

Avoimen tiedon tilanne Suomessa vuonna 2020

Yleistä

Tietoa on julkaistu avoimena tietona jo useamman vuosikymmenen ajan. Laajamittaisesti ja maailmanlaajuisesti tiedon avaamista alkoi tapahtua 2010-luvulla. Nykyään maapallon joka kolkasta löytyy avoimen tiedon dataportaaleja. Avoimesta tiedosta on koitunut laajalti lisäarvoa, mutta siihen kohdistuneet odotukset, varsinkin taloudelliset hyötyvaikutukset, eivät ole kuitenkaan kaikilta osin toteutuneet. Avoimen tiedon tarjonta ei edelleenkään vastaa kaikkiin tietotarpeisiin, koska tarjonta ei kata kaikkia elämän osa-alueita. Lisäksi avattu data ei ehkä ole riittävän tarkkaa, ajantasaista, laadukasta tai yhteentoimivaa, tai yksinkertaisesti sitä on vaikea löytää tai käyttää. Näistä on aiheutunut vaivaa tiedon potentiaalisille hyödyntäjille. Tiedon avaaminen on edelleen usein organisaation perustoiminnoista erillinen ja ylimääräinen sivuprosessi eikä priorisoidu tehtävissä kärkeen, joten tiedon avaajilla on useimmiten varsin vähän edellytyksiä tehdä avattuun tietoon merkittäviä parannuksia.

Avoimesti hyödynnettävälle, luotettavalle ja laadukkaalle tiedolle on kuitenkin yhä enemmän käyttöä. Luotettavaa ja laadukasta dataa kaivataan palvelutarpeiden tunnistamiseen, tiedolla johtamiseen, päätöksentekoon, digitaalisten palvelujen tuottamiseen, tutkimukseen ja innovaatioiden kehittämiseen sekä tekoälykäyttöön.

Samaan aikaan tiedon määrä jatkaa kasvuaan. Jotta tietoa olisi mahdollista laajamittaisesti, monilähteisesti ja tehokkaasti hyödyntää niin alkuperäisessä kuin laajemmassa käytössä, tulee tiedon hallinnointi- ja jakeluperustan olla kunnossa ja aidosti osa organisaatioiden perus- tai ydintoimintaa. Tähän on jo panostettu Suomessa kuten muuallakin, mutta ideaalitilanteeseen on vielä paljon matkaa.

Kansallisen tason toimia

Suomessa alkoi 1990-luvulla ilmetä painetta tiedon avaamiseen ja myös käynnistyä joitain toimenpiteitä. Esimerkiksi Tilastokeskus avasi vuonna 1999 avoimen tilastotietokannan (StatFin). Avaaminen edellytti poikkeusta maksuperustelakiin ja silti tietojen käyttöä rajoitti pitkään mm. luettelosuoja, jonka perusteella tietojen kaupallista edelleen käyttöä rajoitettiin ([lähde](#)).

Velvoitteet EU:n jäsenmaana

Vuonna 2003 tuli voimaan avoimen tiedon osalta merkittävä säädös, EU:n PSI-direktiivi (Public Sector Information Directive ([2003/98/EC](#))). PSI-direktiivillä EU:n komissio määräsi julkisen sektorin informaation uudelleenkäytöstä siten, että kaikki julkisen sektorin tuottama tieto pitäisi lähtökohtaisesti luovuttaa käyttäjille veloituksettomasti vapaasti käytäväksi.

Toinen merkittävä säädös on ollut vuonna 2007 hyväksytty EU:n INSPIRE-direktiivi ([2007/2/EC](#)), jonka tavoitteena on paikkatietojen käytön tehostaminen, viranomaisten yhteistyön lisääminen ja monipuolisten kansalaispalvelujen syntyminen. Suomessa INSPIRE-direktiivin toteuttamisesta on säädetty laissa ([421/2009](#)) ja asetuksessa ([725/2009](#)) paikkatietoinfrastruktuurista.

PSI- ja INSPIRE-direktiivit vauhdittivat merkittävästi tiedon avaamista Suomessa, mutta avaustoimenpiteet rajautuivat pitkälti säädöksissä mainittuihin tietoaaineistoihin. Valtion vi-rastoista esimerkiksi Suomen ympäristökeskus SYKE on tarjonnut avointa ympäristötietoa kaikkien käyttöön jo vuodesta 2008 alkaen ([lähde](#)).

Vuonna 2010 hyväksyttiin ns. ITS-direktiivi ([2010/40/EU](#)), joka sisälsi tieliikenteen älykkäi-den liikennejärjestelmien käyttöönottoa sekä tieliikenteen ja muiden liikennemuotojen ra-japintoja koskevia sääntöjä. Delegoidut asetukset ovat tulleet voimaan asteittain vuodesta 2013 alkaen. ITS-direktiivin kansallisesta toimeenpanosta on laadittu oma [selvityksensä](#).

Vuonna 2013 PSI-direktiiviä ([2013/37/EU](#)) päivitettiin pieniltä osin. Suomessa direktiivin velvoitteet katsottiin toimeenpannuksi voimassa olleella Julkisuuslailla (621/1999), joten se ei käytännön tasolla johtanut isoihin muutoksiin.

Vuonna 2016 hyväksyttiin EU:n tietosuojaa-asetus (General Data Protection Regulation ([2016/679](#))) ja vuonna 2018 sitä tarkentava Tietosuoja-laki ([1050/2018](#)). Tietosuoja-asetus aiheutti mittavia toimenpiteitä yhteiskunnassamme yksityisyydensuojan varmistamiseksi. Samalla se herätti epävarmuutta siitä, mitä tietoa voi julkaista avoimena tietona.

Vuonna 2017 hyväksyttiin Liikennepalvelulaki ([320/2017 Laki liikenteen palveluista](#)), joka sisältää säännöksiä tietojen ja tietojärjestelmien yhteentoimivuudesta sekä ITS-direktiiviin liittyvien älykkäiden liikennejärjestelmien käyttöönotosta

Vuonna 2018 metsätietolakiin ([laki Suomen metsäkeskuksen metsätietojärjestelmä](#)) tuli EU:n ympäristödirektiivin johdosta muutos, jonka myötä valtaosa Metsäkeskuksen kerää-mästä aineistosta on sähköisessä muodossa avoimesti saatavilla.

