



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Yksityisyyden suoja ja työntekijän paikantaminen

Pesola, Janne

2016 Laurea



Yksityisyyden suoja ja työntekijän paikantaminen

Pesola Janne

Yrittäjyyden ja
liiketoimintaosaamisen
koulutusohjelma (YAMK)
Opinnäytetyö
Huhtikuu, 2016

Laurea-ammattikorkeakoulu

Hyvinkää

Yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen koulutusohjelma (YAMK)

Uudistuva oikeudellinen sääntely

Tiivistelmä

Janne Pesola

Yksityisyyden suoja ja työntekijän paikantaminen

Vuosi

2016

Sivumäärä

107

Viestintä- ja paikkatietoteknologian kehitys on luonut mahdollisuuksia toiminnan kehittämiseen myös perinteisillä toimialoilla. Helsingin kaupungin rakentamispalvelu, Stara on päättänyt tuotannonohjauksen keinoin vahvistaa mobiili- ja paikkatietotekniikan hyödyntämistä tuotantotoimintansa suunnittelussa, ohjauksessa, resurssienhallinnassa sekä tukitoiminnoissa. Hankkeen päätavoitteita ovat tuotannon työohjauksen kehittäminen, nopeuttaminen ja osittainen automatisointi. Lisäksi tavoitteena on tehostaa ja tarkentaa raportointia uutta tekniikkaa hyödyntäen. Digitaalisen tuotannonohjauksen keskeinen idea on työyksikön työntekijöiden ja esimiesten mahdollisuus nähdä työmaan kokonaistilanne reaaliaikaisesti. Uusi tekniikka ei korvaa, vaan täydentää osaamiseen ja kokemukseen perustuvia toimintatapoja.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää tuotannonohjaushankkeeseen liittyviä oikeudellisia ja teknisiä kysymyksiä. Työssä selvitettiin olemassa olevien ja uudistuvien oikeudellisten säännösten keskinäistä suhdetta ja lainsäädännöllisesti tulkinnanvaraisten osa-alueiden menettelykäytäntöjä. Lisäksi työssä haettiin vastauksia tietojen hallinnan riskeihin. Teknisten laitteiden roolia ja käyttömahdollisuuksia selvitettiin oikeudellisesta näkökulmasta. Tuotannonohjauksessa työnantaja kerää käyttäjiltään, eli työntekijöiltään, henkilö- ja paikkatietoa työväiheestä riippuen linjamaisesti tai pistemäisesti. Yksityisyyden suojan lisäksi opinnäytetyössä käsiteltiin liikenneturvallisuuteen sekä tietojenkäsittelyprosesseihin liittyvää lainsäädäntöä.

Uudistuva kansallinen lainsäädäntö toi muutoksia yksityisyyden suojaan tietoyhteiskuntakaaren (917/2014) tultua voimaan vuoden 2015 alusta. Se koosti ja samalla korvasi useita viestintää ja tietojen käsittelyä koskevia lakeja. Kansallisen uudistuvan oikeudellisen sääntelyn lisäksi lainsäädäntöön yksityisyyden suojasta on tulossa uudistuksia Euroopan unionin tasolla. Euroopan komission ehdotus (KOM(2012) 11 final) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi yksilöiden suojelusta henkilötietojen käsittelyssä sekä näiden tietojen vapaasta liikkuvuudesta (yleinen tietosuojasetus) tulee voimaan vuoden 2018 aikana. Asetus lisää tietoa keräävien organisaatioiden vastuita ja velvoitteita, sekä lisää käyttäjien oikeuksia. Perustaltaan Suomen lainsäädäntöä voidaan soveltaa tulevaan EU:n tietosuojasetukseen.

Asiasanat: tuotannonohjaus, sijaintitieto, paikantaminen, yksityisyyden suoja

Laurea University of Applied Sciences Abstract
 Hyvinkää
 Master's Degree Programme in Entrepreneurship and Business
 Reforming legal regulation

Janne Pesola

Regulation of protection of privacy and locating an employee

Year	2016	Pages	107
------	------	-------	-----

The strong improvement of communication and spatial information technology allows many traditional industries to renew their practices. In this thesis the object of study is the maintenance of urban environment. Helsinki Construction Services, Stara, have decided to strengthen production management by means of mobile and spatial information technology in the planning, governance, resource management, and support functions. The objectives of the project are to develop, speed up and partial automate the production management activities. In addition, the aim is to improve and precise reporting by means of production management project. The central idea of the digital production management is to offer the work unit employees and managers an on-line instrument to see the status on the construction site. The new technology does not replace, but rather complement strong knowledge and experience of the practices.

The aim of the thesis was to study the production management project legal and technical issues. The thesis studied relationship between existing and reforming regulation and legislative procedure practices ambiguous areas. In addition, work was sought answers to risks of data management. The role of technical equipment and access was studied the legal point of view-as. In production management project the employer collects from its users, i.e. employees personal and location data. Depending on the task, line like or punctate. In addition to the protection of privacy in the thesis deals with road safety, as well as legislation relating to data processing processes.

The reforming national legislation brought changes to the protection of privacy as the Information Society Code (917/2014) came into force at the beginning of 2015. It compiled and at the same time replaced a number of communications and data processing legislation. In addition to renewing the national legal regulation of protection of privacy, it is becoming reformed at European Union level too. The European Commission proposal (COM (2012) 11 final) of the European Parliament and of the Council on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (General Data Protection Regulation) expected to be adopted during the year 2018. The reform will increase the requirements on the responsibilities and obligations of the data collecting organizations, as well as user rights. Fundamentally Finnish legislation can be applied to the future of the EU Data Protection Regulation.

Keywords: production management, location information, location, protection of privacy

Lakiluettelo

Ajokorttilaki 386/2011

Asetus ajoneuvojen käytöstä tiellä 1257/1992

Asetus tieliikennettä koskevan yleissopimuksen voimaansaattamisesta 30/1986

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi tietojärjestelmiin kohdistuvista hyökkäyksistä ja neuvoston puitepäätöksen 2005/222/YOS korvaamisesta 2013/40/EU

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi yksilöiden suojelusta henkilötietojen käsittelyssä ja näiden tietojen vapaasta liikkuvuudesta 95/46/EY

Henkilötietodirektiivi 95/46 EY

tietojärjestelmiin kohdistuvista hyökkäyksistä ja neuvoston puitepäätöksen 2005/222/YOS korvaamisesta

Euroopan unionin perusoikeuskirja 2012/C 326/02

Henkilötietolaki 523/1999

Laki julkisista hankinnoista 348/2007

Laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta 669/1978

Laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta annetun lain muuttamisesta 547/2005

Laki radiotaajuuksista ja telelaitteista 1015/2001

Laki tuloverolain muuttamisesta 504/2010

Laki työnantajan ja henkilöstön välisestä yhteistoiminnasta kunnissa 449/2007

Laki yksityisyyden suojasta työelämässä 759/2004

Laki yhteistoiminta-asiamiehestä 216/2010

Laki yhteistoiminnasta yrityksissä 334/2007

Laki eräiden yleisten alueiden rekisterissä olevien alueiden järjestelystä 82/1977

Rikoslaki 39/1889

Suomen perustuslaki 731/1999

Sähköisen viestinnän tietosuojalaki 374/2012

Tieliikennelaki 267/1981

Tietosuojalaki 516/2004

Tietoyhteiskuntakaari 917/2014

Tuloverolaki 1535/1992

Työelämän tietosuojalaki (759/2004)

Työsopimuslaki 55/2001

Vahingonkorvauslaki 412/1974

Verkkotunnuslaki 228/2003

Viestintämarkkinalaki 373/2012

Yhdenvertaisuuslaki 1325/2014

Lyhenneluettelo

EIS - Euroopan ihmisoikeussopimus

EU - Euroopan unioni

EY - Euroopan yhteisöt

HILMA - Hankintailmoitusjärjestelmä

YOS - yhteistyö oikeus- ja sisäasioissa

Sisällys

1	Johdanto.....	9
1.1	Työn tavoitteet ja rajaukset.....	9
1.2	Tutkimusmenetelmät ja työn rakenne.....	11
2	Euroopan unionin lainsäädäntö.....	12
2.1	Tietosuoja-asetus.....	13
2.2	Muutokset nykyiseen lainsäädäntöön.....	15
3	Kansallinen lainsäädäntö.....	16
3.1	Suomen perustuslaki.....	17
3.2	Henkilötietolaki.....	19
3.2.1	Tarpeellisuusvaatimus.....	22
3.2.2	Henkilörekisteri.....	26
3.2.3	Tietojen luovuttaminen.....	27
3.2.4	Tietojen luovuttaminen kolmansille osapuolille.....	28
3.3	Laki yksityisyyden suojasta työelämässä.....	30
3.4	Tietoyhteiskuntakaari.....	31
3.4.1	Tavoitteet.....	32
3.4.2	Muutokset aiempaan.....	34
3.5	Yhteistoimintalaki.....	36
3.6	Sanktiosäännökset.....	38
3.7	Tieliikennelaki.....	41
3.8	Hankintalaki.....	44
4	Tuotannonohjaus ja sijaintitieto.....	46
4.1	Sijaintitieto käsitteenä.....	48
4.1.1	Välitön sijaintitieto.....	49
4.1.2	Välillinen sijaintitieto.....	51
4.1.3	Linjamainen sijaintitieto.....	54
4.1.4	Pistemäinen sijaintitieto.....	55
4.2	Sijaintitiedon käsittely.....	57
4.2.1	Sijainnin seuranta.....	58
4.2.2	Kansainväliset toimijat.....	60
5	Tuotannonohjauslaitteet.....	61
5.1	Mobiililaitteet.....	63
5.2	Mobiililaitteen käyttö.....	68
5.3	Telemaattiset laitteet.....	70
6	Tuotannonohjaussovellus.....	71
6.1	Käyttöliittymä.....	72
6.2	Käyttöoikeuksien hallinta.....	73

7	Stara organisaationa.....	75
8	Johtopäätökset	78
	8.1 Tietoyhteiskuntakaaren vaikutukset	83
	8.2 Tietosuoja-asetuksen vaikutukset	85
	8.3 Tuotannonohjauslaitteet.....	87
	8.4 Tuotannonohjausjärjestelmän riskit.....	89
9	Lopuksi	94
	Lähteet	98
	Kuviot.. ..	106
	Taulukot	107

1 Johdanto

Tämä Helsingin kaupungin rakentamispalvelun, eli Staran tuotannonohjaushanketta yksityisyyden suojan ja työntekijän paikantamisen näkökulmasta tarkasteleva opinnäytetyö pohjautuu Staran tarpeelle vahvistaa mobiili- ja paikkatietotekniikan hyödyntämistä toiminnan suunnittelussa, ohjauksessa, resurssienhallinnassa sekä tukitoiminnoissa tuotannonohjauksen keinoin.¹ Tuotannonohjauksen parantamiseen tähtäävä tuotannonohjaushanke aloitettiin vuonna 2011 ja vuonna 2013 hankkeen resursointia vahvistettiin.² Hanke on sittemmin laajentunut, käyttäjämäärän ollessa tällä hetkellä noin 300. Hankkeessa on meneillään selvitys, jonka tarkoitus on kartoittaa hankkeen käyttöönoton laajuutta. Tuotannonohjaushankkeen sidosryhmät ovat johto, työnjohto, tuotannon henkilöstö, prosessityöryhmät sekä Staran ulkopuolisina sovellustoimittaja ja rakennusvirasto.

Opinnäytetyössä käsitellään Staran tuotannonohjauksessa käytettävien teknisten laitteiden roolia lainsäädännön näkökulmasta. Selvitetään, mikä ylipäätään on säännökset huomioon ottaen mahdollista. Lisäksi kartoitetaan uudistuvan lainsäädännön mukanaan tuomia tuotannonohjaushankkeeseen liittyviä lainsäädännöllisiä tekijöitä, jotta lainsäädännön muutoksiin osataisiin varautua.

1.1 Työn tavoitteet ja rajaukset

Opinnäytetyön tarkoitus on tuottaa ja arvioida tuloksia, joita voi hyödyntää tuotannonohjaushankkeen kehittämisessä ottamalla opinnäytetyössä havaitut tulokset mukaan osaksi tuotannonohjaushankkeen kehittämistä. Tavoite on tuottaa lainsäädännöllisiin epäselvyyksiin liittyvää tutkimustietoa tuotannonohjaushankkeen päätöksenteon ja suunnittelun tueksi.³ Lisäksi työssä selvitetään tuotannonohjaushankkeeseen liittyvien oikeudellisten säännösten keskinäistä suhdetta ja lainsäädännöllisesti tulkinnanvaraisia menettelykäytäntöjä. Lain tulkinnoin arvioidaan myös jo toteutettujen kokonaisuuksien osa-alueita. Lisäksi etsitään vastauksia, missä on toimittu oikein ja mitä pitäisi arvioida uudelleen.

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää Staran tuotannonohjaushankkeeseen liittyviä oikeudellisia ja teknisiä kysymyksiä, edesauttaakseen tuotannonohjaushankkeen etenemistä tavoitteiden mukaan. Työn tarkoitus on tukea olemassa olevan ja uudistuvan lainsäädännön oikeaa

¹ *Production management*. Tuotannon ja toimintojen toiminnallinen yhteensovittaminen tuotantotavoitteiden saavuttamiseksi. Padariya. Introduction of production and operation management. 4 - 5.

² Teknisen palvelun lautakunta. 10.5.2012. Rakentamispalvelu Staran talousarvioehdotus vuodelle 2013 ja taloussuunnitelmaehdotus 2013 - 2015.

³ Pohjolainen 2014, 1 - 15.

tulkintaa ja toteuttamista sekä teoreettisesta, että käytännön näkökulmasta. Lisäksi haetaan vastauksia tuotannonohjaushankkeeseen liittyviin tietojen hallinnan riskeihin. Toimivampi tuotanto edesauttaa Staran johtosäännössä määriteltyjen tehtävien hoitamista tehokkaammin.⁴ Työ painottuu ensisijaisesti Staran kaupunkitekniikan ylläpito-osaston tuotannonohjaushankkeen oikeudellisen tilanteen selvittämiseen. Kaupunkitekniikan ylläpito-osastolla työskentelee noin 600 henkilöä.⁵

Käynnissä olevan tuotannonohjaushankkeen päätavoitteita ovat tuotannon työnohjauksen kehittäminen, nopeuttaminen ja osittainen automatisointi. Lisäksi tavoitteena on helpottaa ja tarkentaa raportointia uutta tekniikkaa hyödyntäen. Tuotannonohjaushanke osaltaan toteuttaa Helsingin kaupungilla vuoden 2011 alussa käynnistynyttä ohjelmaa, jossa on kaupungin vi-rastoille - Stara mukaan lukien - asetettu keskeiseksi tavoitteeksi parantaa tuottavuutta ja ta-loudellisuutta.⁶

Työn teknisten vaihtoehtojen ja oikeudellisten tulosten perusteella on tarkoitus tukea oikeudellisten tekijöiden ja käytäntöjen ajantasaisuutta, sekä henkilöstön tietoisuutta mahdollisista puutteista henkilön yksityisyyden suojaa koskevissa tietojen käsittelykäytännöissä ja näiden hallinnassa.⁷ Ihmiset kokevat yksityisyyden kukin omalla tavallaan. Yksityisyyden määritelmällä arkikielessä on useita eri tulkintoja ja merkityksiä.⁸ Tässä työssä keskitytään yksityisyyden käsitteen oikeudellisiin menettelytapoihin ja käsitteisiin. Erityisesti yksityisyyden ja henkilötietojen suoja, sekä henkilökunnan oikeudellisen turvan varmistaminen on opinnäytetyössä keskeisessä roolissa.

Tavoitteena on tukea Staran hankkeen etenemistä myös teknisestä näkökulmasta oikeudellisen sääntelyn mahdollisuudet huomioon ottaen.⁹ Tarkoitus on löytää parhaat laite- ja sovel-lusvalinnat, jotta saadaan tuotannonohjausjärjestelmä, jonka avulla voi ohjata ja dokumen-toida työtehtäviä reaaliaikaisesti. Järjestelmän tavoite on palvella työnjohtoa, kenttätönte-kijöitä, ajoneuvojen ja työkoneiden kuljettajia, taloushallintoa, johtoa ja tilaajaa. Opinnäy-tetyön tavoitteena on myös etsiä ratkaisuja kolmansille osapuolille toimitettaviin henkilön yk-sityisyyden suojaa koskeviin tiedonkäsittelykäytäntöihin.¹⁰ Keskeinen tavoite on selvittää Sta-

⁴ Helsingin kaupungin rakentamispalvelun johtosääntö. 14.1.2015.

⁵ Teknisen palvelun lautakunta 18.12.2014. Staran toimintasuunnitelma vuodelle 2015.

⁶ Teknisen palvelun lautakunta 18.12.2014. Staran toimintasuunnitelma vuodelle 2015.

⁷ Pohjolainen 2014, 1 - 15.

⁸ Mahkonen 1997, 14 - 17.

⁹ Pohjolainen 2014, 1 - 15.

¹⁰ Helsinki Region Infoshare. 21.2.2013. Rajapinta Staran lumiaurojen sijaintitietoihin.

ran pääasiakkaalle, rakennusviraston katu- ja puisto-osastolle toimitettavien tuotannonohjauksessa kerättävien tietojen oikeudellista asemaa ja tietosuojakäytäntöä.¹¹ Rakennusviraston ja Staran kaupunkitekniikoiden välisissä sopimuksissa edellytetään esimerkiksi työmaapäiväkirjan ylläpitämistä, sekä yksityiskohtaista töiden ja tehtävien raportointia paikkatietoi-neen.

Oikeudellisen tarkastelun avulla on tarkoitus löytää vastauksia yksityisyyden suojaa koskeviin tekijöihin.¹² Kun saadaan lain tulkinnan varmuutta toteutettuihin oikeudellisia asioita koskeviin päätöksiin ja toimintamalleihin, on hankkeen edelleen kehittäminen selkeämpää.¹³ Opinnäytetyön tekijä on tuonut työhön tuotannonohjaushankkeen ohjausryhmän jäsenenä sekä tuotantoyksikön esimiehenä kartuttamiaan näkemyksiä, kannanottoja sekä tietoja hankkeen etenemisestä ja tapahtumista.¹⁴ Opinnäytetyön tekijä on tuonut Staran organisaation toimintaan liittyviä tietoja tähän työhön vain niiltä osin, kun se on tuotannonohjaushankkeen ja Staran tavoitteiden mukaisen kehittämisen kannalta perusteltua.

1.2 Tutkimusmenetelmät ja työn rakenne

Työn metodologisena ratkaisuna on käytännön tulosten saavuttamiseen tähtäävä laadullisen menetelmän prosessi.¹⁵ Laadullisena menetelmänä työssä on oikeusdogmaattinen, eli lainopillinen tutkimusmenetelmä.¹⁶

Työn alussa (1) kerrotaan opinnäytetyön tavoitteet ja tutkimusmenetelmät sekä selvitetään opinnäytetyön suhdetta Staran tuotannonohjaushankkeeseen. Opinnäytetyön tavoitteiden ymmärrettävyyden selkeyttämiseksi alussa kerrotaan myös varsinaisen (Staran) tuotannonohjaushankkeen tavoitteista ja tiedostetuista haasteista. Keskeisenä tekijänä opinnäytetyön ja tuotannonohjaushankkeen suhteessa on yksityisyyden suoja työntekijän paikantaminen.

Seuraavissa osiossa (2 ja 3) käydään läpi tuotannonohjaushanketta koskevaa kansainvälistä ja kansallista lainsäädäntöä. Lainsäädäntöä käsittelevissä osioissa selvitetään erityisesti yksityisyyden suojaan ja työntekijän paikantamiseen liittyvää sääntelyä. Kunkin lainsäädäntöosion alussa käsitellään yksityisyyden suojaa ja työntekijän paikantamista yleisellä tasolla. Osioiden lopussa lainsäädäntöä selvitetään konkreettisesti Staran tuotannonohjaushankkeen näkökulmasta. Pääasiassa yksityisyyden suojaa koskevien tekijöiden lisäksi, lainsäädäntöosion lopussa

¹¹ Tämä on rakennusvirasto. Katu- ja puisto-osasto. 2016.

¹² Tietosuojavaltuutetun ratkaisut, Dnro 87/41/2010.

¹³ Pohjolainen 2014, 1 - 10.

¹⁴ Stadin Mestoilla. 1.2013. Uutiskirje.

¹⁵ Hirsjärvi 2007, 156 - 160.

¹⁶ Husa 2008, 20 - 21.

käydään läpi työkoneen kuljettajan turvallisuuteen (päätelaitteen käyttöön) liittyvää tieliikennelakia. Hankintalakia ja tuotannonohjaushankkeessa toteutettuja hankintoja käydään läpi hankintalakiosiossa.

Osiossa 4 käsitellään työntekijän paikantamisen liittyviä säännöksiä. Alussa kerrotaan sijaintitiedosta (työntekijän paikantamiseen liittyvä) käsitteenä. Välillisen ja välittömän sijaintitiedon erot tuodaan esille yksityisyyden suojan ja työntekijän paikantamien näkökulmasta. Tuotannonohjauksessa käsiteltävien linjamaisen ja pistemäisen tiedon eroja tuodaan esille seuraavassa vaiheessa. Osion 4 lopuksi selvitetään sijaintitiedon käsittelyn eri tapoja ja analysoidaan eri käsittelytapojen suhdetta lainsäädäntöön.

Osiossa 5 kerrotaan tuotannonohjauksessa käytettävien laitteiden (mobiililaitteet, telemerialaitteet) erot, sekä selvitetään eri laitevaihtoehtojen käyttömahdollisuuksia lainsäädännön näkökulmasta.

Osiossa 6 selvitetään tuotannonohjaushankkeessa käytettävien sovellusten hyviä ja huonoja puolia sekä näiden suhdetta yksityisyyden suojaan ja työntekijän paikantamiseen. Yksityisyyden suojan kannalta kriittisimpiä tekijöitä, kuten käyttäjätunnusten hallintaa, käytettävää palvelintekniikkaa sekä järjestelmän tiedonkäsittelyprosessia selvitetään tämän osion lopussa tarkemmin.

Osiossa 7 kerrotaan tuotannonohjaushankkeen kokonaisuuden hahmottamisen tueksi Starasta organisaationa. Osiossa käydään läpi Staran organisaatorakenne, rooli, sidosryhmät, visiot ja tavoitteet. Lisäksi tässä osiossa kerrotaan tuotannonohjauksen suhteesta osana Staran toimintaa.

Osioiden 8 ja 9 tuodaan esille vastaukset. Johtopäätöksissä käydään läpi tuotannonohjaushankkeen yksityisyyden suoja, työntekijän paikantamista sekä teknisiä vaihtoehtoja koskevat -suuret ja pienet - tässä työssä todetut havainnot, riskit sekä mahdollisuudet.

2 Euroopan unionin lainsäädäntö

Suomi kuuluu Euroopan unioniin, joten Suomen on lähtökohtaisesti noudatettava Euroopan unionin lainsäädäntöä.¹⁷ Yksityiselämän suojasta on säädetty Euroopan unionin perusoikeuskir-

¹⁷ Husa 2008, 70 - 73.

jassa (2012/C 326/02), jossa on henkilötietojen suojasta oma artiklansa, joka korostaa henkilötietojen suojaa kansalaisen perusoikeutena.¹⁸ Euroopan unionin parlamentti säätää lainsäädäntöä direktiivein, jotka ovat perustaltaan lainsäädäntöohjeita. Direktiiveissä on osoitettu tavoiteltu lopputulos. Euroopan unioni säätää lopputuloksesta, mutta ei tavasta toteuttaa lopputulos.¹⁹

Lopputuloksen saavuttamiseen ohjaavat keinot ja muodot ovat kunkin jäsenvaltion kansallisesti päätettävissä. Toisin sanoen direktiivin implementointi, eli kansallinen täytäntöönpano toteutetaan kasallisen lainsäädännön avulla.²⁰ Euroopan unionin lainsäädäntö ei varsinaisesti edellytä kansallista implementointilainsäädäntöä. Euroopan unionin oikeudellisiin säännöksiin ei kannata aina säätää erillisiä kansallisia lakeja, mikäli säännös toteutuu ilman lisälainsäädäntöä. Tietotekniikan kehitys ja uudet tietoverkot ovat muuttaneet tiedon kulun nopeuden ja saavutettavuuden helposti saatavaksi. Tämän johdosta Euroopan unionissa on panostettu jäsenvaltioiden yhteiseen lainsäädäntöön.²¹

Tietosuojan kannalta keskeisimmät direktiivit ovat henkilötietodirektiivi (95/46 EY) henkilötietojen käsittelystä ja näiden tietojen vapaasta liikkuvuudesta, jota vastaamaan Suomen kansallinen lainsäädäntö on saatettu 1.6.1999 uudistetulla henkilötietolailla (523/1999).²² Toinen keskeinen henkilötietojen käsittelyä koskeva säädös on Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (2002/58/EY) henkilötietojen käsittelystä ja yksityisyyden suojasta sähköisen viestinnän alalla, jäljempänä sähköisen viestinnän tietosuojadirektiivi. Direktiivin tullessa voimaan, Suomen kansallinen lainsäädäntö uudistettiin direktiiviä tukevaksi tietosuojalailla (516/2004) 1.9.2004. Myöhemmin kyseinen laki korvattiin tietoyhteiskuntakaarella (917/2014), joka astui pääosin voimaan 1.1.2015. Henkilötietojen käsittelyä koskevia lakeja on myös Suomen tekemissä valtioiden kahden- tai monenkeskisissä sopimuksissa sekä kansainvälisissä sopimuksissa. Sopimuksen voimaansaantoa koskevan lain säätäminen sitoo allekirjoittajamaata, kunnes se on kansallisesti saatettu voimaan.²³

2.1 Tietosuoja-asetus

Euroopan unionin tietosuojan säännöksiä uudistava tietosuoja-asetus juontaa juurensa vuoteen 2012. Tuolloin koettiin, ettei silloinen vuonna 1995 voimaan saatettu henkilötietodirek-

¹⁸ Ojanen & Schein 2011, 393.

¹⁹ Husa 2008, 78 - 80.

²⁰ Pohjolainen 2014, 1 - 15.

²¹ Liikenne- ja viestintäministeriö, LUOTI-julkaisu 4/2006 13 - 15.

²² Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu. Työ ja yrittäjyys 10/2008. 34.

²³ Ojanen & Schein 2011, 390.

tiivä vastannut riittävästi digitaalisuuden muuttuviin vaatimuksiin. Euroopan parlamentti, -komissio ja -neuvosto ovat kehittäneet tietosuoja-asetusta yhteistyössä.²⁴ Asetusta ryhdytään soveltamaan todennäköisesti kahden vuoden siirtymäajan jälkeen. Käytännössä aikaisintaan vuoden 2018 alusta. Siirtymäajan tarkoituksena on, että rekisterinpitäjät ja henkilötietojen käsittelijät ehtisivät saada lainsäädännön ja tarvittavat käytännöt valmiiksi ennen kuin asetus astuu voimaan. Asetus tulee voimaan sellaisenaan kaikissa jäsenmaissa.²⁵ Tämä samalla yhtenäistää Euroopan unionin jäsenmaiden säännökset, ja säännösten myötä myös käytäntöjä ja menettelytapoja. Tietosuojauudistus muodostuu kahdesta säädöksestä. Toinen on yleinen tietosuoja-asetus, joka antaa kansalaisille paremmat edellytykset hallita henkilötietojaan. Toinen on poliisi- ja rikosviranomaisia koskeva tietosuojadirektiivi.²⁶

Niiltä osin kuin asetuksessa ei säädetä, jää erillisille jäsenvaltioille mahdollisuus toteuttaa omaa lainsäädäntöään. Eroja tulee esimerkiksi tietosuojavaatimusten osalta. Kullan mukaan tietosuoja-asetuksessa yksityisyyden suojan soveltamisalaa koskeva perusratkaisu ei ole muuttumassa. Rekisterinpitäjäksi tietosuoja-asetuksessa on määritelty paitsi luonnollinen tai oikeushenkilö, myös viranomainen, virasto tai muu elin, joka yksin tai yhdessä toisten kanssa määrittelee henkilötietojen käsittelyn tarkoitukset, edellytykset ja keinot.²⁷ Muutoksia on tulossa esimerkiksi rekisterinpitäjän velvollisuuksiin ja vastuunjakoon. Helsingin kaupunkiorganisaatiossa - johon Starakin kuuluu - on rekisterinpitäjän vastuu toistaiseksi jaettu virastoitettain.²⁸ Asetuksen keskeisenä tavoitteena on edistää ja yhtenäistää eurooppalaisia digitaalisia palveluja. Uusi tietosuoja-asetus on jäsenvaltioihin suoraan sovellettavaa oikeutta, joten se tällaisenaan syrjäyttää periaatteessa kansalliset perustuslain säännökset ja niiden sisältöön liittyvät periaatteet.²⁹

Koillisen mukaan on perusteltua kritisoida valittua sääntelytapaa subsidiaariperiaatteen, eli ongelmien ratkaisemisen näkökulmasta alhaisimmalla mahdollisella tasolla, sillä ei ole varmaa perus- ja ihmisoikeuksien tulevan riittävällä tasolla turvatuksi tällaisella etusijasäännöllä. Varsinkin kun EU:n tietosuojanormistoa on leimannut kiinnittyminen keskeisesti tarkoituksensa osalta yksityisyyden suojan ohella sisämarkkinoiden toimintaan.³⁰ Kullan arvion mukaan nykyinen kansallinen lainsäädäntö, mikäli suomalainen lainsäätäjä ei henkilötietolakia kumoa, jää se edelleen yleislakina sovellettavaksi Suomessa niiltä osin mitä tietosuojauudistuksen soveltamisalan lohkoilla ei säädetä.³¹

²⁴ KOM(2012), 11 final.

²⁵ Neuvonen 2014, 90 - 91.

²⁶ Euroopan komissio. Lehdistötiedote. 15.12.2015.

²⁷ Kulla 2014, 104.

²⁸ Helsingin kaupungin rekisteriselosteet. 18.1.2016.

²⁹ Saraviita 2011, 74 - 75.

³⁰ Koillinen 2014, 127.

³¹ Kulla 2014, 105.

2.2 Muutokset nykyiseen lainsäädäntöön

Perustaltaan Suomen tietosuojalainsäädäntöä voidaan soveltaa tulevaan EU:n tietosuojasetukseen. Asetuksen myötä tietosuojavastaavan nimeämisen säännökset laajentuvat aiempaan verrattuna. Asetusehdotuksen 15 artiklassa säädetään rekisteröidyn tiedon saannin oikeutta. Jatkossa rekisteröidyllä on mahdollisuus ja oikeus saada pyynnöstä milloin tahansa vahvistuksen, käsitelläänkö hänen eli käyttäjän tietoja.³² Tiedon on oltava helpommin saatavilla ja suunnitelma tiedon saatavuudesta tulee olla tehty jo ennen kuin tietoja ryhdytään keräämään tai palvelua ryhdytään ottamaan käyttöön. Sanktioihin tulee tarkennus, jossa todetaan organisaatiolle voivan määrätä 4 prosentin sakko organisaation liikevaihdosta, mikäli säädöksiä todetaan rikotun. Rekisterinpitäjän tulee jatkossa voida itse osoittaa toimivansa säännösten mukaisesti, sillä rekisteriä pitävät organisaatiot ovat tilivelvollisia henkilötietojen käsittelyn osalta.³³ Käyttäjän oikeus tulla unohdetuksi on uutta Euroopan unionin lainsäädännössä.³⁴ Suomen lainsäädännössä asiasta on jo säädetty henkilötietolain 34 §:ssä rekisterinpitäjän velvollisuudesta hävittää henkilörekisteristä tarpeettomat tiedot ilman erillistä käyttäjän pyyntöä. Uuden säännöksen myötä rekisteröidylle tulee oikeus vastustaa tietojenkäsittelyä ja profilointia. Oikeus vastustamisesta on jatkossa maksutonta.³⁵

Jatkossa käyttäjällä - eli henkilöllä jolta tietoa kerätään - on oikeus omien tietojensa siirtoon sen hetken palveluntarjoajalta toiselle palveluntarjoajalle. Keskeistä tietojen käsittelyssä on käyttäjän informoiminen nykyistä selkeämmin siten, että käyttäjäkin ymmärtää mitä tietoja kerätään ja miten kerätään. Rekisterinpitäjän velvollisuudet kasvavat. Rekisterinpitäjän on itse kyettävä osoittamaan todentamalla hallitsevansa rekistereiden käsittelyn.³⁶ Tuotannonohjaushankkeen osalta tämä tarkoittaa tietojenkäsittelyprosessin tarkkaa kuvausta.³⁷

EU:n tietosuojasetusehdotuksessa luetellaan rekisteröidyn eli henkilötietojen käsittelyn kohteena olevan henkilön oikeudet.³⁸ Staran kannattaa valmistautua toiminnassaan tulevaan rekisteröidyn omia henkilötietoja koskevaan tiedonsaantioikeuteen, oikeuteen saada tiedot oikaistua, oikeuteen tulla unohdetuksi sekä oikeuteen tietojen poistamiseen ja tietojenkäsit-

³² KOM(2012), 11 final, 52.

³³ Helsingin kaupungin rekisteriselosteet. 18.1.2016.

³⁴ KOM(2012), 11 final, 9 - 10.

³⁵ KOM(2012), 11 final, 24.

³⁶ Tietosuojavaltuutetun toimisto. 15.9.2010. Rekisterinpitäjän yleinen informointivelvollisuus.

³⁷ KOM(2012), 11 final, 28.

³⁸ KOM(2012), 11 final, 73.

telyn vastustamiseen. Staran on tarkoituksenmukaista valmistautua asetusehdotuksessa mainittuun rekisterinpitäjien (eli tietojenkäsittelystä vastaavien) velvollisuuteen antaa rekisteröidyille avoimia ja helposti saatavia tietoja heidän tietojensa käsittelystä.

3 Kansallinen lainsäädäntö

Henkilötietojen käsittelystä määrätään useissa eri laeissa.³⁹ Laeissa säädetään henkilötietojen keräämisestä, tallentamisesta, luovuttamisesta, säilyttämisestä sekä henkilörekisterien tietosisällöistä ja henkilötietojen käsittelystä. Laissa viranomaisen toiminnan julkisuudesta on määrätty henkilötietojen luovuttamisesta, ellei tästä ole muuta säädetty.⁴⁰ Henkilötietojen käsittelyä koskevia säädöksiä on myös käsitelty salassapidon ja hyvän tiedonhallintatavan näkökulmasta. Keskeisimmät työelämää koskevat tietosuoja-asiat on käsitelty laissa yksityisyyden suojasta työelämässä. Laki pohjautuu työelämää koskeviin toimintatapoihin.

Uusin - myös henkilötietojen käsittelyä säättävä laki - on pääosin 1.1.2015 voimaan tullut sähköistä viestintää säättävä tietoyhteiskuntakaari. Lakiin on koostettu sähköistä viestintää, mukaan lukien sähköisen viestinnän henkilötietojen käsittelyä koskevat säännökset. Ennen tietoyhteiskuntakaarta sähköiseen viestintään liittyvää sääntelyä oli useissa eri laeissa. Säännöksiä oli muun muassa sähköisen viestinnän tietosuojalaissa (374/2012), viestintämarkkina-laissa (373/2012), laissa radiotaajuuksista ja telelaitteista (1015/2001) sekä verkkotunnuslaissa (228/2003). Henkilötietosuoja käsitteenä on osa tietosuojan käsitettä.⁴¹ Tietosuoja on vaikeasti määriteltävissä. Koillisen mukaan tietosuoja on yksityisen oikeusasemaa määrittävien perusratkaisujen lisäksi teknistä sääntelyä.⁴² Henkilötietosuoja on tietosuojan yksi osa-alue.

Vakiintuneen käytännön mukaan myös henkilötietojen käsittelyä koskevilla asioilla tulee soveltaa *pro rata temporis* -periaatetta, eli suhteellisuusperiaatetta, jonka tarkoitus on taata kullekin tarkoituksenmukainen ja tasa-arvoinen kohtelu.⁴³ Suhteellisuusvaatimuksia koskevia perusoikeuksien yleisiä rajoitusedellytyksiä käsitellessä viitataan usein suhteellisuusperiaatteen, jota pidetään nykyisin laillisuuden ja lainalaisuuden ohella ja näitä täydentävinä länsimaisen oikeusvaltioajattelun keskeisimpinä periaatteina.⁴⁴ Suomalaisessa valtiosääntöoikeuden traditiossa asiaa on usein kuvattu vuoden 1995 perusoikeusuudistuksen esitöissä maini-

³⁹ Tornberg 2015, 372 - 375.

⁴⁰ Vanto 2011, 28.

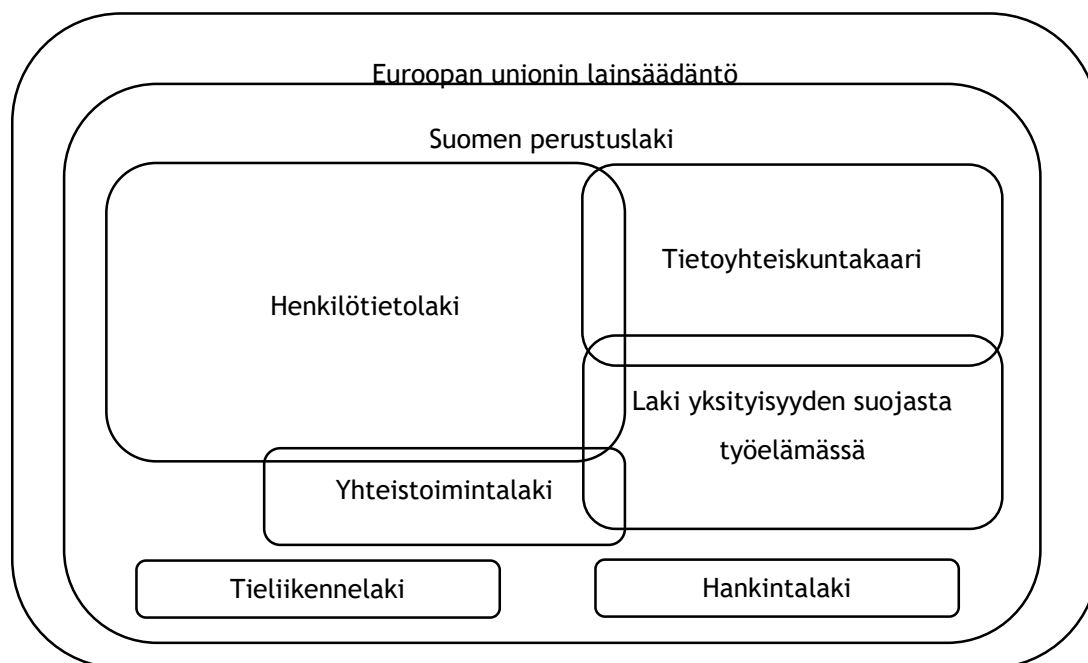
⁴¹ Voutilainen 2012, 51.

⁴² Koillinen 2014, 108.

⁴³ Koskinen 2013, 171.

⁴⁴ Koillinen 2014, 169.

tulla kannalla, jonka mukaan rajoitusten on oltava suhteellisuusvaatimusten mukaisia ja rajoitusten tulee olla välttämättömiä hyväksyttävien tarkoitusten saamiseksi.⁴⁵ Esimerkiksi työnantajan käyttäessä direktio-oikeutta työnantajan tulee soveltaa suhteellisuusperiaatetta.



Kuvio 1: Säädöskartta. Tuotannonohjaushanketta koskevat keskeisimmät lait (Voutilainen 2012, 51 - 59 mukailten)

3.1 Suomen perustuslaki

Perustuslain (731/1999) 10 §:ssä on säädetty yksityisyyden suojasta. Perustuslain 10 §:n mukaan henkilötietojen suoja on lailla säädetty, tarkoittaen samalla lainsäädäntötoimeksiantoa henkilötietojen suojasta.⁴⁶ Käsitteen sisältöä ei ole kyetty määrittelemään yksiselitteisesti.⁴⁷ Nyssölän mukaan käsite käy ilmi perustuslain 10 §:n 1 momentista, jossa käsitettä käytetään kahdessa eri merkityksessä. Pykälän otsikossa sitä käytetään yleiskäsitteenä, joka viittaa kaikkiin lainkohdassa käsiteltyihin asioihin. Pykälän yksityiskohtaisemmassa luettelossa tämä puolestaan rinnastuu kotirauhaan ja kunniaan.⁴⁸ Otsikossa termi antaa ymmärtää kysymyksessä olevan eräänlaisen yleiskäsitteen, joka viittaa kaikkiin lainkohdassa esitettyihin kohtiin. Sen sijaan kyseisen pykälän tarkemmassa kohdassa termiä näytetään rinnastettavan kotirauhaan

⁴⁵ PeVM 25/1994 vp, 28 - 29.

⁴⁶ Saraviita 2011, 178.

⁴⁷ Saraviita 2011, 178 - 180.

⁴⁸ Nyssölä 2014, 19.

ja kunniaan.⁴⁹ Näitä kahta käsitettä ei ole perusteltua pitää toistensa synonyymeinä, sillä käytännön tilanteissa näissä on todettavissa eroavaisuuksia.⁵⁰ Yksityiselämän suoja on usein sijoittuneena luottamuksellisen viestin salaisuuden, kotirauhan ja kunnian suojan kanssa.⁵¹ Perustuslakivaliokunta on yleisesti tuonut esille seikkoja, joita voidaan pitää henkilötietojen suojaa koskevien perustuslainsäädännön kannalta tärkeinä sääntelykohteina.⁵² Lailla säätämisen vaatimus ulottuu myös mahdollisuuteen luovuttaa henkilötietoja teknisen käyttöyhteyden avulla.⁵³

Perustuslain 10 §:ssä mainittu säännös kirjeen, puhelun ja muun viestien salaisuudesta koskee tuotannonohjaushanketta sanojen ”*muun viestien osalta*”. Mobiililaitte kerää käyttäjästään sijaintitietoa - joka voitaneen tulkita muuksi viestiksi - jota ei saa säännöksen mukaan lähtökohtaisesti loukata.⁵⁴

Perustuslain esitöiden mukaan yksityisyyden suojan lähtökohtana on yksilön oikeus elää omaa elämäänsä ilman viranomaisten tai muiden ulkopuolisten tahojen aiheutonta puuttumista yksilön yksityiselämään.⁵⁵ Yksityiselämän suojalla on yhteys perustuslain 7 §:n säännökseen henkilökohtaisesta vapaudesta ja koskemattomuudesta sekä 6 §:n säännökseen yhdenvertaisesta kohtelusta.⁵⁶

Tuotannonohjaushanketta koskien perustuslain 7 § tarkoittaa, ettei henkilöseuranta saa käytännössä toteuttaa ilman laissa määrättyä perustetta.⁵⁷ Työnantajan ja työntekijän välisessä suhteessa on lain mukaan olemassa yksityisyys, joka ei kuulu työnantajalle ja jota lait suojaavat. Perusteen tietojen luovuttamisesta työnantajalle tulee olla lainsäädännön mukaan vahva. Perustuslain 6 §:n määräys yhdenvertaisuudesta tarkoittaa käytännössä, ettei Stara saa asettaa yksittäisiä työntekijöitä eri asemaan eikä myöskään seurata yksittäistä työntekijää henkilöön liittyvän syyn perusteella. Kaikkia työntekijöitä on kohdeltava lähtökohtaisesti yhdenvertaisina.⁵⁸

⁴⁹ Hallberg 2011, 830.

⁵⁰ Saraviita 2011, 180 - 183.

⁵¹ Ojanen & Schein 2011, 394.

⁵² Viljanen 2011, 396 -398.

⁵³ PeVL 14/1998 vp, 2.

⁵⁴ Pohjolainen 2014, 152 - 155.

