19.12.2016.

³⁴ Haastattelu tietokeskuksessa 19.12.2016.

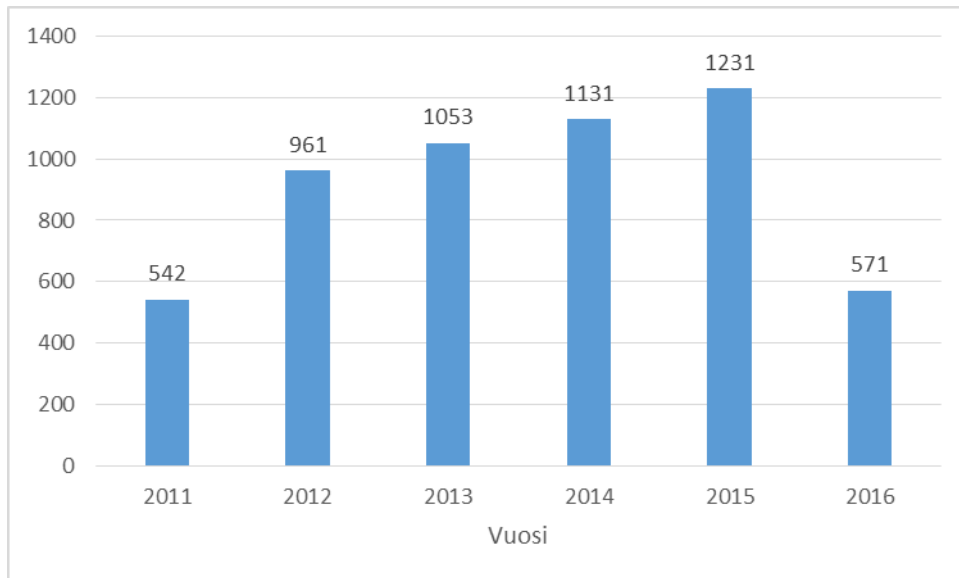
³⁵ Haastattelu tietokeskuksessa 19.12.2016.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

avataanko data tiedostona vai avoimen rajapinnan kautta. HRI-palvelun tavoitteena on jatkossa parantaa datojen löydettävyyttä ja edistää sen hyödyntämistä.

Kuviossa 1 on esitetty avattujen data-aineistojen³⁶ määrä vuosittain HRI-palvelussa. Data-aineistojen määrä pitää sisällään kaikkien pääkaupunkiseudun kuntien julkaisemat datat. Aineistojen määrä kasvoi erityisen voimakkaasti vuonna 2012, jonka jälkeen kasvu on ollut tasaista. Vuonna 2016 HRI:ssa toteutettiin laajamittainen aineistojen yhdistely- ja yhtenäistämistyö, jonka vuoksi datan määrä on nykyisin pudonnut noin puoleen vuoteen 2015 verrattuna. Vuonna 2016 tehtiin kuitenkin 139 uutta avausta.³⁷



Kuvio 1 HRI-palvelussa avattujen data-aineistojen määrä vuosina 2011–2016³⁸

HRI:ssa ryhdyttiin vuoden 2016 alussa laajaan urakkaan, jossa jo avattuja pieniä aineistoja yhdistettiin suuremmiksi kokonaisuuksiksi. Tarkoituksena oli parantaa aineistojen löydettävyyttä sekä helpottaa kokonaisuuden hahmottamista ja ylläpitoa. Aineistojen jakaminen isompina kokonaisuuksina on ollut myös aineistojen hyödyntäjien toive. Heidän näkökulmastaan ihanteellisinta on aineistojen jakaminen avointen rajapintojen kautta. Yhdistelyssä karsittiin vain aineiston lukumäärää, ei tarjolla olevaa tietoa. Kokonaan pois HRI:sta päätyivät vain aineistot, jotka ovat jonkin muun tahon kuin pääkaupunkiseudun kaupunkien ylläpitämiä. Nämä aineistot löytyvät jatkossa valtion ylläpitämästä avoindata.fi:stä.³⁹

³⁶ Kaupunginorkesterin konserttitiedot on esimerkki yhdestä aineistosta. Mikäli konserttitietoja päivitetään, se ei lisää aineistojen määrää.

³⁷ Haastattelu tietokeskuksessa 19.12.2016.

³⁸ Haastattelu tietokeskuksessa 19.12.2016.

³⁹ <http://www.hri.fi/fi/ajankohtaista/aineistojen-yhdistely-paransi-datojen-loydettavytta/>. Luettu 2.1.2017 ja tietokeskuksen sähköposti 27.1.2017



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

Yhtenäistämistyön ohessa on päivitetty lähes kaikki päivitystä kaivanneet aineistot. Lisäksi aineistoja mahdollisuuksien mukaan muokattiin koneluettavaan muotoon. Myös aineistojen metadataa parannettiin, tarkastettiin, täydennettiin ja yhtenäistettiin erityisesti vuosia sitten avattujen aineistojen osalta. Kaiken kaikkiaan HRI:sta löytyy ajantasaisin tieto nyt aiempaa helpommin ja samantapaiset aineistot löytyvät haulla varmemmin. Päivitystyön jälkeen datakatalogin ylläpito on helpottunut aineistojen määrän vähennyttyä. Ylläpitoa auttaa osaltaan myös käyttöön otettu skripti, joka tarkistaa kuukausittain, ovatko aineistojen latauslinkit toimivia ja kaipaako jokin aineisto päivitystä. Tieto näistä saadaan sähköpostiin ja näin pystytään paremmin huolehtimaan, että kaikki linkit ovat toimivia ja aineistot ajan tasalla.⁴⁰

Pyrkimyksenä on, että avoin data olisi aina koneluettavaa. Esimerkiksi PDF-tiedostoja tai vastaavia ei HRI:ssa avata ollenkaan. Aina aineistoja ei pystytä muokkaamaan täysin koneluettavaan, rakenteiseen muotoon, vaan osa aineiston mahdollisesta muokkaamisesta jää loppukäyttäjälle. Nämä aineistot ovat kuitenkin pääosin pienehköjä tilastoja, eikä niitä käytetä sovellusten pohjana, vaan tiedonsaantiin, jolloin rakenteinen muoto ei ole niin kriittinen kuin laajemmissa aineistoissa, jotka ovat kaikki täysin koneluettavia.⁴¹

Arvioinnin perusteella voidaan todeta, että avoimen datan julkaisemista on jatkettu strategiakaudella 2013–2016. Datamäärät ovat kasvaneet vuodesta 2012 vuoteen 2015 noin 28 prosenttia. Vaikka vuonna 2016 tehtiin laaja urakka, jonka tarkoituksena oli parantaa aineistojen löydettävyyttä sekä helpottaa kokonaisuuden hahmottamista ja ylläpitoa, ja aineistojen kokonaisuus putosi alle puoleen, julkaistiin vuoden aikana silti 139 uutta aineistoa.

2.3 Hallintokuntien tietovarastojen julkaiseminen

Helsingin kaupungin strategiaohjelman, tietotekniikkaohjelman ja talousarvion noudattamisohjeiden mukaan kaupungin tavoitteena on tiedon avoin ja vapaa jakelu sekä lisätä tietoteknisten rajapintojen saatavuutta. Hallintokuntia on myös viime vuosina ohjeistettu edistämään tietojen avointa ja vapaata jakelua avaamalla julkiset tietovarantonsa vapaasti saataville.

Tietoa voidaan jakaa joko tiedostona tai rajapinnan kautta. Sekä HRI-tiimin että kaupunginkanslian haastattelussa ilmeni, että hyödyllisempi tapa jakaa tietoa on rajapinnan kautta. Tällöin tietoa on mahdollista jakaa niin sanotusti online ja tieto pysyy ajantasaisena koko ajan. Tällöin jakaminen on myös lähes ilmaista. Tietenkin kustannuksia tulee siitä, että tietojärjestelmään luodaan avoin rajapinta. Kaupungilla on paljon vanhoja tietojärjestelmiä, joihin ei kannata rakentaa avointa rajapintaa tai se ei edes ole mahdollista. Kaupungin ny-

⁴⁰ <http://www.hri.fi/ajankohtaista/aineistojen-yhdistely-paransi-datojen-loydettavytta/>. Luettu 2.1.2017.

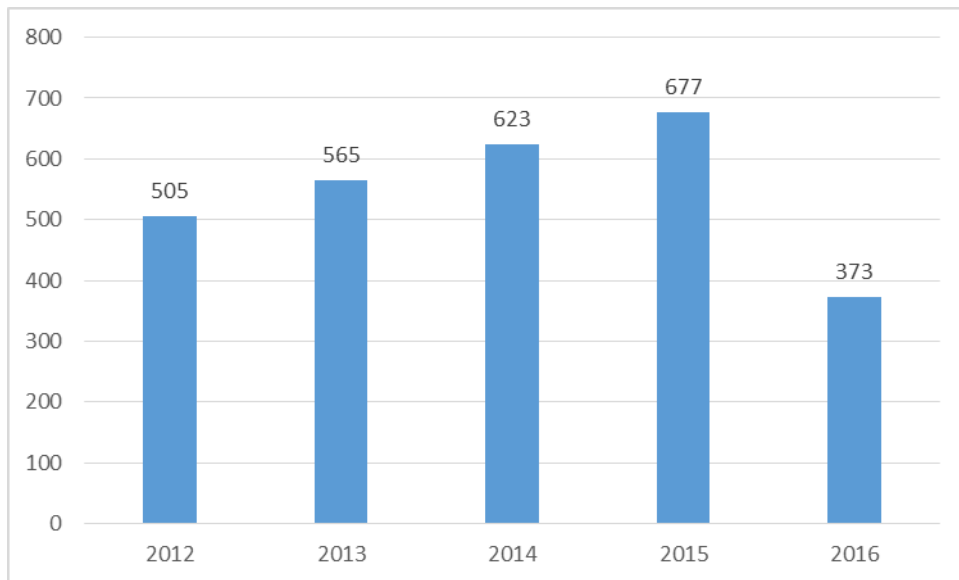
⁴¹ Haastattelu tietokeskuksessa 19.12.2016.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

kyisen tietotekniikkapolitiikan mukaan uusissa tietojärjestelmähankinnoissa on avoin rajapinta huomioitava jo hankintavaiheessa.⁴²

Alla olevassa kuviossa on esitetty kaupungin hallintokuntien avattujen data-aineistojen määrä vuosittain.



Kuvio 2 Helsingin kaupungin hallintokuntien avatut data-aineistot vuosina 2012–2016, kpl 14.12.2016⁴³

Kuten kuvioista 2 ilmenee, niin avattujen data-aineistojen määrä on alkuvuosi-na kasvanut tasaisesti. Myös Helsingin aineistojen määrään vaikutti vuonna 2016 HRI:ssa tehty laajamittainen aineistojen yhdistely- ja yhtenäistämistyö, jonka vuoksi datan määrä on nykyisin pudonnut melkein puoleen vuoteen 2015 verrattuna.