Vuonna 2019 PSI-direktiiviä uudistettiin jälleen. Tämän Avoimesta datasta ja julkisen sekto-rin hallussa olevien tietojen uudelleenkäytöstä annetun direktiivin ([2019/1024/EU](#)) täytän-töönpano tulee edellyttämään muutoksia julkisten tietojen avaamiskäytäntöihin. Direktiivin delegoiduissa säädöksissä tullaan määritelmään ns. arvokkaat tietoaaineistot, jotka tulee avata 17.7.2021 mennessä.

EU:n komissio antoi 19.2.2020 [tiedonannot](#) Euroopan digitaalisesta tulevaisuudesta ja Euroopan datastrategiasta sekä tekoälyä koskevan valkoisen kirjan. Komissio antanee en-simmäiset lainsäädäntöehdotukset vuoden 2020 lopulla. Datastrategialla tavoitellaan yh-teistä eurooppalaista data-avaruutta vuoteen 2030 mennessä muun muassa liikenteen, ter-veyden, energiasektorin, maatalouden ja julkisen sektorin datan hyödyntämiseksi.

Tiedon avaamiseen painetta hallitukselta ja yhteisöltä

Tiedon avaamista ryhdyttiin edistämään Suomessa aktiivisemmin ja laajamittaisemmin sekä hallituksen että avoimen tiedon aktiivien toimesta noin vuoden 2009 tienoilla.

Julkisen sektorin tietoaineistojen saatavuutta, käytettävyyttä ja uudelleenkäyttöä kehitettiin vuosina 2009-2010 osana valtionhallinnon it-konserniohjausta ja kokonaisarkkitehtuuria neljän työryhmän toimesta: Julkisen tiedon saatavuus (LVM) ([työryhmän näkemyksiä](#)), Julkishallinnon tietovarantojen saatavuuden ja käytön edistäminen (VM) ([loppuraportti](#)), Julkishallinnon perustietovarantojen rajapinnat (VM) ([perustiedot](#)) sekä Tutkimuksen tietoaineistot -selvityshanke (OKM/CSC) ([raportti](#)).

Vuonna 2009 myös pääkaupunkiseudun kaupungit ryhtyivät toimeen julkisen tiedon avaamiseksi. Lisäksi avoimen tiedon aktiivit järjestivät laajalla yhteistyöllä ensimmäisen Apps for Democracy –tapahtuman. Avoimeen tietoon paneutumista osaltaan helpotti keväällä 2010 julkaistu Antti Poikolan, Petri Kolan ja Kari A. Hintikan kirjoittama ja Liikenne- ja viestintäministeriön rahoittama opaskirja "[Julkinen data – johdatus tietovarantojen avaamiseen](#)". Kirja kuvaa käytännönläheisesti ja yleisellä tasolla prosessin hallinnon tietovarantojen avaamiseksi yleiseen maksuttomaan käyttöön. Kirjan myötä moni julkishallinnon toimija ryhtyi käytännön toimiin julkisten tietovarantojen avaamiseksi.

Vuonna 2010 tiedon avaaminen mainittiin pääministeri Kiviniemen [hallitusohjelmassa](#) seuraavasti: "Hallitus tekee periaateratkaisut, jotka mahdollistavat julkisen sektorin hallussa olevan tiedon avaamisen ja saatavuuden tietosuojaa vaarantamatta." Julkisen sektorin tietoaineistojen tuottavampi käyttö nostettiin myös keskeiseksi tavoitteeksi marraskuussa 2010 eduskunnalle annetussa kansallisessa strategiassa tietoyhteiskunnan kehittämiseksi ([Tuottava ja uudistuva Suomi - Digitaalinen agenda vuosille 2011-2020](#)).

Vuonna 2011 pääministeri Kataisen [hallitusohjelmaan](#) sisältyi tavoite "Julkiset tietoaineistot saatetaan koneluettavassa muodossa avoimesti saataville ja jatkokäytettäväksi." Aiemmin samana vuonna valtioneuvosto oli tehnyt julkishallinnon digiaineistoihin liittyen [valtioneuvoston periaatepäätöksen](#), jossa pääsääntönä on, että julkishallinnon tietoaineistojen tulee olla avoimesti ja maksutta saatavilla. Tämän jälkeen otettiin monia merkittäviä edistysaskeleita. Vuodesta 2012 alkaen esimerkiksi Maanmittauslaitoksen maastotietoaineistot ovat olleet avointa dataa ja Tilastokeskuksen aineistojen käyttöehdoissa on sallittu veloituksettomien tilastotietokannan tietojen vapaa hyödyntäminen myös kaupallisesti.

Vuosi 2012 oli avoimen tiedon yhteisön kannalta merkittävä vuosi. Avoimen tiedon aktiivit järjestivät ja perustivat [Open Knowledge Finlandin](#), joka on osa kansainvälistä Open Knowledge Foundationia. Samana vuonna järjestettiin valtava Open Knowledge Festival -tapahtuma. Avoimen tiedon yhteisö nosti avoimen tiedon merkitystä aktiivisesti esille ja kannusti julkishallintoa tiedon avaamiseen.

Vuosina 2013–2015 valtiovarainministeriö toteutti [Avoimen tiedon ohjelman](#), jonka aikana mm. luotiin avoimen datan portaali [avoindata.fi](#) ja avoimen tiedon käyttöluupa ([JHS189](#)).

Avoimen tiedon ohjelman päättyessä 2015 jatkoon osalta tavoitteeksi asetettiin parantaa viranomaistiedon hyödyntämisen edellytyksiä seuraavilla toimenpiteillä:

- 1) Jatketaan ja tuetaan tietovarantojen avaamista suunnitelmallisesti siten, että kaikki merkittävät julkiset tietovarannot ovat vuosikymmenen loppuun mennessä koko yhteiskunnan saatavilla koneluettavassa muodossa, maksutta ja selkein käyttöehdoin.
- 2) Suunnitellaan ja toteutetaan keskeisten perustietovarantojen tuotannon, käytön, hallinnan ja jakelun yleinen malli sekä maksuton ja tekninen saatavuus viranomaisille ja laajasti yhteiskunnassa.
- 3) Kasvatetaan tieto-osaamista laatimalla poikkihallinnollinen kansallinen tieto-osaamisen ohjelma. Digitaalisessa tietoympäristössä toimimiseen ja selviytymiseen tarvitaan monipuolisesti tiedon tuotannon, jakamisen, avaamisen, analysoinnin ja hyödyntämisen taitoja.

