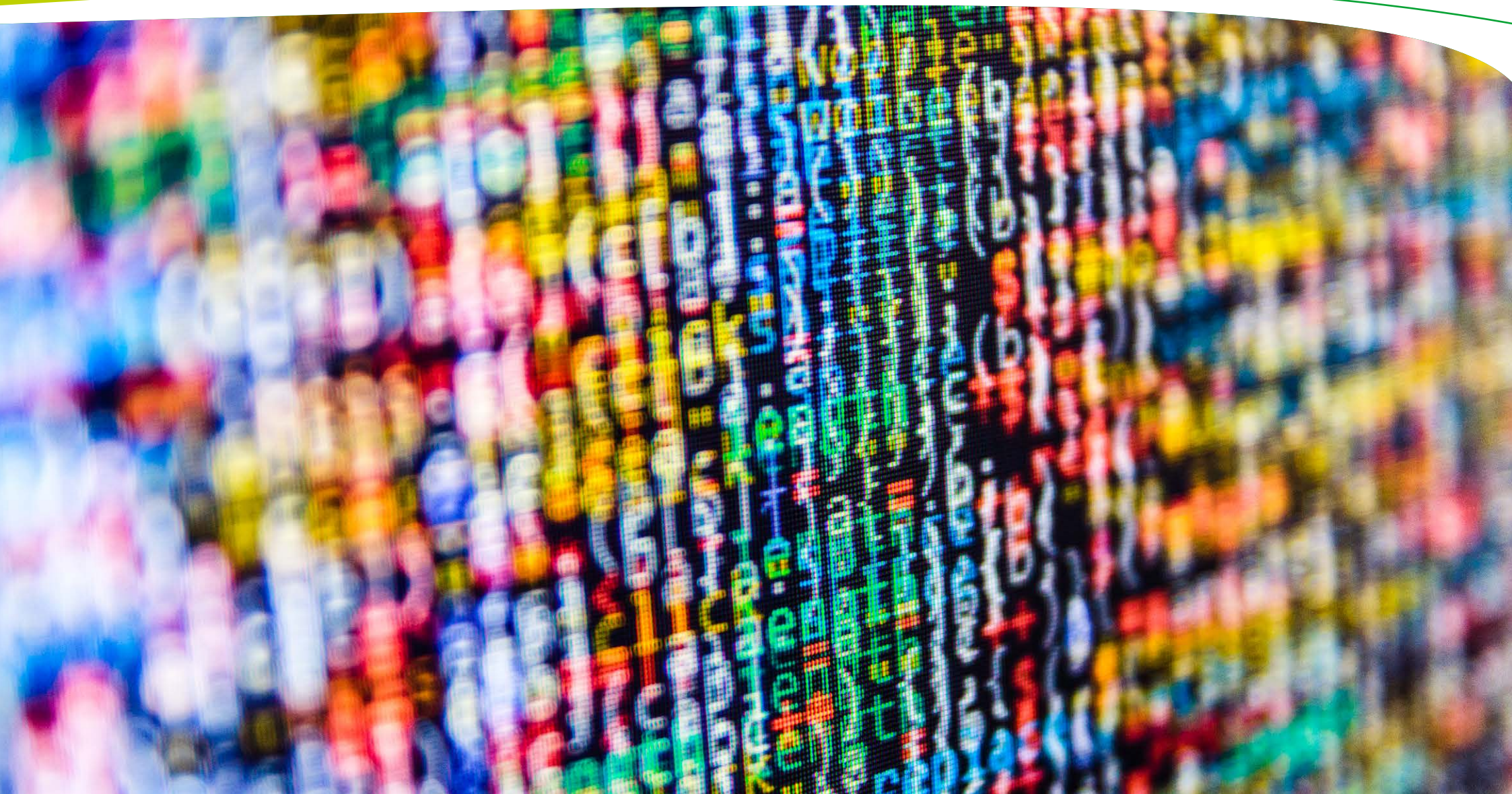
Trafi

Tietotilinpäätös 2015



Kuva: Graphicstock. Kannen kuva: Shutterstock.

Sisällysluettelo

1 Tietojohtajan katsaus 5
2 Johdanto 6
3 Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan konserniohjaus ja Trafin strategiset päämäärät 7
3.1 Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan konsernistrategia 7
3.2 Trafin strategiset päämäärät 7
3.3 Tieto konsernistrategian ja Trafin strategisten päämäärien edistäjänä 8
4 Tiedon johtamisen lähtökohdat ja periaatteet 9
4.1 Keskeiset käsitteet 9
4.2 Lainsäädännön viitekehys ja valtiokonsernin ohjaus 10
4.2.1 Hyvän tietojenkäsittelytavan ja hyvän tiedonhallinnan lainsäädännöllinen viitekehys 11
4.3 Rekisterinpitäjän vastuut tietosuoja- ja tietoturvanäkökulmasta 13
4.3.1 Huolellisuusvelvoite 13
4.3.2 Suunnitteluvelvollisuus 14
4.3.3 Käyttötarkoitussidonnaisuus ja tarpeellisuus- ja virheettömyysvaatimus 15
4.3.4 Tietojen suojaaminen 17
4.4 Rekisteröidyn oikeudet 18
4.4.1 Tiedonsaantioikeus 19
4.4.2 Tarkastusoikeus 19
4.4.3 Oikeus saada tietonsa korjatuksi 20
4.4.4 Rekisteröidyn kielto-oikeus ja turvakielto 20
4.5 Tietosuoja-asetuksen keskeiset vaikutukset rekisteripitäjän vastuisiin ja rekisteröidyn oikeuksiin 21
5 Tiedonhallinta 24
5.1 Tiedon elinkaari 24
5.2 Tiedonhallinta Trafissa 25
6 Tietoinventaario ja keskeiset tunnusluvut 30
6.1 Trafin tietopääoma 30
6.2 Tietovirrat 33
6.2.1 Tieliikenne 33
6.2.2 Ilmailu 37
6.2.3 Merenkulku 39
6.2.4 Raideliikenne 42
6.2.5 Liikenteen onnettomuus-, vaaratilanne- ja poikkeamatieto 44
6.2.6 Tietovirroissa hyödynnettävät tietojärjestelmät 46
6.3 Trafin tietoturva tiedon suojaamisen näkökulmasta 48

7 Tietojen hyödyntäminen Trafissa vuonna 2015 51
7.1 Avoin data 51
7.2 Paikkatieto 52
7.3 Ilmailun onnettomuus-, vaaratilanne- ja poikkeamailmoitukset Trafissa 52
7.4 Tilastotoiminta 54
7.5 Trafi kehittää sähköisiä palveluita 55
7.5.1 Ajoneuvojen vakuuttaminen ja rekisteröinti sähköiseksi (VARES) 56
7.5.2 Verotuksen sähköiset palvelut (VESPA) 57
7.6 Liikennelabra ja kokeilut 57
7.6.1 Liikennelabra 1 58
7.6.2 Romutuspalkkiokokeilu 59
7.6.3 RPAS (miehittämättömät ilma-alukset) 60
7.6.4 HCT-yhdistelmärekat 60
7.6.5 Liikenteen automaatio 61
7.6.6 NordicWay 61
7.6.7 Ajonvakautusjärjestelmän yleistyminen Suomessa 62
8 Tieto Trafin strategisena päämääränä 64

Liite 1. Ajoneuvoliikennerekisterin tietovirrat 65
Liite 2. Ilma-alusrekisterin tietovirrat 70
Liite 3. Ilmailun lupakirjarekisterin tietovirrat 71
Liite 4. Vesikulkuneuvorekisterin tietovirrat 73
Liite 5. Alusrekisterin tietovirrat 75
Liite 6. Merimiesrekisterin tietovirrat 76
Liite 7. Kalustorekisterin tietovirrat 77
Liite 8. Rautatiejärjestelmän liikenneturvallisuustehtävissä toimivien henkilöiden kelpoisuusrekisterin tietovirrat 78

1 Tietojohtajan katsaus

Tiedon merkitys on kasvanut eksponentiaalisesti niin määrällisesti kuin hyödyntämisen potentiaalin näkökulmasta. Vähän kärjistetysti organisaatioilla on jokaisena tulevana päivänä enemmän tietoa käytettävissä kuin koskaan ennen sitä. Tiedolla johtamisen aineistoa pitäisi olla riittävästi. Tieto on raaka-aine ja resurssi, josta kannattaa säälimättä ottaa kaikki irti.