Kuviossa 2 esitetty data-aineistojen kokonaismäärä muodostuu avatuista tilastoista, paikkatiedoista ja rajapinnoista. Osa aineistosta avataan rajapintana. Vuoden 2015 lopussa oli rajapintoja avattu 13 kappaletta. Avointen rajapintojen määrä on yli kaksinkertaistunut vuoden 2012 tasosta, silloin olleesta kuudesta avatusta rajapinnasta.⁴⁴

Alla olevassa taulukossa on esitetty vuodesta 2012 vuoteen 2015 hallintokuntakohtaiset avattujen data-aineistojen määrät. Data-aineistomäärät ovat kasvaneet vuodesta 2012 vuoteen 2015 noin 34 prosenttia.

⁴² Haastattelut tietokeskuksessa 19.12.2016 ja kaupunginkansliassa 22.12.2016.

⁴³ Kaupunginkanslian sähköposti 19.1.2017.

⁴⁴ Tietotekniikkaohjelman raportointi 2/2015 31.3.2016.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

Taulukko 1 Avatut data-aineistot hallintokunnittain vuosina 2012–2015⁴⁵

	Att	Hank	Heitu	HKL	HKR	Kanslia	Kir	Kav	Kulke	KV	LIV	Museo	NIK	Oiva	Opev	OK	Palvelu- keskus	Pel	Rakv	Rio	Sote	Stara	Sio	Taimu	Talpa	Tav	Tieke**	Tyke	Vaka	Ymk	Zoo	Yhteensä
Avatut datat 31.12.2012 (kpl)	0	0	0	0	1	6	1	2	0	5	0	0	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	480	0	1	4	0	505
Avatut datat 31.12.2013 (kpl)	0	0	0	0	2	13	18	3	0	11	0	0	0	0	4	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	503	0	1	4	0	565
Avatut datat 31.12.2014 (kpl)	0	0	0	0	5	18	18	8	0	14	0	2	0	0	4	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	541	0	1	4	0	623
Avatut datat 31.12.2015 (kpl)	0	0	0	0	6	14	27	10	1	23	0	2	1	0	4	1	1	0	0	1	2	1	1	0	1	1	570	0	1	8	1	677

Taulukosta 1 huomaa, että data-aineistojen määrä on kasvanut joka vuosi, mutta useampi hallintokunta ei ole avannut dataa. Osalla hallintokunnista, joilta ei ole julkaistua dataa tilastoituna, on tietokeskuksen avaamassa datassa lähdeaineistona käytetty hallintokunnan tietoja.⁴⁶

Haastattelussa ilmeni, että neljä hallintokuntaa ei ole avannut dataa lainkaan tai niiden aineistoa ei ole lähdeaineistona. Hallintokunnat, joiden aineistoa on käytetty lähdeaineistona, ei ole HRI-tiimissä laskettu mukaan hallintokuntiin, jotka eivät avanneet dataa lainkaan. Hallintokuntia, joilla ei ole avattua dataa ovat Työterveys Helsinki -liikelaitos, Oiva Akatemia, Helsingin Tukutori ja pelastuslaitos. HRI-tiimi kertoi, että pelastuslaitoksen kanssa on käyty keskusteluja avaamisesta, mutta muiden valmiuksia datan avaamiseen ei ollut vielä ehditty selvittää. Tulee kuitenkin muistaa, että kaikki hallintokunnat ovat erilaisia. Hallintokunnilla on eri määrä julkaistavaksi kelpaa dataa ja hallintokunnan toiminta voi olla sellaista, ettei julkaistavaa dataa tuoteta. Esimerkkinä mainittiin kaupunginorkesteri, jolta on julkaistu avoimena datana konserttitiedot eikä heiltä löydy muuta julkaistavaa tietoa.⁴⁷

Syynä siihen, että dataa ei ole avattu kaikissa hallintokunnissa, arvellaan kaupunginkansliassa olevan sen, että käytettävissä olevissa järjestelmissä on vanhoja tietopohjia, joihin on teknisesti vaikea rakentaa rajapintaa. On esimerkiksi ilmennyt tapaus, jossa toimittaja oli haluton rakentamaan avointa rajapintaa. Toimittaja antoi lopulta pääsyn tietokantaan ja kaupunki voi omalla työllä ja kustannuksella rakentaa tietokantaan avoimen rajapinnan.⁴⁸

Kaikilta neljältä hallintokunnalta tiedusteltiin sähköpostitse syitä, miksi dataa ei ole avattu ja ovatko he aikeissa avata dataa tulevaisuudessa.

Pelastuslaitos kertoo vastauksessaan, että dataa ei ole avattu, koska suurin osa heidän omistamastaan datasta on ei-julkista tietoa. Toisena seikkana he esittävät, että tietoa on jo kansallisissa järjestelmissä. Pelastuslaitos on siirtymässä vuoden 2019 alusta alkaen osaksi maakuntahallintoa, joten avoimen

⁴⁵ Tietotekniikkaohjelman raportointi 2/2015 31.3.2016.

⁴⁶ Tietotekniikkaohjelman raportointi 2/2015 31.3.2016.

⁴⁷ Haastattelu tietokeskuksessa 19.12.2016.

⁴⁸ Haastattelu kaupunginkansliassa 22.12.2016.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

datan julkaisemiseen tarvittavia resursseja ja kustannuksia ei ole tarkoituk-
senmukaista selvittää tässä vaiheessa.⁴⁹

Helsingin Tukkutorin vastauksen mukaan dataa ei ole avattu, koska käytössä
olevissa tietojärjestelmissä on puutteelliset ja olemattomat rajapinnat, joten
niiden kehityksestä aiheutuvat kustannukset ja henkilöresurssien puute ovat
esteenä datan avaamiselle. Tukkutori näkee, että datan avaamisella on mah-
dollista tuottaa hyötyjä ja avaamista tulee harkita kaupungin organisaatiomu-
toksen jälkeen samassa yhteydessä kun tietojärjestelmiä ja käytäntöjä yhte-
näistetään. Mahdollisina avattavina tietoina voisi olla pakastamolaitoksen tila-
käyttö- ja omavalvonta-aineistot, kauppahallien, torien ja tukkutorialueen jäte-
asemien käytön tilastotiedot, torien käyttötilastot kuten esimerkiksi vuokraus-
aste sekä kauppahallien kävijätilastot.⁵⁰

Työterveys Helsinki–liikelaitoksen vastauksen mukaan dataa ei ole avattu,
koska työterveys toimii sisäisenä palveluntuottajana, jolle kertyvä data on sa-
lassa pidettävää tietoa kaupungin henkilöstön terveydestä. Samaan syyhyn
vedoten dataa ei tulevaisuudessakaan tulla avaamaan. Työterveydessä kui-
tenkin nähdään, että datan avaamisella on mahdollista tuottaa hyötyjä kau-
pungin ja kaupunkiyhteisön kehittämisessä.⁵¹

Oiva Akatemian vastauksen mukaan dataa ei ole avattu, koska Oiva Akate-
mia tuottaa vain koulutustietoja. Kyseiset tiedot löytyvät sekä kaupunkitason
raporteista että hallintokuntien omista tiedoista. Ostolaskuraporteista on näh-
tävissä ulkopuolisten koulutuspalveluiden tuottajat. Tästä johtuen ei ole myös-
kään kartoitettu datan avaamiseen tarvittavia resursseja ja kustannuksia. Kar-
toitustyöhön ei olisi edes käytettävissä henkilöresurssia, koska koko henkilös-
tö tekee pääasiallisesti asiakastyötä ja hallintokunnan IT-henkilöstön resurssi
on 0,5 henkilöä. Oiva Akatemiassa kuitenkin nähdään, että datan avaamisella
on mahdollista tuottaa hyötyjä kaupungin ja kaupunkiyhteisön kehittämisessä.
Datan avaamiseen ollaan Oiva Akatemiassa myötämielisiä ja käytössä oleva
koulutuksen hallintajärjestelmä perustuu avoimeen lähdekoodiin. Oiva Akate-
mia tulee jatkossa olemaan osa kaupunginkansliaa, jolloin raportoinnit tulevat
osaksi kaupunginkanslian avoimen datan hallintaa.⁵²

Arvioinnin perusteella voidaan todeta, että avoimen datan julkaisemista on
jatkettu strategiakaudella 2013–2016. Datamäärät ovat kasvaneet vuodesta
2012 vuoteen 2015 noin 34 prosenttia. Lisäksi avointen rajapintojen avulla ja-
ettavan datan määrä on kasvanut strategiakaudella, vaikka kasvu on määräl-
tään vähäistä. Kaupunki on ohjeistanut hallintokuntia edistämään tietojen
avointa ja vapaata jakelua avaamalla julkiset tietovarantonsa vapaasti saata-
ville. Hallintokunnat ovat kiitettävästi noudattaneet tätä ohjeistusta ja suurin

⁴⁹ Pelastuslaitoksen vastaus kyselyyn 29.12.2016.

⁵⁰ Helsingin Tukkutorin vastaus kyselyyn 3.1.2017.

⁵¹ Työterveys Helsinki –liikelaitoksen vastaus kyselyyn 9.1.2017.

⁵² Oiva Akatemian vastaus kyselyyn 10.1.2017.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

osa hallintokunnista on avannut dataansa. Niillä hallintokunnilla, jotka eivät ole avanneet dataansa, on hyvät perusteet sille, että dataa ei ole avattu.

2.4 Avoimen datan julkaisemisen käytettävyyshyödyt

Avoimen datan käytettävyyshyötyinä voidaan pitää julkishallinnolle hallinnon sisäisen tehokkuuden paranemista, kuntalaiselle läpinäkyvyyteen ja demokraattiaan liittyviä hyötyjä, ja yrityksille tuottavuuden kasvuun tai uuden liiketoiminnan luomiseen liittyviä hyötyjä.