Pääministeri Stubbin [hallitusohjelma](#) 2014 perustui edelliseen hallitusohjelmaa ja sisälsi muun muassa tavoitteen: ”Julkisten tietovarantojen määrätietoinen avaaminen edistää myös osaltaan avointa tiedettä ja luo mahdollisuuksia uudenlaisen yrittäjyyden ja palveluinnovaatioiden syntymiselle.”

Vuosina 2014–2017 opetus- ja kulttuuriministeriö toteutti tiedon saatavuuden ja avoimen tieteen edistämiseksi Avoin tiede ja tutkimus (ATT) –hankkeen ([loppuraportti](#)). Hanke pohjautui laajapohjaiseen ministeriöiden, korkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja tutkimusrahoitajien yhteistyöhön. Hanke toteutettiin yhteistyössä mm. Kansallinen digitaalinen kirjasto (KDK) -hankkeen ja valtiovarainministeriön Avoimen tiedon ohjelman kanssa.

Vuonna 2015 Pääministeri Sipilän [hallitusohjelmaan](#) sisältyi muun muassa tavoite: ”Luodaan avoimella datalla ja tietovarantojen paremmalla hyödyntämisellä edellytyksiä uusille liiketoimintaideoille.”, mutta käytännössä linjaus ei johtanut merkittäviin toimiin.

Vuonna 2019 Pääministeri Rinteen [hallitusohjelma](#) ja nyt voimassa oleva pääministerin Marinin [hallitusohjelma](#) linjaavat tiedon avaamista seuraavasti: ”Hallitus syventää tietopolitiikan johtamista. Julkisen tiedon avoimuudesta tehdään koko tietopolitiikan kantava periaate. Hallitus edistää avoimen lähdekoodin ensisijaisuutta julkisissa tietojärjestelmissä ja niiden hankinnoissa. Hallitus säätää lailla veloitteen edellyttää avoimia rajapintoja julkisia tietojärjestelmiä hankittaessa, ellei painavasta syystä muuta johdu. Hallitus jatkaa määrätietoista julkisten tietovarantojen avaamista ja laaditaan niille hyödyntämistä helpottavat sitovat laatukriteerit. Lisäksi julkisuuslain periaatteet ja vaatimus tietovarantojen avaamisesta ulotetaan koskemaan myös julkisomisteisia yhtiöitä.”

Pääministeri Marinin hallitusohjelmalinjausten pohjalta valtiovarainministeriö asetti toukuussa 2020 [Tiedon hyödyntämisen ja avaamisen hankkeen](#) vuosille 2020–2022. Hankkeen tehtävänä on myös osaltaan tukea Avoimen datan direktiivin kansallista toimeenpanoa.

Tiedon avaaminen osana kokonaisvaltaisempaa tietopolitiikkaa

Avoimen tiedon ohjelman päätyttyä eli vuodesta 2015 lähtien viranomaiset ovat jatkaneet tietovarantojen avaamista, mutta selkeää, yhtenäistä, tavoitteellista ja suunnitelmallista toimintamallia avaamiseen ei ole kuitenkaan muodostunut. Edelleen puuttuu yleinen ja yhteinen käsitys siitä, mitkä ovat ne merkittävät julkiset tietovarannot, jotka tulisi ainakin avata. Osa valtionhallinnon viranomaisista on edennyt tietojen avaamisessa omatoimisesti ja aktiivisesti, esimerkiksi LVM:n hallinnonalalla on tehty yksityiskohtaista tietovarantojen [kartoitusta](#), suunnitelmia ja myös avaamistoimia. Avointa tietoa on tarjolla jo varsin monipuolisesti mm. paikkatietoaineistoja, sää- ja liikennedatata, ajoneuvotietoja, yhteisöverotietoja, kulttuuriaineistoja, lainsäädäntötietoa ja hankintatietoa. On kuitenkin huomionarvoista, että osa viranomaisista ei ole edennyt tiedon avaamisen osalta juurikaan.

Avoindata.fi-palvelua, jota Väestö- ja digiviraston ylläpitää, on vuosien mittaan kehitetty edelleen. Avoindata.fi:n tarkoituksena on tarjota kaikki Suomen avoin data yhdestä paikasta ja tällä hetkellä sen tarjonta on jo varsin laaja. Avoindata.fi ei kuitenkaan kata kaikkien jo avattujen tietoa-aineistojen metatietoja, vaikka se harvestoikin metatietoja jo useista lokaaleista tai hallinnonalakohtaisista dataportaaleista. Avoindata.fi-palvelusta metatiedot päätyvät automaattisesti julkaistavaksi myös EU:n komission European Data Portaalissa.

Julkishallinnon työntekijöiden tieto-osaamista on vahvistettu erilaisin toimin, mm. e-Oppivan ja erilaisten avoimen tiedon koulutusten muodossa, mutta varsinaista poikkihallinnollista, kansallista tieto-osaamisen ohjelmaa ei ole laadittu. Verkosta löytyy tietoa ja ohjeistusta niin tiedon avaamiseen kuin hyödyntämiseen, mutta tarjonta on hajallaan ja oppiminen etenee lähtökohtaisesti omaehtoisesti.

Viime vuosina Suomessa on ryhdytty aktiivisesti luomaan tietopolitiikkaa muiden politiikkalohkojen rinnalle. Tietopolitiikalla kuvataan politiikkatoimia, joilla mahdollistetaan tiedon tehokas, turvallinen ja eettinen hyödyntäminen. Tietopolitiikalla edistetään muun muassa tiedon keräämistä, avaamista, yhdistämistä, jakamista ja säilyttämistä sekä vahvistetaan tietosuojaa ja tietoturvallisuutta ihmisten oikeuksia ja vapauksia kunnioittavalla tavalla.