Vuosi 2015 on ollut Trafille merkittävä tietovuosi. Organisaatiota muutettiin mm. niin, että tieto itsenään otettiin myös organisatorisesti omaksi liikennemuodoksi. Ns. viides liikennemuoto näkyy liikennejärjestelmää ja muita liikennemuotoja läpileikkaavana tulevaisuudessa lähes kaiken liikkumisen ja liikkumisen palvelujen polttoaineena. Trafin tietoa hyödynnettiin enemmän kuin koskaan, esimerkiksi tietoyksiköitä luovutettiin yrityksille ja muille viranomaisille noin 500 miljoonaa kappaletta, avointa dataa on ladattu jo yli 200 miljardia tietoriviä.

Henkilöautot, miehittämättömät ilma-alukset, meri- ja raideliikenne eli koko liikennejärjestelmä automatisoituu kovaa vauhtia. Tästä syntyy ja tätä varten tarvitaan uudenlaista tietoa. Tieto syntyy pääsääntöisesti markkinoilta ja tähän yhdistetään viranomaisten tietoa. Viranomaisen tulee pysyä kehityksen mukana sekä seurata ja arvioida omaa rooliaan tiedon kerääjänä, hallitsijana, hyödyntäjänä ja jakelijana.

Luottamus tietoon on tärkeää. Tiedon avulla tehdyt johtopäätökset eivät saa johtaa väärään toimintaan. Korruptoitunut, vaillinainen tai harhainen tieto aiheuttaa vakavimmillaan merkittäviä ongelmia. Ei ole myöskään yhdentekevää, kuinka sinun ja minun tietoja käsitellään tai mihin niitä käytetään. Henkilötiedot ovat nykyään monen liiketoiminnan perustana, mikä on ymmärrettävää, onhan palveluilla oltava käyttäjät ja maksajat. Tietosuoja, tietoturva ja kyber pitää nostaa organisaation toiminnan fokukseen. Se on osa viranomaistoimintaa eikä mikään välttämätön paha.

Trafi huolehtii tietostrategiansa mukaisesti siitä, että Trafin luovuttamat ja käsittelemät tiedot olisivat mahdollisimmat eheitä ja luotettavia. Yksi tapa osoittaa ja validoida tätä on tarkastella organisaation tiedon tilaa. Tietotilinpäätös tähtää juuri tähän.

Tietojohtaja
Juha Kenraali

2 Johdanto

Tieto on tänä päivänä organisaatioiden tärkeintä pääomaa ja yksi voimakkaimmin kasvavista tuotantotekijöistä. Kansalaisten, yritysten ja eri viranomaistahojen luottamus Liikenteen turvallisuusviraston (Trafi) tietovarantoihin korostuu entisestään digitalisaation ja tietoon perustuvien liikenteen palveluiden kehittyessä. Tämän luottamuksen säilyttämiseksi ja ylläpitämiseksi tiedon laatua, arvoa ja tilaa on kyettävä säännöllisesti mittaamaan ja arvioimaan.

Trafin ensimmäisen tietotilinpäätöksen tarkoituksena on antaa kuva organisaation tietojenkäsittelyn ja tiedonhallinnan nykytilasta. Tänä päivänä organisaatioiden toiminta on hyvin tietointensiivistä, ja tieto nähdään markkinahyödykkeenä. Tätä hyödykettä on pystyttävä hallinnoimaan ja käsittelemään siten, että se on luotettavaa, ajantasaista ja laadukasta. Koska tieto on organisaatioiden toimintojen kannalta merkittävässä asemassa, on alettu puhua tietojohtamisesta. Tietotilinpäätös ja tietotilinpäätösprosessi ilmentävät yhtäältä Trafia tietoviranomaisena ja Trafin tietojohtamista. Tietojohtaminen on käsitteenä vielä vakiintumaton ja moniulotteinen, ja sitä voidaan tarkastella useista eri näkökulmista. Näitä näkökulmia muodostavat käsitykset tiedosta, sen ulottuvuuksista ja painotuksista. Toisaalta eri johtamisopit ja -käytännöt muodostavat erilaisia käsityksiä tiedosta ja sen johtamisesta sekä tietojohtamisen kokonaisuudesta.

Tässä tietotilinpäätöksessä tietojohtaminen painottuu tiedon johtamiseen, tarkemmin vielä rakenteellisen, niin sanotun eksplisiittisen tiedon johtamiseen. Toisaalta tietotilinpäätös on syntynyt hiljaisen tiedon ohjaamana. Hiljaisen tiedon, silloin kun se tunnistetaan osin tiedostamattomaksi kompetenssiksi, kuvaaminen rakenteellisena ei ole mahdollista. Tämän johdosta tietotilinpäätöksen tarkastelunäkökulma on tiedonhallinnallinen ja siinä korostuvat tietovarantojen ja -virtojen hallinta sekä menetelmät ja käytännöt, joilla tietoviranomainen luo hyvää tiedonhallinta- ja tietojenkäsittelytapaa. Tätä näkökulmaa täydentää tietohallinnollinen tarkastelu, jossa huomioidaan tietojärjestelmät työkaluina erityisesti tietoturvanäkökulmasta. Tietoviranomaisen tulee tarkastella johdonmukaisesti toimintaympäristöään ja siinä havaittuja muutoksia. Olennaista on myös vuosittainen toiminnan ja saavutettujen tavoitteiden tarkastelu. Tämän johdosta tietotilinpäätöksen loppuosassa esitetyt, vuoden 2015 tietonäkökulmat täydentävät tietotilinpäätöstä luomalla siitä rakenteellisesti toimivan kokonaisuuden.

Tässä tietotilinpäätöksessä esitetty koskee lähtökohtaisesti sekä Trafin rekisteritietoa että asiakirjallista tietoa. Viranomaisten toiminnan julkisuutta koskevan lainsäädännön soveltamisen kannalta myös viranomaisen henkilörekisterin sisältämät rekisteritiedot on julkisuuslain tarkoittama viranomaisen asiakirja. Tietotilinpäätöksessä on pyritty käsittelemään rekisteritietoa ja asiakirjallista tietoa yhtenä systemaattisena kokonaisuutena.