Julkisten tietovarantojen avaaminen on ollut monissa maissa osana avoimempaan ja läpinäkyvämpään hallintoon pyrkivää strategiaa. Datan avaamisen taloudelliset hyödyt kuten uusien tuotteiden, palveluiden ja yritysten syntyminen, kustannussäästöt ja tehokkuuden lisääntyminen sekä taloudellinen kasvu on esitetty tärkeinä julkisten tietojen avaamista puoltavina seikkoina erityisesti monien Euroopan maiden kansallisissa strategioissa. Julkisen tiedon avaamista perustellaan monissa maissa pyrkimyksillä saavuttaa erilaisia yhteiskunnallis-taloudellisia hyötyjä. Esimerkiksi tietovarantojen avaaminen voi hyödyttää julkista sektoria avointa dataa käyttävän yritystoiminnan kasvun kautta syntyvien verotulojen muodossa.⁵³

HRI-tiimin mielestä avoimen datan julkaisemisesta on ollut hyötyä kaupungin ja kaupunkiyhteisön kehittämisessä. Avoin data on lisännyt merkittävästi julkishallinnon toiminnan läpinäkyvyyttä ja osaltaan edistänyt kaupunkilaisten osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuuksia. Kaupunkilaisilla on täten mahdollisuus päästä osaksi verovaroin rahoitettua prosessia. Lisäksi avoimen datan pohjalta tehdyt sovellukset helpottavat kaupunkilaisten arkea. Täytyy kuitenkin olla harjaantunut, jotta voi itse luoda sovelluksia datan pohjalta. Suurin osa kaupunkilaisista on tiedon tai sovelluksen loppukäyttäjiä. Facebookiin on perustettu ylläpitoryhmä sovellusten kehittäjille, jossa ryhmän jäsenet voivat käydä avointa keskustelua kehittämisestä.⁵⁴

Myös kaupunginkanslian mukaan päätöksenteon läpinäkyvyys on lisääntynyt. Sitä kautta kuntalaisten osallistuminen ja vaikuttaminen on kasvanut. Tätä tehdään muun muassa alueellisten kaupunginosayhdistysten välityksellä. Ennen kaupungin datan käyttöön tarvitsi luvan. Nyt kun data on julkaistu, niin ei tarvita lupia, vaan voi suoraan alkaa hyödyntää sitä. Kun käytetään avoimia rajapintoja, niin esimerkiksi palvelukartalla voidaan kytkeä toisiinsa kaupungin tilat, toiminnot ja liikennemahdollisuudet. Esimerkkinä käytettävyyshyödyt kerrottiin, että opetusvirastossa on työmäärä pienentynyt Kerro kantasi-järjestelmän tietojen avaamisen ansiosta, koska suorat yhteydenotot kouluihin ovat vähentyneet.⁵⁵

⁵³ Valtiovarainministeriön julkaisu – 15a/2015.

⁵⁴ Haastattelu tietokeskuksessa 19.12.2016.

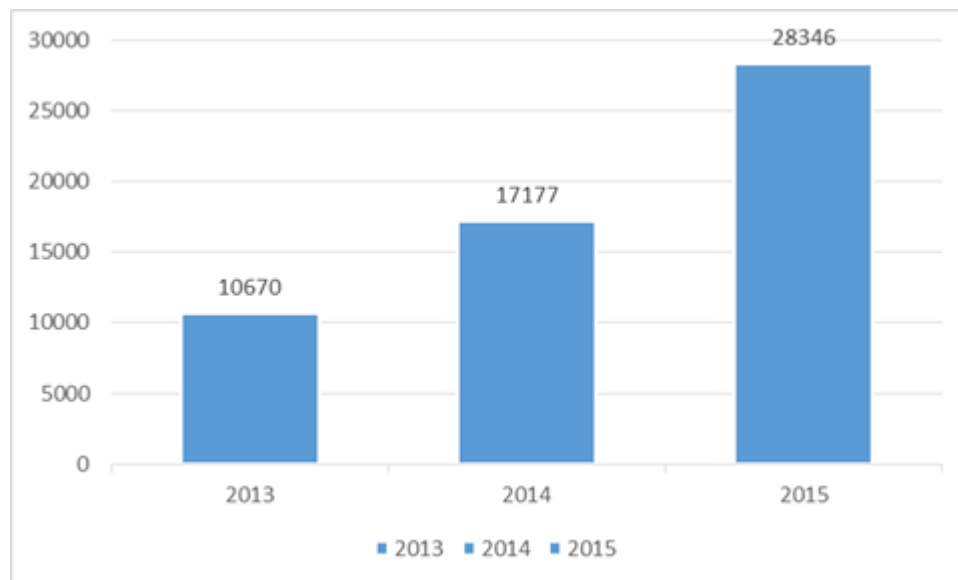
⁵⁵ Haastattelu kaupunginkansliassa 22.12.2016.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

Kaupunki julkaisi avoimena datana 3D-mallin kaupungin kehittämisen avuksi. Hyödyt mallista ovat nähtävissä tulevaisuudessa.⁵⁶ Helsingin kaupungilla on käytössä kaksi uuden sukupolven 3D-kaupunkimallia, älykkään semanttinen kaupunkitietomalli ja visuaalisesti korkeatasoinen kolmioverkkomalli. Nämä uuden sukupolven kaupunkimallit perustuvat uusimpiin mittaus-, mallinnus- ja tietomallimenetelmiin, joita on kehitetty viimeisen kymmenen vuoden aikana. Helsinki hyödyntää ensimmäisenä kaupunkina maailmassa yhtäaikaisesti molempia 3D-kaupunkimalleja. Monikäyttöisten mallien avulla voidaan laskea ja visualisoida kaupunkianalysejä esimerkiksi vaihtoehtoisten energianlähteiden käytön mahdollisuuksista, kasvihuonekaasupäästöistä sekä liikenteen ympäristövaikutuksista. Malleja voidaan soveltaa myös elinkeinoelämän, matkailun, navigaation, pelastustoimen, televerkkojen rakentamisen sekä kiinteistöhallinnan ja aluesuunnittelun tarpeisiin. 3D-kaupunkitietomallissa on älykkyyttä ja se perustuu avoimeen kansainväliseen CityGML-standardiin. Tietokantapohjainen malli soveltuu kehittyneisiin kaupunkianalyysiin ja mallin tietovarantoa voidaan rikastaa rajattomasti. 3D-kolmioverkkomalli on tuotettu ilmakuvista tietokonelaskennan avulla. Mallin etuna on sen realismi: pienetkin rakennukset, puut ja jopa autot ovat mallissa mukana kuvaushetken mukaisesti. Kolmioverkkomalli on käyttökelpoinen esimerkiksi verkkopalveluissa.⁵⁷

Kuviossa 3 esitetään HRI-palvelusta tehdyt avoimen tiedon latausmäärät vuosina 2013–2015.



Kuvio 3 Avoimen datan latausmäärät HRI-palvelussa vuosina 2013–2015⁵⁸

⁵⁶ Haastattelu kaupunginkansliassa 22.12.2016.

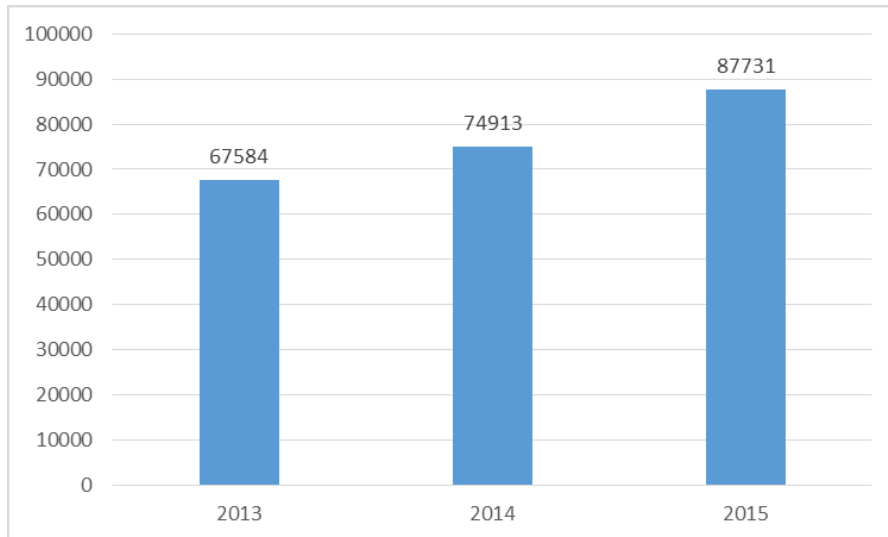
⁵⁷ <http://www.hel.fi/www/Helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/tietoa-helsingista/yleistietoa-helsingista/Helsinki-3d>.
Luettu 4.1.2017.

⁵⁸ Tietotekniikkaohjelman raportointi 2/2015 31.3.2016.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

Kuviossa 4 vuorostaan esitetään HRI-palvelun kävijämäärät vuosina 2013–2015.



Kuvio 4 HRI-palvelun kävijämäärät vuosina 2013–2015⁵⁹

Arvioinnin perusteella voidaan todeta, että sekä latausmäärät että kävijämäärät ovat kasvussa. Lisäksi sama tieto on haettavissa valtion Avoindata.fi-palvelusta tai joku kolmas osapuoli voi jakaa HRI:stä noutamaansa tietoa, joten tiedonhaku- ja latausmääriä ei siis voi tarkasti todentaa. Näiden tietojen perusteella ei voida kattavasti arvioida saavutettua hyötyä, koska ei tiedetä mitä varten aineisto on ladattu tai mitä varten kävijä vieraili sivustolla. Avoin datan julkaisulla on lisätty julkishallinnon toiminnan läpinäkyvyyttä ja edistetty kaupunkilaisten osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuuksia.

2.5 Uuden liiketoiminnan luominen avointa dataa hyödyntämällä

Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulun Pienyrityskeskukseen, Aalto-yliopiston insinöörityötekniikan korkeakoulun maankäyttötieteiden laitoksen sekä Diges ry:n yhteistyönä on tehty tutkimus ”Avoimen julkisen tiedon hyödyntämisen potentiaalista suomalaisissa yrityksissä”. Tutkimus valmistui 30.4.2012. Tutkimuksessa selvitettiin haastatteluiden ja kyselyiden avulla, miten julkisten tietoa-aineistojen, erityisesti paikkatietojen, säätietojen, väestötietojen ja yritystietojen saatavuuden paraneminen, maksuttomuus ja käyttöehtojen selkeytyminen vaikuttaisi yritysten innovointihalukkuuteen ja sitä kautta uusien tuotteiden ja palvelujen kehittämiseen sekä liikevaihdon ja työntekijämäärän kasvuun.⁶⁰

Tutkimus liittyi Suomen hallitus vuoden 2011 maaliskuun periaatepäätökseen, jonka mukaan julkisen sektorin digitaalisten tietoa-aineistojen tulee olla avoimesti saatavilla ja uudelleenkäytettävissä yhtenäisin, selkein ja kaikille tasa-

⁵⁹ Tietotekniikkaohjelman raportointi 2/2015 31.3.2016.