⁵⁵ Nyssölä 2014, 19.

⁵⁶ Prättälä 2015, 92.

⁵⁷ Pohjolainen 2014, 141 - 146.

⁵⁸ Pohjolainen 2014, 187 - 192.

Henkilötietojen käsittelyn lainsäädäntökäytännöistä on otettu kantaa eduskunnan perustuslakivaliokunnan ja hallintovaliokunnan lausunnoissa ja mietinnöissä. Perustuslain lisäksi lausuntojen ja mietintöjen sisältöön on vaikuttanut kansainvälinen, erityisesti Euroopan unionin lainsäädäntö, joka mukailee Euroopan ihmisoikeussopimuksen (EIS) yksityiselämän suojan 8 artiklaa.⁵⁹ Yksilön tietosuojaa koskevaa rekisterin tarkastusoikeus on luonteeltaan perustuslain 12 §:n 2 momentin ja julkisuuslain turvaaman yksilöjulkisuuden kaltainen subjektiivinen oikeus.⁶⁰

3.2 Henkilötietolaki

Henkilötietolakiin on keskitetty henkilötietojen käsittelyä koskevat säännökset. Euroopan Unionin henkilötietodirektiivin voimaan saatto toteutetaan käytännössä pääosin henkilötietolailla.⁶¹ Henkilötietolaissa on useita henkilön yksityisyyden suojaa koskevia säännöksiä. Henkilötietojen käsittelyn ja yksityisyyden suojan turvaaminen ovat henkilötietolain keskeisimpiä tavoitteita.⁶² Lain säännöksiä sovelletaan kaikkeen henkilötiedon käsittelyyn liittyvissä asioissa suoraan, ellei muissa kansallisissa henkilötietoa käsittelevissä säädöksissä ole toisin säädetty.⁶³ Henkilötietolain säännösten tavoite on toteuttaa yksityiselämän suojaa, edistää hyvää tietojenkäsittelytapaa, sekä turvata yksilön perusoikeuksia henkilötietojen käsittelyssä.⁶⁴

Henkilötietolainsäädännön keskeinen tavoite on uuden teknologian mukana tulevien tietosuojariskien minimoiminen. Henkilötietolaki säätää yksityisten henkilöiden suhdetta toisiinsa sekä julkisen tahon ja yksityisten henkilöiden keskinäisiä suhteita.⁶⁵ Lain tavoite on ohjata hyvään tietojenkäsittelytoimintatapaan. Suunnitelmallisuuden vaatimus on keskeistä käsiteltäessä tietoja automaattisilla järjestelmillä. Lakia sovelletaan, kun henkilötiedot muodostavat henkilörekisterin tai henkilörekisterin osan. Lakia ei sovelleta luonnollisen henkilön henkilökohtaisiin tai niihin verrattaviin yksityisiin tarkoituksiin.⁶⁶ Henkilötietolain 2 §:n 1 momentin mukaan henkilötietoja käsiteltäessä on noudatettava, mitä tässä laissa säädetään, jollei muulla laissa toisin säädetä. Käytännössä tämä tarkoittaa voimassa olevaan oikeuteen sisältyvän paljon muussakin lainsäädännössä määriteltyä sääntelyä.⁶⁷

⁵⁹ Hallberg 2011, 878.

⁶⁰ Koillinen 2014, 183.

⁶¹ Pohjolainen 2014, 152 - 153.

⁶² Tiilikka 2013, 27.

⁶³ Voutilainen 2012, 52.

⁶⁴ Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu. Työ ja yrittäjyys 10/2008. 34.

⁶⁵ Blume 2010, artikkeli. The importance of Information Privacy and it's Future.

⁶⁶ Viljanen 2011, 396 -398.

⁶⁷ Kulla 2014, 105.

Henkilötietolaissa käytetään yksityisyydestä kahta erilaista käsitettä. Laissa mainitaan yksityisyys ja yksityiselämä. Lain keskeisin tarkoitus on yksityiselämän suojan sekä muiden yksityiselämää turvaavien perusoikeuksien varmistaminen.⁶⁸ Tuotannonohjaushankkeen suhteen keskeistä on lain tarkoitus edesauttaa hyvää tietojenkäsittelytapaa. Laissa yksityisyyden suojasta työelämässä tuodaan vahvasti esille yksityisyyden suoja.

Henkilötietolaissa käytetään käsitettä yksityiselämän suoja. On ilmeistä, että yksityisyyden suojalla tarkoitetaan laajempaa kokonaisuutta kuin yksityiselämän suojalla. Mahkosen mukaan ”yksityisyys” ei ole ”yksityiselämän” synonyymi, sillä ”yksityisyys” on osassa lainsäädännön osa-alueissa laajempi käsite ja toisaalta osassa tulkinnoista myös suppeampi käsite.⁶⁹ Näiden eri käsitteiden sisällön määrittäminen on hankalaa. Tämä vaikeuttaa yksityiselämään tai yksityisyyteen liittyvien lain tulkintojen tarkkuutta. On mahdollista, ettei kyseisiä käsitteitä ja käsitteiden keskinäisiä suhteita ole tietoisestikaan pyritty määrittämään tarkasti. Tästä johtuen on ilmeistä, että käsitteet koetaan samaa, tai lähes samaa asiaa tarkoittaviksi.

Henkilötietolain 2 luvun 8 §:ssä säädetään henkilötietojen käsittelyn velvoitteista ja edellytyksistä, joita kaikessa henkilötietojen käsittelyyn liittyvässä tulee noudattaa.⁷⁰ Laissa on säännöksiä rekisteröityjen henkilötietojen käyttöön ja käsittelyyn liittyvistä soveltamisesta, sanktioista sekä oikeuksista joita henkilötietolain vastaisesta toiminnasta voi seurata. Laissa on käsitelty myös käytännöt, joihin ei tarvita rekisteröidyn suostumusta.⁷¹

Henkilötietolaissa korostetaan yleisvelvoitteiden noudattamisen merkitystä. Laissa säädetään tarkasti henkilötietojen käsittelyn tarkoitus sekä etukäteinen suunnittelu.⁷² Staran hankkeessa henkilötietojen käsittelyn tarkoitus liittyy kysymykseen sijaintitietojen tarkoituksenmukaisuuden periaatteen riittävydestä henkilötietojen seurannan perusteeksi. Laissa käsitellään lisäksi virheettömyys- huolellisuus- ja suojaamisvaatimuksia. Staran osalta kysymys on näiltä osin teknisten järjestelmien sekä ihmisten toimintaan liittyvästä luotettavuudesta. Lain yleiset edellytykset perustuvat pääosin rekisterinpitäjän toiminnan tarpeisiin.⁷³ Keskeistä on, että tietoja voidaan kerätä ja käsitellä, mikäli ne ovat tarpeellisia ja virheettömiä. Muita henkilötietojen käsittelyjä ei sallita.

Henkilötietolaissa on säädetty toimenpiteistä mahdollisen lainvastaisen toiminnan osalta.

Henkilötietolain 10 luvun 47 §:ssä on säädetty muun muassa vahingonkorvausvelvollisuuksista.

⁶⁸ Pohjolainen 2014, 151 - 156.

⁶⁹ Mahkonen 1997, 49.

⁷⁰ Tiilikka 2013, 80 - 82.

⁷¹ Tiilikka 2013, 83 - 90.

⁷² Hyvärinen 2002, 75.

⁷³ Helsingin kaupungin rakentamispalvelun johtosäntö. 14.1.2015.

Henkilötietojen väärinkäytöstä ja sanktioista on henkilötietolain lisäksi säännelty rikoslain (39/1889) 38 luvun 8 §:ssa.

Henkilötietolaki käsittelee rekisterinpitoa. Keskeistä on, että rekisterinpidossa noudatetaan avoimuuden periaatetta. Avoimuuden periaatteen oleelliset tekijät ovat rekisteriselosteen laatimiselvoite sekä saatavilla pitovelvoite. Rekisterinpitäjä on velvoitettu informoimaan rekisteröityjä. Mahdollisia virheellisten tietojen ilmetessä, rekisteröidyllä on oikeus vaatia virheellisen tiedon korjaamista. Rekisterinpitäjä voi kieltää tietojensa käytön markkinointiin ja tutkimukseen.

Tietosuojavaltuutettu on taho, jonka tehtävänä on valvoa ja ohjata henkilötietolain täytäntöönpanoa.⁷⁴ Tietosuojavaltuutettu laatii ohjeita, neuvoja ja lausuntoja tietosuojaa koskeviin asioihin.⁷⁵ Päätösvalta käsittelyyn liittyvissä asioissa on tietosuojalautakunnalla.⁷⁶ Tietosuojalautakunnalla on mahdollisuus ja oikeus tarvittaessa tehdä kielteinen päätös tietojenkäsittelyyn, mikäli organisaation toiminnassa ilmenee tietojenkäsittelyn osalta puutteita. Tietosuojalautakunnalla on mahdollisuus erikoistapauksissa antaa lupa henkilötietojen käsittelyyn tilanteissa, joissa laki ei tätä salli. Esimerkiksi Kansallisarkisto on tällainen poikkeus.⁷⁷

Henkilörekisteri tarkoittaa henkilötietolain 3 §:n 3 kohdan mukaista listausta, joka sisältää kahta tai useampaa henkilöä koskevia henkilötietoja, joilla on yhteys toisiinsa⁷⁸. Tieto voi olla järjestetty kortistoksi, luetteloksi tai muulla näihin verrattavalla tavalla siten, että henkilöä koskevat tiedot voidaan löytää helposti ja kohtuuttomitta kustannuksitta.⁷⁹ Tietojenkäsittelyssä syntyviä lyhytaikaisia tiedostoja ja tallenteiden eri versioita ei pidetä eri henkilörekistereinä jos ne ovat rekisterinpitäjän hallussa ja tietoja käytetään määriteltyihin henkilötietokäsittelytarkoituksiin. Loogisen rekisterin muodostavat käyttötarkoituksensa kannalta yhteen kuuluvat henkilötiedot, vaikka ne olisi tallennettu eri rekistereihin ja sijaitsisivat eri paikoissa.⁸⁰ Henkilöstöhallinnon tietojärjestelmät muodostavat loogisen henkilörekisterin. Rekisterin tiedot voivat olla joko sähköisessä tai kirjallisessa muodossa, sekä sijaita eri paikoissa.

Jokaisella henkilöllä on siinä tapauksessa, etteivät salassapitosäännökset tätä estä, saada tiedot siitä, mitä käyttäjää koskevia tietoja henkilörekisteriin on tallennettu.⁸¹ Henkilötietolain

⁷⁴ Voutilainen 2012, 351.

⁷⁵ Nyssölä 2014, 177.

⁷⁶ Pitkänen 2013, 257 - 259.

⁷⁷ Pitkänen 2013, 258 - 260.

⁷⁸ Vanto 2011, 29.

⁷⁹ Nyssölä 2014, 35.

⁸⁰ Tiilikka 2013, 78 - 79.

⁸¹ Sisäasiainministeriö. 18.10.2007. Tiedote.

26 luvun 1 §:n mukaan rekisterinpitäjän on myös ilmoitettava rekisteröidylle rekisterin säännönmukaiset tietolähteet, sekä syyt mihin rekisterin tietoja käytetään ja säännönmukaisesti luovutetaan.⁸² Starassa on oltava nimetyt henkilöt, jotka vastaavat henkilötietojen luovuttamisesta. Suuremmissa organisaatioissa, kuten Starassa, näitä henkilöitä voi olla useita. Kyseisten henkilöiden yhteystiedot tulee olla henkilökunnan tiedossa. Ylin päätösvalta rekistereissä olevien tietojen luovuttamisesta on useimmiten käytännössä henkilöstöpäälliköllä tai -johtajalla. Tuotannonohjaushankkeeseen koskevan rekisterin osalta rekisteröityjä voi informoida esimerkiksi sovelluksen käyttöönotto- ja koulutustilanteessa.⁸³

3.2.1 Tarpeellisuusvaatimus

Tietosuojavaltuutettu on tulkinnut, että työnantajan paikantaessa työntekijöitään, tulee sijainnin seurannan täyttää henkilötietolain 6 §:ssa tarkoitettut etukäteen määritellyt käyttötarkoitukset ja perusteet.⁸⁴ Tarpeellisuusvaatimuksen todetaan olevan varsin laaja ja peittävä.⁸⁵ Eräissä henkilötietolain tarpeellisuusvaatimusta koskevissa esitöissä perusteltiin viittaamalla henkilötietojen käsittelyn olevan tarkoituksenmukaista vain niiden ollessa asianmukaisia ja olennaisia. Ne eivät myöskään saa olla tarkoitukseen nähden liian laajoja.⁸⁶

Henkilötietolain 6 §:ssa mainitut säännökset henkilötietojen käsittelyn tarkoituksivaatimuksesta luovat pohjan tarpeellisuusvaatimukselle, josta on säännökset laissa yksityisyyden suojasta työelämässä. Henkilötietolain 2 luvun 3 §:ssä säädetään tarpeellisuusvaatimuksesta, jonka on oltava riittävällä tasolla ryhdyttäessä keräämään henkilötietoja automaattisesti, sijaintitietoja keräten.⁸⁷ Tietojen keräämisen perusteena voi olla esimerkiksi työsuhteen eri osapuolten velvollisuuksien ja oikeuksien hoitaminen, työtehtävien erityisluonne tai työnantajan työntekijöilleen tarjoamat etuudet.⁸⁸ Työnantajan suostumus tarpeellisuusvaatimuksesta poikkeamiseen ei anna mahdollisuutta poiketa tarpeellisuusvaatimuksesta.⁸⁹ Henkilötietolain 2 luvun 4 §:ssä on säädetty tarkemmin henkilötietojen keräämisen edellytyksistä ja tiedonantovelvollisuuksista. Työnantajan on kerättävä tiedot aina ensisijaisesti suoraan työntekijältä itseltään.⁹⁰

⁸² Helsingin kaupunki, Stara. 22.4.2015. Rekisteriseloste.

⁸³ Tietosuojavaltuutetun toimisto. 15.9.2010. Rekisterinpitäjän yleinen informointivelvollisuus.

⁸⁴ Tietosuojavaltuutetun ratkaisut, Dnro 87/41/2010.

⁸⁵ HE 162/2003 vp, 7.

⁸⁶ Koillinen 2014, 175.

⁸⁷ Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. Työ ja yrittäjyys 10/2008. 37.

⁸⁸ Koskinen & Nieminen & Valkonen 2008, 85 - 86.

⁸⁹ Paanetoja 2014, 97.

⁹⁰ Koskinen & Nieminen & Valkonen 2008, 162 - 163.

Staran hankkeen osalta kyseinen säädös tulee huomioitavaksi luovutettaessa tietoja esimerkiksi rakennusvirastolle.⁹¹ Tässä tapauksessa tieto ei mene rakennusvirastolle suoraan käyttäjältä itseltään.⁹² Perusteeksi riittää esimerkiksi tilanne, jossa rakennusvirastolla ole mahdollisuutta kerätä tietoja tässä tapauksessa käyttäjältä itseltään ilman kohtuuttomia vaikutuksia. Mikäli rakennusvirasto käyttää saatavia tietoja päätöksenteon tukena, on henkilötietolain 4 §:n 2 momentissa säädetyn mukaan työnantajan informoitava käyttäjää, jos käyttäjän tietoja jaetaan kolmansille osapuolille.

Henkilötietojen keräämisestä työsuhteen aikana on säädetty työnantajan ja henkilöstön välisessä yhteistoiminnasta kunnissa säädettyssä laissa (449/2007), niiltä osin, kun se kuuluu yhteistoimintamenettelyn piiriin. Työlainsäädännössä on säädetty työnantajan direktiovallasta, jonka perusteella työnantaja voi antaa työntekijöilleen toimeksiantoja, kunhan ne eivät vaaranna työntekijän terveyttä.⁹³ On huomattavaa, ettei työnantaja voi määrätä työntekijää edellä mainittujen lisäksi hyödyttömään työhön tai edellyttämään työsuoritusta, jos siihen ei muiden työsuhteen mukaisten tehtävien hoidon ohella ole aikaa.⁹⁴

Tuotannonohjaussovelluksen lähtökohtainen tarkoitus on työkoneiden paikantaminen, jonka tavoitteena on edistää parempaa informointia tuotannon työvaiheiden järjeistämistä, laadun varmistamista ja kustannustehokkuutta. Sijaintitieto edistää lisäksi työntekijöiden turvallisuutta. Esimiehen tai kollegan havaitessa jotain poikkeavaa esimerkiksi onnettomuustilanteissa, avun saaminen on todennäköisesti nopeampaa. Tämä on mahdollista esimerkiksi onnettomuuden sattuessa, tai muun henkilön terveydelliseen tilaan tapahtuvan muutoksen yhteydessä.

Linjamaisen tiedon keruusta on hyötyä esimerkiksi vahinkotapausten käsittelyssä. Aikaan sidottu sijainti-, kone-, ja paikkatiedolla on mahdollista osoittaa osuutemme julkisilta alueilta haettavaan vahingonkorvaushakemuksiin. Vahingonkorvaushakemuksia voi tulla Staralle runsaslumisen talven jälkeen useita satoja. Lisäksi vahingonkorvaushakemuksia tulee koskien katu- ja tien kunnossapitoa sekä kolmansien osapuolten liikennevahinkoja. Sijaintitietoloki vahvistaa lausunnon oikeudellista merkittävyyttä esimerkiksi liukastumisista aiheutuneiden tapaturmien selvityksissä ja lausunnoissa. Liukastumisten lisäksi ajoneuvovaurioihin ja muihin kolmansien osapuolten esittämiin Staraa, tai Staralla työskentelevää kuljettajaa kohtaan esitettyihin vahinkovaatimuksiin lausunnon antaminen on varmemmalla pohjalla, kun Staralla on esittää lausuntoon vahvistavana elementtinä luotettava sijainti- ja työvaihelajitieto. Staran 22.4.2015

⁹¹ Tämä on rakennusvirasto. Katu- ja puisto-osasto. 2016.

⁹² Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys.

⁹³ Ojanen 2015, 236 - 237.

⁹⁴ Valkonen 2013, 508 - 510.

pidetyssä yhteistoimintakokouksessa tuotannonohjausjärjestelmän käyttötarkoituksiksi on määritelty tuotannon ja tuotantoprosessien kehittäminen työntekijää ja kalustoa seuraamalla välittömästi ja ajantasaisesti, resurssien ohjaaminen ja kohdentaminen, tuottavuuslukujen laskenta ja kausivaihtelujen seuranta, työajan seuranta palkanlaskentaa varten sekä vahingonkorvauskäsittelyt.⁹⁵

Järjestelmään liittyviä tarpeellisuusvaatimuksiksi tulkittavia odotuksia tulee myös Staran asiakkaalta, rakennusvirastolta. Tuotannonohjausjärjestelmän keskeinen tavoite asiakkaan näkökulmasta on edistää rakennusviraston laadunosoittamisvaatimusta.⁹⁶ Rakennusvirasto asettaa esimerkiksi katujen ylläpidolle laatu- ja toimenpideaikavaatimukset, joita Staran on urakoitsijana sopimuksen perusteella noudatettava.⁹⁷ Sopimuksen mukaisen työtoimenpiteiden toteuttamisen lisäksi Staran on kyettävä osoittamaan raportoimalla sopimuksissa määriteltyjen töiden toteutuminen.

Staran ylläpito-osaston katujen ylläpitotöihin paikantamisella saadaan kustannus-, tehokkuus- ja turvallisuushyötyjä. Staralla on satoja katujen kunnossapitoon osallistuvia ajoneuvoja ja työkoneita kuljettajineen.⁹⁸ Määrän ollessa suuri, ovat mahdolliset pienetkin käyttöasteeseen ja tekemiseen liittyvät hyödyt vaikutukseltaan kokonaisuutena suuret. Tuotannonohjauksella on mahdollista tehostaa kokonaistilanteeseen liittyvää työnohjausta. Järjestelmä antaa ajantasaisen tilannekuvan, josta näkyy esimerkiksi auratut katuosuudet. Tilannekuvasta työjohto voi seurata työasemaltaan vastuualueensa auras-, hiekoitus- ja puhtaanapitotilannetta.⁹⁹ Sovellukseen on kehitteillä mobiililaitteella seurattava tilannekuva, jota myös koneiden ja autojen kuljettajilla on mahdollisuus seurata. Tilannekuva mahdollistaa niin sanottujen turhien ajojen vähentämisen, kun kohteita ei esimerkiksi tarvitse käydä aina maastossa tarkastamassa.

Turhien ajojen myötä luonnollisesti polttoaineen kulutus vähenee, jolloin on mahdollista saada taloudellista ja ekologista hyötyä säästyneinä polttoainekuluina. Staran työkoneiden ja autojen polttoaineen vuosikustannukset ovat noin kolme miljoonaa euroa. Työkoneen tai kuorma-auton moottorinohjausjärjestelmä on mahdollista kytkeä seurantajärjestelmään käytettäessä telemetrisiä laitteita. Moottorinohjausjärjestelmän integrointi paikanninlaitteisiin

⁹⁵ Pöytäkirja. 6.5.2011. Teknisen palvelun lautakunta. Staran paikkatietopalveluympäristön hankinta.

⁹⁶ Yleisten töiden lautakunta. 16.12.2014. Yleisten töiden lautakunnan ja rakennusviraston toimintasuunnitelma vuodeksi 2015, 25.

⁹⁷ Helsingin kaupunki. 2016. Katujen hoitoluokitus.

⁹⁸ Helsingin kaupunki. 6.10.2016. Katujen kunnossapito.

⁹⁹ Helsingin kaupunki. 29.1.2016. Talvikunnossapito.

mahdollistaa ajotavan seurannan ja taloudellisen ajotavan kehittämisen. Tämä vähentää pakokaasujen ilmastopäästöjä.

Euroopan komission asetus ((EU) 143/2013) velvoittaa seuraamaan ajoneuvojen hiilidioksidipäästöjä aiempaa tarkemmin. Staran logistiikka-osasto, joka ylläpitää ja hankkii Staran kone- ja autokaluston, seuraa hiilidioksidipäästöjä. Toistaiseksi seuranta toteutetaan perinteisin keinoin seuraamalla polttoaineen kulutusta kokonaisuutena ja laskemalla kokonaiskulutuksesta keskiarvot hiilidioksidipäästöille. Nykyinen tapa seurata päästöjä on työläs ja epätarkka. Muita kone- ja autokalustoon kohdistuvia taloudellisia hyötyjä tehokkaamman ajon optimoinnissa on korjauskustannusten, huoltokustannusten ja rengaskustannusten aleneminen.¹⁰⁰

Tuotannonohjausjärjestelmä tehostaa työnjohdon tehtävien jakoa kaluston sijainnin ja työmaatilanteen ollessa paremmin hallittavissa. Esimerkiksi laatupoikkeamien koordinointi työntekijöille on hallitumpaa. Erityisesti pistemäisten poikkeamien hallintaan järjestelmästä on hyötyä. Kaupunkitekniikan ylläpito-osaston kunnossapitoyksikkö hyödyntää tuotannonohjaussovelluksen asiakaspalautejärjestelmää pistemäisten laatupoikkeamien toimeksiantoon työmaan työryhmille. Esimerkiksi palaute, jonka mukaan kadussa on kuoppa, voidaan jakaa tuotannonohjaussovelluksella samalla kertaa alueella toimivalle työryhmälle. Se yksikkö, jolle korjaus tai kohteen liikenteellinen turvaaminen sopii parhaiten, käy tekemässä tarvittavat toimenpiteet ja kuittaa kohteen joko tehdyksi tai turvatuksi välittömältä vaaralta.

Työsopimuslaissa (55/2001) on säädöksiä työolosuhteiden ja työympäristön parantamisesta. Tuotannonohjaus mahdollistaa työsopimuslaissa edellytetyn työntekijän turvallisuuden parantamisen. Työturvallisuudesta huolehtiminen ja työturvallisuuden edistäminen ovat työnantajan keskeisiä työntekijään kohdistuvista velvollisuuksista.¹⁰¹ Työntekijöiden sijainnin seuranta perustellaan usein työntekijän turvallisuuden parantumisella. Perustelu pitää paikkansa, sillä seuranta mahdollistaa turvallisuuden kohentamisen.

On selvää, että työntekijän turvallisuutta on mahdollista kohentaa avun saamisen nopeuttamisella. Tuotannonohjausjärjestelmää käytettäessä mahdollisen vahingon, esimerkiksi liikenneonnettomuuden sattuessa, henkilön sijainti voidaan ilmoittaa pelastusviranomaisille. Staralla on turvallisuuden kannalta kriittisiä hiekkasiiloja maanalaisissa varastoissa, joihin signaali ei ulotu. Kuorma-auton kuljettaja menee siiloon yleensä yksin. Vahingon sattuessa, signaalin ollessa epätavallisen pitkään tavoittamattomana on mahdollista havaita, ettei kaikki

¹⁰⁰ Liikennevirasto. 2010. Tieliikenteen ajokustannusten yksikköarvojen määrittäminen. 27 - 30.

¹⁰¹ Paanetoja 2014, 159.

ole kunnossa. Avun saaminen ajoissa paikalle on todennäköisempää. Laitteistoon on mahdollista integroida niin sanottu kuolleen miehen kytkin, jolla voi nopeuttaa avun saamista vahinkotilanteessa. Kuolleenmiehenkytkimen periaate on, että kuljettaja painaa sovittua painiketta määrääjain. Kun painallusta eli kuittausta ei määrääikaan kuulu, voi tiedon poikkeamasta ohjata esimiehelle tai kollegoille.

3.2.2 Henkilörekisteri

Tuotannonohjausjärjestelmän käyttäjä- ja paikkatietorekisteri muodostaa henkilörekisterin.¹⁰² Kyseisen rekisterin rekisterinpitäjäksi päätettiin Helsingin kaupungin teknisen palvelun lautakunta, joka päätti valtuuttaa 11.9.2014 päätökseen¹⁰³ vedoten rekisterinpitäjän toimivallan siirtämisestä Staran toimitusjohtajalle tai hänen määräämälle henkilölle.¹⁰⁴ Rekisteri varmistaa tuotannonohjausjärjestelmän henkilön yksityisyyden suojaa koskevien asioiden ja toimintatapojen laillisuutta.¹⁰⁵ Työnantaja kerätessä henkilötietoja muualta kuin työntekijältä itseltään, on häneltä hankittava henkilötietolain 4 §:n 1 momentin mukainen suostumus tietojen keräämiseen.¹⁰⁶

Tuotannonohjausjärjestelmän rekisteriselosteessa mainitaan, ettei rekisteritietoja säännönmukaisesti luovuteta kolmannelle osapuolelle.¹⁰⁷ Tästä huolimatta tietoja käytännössä luovutetaan säännönmukaisesti kolmansille osapuolille.¹⁰⁸ Perehdytystä koskien rekisterissä on maininta, että rekisteröityjä informoidaan henkilötietojen käsittelystä tuotannonohjaussovelluksen käyttöönotto- ja koulutustilanteessa sekä työsopimuksen allekirjoitustilanteissa.¹⁰⁹

Staran tuotannonohjaushankkeessa henkilön seurannan tietojen keruun hyväksymisen voi toteuttaa esimerkiksi suostumuslomakkeella, jonka avulla voi varmistaa käyttäjän ja työnantajan yhteisestä käsityksestä sijaintitiedon keräämisen perusteiden osalta.¹¹⁰ Varsinainen suos-

¹⁰² Helsingin kaupunki, Stara. 22.4.2015. Rekisteriseloste.

¹⁰³ Pöytäkirja § 137. Teknisen palvelun lautakunnan toimivallan siirtäminen henkilörekistereitä koskevista asioista. 11.9.2014.

¹⁰⁴ Diaarinumero HEL 2015-004971. Rakentamispalvelu Staran rekisteriselosteiden hyväksyminen. 23.4.2015.

¹⁰⁵ Bruun 2012, 50 - 51.

¹⁰⁶ Koskinen & Nieminen & Valkonen 2008, 162.

¹⁰⁷ Helsingin kaupunki, Stara. Tuotannonohjausjärjestelmän käyttäjä- ja paikkatietorekisteri, kohta 14.

¹⁰⁸ Stara kaduilla. 21.1.2016. Avointa dataa.

¹⁰⁹ Helsingin kaupunki, Stara. Tuotannonohjausjärjestelmän käyttäjä- ja paikkatietorekisteri, kohta 14.

¹¹⁰ Tietosuojavaltuutetun toimisto, www.tietosuoja.fi etusivu - kysytyä - kännykkäpaikannus.

tumus on mahdollista hankkia ilman kirjallistakin suostumusta. Lainsäädännössä ei ole säädetty suostumukselle määrämuotoa, joten se voi olla kirjallisen lisäksi suullinen tai jopa konkludenttinen, eli hiljainen.¹¹¹

3.2.3 Tietojen luovuttaminen

Tuotannonohjausjärjestelmää koskevasta henkilörekisteristä tietoja pyytävällä rekisteröidyllä tulee olla saantioikeus tietoihin.¹¹² Tiedot voi antaa suullisesti tai kirjallisesti. Annettaessa tietoja suullisesti, tietojen pyytäjältä ei tiedustella hänen nimeään tai käyttötarkoitusta.¹¹³ Jos tiedot joita annetaan, eivät ole ajan tasalla, tulee tästä ilmoittaa tiedon pyytäjälle. Salassa pidettäviä tietoja ei luonnollisesti tarvitse antaa. Tiedustelijan pyytäessä suuria tietomääriä tulee tiedon pyytäjän tausta selvittää ja varmistaa tarkemmin. Tietojen luovuttamista harkitsevan on aina varmistettava luovutuksensaajan oikeus käsitellä tietoja henkilötietolain 8 §:n mukaisesti. Henkilötietolaki ei koske luovutuksensaajan tietojen saannin jälkeistä toimintaa.¹¹⁴

Henkilötietolain 26 §:n mukaan jokaisella on oikeus pyytää ja saada tiedot omista rekisteritiedoistaan. Rekisterinpitäjän pitää ilman aiheetonta viivytystä varata pyytäjälle mahdollisuus tutustua tarkastusoikeuden piiriin kuuluviin tietoihin. Tiedot on tarvittaessa annettava kirjallisesti. Rekisterinpitäjän kieltäytyessä antamasta tietoja rekisteröidylle, voi rekisteröity saattaa asian henkilötietolain 28 §:n 2 momentin mukaan tietosuojavaltautetun käsiteltäväksi. Kieltäytyessä rekisterinpitäjän tulee tehdä asiasta kieltäytymistodistus. Siitä on käytävä ilmi kieltäytyminen, kieltäytymisen syy, tieto kuka tietoja pyysi, tieto siitä mitä henkilörekisteriä pyyntö koski sekä tieto siitä mihin asian voi viedä tarvittaessa käsiteltäväksi. Koillisen mukaan on tulkinnanvaraista, kohdistuuko oikeus saada tietoja myös lokitiedostoja, joissa on tietoja siitä kuka on käsitellyt rekisteröidyn tietoja.¹¹⁵ Johtavassa asemassa tai esimiesasemassa olevalla on oikeus saada työntekijöidensä tietoja vain siinä tapauksessa, että hän käsittelee asiaa virkansa tai toimensa puolesta.¹¹⁶

Henkilörekisterin hävittämisestä on säädetty henkilötietolain 34 §:ssä.¹¹⁷ Henkilörekisteri joka ei ole enää rekisterinpitäjän toiminnan kannalta tarpeellinen, on hävitettävä, jollei rekisteriin talletettuja tietoja ole erikseen säädetty tai määrätty säilytettäväksi, tai jollei rekisteriä

¹¹¹ Nyyssölä 2014, 38.

¹¹² Hannus & Hallberg & Niemi 2009, 303.

¹¹³ Tiilikka 2013, 82.

¹¹⁴ Husa 2014, 259 - 262.

¹¹⁵ Koillinen 2014, 185.

¹¹⁶ Koillinen 2014, 186.

¹¹⁷ Koskinen & Nieminen & Valkonen 2008, 42.

vaihtoehtoisesti siirretä henkilötietolain 34 §:ssä mainitulla tavalla arkistoon.¹¹⁸ Henkilötietolain 1 luvun 3 §:ssä ja 4 §:ssä on määritelmät rekisterinpitäjistä.¹¹⁹ Tämän mukaan rekisteriselosteesta on ilmentävä henkilötietojen käsittelystä vastaava rekisterinpitäjä sekä henkilötietojen sisältö. Ilmi on käytävä myös se mihin tietoja käytetään, ja minne tietoja säännönmukaisesti luovutetaan. Lisäksi on osoitettava rekisterin suojauksen periaatteet.

Henkilötietolain 10 §:ssä on tarkemmin säädetty rekisteriselosteen sisällöstä. Rekisterinpitäjä ohjaa laki yksityisyyden suojasta työelämässä, jonka 3 §:n mukaan työnantaja saa käsitellä vain välittömästi työsuhteen kannalta tarpeellisia henkilötietoja, jotka liittyvät työsuhteen osapuolten oikeuksien ja velvollisuuksien hoitamiseen tai työnantajan työntekijöille tarjoamiin etuuksiin taikka johtuvat työtehtävien erikoisluonteesta. Työsuhteessa rekisterinpitäjänä pidetään työnantajaa, jolla tarkoitetaan myös lain tarkoittama rekisterinpitäjää.¹²⁰

3.2.4 Tietojen luovuttaminen kolmansille osapuolille

Staran tuotannonohjaushankkeessa tuotetaan tietoa lisäarvopalvelun toteuttamiseksi myös kolmansille osapuolille, säännöllisesti.¹²¹ Hankkeen rekisteriselosteessa mainitaan, ettei tietoja luovuteta säännönmukaisesti kolmannelle osapuolelle niin, että niitä pystytään yhdistämään kehenkään luonnolliseen henkilöön.¹²² Rekisteriselosteessa ei mainita tietoja luovutettavan säännöllisesti siitä huolimatta että tietoja luovutetaan säännöllisesti. Kyseinen kohta on kirjattu rekisteriselosteeseen eri tavalla siihen nähden, miten käytäntö on toteutettu.¹²³ Esimerkiksi avoimen rajapinnan kautta kaikkien ulkopuolisten käyttöön annetaan käyttäjistä kerätyt työläjitetiedot aika- ja sijaintitietoon linkitetynä. Työläjitetietoja ovat esimerkiksi hiekkoitus, auraus tai suolaus.¹²⁴

Tuotannonohjausjärjestelmän eräs tärkeä Staralle saatava lisäarvo on vahingonkorvauskäsittelyihin liittyvä osoittamismahdollisuus. Vahingonkorvauskäsittelyiden lausuntojen tueksi on mahdollista hyödyntää työkoneiden kuljettajien paikanninlaiteillaan keräämiä sijainti- ja työvaihetietoja. Näiden avulla osoittaminen on tarkempaa ja luotettavampaa.¹²⁵ Rakennusvirastolta Staralle tulleiden vahingonkorvaushakemuksiin tehtävien vahingonkorvauslausuntojen yhteydessä tietoa siirtyy Staralta kolmansille osapuolille, tässä tapauksessa rakennusvirastolle

¹¹⁸ Kondelin 2015, 246.

¹¹⁹ Voutilainen 2012, 301.

¹²⁰ Nyyssölä 2014, 36.

¹²¹ Stara kaduilla. 21.1.2016. Avointa dataa.

¹²²¹²² Helsingin kaupunki, Stara. Tuotannonohjausjärjestelmän käyttäjä- ja paikkatietorekisteri, kohta 8.

¹²³ Helsingin kaupunki, Stara. 22.4.2015. Rekisteriseloste.

¹²⁴ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys.

¹²⁵ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys. 5.

sekä vahingonkorvausta hakevalle osapuolelle.¹²⁶ Lausunnoissa ei saa näkyä kuljettajan nimeä. Staran työnjohtajan tehdessä lausuntoa vahingosta, on ilmeistä että hän tunnistaa henkilön joka kohteessa tai kohteen lähellä on tuolloin mahdollisesti työskennellyt.¹²⁷ Tietoyhteiskuntakaaren 161 §:n mukaan kyseisen esimiehen on informoitava käyttäjää, eli kuljettajaa, tiedon keruun tarkoituksesta sekä siitä, meneekö kolmansille osapuolille tietoja yksittäisestä henkilöstä. Tietoyhteiskuntakaaren 160 §:n 1 momentin mukainen tieto tietojen luovuttamisesta myös kolmansien osapuolten osalta tulee olla mainittuna rekisteriselosteessa sekä informoituna käyttäjälle ennen tietojen keräämisen aloittamista.

Linjamaisten työvaiheiden osalta sijaintitietoa kerätään ja ohjataan Aurat kartalla -palvelun ylläpitämiseksi.¹²⁸ Aurat kartalla -palvelu on julkinen palvelu, jonka tieto on julkisesti vapaasti käytettävissä.¹²⁹ Palveluun jaettava tieto ei sisällä henkilötietoja. Lisäksi tiedot tulevat julkiseen palveluun viiden minuutin viiveellä, jolloin palvelua seuraavan on todennäköisesti mahdollista nähdä työkone ja työkoneen kuljettaja.¹³⁰ Aurat kartalla -palvelu on osa Helsingin kaupungin avoin data-hanketta.¹³¹ Aurat kartalla -palvelu on saanut mediassa sekä kansalaisten keskuudessa positiivisen vastaanoton. Staran henkilötietojen käsittelyn kannalta on mahdollista, ettei palveluun liittyvä tietojen tai henkilötietojen käsittely täytä kaikilta osin lain säännöksiä. Henkilötietolain 9 §:n 2 momentin mukaan rekisterinpitäjän tulee huolehtia, ettei epätäydellisiä, virheellisiä tai vanhentuneita rekisteritietoja käsitellä. Stara ei ole osoittanut rekisteröidyille, miten henkilötietojen pois jättö ja virheettömyys on Aurat kartalla -palvelun osalta varmistettu.¹³²

Henkilötietolain 9 §:n 1 momentin mukaan käsiteltävien henkilötietojen tulee olla henkilötietojen käsittelyn kannalta tarpeellisia.¹³³ Mitä ilmeisimmin Aurat kartalla -palvelu ei ole Staran tuotantoa ohjaava palvelu. Palvelun tarkoitus on tuottaa tietoa Helsingin kaupungin asukkailla. Asukkaat näkevät internet -palvelusta esimerkiksi ovatko aurat liikkeellä, tai ollaanko mahdollisesti pian tulossa auraamaan kotikatua.¹³⁴ Virheettömyys- ja laatuvaatimus huomioon ottaen, on mahdollista, ettei tarpeellisuusvaatimus koneiden kuljettajien tietosuojariskeineen huomioon ottaen täyty. Henkilötietojen oikeellisuutta, näkyvyyttä ja tiedon varmistamisen tärkeyttä on korostettu esimerkiksi tietosuojatyöryhmän kannanotossa.¹³⁵ Henkilötietolain 24

¹²⁶ Tämä on rakennusvirasto. Katu- ja puisto-osasto. 2016.

¹²⁷ Stadin Mestoilla. 1.2013. Uutiskirje.

¹²⁸ Helsinki Region Infoshare. 21.2.2013. Rajapinta Staran lumiaurojen sijaintitietoihin.

¹²⁹¹²⁹ Uutiset. Karttapalvelu kertoo katujen kunnosta. 31.12.2014.

¹³⁰ GitHub. 2016. Rajapinta Staran lumiaurojen sijaintitietoihin.

¹³¹ Helsinki Region Infoshare. 2016. Avointa dataa pääkaupunkiseudulta vapaasti hyödynnettäväksi.

¹³² Stara kaduilla. 21.1.2016. Avointa dataa.

¹³³ Tietosuojavaltuutetun toimisto, www.tietosuoja.fi etusivu - kysyttyä - kännykkäpaikannus.

¹³⁴ Uutiset. Karttapalvelu kertoo katujen kunnosta. 31.12.2014.

¹³⁵ Article 29 - Data protection working party. 5062/01/EN/Final. WP 48, 20 - 25.

§:n mukaan rekisteröity on oikeutettu saamaan tiedot, mihin kerättyjä tietoja säännönmukaisesti luovutetaan. Staran tuotannonohjaushankkeen rekisteriselosteessa ei ole mainittu tietojen luovuttamisesta Aurat kartalla -palveluun.¹³⁶ Aurat kartalla palvelusta tulee informoida henkilöstöä. Jos näin ei tehdä, on mahdollista, ettei osa rekisteröidyistä välttämättä saa lain edellyttämää tietoa tiedon jakamisesta Aurat kartalla -palveluun.¹³⁷

Tuotannonohjausjärjestelmässä kerättävää tietoa toimitetaan säännönmukaisesti myös Helsingin kaupungin rakennusviraston katu- ja puisto-osastolle.¹³⁸ Rekisteriselosteessa on maininta, että tietoja luovutetaan tilaajalle ja tietoja ei luovuteta säännönmukaisesti. Rakennusviraston katu- ja puisto-osastolla on kehitteillä Lasso-tuotannonseurantasovellus, johon mainittu taho tarvitsee tuottajan, eli Staran tuotannonohjauksessa keräämiä paikkatietoja säännöllisesti.¹³⁹ Mikäli tietoja luovutetaan säännöllisesti, tulee rekisterinpitäjän oma-aloitteisesti korjata henkilötietolain 29 §:n 1 momentin perusteella rekisterissä oleva mahdollinen puute tietojen säännönmukaisesta toimittamisesta. Tietosuojavaltuutettu on laatinut tiedon korjaamista koskeviin asioihin ohjeistuksen.¹⁴⁰

3.3 Laki yksityisyyden suojasta työelämässä

Laki yksityisyyden suojasta työelämässä tuli voimaan 1.10.2001 (477/2001). Ensimmäinen uudistus lakiin tuli 1.10.2004. Seuraava uudistus oli vuonna 2008, jolloin lakiin lisättiin säännökset luottotietojen käsittelystä. Työelämää koskevassa laissa on pääpaino suppeammassa työelämää koskevissa yksityisyyteen liittyvissä erityiskysymyksissä. Yksityisyyden suojasta työelämässä annetun lain tarkoittamien henkilötietojen tulee liittyä työnantajan ja työntekijän oikeuksien ja velvollisuuksien hoitamiseen ja näiden on oltava välittömästi työsuhteen kannalta tarpeellisia tietoja¹⁴¹. Laki yksityisyyden suojasta työelämässä tulkitsee tämän tiukemmin kuin henkilötietolaki.¹⁴² Laissa yksityisyyden suojasta työelämässä säädetty 3 § on säännöksen keskeisin asia, jossa määritellään minkälaisia tietoja työnantaja saa henkilöstöstään käsitellä.

¹³⁶ Helsingin kaupunki, Stara. 22.4.2015. Rekisteriseloste.

¹³⁷ Codebase. 1.2016. Aurat kartalla -palvelu.

¹³⁸ Tämä on rakennusvirasto. Katu- ja puisto-osasto. 2016.

¹³⁹ Yleisten töiden lautakunnan ja rakennusviraston toimintasuunnitelma vuodeksi 2015. 16.12.2014, 23.

¹⁴⁰ Tietosuojavaltuutetun toimisto. Henkilörekisteriin talletettujen tietojen tarkastaminen. 22.8.2014.

¹⁴¹ HE 162/2003 vp, 7.

¹⁴² Valkonen 2013, 354.