3 Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan konserniohjaus ja Trafin strategiset päämäärät

3.1 LIIKENNE- JA VIESTINTÄMINISTERIÖN HALLINNONALAN KONSERNISTRATEGIA

Juha Sipilän hallituksen ohjelmassa vuosina 2015–2019 läpileikkaavana teemana on digitalisaatio. Hallituksen strategisen painopisteen "Digitalisaatio, kokeilut ja normien purkaminen" kärkihankkeita ovat:

1) digitalisoidaan julkiset palvelut
2) rakennetaan digitaalisen liiketoiminnan kasvuympäristö
3) sujuvoitetaan säädöksiä
4) otetaan käyttöön kokeilukulttuuri
5) parannetaan johtamista ja toimeenpanoa.

Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan konsernistrategia vuosille 2016–2020 toteuttaa pääministeri Sipilän hallitusohjelmaa. Konsernistrategiassa on määritelty hallituskauden yli menevät hallinnonalan tavoitteet sekä näitä toteuttavat painopistealueet. Trafin rooli hallinnonalan painopisteiden toteuttamisessa on edistää liikenteen palvelumarkkinoiden ja asiakaslähtöisten palvelujen syntymistä mahdollistavalla sääntelyllä, suunnitelmallisella vaikuttamisella ja kokeiluilla. Trafin tulee pyrkiä ohjaamaan kuluttajakysyntää liikenteen energiareformia tukevilla palveluilla ja avata ja hyödyntää tietoa uusien liiketoimintamahdollisuuksien ja liikennepalvelujen aikaansaamiseksi ja turvata liikenne- ja viestintäyhteyksiä parantamalla liikenteen toimintavarmuutta ja turvallisuutta.

Konsernistrategian lähtökohtana on digitaalisuus ja sen mukanaan tuoma murros ja mahdollisuudet. Ministeriön ja hallinnonalan virastojen, myös Trafin, toiminta perustuu jatkossa kolmeen osa-alueeseen: verkkoihin, tietoon ja palveluihin.

3.2 TRAFIN STRATEGISET PÄÄMÄÄRÄT

Trafin toimintaa ohjaa visio vastuullisesta liikenteestä. Trafin toiminta-ajatuksena on mahdollistaa hyvinvointia ja kilpailukykyä liikenteestä. Strategisina päämäärinä ovat vaikuttaminen, asiakkaat ja palvelut, tieto ja henkilöstö. Arvojemme mukaisesti toimimme rohkeasti yhdessä.

Trafi toimii aktiivisesti sen puolesta, että ihmiset, tavarat ja tieto liikkuvat turvallisesti, kestävästi ja sujuvasti. Tiedon merkitys yhteiskunnassa ja liikenteessä kasvaa jatkuvasti ja Trafi edistää omalta osaltaan liikennemarkkinoiden toimivuutta ja uusien liiketoimintamallien syntymistä. Liikennejärjestelmän kehittäminen ja liikenteen palveluiden tuottaminen perustuvat tiedon hyödyntämiseen ja Trafi haluaa strategisten päämääriensä mukaisesti olla edelläkävijä liikenteen tiedon keräämisessä, avaamisessa ja hyödyntämisessä yhteiskunnan tarpeisiin. Strategisten päämääriensä mukaisesti Trafin tavoitteena on olla myös digitaalisten viranomaispalvelujen edelläkävijä. Trafi edustaa Suomea kansainvälisessä tietovarantoyhteistyössä ja vastaa liikenteen tiedon hallinnan ja käytettävyyden kokonaisuudesta. Lisäksi Trafi tuottaa yhteiskunnallisen päätöksenteon tueksi tietoa, tutkimuksia ja vaikutusarvioita. Trafi tarkastelee kevään 2016 aikana kaikkien strategisten päämääriensä tilannetta ja toteutumista eri näkökulmista.

3.3 TIETO KONSERNISTRATEGIAN JA TRAFIN STRATEGISTEN PÄÄMÄÄRIEN EDISTÄJÄNÄ

Trafin rooli liikenteen tiedon keräämisessä, avaamisessa ja hyödyntämisessä yhteiskunnan tarpeisiin on vahvistunut ja vakiintunut. Trafi tuottaa jo nyt paljon tietoa, tutkimuksia ja vaikutusarvioita yhteiskunnallisen päätöksenteon tueksi. Trafissa on sitouduttu tiedon hyödyntämisen mahdollisuuksien edistämiseen liiketoiminnassa muun muassa tietovarantojen avaamisen, norminpurkuun osallistumisen ja kokeiluihin panostamisen kautta. Kun arvioidaan tiedon hyödyntämisen strategianmukaisuutta, on hyvä huomata, että Trafin arvion mukaan pelkästään Trafin tietovarantojen hyödyntäminen liiketoiminnassa on vuosittaiselta liikevaihdoltaan noin 70–100 miljoonaa euroa ja toiminnan arvioidaan työllistävän kokonaisuudessaan yli 300 henkilöä.

Trafi pitää tärkeänä, että yksityistä sektoria kannustetaan avaamaan tietovarantojaan muiden hyödynnettäväksi. Vastaavasti kuluttajien itse hyödynnettäväksi tarjoamien tietojen avulla kuluttajille pystytään tarjoamaan entistä henkilökohtaisempia ja omannäköisempiä, heitä varten räätälöityjä palveluja. Kuluttajalle luodut käytännön mahdollisuudet hallita omaa dataansa synnyttävät ja lisäävät luottamusta myös viranomaisten ja yritysten tietovarantojen sisältämien henkilötietojen käsittelyyn.

Trafi pyrkii myös itse aktiivisesti hyödyntämään keräämäänsä tietoa liikennejärjestelmän kokonaisvaltaiseen kehittämiseen. Trafin seuraava haaste on parantaa prosesseja, jotta Trafin tuottama tieto on entistä laadukkaampaa ja aiempaa nopeammin päätöksentekijöiden ja liiketoiminnan käytettävissä. Yhtenä osana strategian toimeenpanoa ja prosessien kehittämistä Trafi on käynnistämässä tietopalvelutehdas-hanketta, jonka päätavoite on lisätä voimakkaasti mahdollisuuksia hyödyntää Trafin tietovarantoja viraston toiminnassa ja muussa liiketoiminnassa. Kehitystoimenpiteenä on koko Trafin hallinnoimien tietovarantojen tuotteistaminen edistämään tiedon hyödyntämistä. Tietotuoterakenteen ja tietotuotteistamisen tarjoaman tietomallin on tarkoitus luoda pohjaa tulevaisuuden tietopalvelujen kehittämiselle.

Tietovarantojen tietojen tuotteistaminen mahdollistaa myös tietopalvelujen vakioimisen ja automatisoinnin sekä korostuneemmin tietosuojanäkökulmat huomioivat tiedon hyödyntämisen prosessit. Tiedon jatkuvasti laajenevan hyödyntämisen myötä tulevaisuudessa ratkaistavaksi tulevat myös tiedon omistajuuteen liittyvät kysymykset. Tiedon omistajuus määrittelee tietosuojaan liittyvät vastuut ja velvoitteet, kuten rekisteröityjen oikeuksien toteuttamisen. Tietosuoja tulisi kuitenkin nähdä hyödyntämisen mahdollistajana, ei esteenä.