⁶⁰ Kiuru, Mäkelä ja Huvio, 30.4.2012.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

puolisin ehdoin. Tietoluovutusten tulee olla pääsääntöisesti maksuttomia. Yksi julkisen tiedon avaamisen strategisista tavoitteista on edistää palveluiden ja tuotteiden innovointia ja uuden liiketoiminnan syntymistä.⁶¹

Tutkimuksen mukaan vastanneet yritykset hyödyntävät julkista tietoa varsin laajasti tuotteissaan ja palveluissaan tai käyttävät niitä liiketoiminnassaan. Hyödynnettävän ja käytettävän tiedon yritykset hankkivat pääsääntöisesti ilmaisipalveluista kaikkien eri tietolajien osalta. Julkisen tiedon hyödyntämiseen ja käyttöön liittyvistä tekijöistä pidetään tärkeimpinä käyttäjäystävällisyyttä, toimitusvarmuutta ja löydettävyyttä. Hieman vähemmän tärkeitä ovat käyttöehtojen selkeys, toimitusaika ja maksuttomuus. Se, että maksuttomuus oli edellä mainituista tekijöistä vähiten tärkeä, johtunee jo edellä esille tulleesta seikasta, että tiedot hankitaan jo nykyisellään pääsääntöisesti ilmaisipalveluista. Varsinkin pienyritykset ja yritykset, jotka eivät hyödynnä tai käytä julkista tietoa, korostivat suhteellisesti enemmän maksuttomuuden tärkeyttä.⁶²

Julkisen tiedon avautumisen vaikutukset näkyvät yritysten liiketoiminnassa eniten tuotteiden ja palvelujen laadun parantamisessa ja tarjonnan monipuolistamisessa sekä uusien tuotteiden ja palvelujen kehittämisessä. Tutkimuksen tulosten perusteella voidaan olettaa, että julkisen tiedon avaamisen vaikutus suomalaisten yritysten liikevaihdon kasvuun on vähintään samansuuruisen kuin niissä Euroopan maissa, joissa avaaminen on jo tapahtunut. Maissa, joissa julkinen maantieteellinen tieto on ollut ilmaista tai enintään rajakustannusten perusteella hinnoiteltua, yritykset ovat kasvaneet vuositasolla keskimäärin 15 prosenttia enemmän kuin yritykset maissa, joissa julkisen maantieteellisen tiedon hinnoittelu on ollut kustannusperusteista.⁶³

HRI:n tehtävä painottuu enemmän demokratian ja avoimuuden näkökohtiin kuin liiketoiminnan edistämiseen, vaikkakin liiketoiminta ja yritykset ovat myös kohteena. Liiketoiminnan edistämässä HRI tekee yhteistyötä Yritys Helsingin ja kaupunginkanslian elinkeinopalvelun kanssa. Liiketoiminnan luomista on edistetty järjestämällä tilaisuuksia, tapahtumia ja kilpailuja. Julkaistut tietoineistot itsessään, varsinkin avoimina rajapintoina julkaistut aineistot, ja niiden markkinointi edistävät myös liiketoiminnan luomista. Avoimiin rajapintoihin perustuvaa tietoa yritetään julkaista nykyään enemmän.⁶⁴

Haastattelussa ilmeni, että 6Aika-ohjelmassa keskitytään enemmän liiketoiminnan tukemiseen. Ohjelmassa kuusi suurinta kaupunkia kehittävät yhteistyössä avoimia innovaatioalustoja sekä avointa dataa ja rajapintoja kaupunkien yhteiseen käyttöön. Omassa työssään HRI on saanut hyvin tukea 6Aika-ohjelmasta liiketoiminnan edistämiseen.⁶⁵

⁶¹ Kiuru, Mäkelä ja Huvio, 30.4.2012.

⁶² Kiuru, Mäkelä ja Huvio, 30.4.2012.

⁶³ Kiuru, Mäkelä ja Huvio, 30.4.2012.

⁶⁴ Haastattelu tietokeskuksessa 19.12.2016.

⁶⁵ Haastattelu tietokeskuksessa 19.12.2016.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

Kaupunginkanslian mukaan mahdollisuuksia uuden liiketoiminnan edistämiseen on luotu. Avainasemassa kaupungin puolelta liiketoiminnan edistämässä ovat Forum Virium Helsinki, 6Aika-hanke ja kaupunginkanslian elinkeinopalvelu. Työkaluina liiketoiminnan edistämiseen ovat tiedon avaaminen, avoin lähdekoodi ja sallivat lisenssit. Nämä seikat on huomioitu esimerkiksi kaupungin isossa sosiaali- ja terveystalouteen liittyvässä tietojärjestelmä-hankkeessa Apotissa, jolloin uuden liiketoiminnan tuottaminen on mahdollista myös pienten toimijoiden kanssa. Uutta liiketoimintaa edistetään myös Fiksu Kalasatama-hankkeella. Tässä toimijat voivat testata palveluitaan etukäteen alueen asukkaiden kanssa.⁶⁶

Arvioinnin perusteella voidaan todeta, että kaupunki on omilla toimillaan edistänyt toiminnassaan uuden liiketoiminnan luomista. Tietoaineistoja julkaistaan yhä enenemässä määrin. Niitä voi hyödyntää ilmaiseksi ja käytössä on sallivat lisenssit. Rajapintojen kautta jakamista voisi kasvattaa sen ollessa vielä suhteellisen vähäistä. Kaupunki on myös järjestänyt erilaisia tilaisuuksia, tapahtumia ja kilpailuja, jotka osaltaan mahdollistavat liiketoiminnan luomisen, mutta nämä eivät automaattisesti kuitenkaan johda liiketoiminnan syntymiseen. Lisäksi kaupunki hyödyntää kahden sidosyksikkönsä, 6aika-ohjelman ja Forum Virium Helsingin, työtä liiketoiminnan edistämässä.

2.6 Taloudellisuus, tuottavuus, vaikuttavuus ja palvelun laatu

2.6.1 Taloudellisuus

HRI:llä on määritelty vuosittainen kokonaisbudjetti, jota rahoittavat neljä pääkaupunkiseudun kaupunkia asukasmäärän suhteessa. Helsingin osuus kustannuksista on 50 prosenttia ja muiden kuntien osuus on loput 50 prosenttia.⁶⁷

Taulukko 2 HRI-palvelun kustannukset vuosina 2010–2016⁶⁸

Vuosi	HRI-palvelun kustannukset	Helsingin osuus kustannuksista
2010	315 000 €	99 670 €
2011	425 000 €	94 036 €
2012	245 000 €	142 500 €
2013	270 000 €	135 000 €
2014	60 000 €	30 000 €
2015	60 000 €	30 000 €
2016	60 000 €	30 000 €

Alussa kustannukset olivat korkeammat palvelun rakentamisesta ja kehittämisestä johtuen. Vuodesta 2014 lähtien Forum Viriumilta ostetut rakentamis- ja kehittämiskustannukset jäivät pois ja vuosikustannukset putosivat merkittä-

⁶⁶ Haastattelu kaupunginkansliassa 22.12.2016.

⁶⁷ Haastattelu tietokeskuksessa 19.12.2016.

⁶⁸ Haastattelu tietokeskuksessa 19.12.2016.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

västi. Alkuvuosinaan HRI sai lisäksi rahoitusta Sitralta ja valtiovarainministeriöltä, mitkä osaltaan laskivat kaupunkien kustannuksia. EU:n komissio myönsi HRI:lle vuonna 2013 julkishallinnon innovaatiopalkinnon arvoltaan 100 000 euroa. Nykyisin toimitaan palvelun ylläpitovaiheessa ja kustannus on 60 000 euroa vuodessa, josta puolet eli 30 000 euroa on Helsingille kuuluvaa osuutta. Taulukossa 1 esitettyihin lukuihin eivät sisälly kaupungin tähän työhön osoittamien kahden työntekijän palkkakulut, jotka maksetaan tietokeskuksen perusbudjetista. Lukuihin ei myöskään sisälly hallintokuntien kustannukset datan avaamisesta.⁶⁹

Helsingin kaupungin elinkeinojohtaja on myöntänyt 6aika kuntien ”Kuutoskaupunkien Avoin Data”-hanketta varten määrärahaa tietokeskukselle vuodelle 2015 enintään 543 320 euroa ja vuodelle 2016 enintään 510 000 euroa. Tietokeskus toimii hankkeen vastuutahona. Hankkeelle saadaan EU-rahoitusta enintään 67 prosenttia hankkeen tukikelpoisista nettokustannuksista. Kuntien omarahoitusosuus on 25,9 prosenttia kustannuksista.⁷⁰

Datan avaamisesta aiheutuvat kustannukset hallintokunnat maksavat itse, sillä data on heidän omistamaansa. Aineistokohtaisesti tarvittaessa kartoitetaan datan avaamiseen tarvittavat resurssit ja kustannukset. Kartoituksessa tehdään karkeaa työmääräarviota esimerkiksi siitä, paljonko datan saaminen julkaisukuntoon edellyttäisi työpanoksena tai kuinka paljon rajapinnan avaaminen maksaisi. Rajapintakysymyksissä voidaan konsultoida kaupungin kumppanikoodareita ja hyödyntää heidän asiantuntemustaan, kun pyydetään kustannusarviota palveluntarjoajalta. Datan avaaminen ei kuitenkaan aina vaadi kovin paljoa resursseja, eikä välttämättä maksa mitään. Joissakin tapauksissa kuitenkin voi vanhoista tietojärjestelmistä olla mahdoton saada avointa rajapintaa tai sen kustannusarviot ovat kohtuuttoman korkeat. HRI:n tietoon on tullut, että dataa on jätetty avaamatta, koska on todettu työmäärä tai kustannukset kohtuuttomiksi. Tällöin on todettu, että julkaisu ei ole tarpeellinen asetettuihin panoksiin nähden. Esimerkiksi varhaiskasvatusvirastolla on jäänyt aineistoa avaamatta, koska työmäärä olisi noussut korkeaksi, kun henkilötietosuojalain takia aineistoa olisi pitänyt rajata paljon. HRI-tiimi kuitenkin korostaa, että kaikki tärkeimmät datat on saatu avattua.⁷¹

Myöskin kaupunginkanslian haastattelussa ilmeni, että tietojen avaamiseen liittyviä resursseja ja kustannuksia ei säännönmukaisesti kartoiteta. Kartoitusta on tehty yleensä siinä tapauksessa, kun kyseessä on ollut avoimeen rajapintaan liittyvää työtä. HRI-tiimi ja julkaiseva hallintokunta keskustelevat kustannuksista. Kustannustietoja ei erikseen raportoida, mutta jonkinlainen käsitys niistä on. Kaupunginkanslian omista isommissa hankkeissa arvioidaan ai-

⁶⁹ Haastattelu tietokeskuksessa 19.12.2016.

⁷⁰ Helsingin kaupunginkanslian elinkeinojohtajan pöytäkirjat 22.7.2015 § 48 ja 18.3.2016 § 14.