Pääministeri Sipilän hallitus 2015–2019 antoi eduskunnalle valtioneuvoston [selonteon tietopolitiikasta ja tekoälystä](#) joulukuussa 2018. Selonteko muodostaa tieto- ja linjauspohjan, jonka perustalle voidaan jatkossa rakentaa priorisoituja konkreettisia toimenpiteitä sisältävä tiekartta. Selontekoon sisällytetyt konkretisoitavat toimet koskevat esimerkiksi tietoturvallisuutta ja tietosuojaa sekä tiedon keräämistä, yhdistämistä, avaamista ja säilyttämistä. Myös eettiset kysymykset, osaamisen varmistaminen ja sääntelykysymykset, uudet panokset sekä EU- ja kansainvälinen vaikuttaminen ovat selvitettäviä toimia.

Tiedon avaaminen ja hyödyntäminen ovat keskeinen osa tietopolitiikkaa ja tietopolitiikka yksi tulevaisuuden keskeisimpiä politiikkalohkoja, joten tätä aihekokonaisuutta kohtaan kohdistuu paljon odotuksia ja painetta.

Kansallisen tason tilanne vuonna 2020

Suomessa on tällä vuosituhanella tehty julkisten tiedon avaamiseen eteen monenlaisia toimia ja dataa on avattu jo laajasti (liite 1). Monilta osin toimet myös tuottaneet lisäarvoa tietoa hyödyntäneille ja loppukäyttäjille. Epäsuhta tiedon avaajien välillä on kuitenkin iso eikä Avoimen tiedon ohjelmassa asetettuun tavoitteeseen ”merkittävät julkiset tietovarannot ovat vuosikymmenen loppuun mennessä koko yhteiskunnan saatavilla koneluettavassa muodossa, maksutta ja selkein käyttöehdoin” olla päästy. Syynä lienee se, etteivät viranomaiset ole halunneet kohdentaa rajallisia resurssejaan toimiin, joiden vaikutuksista ei ole varmuutta eikä tiedon avaamiseen ole ollut velvoitetta lukuun ottamatta eräitä direktiivejä.

Valtiontalouden tarkastusvirasto teki tarkastussuunnitelmaansa sisältyneen avointa tietoa ja viranomaistiedon hyödyntämistä koskeneen tarkastuksen vuonna 2019. [Tarkastuskertomuksen](#) mukaan ”..ministeriöille tehdyn kyselyn perusteella yhdeksän ministeriötä kahdestatoista (valtioneuvoston kanslia mukaan lukien) arvioi, että hallinnonalalla päästään hyvin tai erittäin hyvin Avoimen tiedon ohjelmassa 2013–2015 asetettuun tavoitteeseen.” ja ”Arviota selittävien kommenttien perusteella voitiin todeta, että ministeriöistä kuusi katsoi, ettei hallinnonalalla ollut merkittäviä julkisia tietovarantoja tai jos oli, niiden avaamatta jättämiselle oli laillinen peruste.” Tarkastuskertomuksen mukaan ne virastot ja laitokset, joilla on avaamissuunnitelmia, ovat edenneet niiden mukaisesti ja toimeenpano on useimmiten varmistettu tulosohjauksella.

VTV:n tarkastuskertomuksen mukaan valtionhallinnon avointa dataa on hyödynnettävissä, mutta ”Hyödyntämistä kuitenkin vaikeuttavat puutteet datan löydettävyydessä, saatavuudessa, yhteentoimivuudessa ja uudelleenkäytettävyydessä. Löydettävyyttä heikentää ajantasaisen yhteen kootun tiedon puuttuminen tietovarannoista, niiden sisällöstä ja avaamissuunnitelmista. Tietovarantojen hyödyntämisen edellytyksiä heikentävät tietovarantojen sisällölliset, määritelmälliset, oikeudelliset ja käyttötekniset epäyhdenmukaisuudet sekä kysymykset avoimen datan saannin jatkuvuudesta.”

Viranomaiset tuntuvat laajasti tietävän avoimen datan potentiaalisia vaikutuksia talouteen, demokratiaan ja hallinnon sisäiseen tehokkuuteen, mutta tiedon avaamisesta välittömästi aiheutuvista vaikutuksista on harvoin ennalta tietoa. Tämä voi osaltaan johtaa siihen, ettei viranomainen ryhdy omaehtoisesti toimiin tiedon avaamiseksi. VTV:n tarkastuskertomuksen mukaan ”Viranomaistiedon avaamisesta ja hyödynnettävissä pitämisestä johtuvat kulut ja tuottojen menetykset voidaan selvittää kohtuullisen tarkasti. Toisin on laita tuottojen ja muiden hyötyjen sekä tiedon hyödyntämisestä seuraavien mahdollisten haittojen selvittämisessä.” Kustannuksia on lähtökohtaisesti katettu budjettirahoituksella, mutta jossain tapauksissa tiedon avaamista on tuettu erillisrahoituksella.

Tiedon avaamista hidastaa tai estää myös tiedon uudelleenkäyttöä rajoittavat sopimuskäytännöt ja käyttöehdot, tekijänoikeusasiat, tiedon maksullisuus sekä avaamisprosessiin sisältyvien tehtävien, roolien ja vastuiden määrittelemättömyys. Näiden asioiden selvittäminen vaatisi oman resursointinsa eikä siihen helposti ryhdytä, jos hyötyvaikutus ei ole ilmeinen.

Vuoden 2020 alussa tuli voimaan Laki julkisen hallinnon tiedonhallinnasta ([906/2019](#)), joka edistää tiedonhallinnan yhdenmukaistamista, tietoturvallisuutta ja digitalisointia viranomaistoiminnassa. Laki sisältää koko julkista hallintoa koskevat säännökset tiedonhallinnan järjestämisestä ja kuvaamisesta, tietovarantojen yhteentoimivuudesta, teknisten rajapintojen ja katseluyhteyksien toteuttamisesta sekä tietoturvallisuuden toteuttamisesta. Laki tukee merkittäväällä tavalla tietovarantojen laajempaa käyttöä ja niiden hyödyntämistä.

Suomi on menestynyt kansainvälisissä avoimen tiedon vertailuissa varsin hyvin, mutta viime vuosina Suomen sijoitus on laskenut. Suomen panostukset tiedon avaamis- ja hyödyntämistoimiin ovat olleet vähäisempiä kuin monella muulla maalla. Avoimen datan kärkimaiden panostukset vaikuttavat tuottavan laajasti lisäarvoa.