Trafi kehittää tietoviranomaisuutta myös yhteistyössä muiden viranomaisten kanssa. Trafi oli ensimmäisten virastojen mukana luomassa yhteistä kansallista palveluarkkitehtuuria ja liittyi 16.12.2015 kansalliseen palveluväylään, joka mahdollisti Trafin ajoneuvotietojen julkaisun kansallisessa palvelunäkymässä. Jatkossa kansallinen palveluväylä tulee tarjoamaan yhden hyödyntämiskanavan myös muiden Trafin rekisteritietojen osalta.

Liikenne- ja viestintäministeriö ja Trafi ovat tehneet 1.3.2016 tulossopimuksen, jossa on sovittu Trafin toiminnan ja talouden raameista sopimuskaudelle 2016–2019. Tulossopimuksen rakenne poikkeaa edeltäjistään. Se on aikaisempia strategisempi ja sisältää useiden tavoitteiden osalta tarkemmat tavoitteet vain vuodelle 2016. Vuosien 2017–2019 tavoitteet tullaan täsmentämään vuosittain. Tulossopimus tukee hallinnonalan konsernistrategiaa, hallitusohjelman toimeenpanoa ja Trafin strategiaa. Muun muassa tiedon hyödyntäminen ja liiketoimintamahdollisuudet sekä luottamus digitaalisiin palveluihin on kirjattu tulossopimukseen toiminnallisiksi tulostavoitteiksi. Trafin tarjoaman tiedon tulee olla laadukasta ja oikeaan aikaan ja oikeassa paikassa käytettävissä olevaa. Vain näin voidaan jatkossa entistä tehokkaammin edistää Trafin ja koko hallinnonalan strategisia päämääriä.

4 Tiedon johtamisen lähtökohdat ja periaatteet

4.1 KESKEISET KÄSITTEET

Rekisteri
Tässä tietotilipäätöksessä rekisterillä tarkoitetaan tiettyä käyttötarkoitusta varten koottua ja järjestettyä, tiettyjä yksiköitä ja niiden ominaisuuksia koskevia tietoja sisältävää loogista tietovarantoa.

Henkilörekisteri
Henkilörekisterillä tarkoitetaan henkilötietolain (523/1999) mukaan henkilötietoja sisältävää tietojoukkoa, jota käsitellään osin tai kokonaan automaattisen tietojenkäsittelyn avulla taikka, joka on järjestetty kortistoksi, luetteloksi tai muulla näihin verrattavalla tavalla siten, että tiettyä henkilöä koskevat tiedot voidaan löytää helposti ja kohtuuttomitta kustannuksitta. Henkilörekisterillä tarkoitetaan siis loogista rekisterikäsitettä, ei fyysistä rekisteriä. Looginen rekisterikäsite merkitsee, että samaan henkilörekisteriin luetaan kuuluviksi kaikki ne tiedot, joita käytetään samassa käyttötarkoituksessa riippumatta siitä, miten ja mihin ne on talletettu.

Trafin ajoneuvoliikennerekisteri on henkilörekisteri, koska se sisältää muun muassa ajoneuvoon liittyviä luonnollista henkilöä koskevia omistaja- ja haltijatietoja. Ajoneuvoliikennerekisterin tietoja käsitellään ajoneuvoliikenteen tietojärjestelmässä sekä useissa tietojärjestelmän osajärjestelmissä.

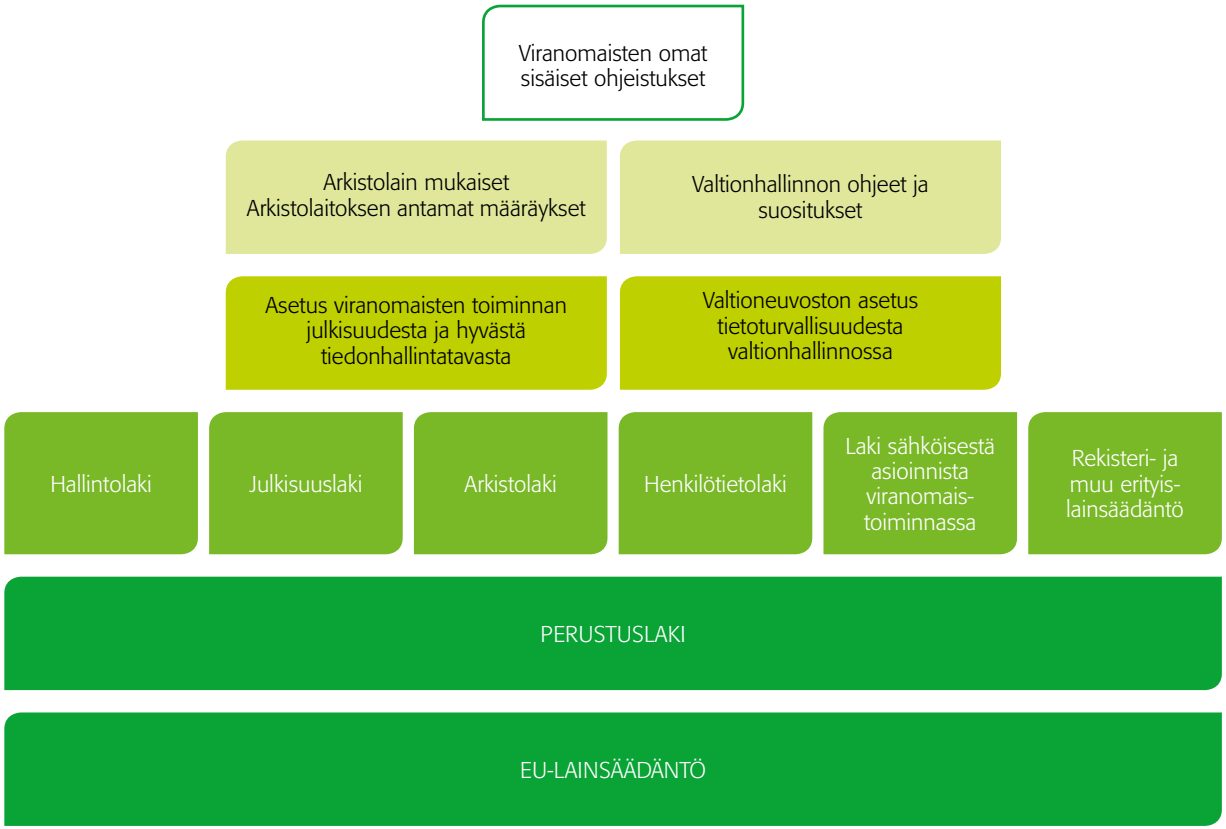
Rekisterinpitäjä
Rekisterinpitäjä-käsite on määritelty henkilötietolaissa. Rekisterinpitäjällä on määräysvalta rekisterissä oleviin tietoihin ja niiden hyödyntämiseen. Rekisterinpito voi olla rekisterinpitäjälle lailla säädetty tehtävä tai rekisterinpitoon voi olla muu oikeutus. Rekisterinpitäjä vastaa siitä, että tietoja käsitellään säädösten mukaisesti koko tiedon elinkaaren ajan. Rekisterinpitäjä voi olla henkilö, yhteisö, laitos tai esimerkiksi säätiö. Trafi on ylläpitämiensä rekisterien rekisterinpitäjä.

Rekisteröity
Rekisteröidyllä tarkoitetaan henkilötietolain mukaan henkilöä, jota henkilötieto koskee.