⁷¹ Haastattelu tietokeskuksessa 19.12.2016.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

ka ja kustannus sekä hyödyllisyys. Kaupunginkansliassa on kehitteillä toimintamalli, jossa olisi tarkoitus kerätä tietoa konsultoinnin panostuksista.⁷²

Kaupunki on käyttänyt seitsemän vuoden aikana 561 206 euroa palvelun luomiseen, kehittämiseen ja ylläpitoon. Lisäksi kustannuksia on syntynyt HRI-tiimiin kuuluvan kahden työntekijän palkkakuluista sekä hallintokuntien avointen rajapintojen luomisesta ja datan avaamisesta. Säännönmukaista seurantaan kustannuksista ei ole tehty, joten arvioinnissa ei voitu kattavasti selvittää niitä. Kaupungin olisi syytä miettiä kustannusten seuraamista tarkemmin, jotta tulevaisuudessa datan avaamisen vaikuttavuutta voidaan arvioida myös talousnäkökulmasta.

Taloudellisuudella tarkoitetaan yleensä yksikkökustannuksia. Avoimen datan julkaisemisen osalta yksikkö olisi avattu data, mutta kuten kuvioista 2 nähdään, datan lukumäärään vaikuttaa se, minkäsuuruuisina kokonaisuuksina aineistoa julkaistaan: paljon pieniä aineistoja näyttäisi yksikkökustannusten näkökulmasta taloudelliselta, kun taas vähemmän, mutta suurempia aineistoja näyttäisi taloudellisuuden näkökulmasta huonommalta. Aineistojen hyödyntäjien, kuten sovelluskehittäjien, näkökulmasta on toivottavaa jakaa aineistoja isompina kokonaisuuksina, ja mieluiten rajapintoina. Nykyään hallintokuntien tulee kaupungin ohjeistuksen mukaan huolehtia järjestelmiinsä avoin rajapinta jo hankintavaiheessa, joten jatkossa datan avaamisesta aiheutunee yhä harvemmin enää erillisiä kuluja.⁷³

2.6.2 Tuottavuus

Tutkimukset viittaavat siihen, että julkisten tietojen avaaminen voi toimia innovaatiotoiminnan ja kasvun mahdollistajana erityisesti pk-yrityksissä toimialoilta, joissa data on keskeisessä roolissa yritysten liiketoiminnassa.⁷⁴ Arvioinnin yhtenä tarkoituksena oli selvittää, onko kehitetty sovelluksia, joita hyödynnetään kaupungin omassa palvelutuotannossa ja täten saavutetaan tuottavuushyötyjä kaupungille. Kuten luvussa 2.7.3 kerrotaan, niin kattavaa tietoa avoimesta datasta kehitetyistä sovelluksista ei saada.

Haastatteluissa ilmeni, että kaupungilla on otettu käyttöön kolme sovellusta, jotka on kehitetty avoimen datan perusteella. Nämä ovat Blindsquare, Ahjo Explorer ja Päätökset-verkkopalvelu. Lisäksi haastatellut totesivat, että kaupungin työntekijät hyödyntävät laajasti avoimeen dataan perustuvia liikenteen aikataulu- ym. ajantasapalveluja.⁷⁵

BlindSquare on lisätyn todellisuuden sovellus, joka auttaa näkövammaisia uusien teknologioiden avulla. Siinä käytetään GPS:ää ja kompassia käyttäjän

⁷² Haastattelu kaupunginkansliassa 22.12.2016.

⁷³ Tietokeskuksen sähköposti 27.1.2017

⁷⁴ Valtiovarainministeriön julkaisu – 15a/2015.

⁷⁵ Haastattelu kaupunginkansliassa 22.12.2016 ja kaupunginkanslian sähköposti 26.1.2017



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

paikallistamiseen ja se puhuu ympäristön tietoja 7 eri kielellä. BlindSquare hakee lähistön paikkoja FourSquare-palvelusta ja kertoo niistä suosituimmat halutun säteen sisältä. Kohteita voidaan hakea sekä kategorioittain että vapaasanahauulla. Hakutuloksista voi soittaa paikkaan, avata webbisivun tai twitter-virran tai pyytää reittiopastuksen kohteeseen. Mikäli paikka löytyy pääkaupunkiseudun palvelukartalta ja siihen on liitetty saavutettavuustietoa, voi ko. tietoja lukea näytöltä tai kuunnella puhesynteessä, mikäli paikka valitaan kohteeksi. Sovelluksen data pohjautuu Pääkaupunkiseudun palvelukartan REST-rajapintaan ja HSL Reittiopas API:iin.⁷⁶

Ahjo Explorer tuo avoimuutta ja läpinäkyvyyttä kunnallispolitiikkaan. Sovelluksen avulla voi seurata Helsingin kaupungin poliittista päätöksentekoa missä ja milloin tahansa WP8-puhelimella. Sisältö haetaan avoimen OpenAhjo-rajapinnan kautta Helsingin kaupungin AHJO-asianhallintajärjestelmästä. Tiedot päivittyvät rajapintaan kerran vuorokaudessa. Sovelluksen data pohjautuu Helsingin kaupungin asianhallintajärjestelmän Ahjon rajapintaan ja Helsinki-kanava Open Dataan.⁷⁷

Kaupunki hyödyntää avoimella rajapinnalla avattua tietoa jossain määrin omassa toiminnassaan. Kaupungin internet-sivujen hel.fi-rajapintaan on yhdistetty muun muassa seuraavat rajapinnat: palvelukartta, tapahtumakalenteri, avoimet tilat tilarekisteristä ja palauterajapinta. Esimerkiksi Palauterajapinta mahdollistaa palautteen antamisen käsiteltäväksi rajapinnan kautta. Helsingin Uutiset ja Metro Fix Up-palvelu käyttävät tätä hyväksi. Myös ulkoisia rajapintoja luetaan kaupungin järjestelmään. Tästä esimerkkinä mainittiin Kansallisen liikuntapaikkajärjestelmän rajapinta.⁷⁸ Tietokannassa on Suomen liikuntapaikoista sijainti- ja ominaisuustietoja pisteinä, reitteinä ja alueina. Tiedot on luokiteltu liikuntapaikkatyypeittäin ja liikuntapaikoista kerättävät ominaisuustiedot ovat monipuolisia. Tietojen ylläpidosta vastaavat kuntien liikuntatoimen viranhaltijat. Aineisto on jatkuvasti päivittyvä. Aineiston ylläpitäjä on Jyväskylän yliopisto. Helsingin kaupungin liikuntaviraston on yksi aineiston tuottajista.⁷⁹

Arvioinnin perusteella voidaan todeta, että laajemmin ei ole tullut esille kaupungille syntyviä tuottavuushyötyjä. Välillisiä hyötyjä on voitu saavuttaa esimerkiksi työaika säästöinä, kun kuntalaiset voivat hakea tietoa helpommin eikä tietoa etsiessä tarvitse kääntyä kunnan työntekijöiden puoleen.

2.6.3 Vaikuttavuus

Ennakollisissa arvioinneissa esitettyjen laskelmien mukaan julkisen datan avaamisella saadaan mittavia yhteiskunnallis-taloudellisia hyötyjä. Kattavaa arviota avoimen datan toteutuneesta vaikuttavuudesta ei ole toteutettu mis-

⁷⁶ <http://www.hri.fi/sovellukset/blindsquare/> Luettu 18.1.2017.

⁷⁷ <http://www.hri.fi/sovellukset/ahjo-explorer/> Luettu 18.1.2017.

⁷⁸ Haastattelu kaupunginkansliassa 22.12.2016.

⁷⁹ <http://www.hri.fi/dataset/kansallisen-liikuntapaikkajarjestelman-rajapinta> Luettu 18.1.2017.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

sään maassa. Keskeisenä syynä tähän on se, että tällä hetkellä avoimen datan hyödyntämisen vaikuttavuutta ei pystytä systemaattisesti tutkimaan olemassa oleviin tai kerättyihin tietoihin perustuen. Esimerkiksi Suomessa lakisääteisiin säännöllisesti toteutettaviin yritysten toimintaa kartoittaviin kyselyihin kuten Tilastokeskuksen ”Tietotekniikan käyttö yrityksissä”, ei sisälly avoimen datan hyödyntämistä mittaavia kysymyksiä.⁸⁰

Helsingissä avointa dataa ja Helsinki Region Infosharen toimintaa seurataan ja mitataan sekä tietokeskuksessa että kaupunkitasolla kaupunginkanslian toimesta. Tällä hetkellä lasketaan avattuja tietoaaineistoja, HRI.fi-sivujen kävijöitä ja aineistolatauksia sekä avatun datan pohjalta tehtyjä sovelluksia. Kaupunkitasoisessa seurannassa avattujen tietoaaineistojen määrää tarkastellaan paitsi kokonaisuutena myös virastoittain. Avoimet ohjelmointirajapinnat sekä paikkatietoaaineistojen avaukset lasketaan erikseen.⁸¹

HRI.fi-sivujen kävijämäärät ja aineistolatausten määrä on saatavissa Google Analyticsin ohjelman avulla. Aineistolatausten määrä ei ole täydellinen. Käyttäjähdoissa datan jakaminen edelleen on sallittua. Mikäli joku jakaa tietoa oman rajapinnan kautta, ei kaupunki saa tästä tietoa. HRI-palvelussa tehdyt latausmäärät ovat vakiintuneet noin 2500 – 3000 lataukseen per kuukausi.⁸²

Yhtenä mittarina sekä strategiaohjelman toteutumisessa että HRI:n toiminnan seuraamisessa on avatun datan pohjalta tehdyt sovellukset. HRI saa jonkin verran tietoa avointa dataa hyödyntävistä sovelluksista. Käyttötapauksia huomataan myös sosiaalisesta mediasta. Kaiken kattavaa tietoa avoimen datan käyttötapauksista HRI:lle ei kuitenkaan kerry, sillä avoimen datan määritelmän mukaisesti dataa saa käyttää kertomatta käyttötarkoitusta. HRI-tiimissä ei pidetä valittua mittaria hyvänä. Avointa dataa voi käyttää moneen muuhunkin asiaan kuin sovelluksiin. Arvoa on jo sillä, että ihminen saa tarvitsemansa tiedon nopeasti ja luotettavasti. Näiden asioiden mittaaminen on vaikeaa. Tiedon avaamisella on myös kuntalaiseen liittyviä vaikutuksia, joita ei voi oikein tutkia. Helsingin kaupungilla ei tehdä avoimen datan vaikuttavuuden mittaamista, koska se on lähes mahdotonta. Ei ole olemassa mallia mittaamiseen. HRI:n mielestä olisi mielenkiintoista saada selville avoimen datan vaikuttavuutta.⁸³

HRI-palvelun sovellusgalleriaan on listattuna tilanteessa 14.12.2016 yhteensä 149 sovellusta, jotka on kehitetty palvelussa julkaistun avoimen datan perusteella.⁸⁴

⁸⁰ <http://www.databusiness.fi/fi/blogi/avoimen-datan-vaikuttavuus-mita-tiedamme-tutkia/>. Luettu 2.12.2016.