Oleellista säännöksessä on työnantajan oikeus kerätä ja käsitellä henkilöstöstä ainoastaan sellaisia tietoja jotka ovat välittömästi tarpeellisia.¹⁴³ Tietoja, jotka eivät ole välittömästi tarpeellisia ei saa kerätä tai käsitellä. Säännöksen luonteesta käytetään käsitettä minimiperiaate.¹⁴⁴

Tietojen keruun ja käsittelyn tulee liittyä työsuhteen osapuolten velvollisuuksien ja oikeuksien hoitamiseen tai työnantajan henkilökunnalle tarjoamiin etuuksiin.¹⁴⁵ Tietojen keruu ja käsittely on sallittua, jos kysymyksessä on työtehtävien erityisluonteesta johtuva tarve. Perustuslakivaliokunnan lausunnossa todetaan lain yksityisyyden suojasta työelämässä olevan merkityksellinen perustuslain 10 §:n 1 momentin kannalta.¹⁴⁶ Lakiesityksen perusteluissa kuitenkin todetaan, ettei säännös perusta oikeutta teknisen valvonnan käyttöön, jos muu lainsäädäntö toisin määrää.¹⁴⁷ Perustuslakivaliokunnan lausunnossa todetaan tämän tarkoittavan, ettei laki ole valtiosäännön kannalta ongelmallinen.¹⁴⁸

Lain yksityisyyden suojasta työelämässä 4 §:n mukaan kerättävät, työntekijää koskevat tiedot on kerättävä ensisijaisesti siltä työntekijältä jota asia koskee.¹⁴⁹ Mahdollisiin muualta kerättäviin työntekijää koskeviin tietoihin tarvitaan myös suostumus työntekijältä jota asia koskee. Tiedon keruusta on ilmoitettava kyseiselle työntekijälle.¹⁵⁰

Tuotannonohjaushankkeen henkilön- ja sijainnin seuranta koskee lain 7 luvun 21 §:n kohdassa säädetty osio teknisin menetelmin toteutettavasta valvonnasta ja käytön järjestämisestä. Henkilön sijainnin ja tekemisen valvontaa toteutettaessa muutokset on käsiteltävä yhteistoimintamenettelyn avulla. Yhteistoimintamenettelyn jälkeen työnantajan on määriteltävä valvonnan käyttötarkoitus, käyttöönottopa sekä käyttöönottoa edellyttävät menetelmät.¹⁵¹

3.4 Tietoyhteiskuntakaari

¹⁴³ Hyvärinen 2002, 76.

¹⁴⁴ Hyvärinen 2002, 78.

¹⁴⁵ HE 162/2003 vp, 6 - 7.

¹⁴⁶ PeVL 27/2000 vp, 2.

¹⁴⁷ HE 75/2000 vp, 30.

¹⁴⁸ PeVL 27/2000, 3.

¹⁴⁹ Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. Työ ja yrittäjyys 10/2008. 34.

¹⁵⁰ Neuvonen 2014, 65 - 68.

¹⁵¹ Tiilikka 2013, 27.

Pääosin 1.1.2015 voimaan astunut tietoyhteiskuntakaari lisää niiden organisaatioiden velvoitteita jotka toimivat sähköisen viestinnän alalla, tai ovat tuotantoa tai muuta toimintaa edistääkseen tekemisissä sähköisen viestinnän kanssa.¹⁵² Stara on esimerkki organisaatiosta jonka päätoimiala ei ole sähköinen viestintä, joka tiedostaa ja toteuttaa sähköisen viestinnän mahdollisuuksia toiminnan kehittämisessä ja tehostamisessa. Tuotannonohjaushanketta tarkasteltaessa Stara on tietoyhteiskuntakaaren 1 luvun 3 §:n 41 momentin mukainen yhteisötilaaja.¹⁵³

Tietoyhteiskuntakaaren pääasiallinen tarkoitus on selkeyttää kansallista sähköistä viestintää koskevaa sääntelyä sekä vastata kansallisesti tulevaan Euroopan unionin tietosuojasetuksen mukaisiin uudistuksiin. Keskeistä selkeyttämisen tavoittamisessa on päällekkäisyyksien poistaminen sekä luottamuksen vahvistaminen sähköisiin palveluihin. Keskitetympi lainsäädäntö selkeyttää lain tulkintaa. Lain oikeudellisena tavoitteena on lisätä alalla toimivien organisaatioiden velvollisuuksia sekä lisätä käyttäjien oikeuksia.¹⁵⁴

Tietoyhteiskuntakaareen on koostettu kaikki suomen sähköistä viestintää koskevat säännökset.¹⁵⁵ Ennen tietoyhteiskuntakaaren voimaantuloa sähköistä viestintää koskevista asioista säädettiin muun muassa verkkotunnuslaissa, laissa radiotaajuuksista, laissa televisio- ja radio-toiminnasta, sähköisen viestinnän tietosuojalaissa sekä viestintämarkkina-laissa. Tuotannonohjaushankkeen osalta tärkeä on tietoyhteiskuntakaaren 160 §, jossa säädetään henkilön sijainnin seurannasta ja suostumuksesta.¹⁵⁶ Keskitetystä lakien koostamisesta huolimatta, muu lainsäädäntö hankaloittaa tietoyhteiskuntakaaren tulkintaa. Esimerkiksi työoikeudelliset tekijät lähestyvät sijainnin seuranta eri laeissa eri tavalla.¹⁵⁷

3.4.1 Tavoitteet

Tietoyhteiskuntakaaren tavoitteena koskien sijaintitietojen käsittelyä on ollut käyttäjän ehdollisen suostumuksen korostaminen sekä oikeus omiin tietoihinsa pääsyyn.¹⁵⁸ Tuotannonohjaushanketta koskevaa tietoyhteiskuntakaareen koostettuja säännöksiä ovat muun muassa säännökset paikantamispalvelujen ja puhelintietojen käsittelystä. Tietoyhteiskuntakaaren lain soveltamisen määritelmässä 160 §:n 10 luvussa käsite paikkatieto on korvattu sijaintitiedolla ja käsite tunnistetieto on korvattu välitystiedolla. Säännöksen 1 luvun 3 §:n 18 momentissa

¹⁵² HE 221/2013 vp.

¹⁵³ Tietosuojavaltuutetun lausunto 13.5.2013, 2 - 3.

¹⁵⁴ HE 221/2013 vp.

¹⁵⁵ Nyyssölä 2014, 173.

¹⁵⁶ Neuvonen 2014, 65 - 68.

¹⁵⁷ Nyyssölä 2014, 125.

¹⁵⁸ HE 221/2013 vp, 157.

määritellään sijaintitieto, joka on päätelaitteen maantieteellisen sijainnin määrittämistä, silloin kun kyseistä tietoa käytetään muutoin kuin viestin välittämistarkoituksessa. Staralla toteutettava henkilöiden sijaintitiedon keruu kuuluu tämän määritelmän piiriin. 138 §:n mukaan viestejä voi käsitellä vain tarpeen mukaisessa laajuudessa. Toimenpiteistä tietoturvan varmistamiseksi on huolehdittava 272 §:ssa mainitulla tavalla. Tuotannonohjaushankkeen osalta tämä tarkoittaa tietoturvasta vastaavan velvollisuutta ilmoittaa poikkeamista heti niitä havaitessaan.¹⁵⁹ Automaattista tietojen keruuta ei saa käyttää oikeudenkäymiskaaren (4/1734) 17 luvun 20 §:n 1 momentissa tarkoitettujen tietojen esille saamiseksi. Staralla on tietoyhteiskunta- ja 141 §:ssä ja 142 §:ssä mainitun mukaan oikeus käsitellä sijaintitietoja teknistä kehittämistä tai tilastollista analyysia varten. Käsitellyt tietomuutokset tulee tallentaa vähintään kahdeksi vuodeksi. Tämän perusteella Staralla tulee olla jatkossa määriteltynä tietojen käsittelyn ja käsittelymuutosten säilymisajat.

Uuden lain myötä laajeni ja selkeytyi sähköisen viestinnän yksityisyyden suojan soveltaminen myös kansainvälisiin organisaatioihin.¹⁶⁰ Staran mobiililaitteiden osalta kansainvälinen sijaintitiedon seuranta voi tulla kysymykseen, kun laitteissa on oletusvalintana esimerkiksi Googlen sijaintitiedon keruuasetus.¹⁶¹ Google on Euroopan unionin ulkopuolinen organisaatio.¹⁶² Esimerkkitapauksessa Euroopan ulkopuolinen, kansainvälinen yritys kerää sijaintitietoja Staran työntekijöistä.¹⁶³ Jatkossa tilanne tullee olemaan hieman parempi tietosuojan kannalta, sillä Euroopan unionin tiukentuvien tietojenkäsittelysäännösten myötä mitä ilmeisimmin Google joutuu alistumaan Euroopan unionin tietosuoja-asetuksen säännöksiin.¹⁶⁴

Keskeinen muutos yksityisyyden suojaa koskevaan aiempaan lainsäädäntöön on velvollisuuksien laajentaminen henkilötietoja keräävien organisaatioiden ulkopuolisiin organisaatioihin.¹⁶⁵ Aiemmissä säännöksissä telealan yrityksillä ja muilla yrityksillä oli erilaiset sähköisen viestinnän velvoitteet. Tietoyhteiskuntakaarissa velvoitteet ovat lähtökohtaisesti samat kaikilla organisaatioista ja organisaation toimialasta riippumatta. Tämä periaate käytännössä lisäsi velvoitteita muilla toimialoilla toimiville yrityksille, kuten esimerkiksi Staralle. Tietoyhteiskunnalle tyypillistä on palvelun käyttäjän ja palvelun tarjoajan sekä mahdollisen palveluun liittyvän tiedon säilöjän sijainti eri valtiossa. Toisaalta tietoyhteiskuntakaari edistää ja selkeyttää Suomessa toimivien, kansainvälisiä viestintäpalveluja käyttävien organisaatioiden sekä yksit-

¹⁵⁹ Helsingin kaupunki. 4.2.2016. Tietoturva ja tietosuoja.

¹⁶⁰ HE 221/2013 vp, 27.

¹⁶¹ Shadid, M. Blekinge institute of technology. Global Positioning System (GPS) Based Location Finder on Android, 21.

¹⁶² Google inc. 2016.

¹⁶³ Neuvonen 2014, 87 - 89.

¹⁶⁴ KOM(2012), 11 final.

¹⁶⁵ Tietosuojavaltuutetun lausunto 13.5.2013. 2 - 3.

täisten käyttäjien oikeuksia. Keskeistä tämän osalta on tietoyhteiskuntakaaren 2 §:n säännökset toiminnan harjoittajan toimipaikasta ja ilmeisen toiminnan harjoittamisen suuntaamisesta Suomeen.

3.4.2 Muutokset aiempaan

Hallituksen esityksessä eduskunnalle tietoyhteiskuntakaareksi ja rakennuslain 161 §:n ja rikoslain 38 luvun 8 b §:n muuttamisesta on määritelty sijaintitiedolla tarkoitettavaksi viestintäverkosta tai päätelaitteesta saatavaa tietoa, joka ilmaisee päätelaitteen maantieteellisen sijainnin, jota käytetään muuhun tarkoitukseen kuin viestinnän välittämiseen.¹⁶⁶ Tietoyhteiskuntakaaren 160 §:ssä säädetään sijaintitiedon käsittelystä ja luovutuksesta. 160 §:ssä mainitaan edellytys käyttäjän suostumuksesta, joka edellytetään ennen kuin sijaintitietoa voidaan ryhtyä käyttäjästä keräämään. 160 §:n 3 momentissa on säännös sijaintitietojen tarkoituksivaatimuksesta. Tietoja saa kerätä vain sen verran kuin on välttämätöntä. Tietoyhteiskuntakaaren kannalta on keskeistä huomioida, ettei tuotannonohjauksessa tule kerätä tietoa, jota ei tulla jatkossa hyödyntämään hankkeessa määriteltyjen tavoitteiden ja tiedon keruun perusteiden tavalla.

Staran osalta on ilmeistä, että osassa toimintoja tietoja kerätään vaikka se ei olisi täysin välttämätöntä.¹⁶⁷ Tulkinnanvarainen voi olla esimerkiksi tilanne, jossa tietoa on kerätty, mutta on hyvin todennäköistä, ettei tietoa tulla jatkossa hyödyntämään organisaation toiminnassa. Tällaista sijainti- ja henkilötiedon keruuta voi olla esimerkiksi tiedon keruu arkistoon varmuuden vuoksi. Tuotannonohjaushankkeessa on tarkoitus kerätä linjamaista sijaintitietoa. Sen avulla voidaan osoittaa esimerkiksi, onko työkoneemme ollut aiheuttajana kolmannen osapuolen vahingossa. Tällaiseen tietoon palaamisen tarve Staran toiminnan avuksi on olemassa. Tietoon paluun tarve ei kuitenkaan koske kaikkia linjamaista tietoa tuottavia käyttäjiä. Kesäaikana järjestelmään on mahdollista kerätä tietoa tehdyistä puhtaanapitotöistä. Kunnossapitotöissä arkistoidaan vuosittain tuhansia liikennemerkkien korjaustoimenpiteitä. Näiden osalta tiedon hyödyntäminen jatkossa on epätodennäköistä, mutta mahdollista.¹⁶⁸ Tällaisissa tapauksessa on mahdollista, ettei säännös henkilötietojen tarkoituksenmukaisuuden edellytyksestä kaikilta osin täyty.

160 §:n 4 momentissa säädetään, että sijaintitietoja saa käsitellä vain lisäarvopalvelun tarjoajan palveluksessa sekä tämän lukuun toimivat henkilöt, joiden tehtävänä on käsitellä sijaintitietoja kyseisen luvun mukaisesti. Staran hankkeessa tietoja voi toistaiseksi käsitellä osittain

¹⁶⁶ HE 221/2013 vp, 87.

¹⁶⁷ GitHub. Rajapinta Staran lumiaurojen sijaintitietoihin. 1.2016.

¹⁶⁸ Staran toimintakertomus 2014.

osastojen kesken ristiin. Lisäksi osastojen sisällä tietoja voi käsitellä vielä laajemmin. Näiltä osin henkilötietolain 6 §:n säännös asiallisesta perustelusta rekisterinpitäjän toiminnan kannalta ei välttämättä täyty. On mahdollista, että yli osastorajojen menevä tietoa jaetaan liian laajasti, sillä yli osastojen käsiteltävissä ja nähtävissä olevasta tiedosta ei ole tuotannon kehittämisen kannalta henkilötietolain 2 luvun 3 §:ssa edellytettävää hyötyä tietoa keräävälle organisaatiolle.

Staran tuotanto-osastojen väliset toimialat eroavat tuotannon sijaintitiedon keräämiseen liittyvien toiminnan kehittämismahdollisuuksien osalta paljon. Rakentamisosaston työt ovat luonteeltaan erilaisia verrattuna ylläpito-osaston ja ympäristön hoito-osaston töihin.¹⁶⁹ Ylläpito-osaston ja ympäristön hoito-osaston vastuiden ja samalla toimintavaltuuksien välillä on käytännössä maantieteellinen ero. Maantieteellisen eron perusteella näiden osastojen kesken ei ole osoitettavissa ristiin menevän sijaintitiedon mahdollistamia henkilötietolain 2 luvun 3 §:ssä edellytetyjä tuotannollisia hyötyjä.¹⁷⁰

Osaston sisällä käsiteltävissä ja nähtävissä oleva tieto voitaneen tulkita edellä mainitun säännöksen mukaiseksi, sillä esimerkiksi ylläpito-osaston kunnossapidon ja hoidon välillä kulkeva tieto on molempien toiminnan kannalta hyödyllistä. Hoidon yksiköillä on paljon henkilökuntaa ja heidän mahdollisuus ilmoittaa esimerkiksi poikkeamista kadun rakenteissa tai liikennemerkkien kunnosta auttaa kunnossapitoyksiköitä toteuttamaan työtään tehokkaammin.¹⁷¹

Siitä huolimatta, että Staran henkilö- ja sijaintitietoja käsittelevät ja näkevät henkilöt toimivat tietoyhteiskuntakaaren 160 §:n 4 momentissa säädetyllä tavalla, Staran tuotannonohjauksen hankkeessa tietoja käsitellään todennäköisesti liian laajasti. Henkilötietolain 6 §:ssa säädettyä asiallista perustelua sekä tietoyhteiskuntakaaren 160 §:n 3 momentissa säädettyä tarkoituksenmukaisuutta laajemmin.¹⁷²

Tietoyhteiskuntakaaren 161 §:n säännös korvaa sähköisen viestinnän tietosuojalain 18 §:n 3 momentin.¹⁷³ Tietoyhteiskuntakaaren kyseinen säännös tiedonantovelvollisuudesta on vaativa tiedon kerääjän kannalta, sillä säännös edellyttää, että paikannettavan on saatava helposti ja jatkuvasti tietoa sijaintitiedon tarkkuudesta, käyttötarkoituksesta sekä kestosta.¹⁷⁴ Säännöksessä on myös maininta mahdollisista kolmannelle osapuolelle luovutettavista tiedoista, joista

¹⁶⁹ Helsingin kaupunki, Stara. 2016. Organisaatio.

¹⁷⁰ Tiilikka 2013, 63 - 64.

¹⁷¹ Helsingin kaupunki. 6.10.2016. Katujen kunnossapito.

¹⁷² HE 221/2013, vp, 157 -158.

¹⁷³ HE 221/2013 vp, 158.

¹⁷⁴ Neuvonen 2014, 101 - 103.

paikannettavan tulee saada tietoa. Käyttäjän suostumuksesta sijaintitiedon seurantaan on säädetty 20 luvun 160 §:ssä.

Sijaintitietoja joita voidaan yhdistää luonnolliseen henkilöön, saa käsitellä lisäarvopalvelun tarjoamiseksi ja hyödyntämiseksi. Tämä edellyttää kuitenkin 160 §:n 1 momentin mukaista käyttäjän suostumusta.¹⁷⁵ Paikannettavan tulee saada edellä mainitut tiedot, sekä jatkuvasti että myös ennen kuin paikannettavalle esitetään 160 §:n 1 momentissa mainittu suostumuspyyntö. Staran hankkeessa suostumuspyyntö on laadittu, mutta suostumusta ei ole toistaiseksi haettu kaikilta tuotannonohjaushankkeen piirissä olevilta työntekijöiltä. Nyyssölän näkemyksen mukaan suostumus voi olla suullinen, kirjallinen tai jopa konkludenttinen, eli hiljainen.¹⁷⁶

Staran tuotannonohjaushankkeen osalta tietoyhteiskuntakaaren 161 §:n säännöksiä toteuttaminen edellyttää toimenpiteitä.¹⁷⁷ Hankkeessa tulee sopia, ohjeistaa ja toimeenpanna käyttäjän oikeudet riittävällä tasolla. Tietorekisteriä ylläpitävän sovellustoimittajan kanssa tulee sopia käytännöistä, miten toimitaan, jos käyttäjä haluaa tietoja häneltä kerätyistä henkilö- tai sijaintitiedoista. Linjajohdon ja lähiesimiesten tulee olla tietoisia, mitä tehdään, jos henkilökunta kysyy tietoja. Mobiililaitteen sijaintitiedon keruun asetus päälle tai pois tulee olla informoitu käyttäjille riittävällä tasolla.¹⁷⁸

162 §:ssa säädetty tilaajan tai käyttäjän oikeudet, Staran hankkeen osalta käyttäjän oikeudet, oikeuttaa käyttäjän peruuttamaan 160 §:n 1 momentissa mainitun suostumuksen käyttäjän näin tahtoessa. Staralla tämä tarkoittaa, että kenellä tahansa käyttäjällä on haluttaessa oikeus peruuttaa tuotannonohjaushankkeessa kerättävien henkilö- ja sijaintitietojen keruu siitä huolimatta että hän olisi aiemmin hyväksynyt seurannan hiljaisesti tai allekirjoittanut suostumuslomakkeen.¹⁷⁹ Käytännössä esimerkiksi suostumuslomake ei ole kumpaakaan osapuolta sitova, vaikka käyttäjä olisi allekirjoittanut suostumuslomakkeen.

3.5 Yhteistoimintalaki

Työntekijöihin kohdistuvan teknisin menetelmin suoritetun tiedon keruun toimintamenettelyt tulivat yhteistoimintamenettelyn piiriin yksityisyyden suojaa koskevan lain säätämisen yhteydessä. Lain yhteistoiminnasta yrityksissä (334/2007), jäljempänä yhteistoimintalaki, säännös

¹⁷⁵ Nyyssölä 2014, 125.

¹⁷⁶ Nyyssölä 2014, 38.

¹⁷⁷ HE 221/2013 vp, 157.

¹⁷⁸ Tietosuojavaltuutetun ratkaisut, Dnro 87/41/2010.

¹⁷⁹ Koskull 2012, 212 - 214.

valvonnan osalta on menettelytapasäännös, joka ei suoraan tai ainoastaan luo oikeutta työntekijöiden valvontaan.¹⁸⁰ Perustuslakivaliokunnan lausunnon perusteella asia on myös merkityksellinen perustuslain 10 §:n 1 momentin osalta, sillä ehdotus merkitsee sanamuotonsa perusteella vain laissa mainittujen asioiden kuulumista yhteistoimintamenettelyn piiriin.¹⁸¹ Työnantaja on velvollinen käymään paikantamisen asialliset käyttötarkoitukset ja menettelytavat läpi työpaikan yhteistoimintamenettelyssä ja laatimaan kirjalliset käytännön ohjeet sijaintitiedon keruusta.¹⁸²

Työnantaja on velvollinen informoimaan työntekijöitään sijaintitietojen ja henkilötietojen käsittelystä ja käsittelyn tarkoituksesta, siten kuin henkilötietolain 24 §:ssä ja työelämän tietosuojalain (759/2004) 21 §:ssä säädetään.¹⁸³ On oleellista huomioida, ettei yhteistoimintamenettelyssä voida edes työntekijöiden suostumuksella sopia paikkatietojen keräämisestä, mikäli niiden kerääminen ei ole perusteltua.¹⁸⁴ Yhteistoimintalaki säättää henkilötietojen käsittelyä koskevista yhteistoimintaperiaatteista. Yhteistoimintalain 21 § edellyttää hyvissä ajoin työnantajan aloitetta työntekijöilleen yhteistoiminnassa käsiteltävistä asioista. Kyseisen lain 4 luvussa on käsitelty periaatteista sekä tavoitteista työntekijän ja työnantajan välillä.¹⁸⁵

Tuotannonohjaushankkeen osalta sijaintitietoa työntekijöistä ei saa kerätä ennen yhteistoimintamenettelyjä.¹⁸⁶ Yhteistoimintalain 19 §:n 3 momentissa on mainittu että teknisin menetelmin - johon myös sijaintitiedon keruu kuuluu - toteutettavan valvonnan käyttöönotto, tarkoitus ja näissä käytettävät menetelmät, on käsiteltävä yhteistoimintaneuvotteluissa.¹⁸⁷ Tämän perusteella tulee kokeilunkin aikana käydä läpi asiaa koskevat yhteistoimintamenettelyt.¹⁸⁸ Edes työntekijän työnantajalle esittämä suostumus tarpeellisuusvaatimuksesta poikkeamiseen ei anna mahdollisuutta poiketa tarpeellisuusvaatimuksesta.¹⁸⁹ Kokeilu ei ole riittävä peruste poiketa henkilötietolain 6 §:ssa säädetyistä tarpeellisuusvaatimuksista.

¹⁸⁰ Nyyssölä 2014, 173.

¹⁸¹ PeVL 27/2000, 2 - 3.

¹⁸² Työ- ja elinkeinoministeriö. 5.1.2012. Yhteistoiminta-asiamiehen ohje paikantamista ja henkilötietojen keräämisen periaatteita ja käytäntöjä koskevasta yhteistoimintamenettelystä.

¹⁸³ Tietosuojavaltuutetun toimisto. 15.9.2010. Rekisterinpitäjän yleinen informointivelvollisuus.

¹⁸⁴ HE 162/2003 vp, 6 - 7.

¹⁸⁵ Tietosuojavaltuutetun ratkaisut, Dnro 87/41/2010.

¹⁸⁶ Pöytäkirja. 6.5.2011. Teknisen palvelun lautakunta. Staran paikkatietopalveluympäristön hankinta.

¹⁸⁷ Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. Työ ja yrittäjyys 10/2008. 37.

¹⁸⁸ Nyyssölä 2014, 173.

¹⁸⁹ HE 162/2003 vp, 7.

Yhteistoimintalain 2 luvun 4 §:ssä on säädetty tarkemmin henkilötietojen keräämisen edellytyksistä ja tiedonantovelvollisuuksista. Kyseisten säännösten perusteella Staran tulee informoida sijaintitiedon keruun kokeilusta laissa yhteistoiminnasta yrityksissä paikantamiseen ja henkilötietojen keräämisen periaatteista säädetyn yhteistoimintamenettelyn mukaisesti. Staran yhteistoimintamenettelyasioita käsitellään henkilöstötoimikunnassa.¹⁹⁰ Henkilöstötoimikunnan kokouksista laaditaan yhteistoimintamenettelyn edellyttämät pöytäkirjat.¹⁹¹ Työntekijöiden tekninen valvonta, kuten kameravalvonta ja kulunvalvonta sekä sähköpostin ja tietoverkon käyttö, kuuluvat yhteistoimintamenettelyn piiriin. Teknisestä valvonnasta on tiedotettava työntekijöille.¹⁹² Lain noudattamisen valvonta kuuluu tietosuojavaltuutetun ohella työsuojeluviranomaisille, joka laajentaa työsuojeluviranomaisten tehtäväkenttää merkittävästi.

Lain yhteistoiminta-asiamiehestä (216/2010) kohtien 1 §, 2 §:n 1, 2, ja 4 momentin säännösten mukaan Suomessa yhteistoiminta-asioita valvoo ohjaa ja neuvoo yhteistoiminta-asiamies. Yhteistoiminta-asiamies ei voi antaa sitovia ratkaisuja lainsäädännöstä, vaan nämä kuuluvat tuomioistuimen toimivaltaan.¹⁹³ Staran tuotannonohjaushankkeen yhteistoimintamenettelyt käsitellään henkilöstötoimikunnan kokouksessa, joka edustaa kokoonpanon ja yhteistoimintamenettelyasioihin koskevan päätöksenteon osalta koko Staran henkilökuntaa.¹⁹⁴ Kokouksessa on mukana virastopäällikkö, henkilöstöpäällikkö, työnantajan edustajia sekä kuukausipalkkaisten, tuntipalkkaisten henkilöstön edustajia, tuntipalkkaisia edustava pääluottamusmies ja tuntipalkkaisia edustava pääluottamusmies.¹⁹⁵ Yhteistoimintalain 19 §:ssa ja 20 §:ssa säädetyn perusteella yhteistoimintaneuvotteluissa on käytävä läpi sijaintitiedon keräämisen perusteet, tavoitteet, tarkoitukset, vaikutukset, käytettävät menetelmät sekä käyttöönottopäätös.¹⁹⁶ Siitä huolimatta että valvonnalla voi olla useita erilaisia käyttötarkoituksia, on kaikkien henkilöstöä koskevien valvonta-asioiden osalta käytävä asiat läpi yhteistoimintamenettelyin.¹⁹⁷

3.6 Sanktiosäännökset

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin tietojärjestelmiin kohdistuvista hyökkäyksistä ja neuvoston puitepäätöksen (2005/222/YOS) korvaamisesta (2013/40/EU), jäljempänä tietoverkkorikosdirektiivi, 2 artiklassa on säädetty tietojenkäsittelyprosessin eri osapuolten ja tek-

¹⁹⁰ Stara. 2012. Toimintakertomus. 14.

¹⁹¹ Paanetoja 2014, 126.

¹⁹² Tietosuojavaltuutetun ratkaisut, Dnro 87/41/2010.

¹⁹³ Työ- ja elinkeinoministeriö. 5.1.2012. Yhteistoiminta-asiamiehen ohje paikantamista ja henkilötietojen keräämisen periaatteita ja käytäntöjä koskevasta yhteistoimintamenettelystä.

¹⁹⁴ Stara. 2012. Toimintakertomus. 14.

¹⁹⁵ Stara. 2012. Toimintakertomus. 37.

¹⁹⁶ Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. Työ ja yrittäjyys 10/2008. 36.

¹⁹⁷ Nyyssölä 2014, 173.

nisten laitteiden roolista. Kohdan a määritelmä ”*tietojärjestelmästä*” tarkoittaa Staran hankkeen osalta mobiililaitteita, jotka keräävät automaattisesti dataa ja ovat yhteydessä tietojenkäsittelylaitteisiin. Tietoverkkorikosdirektiivin kohdan b määritelmän piiriin ”*datasta*” jota Staran hankkeessa käsitellään, kuuluu sijainti- ja henkilötietojen keruusta muodostuva data, joka soveltuu käytettäväksi ymmärrettävässä muodossa. Kohdassa c määritellään direktiivin koskevan ”*oikeushenkilöitä*” lukuun ottamatta valtiota tai julkisia elimiä näiden käyttäessä julkista valtaa.¹⁹⁸

Suomen lainsäädännön mukaan Stara voi olla organisaationa oikeushenkilö. Toisaalta Staraa ei voitane katsoa julkista valtaa käyttäväksi organisaatioksi ainakaan tuotannonohjaushankkeen osalta.¹⁹⁹ Julkista valtaa käyttävänä tienpitäjänä Helsingin kaupungin alueella toimii julkiset katu- ja viheralueet omistava ja näitä hallinnoiva rakennusvirasto, joka tilaa vastuualueidensa ylläpidon maantieteellisesti jaettuna Staralta sekä yksityisiltä urakoitsijoilta. Staran osuus näistä töistä on noin 70 prosenttia.²⁰⁰

Laissa kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta annetun lain muuttamisesta (547/2005) 4 §:ssä mainitaan kadun kunnossapidon kuuluvan kunnalle tontinomistajien velvollisuuksia lukuun ottamatta. Tämän säännöksen osalta määritelmää ”*kunta*” tarkoittaa tässä tapauksessa alueet omistavaa ja näitä hallinnoivaa rakennusvirastoa. Siitä huolimatta että Stara on kunnallinen virasto, ei Stara tuottajavirastona ole tässä tapauksessa julkista valtaa käyttävä virasto.²⁰¹ Näinollen kyseisen säännöksen perusteella organisaatio ei voi olla tässä tapauksessa oikeushenkilö, vaan oikeushenkilön on käytännössä oltava tuotannonohjaushankkeen tietoturvasta vastaava, Staralla töissä oleva henkilö.²⁰² Staran vastuuhenkilön voidaan katsovan kuulua c kohdankin osalta, tuotannonohjaushankkeeseen liittyen, tietoverkkorikosdirektiivin säännösten piiriin. Tietoverkkorikosdirektiivin 10 ja 11 artiklassa on tarkemmin säädetty oikeushenkilön vastuusta ja toimenpiteistä joita EU jäsenvaltioiden tulee lainsäädännöllisin toimenpitein tarkentaa täyttääkseen tietoverkkorikosdirektiivin säädökset oikeushenkilön vastuusta ja seuraamuksista.²⁰³ Tietoverkkorikosdirektiivin 2 artiklan d kohdassa on määritelty ”*oikeudettomasti*” tietojen hankkimisen ja käyttämisen kuuluvan myös direktiivin säännösten piiriin. Staran tuotannonohjaushankkeessa on teknisesti ja inhimillisesti mahdollisuus oikeudettoman tiedon tahattomaan tai tahallisen hankkimiseen ja käsittelyyn.²⁰⁴

¹⁹⁸ Oikeusministeriön mietintö. 27/2014. Tietoverkkorikosdirektiivin täytäntöönpano.

¹⁹⁹ Mäenpää 2003, 73.

²⁰⁰ Helsingin kaupunki. 29.1.2016. Talvikunnossapito.

²⁰¹ Hyvärinen 2002, 86.

²⁰² Mäenpää 2003, 73.

²⁰³ Oikeusministeriön mietintö. 27/2014. Tietoverkkorikosdirektiivin täytäntöönpano.

²⁰⁴ Nyssölä 2014, 65.

Tietoyhteiskuntakaaren 350 §:ssä säädetään laeista, joita sovelletaan viestintää koskevissa rikkomuksissa ja rikoksissa. Kyseisessä luvussa on viittauksia rikoslain 38 lukuun, jossa on säädetty tieto- ja viestintärikoksista. Tuotannonohjaushankkeen osalta 38 luvussa mainituista rikosnimikkeistä suurin osa on kaukana siitä sanktioriskistä, jota tahattomasti aiheutetusti voisi hankkeen osalta tapahtua. Mainittakoon kuitenkin rikoslain 38 luvun 1 §:n säädös salassapitorikkomuksesta, jonka tarkempi määritelmä on säädetty rikoslain 38 luvun 1 §:ssa. Salassapitorikkomuksen tunnusmerkit täyttyvät, jos esimerkiksi paljastaa rikosoikeudellisesti kokonaisuutena vähäiseksi katsottavalla tavalla salassa pidettäväksi määrättyjä tietoja tai käyttää saatua tietoa itsensä tai toisen hyödyksi.²⁰⁵

Rikoslain 38 luvun 3 §:ssa mainittu viestintäsalaisuuden loukkauksen momenttien 1 ja 2 osalta on tuotannonohjaushankkeessa olemassa tekijöitä, joissa on teoreettinen ja käytännön riski kyseisten säännösten rikkomiseen. Rikoslain 38 luvun 3 §:n 1 momentissa mainittu ulkopuoliselta saadun sähköisen viestin oikeudetta avaaminen voi tulla kysymykseen, jos asianosainen tahallaan tai tahattomasti avaa ulkopuoliselta, esimerkiksi käyttäjän näkökulmasta katsottuna eri osastolta tai yksiköstä tulevaa viestintäsalaisuuden piiriin kuuluvaa sijaintitietoa. Lain kohdassa mainitaan, että tällaisen tiedon hankkimisen yritys on rangaistava.²⁰⁶

Tahattomasti saatuun tietoon lain kohdassa, ennen rikoslain 38 luvun 3 §:n 1 momenttia, on mainittu oikeudettoman tietojen hankinnan kuuluvan myös lain kohdan soveltamisen piiriin. Oikeudeton hankkiminen tarkoittaa, ettei tiedon hankkijalla ole hankintaan lain tai organisaation antamaa lupaa. Käytännössä ne sijainti- ja henkilötiedot, jotka todetaan henkilötietojen suojaa koskevissa laeissa tiedoiksi ja joita ei ulkopuolisille voi jakaa, ovat oikeudettomasti hankittuja tai saatuja tietoja. Tahatonkin tiedon hankkijalle kuulumattoman tiedon saanti tai hankinta on oikeudetonta. Esimerkiksi työajan ulkopuolinen henkilön sijainnin seuranta ruokatauolla tai muulloin työajan ulkopuolella voidaan katsoa oikeudettomaksi, henkilön yksityiseksi tiedoksi.²⁰⁷

Rikoslain 38 luvun 9 §:ssä on säädetty henkilökisteririkoksesta. 1 momentissa mainitaan henkilötietolain käyttötarkoitussidonnaisuudesta poikkeamisesta. Henkilötietolain 2. luvun 7 §:n mukaan henkilötietoja ei saa käyttää tai käsitellä 2. luvun 6 §:n säädetyn henkilötietojen käsittelyn suunnittelun vastaisesti. Henkilötietojen käsittelyn tulee olla asiallisesti perusteltua rekisterinpitäjän toiminnan kannalta ja henkilötietojen keruun tulee olla suunniteltua ja määriteltyä. Lisäksi on käytävä ilmi, minkälaisen tehtävien hoitamiseksi henkilötietoja käsitellään. Tässä Staran osalta keskeistä on oikein laadittu rekisteriseloste ja rekisteriselosteessa

²⁰⁵ HE 221/2013 vp.

²⁰⁶ HE 221/2013 vp.

²⁰⁷ Tietosuojavaltuutetun ratkaisut, Dnro 87/41/2010.

mainittujen asioiden toteutumisen varmistaminen myös käytännössä. Koillisen mukaan soveltamiskäytännössä käyttötarkoitussidonnaisuutta on katsottu ilmaisevan henkilötietojen suojan relatiivisuutta ja luonnetta menettelyllisenä normistona, eikä arkaluontoisia tietoja lukuun ottamatta henkilötietojen käsittelyä ole lähtökohtaisesti kielletty.²⁰⁸

Tuotannonohjauksessa liikkuu paljon dataa, joka sisältää myös yksityisyyden suojaa koskevaa tietoa ja toistaiseksi tietoa liikkuu myös henkilöille, jotka eivät välttämättä ole suorassa esimiesvastuussa henkilölle, eli käyttäjälle, jolta sijaintitietoa kerätään.²⁰⁹ Näinollen Starassa on erityisen tärkeää perehdyttää tietoa tuotannonohjaukseen hyödyntävät käyttäjät siihen, ettei mahdollista salassapitovelvollisuuden piiriin kuuluvaa tietoa edes tietämättään käytetä vastoin säännöksiä organisaation tai omaksi hyödyksi. Tällaista tietoa voi olla esimerkiksi ruokatauolla mobiililaitteeseen päälle unohtunut sijaintitiedon tallennus, joka ohjautuu tuotannonohjaussovellukseen ja tästä vielä mahdollisesti esimiehelle, joka ei välttämättä ole suoraan esimiesvastuussa henkilöön jolta sijaintitieto on tullut tai tulee. Voikin kysyä, pitäisikö organisaatioyksiköittäin kerättävien tietojen oikeellisuus kartoittaa tarkemmin? Olisi perusteltua varmistaa, ettei esimerkiksi kadunpityötä tekevän sijaintitietoja perusteettomasti ohjautu yksikköön, joka ei tee kadunpityötä. Tällä tavoin on mahdollista minimoida tahattomankin salassapitorikkomuksen riskiä.²¹⁰

Rikoslain 38 luvun 13 §:ssä on säädetty teknisistä tietojärjestelmälaitteista, joita lain soveltaminen tieto- ja viestintärikoksista koskee. 38 luvun 1 ja 2 momentissa mainitut määritelmät tietoja keräävistä laitteista vastaavat Staran tuotannonohjaushankkeessa käytettäviä sijainti- ja henkilötietoa kerääviä laitteita.²¹¹ Määritelmän tarkoitus on tukea tietoverkkorikossdirektiivin 2 artiklan a kohdassa säädettyä kokonaisuutta.²¹²

3.7 Tieliikennelaki

Linjamaista tietoa tallennetaan ajon aikana. Tähän liittyy kuljettajien turvallisuuteen liittyviä oikeudellisia kysymyksiä.²¹³ Tuotannonohjaussovellusta käytetään ajon aikana linjamaisen työvaihe seurannan yhteydessä erilaisissa työkoneissa, pakettiautoissa ja kuorma-autoissa. Sovelluksen päätelaitteena on mobiililaitte - eli matkapuhelin tai tabletti - joka on kiinnitettynä ajoneuvon hallintapaneeliin. Keskeinen kysymys on, saako kuljettaja käyttää laitetta ajon ai-

²⁰⁸ Koillinen 2014, 167.

²⁰⁹ Liikenteen cleantech-hankinnat. 2013. 26.

²¹⁰ Voutilainen 2012, 37.

²¹¹ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys. 2.

²¹² Oikeusministeriön mietintö. 27/2014. Tietoverkkorikossdirektiivin täytäntöönpano.

²¹³ Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 79/2004. 12.

kana tehdessään linjamaista työtehtävää, siitä huolimatta, että laite on kiinnitettynä telineeseen ja laitteen käyttö häiritsee ajamista? Tyypillinen linjamainen työtehtävä voi olla esimerkiksi katualueen auraus tai hiekoitus, jota tehdään keskimäärin vaativissa kaupunkiolosuhteissa.²¹⁴

Tieliikennelain (267/1981) 2 luvun 24 a §:n 1 momentin mukaan viestintälaitetta ei saa käyttää ajon aikana siten, että laitteen käyttö voi haitata ajoneuvon hallintalaitteiden käyttöä tai muuten häiritä kuljettajan keskittymistä liikenteeseen.²¹⁵ Tuotannonohjauksessa käytettävä matkapuhelin tai tabletti voidaan katsoa tarkoittavan lainkohdassa mainittua viestintälaitetta. Lisäksi 2 luvun 24 a §:n 2 momentissa säädetään, ettei moottorikäyttöisen ajoneuvon kuljettaja saa ajon aikana käyttää matkapuhelinta siten, että pitää sitä kädessään. Kyseiset lainkohdat on lisätty tieliikennelakiin vuonna 2002 säädöksellä (432/2002). Kyseinen säännös tuli voimaan 1 päivänä tammikuuta 2003.

Uuden säännöksen myötä matkapuhelimen käyttö ajon aikana vähentyi merkittävästi.²¹⁶ Asiaa on käsitelty tarkemmin hallituksen esityksessä eduskunnalle laiksi tieliikennelain muuttamisesta.²¹⁷ Säädöksessä viestintälaitteiden käytöstä ajon aikana huomioitiin myös ammattiautoilijat, joiden tiedostettiin joutuvan käyttämään viestintälaitteita ajon aikana työtehtävien suorittamiseksi. Ammattiautoilijoille ei esitetty erillistä poikkeusta lakiin, mutta ammattiautoilijoiden tarpeet huomioitiin erityisesti koskien harkintaa ehdottomasta viestintävälineiden käytön kiellostajon aikana. Ehdoton kieltö jätettiin laista pois pääosin ammatikseen liikenteessä liikkuvien johdosta.²¹⁸ Asiaa perusteltiin liikennevaliokunnan mietinnössä, jossa kuitenkin ei nähty perusteita vapauttaa edes ammattiautoilijoita kädet vapaana -vaatimuksesta. Tästä huolimatta - ammattiautoilijoiden vaatimuksista johtuen - luovuttiin ehdottomasta kiellostajon telineeseen kiinnitetyn viestintävälineen käyttämisestä ajon aikana.²¹⁹

Tieliikennelain 3 §:ssä oli säädetty tienkäyttäjän yleisistä velvollisuuksista. 3 §:n 1 momentin mukaan tienkäyttäjän tuli noudattaa liikennesääntöjä sekä olosuhteiden edellyttämää huolellisuutta ja varovaisuutta vaaran ja vahingon välttämiseksi. Ajoneuvojen käytöstä tiellä annetun asetuksen (1257/1992) 8 §:ssä oli säädetty yleisellä tasolla viestintälaitteiden käytöstä. 8 §:n 1 momentin mukaan viestintälaitetta ei saanut käyttää siten, että se voi häiritä kuljettajan keskittymistä ajamiseen.

²¹⁴ Helsingin kaupunki. 29.1.2016. Talvikunnossapito.

²¹⁵ Tolvanen 2015, 33 - 34.

²¹⁶ Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 79/2004. 14.

²¹⁷ HE 219/2001 vp, 1- 6.

²¹⁸ LiVM 2/2002 vp.

²¹⁹ LiVM 2/2002 vp, 6.