Tietovaranto
Perustietovarantojen viitearkkitehtuurin määritelmän mukaan tietovaranto on toiminnan tarpeista johdettu ja hallinnollisista syistä määritelty tietojen kokonaisuus, jotta tiedot ovat paremmin hallittavissa. Tietovaranto kattaa yhteisesti hallinnoidun joukon tietoja, joista muodostuu looginen kokonaisuus. Tietovarannon tietojen hallinta on organisoitu ja vastuutettu yhdelle toimijalle. Tietovarannon tietovastuullinen sekä kehittämis- ja ylläpitovastuut on määritelty ja dokumentoitu.

Asiakirjallinen tieto
Asiakirjallisen tiedon hallinta ja käsittely on Arkistolaitoksen sähköiseen säilyttämiseen liittyvän SÄHKE2-määräyksen tietomallissa käytetty termi, joka muodostuu toimenpiteistä ja niihin liittyvistä asiakirjoista. Asiakirjallisilla tiedoilla tarkoitetaan organisaation tehtävien ja toimintojen yhteydessä kertyviä tietoja. Asiakirjallisen tiedon käsite on välineneutraali. Asiakirjalliset tiedot dokumentoivat organisaation tehtäviä ja siten tukevat sen toiminnan tavoitteita.

KUVA 1. Keskeiset tiedon johtamiselle ja hallinnalle vaatimuksia asettavat kansalliset ja kansainväliset säädökset



Tiedonohjaussuunnitelma

Tiedonohjaussuunnitelma on organisaation asiakirjallisten tietojen käsittelyn, rekisteröinnin ja säilyttämisen ohjeisto. Tiedonohjaussuunnitelma koskee kaikkia organisaatiossa kertyviä asiakirjoja ja tietoaineistoja sekä niiden rekisteröintiin ja käsittelyyn liittyviä järjestelmiä ja menetelmiä. Tiedonohjaussuunnitelmalla tarkoitetaan arkistolain 8 §:n arkistonmuodostussuunnitelmaa.

4.2 LAINSÄÄDÄNNÖN VIITEKEHYS JA VALTIOKONSERNIN OHJAUS

Tiedon johtamiselle ja hallinnalle asetetaan vaatimuksia useissa kansallisissa sekä tietyissä kansainvälisissä säädöksissä. Näiden vaatimusten täyttäminen on tiedon johtamisen minimitaso. Keskeiset kansalliset ja kansainväliset säädökset, jotka asettavat vaatimuksia tiedon johtamiselle ja hallinnalle, on kuvattu ja käydään läpi kuvassa 1.

4.2.1 Hyvän tietojenkäsittelytavan ja hyvän tiedonhallinnan lainsäädännöllinen viitekehys

Hyvä tietojenkäsittelytapa edellyttää, että rekisterinpitäjä huolehtii tietojenkäsittelytavan kannalta tärkeimpien yleisten tietosuojaperiaatteiden eli suunnittelu-, tarpeellisuus-, huolellisuus- ja suojaamisvelvoitteiden asianmukaisesta toteutumisesta tietojen käsittelyssä. Hyvää tietojenkäsittelytapaa täydentää rekisteröityjen oikeuksien asianmukainen toteutuminen.

Hyvän tiedonhallinnan tarkoituksena on huolehtia asiakirjojen ja tietojärjestelmien sekä niihin sisältyvien tietojen asianmukaisesta saatavuudesta, käytettävyydestä ja suojaamisesta sekä eheydestä ja muista tietojen laatuun vaikuttavista tekijöistä. Näin luodaan ja toteutetaan hyvä tiedonhallintatapa.Hyvä tietojenkäsittelytapa ja hyvä tiedonhallintatapa kuvastavat osaltaan Trafin toiminnan laatua ja ovat keskeisiä tekijöitä tietoviranomaisen maineen hallinnan ja luottamuksen varmistamisessa.

Henkilötietojen käsittely perustuu aina lakiin. Lakiin on sisällytetty muun muassa käsittelyn oikeutus ja käsiteltävät tiedot.

Kun tarkastellaan Trafin tietojen käsittelyyn kohdistuvia vaatimuksia, on tunnistettava tietojen suojaamiseen ja niiden turvaamiseen liittyvän sääntelyn viitekehys. Perusteeltaan sääntely kohdistuu ensisijaisesti henkilötietojen käsittelyyn, mutta henkilötietojen käsittelyn ohjaamana ja sen ohella huomioidaan myös muiden tietojen käsittely kokonaisuudessaan.

Henkilötietojen käsittelyn lainsäädännöllinen viitekehys

Henkilötietojen käsittelyn lainsäädännöllinen viitekehys perustuu yksilöiden suojelusta henkilötietojen käsittelyssä ja näiden tietojen vapaasta liikkuvuudesta annettuun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviin (henkilötietodirektiivi 95/46/EY) ja muihin kansainvälisiin velvoitteisiin. Tiedon ja tiedon käsittelyn vaatimukset sekä käsittelyn ohjaaminen korostavat yksilön perusoikeuksien ja vapauksien turvaamista tietojenkäsittelyssä. Toisena näkökulmana korostuu tietojen hyödyntäminen ja niiden vapaa liikkuvuus Euroopan unionin (EU) jäsenvaltioiden välillä. Suomessa kansallinen lainsäädäntö on saatettu vastaamaan henkilötietodirektiiviä 1.6.1999 voimaan tulleella henkilötietolailla.

Taustalla myös perusoikeussäännös on vaikuttanut henkilötietojen käsittelyn sääntelyn uudistamistarpeeseen. Suomen perustuslain 10 §:n mukaan henkilötietojen suojasta on säädettävä tarkemmin lailla. Henkilötietolaki täyttää tämän lailla säätämisen perustuslaillisen vaatimuksen. Henkilötietolain päätavoitteena voidaan pitää henkilön yksityisyyden suojaamista.

Henkilötietolaki on henkilötietojen käsittelyä koskeva yleislaki ja säännöksiä sovelletaan lähtökohtaisesti kaikkeen henkilötietojen käsittelyyn. Koska henkilötietolaki on yleislaki, mahdollisia muissa laeissa olevia henkilötietojen käsittelyä koskevia erityissäännöksiä sovelletaan ensisijaisena henkilötietolain kyseisiin säännöksiin nähden. Trafin osalta on huomionarvoista, että henkilötietojen käsittelyoikeus ja muut tietojen käsittelyn edellytykset perustuvat pääsääntöisesti liikennemuotokohtaiseen erityissääntelyyn (esimerkiksi laki ajoneuvoliikennerekisteristä).

Myös asiakirjallisen tiedon lainsäädännön viitekehys lähtee perustuslaista, jossa säädetään jokaisen perusoikeudellisesta oikeudesta viranomaisten julkisiin asiakirjoihin sekä oikeudesta oikeusturvaan. Asiakirjallinen tieto on yksi viranomaisen tietopääoman muoto. Pääasiassa asiakirjallinen tieto on perinteistä asiakirjalle koottua tietoa, jota käsitellään tiedostomuotoisena tai perinteisenä paperisena asiakirjana. Asiakirjallista tietoa on myös esimerkiksi kartta, äänite tai video. Asiakirjallisesta tiedosta käsitteenä säädetään arkisto- ja julkisuuslaissa. Hyvä tiedonhallintapa edellyttää, että viranomainen pitää luetteloa käsittelyyn otetuista ja annetuista asioista

sekä käsitellyistä asioista. Myös julkiset asiakirjat on pidettävä helposti saatavilla.