⁸¹ <http://www.hri.fi/fi/ajankohtaista/avoimuuden-mittaaminen-vaikeaa/>. Luettu 16.12.2016.

⁸² Haastattelu tietokeskuksessa 19.12.2016.

⁸³ Haastattelu tietokeskuksessa 19.12.2016.

⁸⁴ Kaupunginkanslian sähköposti 19.1.2017



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

Myöskin kaupunginkanslian haastattelussa ilmeni, että kaiken kattavaa tietoa avointa dataa hyödyntävistä sovelluksista ei saada. Uusista sovelluksista voidaan kuulla esimerkiksi kilpailujen kautta. Lataustietoja on saatavilla, mutta ei sitä, kuka tietoa käyttää. Avoimen rajapinnan käyttö ei yleensä selviä ollenkaan. Yritykset voivat käyttää avointa tietoa myös omaan sisäiseen käyttöön. Miten ulkoisesta käytöstä saataisiin kattavaa tietoa, kun kaupungin omasta sisäisestä käytöstäkään ei saada tietoa. Asiaa pitäisi tutkia, koska asiasta ei saa käsitystä raportoinnin kautta. Kaupunginkanslia korostaa, että data on sitä arvokkaampaa mitä enemmän sitä käytetään. Tarkoituksena on madaltaa kynnystä sen käyttöön. Kaupungin intressissä on myös saada tietoa tiedon avaamisen vaikuttavuudesta. Kaupunginkanslian näkemyksen mukaan vaikuttavuuden mittaaminen olisi syytä tehdä HRI:ssä ja kaupungin tutkimustoiminnassa.⁸⁵

Avoimen datan vaikuttavuuden mittaamista ja sen kustannustehokasta hyödyntämistä pohditaan Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan (VN-TEAS) rahoituksella toteutettavassa ”Avoimen datan kustannustehokas hyödyntäminen” -hankkeessa. Hanke alkoi vuonna 2016 ja se päättyy vuonna 2017. Etlan ja Open Knowledge Finlandin yhteishankkeen pohjana käytetään Valtiovarainministeriön julkaisua ”Avoimen tiedon saatavuus – Esitutkimusraportti”.⁸⁶ Tutkimuksen ensimmäisenä tavoitteena on määritellä seuranta- ja arviointimittaristo sekä -malli, jonka avulla tiedon avaamisen vaikuttavuutta ja kustannustehokkuutta on mahdollista arvioida käytännössä. Lisäksi tehdään perusrekisterien pitäjille kysely, jossa kartoitetaan, missä määrin perustietovarannot on avattu, mitä ovat tärkeimmät hyödynnettävät tiedot ja mitä esteitä tietovarantojen avaamiselle on edelleen olemassa.⁸⁷

Etlan Avoimen tiedon saatavuus-tutkimuksen mukaan tietovarantojen hyödyntämisen yhteiskunnallis-taloudellisiin kysymyksiin pureutuva tutkimus on ollut vielä varsin vähäistä, ja datan hyödyntämiseen liittyvistä taloudellisista vaikutusmekanismeista ei ole organisaatiotasolla eikä kansantalouden tasolla juurikaan tutkimustietoa. Vaikka useissa raporteissa avoimen datan taloudellisia vaikutuksia on pyritty arvioimaan ennakkollisesti, on jälkikäteinen toteutuneisiin vaikutuksiin perustuva tutkimus vasta aluillaan. Syynä on osittain tutkimusaiheen haasteellisuus, joka ilmenee mittaamisvaikeutena sekä se, että tietovarantojen käytöstä ei ole systemaattisesti tilastoitua tietoa. Lisäksi kyseessä on verrattain uusi ilmiö. Avoimen datan toteutuneista vaikutuksista ja parhaista käytänteistä tiedetään vain yksittäisiltä alueilta ja niistäkin suureksi osaksi case-esimerkkien valossa. Tietyvästi missään maassa ei ole vielä arvioitu kattavasti avoimen datan toteutunutta vaikuttavuutta ja hyötyjä.⁸⁸

⁸⁵ Haastattelu kaupunginkansliassa 22.12.2016.

⁸⁶ <http://www.databusiness.fi/fi/blogi/avoimen-datan-vaikuttavuus-mita-tiedamme-tutkia/>. Luettu 2.12.2016.

⁸⁷ <https://www.etla.fi/tutkimushankkeet/avoimen-datan-kustannustehokas-hyodyntaminen/>. Luettu 16.12.2016.

⁸⁸ Valtiovarainministeriön julkaisuja – 15a/2015.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

Julkisen sektorin tietovarantojen avaamisen vaikutukset voidaan jakaa taloudellisiin vaikutuksiin ja muihin yhteiskunnallisiin vaikutuksiin. Datan avaamisen taloudellisia vaikutuksia voidaan arvioida yritysten, kansalaisten ja kotitalouksien, julkisen sektorin sekä koko kansantalouden tasolla. Yritysten osalta merkittävimmät taloudelliset vaikutukset voivat materialisoitua uusien tuotteiden ja palveluiden kehittämisen ja toiminnan tehostumisen kautta yritysten ja tuottavuuden kasvuna. Julkisten tietovarantojen avaamisen odotetaan synnyttävän myös uutta yritystoimintaa. Yritystoiminnan kasvu tai uuden yritystoiminnan syntyminen hyödyttää julkista sektoria kasvavien verotulojen muodossa. Kansalaisille ja kotitalouksille julkisten tietojen avaamisen merkittävimpiä taloudellisia hyötyjä arvioidaan syntyvän aiemmin maksullisen tiedon muuttumisesta maksuttomaksi sekä avoimen datan mahdollistamasta ajankäytön tehostumisesta. Julkisen sektorin organisaatioille tietovarantojen avaaminen tarjoaa mahdollisuuden palveluiden tehostamiseen ja kustannussäästöihin. Mikäli avointa dataa pystytään hyödyntämään riittävän laajalti talouden eri sektoreilla, voivat julkisten tietovarantojen avaamisen vaikutukset näkyä myös kansantalouden tasolla. Muut tietovarantojen avaamisen potentiaaliset yhteiskunnalliset vaikutukset koskevat esimerkiksi hallinnon ja päätöksenteon avoimuutta ja läpinäkyvyyttä, koulutusta, terveyttä, kansalaisten asemaa, vaikutusmahdollisuuksia ja osallistumista, ympäristövaikutuksia, kestävää kehitystä ja liikennettä.⁸⁹

Keskustelu avoimen datan vaikuttavuudesta on keskittynyt hyötyjen ja jossain määrin kustannusten arvioimiseen. Julkisen tiedon avaamisen potentiaalisista ongelmista tai riskeistä keskusteltaessa tyypillisesti esille nousee perustuslailla turvattu kansalaisten oikeus yksityisyyden suojaan ja sen julkisen datan avaamiselle asettamat rajoitukset. Avoimen julkisen datan käytön potentiaaliset hyödyt on arvioitu monissa tutkimuksissa varsin mittaviksi, mutta nämä hyödyt eivät kuitenkaan välttämättä realisoidu ainakaan täysimittaisesti.⁹⁰

Mikäli julkisen sektorin organisaatiot eivät organisoi ja tarjoa avattavia tietoja riittävän löydettävässä muodossa, saattaa avatun tiedon suuri määrä vaikeuttaa tarvittavan tiedon löytämistä. Aineistojen hyödyntäjille on tärkeää, että avaamisen jälkeen tietoja päivitetään ja pidetään ajantasaisina ja laadultaan korkeatasoisina. Mikäli avattuja aineistoja ei ylläpidetä eikä päivitetä, tämä voi johtaa vanhentuneen tiedon käyttöön, epäoptimaalisiin päätöksiin ja vanhentuneen tiedon jatkojalostamiseen ja leviämiseen. Lisäksi julkishallinnon omien tietojärjestelmien rakentaminen niin, että ne hyödyntävät avoimesti muille tarjottavia rajapintoja, ratkaisisi avoimen datan ajantasaisuuteen liittyvän ongelman ja vähentäisi ylläpitokustannuksia. Laadukas avoin data ei kuitenkaan välttämättä riitä, sillä myös käyttäjien osaamisen puute voi johtaa vääriin tulkeihin ja päätöksiin sekä tietovarantojen alihyödyntämiseen sekä kotitalouksissa että yrityksissä.⁹¹

⁸⁹ Valtiovarainministeriön julkaisu – 15a/2015.

⁹⁰ Valtiovarainministeriön julkaisu – 15a/2015.

⁹¹ Valtiovarainministeriön julkaisu – 15a/2015.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

Julkisten tietovarantojen avaamisen toteutuneiden yhteiskunnallistaloudellisten vaikutusten arviointiin tarvitaan seurantamallin ja mittariston kehittämistä ja tämän jälkeen systemaattista ja pitkäaikaista tiedonkeruuta avoimen datan käytön seurannasta ja tilastoinnista vaikutusten jälkikäteiseen mittaamiseen. Systemaattista tiedonkeruuta varten Etlan tutkimusraportissa kartoitetaan alustavasti sitä, mitä mittareita voitaisiin käyttää. Kuva 6 tiivistää avoimen datan odotetut keskeiset vaikutukset ja esittää mittareita vaikuttavuuden systemaattiseen seurantaan ja arviointiin. Tämän lisäksi tarvitaan mittareita avoimen datan hyödyntämisestä ja käytöstä talouden eri sektoreilla.⁹²

	Odotettu vaikutus	Mittarit	Potentiaalisia tietolähteitä
Yritykset	Uudet tuotteet ja palvelut Uudet yritykset	Avoimeen dataan perustuvien uusien tuotteiden ja palveluiden määrä Avoimen datan palveluiden/tuotteiden tuottamien tulojen osuus liikevaihdosta	Kyselytutkimukset; kysymysten lisääminen esim. "Tietotekniikan käyttö yrityksissä" -kyselyyn ja CIS -kyselyyn).
	Kasvu	Liikevaihdon muutos, työntekijöiden määrän muutos	Tilastokeskuksen yritysrekisteri Asiakastiedon tilinpäätöstietokanta
	Tuottavuus	Arvonlisä per työntekijä tai tehdyt työtunnit	Asiakastiedon tilinpäätöstietokanta
Kansalaiset	Säästetty aika ja raha	Käytetyn ilmaisen tiedon määrä x aiempi hinta Arvio aikasäästöistä	Kyselytutkimukset; kysymysten lisääminen "Tieto- ja viestintätieteiden käyttötutkimus" -kyselyyn
Julkinen sektori	Kustannussäästöt Tuottavuus	Käytetyn työajan muutos x työajan hinta Tuotetut palvelut suhteessa käytettyihin resursseihin	Automatisoitu tietojen ja palvelujen tarjonnan seuranta Kyselytutkimukset; Tietoja valtion tietohallinnosta -kysely ja siihen lisättävät kysymykset Valtion tuottavuustilasto
Kansantalous	Kasvu Tuottavuus	Arvonlisän eli BKT:n muutos BKT asukasta kohden	Tilastokeskuksen tilastotietokannat

Kuva 1 Avoimen datan taloudellisten vaikutusten arviointi: odotettujen vaikutusten mittarit⁹³

Mittariston kehittämisen ja aineiston keruun jälkeen voidaan käyttää osittaista kustannushyötyanalyysia arvioimaan julkisen sektorin tietovarantojen avaamisesta seuraavaa hyvinvoinnin muutosta. Kustannus-hyötyanalyysissa pyritään määrittämään kaikille avoimen datan vaikutuksille rahamääräinen arvo, ja laskemaan tämän perusteella vaikutusten kokonaisarvo ja kannattavuus yhteiskunnan näkökulmasta. Kustannus-hyötyanalyysi lienee käytännössä toteutet-

⁹² Valtiovarainministeriön julkaisu – 15a/2015.