Hallitusohjelmassa on tavoitteena, että Suomessa on maailman paras julkinen hallinto ja maailman paras innovaatio- ja kokeilu ympäristö. Tavoitteiden realisoituminen edellyttää luotettavaa, kattavaa, ajantasaista ja helposti hyödynnettävissä olevaa tietoperustaa. On todennäköistä, että ilman lisätoimia ero viranomaisien tiedon avaamistavoissa jatkuu eikä merkittäviä julkisia tietovarantoja saada määriteltyä ja julkaistua laajempaan käyttöön.

Kunta- ja paikallistason toimia

Pääkaupunkiseutu suunnannäyttäjänä

Paikallisella tasolla tiedon avaamiseen havahduttiin noin vuoden 2009 paikkeilla, jolloin pääkaupunkiseudun kaupungit ryhtyivät toimeen julkisen tiedon avaamiseksi. Taustalla oli muun muassa Helsingin seudun seututietovisio 2020, jonka pohjalta pääkaupunkiseudun kaupungit ehdottivat tiedon avoimuutta lisäävän Helsinki Region Infoshare (HRI) -hankkeen käynnistämistä. Pääkaupunkiseudun kaupunkien yhteinen HRI-hanke käynnistyi vuonna 2010 valtiovarainministeriön ja Sitran tuella tiiviissä yhteistyössä Forum Virium Helsingin kanssa. HRI-palvelu julkaistiin keväällä 2011 ja se on nykyään osa pääkaupunkiseudun kaupunkien perustoimintaa. Pääkaupunkiseudulla oli jo ennen HRI-palvelua tehty muutamia tietoavauksia, esimerkiksi vuonna 2009 HSL (Helsingin Seudun Liikenne) avasi rajapinnan suositun reittioppaan tietoihin ja vuonna 2010 Helsingin seudun kirjastot avasivat 680 000 teoksen kuvailutiedot ensimmäisenä eurooppalaisena yleisenä kirjastona.

Vuoden 2012 lopussa Tampereen ja Jyväskylän kaupungit julkistivat omat avoimen datan verkkosivustonsa. Sittenkin muutkin kaupungit, kunnat ja kuntayhtymät ovat ryhtyneet avaamaan dataa, luoneet avoimen datan portaaleja ja järjestäneet erilaisia tapahtumia.

Kaupungeilla ei ole ollut varsinaisia säädösperusteisia velvoitteita avata julkisia tietojaan lukuun ottamatta INSPIRE-direktiivistä aiheutuvia velvoitteita. 2010-luvulla useiden kaupunkien strategioissa alkoi korostua entisestään avoimuus, läpinäkyvyys, osallistaminen, innovaatiot, yhteiskehittäminen ja tietoperusteisuus, mikä on johtanut kaupunkien omaehtosiin toimenpiteisiin tietojen avaamiseksi ja hyödyntämiseksi laajemmin.

Kuutoskaupunkien yhteistyö

Vuoden 2015 alussa käynnistyi Suomen kuuden suurimman kaupungin tiivis yhteistyö avoimen datan ja rajapintojen osalta [Avoin data ja rajapinnat –hankkeen](#) muodossa. Kolmivuotinen hanke oli osa Suomen kuuden suurimman kaupungin [6Aika-strategiaa](#), jossa Helsinki, Vantaa, Espoo, Turku, Tampere ja Oulu kehittivät yhdessä avoimia ja älykkäitä palveluita. Hankkeen tavoitteena oli tehdä datan avaamisesta osa kaupunkien normaalia toimintaa, toteuttaa yhtenäisiä rajapinta-avauksia ja vauhdittaa siten digipohjaista liiketoimintaa.

6Aika Avoin data ja rajapinnat –hankkeen tavoitteena oli kannustaa erityisesti yrityksiä käyttämään kaupunkien julkisia tietovarantoja liiketoimintansa kehittämiseen sekä harmonisoida kaupunkien rajapintamäärittelyjä. Avoimen datan käyttö osana liiketoimintaprosessia tai sen tukena lisääntyy kaiken aikaa, tosin pelkästään avoimeen dataan perustuvaa liiketoimintaa on vähän. Avoimen datan käytössä on myös haasteensa, tietojen päivittymisestä ei ole aina tietoa, saatavilla oleva tieto on pirstaleista tai tallennusmuodot vaihtelevat.

Hankkeen tärkeimpiä tuloksia olivat tietovarantojen avaaminen, kaupungeissa alkanut toimintakulttuurin muutos, syntyneet yhteistyömallit sekä yleisen tietoisuuden kasvattaminen. Hankkeessa visioitiin, että vuonna 2018 avoin data on vakiintunut toimintamalli kaupungeissa, siitä parin vuoden kuluttua tietovarantojen avaaminen on jo automaattista ja vuonna 2025 kaupungit ovat dataohjautuvia hyödyntäen ja yhdistellen eri tietolähteitä.

Paikallisen tason tilanne vuonna 2020

Suomen kuusi suurinta kaupunkia eli ns. kuutoskaupungit ovat jatkaneet avoimen datan toimintaansa osana perustoimintaa. Lisäksi muutamat muutkin kunnat ovat ryhtyneet panostamaan asiaan. Pääkaupunkiseudun kaupungit ovat osoittaneet toimintaan omat pysyvät resurssinsa. Lisäksi esimerkiksi Helsingissä avoin data on vahvasti mukana kaupunki-strategiassa ja vastikään hyväksytyssä datastrategiassa. Muissa kaupungeissa tiedon avaamista tehdään usein osana muuta työtä, mikä voi näkyä hitaampana etenemisenä.

6Aika-hankkeen päätyttyä kuutoskaupungit ovat jatkaneet tiivistä yhteistyötä ja verkostoon on tullut mukaan muitakin kuntia. Verkosto tapaa säännöllisesti ja tilaisuuksissa on usein mukana myös valtionhallinnon avoimen datan asiantuntijoita.