Ennen vuotta 2002 ei ollut säännöstä, jossa olisi nimenomaisesti kielletty kuljettajan puhelimen käyttö ajon aikana. Matkapuhelimen käytön rajoittamisesta ajon aikana ei tuolloin ollut matkapuhelimen käyttöä rajoittavia Euroopan yhteisöissäkään.²²⁰ Ainoastaan Wienissä vuonna 1968 toteutetussa yleissopimuksessa, johon asetuksessa tieliikennettä koskevan yleissopimuksen voimaansaattamisessa (SopS 30/1986) kohdassa 1 § viitataan, säädetään että kuljettajan on hallittava ajoneuvonsa kaikissa olosuhteissa kyetäkseen noudattamaan tilanteen vaatimaa varovaisuutta pystyäkseen aina suorittamaan tarvittavat säädöksen 13 artiklassa todetut toimenpiteet. Myöhemmin tieliikennettä koskevaan yleissopimuksen 8 artiklaan on tehty lisäys, jossa veloitetaan ajoneuvon kuljettajaa minimoimaan ajaessaan kaikki muu toiminta. Kirjallisessa kysymyksessä hallitukselle matkapuhelimen käytöstä ajon aina voi päätellä, että säännöksessä edellytetään sopimusvaltioita säätämään kansallisessa lainsäädännössään yleisesti kuljettajan puhelimen käytöstä.²²¹

Hallituksen esityksessä ajokorttilaiksi todetaan useiden viranomaisten ja ammattiautoilijoiden joutuvan käyttämään viestintävälineitä ajon aikana.²²² Edellä mainittujen seikkojen perusteella tultiin tulokseen, jossa katsottiin paremmaksi vaihtoehdoksi sallia viestintävälineen käyttö ajon aikana. Edellytykseksi viestintävälineen käytölle säädettiin, että viestintäväline on kiinnitettynä ajon aikana telineeseen, eikä viestintävälineen mahdollinen käyttö häiritse kuljettajaa ajon aikana.²²³ Telineessä käytettävän viestintävälineen käyttö esitettiin sallittavaksi siitä huolimatta että valtioneuvoston 18 tammikuuta 2001 laatiman periaatepäätöksen mukaan irrallisen tai kiinteän hands free -laitteiston käyttäminen ei poista matkapuhelimen käytön aiheuttamaa turvallisuusongelmaa kokonaan. Lisäksi hallituksen esityksessä mainitaan liikenneturvallisuusneuvotteluasiain neuvottelukunnan esittäneen vuosille 2001 - 2005 suunnatussa valtakunnallisessa liikenneturvallisuussuunnitelmassaan matkapuhelimen käyttöön rajoituksia, joissa edellytetään hands free -laitteiston käyttöä ajon aikana. Kyseisessä esityksessä ehdotetaan säädettäväksi myös muiden telemaattisten laitteiden käytöstä.²²⁴

Parhaillaan työn alla oleva tieliikennelain kokonaisuudistukseen ei ole todennäköisesti tulossa muutoksia säännöksiin ajon aikana käytettävistä viestintälaitteista. Todennäköisyyttä tukee, ettei hallituksen esityksessä eduskunnalle laeiksi ajoneuvolain, tieliikennelain ja rikoslain 23 luvun 9 ja 12 §:n muuttamisesta ole mainintaa viestintävälineiden käytöstä.²²⁵

²²⁰ HE 219/2001 vp, 1.

²²¹ KK 466/2006 vp, 2.

²²² HE 212/2010 vp, 34.

²²³ HE 219/2001 vp, 2.

²²⁴ HE 219/2001 vp, 3.

²²⁵ HE 24/2015 vp.

Säädöstä matkapuhelimen tai viestintävälineen käytöstä ajon aikana rikotaan Suomessa ja kansainvälisestikin runsaasti. Viestintävälineiden laittoman käytön valvonta ajon aikana on valvonnallisesti haastavaa. Eduskunnan puhemiehelle esitettiin 3 päivänä marraskuuta vuonna 2011 kirjallinen kysymys matkapuhelimen käytön haitoista ajona aikana. Samalla esitettiin liikenneministeriötä ryhtymään toimenpiteisiin valvonnan tehostamiseksi.²²⁶ Silloisen liikenneministeri Merja Kyllösen vastauksessa todetaan kyseisen liikenneturvallisuusrisikin vahvistetun ajokorttilain (386/2011) säätämisen yhteydessä. Lisäksi vastauksessa todettiin poliisin valvovan matkapuhelimen käyttöä osana muuta liikennevalvontaa, eikä poliisi katsonut tarpeelliseksi erikseen tehostaa valvontaa matkapuhelimen käytöstä liikenteessä. Vuonna 2010 poliisin kerrottiin antaneen rikesakkoja noin 8 300 kuljettajalle matkapuhelimen käytöstä ajon aikana. Hallitus katsoi teon sisällyttämällä ajokieltooperusteisiin olevan jo itsessään ennalta ehkäisevää vaikutusta. Lisäksi ajo-oikeuden menettämisen vaaran on todettu vähentävän säännöksen rikkomista.²²⁷

Ajokorttilain 3 luvun 65 §:ssä säädetään ajokieltoon määräämisestä toistuvien rikkomusten perusteella, jonka perusteella myös matkapuhelimen tieliikennelain 24 a §:n 2 momentissa tarkoitettu matkapuhelimen tai muun viestintävälineen käytöstä ajon aikana sanktioidaan. Ajokorttilakia laadittaessa nähtiin tarpeelliseksi ottaa matkapuhelimen käyttö ajon aikana sanktioitavaksi, sillä matkapuhelimen kieltoa koskevaa sääntöä rikotaan usein.²²⁸ Poliisin on määrättävä ajo-oikeuden haltija ajokieltoon jos ajo-oikeudenhaltija on syylistynyt vähintään neljästi kahden vuoden aikana, tai kolmesti vuoden kuluessa matkapuhelimen tai muun viestintävälineen käyttöön moottorikäyttöistä ajoneuvoa kuljettaessaan. Säännöksistä huolimatta matkapuhelimen käyttö hands -free järjestelmän kautta ei näytä vähentäneen tieliikenneonnettomuuksia. Tämä viittaa siihen, että ajamista näyttää häiritsevän eniten ajatuksen siirtyminen ajosta muualle. Se, käyttääkö laitetta hands -freellä vai ilman, ei tutkimusten perusteella näytä niinkään vaikuttavan ajoturvallisuuteen.²²⁹

3.8 Hankintalaki

Tuotannonohjaushankkeen osalta julkisista hankinnoista annetun lain (348/2007), jäljempänä hankintalaki, säännökset tulevat huomioitavaksi sovellustoimittajan valintaan liittyvien pää-

²²⁶ KK 254/2011 vp, 1.

²²⁷ KK 254/2011 vp, 2.

²²⁸ HE 212/2010 vp, 34.

²²⁹ Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 79/2004. 14 - 15.

tösten osalta. Hankkeen aikana on tehty kolme kappaletta merkittäviä päätöksiä sovellustoitumittajan valinnan osalta, joista viimeisin on suoraankintapäätökseen verrattava hankintapäätös.²³⁰

Teknisen palvelun lautakunta on tehnyt toimitusjohtajan esityksestä Staran paikkatietopalveluympäristön hankintapäätökset.²³¹ Ensimmäinen päätös paikkatietopalveluympäristön hankinnasta tehtiin 6.5.2011. Hankinnan arvoksi määriteltiin enintään 350 000 euroa ja sopimuksen voimassaoloajaksi neljä vuotta. EU-kynnysarvon ylittävä hankinta toteutettiin avoimena hankintana ja tarjouspyyntö julkaistiin hankintailmoitusjärjestelmä HILMA:ssa 15.3.2011.²³² Määräaikaan mennessä tarjouksen jättivät sovellustoitumittaja A ja sovellustoitumittaja B. Palveluntarjoajaksi valittiin kokonaisedullisuuden perusteella sovellustoitumittaja A.²³³ Tarjouspyynnössä haettiin palveluympäristöä paikkatiedon keruuseen ja paikkatietoon liittyvään dokumentointiin, jonka tuli sisältää mobiilipalvelut, WEB -liittymän sekä käyttöliittymän MicroStation sovellukseen.²³⁴ Hankinta toteutettiin julkisista hankinnoista annetun lain mukaisena EU-kynnysarvon ylittävänä, avoimena menettelyinä.²³⁵

Seuraava, toinen hankintapäätös sovellustoitumittajan hankintaan liittyen tehtiin 8.5.2013, jossa päätettiin paikkatietopalveluympäristön tilausvaltuuden korottamisesta 350 000 eurosta 800 000 euroon (alv 0 %). Päätös oikeutti Staran hallinto-osaston tietohallintoyksikön tilaamaan paikkatietopalvelua ja sovelluskehitystä sopimuskauden aikana enintään 800 000 euron arvolisäverottomasta arvosta.²³⁶

Päätöstä perusteltiin sillä, että sopimuskauden aikana on paikkatietopalveluympäristöön kehitetty useita sovelluksia tukemaan Staran tuotannonohjausta. Kehittämiskohteena on ollut ylläpidon töiden raportointi ja työkoneiden tuottaman reittitiedon sovittaminen tilaajan tietojärjestelmiin, jonka tuloksena on ollut vuoden 2013 keväällä avattu avoin rajapinta kerätyn

²³⁰ Pöytäkirja. 6.5.2011. Teknisen palvelun lautakunta. Staran paikkatietopalveluympäristön hankinta.

²³¹ Helsingin kaupunki. Stara. 2016. Päätöksenteko. Teknisen palvelun lautakunta.

²³² Hankintailmoitusjärjestelmä. 19.2.2016.

²³³ Pöytäkirja. 6.5.2011. Teknisen palvelun lautakunta. Staran paikkatietopalveluympäristön hankinta.

²³⁴ Karttapalvelu. Digitaaliset kartat. 11.1.2016.

²³⁵ Tarjouspyyntö dnro 2011-112-256. 15.3.2011. Palveluympäristö Staran ja sen asiakkaiden paikkatietoympäristöön liittyvään tiedon keruuseen.

²³⁶ Pöytäkirja. 8.5.2013. Teknisen palvelun lautakunta. Staran paikkatietopalveluympäristön tilausvaltuuden korotus.

tiedon julkistamisesta avoimena datana. Symbian -käyttöjärjestelmän eliniän odotettiin olevan huomattavasti pidempi. Laiteympäristön muutospaineeet aiheuttivat mobiilisovellusten uudelleen kirjoittamisen Android -käyttöjärjestelmään.²³⁷

Seuraava, kolmas hankintapäätös Staran paikkatietopalveluympäristön hankinnan jatkamisesta tehtiin 11.6.2015.²³⁸ Tuolloin teknisen palvelun lautakunta päätti jatkaa sovellustoimittaja A:n kanssa voimassaolevaa sopimusta Staran paikkatietopalveluympäristön kehittämistä ja oikeuttaa Staran hallintoyksikön tekemään tilauksia sopimuskaudella ”tarpeen mukaan”. Päätöksessä hankinnan kestoon vedottiin hankintalain 19 §:n. Koska hankintapäätös tehtiin ilman hankintalain 19 §:ssä säädettyä mainintaa kokonaishinnasta, määräytyi hankinnan pituudeksi 48 kuukautta kerrottuna luvulla 48. Päätöksessä mainittu sanamuoto ”tarpeen mukaan” tarkoittaa, että hankintoja voi tehdä käytännössä ilman ylärajaa, kunhan niitä tehdään tarpeen mukaan.²³⁹ Palveluntarjoajan hinnoittelumalliksi päätöksen johtopäätöksessä sovittiin, että toiminnan kehittämisen ja jatkuvan palvelun varmistamiseksi esitetään nykyisen sopimuksen jatkamista toistaiseksi voimassaolevana ilman uutta kilpailutusta voimassa olevin hinnoin. Yhteistyön jatkamista nykyisen sovellustoimittajan kanssa perusteltiin sillä, ettei kehittäminen onnistu ilman pitkäjänteistä kehitystyötä.²⁴⁰

4 Tuotannonohjaus ja sijaintitieto

Tuotannonohjaukseen liittyy useita yksityisyyden suojaan liittyviä lain säännöksiä.²⁴¹ Erityisesti linjamaisen tiedon keruu, eli reitinseuranta aiheuttaa usein tietoa keräävissä organisaatioissa henkilöstössä vastustusta.²⁴² Keskeisin vastustusta aiheuttava huoli on yleensä kuljettajien yksityisyyden suoja, jolloin henkilöstö saattaa kokea sijaintitiedon seurannan vahvasti seurannaksi, jossa tavoitteena on seurata nimenomaan henkilöitä, eikä niinkään työkoneita.²⁴³

Pistemäisen seurannan ei koeta koskevan yksityisyyden suojaan niin voimakkaasti kuin linjamaisen seurannan, sillä pistemäinen seuranta ei tallenna tietoa pisteiden välillä kuljetuista reiteistä. Tosin pistemäistä tietoa kerättäessä tallentuu toimenpidettä tehtäessä samalla myös

²³⁷ Pöytäkirja. 8.5.2013. Teknisen palvelun lautakunta. Staran paikkatietopalveluympäristön tilausvaltuuden korotus.

²³⁸ Päätös. 11.6.2015. Teknisen palvelun lautakunta. Staran paikkatietopalveluympäristön hankinta.

²³⁹ Päätös. 11.6.2015. Teknisen palvelun lautakunta. Staran paikkatietopalveluympäristön hankinta.

²⁴⁰ Päätös. 11.6.2015. Teknisen palvelun lautakunta. Staran paikkatietopalveluympäristön hankinta.

²⁴¹ Padariya 2004, 4.

²⁴² Munkvold 2003, 309.

²⁴³ Munkvold 2003, 308.

kirjaajan tiedot tietokantaan. Henkilöstö kokee todennäköisesti pistemäisen tiedon tallentamisen vahvemmin itse asian seurannaksi ja tuotannon toimintaa edistäväksi työvaiheeksi.²⁴⁴

Keskeistä henkilön tietosuojan kannalta on, kuka tai ketkä Starassa saavat seurata kenenkin tietoja. Perusteita työntekijöiden tietojen seurannalle voi olla useita. Perusteiden tulee olla kaikilta osin riittävät. Seuranta voi perustella myös työntekijän työajan käytön seurannalla, joka tosin voi helposti aiheuttaa kiistaa työntekijöiden, luottamushenkilöiden sekä esimiesten välille. Uuden tekniikan käyttöönotto ole pelkästään teknisten asioiden kehittämistä ja kuntoon saattamista, silloin kun ollaan tekemisissä ihmisten kanssa.²⁴⁵

Tuotannonohjaushanke edellyttää teknisten edellytysten lisäksi asianmukaista henkilöstön perehdyttämistä, kuulemista sekä hyväksyntää. Teknisvetoisissa hankkeissa - kuten tässäkin hankkeessa - voi helposti käydä niin, ettei sosiaaliin ja inhimillisiin tekijöihin paneuduta riittäväällä tasolla.²⁴⁶ Munkvoldin arvion mukaan hankkeisiin etukäteen määritelty vaiheittainen suunnitelmallisuus toteutuu keskimäärin harvoin, sillä inhimilliset tekijät vaikuttavat useimmiten hankkeiden etenemiseen merkittävästikin.²⁴⁷ On myös esitetty vahvasti etukäteen suunnitellun hankkeen voivan toimia tehokkaasti, jos hankkeessa on suunnitelma myös hankkeen aikana todennäköisesti ilmaantuviin vahvohinkin argumentteihin. Näin merkittäväkin vastustus on mahdollisempaa saada soviteltua hankkeeseen niin, että hanke etenee pääasiassa tavoitteiden mukaan.²⁴⁸

Henkilötietolain 9 §:n 1 momentin mukaan käsiteltävien henkilötietojen on oltava henkilötietojen käsittelyn kannalta tarpeellista. Tarpeellisuuden vaatimusten täyttämiseksi on kyettävä vastaamaan henkilötietolain 6 §:n vaatimuksiin.²⁴⁹ Koillisen mukaan tarpeellisuusvaatimus on luonteeltaan varsin laaja ja peittävä vaatimus ja tietosuojakontekstissa suhteellisuusarvion käännekohta, jolloin perusoikeusrajoitusten tai muun julkisen vallan toimen tarkoitus on käytännössä sama kuin rekisteröinnin tarkoitus.²⁵⁰

Henkilötietolain 6 §:ssa säädetään henkilötietojen käsittelyn tarkoituksesta, tietojen hankintapaikasta ja kohteesta, johon tietoja säännönmukaisesti on tarkoitus luovuttaa. Nämä vaatimukset edellyttävät rekisterinpitäjältä kokonaisuuden hallintaa rekisterinpidossa. Rekisterinpitäjän tulisi kyetä vastaamaan ainakin kysymyksiin: Onko kerättävä tieto henkilötietoa? Onko

²⁴⁴ Tietosuojavaltuutetun toimisto, www.tietosuoja.fi etusivu - kysyttyä - kännykkäpaikannus.

²⁴⁵ Munkvold 2003, 308 - 309.

²⁴⁶ Griffith 1999, 29 - 33.

²⁴⁷ Munkvold 2003, 308.

²⁴⁸ Orlikowski 1997, 11 - 17.

²⁴⁹ HE 162/2003 vp, 7.

²⁵⁰ Koillinen 2014, 175 - 176.

kerättävä tieto tarpeellista rekisterinpitäjälle? Mihin tarkoitukseen tietoa kerätään? Kerätäänkö tietoa suoraan käyttäjiltä vai kolmansilta tahoilta? Ovatko tietojen keruun perusteet lailliset? Ovatko henkilöt suostuneet tietojen keräämiseen? Luovutetaanko tietoja säännönmukaisesti kolmansille osapuolille? Luovutetaanko tietoja kolmansille osapuolille? Jos luovutetaan, niin kenelle luovutetaan?

Henkilötietolain 6 §:n säännöksessä keskeistä on, että käsittelyn tarkoitus on määritelty. Staran tuotannonohjaushankkeen osalta on määritelty tietoja keräävän tuotannonohjaussovelluksen olevan tuotannonohjausjärjestelmä, jonka sisältämää dataa käytetään tuotannon ja tuotantoprosessien kehittämiseksi. Tuotannonohjaussovellus mahdollistaa tuottavuuslukujen laskennan sekä kausivaihteluiden seuraamisen.²⁵¹ Järjestelmää käytetään myös työajan seurantaan palkanlaskentaa varten, työsuoritteiden laskutukseen sekä vahingonkorvauskäsittelyihin. Staran tuotannonohjaussovelluksen käyttötarkoituksena on tuotannon ja tuotantoprosessien kehittäminen työntekijää ja kalustoa seuraamalla välittömästi ja ajantasaisesti, resursien ohjaaminen ja kohdentaminen, tuottavuuslukujen laskenta ja kausivaihtelujen seuranta, työajan seuranta palkanlaskentaa varten, sekä vahingonkorvauskäsittelyt.²⁵²

Määritelmästä käy ilmi, että kerättävä tieto on henkilötietoa.²⁵³ Tarkoitus tiedon keräämiseen on kaluston työntekijöiden ja kaluston seuranta välittömästi ja reaaliaikaisesti.²⁵⁴ Määritelmässä ei mainita, seurataanko yksittäistä työntekijää - vai ainoastaan kalustoa - jota ajavat käytännössä eri työntekijät. Määritelmästä, ei ilmene minkäläisten rekisterinpitäjän tehtävien hoitamiseksi henkilötietoja käsitellään. Määritelmässä mainitaan, että työntekijää ja tämän liikkumista saa seurata ainoastaan reaaliaikaisesti. Tällöin mahdollisesti havaittuihin laiminlyönteihin tulee puuttua välittömästi. Yksittäisen työntekijän työsuorituksen arviointi jälkikäteen tai seuranta rangaistusmielessä on ehdottomasti kielletty.²⁵⁵

4.1 Sijaintitieto käsitteenä

Työntekijöiden sijaintitiedon käsittely on teknistä valvontaa.²⁵⁶ Staran sovelluksessa sijaintitieto määritellään satelliittipaikannuksen ja matkaviestinverkkojen avulla.²⁵⁷ Satelliittipaikannuksen osalta järjestelmä hyödyntää mobiililaitteissa yleisimmäksi satelliittipaikannustekniikaksi vakiintunutta GPS-satelliittitekniikkaa.²⁵⁸ Yhdysvaltaisten kehittämä GPS-järjestelmä

²⁵¹ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys. 6.

²⁵² Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys.

²⁵³ Helsingin kaupunki, Stara. 22.4.2015. Rekisteriseloste.

²⁵⁴ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys.

²⁵⁵ Helsingin kaupunki, Stara. 22.4.2015. Rekisteriseloste.

²⁵⁶ Tietosuojavaluutetun ratkaisut, Dnro 87/41/2010.

²⁵⁷ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys. 12.

²⁵⁸ Airos & Korhonen & Pulkkinen. Satelliittipaikannusjärjestelmät 2007, 8 - 10.

(Global Positioning System) on osoittautunut Eurooppalaista kehitysvaiheessa olevaa Galileota sekä Venäläistä GLONASS-järjestelmää tehokkaammaksi.²⁵⁹ Yksityisyyden suojaa koskevat säännökset tulevat teknisesti käsiteltäväksi siinä vaiheessa, kun laitteen keräämä sijaintitieto välitetään tiedoksi eri osapuolelle.²⁶⁰ Sijaintitiedon käsittely on sallittua, jos tähän on organisaation toimintaa edistävä tarve sekä asiallinen peruste. Asiallinen peruste voi olla esimerkiksi ajoneuvojen ja työkoneiden resurssien tehokkaampi tuotantoon liittyvä organisointi ja tuotannonohjaus. Myös turvallisuuden edistäminen voi olla riittävä peruste työnantajan työntekijöidensä sijaintitiedon käsittelylle.²⁶¹

Tietosuojavaltuutetun näkemyksen perusteella sijaintitietojen käsittelyyn ei riitä perusteeksi työoikeudellinen valvonta.²⁶² Esimerkiksi työajan seuranta ei ole yleensä riittävä peruste. Tietosuojavaltuutetun mukaan sijaintitiedon käsittely työajan seurantaan voi olla mahdollista silloin kun työntekijä tekee työtään enimmäkseen muualla kuin työnantajan tiloissa, eikä työnantajalla ole käytettävissään muita yksityisyyden suojaan vähemmän puuttuvia keinoja.²⁶³ Mikäli perusteet ovat riittävät ja työnantaja käyttää sijaintitietoa avuksi työajan tai palvelusuhteen ehtojen valvontaan, tulee työnantajan määritellä työajan valvonta sijainnin seurannan käyttötarkoitukseksi. Lisäksi tulee käsitellä kyseiset määritelmät työelämän tietosuojalain 21 §:n mukaisesti yhteistoimintamenettelyin.²⁶⁴ Yhteistoimintamenettelyn käsittelyn jälkeen on vielä tiedotettava seurantaan liittyvistä menettelytavoista, tarkoituksesta ja käyttöönoton ajankohdasta.²⁶⁵

4.1.1 Välitön sijaintitieto

Lainsäädännöllisesti sijaintitieto on suppeampi käsite kuin paikkatieto, sillä paikkatietoa voi sijainnin lisäksi olla muu ominaisuus, joka on yhdistettävissä paikkaan.²⁶⁶ Sijaintitieto tarkoittaa tietoa, joka kertoo paikannetun kohteen maantieteellisen sijainnin maan pinnalla tai maan välittömässä läheisyydessä. Sijainti koostuu kohteen pituus-, leveys- ja korkeustiedosta, joka voidaan ilmaista esimerkiksi koordinaattitietona. Sijaintitieto voidaan ilmaista esimerkiksi yksittäisenä pisteenä tai alueena, jolloin tällä tarkoitetaan kohteeseen liittyvää geometriatietoa.²⁶⁷

²⁵⁹ Miettinen 2006, 23 - 30.

²⁶⁰ Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausunto KOM(2006) 769 lopullinen. 2007, kohta 3.1.

²⁶¹ Pitkänen. 63 - 65.

²⁶² Tietosuojavaltuutetun ratkaisut, Dnro 87/41/2010.

²⁶³ Tietosuojavaltuutetun ratkaisut, Dnro 87/41/2010.

²⁶⁴ Tiilikka 2013, 78.

²⁶⁵ Neuvonen 2014, 101 - 103.

²⁶⁶ HE 221/2013 vp, 157.

²⁶⁷ Airos & Korhonen & Pulkkinen. Satelliittipaikannusjärjestelmät 2007, 8 - 10.

Paikkatieto on sijaintitiedon avulla paikannettua kohdetta kuvaava tietokokonaisuus, joka esitetään tavallisesti karttaan sidottuna. Tämän tavoitteena on parempi havainnollisuus. Helsingin kaupungilla, ja Starallakin käytetyin paikkatietosovellus tietoja käsiteltäessä on MicroStation.²⁶⁸ Tietoja katseltaessa Staralla on käytössä internet-pohjaisia karttasovelluksia.²⁶⁹ Tuotannonohjaussovelluksen osalta on oma, erillinen käyttöliittymä.²⁷⁰ Työkoneet ja muut ajoneuvot näkyvät Staran sovelluksessa yksittäisinä pisteinä ja näiden kulkemat reitit näkyvät luonnollisesti graafisina reitteinä kantakartan päälle sovitettuina. Reittiä tai konetta klikatessa voi tarkastella koneen tietoja tarkemmin, esimerkiksi konetyyppiä, nopeutta ja kuljettajatietoja. Paikannettava työkone kirjaa sijaintinsa ennakkoon asetetun aikajakson, esimerkiksi 30 sekunnin välein.²⁷¹ Tietomäärät ovat satoja koneita ja työryhmiä seurattaessa suuria, joten tietomäärän hallittavuuden kohtuullisena pitämisen vuoksi seurantaajuuutta ei ole syytä pitää tiheämpänä kuin työtehtävän seuranta vaatii.²⁷²

Sijaintitiedolla, tai usealla sijaintitiedolla voi olla lisäksi topologiatieto.²⁷³ Mobiililaitteet kykenevät kaupunkiolosuhteissakin nykyisin jo alle kolmen metrin tarkkuuteen pituus- ja leveys-suunnassa.²⁷⁴ Korkeustietotarkkuus on huomattavasti heikompi. Heikommalla korkeustietotarkkuudella ei ole käytännössä merkitystä, sillä Staran sijaintitiedon keruussa ei tarvita eikä hyödynnetä korkeustietoa.²⁷⁵ Keskeistä on, että nykyiset tabletit ja puhelimet kykenevät GPS-satelliittien lisäksi hyödyntämään tehokkaasti puhelinoperaattorien tukiasemia.²⁷⁶ Laitteet laskevat keskiarvon kyseisistä kohteista saaduista trigonometrisistä tiedoista, jonka tuloksena on muutaman metrin tarkkuudella saavutettava tieto sijainnista aikaan sidottuna.²⁷⁷ Operaattoritukiasematiedon hyödyntämisen ansiosta tämä on mahdollista katveisissakin olosuhteissa.²⁷⁸

Ajoneuvon sijaintitietoa käsiteltäessä käsitellään myös kuljettajan sijaintia.²⁷⁹ Kunnossapitokoneisiin asennettavien telemetrialaitteiden tarkoituksena ei ole välttämättä kuljettajan sijainnin seuranta.²⁸⁰ On huomionarvoista tiedostaa, että laitettaessa mobiililaitteen paikantaminen aktiiviseksi, keräävät sijaintitietoa tuotannonohjaussovelluksen lisäksi oletuksena useat muutkin laitteeseen asennetut sovellukset.²⁸¹ Esimerkiksi Google kerää oletuksena käyttäjän

²⁶⁸ Karttapalvelu. Digitaaliset kartat. 11.1.2016.

²⁶⁹ Karttapalvelu. 11.1.2016. Digitaaliset kartat.

²⁷⁰ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys. 15.

²⁷¹ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys. 7 - 10.

²⁷² Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys. 3.

²⁷³ Miettinen 2006, 23.

²⁷⁴ Miettinen 2006, 27.

²⁷⁵ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys. 9.

²⁷⁶ Goel 2008, 17.

²⁷⁷ Airos & Korhonen & Pulkkinen. Satelliittipaikannusjärjestelmät 2007, 12 -14.

²⁷⁸ Järvinen 2014, 72.

²⁷⁹ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys. 12.

²⁸⁰ Äimälä & Åström & Nyssölä 2012, 40 - 44.

²⁸¹ Järvinen 2014, 83.

mobiililaitteesta sijaintitietoa.²⁸² Käytännössä tiedon kerääjä, tässä tapauksessa Google inc., tietää käyttäjän sijainnin ja sijaintihistorian, jos käyttäjä ei ole osannut, tiennyt tai halunnut poistaa tai vähentää Googlen sijainti- ja tietoturva-asetuksia tiukemmiksi, eli vähemmän käyttäjätietoa Googllelle jakavaksi.²⁸³

Välittömän sijaintitiedon anonymisointi - eli muokkaus niin, ettei käyttäjää voida enää sijaintitiedosta tunnistaa - on oikeudellisesti mahdollista ilman käyttäjän suostumusta.²⁸⁴ Mobiililaittein kerättyjä sijaintitietoja voidaan käsitellä tietokoneen tuotannonohjaussovelluksen käyttöliittymällä. Esimerkiksi lähiesimies voi seurata joko reaaliajassa tai historiatietona henkilöstönsä toetutuneita sijainteja aikaan ja mahdolliseen kirjattuun kulloinkin tehtyyn työvaiheeseen sidottuna.²⁸⁵ On ilmeistä, että kohteen, eli yksittäisen elementin koordinaattisijaintitiedolla on töiden kannalta lisäarvoa tuova merkitys. Esimerkiksi tieto suuressa puistossa vaaraa aiheuttavasta rikkoutuneesta tai ilkevalloin irrotetusta kaivon kannesta usean hehtaarin kokoisessa, pelkän osoitteen tai arvosijainnin perusteella on töiden tekemisen kannalta huomattavasti heikompi tieto kuin koordinaattitieto tarkassa paikassa puiston alueella. Toimenpide voi olla, tapauksesta riippuen, tiedon tuontia kohteesta tai tiedon vientiä kohteeseen. Tässä tapauksessa kysymys voi olla tiedon tai toimenpiteen puistoon kohdistamisesta, tai tiedon tai toimenpiteen vientiä esimerkiksi poikkeaman korjaavalle työryhmälle.²⁸⁶

4.1.2 Välillinen sijaintitieto

Staralla, kuten missä tahansa muussakin työpaikassa lähtökohtana tulee olla, ettei työntekijä saa paikantaa salaa.²⁸⁷ Työntekijän tulee aina olla tietoinen mahdollisesta häneen tai hänen kuljetettavasta koneeseen tai autoon kohdistuvasta paikantamisesta. Paikantamiseen tarvitaan lähtökohtaisesti työntekijän henkilötietolain 3 §:n 7 momentin mukainen suostumus.²⁸⁸ Suostumus voi olla suullinen, kirjallinen tai hiljainen.²⁸⁹ Paikantamisen tulee olla työsuhteen kannalta välittömästi tarpeellista, jotta paikantaminen voidaan aloittaa. Käytännössä tämä edellyttää työnantajaa kartoittamaan muita vaihtoehtoja välittömään, työntekijän suostumusta edellyttävään paikantamiseen. Työntekijän yksityisyyteen vähemmän kohdistuva, sekä

²⁸² Järvinen 2012, 260 - 262.

²⁸³ Shadid, M. Blekinge institute of technology. 4.2015. Global Positioning System (GPS) Based Location Finder on Android. 21.

²⁸⁴ HE 221/2013 vp, 157.

²⁸⁵ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys.

²⁸⁶ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys. 11.

²⁸⁷ HE 221/2013 vp, 157.

²⁸⁸ Tietosuojavaltuutetun ratkaisut, Dnro 87/41/2010.

²⁸⁹ Nyssölä 2014, 38.

lainsäädännöllisesti kevyempi vaihtoehto välittömään paikantamiseen on välillinen paikantaminen.²⁹⁰ Mikäli paikantamisen pohjimmaisena tarkoituksena on koneen tai muun ajoneuvon seuraaminen ja paikantamiseen liittyvien logististen hyötyjen ja synergiaetujen tarkoitus, voi välillinen paikantaminen tulla välittömän paikantamisen sijaan perustellummaksi vaihtoehdoksi. Tämä edellyttää, ettei kaluston seurannassa kerättäviä tietoja saa voida liittää yksittäiseen työntekijään.²⁹¹

Silloin kun työnantajan ensisijainen tarkoitus on seurata työkoneita ja muita tuotannon toteuttamisessa käytettäviä ajoneuvoja, on kysymyksessä välillinen paikantaminen.²⁹² Kun työntekijä on tunnistettavissa aikaan ja paikkaan yhdistelemällä eri tietolähteitä, toteutetaan myös välillistä paikantamista. Välillisessäkin paikantamisessa tulee tietoja käsitellä yksityisyyden suojan lakien mukaisesti.²⁹³ Mikäli kuljettajilla on käytössään työvuorolistat, on niiden kautta käytännössä mahdollista yhdistää tietty työntekijä yksittäisen työkoneen käyttäjäksi. Mikäli kuljettaja voidaan tunnistaa yhdistämällä eri teknisistä laitteista saatava paikkatieto, työvuorolistat tai kuljettajan tavallisesti käyttämä työkone, muodostaa kokonaisuus lainsäädännöllisesti välillisen paikantamisen.²⁹⁴

Tuotannonohjaushankkeessa keskeisenä seurannan työvälineenä käytettävän matkapuhelimen avulla pelkkä välilliseksi paikantamiseksi tulkittava paikantaminen on lainsäädännöllisesti hankalasti toteutettavissa, sillä myös välitön paikantaminen on useimmiten mahdollista.²⁹⁵ Matkapuhelimen käyttöön sisältyy useita, yksittäiseen työntekijään kohdistuvia tietosuojasäätöjä.²⁹⁶ Esimerkiksi puhelinnumero on henkilön käytössä. Lisäksi useat sovellukset edellyttävät käyttäjän tunnistautumista. Muun muassa Google edellyttää käyttäjän tunnistautumista, jotta puhelimen voi asentaa sovelluksia.²⁹⁷ Mikäli laitteeseen halutaan asentaa sovelluksia Googlen sovelluskaupasta, käyttäjän on käytännössä lähes mahdotonta estää puhelimeen tallennettujen tietojensa vuotamista Googlelle.²⁹⁸

Voi kysyä, saako työnantaja edellyttää työntekijöitensä käyttämään laitetta, joka vuotaa tietoja kansainväliselle, tiedon hallinnasta toimeentulonsa saavalle yritykselle?²⁹⁹ Asiaan on to-

²⁹⁰ Neuvonen 2014, 102.

²⁹¹ Neuvonen 2014, 138.

²⁹² Tietosuojavaltuutetun ratkaisut, Dnro 87/41/2010.

²⁹³ Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 17/2006, 34.

²⁹⁴ Pitkänen 2014, 228.

²⁹⁵ Miettinen 2006, 28.

²⁹⁶ Järvinen 2014, 293.

²⁹⁷ Järvinen 2014, 292 - 297.

²⁹⁸ Google inc. 2016.

²⁹⁹ Järvinen 2014, 292 - 299.

dennäköisesti tulossa käyttäjän kannalta positiivisia muutoksia, sillä Euroopan unionin tietosuoja-asetus tuo tiukennuksia erityisesti Euroopan unionin ulkopuolisille yrityksille yksityisyyden suojan kannalta keskeisten tietojen keräämiseen ja hyödyntämiseen. Keskeistä tietosuoja-asetuksessa on, että tietojen edelleen siirtäviä tahoja koskevat samat säännökset kuin tietoja kerääviä tahoja.³⁰⁰ Edellä mainitun perusteella on todennäköistä, että useat kansainväliset - lähinnä Yhdysvaltalaiset toimijat - tulevat siirtämään palvelimiaan fyysisesti Euroopan alueelle. Uskon tämän olevan Suomelle taloudellinen mahdollisuus, sillä turvalliset ja arkiset olosuhteet ovat eduksi palvelimien sijainneille.

Matkapuhelimella toteutettu seuranta ei käytännössä täytä tietosuojan kannalta kevyempää, välillisen paikantamisen perustetta, sillä matkapuhelinseurannassa kuljettaja on todennäköisimmin seurattavissa suoraan, eli välittömästi.³⁰¹ Paikantamisen kohdistuessa työntekijään suoraan, esimerkiksi matkapuhelimen tai muun henkilökohtaisen mobiililaitteen avulla, tulee tähän olla työntekijän suostumus ja työntekijän tulee voida kytkeä paikannus tarvittaessa pois päältä.³⁰² Paikantamisen kytkeminen pois päältä tulee kysymykseen esimerkiksi ruokatauon aikana sekä työajan ulkopuolella. Lisäksi työntekijän, johon seuranta kohdistuu, tulee tietää mistä paikantamisen seurannan saa kytkettyä pois päältä.³⁰³

Staralla varallaolon piirissä talvitöiden aikaan olevat henkilöt käyttävät työpuhelinta.³⁰⁴ Seuranta tulee voida kytkeä pois silloin kun ei olla töissä eli työajalla.³⁰⁵ Varallaolossa ollessaan työntekijä ei voi olla työajalla. Jos matkapuhelimen toteutettava seuranta pyrittäisiin toteuttamaan vain välillisen paikantamisen perusteet täyttävänä, heikkenisi matkapuhelimen mahdollistamat muut saavutettavat hyödyt niin vähäisiksi, että laitteen tuoma muu lisäarvo paikantamisen lisäksi jäisi kohtuuttoman vähäiseksi. Nettokustannusten taso suhteessa tuotannonohjauksen hyötyihin muuttuisi merkittävästi, kun muu matkapuhelimen tuoma lisäarvo organisaatioon jäisi vähäisemmäksi.³⁰⁶

Välillisen paikantamisen perusteiden täytyessä, on koneita ja ajoneuvoja mahdollista paikantaa ilman yksittäisen työntekijän suostumusta.³⁰⁷ Yksittäisen työntekijän ollessa tunnistettavissa työvuorolistojen, käytettyjen ajoneuvojen tai muiden mahdollisten tekijöiden perusteella, tulee sovellettavaksi työelämän tietosuojalain 21 §:n säännökset. Nämä säännökset

³⁰⁰ KOM(2012), 11 final, 11 - 12.

³⁰¹ Tietosuojavaltuutetun ratkaisut, Dnro 87/41/2010.

³⁰² HE 162/2003 vp, 36.

³⁰³ Tietosuojavaltuutetun ratkaisut, Dnro 87/41/2010.

³⁰⁴ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys.

³⁰⁵ HE 162/2003 vp, 36.

³⁰⁶ Koskinen & Nieminen & Valkonen 2008, 503.

³⁰⁷ Tiilikka 2013, 83 - 90.

koskevat yhteistoimintamenettelyn toteuttamisen edellyttämistä tapauksissa, joissa työnantaja kohdistaa työntekijöihinsä teknistä valvontaa. Tekniseen valvontaan liittyvät periaatteet ja käytännöt tulee käydä työyhteisössä paikantamisen piiriin kuuluvien henkilöiden osalta läpi niin, että henkilöstö myös tosiasiallisesti ymmärtää mistä on kyse, eli tietää mitä seurataan ja miksi seurataan.³⁰⁸

Sijaintitiedon keruu on välitöntä, kun työntekijälle osoitetaan paikannuslaite, esimerkiksi tabletti tai matkapuhelin, ja yritys jonka palveluksessa käyttäjä on, seuraa käyttäjää kyseisten laitteiden avulla.³⁰⁹ Välittömän paikantamisen edellytykset ja tarpeet tulee arvioida jokaisen työntekijän osalta erikseen. Kysymyksessä on välitön sijaintitiedon kerääminen silloin kun kerätyt sijaintitiedot voidaan tosiasiallisesti yhdistää henkilöön, tai ne voidaan helposti jälkikäteen yhdistää yksittäiseen henkilöön.³¹⁰ Asiasta säädetään tietoyhteiskuntakaaren 20 luvun 160 §:ssa. Käytännössä kaikki paikannusjärjestelmät siirtävät ja käyttävät tietoja viestintäverkkojen avulla. Näinollen tietoyhteiskuntakaaren 3 §:ssä mainitut lain soveltamista koskevat momentit 10 sekä 18 määräävät välittömän paikantamisen kuuluvaksi tietoyhteiskuntakaaren piiriin.³¹¹

4.1.3 Linjamainen sijaintitieto

Katujen puhtaanapidon ja talvikunnossapidon osalta tuotannonohjauksessa kerättävä tiedon keruu perustuu suurelta osin linjamaisen tiedon keruuseen ja kyseisten toimialojen kannalta reitinseuranta on merkittävin toiminto.³¹² Kuljettajan ajaessa työkonetta, tallentaa hän samalla sijaintitietoa ajamastaan matkasta ja reitistä. Kuljettaja määrittää mobiililaitteen avulla työvaiheen jota hän kulloinkin suorittaa.³¹³ Seurattavia työvaiheita ovat esimerkiksi auraus, hiekoitus, katujen pesu, puhtaanapito tai siirtoajo. Toisinaan saatetaan tehdä kahta työvaihetta yhtä aikaa. Esimerkiksi auraus ja hiekoitus voivat olla samaan aikaan toteutettavia työtehtäviä.³¹⁴

Kuljettajan tehtävänä on painaa mobiilinäytön kosketusnäytöllä olevia symboleita kirjatakseen kulloinkin toteutettavan työvaiheen. Sovelluksessa on mahdollisuus - kunhan kuljettajaa on tästä opastettu - pysäyttää reitinseuranta esimerkiksi ruokatauon ajaksi. Kuljettaja voi lisäksi merkitä pistemäisiä kohteita havaitessaan työmaalla poikkeamia tai muuta toiminnan ja

³⁰⁸ Tietosuojavaltuutetun toimisto, www.tietosuoja.fi etusivu - kysyttyä - kännykkäpaikannus.

³⁰⁹ Tietosuojavaltuutetun ratkaisut, Dnro 87/41/2010.

³¹⁰ HE 221/2013 vp, 157.

³¹¹ Neuvonen 2014, 155.

³¹² Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys. 2.

³¹³ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys. 15.

³¹⁴ Helsingin kaupunki. 29.1.2016. Talvikunnossapito.

vastuiden kannalta oleellista. Tällainen voi olla esimerkiksi väärin pysäköity, jalkakäytävän talvihoidon koneellisesti estävä ajoneuvo. Poikkeama voi olla myös vahinkohakemuksen lausunnan tueksi tehtävä toimenpide esimerkiksi silloin kun kuljettaja havaitsee pysäköidyn ajoneuvon, johon kolhu on syntynyt jo ennen kuin kuljettaja suorittaa kohteessa tarvittavat lumityöt.³¹⁵

Linjamaisen seurannan tarkoitus on kerätä tietoa toteutetuista työvaiheista ja reiteistä. Tavoite on tämän avulla ohjata tuotantoa tekemään asiat laadukkaammin ja kustannustehokkaammin. Reitinseurannan toteuttamista perustellaan ensisijaisesti organisaation toiminnan kehittämisellä, joka onnistuessaan toteuttaa kustannustehokkuutta ja parempaa laatua. Reitinseuranta mahdollistaa käytännössä myös työntekijöiden liikkumisen seurannan.³¹⁶ Yksittäisen työntekijän seuranta on myös käytännössä mahdollista.³¹⁷

4.1.4 Pistemäinen sijaintitieto

Pistemäisen tiedon seurantaan liittyvät työt ovat luonteeltaan hajautuneita ja pistemäisiä. Järjestelmän avulla työntekijät kirjaavat pistemäisten kohteiden havaintoja. Tämä voi olla olemassa olevan kohteen muutos, uuden kohteen lisäys tai vanhan poisto. Pistemäisiä kohteita ovat esimerkiksi liikennemerkkit, syväsäiliö roska-astiat ja leikkivälineet.³¹⁸ Järjestelmällä ei ole tarkoitus seurata yksittäisiä henkilöitä. Staran linjauksessa on todettu, että yksittäistä henkilöä saatetaan seurata ainoastaan erittäin painavista syistä. Painava syy voisi olla esimerkiksi todennäköinen syy epäillä rikosta.³¹⁹

Erityisesti kaupunkitekniikan ylläpito-osaston kunnossapitoyksiköiden töissä on mahdollista hyödyntää pistemäistä sijaintitietoa.³²⁰ Liikennemerkkien korjauksiin ja kunnossapitoon liittyvissä töissä pistemäisen sijaintitieto työn tehostamisen apuna toimii tehokkaasti. Työntekijät pystyvät koordinoimaan työkohteita ja kohteisiin liittyviä ominaisuustietoja. Esimies voi jakaa työtehtäviä asiakaspalvelusovelluksen kautta suoraan työmaalla operoiville työryhmille, jolloin esimerkiksi kohdetta sillä hetkellä lähinnä oleva työryhmä voi käydä tarkastamassa tilanteen ja tehdä tarvittavat korjaukset. Korjauksen yhteydessä kohteesta on mahdollista ottaa kuva ennen ja jälkeen korjauksen.³²¹

³¹⁵ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys.

³¹⁶ Tietosuojavaltuutetun ratkaisut, Dnro 87/41/2010.

³¹⁷ Järvinen 2014, 292 - 297.

³¹⁸ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys.

³¹⁹ Neuvonen 2014, 104 - 105.

³²⁰ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys. 11.

³²¹ Helsingin kaupunki. 6.10.2016. Katujen kunnossapito.