⁹³ Valtiovarainministeriön julkaisu – 15a/2015.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

tavissa vain keskeisten vaikutusten osalta, joten sen avulla pystytään tekemään arvio avoimen datan vaikuttavuuden alarajasta. Lisäksi voidaan arvioida avointen julkisten tietovarantojen hyödyntämisen vaikuttavuutta laadullisesti. Tältäkin osin keskityttäneen niihin potentiaalsiin vaikutuksiin, joita pidetään yhteiskunnallisesti tärkeinä, mutta joiden euromääräinen mittaaminen on erittäin vaikeaa, kuten esimerkiksi kansalaisaktiivisuuden lisääntyminen tai demokratian toteutuminen.⁹⁴

Arvioinnin perusteella voidaan todeta, että vaikuttavuuden mittaamista ei ole tehty. Avoimen datan julkaiseminen on toiminnaltaan melko uutta, joten tutkimustietoa tai mallia ole saatavilla, jonka perusteella kaupunki voisi arvioida toimintansa vaikuttavuutta. Syynä tähän pidetään lisäksi sitä, että näiden asioiden mittaaminen on vaikeaa tai jopa lähes mahdotonta. Etlä:lla ja Open Knowledge Finlandilla on aiheesta käynnissä tutkimus, jonka on tarkoitus valmistua vuonna 2017. Tällä hetkellä kaupungin avoimen datan toimintaa seurataan ja mitataan avattujen tietoaineistojen, HRI.fi-sivujen kävijöiden, aineistolatauksien sekä avatun datan pohjalta tehtyjen sovellusten avulla. Haastatteluissa ilmeni, että mikään kyseisistä mittareista ei riittävän hyvin kuvaa toiminnan vaikuttavuutta. Kaupungin olisikin syytä miettiä uusien mittareiden kehittämistä.

2.6.4 Palvelun laatu

Palvelun laadusta ei juuri saatu arvioinnissa tietoja. Tiedon oikeellisuutta voidaan pitää yhtenä kriterinä, joka parantaa sen käyttömahdollisuuksia. Myös tiedon ajantasaisuudella, eli sillä, kuinka usein se päivittyy, on huomattava merkitys käyttökelpoisuudelle. Avoimen datan vaikuttavuus-tutkimuksessa keskitytään enemmän suoranaisten vaikuttavuuden mittariston kehittämiseen muun muassa kustannus-hyötyanalyysillä kuin laatutekijöihin. Julkisten tietovarantojen hyödyntämisen vaikuttavuutta voitaneen kuitenkin arvioida myös laadullisesti tutkimuksen valmistuttua.

3 JOHTOPÄÄTÖKSET

Arvioinnin pääkysymyksenä oli, onko strategiaohjelman ja tietotekniikkaohjelman toimenpiteillä liittyen avoimen datan julkaisemiseen ollut hyötyjä kaupungin ja kaupunkiyhteisön kehittämisessä. Pääkysymykseen vastaaminen osoittautui vaikeaksi, koska hyödyistä ei ole saatavilla kattavia tietoja. Avoimen datan julkaiseminen on toiminnaltaan melko uutta, ja tutkimustietoa tai arviointimallia avoimen datan hyödyistä ja vaikuttavuudesta ei ole kehitetty Helsingissä tai muuallakaan. Koska mittaamista ei ole tehty, arvioinnissa ei voida osoittaa, että toimenpiteillä olisi saavutettu hyötyjä kaupungin kehittämisessä. Avoimen datan julkaiseminen itsessään antaa kaupungin ulkopuolisille toimijoille mahdollisuuden osallistua kaupungin ja kaupunkiyhteisön kehittämiseen.

⁹⁴ Valtiovarainministeriön julkaisu – 15a/2015.



Helsingin seudun kuntien tietopalvelujen kehittämiseksi perustettiin vuonna 2010 Helsinki Region Infoshare -hanke. Verkkopalvelu julkaistiin maaliskuussa 2011. HRI:n perustehtävänä on auttaa PKS-kaupunkien virastoja tai yksiköitä kartoittamaan avattavaa aineistoa ja avaamaan se sekä edistää datojen hyödyntämistä. Seitsemän vuoden aikana Helsingin kaupunki on käyttänyt 561 206 euroa palvelun luomiseen, kehittämiseen ja ylläpitoon. Summaan ei sisälly HRI-tiimiin kuuluvan kahden työntekijän palkkakulut sekä hallintokuntien avointen rajapintojen luomisesta ja datan avaamisesta syntyneet kustannukset. Kaupungilla ei ole seurattu kuinka paljon hallintokunnat ovat käyttäneet datan avaamiseen määrärahaa, joten seuranta kaikista kustannuksista ei ole tehty. Kaupungin tulisi seurata kustannuksia tarkemmin, jotta tulevaisuudessa voidaan arvioida myös datan avaamisen kustannusvaikutuksia.

Tällä hetkellä kaupungin avoimen datan toimintaa seurataan ja mitataan avattujen tietoaineistojen, HRI.fi-sivujen kävijöiden ja aineistolatauksien sekä avatun datan pohjalta tehtyjen sovellusten avulla. Mikään kyseisistä mittareista ei riittävän hyvin kuvaa kaupungin toimenpiteiden onnistumista. Kaupungin olisi syytä miettiä uusien mittareiden kehittämistä.

Avoimet datamäärät ovat olleet kasvussa sekä koko HRI-palvelussa että Helsingin kaupungin hallintokuntien toimesta vuoteen 2015 asti. Vuonna 2016 tehtiin laaja työ, jonka tarkoituksena oli parantaa aineistojen löydettävyyttä sekä helpottaa kokonaisuuden hahmottamista ja ylläpitoa, jolloin aineistojen kokonaisuus putosi. Vuoden aikana julkaistiin 139 uutta aineistoa. Myös avointen rajapintojen avulla jaettavan datan määrä on kasvanut tarkastusjaksoilla, vaikka sen kasvu on määrältään vähäistä. Voidaan todeta, että avoimen datan julkaisemista on lisätty strategiaohjelman mukaisesti.

Kaupunki on ohjeistanut hallintokuntia edistämään tietojen avointa ja vapaata jakelua avaamalla julkiset tietovarantonsa vapaasti saataville. Hallintokunnat ovat kiittävästi noudattaneet tätä ohjeistusta ja suurin osa hallintokunnista on avannut dataansa. Niillä hallintokunnilla, jotka eivät ole avanneet dataansa, on hyvät perusteet sille, miksi dataa ei ole avattu.

Myös aineistolatausmäärät että HRI.fi-sivujen kävijämäärät ovat kasvussa. Tiedonhaku- ja latausmääriä ei voi tarkasti todentaa, koska sama tieto on haettavissa myös valtion Avoindata.fi-palvelusta tai joku kolmas osapuoli voi jakaa kaupungilta noutamaansa tietoa. Avoimen datan julkaiseminen itsessään jo mahdollistaa uuden liiketoiminnan luomisen. Kaupunki on myös järjestänyt erilaisia tilaisuuksia, tapahtumia ja kilpailuja sekä hyödyntää kahden yhteistyökumppanin, 6Aika-ohjelman ja Forum Virium Helsingin, työtä liiketoiminnan edistämisessä. Kaupungin toimet eivät automaattisesti kuitenkaan johda liiketoiminnan syntymiseen.



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

Avoimen tiedon julkaisu on lisännyt julkishallinnon toiminnan läpinäkyvyyttä ja osaltaan edistänyt kaupunkilaisten osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuuksia. Kattavaa tietoa siitä, onko avoimen tiedon julkaisulla saavutettu julkishallinnon sisäisen tehokkuuden paranemista tai hyötyjä yrityksille esimerkiksi tuottavuuden kasvun tai uuden liiketoiminnan luomisen muodossa, ei ole olemassa.

4 TOIMENPIDE-ESITYS JA LISÄTIEDOT

Tarkastuslautakunnan 1. jaosto hyväksyy muistion ja esittää, että aiheesta laaditaan arviointikertomuksen tekstiluonnos.

Arviointia koskevia lisätietoja antaa kaupunkitarkastaja Harri Hynninen, puhelin 310 36544 ja kaupunkitarkastaja Jari J. Ritari, puhelin 310 36542.