Paikallistason dataa on suurista kaupungeista jo melko runsaasti tarjolla (liite 2). Keskisuurten ja pienien kuntien osalta dataa ei ole juurikaan avattu – tosin monet kunnat ovat rohkaistuneet avaamaan ns. ostodataansa. Osa kunnista pitää yllä avoimen tiedon tarjontaa kuvaavaa [seurantataulukkoa](#). On tosin huomionarvoista, että tietoa on avattu varsin pirstaleisesti ja tietojen yhteensovittaminen voi olla varsin työlästä. Osa paikallisen tason avoimien tietoaineistojen metatiedoista löytyy paikallisten dataportaalien lisäksi myös kansallisesta avoindata.fi-palvelusta.

Avattujen tietoineistojen hyödyntämisestä ja vaikutuksesta ei ole kovin paljon tietoa. Paikalliset dataportaalit seuraavat portaaliensa kävijä- ja latausmääriä – vuonna 2019 ainakin pääkaupunkiseudun kaupunkien hri.fi-verkkopalvelun kävijämäärät kasvoivat reilusti edellisestä vuodesta. Lisäksi HRI-palvelun sovellusgalleriasta löytyy yli 200 avoimen datan sovellusta. Isoimmat kaupungit on tehneet aktiivisesti yhteistyötä korkeakoulujen kanssa ja järjestäneet avoimia kehittäjätilaisuuksia edistääkseen tiedon hyödyntämistä.

Vuoden 2020 alussa HRI-palvelu toteutti avoimen tiedon hyödyntäjille kyselyn, johon vastasi 75 henkilöä. [Vastausten](#) mukaan avointa dataa käytetään visualisointeihin, toiminnan kehittämiseen, tutkimukseen ja liiketoimintaa. Käyttäjät toivoivat parannuksia erityisesti datojen hakutoimintoihin sekä dokumentaatioon.

Avoimen tiedon haasteet ja tarvittavat toimet

Tiedon avoimuus ja hyödyntäminen ovat olleet esillä kaikissa 2010-luvun hallitusohjelmissa ja monenlaisia toimenpiteitäkin on tehty, mutta nykyinen tilanne ei ole täysin tyydyttävä.

Seuraaviin peruskysymyksiin tuntuu olevan edelleen Suomessa tarvetta vastata:

1. Mitä tietoa tulisi julkaista avoimena tietona?
2. Miten tietoa tulisi julkaista avoimena tietona?
3. Missä tieto tulisi julkaista?
4. Miten arvioida avoimen tiedon vaikuttavuutta?

Valtiovarainministeriön Tiedon hyödyntämisen ja avaamisen hankkeessa on tarkoitus luoda näihin kysymyksiin ratkaisuja ja toimintamalleja seuraavien vastausten pohjalta.

Mitä tietoa tulisi julkaista avoimena tietona?

Ensinnäkin on tärkeää tietää, mitä tietoja julkishallinnolla ylipäätään on ja sen pohjalta arvioida, ketkä niitä voivat käyttää ja miten, mikä on niiden julkisuusaste ja olisiko niistä hyötyä laajemmassa käytössä sekä selvittää niiden avaamismahdollisuudet. Kaiken kattavaa käsitystä julkishallinnon tietovarannoista ei ole, vaikka useita selvityksiä asian tiimoilta onkin tehty. Vuoden 2020 alussa voimaan tulleen Tiedonhallintalain ([906/2019](#)) ja sen edellyttämien tiedonhallintakartan ja -mallien myötä tilanne tulee olemaan pian paljon parempi.

On myös selvää, ettei tiedon avaaminen tapahdu kustannuksitta, joten julkishallinnon on tärkeää kohdentaa rajalliset resurssinsa niihin tietoineistoihin, joiden avaamisella nähdään olevan eniten hyötypotentiaalia. Tietosuoja- ja tietoturvakysymykset aiheuttavat myös päänvaivaa eikä niihin ole aina tarjolla selkeitä vastauksia – tähän olisi tarve luoda yleisen tason ratkaisumalleja. Perustietovarannot (VTJ, YTJ, KTJ jne.) ovat yhteiskuntamme keskeisiä ydintietovarantoja, mutta julkishallinnosta löytyy niiden lisäksi monia muitakin keskeisiä potentiaalisesti laajastikin hyödynnettäviä tietovarantoja, jotka olisi syytä määritellä.

EU:n eräät direktiivit ovat menneinä vuosina edellyttäneet tiettyjen tietoaaineistojen avaamista. Niiden myötä avatut datat, esimerkiksi tilasto-, paikkatieto- ja liikennedatat, ovat tuottaneet lisäarvoa jo hyvin monille toimijoille. Vastikään hyväksytty Avoimen datan direktiivi edellyttää niin ikään jäsenmaitaan julkaisemaan avoimena datana ns. arvokkaita tietoaaineistoja, jotka määritellään komission toimesta lähiaikoina.

Suuret kaupungit ovat tunnistaneet joukon keskeisiä julkisia [tietoaaineistoja](#) kuten talous- ja ostotiedot, tapahtumatiedot ja paikkatietoaaineistot, joita myös löytyy jo avoimena tietona. Myös ns. [Tietokiri](#)-hankkeen myötä on tapahtunut kiinnostavaa kehitystä tiedolla johtamisen parissa. Heinäkuussa 2020 hyväksyttiin [lainmuutos](#), joka antaa Valtiokonttorille tehtäväksi tuottaa analysointi- ja raportointipalveluja valtionhallinnolle sekä tehtävän edellyttämät tiedonsaantioikeudet. Tietokiri hyödyntää jo julkishallinnon avoimia ydintietoja ja tarjoaa niitä käyttäjälähtöisesti palvelussaan.

Miten tietoa tulisi julkaista avoimena tietona?

Suomessa on jo pitkään ollut saatavilla ohjeistuksia tiedon avaamiseen. Ne ovat varsin yleisiä eivätkä velvoittavia, joten tiedon avaajalle jää paljon tulkinnan ja soveltamisen varaa. Käytännöt ovat siis vaihtelevia. Muutamia haasteita on tärkeää tarkastella tarkemmin.

Keskeinen haaste liittyy avatun tiedon löydettävyyteen ja ymmärrettävyyteen, minkä osalta keskiössä ovat tiedon meta- eli kuvailutiedot. Ei ole yhdentekevää, miten tarkasti tai ohjautusti tietoaaineistot kuvaillaan metatietokatalogeihin. Tämänkin osalta on käytössä ollut erilaisia käytäntöjä ja tietomalleja, ja lisäksi kuvailut ovat usein kovin asiantuntijariippuvaisia. Tämä johtaa siihen, että avattujen tietojen löydettävyys on paikoin varsin sattumanvaraista.