Kuvat ja mahdollinen muu, esimerkiksi tekstipohjainen ominaisuustieto on mahdollista lisätä kohteen tietokantaan ominaisuustietona ja ominaisuustieto on mahdollista kytkeä Helsingin kaupungin rakennusviraston ylläpitämään yhteiseen tietokantaan.³²² Tietokanta on lakiin eräiden yleisten alueiden rekisterissä olevien alueiden järjestelystä (82/1977) pohjautuva rekisteri, nimeltään yleisten alueiden rekisteri.³²³ Yleisten alueiden rekisterissä on käytännössä kaikki pistemäiset ja linjamaiset tiedot katu-, viher- ja metsäalueista, eli julkisilla kaupungin hallinnoimilla alueilla olevista kohteista. Kullakin kohteella on lisäksi ominaisuustietokanta joka sisältää tietoja kohteen ylläpitoon liittyvistä asioista.³²⁴ Esimerkiksi ajoradalle mahdollisesti syntyvien vaaraa aiheuttavien kuoppien korjauksessa on tärkeää saada apu kohteeseen nopeasti. Vilkasliikenteisellä pääväylällä saattaa liikkua vuorokaudessa kymmeniä tuhansia ajoneuvoja. Jälkeenpäin mahdollisesti tulevien vahingonkorvaushakemusten käsittely on nopeampaa ja varmempaa, kun esimies voi tarkastaa hakemuksessa ilmoitetun vahingon tapahtumisajankohdan perusteella mitä toimenpiteitä oli tehty tai mahdollisesti jätetty tekemättä kyseisenä vahingon sattumisen ajankohtana.³²⁵

Tuotannonohjaussovellukseen on toteutettu myös muita, Staran eri osastojen hyödyksi toteutettuja osioita.³²⁶ Staran ympäristöhoidon osastolle on kehitetty kanikannan rajoittamiseen liittyvä sovellus, jossa eri puolelle Helsinkiä sijoitetut kaniansat on inventoitu sovellukseen. Sovelluksen avulla on mahdollista tehostaa kanikannan rajoittamiseen liittyvää toimintaa.³²⁷ Ympäristöhoidon osastolla on lisäksi käytössä luonnonsuojelualueiden poikkeamiin ja inventointeihin liittyvä sovellus. Myös vesialueiden puhtaanapitoyksikön apuna on sovellus, jonka avulla työntekijät voivat kirjata saarista haetut jätemäärät suoraan mobiililaitteilla asiakkaittain.³²⁸ Tieto siirtyy työnjohtajan hyväksyttäväksi ja edelleen SAP-järjestelmään, joka luo las-kun asiakkaalle. Tämä prosessi toimii lähes täysin automatisoidusti. Keskeisintä kyseisen työvaiheen prosessin tehostumisen kannalta on, että samoja asioita ei kirjata useaan kertaan eri järjestelmiin, vaan tieto kulkee koostetun hyväksynnän avulla eri järjestelmiin.³²⁹

Sovellusta on tarkoitus mahdollisesti laajentaa muillekin Staran osastoille jos se osoittautuu toimivaksi ja varmaksi.³³⁰ Mahdollinen laajentaminen edellyttää sovelluksen räätälöintiä, sillä toimialat ovat erilaisia. Staran suuremmilla osastoilla, esimerkiksi ylläpidon ja rakentamisen

³²² Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys.

³²³ Valtion tieto- ja viestintätekniikkakeskus. Register of public areas in the City of Helsinki. 6.11.2015.

³²⁴ Munkvold 2003, 301.

³²⁵ Grudin 1994, 91 - 106.

³²⁶ Teknisen palvelun lautakunta 18.12.2014. Staran toimintasuunnitelma vuodelle 2015.

³²⁷ Ympäristölautakunnan päätös Helsingin vieraslajilinjauksesta 2015-2019. 14.4.2015.

³²⁸ Stara. 2012. Toimintakertomus. 13.

³²⁹ Grudin 1994, 92.

³³⁰ Helsingin kaupungin rakentamispalvelun johtosääntö. 14.1.2015.

osastoilla, liikkuu vuosittain tuhansia kertoja suurempia määriä laskuja.³³¹ Sovellusta on kehitetty pienmuotoisesti myös rakentamisen osaston mittausyksikössä tuntikirjausten tekemiseen, tavoitteena vähentää samojen asioiden kirjaamista useaan kertaan.³³²

Kaupunkitekniikan rakentamisen osastolle on toteutettu sovellus, josta kadun tai puiston rakentajat voivat seurata kaupungin johtotietokantaa graafisessa, kaupungin kantakartalla näkyvässä kartan muodossa.³³³ Seuranta on mahdollista toteuttaa työmaalla esimerkiksi paikan päällä mobiililaitteella, kun työskennellään alueella jossa sijaitsee kaukolämpölinjoja, sähkölinjoja tai muita vastaavia.³³⁴ Käytännössä aina kun Helsingissä kaivetaan lapiotyötä enemmän, on varmistettava työmaan alueella sijaitsevien maanalaisten linjojen sijainnit ja linjatyypit.³³⁵

4.2 Sijaintitiedon käsittely

Sekä välillisen että välittömän paikantamisen osalta työnantajan on huolehdittava työntekijän mahdollisuudesta kytkeä paikannus pois päältä ja päälle.³³⁶ Tämä on keskeinen asia työsuhtepuhelimen osalta. Staran kannalta erityisesti tilanteessa jossa työpuhelin otetaan kotiin mukaan varallaolon aikana, on tärkeää varmistaa, ettei paikannus tuota oikeudettomasti työnantajalle tietoa työntekijän vapaa-ajan liikkumisesta työnantajan työnjohto- ja valvontaoikeuden ulkopuolella.³³⁷ Työnantajan työnjohto- ja valvontaoikeus ei ulotu työntekijöiden vapaa-aikaan.³³⁸

Tietoyhteiskuntakaaren 148 §:n mukaan työnantajan keräämien henkilötietojen sisältö ja käyttötapa tulee käydä läpi yhteistoimintamenettelyn keinoin ja työnantajan on varmistettava välitystietojen käsittelystä tekemänsä päätökset työntekijöille.³³⁹ Henkilötietolain 24 §:ssä säädetään työntekijöiden informoinnista koskien työntekijöiden henkilötietojen käsittelytapaa. Paikannuksella kerättävien henkilötietojen käytöstä ja käyttötavasta on informoitava niin, että kaikki paikantamisen piirissä olevat henkilöt ovat tietoisia paikantamisen tarkoituksesta sekä henkilötietojen käsittelyn tarkoituksesta ja sisällöstä.³⁴⁰

³³¹ Liikenteen cleantech-hankinnat. 2013. 25 - 26.

³³² Stadin Mestoilla. 1.2013. Uutiskirje.

³³³ Helsingin kaupunki. 27.10.2015. Johtotiedot ja -siirrot.

³³⁴ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys.

³³⁵ Helsingin kaupunki. 27.10.2015. Johtotiedot ja -siirrot.

³³⁶ Tietosuojavaltuutetun ratkaisut, Dnro 87/41/2010.

³³⁷ HE 162/2003 vp, 36.

³³⁸ Pitkänen 2013, 228.

³³⁹ Neuvonen 2014, 41.

³⁴⁰ Neuvonen 2014, 105 - 106.

Automaattisen tietojenkäsittelyn avulla toteutettavasta työntekijöitä koskevien paikka- ja henkilötiedoista muodostuu lain mukaan henkilörekisteri. Henkilörekisterin ollessa kyseessä, tulevat kaikki henkilötietolain velvoitteet tämän johdosta velvoittavaksi.³⁴¹ Keskeisinä sääöksinä ovat henkilötietolain 22 §:n yleisten edellytysten säännös suunnitelmallisuudesta sekä säännös 10 §:n maininnoista rekisteriselosteen laatimisesta.³⁴² Lisäksi työnantajan tulee toteuttaa 32 §:n velvoite tietojen suojaamisesta. Työnantajan on etukäteen määriteltävä, kuka tai ketkä saavat käsitellä ja lukea työntekijöiden paikannustietoja tai henkilötietoja. Lisäksi on varmistettava henkilötietolain 33 §:n velvoite vaitiolovelvollisuudesta.³⁴³

4.2.1 Sijainnin seuranta

Mikäli tuotannonohjaushankkeessa käytettäisiin paikannusjärjestelmää työajan valvontaan, tulisi varmistaa valvonnan oikeudelliset mahdollisuudet. Työajan valvontaan ja seurantaan järjestelmää käytettäessä tulee Staran osoittaa, ettei Staralla ole olemassa muita vähemmän yksityisyyden suojaan puuttuvia keinoja.³⁴⁴

Tietosuojavaltuutetun ratkaisun mukaan paikannustietojen käyttäminen taloudellisten velvoitteiden - kuten esimerkiksi työajan valvontaan - ei ole pääsääntöisesti sijainnin seurannan osalta asiallisesti perusteltua käyttötarkoitusta.³⁴⁵ Toistaiseksi Staralla on käytössä paperiset tuntilaput, joihin työntekijät kirjaavat tekemänsä tunnit. Kuukausipalkkaisilla on käytössä elektronisesti toimiva kulunvalvonta, jossa työntekijä kirjaa työn aloitus- ja lopetusajan kohdan tukikohdassa olevalle kulunseurantalaitteelle.³⁴⁶ On ilmeistä, että tällä hetkellä käytössä olevat työajan valvontaan toteutettavat laitteet ja toimintamallit ovat paikantamisjärjestelmään verrattuna käyttäjän yksityisyyden tietosuojan kannalta vähemmän yksityisyyden suojaan puuttuvia.³⁴⁷ Toisaalta useat Staran työntekijät työskentelevät enimmäkseen muualla kuin työnantajan tiloissa. Työskentely pääasiallisesti muualla kuin työnantajan tiloissa riittää perusteeksi työajan valvonnan käyttöönotolle.³⁴⁸

Se, ettei sijainnin seuranta työajan seurantaan ole toistaiseksi edellä olevan tulkinnan perusteella mahdollista, ei estä mobiililaitteen käyttöä työajan seurantaan ilman sijaintitietoa.³⁴⁹ Oikeudellisesti on sallittua, että työntekijä kirjaa mobiililaitteelle tekemänsä tunnit aloitus-

³⁴¹ Voutilainen 2012, 75 - 76.

³⁴² Voutilainen 2012, 311 - 312.

³⁴³ Voutilainen 2012, 149.

³⁴⁴ Tietosuojavaltuutetun ratkaisut, Dnro 87/41/2010.

³⁴⁵ Tietosuojavaltuutetun ratkaisut, Dnro 87/41/2010.

³⁴⁶ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys.

³⁴⁷ Tietosuojavaltuutetun toimisto, www.tietosuoja.fi etusivu - kysyttyä - kännykkäpaikannus.

³⁴⁸ Neuvonen 2014, 101 - 103.

³⁴⁹ Neuvonen 2014, 104.

ja lopetusajankohtineen silloin, kun laitteen sijainnin seurantatietoja ei tule mukaan työajan kirjauksen tietoihin.³⁵⁰ Laitteessa voi olla esimerkiksi eri sovellus- tai sovellusosio, joka on erillään tuotannonohjaussovelluksesta. Tähän liittyen Staralla on meneillään selvitys mobiililaitteen tuntikirjausten käyttöönotosta, sillä nykyinen käytäntö on hidas ja kallis ja henkilön tekemät työtunnit kirjataan paperilomakkeelta jopa kolmeen kertaan eri järjestelmiin.³⁵¹ Haasteeksi on todettu työehtosopimusten mukaisten palkanmaksuun liittyvien osioiden sisällyttäminen tuotannonohjaussovellukseen erityisesti ylitöiden osalta.³⁵²

Kaupunkiorganisaatiossa, kuten Starassa, on tärkeää kartoittaa myös muiden virastojen tapoja toimia.³⁵³ On tärkeää välttää rinnakkaisia, samaa asiaa palvelevia järjestelmiä. Keskeistä on, että Stara kartoittaa näiltä osin omat tarpeensa ja tuo ne selkeästi esille virastojen välisissä järjestelmähankintoja koskeissa keskusteluissa. Vaativaa on, että Staralla on paljon tuntipalkkaisia muualla kuin työnantajan tiloissa pääasiassa työtä tekeviä tuntipalkkaisia työntekijöitä. Helsingin kaupungilla on noin 38 000 työntekijää, joista tuntipalkkaisia on noin 2000.³⁵⁴ Näistä kahdesta tuhannesta Staran osuus on noin tuhat työntekijää.³⁵⁵ Pelkästään tekniset mahdollisuudet työajan kirjaamiskäytännöissä ovat Staralla näinollen hyvin erilaiset kaupungin muihin työntekijöihin nähden.

Toistaiseksi tuotannonohjaussovelluksella on mahdollista seurata myös eri osastojen käyttäjien sijaintitietoja välittömän seurannan toimenpitein.³⁵⁶ Tämän johdosta on perusteltua selvittää, täyttääkö tiedon näkyminen eri toimialojen osastoille tarpeellisuusvaatimusten periaatteita.³⁵⁷ Osastojen toimialat ovat erilaisia ja sijaintitiedon näkyminen muille osastoille ei välttämättä täytä tuotannonohjaushankkeessa määriteltyjä tarpeellisuusvaatimuksia. On oletettavaa, ettei säädöksen laissa yksityisyyden suojasta työelämässä 2 luvun 3 §:ssa mainittu tarpeellisuusvaatimus täyty.³⁵⁸ On ilmeistä, ettei ylläpito-osastolla seurattava lumiaurojen reaaliaikainen sijaintitieto auta ympäristön hoidon osastoa tuotannollisesti, eikä ole oletettavaa että käyttäjän turvallisuuskään paranisi. Tietojen keräämisen perusteena voi olla esimerkiksi työsuhteen eri osapuolten velvollisuuksien ja oikeuksien hoitaminen, työtehtävien erityisluonne tai työnantajan työntekijöilleen tarjoamat etuudet.³⁵⁹

³⁵⁰ Tietosuojavaltuutetun ratkaisut, Dnro 87/41/2010.

³⁵¹ Pöytäkirja. 6.5.2011. Teknisen palvelun lautakunta. Staran paikkatietopalveluympäristön hankinta.

³⁵² Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys.

³⁵³ Helsingin kaupunki. 2016. Kaupunki ja hallinto. Tietoa Helsingistä.

³⁵⁴ Helsingin kaupunki. 2016. Kaupunki ja hallinto. Tietoa Helsingistä.

³⁵⁵ Helsingin kaupunki, Stara. 2016. Esittely.

³⁵⁶ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys.

³⁵⁷ Valkonen 2013, 354.

³⁵⁸ HE 162/2003 vp, 7 - 8.

³⁵⁹ Neuvonen 2014, 62.

4.2.2 Kansainväliset toimijat

Tuotannonohjaussovellus jota Stara käyttää, jakaa tietoa käyttäjästään.³⁶⁰ On oleellista huomioida, että lisäksi useat kansainväliset ja mobiililaitteen käyttöjärjestelmään liittyvät sovellukset mahdollistavat monenlaisen mobiililaitteen käytön seurannan.³⁶¹ Nykyisin matkapuhelimissa ja mobiililaitteissa on käytössä useita eri valmistajien etähallintasovelluksia. Eri sovellukset seuraavat erilaisia käyttäjän tekemiä asioita. Tyypillisesti sovellukset keräävät mm. käyttäjän sijainnin, kuljetun matkan, soittolokin, viestintälokin, lähetetyt sähköpostiviestit ja joskus jopa viestien sisällön. Useiden sovellusten tietoturva on heikko.³⁶² Sovellustoimittajat keräävät käyttäjätietoa ja useat, erityisesti kansainväliset sovellustoimittajat, myyvät keräämäänsä käyttäjätietoa kolmansille osapuolille.³⁶³ Käytetyimpiä mobiilipalveluita ja sovelluksia tarjoavia kansainvälisiä yhtiöitä ovat esimerkiksi Google, Apple, Facebook, WhatsApp, Twitter.³⁶⁴

Useimpien sovellusten tietoturvan tasoon voi käyttäjä itsekkin vaikuttaa - jos osaa tai haluaa - kytkemällä pois tietoturvaan vaikuttavia asetuksia sovelluksista.³⁶⁵ Normaaleja käytäntöjä ovat esimerkiksi sijainnin ilmoittaminen palveluntarjoajalle, tuntemattoman käyttäjätiedon ja viestinnän sisällön toimittaminen palveluntarjoajalle.³⁶⁶ Näiden asetusten pois kytkeminen edellyttää peruskäyttäjältä perehtymistä tietoturvan perusteisiin ja sovellusten asetuksiin.³⁶⁷

Esimerkiksi Google kerää oletusasetuksilla tiedon käyttäjän kulkemasta reitistä ja reaaliaikaisen sijainnin. Useat näppäimistösovellukset keräävät kaiken käyttäjän kirjoittaman tiedon palvelimelleen. Stara käyttää Android-käyttöjärjestelmällä toimivia puhelimia ja tabletteja, joka on vahvasti Googleen pohjautuva käyttöjärjestelmä.³⁶⁸ Käytännössä Android-laitteen toimiva käyttö edellyttää Google-tunnusten käyttöönottoa ja Google-tunnuksilla kirjautumista. Staran työntekijöiden kirjautuessa työpuhelimillaan Googleen, käynnistyy Googlen tietojen keruu.³⁶⁹ Osan tiedon jakamisesta saa estettyä valitsemalla asetuksista pois oikeat kohdat. Esimerkiksi sijaintitiedon jatkuvan lähettämisen Googlle voi valita pois.³⁷⁰ Uskoakseni on

³⁶⁰ Helsinki Region Infoshare. 21.2.2013. Rajapinta Staran lumiaurojen sijaintitietoihin.

³⁶¹ Järvinen 2012, 260.

³⁶² Helsingin kaupunki. 4.2.2016. Tietoturva ja tietosuojat.

³⁶³ Järvinen 2012, 260 - 262.

³⁶⁴ Järvinen 2012, 99.

³⁶⁵ Järvinen 2012, 261.

³⁶⁶ Grudin 1994, 91 - 95.

³⁶⁷ Andreasson 2015, 94 - 98.

³⁶⁸ Google inc. 2016.

³⁶⁹ Andreasson 2015, 65.

³⁷⁰ Shadid, M. Blekinge institute of technology. 4.2015. Global Positioning System (GPS) Based Location Finder on Android. 21.

mahdollista, ettei osa käyttäjistä tunnista tietoturvaan liittyviä riskejä ja käyttäjäasetuksiin liittyviä mahdollisuuksia. Henkilöstön koulutus ja perehdyttäminen on tässä keskeistä.

Mobiililaitteen luovutuksen yhteydessä käyttäjälle tulisi kertoa mitä tietoja käyttäjästä kerätään, missä käyttäjärekisterit ovat ja kuka niitä ylläpitää.³⁷¹ Työntekijällä on oikeus olla tietoinen mahdollisista etähallintasovelluksista ja niiden keräämistä tiedoista. Käytetyimpiä etähallintasovelluksia ovat esimerkiksi LogMeIn, Windows etähallinta, TeamViewer.³⁷² Siitä huolimatta, että kyseiset sovellukset keräävät käyttäjistä tietoa, on näiden sovellusten päätarkoitus hallinnoida organisaation laitteet ja sovellukset sekä systematisoida ja nopeuttaa laitteiden ylläpitoa. Oikein käytettyinä etähallintasovellukset tehostavat ja järkevöittävät organisaation - ja myös Staran - toimintaa. Työelämään liittyvässä lainsäädännössä on havaittavissa vastakkaisuutta, sillä tietotekniikassa useat sovellukset keräävät varmuuden vuoksi paljon tietoa, kun samalla henkilötietosuojaan liittyvä lainsäädäntö lähtee siitä että mitään tietoa ei saa kerätä tai tallentaa ilman painavaa syytä ja perusteluja.³⁷³

Urkintasovellukset ovat etähallintasovelluksista poiketen sovelluksia, joiden tarkoitus on kerätä käyttäjästä tietoja käyttäjän tietämättä. Nämä sovellukset eivät ole todennäköisesti työpuhelimissa ongelma, kunhan käyttäjät eivät asenna vastoin ohjeita laitteisiin omia sovelluksia. On oleellista tiedostaa, ettei monia yleisesti käytössä olevia viestintäsovelluksia pidetä urkintaohjelmana siitä huolimatta, että ne keräävät käyttäjistä huomattavan paljon tietoa jota jaetaan ja myydään liiketoiminnan näkökulmasta kolmansille osapuolille. Tällaisia ovat esimerkiksi Googlen useat sovellukset ja WhatsApp.³⁷⁴

5 Tuotannonohjauslaitteet

Staran tuotannonohjaushankkeessa käytettävät päätelaitteet ovat suurella näytöllä varustettuja matkapuhelimia tai tabletteja.³⁷⁵ Kyseiset laitteet ovat mobiililaitteita. Matkapuhelin tai tabletti on monimutkainen tekninen laite.³⁷⁶ Laitekehitys on ollut nopeaa. Laitteiden laskentatehot ovat lähes tuplaantuneet vuosittain. Lisäksi laitteiden käyttöergonomia on kehittynyt merkittävästi viimeisen viiden vuoden aikana. Mobiililaitteiden parantunut käyttöergonomia ja laskentateho luo enemmän mahdollisuuksia erilaisiin käyttötarkoituksiin.³⁷⁷ Edellä mainitut tekijät ovat todennäköisesti keskeisiä syitä siihen, että Starallakin on päädytty hyödyntämään

³⁷¹ Tietosuojavaltuutetun toimisto, www.tietosuoja.fi etusivu - kysyttyä - kännykkäpaikannus.

³⁷² Koivisto 2014, 52.

³⁷³ Tietosuojavaltuutetun toimisto, www.tietosuoja.fi etusivu - kysyttyä - kännykkäpaikannus.

³⁷⁴ Shadid, M. Blekinge institute of technology. 4.2015. Global Positioning System (GPS) Based Location Finder on Android. 1- 3.

³⁷⁵ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys. 2.

³⁷⁶ Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 79/2004. 3.

³⁷⁷ Järvinen 2014, 83.

mobiililaitteiden uusia käyttömahdollisuuksia. Tekninen kehitys on ollut niin nopeaa, ettei lainsäädäntö ole pysynyt kehityksen mukana. Lainsäädäntö nojasi tietoyhteiskuntakaaren voimaan astumiseen saakka ajattelutapaan, jossa matkapuhelimen ensisijainen käyttötarkoitus on puhuminen.³⁷⁸

Työnantaja myöntää työntekijälle käyttöoikeuden puhelimeen. Organisaatiossa käyttöoikeudella tarkoitetaan työnantajan omistaman matkapuhelimen, tai muun mobiililaitteen ja puhelin- tai dataliittymän käyttämistä työtehtävien kannalta välttämättömiin tarkoituksiin. Satunnaiset yksityispuhelut, esimerkiksi soittaminen kotiin työaikana työtehtäviä häiritsemättä on sallittu. Käyttöoikeuspuhelimet tai muut työntekijän käytössä työtehtävien hoitamiseksi olevat mobiililaitteet tulee jättää pääsääntöisesti työpäivän päättyessä työpaikalle muiden työvälineiden tapaan.³⁷⁹ Tästä poikkeuksena ovat työntekijät, joiden tavoitettavuus myös työajan ulkopuolella on tärkeää (varallaolo, päivystys, valmiusorganisaatioon kuuluminen tms. perusteltu syy) sekä työntekijät, jotka tekevät työtä kotona tai liikkuvat työssään paljon. Staran osalta työpuhelimien kotiin voivat viedä käytännössä ne henkilöt, jotka ovat talvella talvikunnossapidon varallaolon piirissä.³⁸⁰ Henkilöt vastaavat puhelimiin hälytyksen tullessa. Talvikunnossapidon osalta soitto tulee usein yöllä, jotta kadut ja jalkakäytävät ehditään aurata aamuksi turvallisesti kuljettavaan kuntoon.³⁸¹

Tuotannonohjauksessa matkapuhelinta käytetään kohteiden inventoinnissa ja tiedon keruussa.³⁸² Matkapuhelimen käyttö ajon aikana on aina tuvallisuuksikysymys.³⁸³ Puhelimella on paljon muutakin käyttöä kuin tuotannonohjaussovelluksiin liittyvä käyttö. Työnantaja sallii puhelimella käytettävän kaikkia puhelimen ja puhelinliittymän ominaisuuksia niiltä osin, kun työtehtävät edellyttävät. Puhelimella tai mobiililaitteella ei saa tehdä alv-kantaisia ostoja, kuten esimerkiksi puhelinsovellusten, virvoitusjuomien ostaminen automaattista, maksullisiin äänestyksiin osallistuminen, lahjoituksiin osallistuminen tai matkalippujen ostaminen. Ilmaisten sovellusten lataaminen luontoisetupuhelimeen on sallittua. Henkilö kuitenkin vastaa lataamansa sisällön turvallisuudesta. Puhelimen tai mobiililaitteen käyttö oman yrityksen puhelinnumerona tai käyttö yrityksen asioiden hoitamiseen on kielletty.³⁸⁴

³⁷⁸ HE 221/2013 vp, 103.

³⁷⁹ Äärilä 2015, 321.

³⁸⁰ Koskinen & Nieminen & Valkonen 2008, 503.

³⁸¹ Helsingin kaupunki. 29.1.2016. Talvikunnossapito.

³⁸² Tietosuojavaltuutetun toimisto, www.tietosuoja.fi etusivu - kysyttyä - kännykkäpaikannus.

³⁸³ Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 79/2004. 3 - 4.

³⁸⁴ Äärilä 2015, 321 - 323.

On perusteltua kysyä, miksi tuotannonohjaushankkeessa käytetään mobiililaitetta, eikä esimerkiksi telemetristä GPS-seurantalaitetta erillisellä päätelaitteella varustettuna?³⁸⁵ Keskeinen peruste mobiililaitteen ensisijaiseen käyttöön ainakin pistemäisten kohteiden lienee se, ettei muita vaihtoehtoja toteutetulle toiminta- ja sovelluskokonaisuudelle toistaiseksi ole. Sen sijaan linjamaisten kohteiden seurannan osalta on olemassa useita erilaisia sovellus- ja laitetoimittajia. Yksi peruste mobiililaitteen käyttämiselle on sen tuoma lisäarvo myös muissa erilaisissa organisaatiota ja työntekijää toiminnallisesti tukevilla toiminnoissa. Mobiililaitte luo esimerkiksi Staran viestinnän kehittämiseen paljon mahdollisuuksia. Mobiililaitteen ja kiinteiden paikkatietolaitteiden hyötylaskelmia tehdessä on tarkoituksenmukaista huomioida mobiililaitteen muut lisäarvoa Staralle ja henkilökunnalle tuovat hyödyt.³⁸⁶

5.1 Mobiililaitteet

Tuotannonohjauksessa kuljettajan tehtävänä on painaa mobiililaitteen, eli kosketusnäyttöisen matkapuhelimen tai tabletin näyttöä kirjatakseen kulloinkin toteutettavana olevan linjamaisten työtehtävän.³⁸⁷ Useimmiten kuljettajalle riittää, kun painaa yhden tai kaksi kertaa näytön kuvakkeita työtehtävän valitsemiseksi. Tulkinta ajoa häiritsevän ja ajoa turvallisuuden kannalta liiaksi häiritsemättömän käytön rajaksi ei ole tarkka lainsäädännön kannalta. Tulkinnan kannalta suuntaa tähän antaa hallituksen esityksessä mainittu pitkän numerosarjan näppäily tai tekstiviestin kirjoittaminen, joka tulkitaan ajoa liiaksi häiritseväksi toimenpiteeksi.³⁸⁸ Edellä mainitun tulkinnan perusteella Staran tuotannonohjauksessa käytettävien, ergonomisesti hyvin hallintapaneelin viereen sijoitettujen laitteiden käyttäminen, yhtä tai kahta kosketusnäytön ruudun kuvaketta kerrallaan painaminen vakaassa ajotilanteessa voidaan katsoa lainsäädännön mukaan mahdolliseksi.³⁸⁹

Tuotannonohjaussovelluksessa on mahdollista kirjata tietoa eri työvaiheisiin tai mahdollisiin poikkeamiin liittyen myös tekstimuotoisesti. Esimerkiksi kuljettajan havaitessa kuopan kadussa, voi kuljettaja merkata poikkeaman sijainnin laitteeseen ollessaan kohteen kohdalla ja lisätä myöhemmin tietokenttään tarvittaessa lisätietoa kuvan, äänen tai tekstin muodossa.³⁹⁰ Tekstin kirjoittaminen ajon aikana, joko pysähtyneenä liikennetilanteessa tai liikkeellä ollessa voidaan katsoa kielletyksi, sillä esimerkiksi lakiuudistuksen hallituksen esitystä käsiteltyssä liikennevaliokunnan mietinnössä on otettu kantaa tarkemmin häiritsevän liikennettä haittaavan

³⁸⁵ Goel, 2008, 24 - 25.

³⁸⁶ Pöytäkirja. 6.5.2011. Teknisen palvelun lautakunta. Staran paikkatietopalveluympäristön hankinta.

³⁸⁷ Tietosuojavaltuutetun ratkaisut, Dnro 87/41/2010.

³⁸⁸ HE 219/2001 vp, 3 - 4.

³⁸⁹ Tolvanen 2015, 33 - 34.

³⁹⁰ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys.

viestintälaitteen käsittelyyn. Mietinnössä rajausta tehdään siihen, ettei tekstin kirjoittaminen ajon aikana ole sallittua, mutta satunnainen yhden tai kahden painalluksen suorittaminen viestintälaitteeseen on sallittua.³⁹¹

Valokuvan tai ääninauhoituksen ottamiseen viestintävälineen avulla liikenteessä ei lainsäädännössä oteta kantaa.³⁹² Käytännössä Staran kuljettajia tulee suositella ottamaan työkohteeseen tai poikkeamiin liittyvät mahdolliset kuvat tai ääninauhoite muulloin kuin ajon aikana, siitäkkin huolimatta että usein kuvan ottaminen on mahdotonta kun ajoneuvoa ei keskimäärin saa pysäköityä kohteen lähelle muun liikenteen häiritessä ja katutilan ollessa pieni. Sen sijaan ääninauhoite on käsittääkseni mahdollista tallentaa ajotilanteen ulkopuolella, esimerkiksi ajosuorituksen jälkeen.

Kehityksen myötä on tullut matkapuhelimen lisäksi monia muita telemaattisia laitteita, joiden käyttöä ammatikseen liikenteessä töitä tekeville kuljettajilta edellytetään.³⁹³ Esimerkiksi Tiehallinto on tiedostanut tämän jo vuonna 2005, kun he ovat esittäneet hyväksymismenettelyn käyttöönottoa ajoneuvoihin sijoitettaville ja näissä käytettävillä telemaattisilla laitteistoilla ja palveluilla.³⁹⁴ Lainsäädännön tulkinnasta huolimatta työkoneiden ja autojen kuljettajien turvallisuus on tärkeää. Kuljettajia on perehdytetty välttämään laitteiden käyttöä ajotilanteissa, joissa on paljon muita havainnointia häiritseviä tekijöitä. Esimerkiksi aura-auton kuljettajan kannattaa pitää valittu työvaihe kytkettynä siihen saakka, kunnes liikenteen tilanne on ajoa häiritsevien tekijöiden osalta kohtuullisella tasolla. Tästä huolimatta on tiedostettu että kuljettajien työskentely muun liikenteen seassa, erityisesti ruuhkaisessa ja katutilaltaan ahtaassa kantakaupungissa on kuljettajien liikenteen havainnoinnin kannalta erittäin vaativaa.³⁹⁵

Kuljettajilla on käytettävänä useita tavallisesta kuorma-autosta tai työkoneesta poikkeavia kadun ylläpitotyöhön liittyviä hallintalaitteita. Katualueen ylläpitotyötä tekevällä kuljettajalla voi olla työvaiheesta riippuen käsiteltävänä esimerkiksi hiekoittajan, kauhan, auran, harjan, painepesulaitteiden tai liuoksen laitteiden hallintaan liittyviä hallintasäätimiä ja painikkeita. Näitä voi olla käytössä yhtä aikaa yksi tai useampi kerralla.³⁹⁶

³⁹¹ LiVM 2/2002 vp, 3.

³⁹² HE 219/2001 vp, 1- 6.

³⁹³ Liikenteen cleantech-hankinnat. 2013. 25 - 26.

³⁹⁴ Tiehallinnon liikenneturvallisuusohjelma, 2005, 92.

³⁹⁵ Tolvanen 2015, 33 - 34.

³⁹⁶ Liikenteen cleantech-hankinnat. 2013. 26.

Toisinaan kuorma-autoilla tai työkoneilla saatetaan suorittaa samanaikaisesti esimerkiksi auralausta ja hiekoitusta.³⁹⁷ Tällöin kuljettajan tulee hallita molempiin työvaiheisiin liittyvät hallintalaitteet auton kuljettamisen lisäksi. On ilmeistä, että työkoneen tai auton kuljettaja suorittaa katualueella töitä tehdessään ajoneuvon kuljettamisen lisäksi paljon muita - ajosuoritetta häiritseviä - työvaiheiden ja lisälaitteiden hallintaan liittyviä toimintoja. Erityisesti tarkkuutta vaativissa liikennetilanteissa useita hallintalaitteita käytettäessä riski joutua onnettomuuteen on suurin.³⁹⁸ Liikenne- ja viestintäministeriön Tieliikenteen turvallisuussuunnitelman taustaraportin mukaan puhuminen matkapuhelimeen ajon aikana lisää onnettomuusriskin nelinkertaiseksi. Lisäksi raportissa todetaan myös navigaattorin käytön lisäävän ongelmatilanteita liikenteessä.³⁹⁹

Tabletilla tai matkapuhelimella ohjattavan tuotannonohjaussovelluksen käyttö on rinnastettavissa teknisesti lähelle navigaattorin käyttöä.⁴⁰⁰ Tieliikennelain lain kohtaan viestintävälineiden käytöstä ajon aikana kantaa ottaneen liikennevaliokunnan mietinnön mukaan lyhytkestoinen ajosuoritetta häiritsevä hallintalaitteiden tai viestintävälineiden käyttö ajon aikana on sallittua.⁴⁰¹ Edellä mainitun perusteella voitaneen todeta kuljettajalla olevan merkittävä määrä ajoa häiritseviä laitteita hallittavanaan. Lainsäädännön ja turvallisuuden perusteella on perusteltua suositella kuljettajia käyttämään tuotannonohjaukseen liittyviä toimintoja vain hyvin harkitusti ja ainoastaan rauhallisissa liikennetilanteissa. Käytännön periaatteena tulee olla ensisijaisena kuljettajan ja muun ympäristön turvallisuus ja toissijaisena laitteiden käyttö.⁴⁰²

Euroopan unionin perusoikeuskirjan 27 artiklan mukaan työntekijöillä on oikeus saada tietoja organisaatiosta jossa työskentelee sekä tulla kuulluksi.⁴⁰³ Euroopan unionin säännöksessä todetaan jäsenvaltioiden voivan soveltaa kansallista lainsäädäntöä asiaa tarkemmin koskevien tekijöiden osalta. Suomessa edellä mainittuja työntekijöiden oikeudenmukaista asemaa varmistavia tekijöitä on sovellettu yhdenvertaisuuslailla (1325/2014), jonka mukaan työnantaja ei saa syrjiä työntekijöitään tai työnhakijoitaan. Lain 2 luvun 7 §:n mukaan työnantajan tulee edistää yhdenvertaisuutta ja sen on puututtava syrjintään, mikäli syrjintää havaitaan.⁴⁰⁴

³⁹⁷ Helsingin kaupunki. 29.1.2016. Talvikunnossapito.

³⁹⁸ HE 212/2010 vp, 34.

³⁹⁹ Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 35/2010. 51.

⁴⁰⁰ Tolvanen 2015, 33 - 34.

⁴⁰¹ LiVM 2/2002 vp, 3.

⁴⁰² Tolvanen 2015, 33 - 34.

⁴⁰³ Neuvonen 2014, 54.

⁴⁰⁴ Koskinen & Nieminen & Valkonen 2008, 181.

Yhdenvertaisuuden on toteuduttava palkkauksessa, koulutuksessa, työtehtävien jakamisessa, uralla etenemisessä ja rekrytoinnissa sekä työyhteisön kehittämisessä.⁴⁰⁵ Nähdäkseni - oikein toteutettuna - työntekijöiden käyttämä mobiililaitte voisi olla mahdollisuus Staralle työpaikan yhdenvertaisuuden kehittämiseen. Tämä voi tuoda lisäarvoa mobiililaitteen hyödyntämiseen Staran toiminnassa. Yhdenvertaisuuslain 2 luvun 5 § edellyttää yli 30 työntekijän organisaatioihin suunnitelmaa, jossa tulee olla määriteltynä keskeisimmät tekijät, joissa yhdenvertaisuus ei toimi toivotulla tavalla.⁴⁰⁶ Lisäksi tulee tehdä suunnitelma, miten kyseiset asiat saadaan kuntoon. Helsingin kaupunki on asettanut virastoilleen yhdenvertaisuussuunnitelman valmistumisen tavoitteeksi vuoden 2017.⁴⁰⁷

Staralla työskentelee huomattavan paljon henkilöitä ulko-olosuhteissa erilaisilla rakentamisen ja ylläpidon työmailla. Staran noin 1500 työntekijästä noin 1000 on tuntipalkkaisia, joista suurin osa työskentelee ulkona työmaaolosuhteissa.⁴⁰⁸ Lähes kaikilla toimistotyötä tekevillä on käytössään tietokone, mutta työmailla työskentelevillä tuntipalkkaisilla ei ole käytössään tietokonetta. Staran henkilöstöä koskevia ja toimintaa koskevista asioista informoidaan pääasiassa esimiesten keskusteluin työntekijöille, ohjeiden jakamisella ja perehdyttämällä, sekä sähköisen viestinnän keinoin.⁴⁰⁹ Esimiesten ja työntekijöiden kommunikointi on keskeisessä asemassa kun varmistetaan kentällä toimivan henkilöstön tiedon saanti. Perinteisen suullisen kommunikoinnin lisäksi henkilökuntaa informoidaan yhä enemmän sähköisen viestinnän keinoin. Yhdenvertaisuuslain 2 luvun 7 §:n mukaan työnantaja on velvollinen kehittämään toimintatapoja, jotka edistävät työntekijöiden yhdenvertaisuutta.⁴¹⁰ Tavoitteena on ihmisten samanlaisen kohtelun turvaaminen ja erilaisen kohtelun estäminen.⁴¹¹ Staran tärkeimpiä teknisiä viestimiä ovat sähköposti, Staran intranet ja sähköiseen muotoon laaditut Staran sekä Helsingin kaupungin ohjeet ja toimintakäytännöt.

Tällä hetkellä merkittävä osa ohjeista tulostetaan paperille ja välitetään paperisena suullisesti tuettuna henkilöstölle perehdyttäväksi. Kentällä työskentelevälle henkilöstölle on järjestetty työtukikohtiin yhteiskäyttötietokoneet, joiden tarkoitus on lisätä työnantajan velvollisuutta yhdenvertaisuuden edistämisessä, henkilöstön, ja erityisesti henkilöstön edustajien tiedonsaantioikeuden turvaamisessa.⁴¹² Yhteiskäyttökoneiden satunnainen käyttö saattaa tosin olla hankalaa, kun konetta ei voi todennäköisesti personoida niin, että yksilöä koskeviin tietoihin olisi helppo päästä ja tärkeitä muutoksia olisi helppo seurata.

⁴⁰⁵ Nyyssölä 2014, 123.

⁴⁰⁶ Leppänen 2015, 17 - 18.

⁴⁰⁷ Helsingin kaupunki. 26.1.2016. Tasa-arvo ja yhdenvertaisuus.

⁴⁰⁸ Helsingin kaupunki, Stara. 2016. Esittely.

⁴⁰⁹ Staran toimintakertomus 2014. 22.

⁴¹⁰ Koskinen & Nieminen & Valkonen 2008, 181 -182.

⁴¹¹ Paanetoja, 2014, 92.

⁴¹² Leppänen 2015, 29 - 30.

Staralla on alustavasti suunniteltu matkapuhelimen hyödyntämistä täydentävänä tiedon jakajana henkilöstölle.⁴¹³ Laitteet ovat kehittyneet huomattavan nopeasti viimeisen neljän vuoden aikana. Eniten on kehittynyt laskentateho, tiedon siirron nopeus, näytön koko sekä tarkkuus. Nykyisin hyvin toteutettuja internet ja intranet -sivustoja on kohtuullisen helppoa selata mobiililaitteillakin. Uskoakseni henkilökohtaisessa käytössä oleva matkapuhelin on varmastikin yhteiskäyttötietokonetta helpommin käytettävissä heti sekä personoitavissa niin, että kullekin käyttäjälle tärkeät asiat ovat linkitetty, jolloin muutosten seuranta ja asioiden tarkastaminen on helpompaa.

Kaupungilla ja Staralla on toistaiseksi linjaus, ettei Helsingin kaupungin verkkoon luoda käyttöoikeuksia, jos käyttötarkoituksena on ainoastaan intranet-selailu. Intranet-selailu toteutetaan toistaiseksi yhteiskäyttötunnuksin yhteiskäyttötietokoneilla.⁴¹⁴ Intranetiä olisi teknisesti mahdollista selata VPN-yhteyden avulla mobiililaitteilla. Intranetin skaalautuvuutta mobiililaitteisiin on kehitetty. Tietoturvan varmistamiseksi riittävällä tasolla sekä Helsingin kaupungin mukaisen tietoturvakäytännön toteuttamiseksi muutos edellyttää mobiililaitteen henkilökohtaisen tunnistautumisen toteuttamista.⁴¹⁵ Verkkoympäristönä on kaupungin ylläpitämä Helnet- runkoverkko. Tätä hallinnoi kaupungin Talous- suunnittelukeskuksen tietotekniikkaosasto. Etätyöyhteydet Helnet- verkkoon on toteutettu VPN-yhteydellä. Uskoakseni mobiili-intran mahdollisuuksia ei toistaiseksi välttämättä vielä tiedosteta riittävän hyvin, ja epävarmuus tietoturvan toteutumisesta aiheuttaa huolta. Todennäköisesti riskit ja kustannukset nähdään ilmeisesti hyötyjä suuremmiksi. Lisäksi intranetin skaalautuvuutta mobiililaitteisiin tulisi kehittää.⁴¹⁶

Helsingin kaupungin intranettiin kehitettiin noin kolme vuotta sitten Helmi-käyttöliittymä.⁴¹⁷ Käyttöliittymän virallinen nimi on Helsingin kaupungin sähköinen työpöytä. Helmin toteuttamisen keskeiset tavoitteet olivat henkilöstöä ja kaupungin virastoja virastokohtaisesti koskevan tiedon koostaminen helposti hallittavaan muotoon. Tiedon haun ja löytämisen nopeuttaminen tukee henkilöstön yhdenvertaisuutta sekä tehostaa kaupungin virastojen toimintaa, kun tiedon etsimisestä jää paremmin aikaa muuhun työn tekoon.⁴¹⁸ Lisäksi henkilöstön perempi tieto organisaation asioista lisää työn hallittavuutta, parantaa johtamisen laatua sekä tekemisen laatua ja tehokkuutta.⁴¹⁹

⁴¹³ Teknisen palvelun lautakunta. 10.5.2012. Rakentamispalvelu Staran talousarvioehdotus vuodelle 2013 ja taloussuunnitelmaehdotus 2013 - 2015.

⁴¹⁴ Helsingin kaupunki. 4.2.2016. Tietoturva ja tietosuojat.

⁴¹⁵ Helsingin kaupunki. 4.2.2016. Tietoturva ja tietosuojat.

⁴¹⁶ Bryant 2012, 37 - 39.

⁴¹⁷ Helsingin kaupunki. Tunnistautuminen. 2.2016.