Harri Hynninen

Jari J. Ritari

JAKELU Tarkastuslautakunnan 1. jaosto

LÄHTEET

Haastattelut

Kaupunginkanslia 22.12.2016, vs. tietotekniikkapäällikkö, projektipäällikkö ja projektipäällikkö

Tietokeskus 19.12.2016, projektipäällikkö ja suunnittelija

Sähköpostitiedustelut

Helsingin Tukkuutori 3.1.2017

Oiva Akatemia 10.1.2017

Pelastuslaitos 29.12.2016

Työterveys Helsinki-liikelaitos 9.1.2017

Muut lähteet:

Helsingin kaupunginhallituksen pöytäkirja 31.5.2010 § 695



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

Helsingin kaupunginhallituksen pöytäkirja 1.10.2012 § 1080

Helsingin kaupunginkanslian elinkeinojohtajan pöytäkirja 22.7.2015 § 48

Helsingin kaupunginkanslian elinkeinojohtajan pöytäkirja 18.3.2016 § 14

Helsingin kaupungin strategiaohjelma 2013–2016

Helsingin kaupungin tietotekniikkaohjelma 2015–2017

Helsingin kaupungin vuoden 2016 talousarvion noudattamisohjeet (Khs
7.12.2015)

Helsinki Region Infosharen esitys Helsingin kaupungin tarkastuslautakunnan
1. jaoston kokouksessa 7.6.2016 (info avoimesta datasta)

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fi> (16.12.2016)
Creativecommons.org www.sivu

<http://www.databusiness.fi/fi/blogi/avoimen-datan-vaikuttavuus-mita-tiedamme-tutkia/> (2.12.2016)
Databusiness.fi www.sivu

<https://www.etla.fi/tutkimushankkeet/avoimen-datan-kustannustehokas-hyodyntaminen/>
Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen www.sivu

<http://www.hel.fi/www/Helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/tietoa-helsingista/yleistietoa-helsingista/Helsinki-3d> (4.1.2017)
Helsingin kaupungin www.sivu

<http://www.hri.fi/fi/ajankohtaista/aineistojen-yhdistely-paransi-datojen-loydettavyytta/> (2.1.2017)
Helsinki Region Infosharen www.sivu

<http://www.hri.fi/fi/ajankohtaista/avoimuuden-mittaaminen-vaikeaa/>
(16.12.2016)
Helsinki Region Infosharen www.sivu

<http://www.hri.fi/fi/dataset/kansallisen-liikuntapaikkajarjestelman-rajapinta>
Helsinki Region Infosharen www.sivu

<http://www.hri.fi/fi/hri-projekti/> (16.12.2016)
Helsinki Region Infosharen www.sivu



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

<http://www.hri.fi/fi/sovellukset/ahjo-explorer/> (18.1.2017)
Helsinki Region Infosharen www.sivu

<http://www.hri.fi/fi/sovellukset/blindsquare/> (18.1.2017)

Helsinki Region Infosharen www.sivu

Kaupunginkanslian vs. tietotekniikkapäällikön sähköposti 26.1.2017

Kiuru P., Mäkelä J. ja Huvio, P. 30.4.2012 - Avoimen julkisen tiedon hyödyntämisen potentiaalista suomalaisissa yrityksissä, Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulun pienyrityskeskus, Aalto-yliopiston insinööritieteiden korkeakoulun maankäyttötieteiden laitos, Diges ry

Tietokeskuksen projektipäällikön sähköposti 27.1.2017

Tietotekniikkaohjelman raportointi 2/2015 31.3.2016

Valtionvarainministeriön julkaisuja – 15a/2015, Avoimen tiedon vaikuttavuus – esitutkimus



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

LIITTEET

Liite 1. Arvioinnin toteuttamissuunnitelma

Arviointiaihe		
Avoimen datan julkaiseminen ja hyväksikäyttäminen		
Suunnitelman laatija Harri Hynninen		Pvm 24.5.2016
Arvioinnin ohjausryhmä Tarkastuslautakunnan 1. jaosto		
Aloittamisaika Kesäkuu 2016	Valmistumisaika Joulukuu 2016	Vastaava valmistelija, muut valmistelijat Harri Hynninen ja Jari Ritari
Arviointiaiheen tausta		
<p>Helsingin kaupungin tietotekniikkaohjelman visio on "Helsinki metropolina on Euroopan kiinnostavin – innovatiivinen, rohkea ja luotettava – digitalisaatiota ja tietoteknologiaa kaupunkikehityksessä hyödyntävä kaupunkiyhteisö". Kaupungin strategiaohjelman 2013–2016 osa-alueen "Tasapainoinen talous ja hyvä johtaminen" yhtenä tavoitteena on tietotekniikan avulla palvella kaupunkilaisia ja kaupungin kehittämistä. Tavoitetta toteuttamaan on määritetty toimenpiteeksi, että Helsinki aktivoi eri toimijoita synnyttämään uusia ratkaisuja ja palveluja.</p> <p>Strategiaohjelman tavoitteena on myös luoda avoin ja osallistava Helsinki. Avoin Helsinki tarkoittaa toisaalta avointa ja läpinäkyvää päätöksentekoa ja johtamista, toisaalta kaupunkia uusien palvelujen ja liiketoiminnan mahdollistajana. Avoimessa kaupungissa kaupunkilaiset ovat mukana yhteisön jäsenenä ja päätöksentekoprosessit avataan kaupunkilaisille. Kaupungin tuottama asiakirja- ja muu tietoaineisto on helposti ja esteettömästi kaupunkilaisten avoimesti käytettävissä ja kaupungin ulkopuolisessa toiminnassa hyödynnettävissä. Avoimen tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen mahdollistaa uuden luomisen koko kaupunkiyhteisön voimin.</p> <p>Helsingin pilottina avoimen datan kehittämissympäristöissä kansallisesti ja kansainvälisesti on toiminut Helsinki Region Infoshare. HRI-toimintamalli ja verkkopalvelukäytännöt ovat vakiintuneet ja jatkuvat. Palvelun toiminnallisuutta kehitetään jatkuvasti käyttäjien palautteen ja kansainvälisen vertaisarvioinnin pohjalta. Avoimuuden ja osallistamisen lisäämisen toimenpiteiksi on kaupungin strategiaohjelmassa määritelty</p> <ul style="list-style-type: none">- Julkista tiedon avaamista jatketaan Ahjo-järjestelmää kehittämällä ja Helsinki Region Infoshare – hankkeessa.- Helsinki on Suomessa avoimen datan edellä kävijä. Muutoksella saadaan lisää innovatiivisuutta ja luovia palveluja Helsinkiin. <p>Strategiaohjelman toimenpiteiden mittareita ovat Helsinki Region Infosharen tietoaineistojen määrä ja avointa tietoa hyödyntävien sovellusten määrä.</p> <p>Kaupungin strategiaohjelman keskeisenä lähtökohtana on se, että tietotekniikka palvelee</p>		



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

kaupunkilaisia ja kaupungin kehittämistä. Jo tietotekniikkaohjelmassa 2012–2014 oli painopisteenä kaupunkiyhteisön avoimuuden ja vuorovaikutuksen sekä palvelujen saavutettavuuden kehittäminen. Vuoden 2014 loppuun mennessä Helsinki oli avannut yhteensä 623 datasettiä ja 11 avointa rajapintaa.

Helsingin kaupungin tietotekniikkaohjelma 2015–2017 toteuttaa omalta osaltaan kaupungin strategiaohjelmaa ja antaa suuntaviivat tietotekniikan hyödyntämiselle ja kaupungin tietohallinnon kehittämiseksi vuosina 2015–2017. Tietotekniikkaohjelman tietohallinnon kehittämistä ohjaavina periaatteina on

- lisätä digitaalisten tietosisältöjen ja tietoteknisten rajapintojen saatavuutta, joilla tuetaan tiedon saatavuutta ja avointa kehitystä.
- edistää avointa ICT-ekosysteemiä ja -alan kilpailua tarjoamalla tasapuolisesti kolmansille osapuolille mahdollisuuksia osallistua kaupungin digitaalisten palvelujen kehittämiseen.

Tietotekniikkaohjelman tavoitteena on varmistaa, että digitalisaatiosta ja ICT:stä saatavissa olevat hyödyt kohdentuvat kaupungin omaan toimintaan ja myös koko kaupunkiyhteisön kehitykseen. Ohjelman painopistealueita ovat kaupunkiyhteisön kehitys, kaupungin oma toiminta ja ICT. Painopistealueella kaupunkiyhteisön kehitys on määritelty tavoitteita avoimeen dataan liittyen. Näitä ovat

- Digitaalisen tiedon tarjontaa, saatavuutta ja ajantasaisuutta lisätään. Kaupungin ja koko kaupunkiyhteisön toiminnan läpinäkyvyys paranee.
- Avointa dataa hyödyntävä kehittäjäyhteisötoiminta vahvistuu. Forum Virium Helsinki aktivoi kaupungin ekosysteemiä uusien digitaalisten palvelujen kehittämiseen ja kokeiluihin.
- Kaupalliset toimijat ja yhteisöt hyödyntävät kaupunkia avoimena matalan kynnyksen kokeilu- ja innovaatioympäristönä.

Tavoitteita toteutetaan laajentamalla avoimen datan tarjontaa, järjestämällä säännöllisiä kehittäjäyhteisötapaamisia, osallistamalla aloittelevia yrittäjiä ja yrityksiä hyödyntämään saatavilla olevaa dataa ja ideoimaan uusia digitaalisia palveluita.

Lisäksi kaupungin talousarvion noudattamisohjeissa on viime vuosina ohjeistettu virastoja ja laitoksia edistämään tietojen avointa ja vapaata jakelua avaamalla julkiset tietovarantonsa vapaasti saataville.

Tuloksellisuusnäkökulmat

Lähtökohtaisesti kyse on tarkoituksenmukaisuusarviointista. Tuloksellisuusnäkökulmista huomioidaan ainakin taloudellisuus ja osin laatu ja vaikuttavuus.

Aiheeseen liittyvien suositusten jälkiseuranta

Aiheesta ei ole aiemmin tehty arviointia.

Arviointikysymykset ja aineisto



Kaupunkitarkastajat Harri Hynninen ja Jari J. Ritari
3.2.2017

Arvioinnin pääkysymyksenä on, onko strategiaohjelman ja tietotekniikkaohjelman toimenpiteillä liittyen avoimen datan julkaisemiseen ollut hyötyjä kaupungin ja kaupunkiyhteisön kehittämisessä?

Arvioinnin osakysymyksiä ovat:

1. Onko kaupunki lisännyt avoimen datan julkaisemista strategiakaudella?
2. Ovatko kaikki virastot ja laitokset avanneet julkiset tietovarantonsa vapaasti saataville?
3. Onko avoimen datan julkaisemisella saavutettu käytettävyyshyötyjä?
4. Onko avoimen datan julkaisemisella luotu mahdollisuuksia uuden liiketoiminnan luomiseen?
5. Ovatko mahdolliset kehitetyt sovellukset tuoneet kustannushyötyjä kaupungin palvelutuotantoon?

Mikäli osakysymyksen 2. osalta käy ilmi etteivät kaikki virastot ole avanneet tietovarantonsa, selvitetään syyt siihen.

Osakysymyksen 4. taustaksi selvitetään, miten kaupunki on aktivoinut ulkoisia toimijoita kehittämään uusia ja luovia ratkaisuja ja palveluita. Viidenteen osakysymykseen vastataan case-tapausten perusteella, mikäli on kehitetty sovelluksia, jotka hyödyttävät kaupungin palvelutuotantoa.

Arviointiaineistona ovat strategiaohjelmaan ja tietotekniikkaohjelmaan liittyvät erilaiset asiakirjat, HRI esittely 1. jaostossa, haastattelu HRI/tietokeskus ja kaupunginkanslia sekä mahdolliset sähköpostitiedustelut eri virastoille ja laitoksille.

Rajaukset