Toinen haaste liittyy avatun tiedon laatuun: tietoaaineistot ovat sisällöltään varsin heterogeenisiä, mikä hankaloittaa osaltaan niiden hyödyntämistä. Yhteisesti määritellystä tiedon laatukehikosta olisi hyötyä niin tiedon hallinnoijille kuin hyödyntäjille.

Kolmas haaste liittyy itse tiedon jakamiseen, jossa on nähty selkeää siirtymää tiedostopohjaisesta jakelusta ohjelmointirajapintojen (Application Programming Interface, API) kautta tapahtuvaan tiedon jakeluun. Julkishallinnossa toteutetaan nyt vauhdilla olemassa oleviin tai uusiin järjestelmiin ohjelmointirajapintoja. Esimerkiksi uusi Tiedonhallintalaki edellyttää viranomaisten välisessä tiedon jakelussa käytettävän rajapintoja, mutta yhteneväisiä käytäntöjä rajapintojen kehittämiseen ei juuri ole. Tämä johtaa helposti omaperäisiin ratkaisuihin, mikä ei välttämättä tue tietojen yhteentoimivuutta ja siten laajempaa hyödyntämistä.

Missä tietoa tulisi julkaista?

Suomessa viranomaiset ovat julkaisseet avoimia tietoaaineistojaan joko kansalliseen avoindata.fi-palveluun, alueelliseen, hallinnonala- tai organisaatiokohtaiseen dataportaaliin tai verkkosivustolle. Avoindata.fi toimii nykyisellään kansallisena yhteyspisteenä Euroopan jäsenmaiden yhteiseen dataportaaliin.

On tärkeää, että avattujen tietoaaineistojen metatiedot löytyisivät ainakin keskitetystä, kansallisesta palvelusta. Erillisille hallinnonalakohtaisille tai paikallisille dataportaaleille on yleensä omat tarpeensa ja käyttäjänsä, mutta liian hajanaisiksi tiedon jakelukenttää ei kannata rakentaa. Dataportaaleilla on käytössä erilaisia metatietomalleja. Avoindata.fi:n metatietomalli on eurooppalaisen suosituksen mukaisesti [DCAT-AP 2.0.0](#). Erilaisista metatietomalleista huolimatta metatietoja on mahdollista harvestoida avoindata.fi:hin, sieltä Euroopan Data Portaliin tai muuhun palveluun. Tähän on tärkeä luoda selkeä toimintamalli, jotta vältytään mahdollisesti päällekkäiseltä työltä ja tiedot olisivat mahdollisimman helposti löydettävissä.

Metatietoja syötetään lähtökohtaisesti manuaalisesti, joten niiden laadussa ja kattavuudessa on paljon vaihtelua. Tämä voi hankaloittaa tietoaaineistojen löydettävyyttä, joten asiaan olisi hyvä löytää parannuskeinoja. Lisäksi avattujen tietoaaineistojen tietomalleja ei nykyisellään kuvata juurikaan - sitä olisi mahdollista tehdä semanttista yhteentoimivuutta edistävällä yhteentoimivuusalustalla, joten sen käyttöä ja hyödyntämistä kannattaa edistää.

Tietoja jaetaan enenevässä määrin tiedostojakelun sijasta rajapintojen kautta. Sekä avatut tiedostot että rajapinnat ovat käytettävissä yleensä viranomaisten omilla tai heidän toimittajien palvelimilla. Metatiedoista löytyy linkit rajapintoihin, mutta itse rajapintadokumenttioiden osalta käytännöt vaihtelevat suuresti. Tähänkin on syytä luoda ja käyttöönottaa parempia toimintatapoja, jottei hyödyntäminen jää epäselvästä dokumentaatiosta kiinni.

Miten arvioida avoimen tiedon vaikuttavuutta?

Avoimen tiedon vaikuttavuuden arvioimiseksi on tärkeää tunnistaa tiedon avaamiseen kohdistuvat odotukset ja vaikuttavuustavoitteet mahdollisimman konkreettisella tavalla. Tämän pohjalta voidaan koittaa määritellä tavat seurata asioiden kehittymistä. Vaikuttavuustavoitteita olisi hyvä määritellä ainakin eniten hyötypotentiaalia omaaville tietovarannoille.

On selvää, ettei avoimen tiedon käyttöä ja vaikuttavuutta pysty arvioimaan vain dataportaalien kävijä- ja latausmääriä tarkastellen. Avoimen tiedon käytön ja vaikuttavuuden seuranta- ja arviointimahdollisuudet ovat nykyisellään kovin vähäisiä, koska tiedonsaanti perustuu täysin anonyymien käyttäjien omaehtoisuuteen. Hyödyntämisesimerkkejä on onnistuttu keräämään mm. [avoindata.fi-sivulle](#). Rajapintakehityksen myötä on kuitenkin mahdollisuuksia pyytää käyttäjiä vapaaehtoisesti rekisteröitymään, jotta heitä voidaan informoida mahdollisista rajapintamuutoksista. Samalla tiedon hallinnoija voisi saada tietoa käyttäjistä, käyttömääristä ja -kohteistakin. On kuitenkin huomioitava, että tietoa voi käyttää myös ilman rajapintakyselyjä esimerkiksi tutkimuksissa ja perustiedonhaussa.

Julkishallinto, julkisen tiedon ensisijainen hyödyntäjä, voisi myös näyttää esimerkkiä arvioiden mahdollisuuksiaan tai kertoen tavoistaan hyödyntää avointa dataa lisäarvoa tuottaen. Avoimen tiedon hyödyntäminen ja lisäarvon tuottaminen edellyttävät hyödyntäjiltä riittävää tietämystä, osaamista ja työkaluja, joihin on tärkeää panostaa entistä enemmän.