⁴¹⁸ Leppänen 2015, 1 - 3.

⁴¹⁹ Helsingin kaupunki. Henkilöstöraportti 2011. 24 - 25.

Tuntipalkkaisista suurin osa työskentelee työmaaolosuhteissa, ja heillä ei ole käytettävissään henkilökohtaista tietokonetta yhteiskäyttötietokonetta lukuun ottamatta. On mahdollista, ettei tuntipalkkaisten osalta henkilöstön yhdenvertaisuus kaikilta osin toteudu.⁴²⁰ Nähdäkseni vähemmistön huomioiminen edellyttää Staralta erityishuomiota, jotta tuntipalkkaiset tulevat riittävän hyvin huomioituksi.

5.2 Mobiililaitteen käyttö

Tyypillisesti, työnantajan omistaessa työntekijän käyttämän matkapuhelimen tai muun mobiililaitteenhaltijan tulee käyttäjän huolehtia laitteen toimintakuntoisuudesta sekä siitä, ettei se vahingoitu tai katoa. Keskeistä on, ettei käyttäjä tahallisesti tai huolimattomuuttaan kadota tai aiheuta vahinkoa työnantajan omistamalle puhelimelle tai mobiililaitteelle. Mikäli ilmenee työntekijän tahallisesti tai huolimattomuuttaan kadottaneen tai aiheuttaneen vaurion työnantajan omistamalle laitteelle, on työntekijä vahingonkorvauslain (412/1974) 4 luvun 1 §:n mukaan korvausvelvollinen aiheuttamastaan vahingosta. Puhelimen tai mobiililaitteen kadotessa, on työntekijän ilmoitettava katoamisesta välittömästi työnantajalle. Työnantajan antaessa henkilökunnalleen oikeuden työnantajan omistaman puhelimen käyttöön muodostuu tilanteesta veronalaiseksi tuloksi katsottava etuus, sillä työntekijä saa laitteen vastikkeetta käyttöön.⁴²¹

Esimiesten tulee valvoa työntekijöiden puhelinten ja mobiililaitteiden käyttöä ja käytön kustannuksia. Esimiehen on voitava nähdä tarvittaessa puhelinten laskuista liittymäkohtaiset laskuerittelyt. Tietoyhteiskuntakaaren 134 §:n mukaan operaattorin on pyynnöstä toimitettava laskuerittely liittymän haltijalle tai omistajalle.⁴²² Liittymän omistajan tiedustellessa laskuerittelyä laskuerittelyissä puhelinnumeroiden kolme viimeistä numeroa on peitetty. Palvelun käyttäjä, tässä tapauksessa liittymän haltija, voi saada erittelyn täydellisenä. Tuotannonohjausjärjestelmän linjausten osalta, sekä henkilöstön tasa-arvoisuuden osalta on jatkossa tärkeää sopia samat mobiililaitteita koskevat osasto- ja työyhteisökohtaiset käytännöt. Työsopimuslain 2. luvun 2 §:ssä sekä yhdenvertaisuuslaissa on säädetty työnantajan velvollisuudesta kohdella työntekijöitä tasapuolisesti.⁴²³ Esimiehen tehtävänä on lisäksi valvoa että puhelimen tai mobiililaitteen käyttäjä on tutustunut laitteen tietoturva-asioihin ja noudattaa laitteita koskevia tietoturvaohjeita.⁴²⁴

⁴²⁰ Leppänen 2015, 13 - 15.

⁴²¹ Äärilä 2015, 320.

⁴²² Neuvonen 2014, 155.

⁴²³ Leppänen 2015, 1 - 3.

⁴²⁴ Koskinen & Nieminen & Valkonen 2008, 453.

Työnantaja edellyttää luontoisetukäytännöissä työntekijän tavoitettavuutta myös työajan ulkopuolella.⁴²⁵ Työsuhdepuhelin ei muodosta automaattisesti velvoitetta olla tavoitettavissa työajan ulkopuolella. Työajan ulkopuolinen tavoitettavuus on kirjattava työsopimukseen, mikäli työnantaja haluaa tavoittaa työntekijän tarvittaessa työajan ulkopuolellakin. Työsuhdepuhelin myönnetään luontaisena josta työsuhdepuhelimien haltija maksa verotusarvon. Työsuhdepuhelimesta voi myös luopua. Työsuhdepuheliminta ei ole pakko ottaa tai pitää.⁴²⁶

Työnantaja maksaa puhelimen käytöstä, myös yksityisistä puheluista syntyneet kulut työnantajan omien sääntöjen mukaisesti. Verohallinto määrittelee tuloverolain (1535/1992) 64 §:n ja 76 §:n 1 momentin 5 kohdan säännösten mukaan vuosittain puhelimen käytön verotuksessa käytettävät laskentaperusteet sellaisena kun ne ovat laissa tuloverolain muuttamisesta (504/2010) nojalla määrätty.⁴²⁷

Vaikka työnantaja omistaisi työsuhdepuhelimien, on työsuhdepuhelin luontoisetuna tarkoitettu myös yksityiseen käyttöön. Tämä asettaa rajoituksia työnantajan määräysoikeudelle. Työnantajan toiminnan kannalta työnantajan omistama puhelin mahdollistaa paremman tietoturvan sekä laajemmat mahdollisuudet ja oikeudet puhelimen käyttöön sekä sovellusten käyttöön.⁴²⁸ Työnantaja ei voi määrätä työntekijää käyttämään työsuhdepuheliminta. Staran talvella talvihoidon töitä tekevällä henkilökunta on talven aikana varallaolon piirissä, jotta työnantaja voi soittaa heidät olosuhteiden muuttuessa hälytyksellä töihin.⁴²⁹ Osalla henkilökunnasta on käytössään oma matkapuhelin, johon he vastaavat hälytyksen tultua. Sopimus siitä, että työntekijä hälytetään soittamalla hänen omaan puhelimeensa indikoi kotivarallaoloa, jolloin työnantaja ei ole velvoitettu maksamaan korvausta varallaolosta.⁴³⁰

Bruttokustannusajattelulla työpuhelin tulee kalliimmaksi, sillä työnantaja maksaa puhelin- ja dataliittymälaskujen lisäksi laitteen hankintakustannukset. Edellä mainitut kokonaisedut ja hyödyt huomioon ottaen on ilmeistä nettokustannusten jäävän työnantajalle alhaisemmaksi työpuhelinkäytännössä. Työpuhelin on edellytys kokonaisuuden onnistumiseksi, sillä työnantajan vaikutusmahdollisuudet työsuhdepuhelimien käyttöön ja sovellusten hallintaan ovat huomattavasti rajallisemmat.⁴³¹ Työpuhelin on käyttäjänkin kannalta tietoturvallisempi, sillä

⁴²⁵ Äärilä 2015, 321.

⁴²⁶ Neuvonen 2014, 101 - 102.

⁴²⁷ Koskinen & Nieminen & Valkonen 2008, 452.

⁴²⁸ Koskinen & Nieminen & Valkonen 2008, 491.

⁴²⁹ Helsingin kaupunki. 29.1.2016. Talvikunnossapito.

⁴³⁰ Koskinen & Nieminen & Valkonen 2008, 506.

⁴³¹ Koskinen & Nieminen & Valkonen 2008, 458.

työnantaja voi asentaa laitteeseen tietoturvasovellukset. Tämä edesauttanees esimerkiksi tuotannonohjaushankkeessa sitä, etteivät tuotannonohjaussovelluksen sijaintitiedot pääse huomaamatta vuotamaan kolmansien osapuolten käyttöön.⁴³²

Helsingin kaupungilla on meneillään useita tieto- ja viestintäjärjestelmien tietoturvaa parantavia hankkeita.⁴³³ Esimerkiksi tietoverkon osastointiin ja verkon päätelaitteiden tunnistamiseen liittyvät ratkaisut, lokien hyödyntämisen kehittäminen, mobiililaitteiden käyttäjien valtuuttamisen uusien teknologioiden laajempi käyttöönotto, valittujen työasema- ja päätelaitepalveluiden keskittäminen ICT-palvelukeskukseen, sekä uusien tieto- ja viestintäjärjestelmien menetelmäkehitystyö.⁴³⁴

5.3 Telemaattiset laitteet

Mobiililaitteilla käytettävän tuotannonohjaussovelluksen ohella Starassa on kehitetty tuotannon tehostamisen nimissä koneisiin ja ajoneuvoihin kiinteästi asennettavien sijaintia, aikaa ja koneessa kulloinkin tapahtuvia teknisiä muutoksia mittaavien telemetrialaitteiden käyttömahdollisuuksia.⁴³⁵ Käsite telematiikka tarkoittaa tiedon siirtämistä langattomasti tietoliikenneverkossa, sekä sen käsittelemistä.⁴³⁶ Toinen telematiikkaa kuvaava termi on telemetria. Telemetria tarkoittaa mittaustietojen keräämistä ja tiedon siirtoa keskitettyyn paikkaan, jossa tietoa voidaan käsitellä keskitetysti. Telemetria on yksi telematiikan osa-alue.⁴³⁷ Toisinaan telematiikalla viitataan laajempiin, esimerkiksi liikenteenohjaus- ja hallintajärjestelmiin.⁴³⁸ Tuotannonohjaushankkeen yhteydessä telemaattisista laitteista on käytetty käsitettä telemetrialaitteita. Telemetrialaitteita eroaa työkoneen kuljettajan näkökulmasta käytettävyydeltään merkittävästi mobiililaitteesta, sillä kuljettajan ei tarvitse tehdä ajaessaan mitään työvaiheiden kirjaamiseksi.⁴³⁹

Työkoneen telemetrialaitteita ei GPS-antennia lukuun ottamatta välttämättä edes näe, sillä useimmiten ne on asennettu moottorinohjausjärjestelmän lähelle, konepeiton alle. Toiseksi työkoneiden tehdasasenteisia telemetrialaitteita ei ole saatavana yhteisillä standardeilla, vaan kullakin valmistajalla on useimmiten oma järjestelmä, jolloin useiden eri kone- ja

⁴³² Tietosuojavaltuutetun toimisto, www.tietosuoja.fi etusivu - kysyttyä - kännykkäpaikannus.

⁴³³ Helsingin kaupunki. 4.2.2016. Tietoturva ja tietosuoja.

⁴³⁴ Helsingin kaupunki. 4.2.2016. Tietoturva ja tietosuoja.

⁴³⁵ Liikenteen cleantech-hankinnat. 2013. 25 - 26.

⁴³⁶ Goel, 2008, 7 - 8.

⁴³⁷ Carden, 2002, 14 - 15.

⁴³⁸ Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 35/2004, 8 - 9.

⁴³⁹ Liikenteen cleantech-hankinnat. 2013. 25 - 26.

autotoimittajien tehdasasenteisia sovelluksia on hankala saada toimimaan samassa järjestelmässä.⁴⁴⁰ Telemetriallaitteet tekevät vasta tuloaan henkilöautoihin. Vasta niin sanotun älyliikenteen kehittymisen myötä on oletettavaa, että telemetriastandardit yhtenäistävät laite- ja sovellustekniikoita myös työkoneissa.⁴⁴¹

Mobiililaittein toteutettavassa työohjauksessa ja seurannassa kuljettajan täytyy syöttää laitteeseen manuaalisesti laitteen kosketusnäyttöä painelemalla esimerkiksi työvaihetietoa. Kuljettajan täytyy muistaa laittaa sovellus päälle ja pois aloitettaessa ja lopettaessa työn. Tietojen kirjaamisessa on inhimillisen unohduksen ja erehdyksen mahdollisuus. Mobiililaitetta käsiteltäessä liikenneturvallisuuden vaarantumisen vaara on olemassa.⁴⁴² Telemetriallaittein varustetussa työkoneessa edellä mainitut toimenpiteet on mahdollista toteuttaa seurattavaksi automaattisesti, jolloin kuljettajan on mahdollista keskittyä ensisijaisesti ajamisen ja koneella tehtäviin töihin.⁴⁴³

6 Tuotannonohjaussovellus

Stara käyttää tuotannonohjaustyökaluna ensisijaisesti mobiililaitteilla käytettävää tuotannonohjaussovellusta. Sovellus toimii Android-käyttöjärjestelmällä varustetuilla sijaintitietoa keräävällä, GPS-ominaisuudella varustetuilla mobiililaitteilla.⁴⁴⁴ Käytännössä sovellusta käytetään puhelimilla tai tableteilla. Mobiililaitteita on käytössä noin 300 kappaletta, joista puhelimia on noin 90 prosenttia ja loput ovat tabletteja. Kentällä tapahtuvasta tiedonsiirron tarpeesta johtuen sovelluksen käyttö edellyttää dataliittymää.

Sovellus on kehitetty SaaS (software-as-a-service) -käytännön mukaisesti. Tässä mallissa ohjelmistotoimittaja järjestää palvelininfrastruktuurin ylläpidon.⁴⁴⁵ Stara maksaa palvelun käyttäjämäärien ja käytön perusteella käyttö- ja lisenssimaksuja. Palveluympäristöön luotiin myös rajapinnat rakennusviraston katu- ja puisto-osastolla käytössä oleviin Oracle Spatial -pohjaisiin paikkatietojärjestelmiin.⁴⁴⁶ Tämä osa toteutettiin rakennusviraston katu- ja puisto-osaston erillisenä hankkeena. Stara osallistui kehitystyöhön. On sekä kaupungin että Staran edun mukaista, että käytössä on järjestelmä, joka lukee sijaintitietokohteita tilaajan järjestelmistä, sekä mahdollistaa työkalut ja rajapinnat tiedonsiirtoon.

⁴⁴⁰ Liikenteen cleantech-hankinnat. 2013. 25 - 26.

⁴⁴¹ Mietintö älykkäitä liikennejärjestelmiä koskevasta toimintasuunnitelmasta. A6-0227/2009, 6 - 7.

⁴⁴² Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys. 5.

⁴⁴³ Goel, 2008, 110.

⁴⁴⁴ Shadid, M. Blekinge institute of technology. 4.2015. Global Positioning System (GPS) Based Location Finder on Android. 1 - 2.

⁴⁴⁵ Liikenne- ja Viestintäministeriö. Tietoturvaopas sähköisen palvelun tarjoajalle, 18.

⁴⁴⁶ Liikenne- ja viestintäministeriö. Tietoturvaopas sähköisen palvelun tarjoajalle, 27.

Tuotannonohjaussovellusten päätarkoitus on tuotannon ja tuotantoprosessien kehittäminen. Tuotannonohjaussovellukset mahdollistavat työntekijän sekä kaluston seuraamisen välittömästi ja ajantasaisesti. Työntekijän velvollisuus tuotannonohjaushankkeen osalta on toteuttaa työsopimuslain 3 luvussa säädettyä sopimuksen mukaisen työn tekemistä, johon liittyy keskeisenä osana sijaintitiedon kerääminen. Työntekijän päävelvoite työssä on sopimuksen mukainen työn tekeminen.⁴⁴⁷

Tuotannonohjausjärjestelmä sisältää useita eri osasovelluksia. Järjestelmä on tuotannonohjaukseen, tuntien ja töiden kirjaamiseen, sekä laskuttamiseen tarkoitettu paikkatietojärjestelmä. Järjestelmän osasovelluksia ovat reitinsuranta puhtaanapidossa, jätehuollossa ja ruohonleikkauksessa. Tuotannonohjaussovellukset mahdollistavat järkevemmän resurssien ohjaamisen ja kohdentamisen. Järjestelmä mahdollistaa lisäksi tuottavuuslaskujen laskennan, kausivaihtelujen seurannan sekä työajan seurannan palkanlaskentaa varten. Lisäksi sovelluksien avulla voi tehdä lausuntoja vahingonkorvauskäsittelyihin aika- ja sijaintitietoa hyödyntäen.⁴⁴⁸

Sovellusten avulla on tavoitteena tehostaa sekä linjamaisia työvaiheita, että pistemäisiä työvaiheita. Pistemäisiä töitä ovat esimerkiksi liikennemerkkien kunnossapito, leikkivälinetarkastukset, puidenhoito ja kanikannan rajoittaminen.⁴⁴⁹ Linjamaista työtä on esimerkiksi katujen talvikunnossapito.⁴⁵⁰ Järjestelmä mahdollistaa työkirjausten tekemisen maastossa tai työkooneissa. Edellä mainittujen lisäksi kehitteillä on mobiililaittein tehtävä tuntikirjausosio. Järjestelmän käyttöönottoon käyttäjille järjestetään työnohjausta. Järjestelmän tarkoitus ei ole seurata yksittäisiä henkilöitä kuin vain erittäin painavista syistä. Tällainen voisi olla esimerkiksi todennäköisin syin rikokseen liittyvä tutkinta-apu.

6.1 Käyttöliittymä

Tuotannonohjaussovelluksessa keskeistä mobiilisovelluksen lisäksi on internet-pohjainen, tavallisella tietokoneen työasemalla tai tarvittaessa myös mobiililaitteella toimiva esimiesten käyttöön tarkoitettu käyttöliittymä. Käyttöliittymän kautta voi muun muassa ohjata töitä, jakaa tehtäviä, hakea historiatietoja, selata ja täyttää työmaapäiväkirjaa ja tarkastella kokonaisuuden tilannekuvaa.⁴⁵¹ Esimerkiksi ylläpitotehtäviin liittyvien toimenpiteiden, kuten au-

⁴⁴⁷ Paanetoja 2014, 53.

⁴⁴⁸ Goel, 2008, 68.

⁴⁴⁹ Ympäristölautakunnan päätös Helsingin vieraslajilinjauksesta 2015-2019. 14.4.2015.

⁴⁵⁰ Stadin Mestoilla. 1.2013. Uutiskirje.

⁴⁵¹ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys.

rauksen, liukkaudentorjunnan tai puhtaanapidon reaaliaikaista tilannetta on mahdollista seurata koko kaupungin alueelta.⁴⁵² Esimies voi hakea merkintöjä ja tallennettuja reittejä useiden erilaisten kriteerien avulla. Kriteereinä voi olla koneen rekisteritunnus, luomispäivä tai lisääjä eli henkilön nimi. Käytännössä esimies voi hakea kenen tahansa mobiilisovellusta käyttäneen henkilön tietoja ajalta, jolloin sovellus on ollut matkapuhelimessa tai tabletissa aktiivisena.

Työasemakäyttöliittymän kautta on mahdollista ottaa vastaan rakennusviraston asiakaspalautteita ja jakaa näitä työryhmille. Stara saa asiakaspalautteita vuosittain tuhansia.⁴⁵³ Esimies näkee tarvittaessa työryhmien sijainnit kartalla. Käyttöliittymässä näkyvät myös tuotannonohjaussovellusta käyttävät osastot, työyksiköt ja työryhmät aina yksittäiseen työntekijätasoon saakka. Esimies voi jakaa työtehtäviä kyseisille ryhmille, tai vaikka yksittäiselle työntekijälle. Esimiehen siirtäessä palautteen tai toimeksiannon työryhmälle, näkee kyseisen työryhmän kukin jäsen mobiililaitteessaan kyseisen tehtävän ja esimerkiksi lähinnä oleva työryhmä voi käydä tarkistamassa tilanteen, tehdä tarvittavat toimenpiteet sekä kuitata työn tehdyksi. Tässä yhteydessä kyseisen tehtävän tietokantaan on mahdollista lisätä tekstiä, kuvia tai tarvittaessa vaikka ääninauhoite.⁴⁵⁴

Toimeksiannot on mahdollista jakaa myös maantieteellisten vastuiden avulla, sillä järjestelmään on määritetty edellä mainitut tasot myös maantieteellisten vastuiden perusteella. Lisäksi järjestelmään on määritetty toimialakohtaiset vastuut, joka mahdollistaa eri toimialan toimeksiannot ja informoinnin toisen toimialan henkilöstölle. Esimerkiksi kunnossapidon työjohto voi välittää talvikunnossapidon työjohtolle tietoa mahdollisista lumitöihin liittyvistä poikkeamista.⁴⁵⁵ Toimintalogiikan alkuperäinen idea on nähdäkseni edistää ja nopeuttaa eri tuotantoyksiköiden tiedon ja palautteiden kulkua avoimesti. Pohjimmiltaan hyvään ideaan, tehokkaasta yli toimialojen toteutettavaan toimintatapaan liittyy henkilötietosuojaan ja sijaintitietojen käsittelyä koskevia, lainsäädännön kannalta tulkinnallisia kysymyksiä.⁴⁵⁶

6.2 Käyttöoikeuksien hallinta

Tuotannonohjausjärjestelmässä on eritasoisia käyttäjätunnuksia. Tuotannonohjausjärjestelmä on julkisessa verkossa sijaitseva palvelu. Järjestelmä ei ole yhteydessä kaupungin muihin tietojärjestelmiin. Koska sovellus on julkisessa verkossa sijaitseva ulkoinen palvelu, ovat sen

⁴⁵² Goel, 2008, 2.

⁴⁵³ Helsingin kaupunki. Anna palautetta. 19.2.2016.

⁴⁵⁴ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys. 5

⁴⁵⁵ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys.

⁴⁵⁶ Neuvonen 2014, 80.

käyttäjätunnuksetkin erillään Staran ja Helsingin kaupungin muista käyttäjätunnuksista.⁴⁵⁷ Käyttäjätietojen luonti ja käyttöoikeuksien hallinta on toteutettu internet-pohjaisella käyttöliittymällä.⁴⁵⁸ Teknisesti eri käyttäjäryhmät on mahdollista rajata niin, että näkyvyys on rajattu organisaation toimialan ja maantieteellisten vastuualueiden mukaan. Käytännössä järjestelmän teknisen käytettävyyden osalta on kuitenkin paljon parantamisen varaa. Mikäli järjestelmä on hankalakäyttöinen, kasvaa riski siihen että henkilötietoja näkevät henkilöt joilla ei ole välttämättä oikeutta tietojen katseluun.⁴⁵⁹ Siitä huolimatta että ongelma on osittain tiedostettu, järjestelmässä on toistaiseksi mahdollista päästä katsomaan ja hallinnoimaan eri toimialan yksikön tietoja, vaikka lain mukaan tosiasiallista perustetta tai oikeutta katseluun ei aina olisikaan.⁴⁶⁰

Starassa on yhtenäinen käyttäjätunnusten lisäys- ja poistokäytäntö koskien kaupungin muita tietojärjestelmiä ja tuotannonohjaussovellusten käyttäjätunnustenhallinta on keskitetty tuotannonohjausjärjestelmän rekisterin ylläpitäjälle.⁴⁶¹ Staralla on noin 1000 tuntipalkkaista työntekijää. Kaupunkitekniikan ylläpito-osastolla on noin 600 työntekijää.⁴⁶² Kun henkilöstö on suuri, on vaihtuvuuttakin paljon.⁴⁶³ Organisaatioon tulevien ja organisaatiosta poistuvien lisäksi Staran sisällä eri osastojen ja toimialojen välillä tapahtuu kausittain paljon henkilöstön siirtymisiä. Tämä aiheuttaa suuren haasteen käyttäjätunnusten hallintaan sekä henkilön tietosuojan varmistamiseen.⁴⁶⁴ Staralla on lisäksi satoja aliurakoitsijoita koneineen ja ajoneuvoneen, joista osa käyttää tuotannonohjaussovellusta.⁴⁶⁵

Käyttöoikeuksien ajantasaisuuteen tulee kiinnittää huomiota erityisesti organisaatiosta poistuvien työntekijöiden, sekä tuotannonohjaussovellusta käyttävien aliurakoitsijoiden osalta toimiksiannon päättyessä. Sovellus on mahdollista asentaa tarvittaessa mihin tahansa mobiililaitteeseen, joten ulkopuolisille jää käytännössä mahdollisuus päästä käsiksi sovelluksen tietoihin mikäli heidän tunnuksiaan ei suljeta asianmukaisesti.⁴⁶⁶

Vaihtoehtona keskitetyn käyttäjätunnusten hallinnan sijaan voisi olla hajautettu käyttäjätunnusten hallinta.⁴⁶⁷ Nähdäkseni tässä mallissa esimiehet voisivat hallita oman henkilöstönsä käyttäjätietoja. Tiedon näkymisen estäminen liian laajasti varmistettaisiin niin, että kyseisillä

⁴⁵⁷ Helsingin kaupunki. 4.2.2016. Tietoturva ja tietosuojaja.

⁴⁵⁸ Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 1.2011. Esitys.

⁴⁵⁹ Andreasson 2015, 59.

⁴⁶⁰ Tietosuojavaltuutetun ratkaisut, Dnro 87/41/2010.

⁴⁶¹ Helsingin kaupunki, Stara. 22.4.2015. Rekisteriseloste.

⁴⁶² Helsingin kaupunki, Stara. 2016. Stara lukuina.

⁴⁶³ Helsingin kaupunki, Stara. 2016. Esittely.

⁴⁶⁴ Helsingin kaupunki. 4.2.2016. Tietoturva ja tietosuojaja.

⁴⁶⁵ Helsingin kaupunki, Stara. 2016. Esittely, hankinnat.

⁴⁶⁶ Ylipartanen 2015, 134.

⁴⁶⁷ Ylipartanen 2015, 131.

esimiehillä olisi pääsy ainoastaan omien työyksiköidensä henkilöstölistoihin. Samalla tunnustenhallinnan resurssivaatimukset jakautuisivat useammalle henkilölle, jolloin tunnusten hallinta olisi todennäköisesti joustavampaa ja järjestelmällisempää. Resursoinnin lisäksi henkilöstön suuri liikkuvuus on suuri haaste tunnustenhallinnassa. Staralla siirtyy vuosittain satoja henkilöitä kausivaihtelun myötä sesongin mukaan eri osastojen välillä.⁴⁶⁸ Siirtyville henkilöille ratkaisu voisi olla ennakoon sovittu, kauden mukaan kaksi kertaa vuodessa vaihtuva käyttäjäidentiteetti.

7 Stara organisaationa

Helsingin kaupungin rakentamispalvelu - toiselta nimeltään Stara - tuottaa Helsingin kaupungin teknisen palvelun lautakunnan alaisena rakennusalan, ympäristönhoidon ja logistiikan asiantuntija-, tuotanto- ja ylläpitopalveluja ensisijaisesti kaupunkikonsernille kaupunginvaltuuston ja kaupunginhallituksen hyväksymien tavoitteiden mukaisesti.⁴⁶⁹ Stara perustettiin vuonna 2009.⁴⁷⁰ Ennen tätä HKR-Ympäristötuotanto oli eriytetty Helsingin kaupungin rakennusvirastosta sen kahdeksi jakauduttua kahdeksi eri virastoksi. Rakennusvirastolla oli aiemmin ollut käytössä tilaaja-tuottaja -malli. Tilaajat jäivät rakennusvirastoon ja tuottajatoiminnot siirtyivät rakentamispalveluun. Rakentamispalvelun käyttönimi muutettiin myöhemmin Staraksi. Staran liikevaihto oli vuonna 2015 noin 240 miljoonaa euroa.⁴⁷¹

Stara tuottaa palveluja ensisijaisesti Helsingin kaupungin virastoille. Stara hoitaa ja rakentaa puistoja ja katuja, korjaa kaupungin omistamia kiinteistöjä, sekä tarjoaa logistisia palveluita. Starassa on kuusi osastoa: Kaupunkitekniikan rakentaminen, Kaupunkitekniikan ylläpito, Rakennustekniikka, Ympäristöhoito, Logistiikka ja Hallinto.⁴⁷²

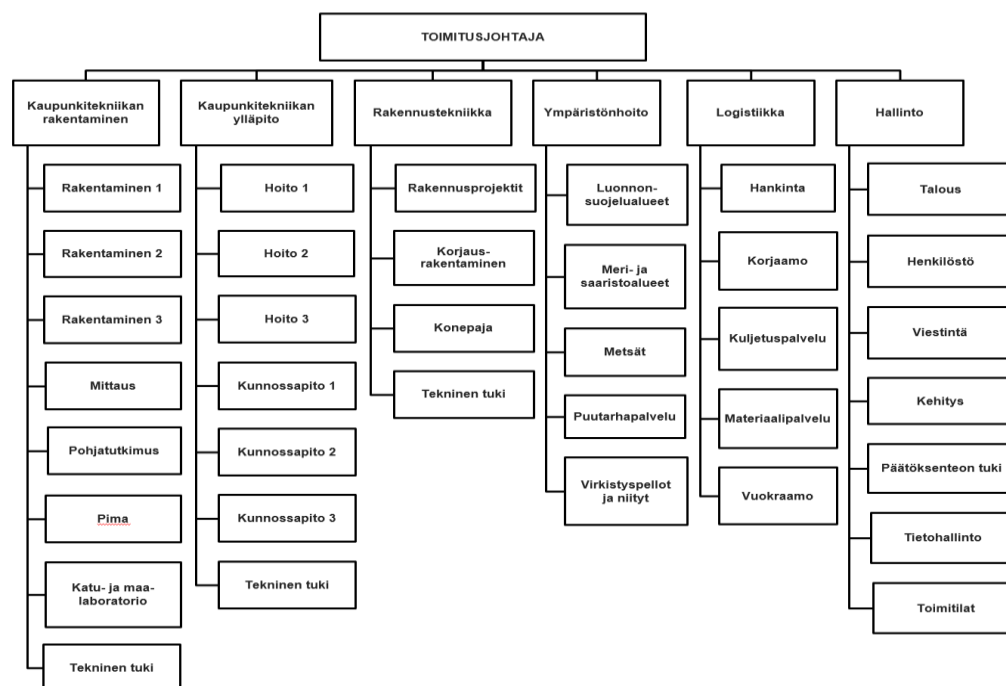
⁴⁶⁸ Helsingin kaupunki, Stara. 2016. Esittely.

⁴⁶⁹ Helsingin kaupungin rakentamispalvelun johtosääntö. 14.1.2015.

⁴⁷⁰ Helsingin kaupunki, Stara. 2016. Esittely.

⁴⁷¹ Helsingin kaupunki, Stara. 2016. Stara lukuina.

⁴⁷² Helsingin kaupunki, Stara. 2016. Organisaatio.



Kuvio 2 Stara. Organisaatio. 2016.⁴⁷³

Kaupunkitekniikan osastojen tehtävänä on korjata, rakentaa ja ylläpitää kaupungin julkisia katuja ja puistoja. Tämän opinnäytetyön pääasiallinen kohdeosasto, Kaupunkitekniikan ylläpito, vastaa rakennusviraston omistamien ja hallinnoimien katujen ja puistojen ylläpidosta. Ympäristöhoito vastaa kaupunkimetsien hoidosta, kaupungin viljelysmaista ja luonnonmukaisista alueista. Logistiikan tehtävänä on tuottaa kaupungin tarvitsemia auto-, kone- ja kuljetuspalveluita. Hallinto vastaa viraston hallinnollisista asioista, jonka tärkeimpiä tehtäviä ovat henkilöstön, talouden ja tietohallinnon toiminnot. Lisäksi hallinto tarjoaa tuotanto-osastoille palveluita toiminnan kehittämiseen ja viestintään. Stara toimii kaupungin yhteisten arvojen ja eettisten periaatteiden mukaisesti. Staran keskeisimpiä arvoja ovat: asukaslähtöisyys, taloudellisuus, yrittäjähenkisyys, turvallisuus, oikeudenmukaisuus ja ekologisuus.⁴⁷⁴

Staran toiminnassa keskeistä on pyrkiä kustannustehokkuuteen yhdistettynä hyvään laatuun.⁴⁷⁵ Tuotannonohjaushankkeen tavoitteena on parantaa kustannustehokkuutta optimoimalla kaluston käyttöä ja kohdistamalla resursseja tarkoituksenmukaisesti. Tämä tukee kustannusten tehokasta ennakkointia. Lisäksi asukaslähtöisyys on tärkeää. Tavoitteena on palvella kaupungin asukkaita sekä muita käyttäjiä mahdollisimman hyvin.⁴⁷⁶ Tuotannonohjaushanke

⁴⁷³ Helsingin kaupunki, Stara. 2016. Organisaatio.

⁴⁷⁴ Helsingin kaupunki, Stara. 2016. Esittely.

⁴⁷⁵ Helsingin kaupungin teknisen palvelun lautakunta 18.12.2014. Staran toimintasuunnitelma vuodelle 2015.

⁴⁷⁶ Helsingin kaupungin rakentamispalvelun johtosääntö. 14.1.2015

mahdollistaa onnistuessaan palveluratkaisun, joka edesauttaa edellä mainittujen tavoitteiden toteuttamista. Hankkeen tavoitteena on myös luoda toiminnan tehostamisen ja näkyvyyden kautta positiivisempaa mielikuvaa Staran yrittäjämielisyydestä ja innovatiivisuudesta. Tämän edistämiseksi Staralla on luotu aiempaa toimivammat käytännöt aloitteellisuuden ja tehokkaan työn palkitsemisesta.⁴⁷⁷

Stara on nettobudjetoitu kaupungin virasto. Nettobudjetoitu tarkoittaa, ettei Staralle ole osoitettu kaupungin budjetista erillistä rahoitusta, vaan Staran on rahoitettava toimintansa omien palveluiden myynnillä. Staran pääasiakas on Helsingin kaupungin rakennusvirasto. Suomen valtiontalouden ja julkisen sektorin vaativa taloustilanne heijastuu Helsingin kaupungin talouden kautta myös Staran toimintaan tiukkenevana taloudellisina vaatimuksina. Vaatimuksia tehokkuuden kohentamiseen Staralle asettaa Staralta palveluita tilaavien kaupungin virastojen mahdollisuus tilata palveluita myös yksityisiltä toimijoilta. Näinollen Staran on osoitettava paremmuutensa kustannustehokkaana ja laadukkaita palveluita tarjoavana toimijana.⁴⁷⁸

Vaativasta taloustilanteesta huolimatta, Staralla kiistatta toteutetaan jo nyt tuotantoon liittyviä palveluja laadukkaasti ja tehokkaasti.⁴⁷⁹ Tästä huolimatta samoista töistä on jatkossa suoriuduttava pienemmin kustannuksin. Erytisesti muuttuvien ja kiinteiden kulujen suhteen muuttamisen on katsottu Staran strategisissa toimenpiteissä luovan mahdollisuuksia kustannustehokkuuden kohentamiseen.⁴⁸⁰

Rakennusalan viraston ollessa kyseessä ei työturvallisuuden merkitystä voi Staralla aliarvioida.⁴⁸¹ Stara on luotettava toimija, sopimukset pyritään tekemään selkeiksi ja niissä pysytään. Stara on tarkka tuotantoketjustaan ollen edelläkävijä harmaan talouden vastaisessa kampanjassaan. Stara on oikeudenmukainen työnantaja. Kaikille työntekijöille on samat säännöt - asemasta riippumatta. Oikeudenmukaisuus ja tasapuolisuus toteutuvat, kun hallinto toimii, tieto kulkee avoimesti ja johtaminen on ammattitaitoista. Stara on sitoutunut toimintansa ekologiseen toimintatapaan. Materiaalivalinnoissa käytetään mahdollisimman paljon ympäristöystävällisiä materiaaleja ja kalustoa kierrätetään. Staralla pyritään suosimaan energiaa säästävää teknologiaa, jolloin kustannuksia saadaan pitkällä aikavälillä karsittua.⁴⁸²

⁴⁷⁷ Teknisen palvelun lautakunta. 10.5.2012. Rakentamispalvelu Staran talousarvioehdotus vuodelle 2013 ja taloussuunnitelmaehdotus 2013 - 2015. 4 - 5.

⁴⁷⁸ Staran toimintakertomus 2014.

⁴⁷⁹ Helsingin kaupunki, Stara. 2016. Esittely.

⁴⁸⁰ Teknisen palvelun lautakunta. 10.5.2012. Rakentamispalvelu Staran talousarvioehdotus vuodelle 2013 ja taloussuunnitelmaehdotus 2013 - 2015.

⁴⁸¹ Staran toimintakertomus 2014. 14.

⁴⁸² Helsingin kaupunki, Stara. 2016. Esittely.

8 Johtopäätökset

Tuotannonohjaushankkeen osalta perustuslain 7 § ottaa kantaa, ettei henkilöseurantaa saa toteuttaa ilman laissa määrättyä perustetta.⁴⁸³ Työnantajan ja työntekijän välisessä suhteessa on lain mukaan olemassa yksityisyys, joka ei kuulu työnantajalle ja jota lait suojaavat. Perusteen tietojen luovuttamisesta työnantajalle tulee olla lainsäädännön mukaan vahva. Perustuslain 6 §:n määräys yhdenvertaisuudesta säätää sen, ettei Stara saa asettaa eri asemaan, eikä seurata ketään henkilöä henkilöön liittyvän syyn perusteella.⁴⁸⁴ Kaikkia työntekijöitä on kohdeltava lähtökohtaisesti yhdenvertaisina.⁴⁸⁵

Henkilötietolaissa korostetaan yleisvelvoitteiden noudattamisen merkitystä. Laissa säädetään tarkasti henkilötietojen käsittelyn tarkoitus sekä etukäteinen suunnittelu.⁴⁸⁶ Staran hankkeessa henkilötietojen käsittelyn tarkoitus liittyy kysymykseen sijaintitietojen tarkoituksen riittävyyteen henkilötietojen seurannan perusteeksi.

Laki yksityisyyden suojasta työelämässä säätää, että tietojen keruun ja käsittelyn tulee liittyä työsuhteen osapuolten velvollisuuksien ja oikeuksien hoitamiseen tai työnantajan henkilökunnalle tarjoamiin etuuksiin.⁴⁸⁷ Lisäksi tietojen keruu ja käsittely on mahdollista, jos kysymyksessä on työtehtävien erityisluonteesta johtuva tarve. Perustuslakivaliokunnan lausunnossa todetaan lain yksityisyyden suojasta työelämässä olevan merkityksellinen perustuslain 10 §:n 1 momentin kannalta.⁴⁸⁸ Lakiesityksen perusteluissa kuitenkin todetaan, ettei säännös perusta oikeutta teknisen valvonnan käyttöön, jos muu lainsäädäntö toisin määrää.⁴⁸⁹ Perustuslakivaliokunnan lausunnossa todetaan tämän mahdollistavan, ettei laki ole valtiosäännön kannalta ongelmallinen.⁴⁹⁰

Lain 4 §:n mukaan kerättävät, työntekijää koskevat tiedot on kerättävä ensisijaisesti siltä työntekijältä jota asia koskee.⁴⁹¹ Mahdollisiin muualta kerättäviin, työntekijää koskeviin tietoihin tarvitaan suostumus siltä työntekijältä jota asia koskee ja tiedon keruusta on ilmoitettava kyseiselle työntekijälle.

⁴⁸³ Pohjolainen 2014, 141 - 146.

⁴⁸⁴ Saraviita 2011, 146 - 147.

⁴⁸⁵ Pohjolainen 2014, 187 - 192.

⁴⁸⁶ Hyvärinen 2002, 75.

⁴⁸⁷ HE 162/2003 vp, 6 - 7.

⁴⁸⁸ PeVL 27/2000 vp, 2.

⁴⁸⁹ HE 75/2000 vp, 30.

⁴⁹⁰ PeVL 27/2000, 3.

⁴⁹¹ Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. Työ ja yrittäjyys 10/2008. 34.

Henkilötietolain säännösten tavoite on toteuttaa yksityiselämän suojaa, edistää hyvää tietojenkäsittelytapaa sekä turvata yksilön henkilötietojen käsittelyä koskevia perusoikeuksia.⁴⁹² Tuotannonohjaushankkeessa täyttyvät henkilötietolain tulkinnan perusteet hyvästä tietojenkäsittelytavasta.⁴⁹³ Kysymys on näiltä osin teknisten järjestelmiin liittyvästä riittävästä tekniestä, sekä ihmisten tekemiseen liittyvästä luotettavuudesta. Henkilötietolainsäädännön keskeinen tavoite on uuden teknologian mukana tulevien tietosuojariskien minimoiminen.⁴⁹⁴ Henkilötietolaki säätelee yksityisiä suhteissa toisiinsa, sekä julkisen tahon ja yksityisten henkilöiden keskinäisiä suhteita.⁴⁹⁵ Lain tavoite on ohjata hyvään tietojenkäsittelytoimintatapaan. Suunnitelmallisuuden vaatimus on keskeistä, kun tietoja käsitellään automaattisilla järjestelmillä. Lakia sovelletaan henkilötietojen muodostaessa henkilörekisterin tai henkilörekisterin osan. Lakia ei sovelleta luonnollisen henkilön henkilökohtaisiin, tai niihin verrattaviin yksityisiin tarkoituksiin.⁴⁹⁶

Jokaisella henkilöllä on siinä tapauksessa, etteivät salassapitosäännökset tätä estä, saada tiedot häntä koskevista henkilörekisteriin tallennetuista tiedoista⁴⁹⁷. Henkilötietolain 26 luvun 1 §:n mukaan rekisterinpitäjän on ilmoitettava rekisteröidylle rekisterin säännönmukaiset tietolähteet, sekä syyt mihin rekisterin tietoja käytetään ja säännönmukaisesti luovutetaan. Staran tulee nimetä virastoilleen ja laitoksilleen henkilöt, jotka vastaavat henkilötietojen luovuttamisesta. Suuremmissa organisaatioissa - kuten Starassa - näitä henkilöitä voi olla useita. Näiden henkilöiden yhteystiedot tulee olla henkilökunnan tiedossa. Ylin päätösvalta rekistereissä olevien tietojen luovuttamisesta on useimmiten käytännössä henkilöstöpäälliköllä tai johtajalla. Tuotannonohjaushankkeeseen koskevan rekisterin osalta rekisteröityjä informoidaan sovelluksen käyttöönotto- ja koulutustilanteessa.⁴⁹⁸

Henkilötietolaki käsittelee rekisterinpittoa. Keskeistä on, että noudatetaan avoimuuden periaatetta. Avoimuuden periaatteen oleellimmat tekijät ovat rekisteriselosteen laatimisvelvoite sekä saatavilla pitovelvoite. Staran osalta rekisterit ovat laadittuina, mutta saatavilla pidon osalta on parantamisen varaa.⁴⁹⁹ Rekisterinpitäjä on velvoitettu informoimaan rekisteröityjä. Mahdollisia virheellisiä tietoja ilmetessä, rekisteröidyllä on oikeus vaatia virheellisen

⁴⁹² Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu. Työ ja yrittäjyys 10/2008, 34.

⁴⁹³ Viljanen 2011, 396 -397.

⁴⁹⁴ Helsingin kaupunki. 4.2.2016. Tietoturva ja tietosuojaja.

⁴⁹⁵ Blume 2010, artikkeli, The importance of Information Privacy and its Future.

⁴⁹⁶ Viljanen 2011, 396 -398.

⁴⁹⁷ Sisäasiainministeriö. 18.10.2007. Tiedote.

⁴⁹⁸ Helsingin kaupunki, Stara. Tuotannonohjausjärjestelmän käyttäjä- ja paikkatietorekisteri, kohta 14.

⁴⁹⁹ Helsingin kaupunki, Stara. 22.4.2015. Rekisteriseloste.

tiedon korjaamista. Rekisterinpitäjä voi kieltää tietojensa käytön markkinointiin ja tutkimukseen.⁵⁰⁰

Henkilötietolain 26 §:n mukaan jokaisella on oikeus pyytää ja saada tiedot omista rekisteritiedoistaan. Rekisterinpitäjän pitää ilman aiheutonta viivytystä varata pyytäjälle mahdollisuus tutustua tarkastusoikeuden piiriin kuuluviin tietoihin. Tiedot on tarvittaessa annettava kirjallisesti.⁵⁰¹ Tuotannonohjausjärjestelmää koskevasta henkilörekisteristä tietoja pyytävällä käyttäjällä tulee olla saantioikeus omiin tietoihin.⁵⁰² Jos tiedot, joita annetaan, eivät ole ajan tasalla, tulee tästä ilmoittaa tiedon pyytäjälle. Henkilötietolain 1 luvun 3 §:ssa ja 4 §:ssä on määritelmät rekisterinpitäjästä.⁵⁰³ Tämän mukaan rekisteriselosteesta on ilmentävä, kuka on henkilötietojen käsittelystä vastaava rekisterinpitäjä sekä mitä henkilötietoja rekisterissä on. Ilmi on käytävä myös se, mihin tietoja käytetään ja minne tietoja säännönmukaisesti luovutetaan. Lisäksi on osoitettava rekisterin suojauksen periaatteet.