Tietojen käsittelyn, tietosuojan ja -turvan oikeudellinen viitekehikko täydentyy määräyksillä, ohjeilla ja suosituksilla.

Henkilötietojen salassapitoa ja hyvää tiedonhallintapaa koskevat säännökset on koottu julkisuuslakiin, joka viranomaistoiminnan julkisuutta koskevana yleislakina muodostaa myös henkilötietojen luovuttamisen sääntelykehikon. Sähköistä asiointia viranomaistoiminnassa koskeva lainsäädäntö muodostaa viitekehyksen viranomaisen palveluja digitalisoitaessa. Myös hallintolaki asettaa vaatimuksia asioinnille viranomaisessa.

Valtionhallinnon suositukset ja ohjeet

Valtioneuvoston asetuksella julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnasta (163/2013) on asetettu julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta JUHTA, jonka tavoitteena on tukea julkisen hallinnon tietohallinnon strategista ohjaamista ja koordinointia sekä edistää julkisten palvelujen saatavuutta, tehokkuutta ja laatua tasapuolisesti koko maassa. JUHTA edistää muun muassa tietoturvallisuutta ja tietosuojaa sekä hyvää tiedonhallintapaa julkisen hallinnon toimintatavoissa. JUHTAn alainen JHS-jaosto ohjaa valtion ja kunnallishallinnon tietohallintoa koskevien suositusten laatimista. JHS-kokonaisuuden tavoitteena on parantaa tietojärjestelmien ja niiden tietojen yhteentoimivuutta, luoda edellytykset hallinto- ja sektorirajoista riippumattomalle toimintojen kehittämiselle sekä tehostaa olemassa olevan tiedon hyödyntämistä. Suositukset hyväksyy JUHTA.

Valtiovarainministeriön mukaan ministeriön asettama Valtionhallinnon tietoturvallisuuden johtoryhmä VAHTI on hallinnon tietoturvallisuuden ohjaamisen, kehittämisen ja koordinaation elin, joka käsittelee kaikki merkittävät valtionhallinnon tietoturvallisuuden linjaukset ja tietoturvatoimenpiteiden ohjausasiat. Tietoturvallisuuden kehittämisellä tavoitellaan toimintojen luotettavuutta, jatkuvuutta, laatua, riskienhallintaa ja varautumista valtionhallinnossa. Tavoitteena on myös edistää tietoturvallisuuden saattamista kiinteäksi osaksi hallinnon toimintaa, johtamista ja tulosohjausta. VAHTI tuottaa yleisiä tietoturvaohjeistoja.

Euroopan unionin tietosuoja-asetus

Euroopan komissio antoi keväällä 2012 ehdotuksen henkilötietojen suojaa koskevaksi uudeksi EU:n lainsäädäntökehykseksi, joka pitää sisällään kaksi säädösehdotusta:

1) yleinen tietosuoja-asetus, joka koskee
   - yksilöiden suojelua henkilötietojen käsittelyssä
   - näiden tietojen vapaata liikkuvuutta ja
2) tietosuojadirektiivi, joka koskee henkilötietojen käsittelyä
   - rikoksen torjumista, tutkimista, selvittämistä ja syytteeseenpanoa
   - rikosoikeudellisten seuraamusten täytäntöönpanoa varten
   - näiden tietojen vapaata liikkuvuutta.

Yleisellä tietosuoja-asetuksella kumotaan henkilötietodirektiivi. Säädöksiä ryhdytään soveltamaan vuonna 2018.

Yleisen tietosuoja-asetuksen keskeisenä tavoitteena on luoda Euroopan unionille ajanmukainen, vahva, yhtenäinen ja kattava tietosuojakehys. Tietosuoja-asetusta sovelletaan sekä julkisella että yksityisellä sektorilla ja lähtökohtaisesti se koskee kaikkea henkilötietojen käsittelyä. Sääntelyn uudistaminen ja nykyaikaistaminen on tarpeen, koska globalisaatio ja teknologian nopea kehitys ovat tuoneet henkilötie-

Trafi ylläpitää tietosuoja- ja tietoturvaosaamista kouluttamalla sekä laatimalla ohjeita ja käytännesääntöjä. Käytännesäännöillä ohjataan myös tiedon hyödyntäjien toimintaa.

tojen suojeluun uusia haasteita. Tietoa kerätään ja jaetaan tänä päivänä paljon suuremmassa mittakaavassa kuin aiemmin. Tapahtunut kehitys edellyttää vahvaa ja johdonmukaista tietosuojaa, jota tuetaan tehokkaalla täytäntöönpanolla. Myös luottamusta sähköisiin palveluihin ja EU:n digitaalisten sisämarkkinoiden kehitystä parannetaan ja edesautetaan korkeatasoisella tietosuojalla.

4.3 REKISTERINPITÄJÄN VASTUUT TIETOSUOJA- JA TIETOTURVANÄKÖKULMASTA

Tietosuojassa on kyse ihmisten yksityisyyden kunnioittamisesta ja suojelemisesta oikeudellisia säännöksiä noudattavin periaattein ja toimintakäytännöin. Tietoturva puolestaan koostuu niistä hallinnollisista ja teknisistä toimenpiteistä, joilla varmistetaan tiedon luottamuksellisuus ja eheys, järjestelmien käytettävyys sekä rekisteröidyn oikeuksien toteutuminen. Tässä tietotilinpäätöksessä rekisterinpitäjän vastuut ymmärretään laajasti henkilötietolaista lähtöisin olevan tietosuojan ja sitä kautta yksityisyyden suojan toteuttamisena ja ylläpitona. Nämä luovat perustan tietosuojan toteutumiselle organisaation toiminnassa.

Rekisterinpitäjä on aina vastuussa tietojen käsittelyn asianmukaisuudesta ja käsittelemiensä tietojen osalta yksityisyyden suojaamisesta.

Rekisterinpitoon ja -pitäjään kohdistuvia vastuita ei Trafissa nähdä erillisenä organisaation toimintona tai velvoitteena, vaan olennaisena osana operatiivista toimintaa ja sen suunnittelua. Ainoastaan ymmärtämällä ja järjestämällä tietosuojan toteuttaminen osaksi tekemistä mahdollistetaan tietosuojasta saatavat hyödyt sekä rekisterinpitäjälle että rekisteröidylle. Oikein toteutettu tietosuoja on keskeinen osa organisaation toiminnan ja palvelujen laatua ja se tulee nähdä mitä suurimmassa määrin liiketoiminnan mahdollistajana, ei pakollisena hallinnon osana.

Rekisterinpitäjän vastuut ovat olennainen osa hyvää tietojenkäsittelytapaa ja hyvää tiedonhallintatapaa, ja näistä on huolehdittava henkilötietolain mukaisesti koko tiedon elinkaaren ajan tietojen keräämisestä niiden hävittämiseen tai arkistointiin saakka.

4.3.1 Huolellisuusvelvoite

Henkilötietolain 5 §:n mukaan rekisterinpitäjän tulee käsitellä henkilötietoja laillisesti, noudattaa huolellisuutta ja hyvää tietojenkäsittelytapaa sekä toimia muutoinkin niin, ettei rekisteröidyn yksityiselämän suojaa ja muita yksityisyyden suojan turvaavia perusoikeuksia rajoiteta ilman laissa säädettyä perustetta. Sama velvollisuus on sillä, joka itsenäisenä elinkeinon- tai toiminnanharjoittajana toimii rekisterinpitäjän lukuun.