LIITE 1. Tiedon avaamisen tilanne valtion virastoissa ja laitoksissa 7/2020. (LUONNOS)

Tiedon avaaminen valtion virastoissa ja laitoksissa, tilanne 7/2020			
Valtion virasto tai laitos	Hallinnonala	Avannut tieto	Lisätietoja
Eduskunta	EK	x	https://avoindata.eduskunta.fi/
Valtiontalouden tarkastusvirasto	EK		
Ulkopoliittinen instituutti	EK		
Tasavallan presidentin kanslia	TPK		
Rikosseuraamuslaitos	OM		
Syyttäjälaitos	OM		
Ulosottolaitos	OM		
Oikeusrekisterikeskus	OM	x	https://www.oikeusrekisterikeskus.fi/fi/index/loader.html.sbx?path=/channels/public/www/ork/fi/structured_nav/tietopalvelu/tilastot/avoindata
Rajavartiolaitos	SM		
Suojelupoliisi	SM		
Pelastusopisto	SM		
Poliisihallitus	SM		
Maahanmuuttovirasto	SM		
Hätäkeskuslaitos	SM		
Puolustusvoimat	PM		
Puolustushallinnon rakennuslaitos	PM		
Ahvenanmaan valtionvirasto	VM		
Valtiokonttori	VM	x	https://www.valtiokonttori.fi/palvelu/kuntatalouden-tietopalvelu/
Tulli	VM	x	https://www.avoindata.fi/data/fi/organization/tulli
Verohallinto	VM	x	https://www.vero.fi/tietoa-verohallinnosta/tilastot/avoindata/
Valtion taloudellinen tutkimuskeskus	VM		
Digi- ja väestötietovirasto	VM	x	https://palveluhallinta.suomi.fi/fi/sivut/palvelutietovaranto/tekninen-yleiskuvaus
Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskus	VM		
Rahoitusvakausvirasto	VM		
Valtion tieto- ja viestintätekniikkakeskus Valtori	VM		
Tilastokeskus	VM	x	https://www.stat.fi/org/avoindata/index.html
Etelä-Suomen aluehallintovirasto	VM		
Kansallisarkisto	OKM	x	https://www.kansalliskirjasto.fi/fi/palvelut/metadatanmuunto-ja-valtyspalvelut/avoindata
Suomen Akatemia	OKM		
Museovirasto	OKM	x	https://www.museovirasto.fi/fi/palvelut-ja-ohjeet/tietojarjestelmat/kulttuuriympariston-tietojarjestelmat/kulttuuriympariston-paikkatietoaineistot
Suomenlinnan hoitokunta	OKM		
Opetushallitus	OKM		
Maanmittauslaitos	MMM	x	https://www.maanmittauslaitos.fi/asioi-verkossa/avoimien-aineistojen-tiedostopalvelu
Luonnonvarakeskus	MMM	x	https://opendata.luke.fi/
Ruokavirasto	MMM	x	x
Väylävirasto	LVM	x	https://vayla.fi/avoindata
Liikenne- ja viestintävirasto	LVM	x	https://www.traficom.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/avoindata
Ilmatieteen laitos	LVM	x	https://ilmatieteenlaitos.fi/avoindata
ELY-keskusten ja TE-toimistojen kehittämis- ja hallintokeskus	TEM		
Geologian tutkimuskeskus	TEM	x	http://www.gtk.fi/tietopalvelut/rajapintapalvelut/
Patentti- ja rekisterihallitus	TEM	x	https://avoindata.prh.fi/
Innovaatorahoituskeskus Business Finland	TEM		
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto	TEM	x	https://tukes.fi/tietoa-tukesista/avoindata
Energiavirasto	TEM		
Kilpailu- ja kuluttajavirasto	TEM		
Säteilyturvakeskus	STM	x	https://www.stuk.fi/avoindata
Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus	STM	x	https://www.fimea.fi/tietoa_fimeasta/avoindata
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos	STM	x	https://thl.fi/fi/tilastot-ja-data/aineistot-ja-palvelut/avoindata
Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto	STM	x	https://www.valvira.fi/valvira/avoindata
Sosiaaliturva-asiodien muutoksenhakulautakunta	STM		
Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus	YM		
Suomen ympäristökeskus	YM	x	https://www.syke.fi/avointieto

LIITE 1. Tiedon avaamisen tilanne 50 väkiluvultaan suurimmassa kunnassa 7/2020. (LUONNOS)

Tiedon avaaminen kunnissa, tilanne 7/2020			
Ks. myös http://fi-cities.survey.okfn.org/			
Kunta	Avannut tieto	Lisätietoja	Väkimäärä 2020
Helsinki	x	www.hri.fi	653835
Espoo	x	www.hri.fi	289731
Tampere	x	https://data.tampere.fi/fi/	238140
Vantaa	x	www.hri.fi	233775
Oulu	x	https://data.ouka.fi/fi/	205489
Turku	x	https://www.turku.fi/avoindata	192962
Jyväskylä	x	https://data.jyvaskyla.fi/	142400
Lahti	x	https://www.lahti.fi/tietoa-lahti	119823
Kuopio	x	https://www.kuopio.fi/avoindata	119282
Pori	x	https://www.pori.fi/pori-tieto/avoindata	83934
Kouvola	x	https://www.kouvola.fi/kouvola-avoindata	82113
Joensuu	x	http://opendata.joensuu.fi/	76850
Lappeenranta	x	https://www.lappeenranta.fi/fi/	72634
Vaasa	x	https://www.avoindata.fi/data/	67636
Hämeenlinna	x	https://www.hameenlinna.fi/halvointi	67633
Seinäjoki			63781
Rovaniemi			63042
Mikkeli			53134
Kotka			52126
Salo			51833
Porvoo			50380
Kokkola			47681
Hyvinkää			46470
Lohja			45965
Järvenpää			43711
Nurmijärvi			42993
Kirkkonummi			39586
Rauma			39205
Tuusula			38599
Kerava			36756
Kajaani			36709
Kaarina			33937
Nokia			33929
Ylöjärvi			33254
Savonlinna			32974
Kangasala			31868
Vihti			29158
Riihimäki			28793
Raasepori			27536
Imatra			26508
Raahe			24679
Sastamala			24277
Raisio			24056
Lempäälä			23523
Hollola			23410
Tornio			21602
Siilinjärvi			21423
Iisalmi			21368
Sipoo			21170
Valkeakoski	x	https://www.avoindata.fi/data/	20972