Tuotannonohjausjärjestelmän käyttäjä- ja paikkatietorekisteri muodostaa henkilörekisterin, johon sovelletaan lakia yksityisyydensuojasta työelämässä.⁵⁰⁴ Rekisteriselosteisiin liittyvät yhteistoimintamenettelyt on suoritettu asianmukaisesti. Kustakin henkilörekisteristä tulee olla tehtynä rekisteriseloste⁵⁰⁵, josta käy ilmi rekisterin keskeisimmät asiat. Rekisteriselosteesta tulee käydä ilmi seuraavat tekijät: Rekisterin nimi, rekisterin pitäjä, rekisterin vastuhenkilö, henkilöt jotka hoitavat rekisteriä, rekisterin käyttötarkoitus, rekisterin pitämisen peruste, rekisterin tietosisältö, rekisterin säännönmukaiset tietolähteet, säännönmukaiset henkilötietojen luovutukset, rekisterin käyttö, rekisterin mahdollinen yhdistäminen muihin henkilörekistereihin, rekisterin suojaaminen, rekisteritietojen säilytys, arkistointi ja hävittäminen, rekisteröidyn informointi, tarkastusoikeus, tiedon korjaaminen ja rekisterin hallinto.⁵⁰⁶

Tuotannonohjausjärjestelmän rekisteriselosteessa mainitaan, ettei rekisteritietoja säännönmukaisesti luovuteta kolmannelle osapuolelle siitä huolimatta, että tietoja käytännössä luovutetaan säännönmukaisesti kolmansille osapuolille. Kyseinen rekisteriselosteen kohta tulisi korjata. Perehdytystä koskien rekisterissä on maininta, että rekisteröityjä informoidaan henkilötietojen käsittelystä tuotannonohjaussovelluksen käyttöönotto- ja koulutustilanteessa sekä

⁵⁰⁰ Voutilainen 2013, 252.

⁵⁰¹ Voutilainen 2013, 257 -260.

⁵⁰² Hannus & Hallberg & Niemi 2009, 303.

⁵⁰³ Voutilainen 2012, 301.

⁵⁰⁴ Helsingin kaupunki, Stara. 22.4.2015. Rekisteriseloste.

⁵⁰⁵ Äimälä & Åström & Nyssölä, 41.

⁵⁰⁶ Tiilikka 2013, 62.

työsopimuksen allekirjoitustilanteissa.⁵⁰⁷ Kolmansille osapuolille jaettavan avoimen datan tietoturvallisuutta anonymisoinnin osalta ei ole osoitettu henkilökunnalle tai varmistettu. Edellä mainitut tekijät kokonaisuutena huomioon ottaen tuotannonohjaushankkeen rekisteriselosteen lainsäädännölliset tekijät ovat kolmansien osapuolten mainintaa lukuun ottamatta kunnossa.

Lain yksityisyyden suojasta työelämässä 4 §:n mukaan kerättävät, työntekijää koskevat tiedot on kerättävä ensisijaisesti siltä työntekijältä jota asia koskee.⁵⁰⁸ Mahdollisiin muualta kerättäviin työntekijää koskeviin tietoihin tarvitaan suostumus siltä työntekijältä jota asia koskee. Tiedon keruusta on ilmoitettava kyseiselle työntekijälle.⁵⁰⁹ Staran tuotannonohjaushankkeessa on lanseerattu kirjallinen suostumuslomake, jonka tarkoituksena on varmistaa käyttäjän ja työnantajan yhteinen käsitys sijaintitiedon keräämisen perusteista.⁵¹⁰ Varsinainen suostumus välilliseen tai välittömään sijaintitiedon keräämiseen on mahdollista hankkia ilman kirjallistakin suostumusta. Lainsäädännössä ei ole säädetty suostumukselle määrämuotoa, joten se voi olla kirjallisen lisäksi suullinen tai jopa hiljainen.⁵¹¹ Käytännössä Staralla on toteutettu pääosin hiljaista suostumusta. Tämä täyttää lain velvoitteet, mutta ei ole välttämättä hyvän tavan mukainen, niiltä osin mitä joidenkin työyksiköiden osalta henkilökunta on saattanut jäädä riittävästi perehdyttämättä.

Tuotannonohjaushankkeen henkilön- ja sijainnin seuranta koskee lain 7 luvun 21 §:n kohdassa säädetty osio teknisin menetelmin toteutettavasta valvonnasta ja käytön järjestämisestä. Henkilön sijainnin ja tekemisen valvontaa toteutettaessa ovat valvontaan liittyvät muutokset käsiteltävä yhteistoimintamenettelyn avulla. Yhteistoimintamenettelyn jälkeen työnantajan on määriteltävä valvonnan käyttötarkoitus, käyttöönottopa sekä käyttöönottoa edellyttävät menetelmät.⁵¹²

Tuotannonohjaushankkeen osalta sijaintitietoa kerättiin työntekijöistä jo ennen riittävän kattavia yhteistoiminnallisia menettelyjä. Perusteena oli kokeilu. Yhteistoimintalain 19 §:n 3 momentissa on mainittu että teknisin menetelmin, johon myös sijaintitiedon keruu kuuluu, on toteutettavan valvonnan käyttöönotto, tarkoitus ja näissä käytettävät menetelmät on käsiteltävä yhteistoimintaneuvotteluissa.⁵¹³ Tämän perusteella olisi kokeilunkin aikana tullut käydä

⁵⁰⁷ Helsingin kaupunki, Stara. Tuotannonohjausjärjestelmän käyttäjä- ja paikkatietorekisteri, kohta 14.

⁵⁰⁸ Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu. Työ ja yrittäjyys 10/2008. 34.

⁵⁰⁹ Koskinen & Nieminen & Valkonen 2008, 162.

⁵¹⁰ Tietosuojavaltuutetun toimisto, www.tietosuoja.fi etusivu - kysyttyä - kännykkäpaikannus.

⁵¹¹ Nyssölä 2014, 38.

⁵¹² Tiilikka 2013, 27.

⁵¹³ Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu. Työ ja yrittäjyys 10/2008. 37.

läpi asiaa koskevat yhteistoimintamenettelyt. Edes työntekijän työnantajalle esittämä suostumus tarpeellisuusvaatimuksesta poikkeamiseen ei anna mahdollisuutta poiketa tarpeellisuusvaatimuksesta.⁵¹⁴ Näin ollen on ilmeistä, ettei kokeilu riitä perusteeksi poiketa henkilötietolain 6 §:ssa säädetyistä tarpeellisuusvaatimuksista.

Tietoja jaetaan todennäköisesti liian laajasti Staran sisällä, sekä staran ulkopuolelle tarpeellisuusvaatimus huomioon ottaen. Toistaiseksi tuotannonohjaussovelluksella on mahdollista seurata myös eri osastojen käyttäjien sijaintitietoja välittömän seurannan toimenpitein. Tämän johdosta on perusteltua selvittää osa-alueet joissa tiedon näkyminen on liian laajaa.⁵¹⁵ Osastojen toimialat ovat erilaisia, joten sijaintitiedon näkyminen muille osastoille ei täyttäne tuotannonohjaushankkeessa määriteltyjä tarpeellisuusvaatimuksia. On todennäköistä ettei säädöksen laissa yksityisyyden suojasta työelämässä säädetty 2 luvun 3 §:ssa mainittu tarpeellisuusvaatimus täyty.⁵¹⁶ Esimerkiksi ylläpito-osastolla seurattava lumiaurojen reaaliaikainen sijaintitieto ei auta ympäristön hoidon osastoa tuotannollisesti, eikä ole oletettavaa että käyttäjän turvallisuuskään paranisi tässä tapauksessa.

Tuotannonohjausjärjestelmässä kerättävää tietoa toimitetaan säännönmukaisesti Helsingin kaupungin rakennusviraston katu- ja puisto-osastolle.⁵¹⁷ Tilaajan käyttöön annetaan käyttäjistä kerätyt työlaajitiedot aika- ja sijaintitietoon linkitettyinä. Työlaajitietoja ovat esimerkiksi hiekoitus, auraus tai suolaus. Rekisteriselosteessa on maininta, että tietoja luovutetaan tilaajalle ja tietoja ei luovuteta säännönmukaisesti. Rakennusviraston katu- ja puisto-osastolla on kehitteillä Lasso-tuotannonseurantasovellus johon mainittu taho tarvitsee tuottajan, eli Staran tuotannonohjauksessa kerättyjä tietoja säännöllisesti.⁵¹⁸ Mikäli tietoja ohjataan säännöllisesti, tulisi rekisterinpitäjän oma-aloitteisesti korjata henkilötietolain 29 §:n 1 momentin perusteella rekisterissä oleva mahdollinen puute tietojen säännönmukaisesta toimittamisesta.

Linjamaisten työvaiheiden osalta sijaintitietoa kerätään ja ohjataan Aurat kartalla -palvelun ylläpitämiseksi.⁵¹⁹ Aurat kartalla -palvelu on julkinen palvelu, jonka tieto on julkisesti vapaasti käytettävissä. Palveluun jaettava tieto ei sisällä henkilötietoja. Tiedot tulevat julkiseen palveluun muutaman tunnin viiveellä.⁵²⁰ Staran henkilötietojen käsittelyn kannalta on mahdollista, ettei palveluun liittyvä tietojen tai henkilötietojen käsittely täytä lain säännök-

⁵¹⁴ HE 162/2003 vp, 7.

⁵¹⁵ Valkonen 2013, 354.

⁵¹⁶ HE 162/2003 vp, 7 - 8.

⁵¹⁷ Tämä on rakennusvirasto. Katu- ja puisto-osasto. 2016.

⁵¹⁸ Yleisten töiden lautakunnan ja rakennusviraston toimintasuunnitelma vuodeksi 2015. 16.12.2014, 23.

⁵¹⁹ Helsinki Region Infoshare. 21.2.2013. Rajapinta Staran lumiaurojen sijaintitietoihin.

⁵²⁰ GitHub. 2016. Rajapinta Staran lumiaurojen sijaintitietoihin.

siä. Henkilötietolain 9 §:n 2 momentin mukaan rekisterinpitäjän tulee huolehtia, ettei epätäydellisiä, virheellisiä, tai vanhentuneita rekisteritietoja käsitellä. Stara ei ole osoittanut rekisteröidyille, miten henkilötietojen pois jättö ja virheettömyys, on Aurat kartalla -palvelun osalta varmistettu. Henkilötietolain 9 §:n 1 momentin mukaan käsiteltävien henkilötietojen tulee olla henkilötietojen käsittelyn kannalta tarpeellisia.⁵²¹ Aurat kartalla -palvelu ei ole Staran tuotantoa ohjaava palvelu. Henkilötietojen oikeellisuutta, näkyvyyttä ja tiedon varmistamisen tärkeyttä on korostettu esimerkiksi tietosuojatyöryhmän kannanotossa.⁵²² Henkilötietolain 24 §:n mukaan rekisteröity on oikeutettu saamaan tiedot siitä mihin kerättyjä tietoja säännönmukaisesti luovutetaan. Staran tuotannonohjaushankkeen rekisteriselosteessa ei ole mainittu tietojen luovuttamisesta Aurat kartalla -palveluun. Henkilöstön informointi Aurat kartalla -palvelun tietojen jaosta ei ole ollut suunnitelmallista, joten on mahdollista, että osa rekisteröidyistä ei välttämättä ole saanut tietoa tiedon jakamisesta Aurat kartalla -palveluun.

Tietojärjestelmäselosteet, rekisterit ja rekisteriselosteet löytyvät Staran tai kaupungin intranetistä joista osa on myös internetissä.⁵²³ Staran henkilökunnalla on pääsymahdollisuus intranettiin. Käytännössä kaikilla kuukausipalkkaisilla on käytettävissään henkilökohtainen työasema, josta esimerkiksi rekisteritiedot voi tarkistaa. Tuntipalkkaisten työntekijöiden osalta Staralla on käytössä niin sanottuja yhteiskäyttötietokoneita, joista tietoja voivat tarkastella hekin joilla ei ole omaa työasemaa käytössään. Pääsymahdollisuusasia on kunnossa, mutta perehdytys siihen mistä tiedon löytää, ei kaikilta osin ole työsopimuslain 2. luvun 2 §:ssä sekä yhdenvertaisuuslain työnantajan velvollisuudesta kohdella työntekijöitä tasapuolisesti määrättyjen säännösten mukainen.⁵²⁴

8.1 Tietoyhteiskuntakaaren vaikutukset

Pääosin 1.1.2015 voimaan astunut tietoyhteiskuntakaari lisää niiden organisaatioiden, jotka toimivat sähköisen viestinnän alalla tai ovat tuotantoa tai muuta toimintaa edistääkseen tekemisissä sähköisen viestinnän kanssa. Stara on esimerkki organisaatiosta jonka päätoimiala ei ole sähköinen viestintä, joka kuitenkin tiedostaa ja toteuttaa sähköisen viestinnän mahdollisuuksia toiminnan kehittämisessä ja tehostamisessa. Tuotannonohjaushanketta tarkasteltaessa Stara on tietoyhteiskuntakaaren 1 luvun 3 §:n 41 momentin mukainen yhteisötilaaja.⁵²⁵ Tietoyhteiskuntakaaren 160 §:ssa säädetään henkilön sijainnin seurannasta ja suostumuksesta

⁵²¹ Tietosuojavaltuutetun toimisto, www.tietosuoja.fi etusivu - kysyttyä - kännykkäpaikannus.

⁵²² Article 29 - Data protection working party. 5062/01/EN/Final. WP 48, 20 - 25.

⁵²³ Helsingin kaupunki, Stara. 22.4.2015. Rekisteriseloste.

⁵²⁴ Leppänen, 2015, 14 - 15.

⁵²⁵ Tietosuojavaltuutetun lausunto 13.5.2013, 2 - 3.

selkeästi. Muiden lakien vaikutus hankaloittaa tulkintaa. Esimerkiksi työoikeudelliset tekijät tulkitsevat sijainnin seuranta eri kannalta.⁵²⁶

Tuotannonohjaushanketta koskevaa tietoyhteiskuntakaaren koostettuja säännöksiä ovat säännökset paikantamispalvelujen ja puhelintietojen käsittelystä. Tietoyhteiskuntakaaren lain soveltamisen määritelmässä 160 §:n 10 luvussa käsite paikkatieto on korvattu sijaintitiedolla ja käsite tunnistetieto on korvattu välitystiedolla. Säännöksen 1 luvun 3 §:n 18 momentissa määritellään sijaintitieto, joka on päätelaitteen maantieteellisen sijainnin määrittämistä ja kyseistä tietoa käytetään muutoin kuin viestin välittämistarkoituksessa.⁵²⁷ Staralla tehtävä sijaintitiedon keruu kuuluu tämän määritelmän piiriin.

Staralla on 141 §:ssä ja 142 §:ssä mainitun mukaan oikeus käsitellä sijaintitietoja teknistä kehittämistä tilastollista analyysia varten. Käsitellyt tietomuutokset tulee tallentaa vähintään kahdeksi vuodeksi. Staralla ei ole määritelty tietojen käsittelyn ja käsittelymuutosten säilytisaikaa riittävän tarkasti.

Uuden lain myötä laajeni ja selkeytyi sähköisen viestinnän yksityisyyden soveltaminen myös kansainvälisiin organisaatioihin.⁵²⁸ Staran mobiililaitteiden osalta kansainvälinen sijaintitiedon seuranta voi tulla kysymykseen, jos kyseisissä laitteissa pidetään päällä esimerkiksi Googlen sijaintitiedon keruusetusta.⁵²⁹ Tällaisessa tapauksessa kansainvälinen yritys kerää sijaintitietoja Staran työntekijöistä. Google on kansainvälinen yritys.⁵³⁰

Staran hankkeen osalta on ilmeistä, että tietoja kerätään välillä vaikka se ei olisi täysin välttämätöntä.⁵³¹ Tulkinnanvarainen voi olla esimerkiksi tilanne, jossa tietoa on kerätty, mutta on hyvin todennäköistä, ettei tietoa tulla jatkossa hyödyntämään organisaation toiminnassa. Tämän tyyppistä sijainti- ja henkilötiedon keruuta voi olla esimerkiksi tilanne, jossa tietoa kerätään arkistoon varmuuden vuoksi. Tuotannonohjaushankkeessa on tarkoitus kerätä linjamaista sijaintitietoa esimerkiksi mahdollisen vahingon varalta, jolloin voidaan osoittaa, onko työko-neemme ollut aiheuttajana kolmannen osapuolen vahingossa. Tällaisen tiedon keruun tarve on mahdollista, mutta ei todennäköistä kokonaistietomäärä huomioon ottaen.

⁵²⁶ Nyyssölä 2014, 125.

⁵²⁷ HE 221/2013 vp, 87.

⁵²⁸ HE 221/2013 vp, 27.

⁵²⁹ Shadid, M. Blekinge institute of technology. Global Positioning System (GPS) Based Location Finder on Android, 21.

⁵³⁰ Google inc. 2016.

⁵³¹ GitHub. Rajapinta Staran lumiaurojen sijaintitietoihin. 1.2016.

Kesäaikana järjestelmään on mahdollista kerätä tietoa tehdyistä puhtaanapitotöistä. Tietoyhteiskuntakaaren kannalta on keskeistä huomioida, ettei tuotannonohjauksessa tule kerätä tietoa, jota ei tulla jatkossa hyödyntämään hankkeessa määriteltyjen tavoitteiden ja tiedon keruun perusteiden tavalla. Esimerkiksi kunnossapitotöissä arkistoidaan vuosittain tuhansia liikennemerkkien korjaustoimenpiteitä. Näiden osalta tiedon hyödyntäminen jatkossa on epätoennäköistä, mutta mahdollista.⁵³²

Tietoyhteiskuntakaaren 160 §:n 4 momentissa säädetään, että sijaintitietoja saavat käsitellä vain lisäarvopalvelun tarjoajan palveluksessa sekä tämän lukuun toimivat henkilöt, joiden tehtävänä on käsitellä sijaintitietoja kyseisen luvun mukaisesti. Staran hankkeessa tietoja voi toistaiseksi käsitellä osittain osastojen kesken ristiin ja osastojen sisällä tietoja voi käsitellä tarpeeseen nähden laajasti, jolloin on ilmeistä, ettei tietoyhteiskuntakaaren 160 §:n 4 momentissa säädetty peruste täyty.

Staran tuotannonohjaushankkeen osalta tietoyhteiskuntakaaren 161 §:n säännökset eivät ole toteutuneet vaaditulla tavalla.⁵³³ Hankkeessa ei ole päätetty, ohjeistettu ja toimeenpantu käyttäjän oikeuksia riittävällä tasolla. Tietorekisteriä ylläpitävän sovellustoimittajan kanssa ei ole sovittu käytännöistä, miten toimitaan, jos käyttäjä haluaa tietoja häneltä kerätyistä henkilö- tai sijaintitiedoista. Linjajohto ja lähiesimiehet eivät ole tietoisia, mitä tulee tehdä henkilökunnan kysyessä tietoja.

8.2 Tietosuoja-asetuksen vaikutukset

Euroopan unionin tietosuoja-asetus tulee voimaan vuonna 2018. Uudistuksen tavoite on yhtenäistää tietosuojakäytäntöjä Euroopan unionin jäsenmaissa. Huomattavaa on myös tietosuoja-asetuksen vaikutus Euroopan unionin ulkopuolisiin maihin. Uudistuksen säännösten lainmukaisuuden varmistamiseksi, sekä toiminnan kehittämiseksi tietosuoja-asoiden osalta Staran kannattaa toteuttaa tuotannonohjaushankkeen, kuten muidenkin rekisterinpitoa ja tietosuojaatekvien toimintojen kokonaiskartoitus. Kartoituksessa tulisi selvittää ja tarkentaa muun muassa toimintatavat ja roolit henkilötietojen käsittelyssä ja tiedon omistamisessa. Myös Staran laadukas tietosuojuataso suhteessa muihin toimijoihin selkeyttäisi tietoisuutta tietosuoja-asioista. Lisäksi olisi perusteltua selvittää henkilöstön tietoisuuden taso tietosuoja-asioiden osalta, sekä perehdyttää henkilöstöä tietosuojan merkitykseen Starassa.

Keskeinen muutos aiempaan tietojen käsittelyssä on käyttäjän informoiminen nykyistä selkeämmin, niin että käyttäjä tosiasiallisesti ymmärtää mitä tietoja kerätään ja miten kerätään.

⁵³² Staran toimintakertomus 2014.

⁵³³ HE 221/2013 vp, 157.

Tuotannonohjaushankkeessa henkilö- ja paikkatietojen käsittelyprosessi tulee jatkossa kuvata selkeästi ja tarkasti. Henkilökuntaa tulee perehdyttää tietojen käsittelykäytäntöihin niin että he ymmärtävät kokonaisuuden ainakin keskeisimmiltä osin. Tuotannonohjausjärjestelmän rekisteriselosteessa esitetty prosessi tietojen käsittelystä ei ole uuden lainsäädännön mukaan enää riittävä.⁵³⁴

Tietosuoja-asteuksen myötä tietosuojavastaavan rooli tulee keskeiseksi. Staralla ei ole tällä hetkellä tietosuojavastaavaa, joten tietosuojauudistuksen tullessa voimaan on Staralle nimettävä tietosuojavastaava.⁵³⁵ Pelkkä tietosuojavastaavan nimeämien ei riitä, sillä tietosuojavastaava on myös perehdytettävä tietosuoja-asioihin. Staran kokoisen organisaation ollessa kysymyksessä tietosuojavastaavalta edellytetään laajaa osaamistasoa.⁵³⁶ Tietosuojavastaava olisi looginen henkilö toteuttamaan ja koordinoimaan Staran työntekijöitä koskevia tietosuoja-asioita esimerkiksi tuotannonohjaushankkeen osalta.

Asetusehdotuksen 15 artiklassa säädetään rekisteröidyn tiedon saannin oikeudesta.⁵³⁷ Jatkossa rekisteröidyllä on mahdollisuus ja oikeus saada pyynnöstä milloin tahansa vahvistus käsiteläänkö hänen, eli käyttäjän tietoja. Tiedon on oltava helpommin saatavilla ja suunnitelma tiedon saatavuudesta tulee olla tehty jo ennen kuin tietoja ryhdytään keräämään, tai palvelua ryhdytään ottamaan käyttöön. Toistaiseksi tuotannonohjaushankkeessa ei ole uudistuksen edellyttämää suunnitelmaa tiedon jakamisesta eikä mahdollisuutta antaa käyttäjälle tietoja kerätyistä tiedoista.

Rekisterinpitäjän, eli Staran tulee jatkossa voida itse osoittaa toimivansa säännösten mukaisesti.⁵³⁸ Rekisteriä pitävät organisaatiot ovat tilivelvollisia henkilötietojen käsittelyn osalta.⁵³⁹ Käyttäjän oikeudesta tulla unohdetuksi on uutta aiempaan Euroopan unionin lainsäädännössä.⁵⁴⁰ Suomen lainsäädännössä asiasta on jo säädetty henkilötietolain 34 §:ssä, jossa säädetään rekisterinpitäjän velvollisuudesta hävittää henkilörekisteristä tarpeettomat tiedot ilman erillistä käyttäjän pyyntöä. Uuden säännöksen myötä rekisteröidylle tulee oikeus vastustaa tietojenkäsittelyä ja profilointia. Oikeus vastustamisesta on jatkossa maksutonta.⁵⁴¹ Sanktioihin tulee tarkennus, jossa todetaan organisaatiolle voivan määrätä 4 prosentin sakko organisaation liikevaihdosta, mikäli säädöksiä todetaan rikotun.⁵⁴²

⁵³⁴ Helsingin kaupunki, Stara. 22.4.2015. Rekisteriseloste.

⁵³⁵ KOM(2012), 11 final, 11.

⁵³⁶ KOM(2012), 11 final, 68.

⁵³⁷ KOM(2012), 11 final, 52.

⁵³⁸ Helsingin kaupungin rekisteriselosteet. 18.1.2016.

⁵³⁹ Kulla 2014, 104.

⁵⁴⁰ KOM(2012), 11 final, 9 - 10.

⁵⁴¹ KOM(2012), 11 final, 24.

⁵⁴² KOM(2012), 11 final, 94 - 96.

Rekisterinpitäjän velvollisuudet kasvavat. Rekisterinpitäjän on itse kyettävä osoittamaan todentamalla hallitsevansa rekistereiden käsittelyn.⁵⁴³ Tuotannonohjaushankkeen osalta tämä tarkoittaa tietojenkäsittelyprosessin tarkempaa kuvausta.

Tietosuojauudistuksen myötä käyttäjällä, eli Staran tapauksessa työntekijöillä joilta tietoa kerätään, on oikeus saada rekisterinpitäjältä jäljennös käsiteltävistä tiedoistaan helposti luettavassa muodossa niin että rekisteröity voi tarvittaessa hyödyntää kyseisiä tietoja itse.⁵⁴⁴ Toistaiseksi tuotannonohjaushankkeessa käytettävästä ulkoisen palveluntarjoajan ylläpitämästä palvelimesta on mahdoton tai hankala saada yksittäistä käyttäjää koskevia tietoja helpolukuisessa, edelleen hyödynnettävässä muodossa.⁵⁴⁵

Käyttäjälle tulee oikeus omien tietojensa siirtoon tai siirtämisen estämiseen palveluntarjoajalta toiselle palveluntarjoajalle mikäli siirron perusteet eivät ole riittävät.⁵⁴⁶ Tuotannonohjaushankkeessa tällainen tilanne ei ole kovin todennäköistä, sillä työnantaja tekee käytännössä päätökset käytettävästä palveluntarjoajasta.⁵⁴⁷ Tilanne voi tulla eteen silloin jos tuotannonohjaushankkeen sovellustoimittaja tietojen käsittelyn (palvelimen ylläpito) osalta vaihtuu toiseen. Tällöin aiemman sovellustoimittajan on lisäksi luovuttava Staran henkilökuntaa koskevista tiedoista.

8.3 Tuotannonohjauslaitteet

Keskeinen pohdinnan aihe tuotannonohjaushankkeessa on ollut mobiililaitteiden käytön lainmukaisuus ajon aikana. Korvaavana vaihtoehtona on pidetty telemetrialaitteita, jotka eivät häiritse kuljettajaa ajon aikana. Mobiililaitteen etu on edullinen ylläpidettävyyys, helppo päivitettävyyys ja monipuolisuus. Ylläpidettävyydeltään vaativampien ja hankintakustannuksiltaan korkeampien telemetrialaitteiden etu on, etteivät ne häiritse kuljettajaa ajon aikana. Tämän työn tutkimuksen tulos puoltaa mobiililaitteiden (matkapuhelin tai tabletti) käyttöä telemetrialaitteiden sijaan jatkossakin. Telineeseen kiinnitetyn mobiililaitteen käyttö ajon aikana on laillista, siitä huolimatta, että käyttö häiritsee kuljettajaa.

Mobiililaitteen ja kiinteiden paikkatietolaitteiden hyötylaskelmia tehdessä on tarkoituksenmukaista huomioida mobiililaitteen muut lisäarvoa Staralle ja henkilökunnalle tuovat hyödyt. Li-

⁵⁴³ Pitkänen 2013, 55 - 58.

⁵⁴⁴ KOM(2012), 11 final, 55.

⁵⁴⁵ Liikenne- ja Viestintäministeriö. Tietoturvaopas sähköisen palvelun tarjoajalle, 18.

⁵⁴⁶ KOM(2012), 11 final, 55.

⁵⁴⁷ Helsingin kaupunki. Stara. 2016. Päätöksenteko. Teknisen palvelun lautakunta.

säperuste mobiililaitteenvaihtoehdolle on sen tuoma lisäarvo myös muissa erilaisissa organisaatiota ja työntekijää toiminnallisesti tukevista toiminnoista. Mobiililaitteet luovat esimerkiksi Staran viestinnän kehittämiseen tuntipalkkaisten osalta mahdollisuuksia.

Mobiililaitetta käytettäessä sekä välillisen että välittömän paikantamisen osalta työnantajan on huolehdittava, että työntekijällä on mahdollisuus kytkeä paikannus pois päältä ja päälle. On mahdollista, että mobiililaitteen sijaintitiedon keruun asetus päälle tai pois ei ole käytössä tiedossa riittävällä tasolla, sillä heitä ei ole informoitu tästä riittävästi. Tämä on keskeistä käytettäessä työsuhdepuhelin. Erityisesti tilanteessa, jossa työpuhelin otetaan kotiin mukaan varallaolon aikana, on tärkeää varmistaa, ettei paikannus tuota oikeudettomasti työnantajalle tietoa työntekijän vapaa-ajan liikkumisesta työnantajan työjohto- ja valvontaoikeuden ulkopuolella. Työnantajan työjohto- ja valvontaoikeus ei ulotu työntekijöiden vapaa-aikaan.

Staralla työskentelee paljon henkilöitä työmaaolosuhteissa ulkona, ajoneuvossa tai työkohteissa rakentamisen ja ylläpidon työmailla. Staran noin 1500 työntekijästä noin 1000 on tuntipalkkaisia, joista suurin osa työskentelee työmaaolosuhteissa.⁵⁴⁸ Lähes kaikilla toimistotyötä tekeillä on käytössään tietokone, mutta työmailla työskentelevillä tuntipalkkaisilla ei ole käytännössä kenelläkään käytössään tietokonetta. Matkapuhelinvaihtoehto luo mahdollisuuden hyödyntää laitetta muuhunkin kuin tuotannonohjaukseen, esimerkiksi työntekijöiden yhdenvertaisuuden kohentamiseen viestinnän keinoin. Staralla matkapuhelin voisi olla erityisesti tuntipalkkaisille mahdollisuus parempaan tietojen saantiin organisaation asioista. Staran sisäinen, omalle henkilökunnalle tarkoitettu tieto ei ainakaan niiltä osin, mitä tietoa on saatavissa, toistaiseksi tavoita kaikkia työmaalla työskenteleviä työntekijöitä.⁵⁴⁹ Näinollen on ilmeistä, ettei tällä hetkellä Euroopan unionin perusoikeuskirjan 27 artiklassa säädetty työntekijöiden oikeus saada tietoja organisaatiosta jossa työskentelee sekä kuulluksi tuleminen välttämättä täyty. Viestinnän parantaminen edistäisi lisäksi kansallisia säädöksiä yhdenvertaisuuslaissa, joiden mukaan työnantaja ei saa syrjiä työntekijöitään ja kyseisen lain 2 luvun 7 §:n mukaan työnantajan tulee edistää yhdenvertaisuutta ja puuttava syrjintään mikäli syrjintää havaitaan.⁵⁵⁰

Lainsäädännön tulkinnasta huolimatta työkoneiden ja autojen kuljettajien turvallisuus on tärkeää. Kuljettajat tulee perehdyttää välttämään laitteiden käyttöä ajotilanteissa, joissa on paljon muita havainnointia häiritseviä tekijöitä. Esimerkiksi aura-auton kuljettajan kannattaa pitää valittu työvaihe kytkettynä siihen saakka, kunnes liikenteen tilanne on ajoa häiritsevien

⁵⁴⁸ Helsingin kaupunki, Stara. 2016. Esittely.

⁵⁴⁹ Teknisen palvelun lautakunta 18.12.2014. Staran toimintasuunnitelma vuodelle 2015.

⁵⁵⁰ Koskinen & Nieminen & Valkonen 2008, 181.

tekijöiden osalta kohtuullisella tasolla. Tästä huolimatta on tiedostettu kuljettajien työskentelyn muun liikenteen seassa, erityisesti ruuhkaisessa ja katutilaltaan ahtaassa kantakaupungissa olevan kuljettajien liikenteen havainnoinnin kannalta erittäin vaativaa.⁵⁵¹ Erityisesti tarkkuutta vaativissa liikennetilanteissa useita hallintalaitteita käytettäessä riski joutua onnettomuuteen on suuri.⁵⁵²

Käytännössä Staran kuljettajia tulee suositella ottamaan työkohteeseen tai poikkeamiin liittyvät mahdolliset kuvat tai ääninauhoite muulloin kuin ajon aikana, siitäkin huolimatta, että usein kuvan ottaminen on mahdotonta, sillä ajoneuvoa ei keskimäärin saa pysäköityä kohteen lähelle muun liikenteen häiritessä ja katutilan ollessa pieni. Sen sijaan ääninauhoite on mahdollista tallentaa ajotilanteen ulkopuolella, esimerkiksi ajosuorituksen jälkeen.

Tekstin kirjoittaminen ajon aikana, joko pysähtyneenä liikennetilanteessa tai liikkeellä ollessa on kiellettyä. Esimerkiksi lakiuudistuksen hallituksen esitystä käsitellyssä liikennevaliokunnan mietinnössä on otettu kantaa tarkemmin häiritsevän liikennettä haittaavan viestintälaitteen käsittelyyn. Mietinnössä rajausta tehdään siihen, ettei tekstin kirjoittaminen ajon aikana ole sallittua, mutta satunnainen yhden tai kahden painalluksen suorittaminen viestintälaitteeseen on sallittua.⁵⁵³ Tieliikennelain lain kohtaan viestintävälineiden käytöstä ajon aikana kantaa ottaneen liikennevaliokunnan mietinnön mukaan lyhytkestoinen ajosuoritetta häiritsevä hallintalaitteiden tai viestintävälineiden käyttö ajon aikana on sallittua.⁵⁵⁴

Edellä mainitun perusteella voitaneen todeta kuljettajalla olevan merkittävä määrä ajoa häiritseviä laitteita hallittavanaan ja lainsäädännön ja turvallisuuden perusteella on perusteltua suositella kuljettajia käyttämään tuotannonohjaukseen liittyviä toimintoja vain hyvin harkitusti ja ainoastaan rauhallisissa liikennetilanteissa. Käytännön periaatteena tulee olla ensisijaisena kuljettajan ja muun ympäristön turvallisuus ja toissijaisena laitteiden käyttö.⁵⁵⁵

8.4 Tuotannonohjausjärjestelmän riskit

Staran tietohallinto on kilpailuttanut ja hankkinut tuotannonohjausjärjestelmän palvelualueen palveluntuottajalta (sovellustoimittaja A) alun perin jo vuonna 2010. Keskeisin käyttötarkoitus järjestelmällä on tuotannon ohjaus ja dokumentointi, sekä paikkatiedon hyödyntäminen. Viisi vuotta kestäneeseen hankkeeseen on käytetty rahaa noin 1 000 000 €, jonka lisäksi

⁵⁵¹ Tolvanen 2015, 33 - 34.

⁵⁵² HE 212/2010 vp, 34.

⁵⁵³ LiVM 2/2002 vp, 3.

⁵⁵⁴ LiVM 2/2002 vp, 3.

⁵⁵⁵ Tolvanen 2015, 33 - 34.

kustannuksia on tullut laite- ja dataliittymähankinnoista noin 400 000 €. Viimeisin päätös saman sovellustoimittajan käyttämisestä tehtiin suora hankintana kilpailuttamatta.⁵⁵⁶ Hankkeen valmiusaste on edelleen kesken, ja yksiselitteistä tietoa tai yhteistä näkemystä sovellusten valmiusasteesta ei palveluntuottajan kanssa ole. Tällä hetkellä hankkeen hallittavuus on kriittisessä tilassa. Alkuperäisestä suunnitelmasta poiketen hanke ei ole kenenkään yksittäisen henkilön hallinnassa ja näin ollen kokonaisuuskaan ei ole hallinnassa. Hanke on laajentunut lisäksi useisiin osa-alueisiin, joka hankaloittaa kokonaisuuden hallintaa. Tuotannonohjaussovelluksen sovellusosioista hyvin toimivat ja tekemiseen liittyvää toimintaa tehostavat ja kehittävät sovellukset kannattaa jättää käyttöön. Niistä osioista, jotka eivät edistä tuotannon ohjausta tai toiminnan tehostamista riittävästi, tai eivät ole käytettävyydeltään riittävällä tasolla, kannattaa luopua.

Tilanne	Seuraukset	Riski	Toimenpide-ehdotukset/ Lisäkysymyksiä
Järjestelmään kehitetään vääriä toimintoja ja turhia piirteitä	Järjestelmää ei käytetä, se vie resursseja, rahaa ja uskottavuutta	50 %	Hyvä ohjaus, ei sooloilua, käyttäjien mukaan ottaminen, palautejärjestelmän toimivuus, kehitysideoiden aktiivinen läpikäynti ja hyödyntäminen, järjestelmätoimittajan ketteryys
Järjestelmän tai laitteiden käyttö on hidasta suuren tietomäärän vuoksi	Järjestelmää ei käytetä	50 %	Oikea-aikainen arkistointi, ladattavan aineiston määrän hallitseminen, puhelinten testikäyttö
Järjestelmää ja siitä saatuja tietoja ei hyödynnetä tuotannonohjauksessa ja dokumentoinnissa	Virheinvestointi	30 %	Johto tukee järjestelmän käyttöönottamista ja analysoi tuloksia, käyttöasteraportit
Henkilöstö ei halua käyttää järjestelmää	Hidastaa käyttöönottoa ja siitä saatujen hyötyjen toteutumista	60 %	Viestintä, hyötyjen esille tuominen ja yhdessä läpikäyminen, koulutus, hyvä tuki käytön aikana
Oikeudelliset velvoitteet eivät toteudu	Estää käyttöönoton, aiheuttaa vastustusta	50 %	Oikeudelliset velvoitteet ja oikeudet selvitetään kattavasti. Kartoitetaan organisaation esimiesten sekä tuotannon henkilöstön oikeudelliset roolit ja toteutetaan tarvittavat perhdytykset ja toimenpiteet

Taulukko 1. Tuotannonohjausjärjestelmähankkeen riskit (Murch 2002, 163 - 165 mukaillen)

Tuotannonohjaushankkeeseen liittyy väistämättä erilaisia riskejä. Hankkeen keskeisimmät riskit ovat henkilöstöön, tekniikkaan sekä oikeudellisiin tekijöihin liittyvät riskit.⁵⁵⁷ Oikeudelliset riskit voivat toteutua joko tarkoituksellisesti tai tahattomasti. Tuotannonohjaushankkeen osalta tahattoman riskin mahdollisuus on todennäköisin. Oikeudellisten riskien todennäköisyyden vähentämisellä on mahdollista vähentää riskiä tilanteeseen, ettei henkilöstö halua käyttää järjestelmää.⁵⁵⁸ Kun oikeudelliset asiat tiedetään, niin nämä voidaan tuoda selkeämmin

⁵⁵⁶ Teknisen palvelun lautakunta. 11.6.2015. Päätös. Staran paikkatietopalveluympäristö.

⁵⁵⁷ Tietosuojavaltuutetun ratkaisu, Dnro 87/41/2010.

⁵⁵⁸ Murch 2002, 165.

esille ja henkilöstöä on helpompi, tai yleensäkin mahdollista perehdyttää hankkeisiin liittyviin yksityisyyden suojaa koskeviin riskeihin. Silloin kun riskit tunnistetaan, on mahdollista kääntää negatiivisävytteiseltä vaikuttavat yksityisyyden suojaa koskevat uhat tai riskit luonteeltaan mahdollisuuksiksi. Riskiä siihen, ettei henkilöstö halua käyttää järjestelmää, on mahdollista pienentää edellä mainituilla oikeudellisten riskien vähentämisellä. Riskeistä ensimmäisenä mainittua kohtaa on myös mahdollista pienentää oikeudellisten asioiden selkeyttämisellä, jolloin eri toimintojen kehittämisvaiheessa oikeudelliset velvoitteet ja oikeudet tunnistetaan.⁵⁵⁹

Hankkeen edetessä pidemmälle, riskiä on kasvattanut sovellustoimittajan sovelluskehityksen aikataulujen myöhästyminen.⁵⁶⁰ Yhteistyöstä nykyisen sovellustoimittajan osalta päätettiin 11.6.2015. Tuolloin teknisen palvelun lautakunta hyväksyi Staran toimitusjohtajan esityksestä hankintapäätöksen, jossa esitettiin käytettäväksi samaa sovellustoimittajaa jatkossakin. Hankinnan määräaika on, 48 kuukautta kerrottuna luvulla 48. Päätöksessä hankinnan keston vedottiin hankintalain 19 §:ään. Koska hankintapäätös tehtiin ilman hankintalain 19 §:ssä säädettyä mainintaa kokonaishinnasta, määräytyi hankinnan pituudeksi 48 kuukautta kerrottuna luvulla 48.⁵⁶¹

Tietosuojavaltuutetun lausunnon laiksi tietoyhteiskuntakaaresta mukaan tietoyhteiskuntakaaren 1 luvun 3 §:n 41 momentissa mainittu käsite yhteisötilaaja on epäselvä tapauksissa, joissa organisaatio ulkoistaa viestintäpalvelunsa tekniikan toiselle organisaatiolle esimerkiksi pilvipalveluun tai ulkoiselle fyysiselle palvelimelle.⁵⁶² Staran tapauksessa on epäselvää, onko Stara vai palvelintoimintoja Staralle ylläpitävä tietoyhteiskuntakaaren 1 luvun 3 §:n 41 momentin mukainen viestintäverkossaan käyttäjien luottamuksellisia viestejä käyttävä yhteisötilaaja. Mahdollisissa poikkeamatilanteissa on riski, että tulee epäselvyyksiä, kumpi on kulloinkin yhteisötilaajan roolissa toiminnastaan vastaava osapuoli.

Tuotannonohjaushankkeessa oikeudellisen ja teknisen riskin muodostaa ohjelmiston hankkiminen SaaS-palveluna (Software as a Service) perinteisen lisenssipohjaisen tavan sijasta.⁵⁶³ Tässä mallissa sovellustoimittaja omistaa palvelutuotteen ja käytöstä maksetaan käytön laajuuden mukaan.⁵⁶⁴ Asiakaskohtaisia tuotantoympäristöjä ei ole, vaan sama tuotantoympäristö palve-

⁵⁵⁹ Murch 2002, 160.

⁵⁶⁰ Päätös. 11.6.2015. Teknisen palvelun lautakunta. Staran paikkatietopalveluympäristön hankinta.

⁵⁶¹ Teknisen palvelun lautakunta. 11.6.2015. Päätös. Staran paikkatietopalveluympäristö.

⁵⁶² Tietosuojavaltuutetun lausunto 13.5.2013. Dnro 1033/03/2013.

⁵⁶³ Liikenne- ja Viestintäministeriö. Tietoturvaopas sähköisen palvelun tarjoajalle, 27.

⁵⁶⁴ Helsingin kaupunki. 28.10.2015. Diaarinumero HEL 2013-008775. Kenttäraportointipalvelu SaaS-palveluna.

lee useampaa asiakasta, jotka käyttävät ohjelmistoa yleensä internet-selaimella. Tämä aiheuttaa riskin henkilön yksityisyyden suojan toteutumiseen. Henkilötietolain 32.2 §:n mukaan sen, joka itsenäisenä elinkeinonharjoittajana toimii rekisterinpitäjän lukuun, on ennen tietojen käsittelyyn ryhtymistä annettava rekisterinpitäjälle asianmukaiset sitoumukset ja riittävät takeet henkilötietojen suojaamisesta lainvaatimukset täyttävin tietoturvatoinenpitein.⁵⁶⁵

SaaS-palvelu juontaa juurensa 2000 luvun alkupuolelle, jolloin kyseinen toimintatapa laajeni nopeasti suosituksi toimintamalliksi. Kymmenen vuoden kokemusten jälkeen on havaittu SaaS-palvelumallin pitävän sisällään riskejä sekä palvelun tarjoajalle, että palvelun tilaajalle. Käyttäjäkokemusten perusteella on voitu tunnistaa neljä pääryhmää riskeistä, joita ovat käyttöriskit, tietoturvariskit, palvelun tuottajan toiminnalliset riskit sekä palvelun tuottajan sovelluksen riskit.