Huolellisuusvelvoite pitää sisällään niin yksittäisiä henkilötietolain säännöksiä kuin koko henkilötietolain perimmäisen tarkoituksen eli yksityiselämän ja yksityisyyden suojan turvaamisen ja hyvän tietojenkäsittelytavan edistämisen.

Yksityisyyden suoja ja sen huomioiminen on keskeisessä asemassa suunniteltaessa organisaation toimintatapoja, prosesseja ja tietojärjestelmiä. Huolellisesti toimiminen ja huolellisuusvelvoitteen elementtien jalkauttaminen osaksi organisaation operatiivista toimintaa edellyttää, että henkilötietolain rekisterinpitäjälle asettamat vastuut ja velvoitteet ja niihin liittyvä lainsäädännön viitekehys tunnistetaan ja ymmärretään osaksi organisaation jokapäiväistä toimintaa.

Toimintajärjestelmä ja käytännesäännöt

Trafin tietovarannot ovat pääsääntöisesti henkilörekistereitä, jotka sisältävät muun muassa liikennevälineiden omistaja- ja haltijatietoja sekä liikennevälineiden kuljettamiseen liittyviä henkilölupatietoja. Tästä johtuen Trafin operatiivinen toiminta pitää sisällään hyvin paljon henkilötietojen käsittelyä, ja huolellisuusvelvoite hyvän tietojenkäsittelytavan edistäjänä ja yksityisyyden suojan turvaajana on oltava korostuneesti käytännön työssä esillä.

Trafin toimintajärjestelmän on tarkoitus osaltaan tukea viranomaisen huolellisuusvelvoitteen toteuttamista. Käytännössä tätä toteutetaan eri prosesseja varten laadituilla yksityiskohtaisilla työohjeilla, jotka tukevat Trafin toimintoihin liittyvää tietojen käsittelyä. Trafi on myös laatinut henkilötietojen käsittelyä koskevia käytännesääntöjä, joiden avulla pyritään konkretisoimaan, mitä esimerkiksi huolellisuusvelvollisuudella tarkoitetaan. Käytännesääntöjen tarkoituksena on luoda Trafille ja Trafin tietoja hyödyntäville tahoille yhteisiä ohjeita ja toimintamalleja eri henkilötietojen käsittelytilanteita varten. Käytännesäännöt on laadittu muun muassa turvakiellon alaisten henkilötietojen käsittelystä ja henkilötietojen käsittelystä suoramarkkinointitarkoituksiin.

Henkilöstön osaaminen

Tietosuoja ja tietoturva mielletään usein organisaatiossa hallinnolliseksi taakaksi, eikä niitä aina ymmärretä osaksi operatiivista toimintaa. Tämän johdosta Trafissa tarkastellaan ja kiinnitetään erityisesti huomiota tietosuojan ja tietoturvan osaamisen ja ymmärryksen tasoon. Trafissa järjestettiin vuonna 2015 henkilöstölle koulutusta tietosuojasta aiempien vuosien tavoin. Tietoturvaviikolla nostettiin Trafin intranetissä esille tietoturvaan liittyviä tietoiskuja. Henkilöstö osallistui myös tietoturvatenttiin. Tentin tuloksista tehtiin yhteenveto, joka ohjaa tulevien koulutusten suunnittelua.

Tietosuoja ja tietoturva ollaan lisäksi tuomassa kiinteämmäksi osaksi Trafin kehittämisen elinkaarimallia. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että kehittämistehtäviltä ja niiden etenemiseltä edellytetään tietosuojaan ja -turvaan liittyvien vaatimusten täyttymistä. Vaatimuksia tarkastellaan tätä tarkoitusta varten laadittujen ohjeiden avulla. Tietosuojaan ja -turvaan liittyvät kysymykset ja vaatimukset pyritään saattamaan kiinteäksi osaksi kehitystehtävien hallintamallia ja kehitystehtävien vastuullisten henkilöiden osaamista.

4.3.2 Suunnitteluvelvollisuus

Henkilötietolain 6 §:ssä säädetään henkilötietojen käsittelyn suunnittelusta. Suunnitteluvelvollisuudella tarkoitetaan käytännössä sitä, että organisaation on suunniteltava henkilötietojen käsittelyyn liittyvät menettelytavat ja tekniset ratkaisut. Suunnittelu tulee toteuttaa organisaation oman toiminnan ja sen tarpeiden pohjalta. Asianmukainen suunnittelu tuottaa tietosuojavaltuutetun ohjeistuksen mukaan rekisterikuvauksen ja pitää sisällään myös henkilötietojen käsittelyyn liittyvien riskien arvioinnin ja hallinnan. Suunnittelussa tulee hyödyntää etukäteen luotua loogista rakennetta eli hallintamallia, jotta hyvän tiedonhallintatavan edellytykset täytetään.

Trafi kehittää rekisteriensä kuvaamista ja hallintaa.

Rekisterikuvaus ja tiedonohjaussuunnitelma

Trafissa henkilötietojen käsittelyn suunnitteluun ja sen lopputuotoksena syntyvään rekisteritietojen kuvaamiseen ei ole ollut käytössä yhteisesti sovittua hallintamallia. Toiminta on ollut hajanaista eikä dokumentaatio eri rekisteritietoihin liittyvien kuvausten osalta ole ollut yhteismitallista. Trafissa on käynnistynyt keväällä 2015 rekisterien hallinnan kehittämisprojekti, jonka tavoitteena on tuottaa yhteinen toimintamalli Trafin rekisterien kuvaamiseen ja rekisterien hallinnoimiseen.

Asiakirjallisen tiedon suunnitteluvälineenä käytetään arkistolain säätämää arkistonmuodostussuunnitelmaa, josta nykyisin käytetään yleisesti termiä tiedonohjaussuunnitelma. Tiedonohjaussuunnitelma on ajantasainen luettelo viranomaisen tehtävistä sekä niissä käsiteltävistä asiakirjallisista tiedoista, niiden säilytysajoista ja -paikoista sekä julkisuustiedosta. Tiedonohjaussuunnitelmaan sisällytetään myös asianhallinta ja sen tehokas toteuttaminen.

Trafissa on laadittu viraston perustamisen yhteydessä arkistonmuodostussuunnitelma, johon on koottu Trafin tehtävät, niihin liittyvät prosessit ja niissä syntyvät asiakirjat. Asiat tulevat vireille arkistonmuodostussuunnitelman mukaisiin tehtäviin. Vuonna 2015 käynnistyi Tiedonohjaus-projekti, jossa viraston arkistonmuodostussuunnitelma päivitetään ajantasaiseksi.

Tietoturva-asetus ja tietojen suojausluokittelu

Valtioneuvoston asetus tietoturvallisuudesta asettaa organisaation tietojenkäsittelylle ja tietojen käsittelyn toimintaympäristölle tiettyjä vaatimuksia riippuen siitä, minkä suojausluokan tiedoista on kyse. Viranomaisen on pitänyt saattaa toimintansa ja tietojenkäsittelynsä vastaamaan asetuksessa säädettyjä perustason tietoturvavaatimuksia kolmen vuoden kuluessa asetuksen voimaantulosta eli 30.9.2013 mennessä.