Tietosuojan tason riittävydestä on säädetty Euroopan unionin henkilötietodirektiivin 3 artiklan ja 25 artiklan 4 kohdassa. Euroopan komissio on todennut tietosuojan tason olevan silloin riittävä, jos toimitaan lainmukaisesti.⁵⁶⁶ Henkilötietolain 5 § toisaalta edellyttää huolellisuusvelvoitteen periaatteen noudattamista. Hyvän tiedonhallintatavassa tärkeintä on tietojen luottamuksellisuuden varmistaminen. Käytännön tasolla tämä edellyttää riittävää resursointia, työn hyvää organisointia, työprosessien suunnittelua ohjeistamista sekä suunniteltujen toimenpiteiden toteuttamista ja valvontaa.⁵⁶⁷ Tuotannonohjaushankkeessa ei ole esitetty prosessia tietojenkäsittelystä ja tiedon siirtämisestä palveluntarjoajan ja käyttäjän välillä. Näin ollen on mahdollista, ettei tietojen luottamuksellisuus ole riittävällä tasolla.

⁵⁶⁵ Voutilainen 2012, 319.

⁵⁶⁶ Warna 2013, 184.

⁵⁶⁷ Tiilikka 2013, 73 - 75.

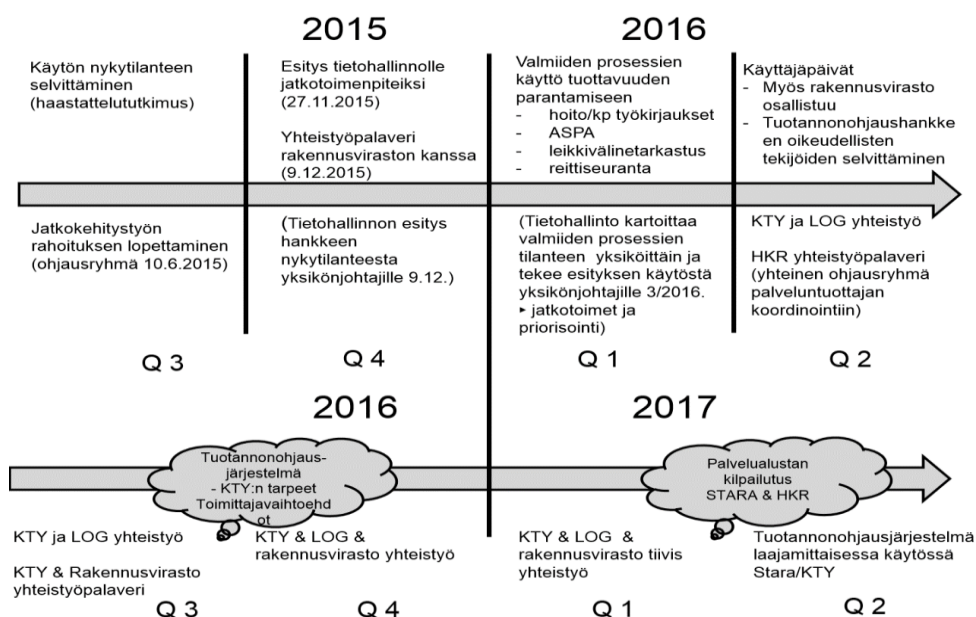
Riskin laji	Riskikoko- naisuus	Riskikokonaisuuden osa
1. Käyt- töriskit	Miten organi- saatio käyt- tää sovel- lusta?	- käyttääkö organisaatio sovellusta liiketoiminnan kannalta kriittisiin toi- mintoihin - tallentaako sovellus ”arkaluontoista/luottamuksellista” dataa
2. Tieto- turvariskit	Miten palve- luntuottaja käyttää tie- toja?	- onko tieto salattu siirron aikana/päätelaitteessa (pc, tabletti, älypuhelin) - miten tieto on tallennettu ja kuka voi katsoa sitä - missä palvelimet sijaitsevat (esim. Suomi/Eurooppa/USA eri lainsäädän- nöt) - voiko toisen palvelualustan käyttäjä (esim. rakennusvirasto) päästä kat- somaan tietojasi (vahingossa)
3. Palve- lun tuot- tajan toi- minnalli- set riskit	Miten palve- luntuottaja hallinnoi päi- vittäistä omaa toimin- taansa?	- millaisella palvelutasosopimuksella Staraa palvellaan (esim. 99,95% tar- koittaa vuodessa 4,5 tunnin ”käytöstä poissa” olemisen). - onko palveluntuottaja sertifioitu (noudattaako esim. ISO 27001) - toipumissuunnitelma palvelimille ja työasemille - millainen sopimus on? (kuka omistaa tiedon/entä jos Stara haluaa vaihtaa toimittajaa tai toimittaja lopettaa, myy liiketoimintansa, missä muodossa saat tiedon palveluntuottajalta) - hiljaisen tiedon/asiakkaan toimintaympäristön tuntemuksen siirto tuote- kehityshenkilöstön vaihtuessa
4. Palve- lun tuot- tajan so- velluksen riskit	Miten kehi- tystyö on suunniteltu ja toteutettu?	- miten sovellus käsittelee/todentaa käyttöoikeudet/valtuutukset - mitä valtuutus/kirjautumisehtoja/standardeja se tukee - miten henkilöinti (identifiointi) tuodaan/haetaan sovelluksen tietovaras- tosta

Taulukko 2. Tuotannonohjausjärjestelmähankkeen tekniset riskit (Murch 2002, 163 - 165 mu-
kailen)

Tuotannonohjaushankkeen eri osa-alueiden vaikuttavuuden ja ennakoitujen muutosten poh-
jalta hankkeen etenemissuunnitelma on mahdollista kuvata roadmapping-menetelmällä.⁵⁶⁸
Roadmapping-menetelmällä tuotannonohjaushanke on mahdollista kuvata yksinkertaisesti.
Näin etenemistavoitteet on helpompi toteuttaa ja hankkeen kehittäminen on helpompaa. Yk-
sinkertainen malli auttaa havainnoimaan tilannetta ja tavoitteita.⁵⁶⁹ Staran kaupunkiteknikan
ylläpito-osaston tuotannonohjausjärjestelmän roadmap voisi olla tällainen:

⁵⁶⁸ Kappel 2000, 39 - 40.

⁵⁶⁹ Albright & Kappel 2003, 31.



Kuvio 3. Stara. Kaupunkitekniikan ylläpito-osasto (KTY). Tuotannonohjausjärjestelmähankkeen roadmap (Kappel 2000, 38 - 41 mukailen)

9 Lopuksi

Tuotannonohjaushankkeen yksityisyyden suojaa, työntekijän paikantamista ja päätelaitteiden käyttöä koskevat menettelytavat ovat oikeudellisesti tarkasteltuna pääosin kunnossa. Alla koostettuna keskeisimmät kehittämistä vaativat osa-alueet, sekä näkökulmaa uudistuvan lainsäädännön edellytysten toteuttamiseen hallitusti.

Keskeinen pohdinnan aihe tuotannonohjaushankkeessa on ollut mobiililaitteiden käytön lainmukaisuus ajon aikana. Korvaavana vaihtoehtona on pidetty telemetrialaitteita, jotka eivät häiritse kuljettajaa ajon aikana. Tämän opinnäytetyön tulos puoltaa mobiililaitteiden (matkapuhelin tai tabletti) käyttöä telemetrialaitteiden sijaan jatkossakin. Telineeseen kiinnitetyn mobiililaitteen käyttö ajon aikana on laillista, siitä huolimatta, että käyttö häiritsee kuljettajaa. Käytännön periaatteena tulee olla ensisijaisena kuljettajan ja muun ympäristön turvallisuus ja toissijaisena laitteiden käyttö.⁵⁷⁰ Työnantajan on huolehdittava työntekijän mahdollisuudesta kytkeä paikannus tarvittaessa pois päältä, esimerkiksi ruokatauon ajaksi. Lisäarvona mobiililaitteelle on mahdollisuus käyttää laitetta muuhunkin kuin tuotannonohjaukseen, esimerkiksi työntekijöiden yhdenvertaisuuden kohentamiseen viestinnän keinoin. Staralla matkapuhelin voisi erityisesti tuntipalkkaisille mahdollisuus parempaan tietojen saantiin organisaation asioista.

⁵⁷⁰ Tolvanen 2015, 33 - 34.

Henkilö- ja sijaintitiedon näkyvyys sekä käsittely on liian laajaa. Tietoja voi toistaiseksi käsitellä osittain osastojen kesken ristiin ja osastojen sisällä tietoja voi käsitellä tarpeeseen nähden laajasti. Yli osastorajojen nähtävälle tai käsiteltävälle tiedolle ei pääosin ole riittävää perustetta. Henkilöseurantaa ei saa toteuttaa ilman laissa määrättyä tarpeellisuusvaatimusta. Tarpeellisuusvaatimusta ei voi kumota edes muulla lain tai käytännön perusteella.⁵⁷¹ Kerätyn tiedon näkyvyys ja käsittely tulee rajata niin, että kukin osasto tai työyhteisö kerää ainoastaan sellaista tietoa, joka liittyy työsuhteen osapuolten velvollisuuksien ja oikeuksien hoitamiseen tai työnantajan henkilökunnalle tarjomiin etuuksiin.⁵⁷²

Sama sääntö koskee tiedon jakamista kolmansille osapuolille. Kolmansille osapuolille, eli Staran sidosryhmille jaettavalle tiedolle tulee olla Staran velvollisuuksia ja oikeuksien hoitamiseen liittyvä syy. Jaettaessa tietoa säännöllisesti kolmansille osapuolille, tulee se mainita myös rekisteriselosteessa. Lisäksi on käytävä ilmi, mitä tahoja kolmannet osapuolet ovat. Mikäli kolmansille osapuolille jaetaan tietoa ilman tarpeellisuusvaatimusta, tulee tiedon anonymisointi - eli muokkaus niin, ettei käyttäjää voida enää sijaintitiedosta tunnistaa - varmistaa ja osoittaa myös käyttäjälle.

Helsingin kaupunki on kansainväliselläkin tasolla edelläkävijä avoimeen dataan liittyvissä asioissa. Avoimeen dataan liittyvissä hankkeissa on perusteltua pohtia, täyttääkö julkisuuteen jaettu työntekijän paikantamistieto yksityisyyden suojaa koskevat edellytykset. Avointa dataa jakavan organisaation imagon tai brändin kohentaminen ei nähdäkseni ole lain yksityisyyden suojasta työelämässä 2 luvun 3 §:ssä säädetyn tarpeellisuusvaatimuksen mukaista työsuhteen osapuolten mukaista velvollisuuksien ja oikeuksien hoitamista. Esimerkiksi Staran julkinen Aurat kartalla -palvelu, johon jaetaan työkoneen kuljettajien paikkatietoa viiden minuutin viiveellä, ei todennäköisesti täytä laissa säädettyä tarpeellisuusvaatimusta eikä mahdollisesti turvaa rekisteröidyn käyttäjän yksityisyyden suojaa riittävästi.

Tuotannonohjaushankkeessa tulee ole päättää, ohjeistaa ja toimeenpanna käyttäjän oikeudet riittävälle tasolle. Rekisteriä ylläpitävän sovellustoimittajan kanssa tulee sopia käytännöistä, miten toimitaan, jos käyttäjä haluaa tietoja häneltä kerätyistä henkilö- tai sijaintitiedoista. Esimiesten tulee olla tietoisia, mitä tehdään henkilökunnan kysyessä tietoja. Jokaisella käyttäjällä on oltava oikeus saada katsottavakseen häntä koskevat henkilörekisteriin tallennetut tiedot selkeässä muodossa. Staran tulee varmistaa, että tämä on toteuttavissa tarvittaessa myös käytännössä. Käyttäjän tiedon saannin hallittu varmistaminen selkeyttäisi käyttäjienkin tietoa siitä mitä tietoa heistä kerätään ja minne tietoa jaetaan. Tuotannonohjaushankkeessa

⁵⁷¹ HE 75/2000 vp, 30.

⁵⁷² HE 162/2003 vp, 6 - 7.

käytetty suostumuslomake on hyvän tavan mukainen, mutta ei sitova, vaikka käyttäjä olisi sen allekirjoittanut. Seuranta ei edellytä kirjallista suostumuslomaketta.

Rekisterinpidon ja käyttäjätunnusten hallinta tulee saada kuntoon. Tietoyhteiskuntakaaren 160 §:n 4 momentin mukaan sijaintitietoja saavat käsitellä vain lisäarvopalvelun tarjoajan palveluksessa sekä tämän lukuun toimivat henkilöt, joiden tehtävänä on käsitellä sijaintitietoja kyseisen luvun mukaisesti.

Euroopan unionin tietosuoja-asetuksen todennäköiseen toteutumiseen (2018) kannattaa valmistautua hyvissä ajoin. Tietosuoja-asetus lisää tietoa keräävien organisaatioiden vastuita ja velvoitteita sekä lisää käyttäjien oikeuksia. Tiedon omistajuus ja oikeus tietojenkäsittelytapaan siirtyy tiedon kerääjiltä vahvemmin käyttäjille. Tavoite on, että käyttäjä tosiasiallisesti ymmärtää mitä tietoja häneltä kerätään ja miten kerätään. Tietosuoja-asetus edellyttäneet tietosuojavastaavan nimeämistä. Staralle tulee nimetä tietosuojavastaava, jonka tehtävänä on kehittää ja koordinoita Staran tietosuoja-asioita. Pelkkä tietosuojavastaavan nimeämien ei riitä, sillä tietosuojavastaava on myös perehdytettävä tietosuoja-asioihin. Staran kokoisen organisaation ollessa kysymyksessä tietosuojavastaavalta edellytetään laajaa osaamistasoa.⁵⁷³

Uudistuksen säännösten lainmukaisuuden varmistamiseksi sekä toiminnan kehittämiseksi tietosuoja-asioiden osalta Staran kannattaa toteuttaa tuotannonohjaushankkeen, kuten muidenkin rekisterinpitoa ja tietosuoja tekevien toimintojen kokonaiskartoitus. Kartoituksessa tulisi selvittää ja tarkentaa muun muassa toimintatavat ja roolit henkilötietojen käsittelyssä ja tiedon omistamisessa. Lisäksi on perusteltua selvittää henkilöstön tietoisuuden taso tietosuoja-vaatimusten osalta, sekä perehdyttää henkilöstöä tietosuojan merkitykseen Starassa.

Rekisterinpitäjän velvollisuudet kasvavat. Rekisterinpitäjän, eli Staran tulee jatkossa voida itse osoittaa toimivansa säännösten mukaisesti. Rekisterinpitäjän on itse kyettävä osoittamaan todentamalla hallitsevansa rekistereiden käsittelyn.⁵⁷⁴ Tietosuoja-asetusehdotuksen 15 artiklassa on maininta rekisteröidyn tiedon saannin oikeudesta. Rekisteröidyllä on jatkossa mahdollisuus ja oikeus saada pyynnöstä milloin tahansa vahvistus käyttäjän tietojen käsittelytavasta.⁵⁷⁵ Tuotannonohjaushankkeen osalta tämä tarkoittaa tietojenkäsittelyprosessin tarkempaa kuvausta. Jatkossa käyttäjällä, eli Staran työntekijöillä, joilta tietoa kerätään, on oikeus saada rekisterinpitäjältä jäljennös käsiteltävistä tiedoistaan helposti luettavassa muodossa niin että rekisteröity voi tarvittaessa hyödyntää kyseisiä tietoja tarvittaessa myös

⁵⁷³ KOM(2012), 11 final, 68.

⁵⁷⁴ Pitkänen 2013, 55 - 58.

⁵⁷⁵ KOM(2012), 11 final, 52.

itse.⁵⁷⁶ Tuotannonohjaushankkeen henkilö- ja paikkatietojen käsittelykokonaisuus tulee jatkossa kuvata selkeästi ja tarkasti. Henkilökuntaa tulee perehdyttää tietojenkäsittelykäyttöihin niin, että he ymmärtävät tietojenkäsittelykokonaisuuden ainakin keskeisimmiltä osin. Tiedon on oltava helpommin saatavilla ja suunnitelma tiedon saatavuudesta tulee olla tehty jo ennen kuin tietoja ryhdytään keräämään, tai palvelua ryhdytään ottamaan käyttöön.

Staran kannattaa korjata havaitut puutteet ja valmistautua uudistuvaan lainsäädäntöön hyvissä ajoin. Tämä on toteutettavissa varmistamalla käyttäjän oikeuksia ja työnantajan velvollisuuksia lisäävien yksityisyyden suojaa sekä työntekijän paikantamista koskevat oikeat nettelytavat.

⁵⁷⁶ KOM(2012), 11 final, 55.

Lähteet

- Andreasson, A. 2015. Teoksessa Andreasson, A. & Koivisto, J. & Ylipartanen, A. 2015. Tietosuojakäsikirja johdolle. Helsinki: Tietosanoma Oy, 40 - 101.
- Koivisto, J. 2014. Teoksessa Ylipartanen, A. 2014. Teoksessa Andreasson, A. & Koivisto, J. & Ylipartanen, A. 2014. Tietosuojavastaavan käsikirja. Helsinki: Tietosanoma Oy, 44 - 61.
- Airos, E. & Korhonen, R. & Pulkkinen, T. 2007. Satelliittipaikannusjärjestelmät. Puolustusvoimien teknillinen tutkimuslaitos, julkaisuja 12/2007, PVTT.
- Albright, R. & Kappel, T. 2003. Roadmapping in the corporation. Research Technology Management, Vol. 46. 31 - 40.
- Anttila, P. 2007. Realistinen evaluaatio ja tuloksellinen kehittämistyö. Hamina: Akatiimi, Artefakta 19.
- Blume, P. E. 2010. Vem reglerar informationsområdet? Teoksessa The importance of information Privacy and its future, Stanley Greenstein, Nordisk Årsbok I Rättsinformatik 2006 - 2008. 2010, Jure. 161 - 169.
- Bruun, N. & Koskull, A. 2012. Työoikeuden perusteet. Helsinki: Talentum Media Oy.
- Bryant, J. 2012. Teoksessa Bryant, J. & Jones, M. 2012. Responsive Web Design. New York: Apress, 37 - 39.
- Carden, F. 2002. Teoksessa Carden, F. & Jedlicka, R. P. & Henry, R. 2002. Telemetry systems engineering. Norwood, MA: Artech House, 10 - 16.
- Goel, A. 2008. Fleet telematics. Real-time management and planning of commercial vehicle operations. New York: Springer Science Business Media.
- Griffith, T. L. 1999. Teoksessa Griffith, T. L. & Zammuto, R. F. & Aiman-Smith, L. 1999. Why new technologies fail. Industrial Management, 29 - 34.
- Grudin, J. 1994. Groupware and social dynamics: Eight challenges for developers. Communications of the ACM.
- Hallberg, P. & Ojanen, T. & Schein, M. 2011. Teoksessa Hallberg, P. Karapuu, H. & Ojanen, T. Scheinin, M. & Tuori, K. & Viljanen, V-P. Perusoikeudet 2011. Helsinki: WSOYpro, 389 - 410, 878 - 882.
- Hannus, A. & Hallberg, P. & Niemi A. 2009. Kuntalaki. Helsinki: Talentum Media Oy.
- Prättälä, K. 2015. Kunnat ja perustuslaki. Teoksessa Harjula, K. & Prättälä, K. 2015. Kuntalaki, tausta ja tulkinnat. Helsinki: Talentum Media Oy, Yhteistyössä Lakimiesliiton Kustannus, 52 - 97.
- Pohjolainen, T. 2014. Yleiset perusteet & Yksilön oikeusaseman perusteet. Teoksessa Husa, J. & Pohjolainen, T. 2014. Julkisen vallan oikeudelliset perusteet. Johdatus julkisoikeuteen. Helsinki: Talentum Media Oy, 1 - 41, 129 - 211.
- Hyvärinen, H. 2002. Henkilöoikeus. Teoksessa Hyvärinen, H. & Hulkko, P. & Ohvo, S. 2002. Yksityisoikeuden perusteet. Vantaa: Werner Söderström Oy, 58 - 108.

- Hirsjärvi, S. 2007. Tutkimusprosessi. Teoksessa Hirsjärvi, S. & Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Jyväskylä: Kirjayhtymä Oy, 63 - 228.
- Husa, J. 2008. Oikeudellisen tiedon lähteet ja niiden käyttö. Teoksessa Husa, J. & Mutanen, A. & Pohjolainen, T. 2008. Kirjoitetaan juridiikkaa. Talentum Media Oy, 29 - 138.
- Järvinen, P. 2012. Arjen tietoturva. Jyväskylä: Docendo.
- Järvinen, P. 2014. NSA Näin meitä seurataan. Jyväskylä: Docendo.
- Ojanen, P. 2015. Teoksessa Kairinen, M. & Hietala, H. & Ojanen, P. 2015. Paikallinen sopiminen ja sopimukset. Helsinki: Talentum Media Oy, 165 - 240.
- Koskinen, S. & Valkonen, T. 2013. Teoksessa Kairinen, M. & Koskinen, S. & Nieminen, K. & Ulakonoja, V. & Valkonen, M. 2013. Työoikeus, juridiikka. Helsinki: Talentum Media Oy, 153 - 193, 497 - 565.
- Kappel, T. 2000. Perspectives on roadmaps: How organizations talk about the future. The Journal of Product Innovation Management, Vol. 18.
- Kondelin, A. 2015. Yksityisyyden suoja ja tietosuojaja. Teoksessa Kondelin, A. & Laitinen, M. & Peltomäki, T. 2013. Palkkahallinnon säädökset. Helsinki: Talentum Media Oy, 235 - 258.
- Koskinen, S. & Nieminen, K. & Valkonen, M. Työhönotto ja työsopimuksen ehdot. 2008. Helsinki: Talentum media Oy.
- Kulla, H. & Koillinen, M. 2014. Julkisuus ja henkilötietojen suoja viranomaistoiminnassa. Turku: Turun Yliopisto.
- Kuokkanen, T. & Laitinen, A. & Kairinen, M. 2008. Työelämän yksityisyyden suoja. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Leppänen, K. 2015. Yhdenvertaisuus työelämässä. Helsinki: Talentum Media Oy.
- Mahkonen, S. 1997. Oikeus yksityisyyteen. Helsinki: Werner Söderström Lakitieto Oy.
- Miettinen, S. 2006. GPS-käsikirja. Helsinki: Genimap Oy.
- Munkvold, B. E. 2003. Implementing collaboration technologies in industry: Case examples and lessons learned. London: Springer-Verlag.
- Murch, R. 2002. IT-projektinhallinta. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Mäenpää, O. 2003. Hallinto-oikeus. Helsinki: Talentum Media Oy.
- Neuvonen, R. 2014. Yksityisyyden suoja Suomessa. Helsinki: Lakimiesliiton kustannus.
- Norri, M. 2006. Paradigmasta, käsitteistä ja systeemistä. Teoksessa Defensor Legis 2/2006. Suomen Asianajajaliitto, 252 - 256.
- Nyysölä, M. 2014. Yksityisyyden suoja työsuhteessa. Helsinki: Talentum Media Oy.
- Orlikowski, W. J. & Hofman, J. D. 1997. An improvisational model for change management: The case of groupware technologies. Sloan Management Review, 11 - 21.
- Paanetoja, J. 2014. Työoikeus tutuksi. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Pihlström, S. 1997. Tutkiiko tiede todellisuutta? Realismi ja pragmatismi nykyisessä tieteenfilosofiassa. Helsinki: Helsingin yliopiston filosofian laitos.

Pitkänen, O. & Tiilikka, P. & Warna, E. 2013. Henkilötietojen suoja. Helsinki: Talentum Media Oy.

Saraviita, I. 2011. Perustuslaki. Helsinki: Talentum Media Oy.

Tornberg, J. 2015. Edunvalvonnan vaikutukset ja rekisteröinti. Teoksessa Tornberg, J. & Kuuliala, M. 2015. Suomen edunvalvontaoikeus. Helsinki: Talentum Media Oy, 341 - 365.

Vanto, J. 2011. Henkilötietolaki käytännössä. Helsinki: Talentum Media Oy.

Voutilainen, T. 2012. Oikeus tietoon. Porvoo: Edita Publishing Oy.

Äimälä, M. & Åström, J. & Nyssölä, M. 2012. Käytännön työoikeutta esimiehille. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Äärilä, L. 2015. Oman käytön verotus. Teoksessa Äärilä, L. & Nyrhinen, R. & Hyttinen, P. 2015. Arvonlisäverotus käytännössä. Helsinki: Talentum Media Oy, yhteistyössä Lakimiesliiton Kustannus, 314 - 332.

Virallislähteet

Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus yksilöiden suojelusta henkilötietojen käsittelyssä sekä näiden tietojen vapaasta liikkuvuudesta (yleinen tietosuoja-asetus). KOM(2012) 11 final.

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2007/46/EY ja komission asetuksen (EY) N:o 692/2008 muuttamisesta siltä osin kuin kyse on monivaiheiseen tyyppihyväksyntään toimitettujen ajoneuvojen hiilidioksidipäästöjen määrittämisestä (EU) 143/2013.

Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausunto KOM(2006) 769 lopullinen.

Hallituksen esitys eduskunnalle ajokorttilaiksi ja eräksi siihen liittyviksi laeiksi. HE 2012/2010.

Hallituksen esitys eduskunnalle laeiksi ajoneuvolain, tieliikennelain ja rikoslain 23 luvun 9 ja 12 §:n muuttamisesta HE 24/2015.

Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi tieliikennelain muuttamisesta HE 219/2001.

Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi yksityisyyden suojasta työelämässä ja eräiden siihen liittyvien lakien muuttamisesta HE 162/2003.

Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi yksityisyyden suojasta työelämässä ja eräksi siihen liittyviksi laeiksi HE 75/2000.

Hallituksen esitys eduskunnalle tietoyhteiskuntakaareksi sekä laeiksi maankäyttö- ja rakennuslain 161 §:n ja rikoslain 38 luvun 8 b §:n muuttamisesta HE 221/2013.

Helsingin kaupungin rakentamispalvelun johtosääntö. Helsingin kaupunginvaltuusto 14.1.2015.

Kirjallinen kysymys. Matkapuhelimen käyttö ajon aikana KK 254/2011.

Liikennevaliokunnan mietintö hallituksen esityksestä laiksi tieliikennelain muuttamisesta LiVM 2/2002 - HE 219/2001.

Mietintö älykkäitä liikennejärjestelmiä koskevasta toimintasuunnitelmasta. A6-0227/2009.

Oikeusministeriön mietintö. 27/2014. Tietoverkkorikosdirektiivin täytäntöönpano.

Perustuslakivaliokunnan lausunto hallituksen esityksestä laiksi yksityisyyden suojasta työelämässä ja eräksi siihen liittyviksi laeiksi PeVL 27/2000 - HE 75/2000.

Perustuslakivaliokunnan lausunto, hallituksen esitys laiksi poliisin henkilörekistereistä PeVL 14/1998 - HE 14/1998.

Perustuslakivaliokunnan mietintö n:o 25 hallituksen esityksestä perustuslakien perusoikeussäännösten muuttamisesta. PeVM 25/1994 - HE 309/1993.

Tietosuojavaltuutetun lausunto 13.5.2013. Dnro 1033/03/2013.

Tietosuojavaltuutetun ratkaisut: Paikantaminen työelämässä, Dnro 87/41/2010.

Sähköiset lähteet

Article 29 - Data protection working party. 5062/01/EN/Final. WP 48. Viitattu 8.2.2016.
<http://ec.europa.eu/justice/policies/privacy/docs/wpdocs/2001/wp48en.pdf>

Codebase. 1.2016. Aurat kartalla -palvelu. Viitattu 11.2.2016.
<http://www.auratkartalla.com/>

Euroopan komissio. Lehdistötiedote. 15.12.2015. Viitattu 8.2.2016.
http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-6321_fi.htm

Diariinnumero HEL 2015-004971. Rakentamispalvelu Staran rekisteriselosteiden hyväksyminen. 23.4.2015. Viitattu 4.2.2016.
<http://dev.hel.fi/paatokset/asia/hel-2015-004971/>

Fondia. Saako työntekijän sijaintia valvoa 2.5.2011. Hannu Partanen. Viitattu 16.1.2013.
<http://www.fondia.fi/blogi/saako-ty%C3%B6ntekij%C3%A4n-sijaintia-valvoa>

GitHub. Rajapinta Staran lumiaurojen sijaintitietoihin. 1.2016. Viitattu 8.2.2016.
<https://github.com/City-of-Helsinki/aura/wiki/API>

Google inc. 2016. Viitattu 8.2.2016.
<https://www.google.com/about/company/>

Hankintailmoitusjärjestelmä. 19.2.2016. Viitattu 26.2.2016.
<http://www.hankintailmoitukset.fi/fi/>

Henttonen, E. 3.12.2008. Usein kysytyjä kysymyksiä laadullisesta tutkimuksesta. Viitattu 8.2.2016.
<https://into.aalto.fi/download/attachments/3775242/Kysymyksiä+ja+vastauksia+laadullisesta+tutkimuksesta.pdf>

Helsingin kaupungin rakentamispalvelun johtosääntö. 14.1.2015. Viitattu 4.2.2016.
<http://www.hel.fi/static/helsinki/johtosaannot/js-rakentamispalvelu.pdf>

Helsingin kaupungin rekisteriselosteet. 18.1.2016. Viitattu 4.2.2016.
<http://www.hel.fi/www/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/hallinto/organisaatio/rekisteriselosteet>

Helsingin kaupungin teknisen palvelun lautakunta. Pöytäkirja 11.9.2015 § 137. Teknisen palvelun lautakunnan toimivallan siirtäminen henkilörekistereitä koskeissa asioissa. 11.9.2014. Viitattu 4.2.2016.
<http://dev.hel.fi/paatokset/media/att/08/08fdcc5de6ae114588a4b788006280b31ef680da.pdf>

Helsingin kaupungin teknisen palvelun lautakunta 18.12.2014. Staran toimintasuunnitelma vuodelle 2015. Viitattu 26.2.2016.

<http://dev.hel.fi/paatokset/asia/hel-2014-014719/tplk-2014-14/>

Helsingin kaupungin teknisen palvelun lautakunta. 10.5.2012. Rakentamispalvelu Staran talousarvioehdotus vuodelle 2013 ja taloussuunnitelmaehdotus 2013 - 2015. Viitattu 5.2.2016.

<http://dev.hel.fi/paatokset/asia/hel-2012-005099/tplk-2012-7/>

Helsingin kaupungin yleisten töiden lautakunta. 16.12.2014. Yleisten töiden lautakunnan ja rakennusviraston toimintasuunnitelma vuodeksi 2015. Viitattu 5.2.2016.

<http://dev.hel.fi/paatokset/asia/hel-2014-011539/ytlk-2014-41/>

Helsingin kaupunki. Anna palautetta. 19.2.2016. Viitattu 26.2.2016.

<http://www.hel.fi/www/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/osallistu-ja-vaikuta/palaute/anna-palautetta>

Helsingin kaupunki. Henkilöstöraportti 2011. Viitattu 26.2.2016.

https://issuu.com/henkilostoraportti/docs/2011_828f2916bf8871/19

Helsingin kaupunki. 27.10.2015. Johtotiedot ja -siirrot. Viitattu 26.2.2016.

<http://www.hel.fi/www/helsinki/fi/asuminen-ja-ymparisto/tontit/maa-ja-kalliopera/johtotiedot/johtokartta>

Helsingin kaupunki. 26.1.2016. Tasa-arvo ja yhdenvertaisuus. Viitattu 14.2.2016.

<http://www.hel.fi/www/kanslia/fi/osastot-ja-yksikot/henkilosto/tasa-arvo-ja-yhdenvertaisuus>

Helsingin kaupunki. 2016. Katujen hoitoluokitus. Viitattu 4.2.2016.

<http://www.hel.fi/static/hkr/katu/hoitoluokitus.jpg>

Helsingin kaupunki. 6.10.2016. Katujen kunnossapito. Viitattu 18.2.2016.

<http://www.hel.fi/www/Helsinki/fi/kartat-ja-liikenne/kadut-ja-liikennesuunnittelu/katujen-kunnossapito>

Helsingin kaupunki. 28.10.2015. Diaarinumero HEL 2013-008775. Kenttäraportointipalvelu SaaS-palveluna. Viitattu 26.2.2016.

<http://dev.hel.fi/paatokset/asia/hel-2013-008775/52000vh1-2015-26/>

Helsingin kaupunki. Kaupunki ja hallinto. Tietoa Helsingistä. 2016. Viitattu 4.2.2016.

<http://www.hel.fi/www/Helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/tietoa-helsingista/helsinki-tyonantajana/>

Helsingin kaupunki, Stara. 22.4.2015. Rekisteriseloste. Viitattu 5.2.2016.

http://www.hel.fi/static/helsinki/rekisteriselosteet/stara/Stara_tuotannonohjausjarjestelma.pdf

Helsingin kaupunki, Stara. Staran toimintakertomus 2014. 8.5.2015. Viitattu 26.2.2016.

<http://www.hel.fi/www/uutiset/fi/stara/staran-toimintakertomus-on-ilmestynyt>

Helsingin kaupunki, Stara. 2016. Esittely. Viitattu 4.2.2016.

<http://www.hel.fi/www/stara/fi/staran-esittely/>

Helsingin kaupunki, Stara. 2016. Esittely, hankinnat. Viitattu 4.1.2016.

<http://www.hel.fi/www/stara/fi/staran-esittely/hankinnat/>

Helsingin kaupunki, Stara. 2016. Organisaatio. Viitattu 4.2.2016.

<http://www.hel.fi/www/stara/fi/staran-esittely/organisaatio/>

Helsingin kaupunki. 4.2.2016. Tietoturva ja tietosuojat. Viitattu 12.2.2016.
<http://www.hel.fi/www/Helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/hallinto/palvelut/Verkkoasiointi/tietoturva-ja-tietosuoja/>

Helsingin kaupunki. Tunnistautuminen. 1.2.2016. Viitattu 26.2.2016.
<https://ovitesti.hel.fi/my.policy?authmethod=Mobiilivarmenne>

Helsingin kaupunki. Tämä on rakennusvirasto. Katu- ja puisto-osasto. 2016. Viitattu 4.2.2016.
<http://www.hel.fi/www/hkr/fi/tama-on-rakennusvirasto/katu-ja-puisto-osasto/>

Helsingin kaupunki. 29.1.2016. Talvikunnossapito. Viitattu 26.2.2016.
<http://www.hel.fi/www/helsinki/fi/kartat-ja-liikenne/kadut-ja-liikennesuunnittelu/katujen-kunnossapito/talvikunnossapito/talvikunnossapito>

Helsingin kaupunki. 31.12.2014. Uutiset. Karttapalvelu kertoo katujen kunnosta. Viitattu 4.2.2016.
<http://www.hel.fi/www/uutiset/fi/stara/karttapalvelu+kertoo+katujen+kunnosta>

Helsinki Region Infoshare. 2016. Avointa dataa pääkaupunkiseudulta vapaasti hyödynnettävää. Viitattu 1.2.2016.
<http://www.hri.fi/fi/>

Helsinki Region Infoshare. 21.2.2013. Rajapinta Staran lumiaurojen sijaintitietoihin. Viitattu 1.3.2016.
<http://www.hri.fi/fi/dataset/rajapinta-staran-lumiaurojen-sijaintitietoihin>

Ilmatieteen laitos. Ilmatieteen laitoksen säähavaintoasemat. Viitattu 11.2.2016.
<http://ilmatieteenlaitos.fi/havaintoasemat>

Karttapalvelu. 11.1.2016. Digitaaliset kartat. Viitattu 11.2.2016.
<http://www.hel.fi/www/Helsinki/fi/kartat-ja-liikenne/kartat-ja-paikkatieto/Paikkatie-dot+ja+-aineistot/Digitaaliset+kartat/>

Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 8/2006. Tietoturvaopas sähköisen palvelun tarjoajalle. Viitattu 31.1.2016.
<http://www.lvm.fi/-/tietoturvaopas-sahkoisen-palvelun-tarjoajalle-luoti-ohjelma--825103>

Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 79/2004. Handsfree-lainsäädännön pidempiaikaiset vaikutukset matkapuhelimen käyttöön. Viitattu 31.1.2016.
<http://www.lvm.fi/-/handsfree-lainsaadannon-pidempiaikaiset-vaikutukset-matkapuhelimen-kayttoon-845520>

Liikenne- ja viestintäministeriön LUOTI-julkaisu 4/2006. Tietoturvallisuuslainsäädäntö. Kansainvälinen vertailututkimus. Viitattu 31.1.2016.
<http://docplayer.fi/1270654-Tietoturvallisuuslainsaadanto-kansainvalinen-vertailututkimus.html>

Työ- ja elinkeinoministeriö. 5.1.2012. Yhteistoiminta-asiamiehen ohje paikantamista ja henkilötietojen keräämisen periaatteita ja käytäntöjä koskevasta yhteistoimintamenettelystä. Viitattu 31.1.2016.
https://www.tem.fi/files/31769/Paikantaminen_ja_henkilotietojen_keraaminen.pdf

Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 35/2010. Tieliikenteen turvallisuus. Liikenneturvallisuussuunnitelman 2011-2014 taustaraportti. Viitattu 30.1.2016.
<http://www.lvm.fi/documents/20181/812548/Julkaisu+35-2010.pdf/dd55a84b-03d6-4f18-b2f6-196539354afb?version=1.0>

Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 17/2006. Tienkäyttömaksujärjestelmät. Esiselvitys. Viitattu 31.1.2016.

<http://www.lvm.fi/-/tienkayttomaksujarjestelmat-esiselvitys-825543>

Liikenne- ja viestintäministeriön FITS-julkaisuja 35/2004. Eräiden joukko- ja tieliikenteen telematiikkasovellusten kannattavuus Suomen oloissa. Viitattu 3.2.2016.
http://virtual.vtt.fi/virtual/proj6/fits/julkaisut/hanke2/FITS_TEKARI_final.pdf

Liikennevirasto. 2010. Tieliikenteen ajokustannusten yksikköarvojen määrittäminen. Viitattu 7.2.2016.
http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf3/lts_2010-33_tieliikenteen_ajokustannusten_web.pdf

Liikenteen cleantech-hankinnat. 2013. Viitattu 1.3.2016.
http://www.motivanhankintapalvelu.fi/files/571/Sami_Aherva_-_Helsingin_kaupungin_ja_Staran_kokeiluhankkeet_ja_pitkan_tahtayksen_suunnitelmat.pdf

Padariya, M. 2004. Introduction of production and operation management. Viitattu 4.2.2016.
https://www.academia.edu/1748871/INTRODUCTION_OF_PRODUCTION_AND_OPERATION_MANAGEMENT

Pöytäkirja. 8.5.2013. Teknisen palvelun lautakunta. Staran paikkatietopalveluympäristön hankinta. Viitattu 4.2.2016.
<http://dev.hel.fi/paatokset/media/att/2c/2c4d760d29865da0d739e95cae7430ccc68421a1.pdf>

Pöytäkirja. 6.5.2011. Teknisen palvelun lautakunta. Staran paikkatietopalveluympäristön hankinta. Viitattu 4.2.2016.
<http://dev.hel.fi/paatokset/media/att/d2/d244ee-cea8f7034e612855e1a857e54d2178820e.pdf>

Shadid, M. Blekinge institute of technology. 4.2015. Global Positioning System (GPS) Based Location Finder on Android. Viitattu 4.2.2016.
<http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:822283/FULLTEXT02.pdf>

Sisäasiainministeriö. 2007. Tietojenvaihto ja salassapitosäännökset. Tiedote.
<http://valtioneuvosto.fi/ajankohtaista/tiedotteet/tiedote/fi.jsp?oid=207940>

Stadin Mestoilla. 1.2014. Uutiskirje. Viitattu 11.2.2016.
<http://www.stadinmestoilla.fi/index.php?id=31>

Stadin mestoilla. 1.2013. Uutiskirje. Lumityöt haltuun mobiilisti. Viitattu 1.3.2016.
<http://www.stadinmestoilla.fi/index.php?id=27&item=139>

Stara. 2012. Toimintakertomus. Viitattu 18.2.2016.
http://www.hel.fi/wps/wcm/connect/2ca18dd4-8458-4170-9607-3677f4a9ff10/Stara_TOKE2012_netti.pdf?MOD=AJPERES&useDefaultText=0&useDefaultDesc=0

Tervonen, J. & Ristikartano, J. & Sorvoja, S. 2010. Tieliikenteen ajokustannusten yksikköarvojen määrittäminen. Taustaraportti 2010. Viitattu 1.3.2016.
http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf3/lts_2010-33_tieliikenteen_ajokustannusten_web.pdf

Tiehallinto. 2005. Tiehallinnon liikenneturvallisuusohjelma. Viitattu 30.1.2016.
http://alk.tiehallinto.fi/julkaisut/pdf/4000451-v-tiehallinnon_liikenneturvallisuusohjelma.pdf

Tietosuojavaltuutetun toimiston julkaisu. Henkilörekisteriin talletettujen tietojen tarkastaminen. 22.8.2014. Viitattu 8.2.2016.

http://www.tietosuoja.fi/material/attachments/tietosuojavaltuutettu/tietosuojavaltuute-tuntoimisto/oppaat/dxJufFmwB/Henkilorekisteriin_talletettujen_tietojen_tarkastami-nen_24.11.2014.pdf

Tietosuojavaltuutetun toimisto. 15.9.2010. Rekisterinpitäjän yleinen informointivelvollisuus. Viitattu 18.2.2016.

http://www.tietosuoja.fi/material/attachments/tietosuojavaltuutettu/tietosuojavaltuute-tuntoimisto/oppaat/6JfqAxJct/Rekisterinpitajan_yleinen_informointivelvollisuus.pdf

Tietosuojavaltuutetun toimiston julkaisu, RFID tunniste, mikä se on? 27.7.2010. Viitattu 30.1.2016.

http://www.tietosuoja.fi/material/attachments/tietosuojavaltuutettu/tietosuojavaltuute-tuntoimisto/oppaat/6JfqCmh1T/Rfid_tunniste_mika_se_on.pdf

Tietosuojavaltuutetun toimisto, www.tietosuoja.fi etusivu - kysyttyä - kännykkäpaikannus. Viitattu 31.1.2016.

<http://www.tietosuoja.fi/fi/index/useinkysyttya/kannykkapaikannus.html>

Tuotannonohjaus ja dokumentointi. 18.7.2012. Esitys. Viitattu 1.3.2016.

<http://slideplayer.biz/slide/1957571/#>

Valtion tieto- ja viestintätekniikkakeskus. 6.11.2015. Register of public areas in the City of Helsinki. Viitattu 11.2.2016.

<https://www.avoindata.fi/data/en/dataset/helsingin-kaupungin-yleisten-alueiden-rekisteri>

Ympäristölautakunnan päätös Helsingin vieraslajilinjauksesta 2015-2019. 14.4.2015. Viitattu 1.3.2016.

<http://dev.hel.fi/paatokset/asia/hel-2012-017199/>

Kuviot

Kuvio 1. Säädoskartta. Tuotannonohjaushanketta koskevat keskeisimmät lait.....	17
Kuvio 2. Stara. Organisaatio. 2016.....	76
Kuvio 3. Stara. Kaupunkitekniikan ylläpito-osasto (KTY). Tuotannonohjausjärjestelmähank- keen roadmap.....	94

Taulukot

Taulukko 1. Tuotannonohjausjärjestelmähankkeen riskit (Murch 2002, 163 - 165 mukailen)90

Taulukko 2. Tuotannonohjausjärjestelmähankkeen tekniset riskit (Murch 2002, 163 - 165 mukailen)..... 93