Trafissa käynnistettiin vuonna 2015 tietojen suojausluokittelun mahdollista käyttöönottoa selvittävä projekti. Tämän projektin tarkoituksena on selvittää ja tuoda esille tietojen suojausluokittelupäätöksen tuomat hyödyt ja kustannukset sekä päätöksen tekemättä jättämisen aiheuttamat haasteet organisaation tietojen käsittelylle. Tietojen suojausluokittelun käyttöönotto ei ole pakollista, vaan viranomaisen on itse päätettävä, ottaako se luokittelun käyttöön vai ei, ja jos ottaa, niin milloin ottaa. Jos Trafi tekee päätöksen tietojen suojausluokittelun käyttöönotosta, on tietoturva-asetuksen vaatimukset siltä osin täytettävä viiden vuoden sisällä päätöksen tekemisestä. Huolimatta siitä, otetaanko luokittelu käyttöön vai ei, on Trafin kyettävä käsittelemään tietoturva-asetuksen asettamien käsittelyvaatimusten mukaisesti muilta viranomaisilta vastaanottamia suojausluokiteltuja tietoja. Nämä vaatimukset on Trafissa tunnistettu ja kehittämistyö näiden osalta on käynnissä.

4.3.3 Käyttötarkoitussidonnaisuus ja tarpeellisuus- ja virheettömyysvaatimus

Henkilötietoja saa käyttää tai muutoin käsitellä vain tavalla, joka ei ole yhteensopimaton 6 §:ssä tarkoitettujen käsittelyn tarkoitusten kanssa. Henkilötietolain 9 §:n mukaan käsiteltävien henkilötietojen on oltava määritellyn henkilötietojen käsittelyn tarkoituksen kannalta tarpeellisia. Rekisterinpitäjän on huolehdittava siitä, ettei virheellisiä, epätäydellisiä tai vanhentuneita henkilötietoja käsitellä.

Käyttötarkoitussidonnaisuus ja tarpeellisuus- ja virheettömyysvaatimus käytännön toiminnassa

Trafin tehtävänä on esimerkiksi myöntää tieliikenteen henkilölupia. Tätä tarkoitusta varten on laissa ajoneuvoliikennerekisteristä etukäteen määritelty ne henkilötiedot, joita Trafilla on tämän tehtävän hoitamiseksi oikeus käsitellä. Käyttötarkoitussidonnaisuus tarkoittaa käytännössä sitä, että henkilötietoja käsitellään vain tätä etukäteen suunniteltua käyttötarkoitusta varten, ja vain siinä laajuudessa kuin se on tarpeellista. Tätä tarpeellisuusvaatimusta ei voida syrjäyttää edes rekisteröidyn suostumuksella. Käyttötarkoitussidonnaisuus koskee koko henkilötietojen käsittelyn elinkaarta, ja tulee siten myös huomioitavaksi tietojen luovuttamisen yhteydessä.

Rekisterinpitäjänä Trafin tulee ottaa huomioon myös henkilötietojen virheettömyysvaatimus. Tässä yhteydessä on huomioitava, että myös käsittelyn tarkoituksen kannalta tarpeettomat tiedot ovat lain tarkoittamia virheellisiä tietoja. Arvioitaessa virheettömyysvaatimusta rekisteröidyn oikeuksien kannalta tulee muistaa, että vain virheettömät henkilötiedot voivat toteuttaa rekisteröidyn oikeusturvaa. Jokaisella on oikeus tulla arvioiduksi esimerkiksi tieliikenteen henkilölupien myöntämisen yhteydessä ajantasaisten ja oikeiden tietojen perusteella.

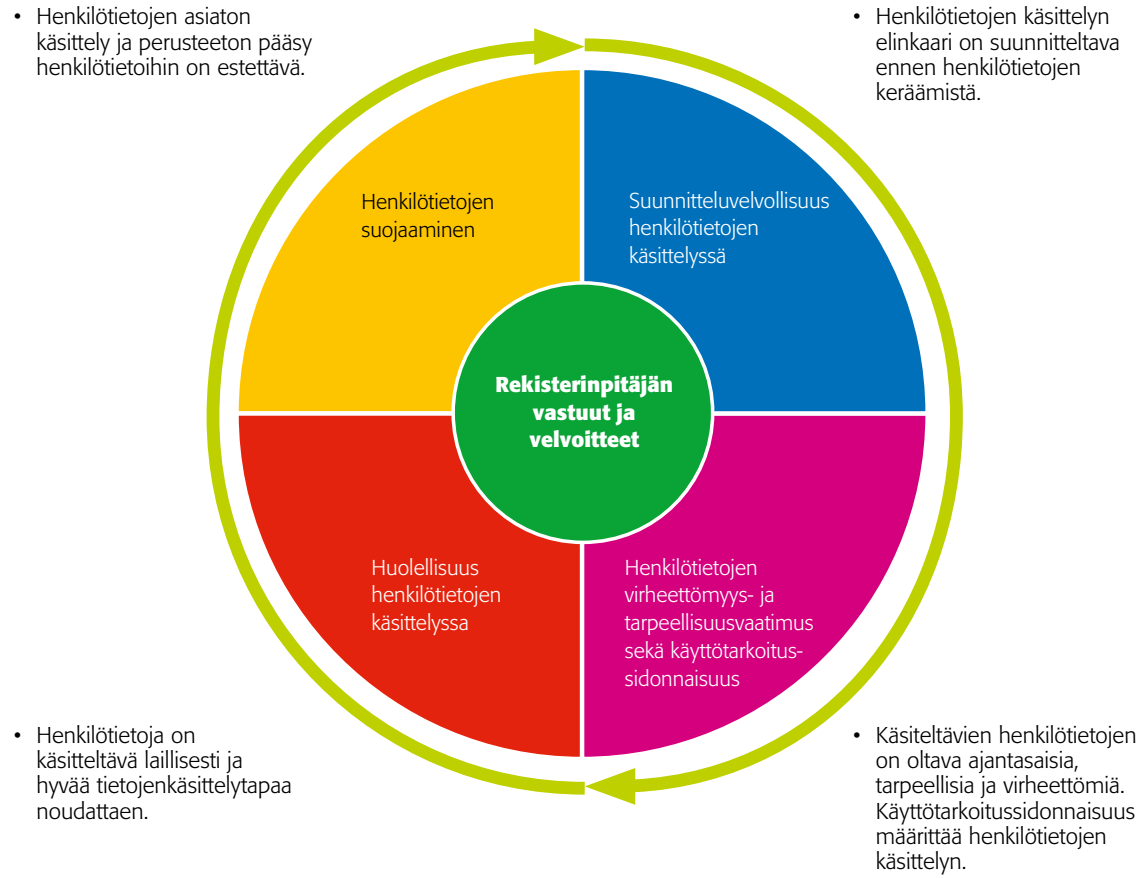
Trafissa toteutetaan myös asiaa havainnollistavaa projektia, jonka tarkoituksena on parantaa ilmailun tietojärjestelmään tallennettujen asiakastietojen laatua ja ajantasaisuutta. Käytännössä projektissa toteutetaan ilmailun tietojärjestelmien integraatio Trafin keskitettyyn henkilötietojen tietojärjestelmään. Trafi vastaanottaa henkilötietoja kansallisesta henkilö-

Käyttötarkoitussidonnaisuus kattaa koko tiedon elikaaren. Henkilötietojen käsittelyä koskevan sääntelyn tulisi jatkossa tukea selkeämmin käyttörajoitteisen tiedon hyödyntämistä.

tietojen perustietovarannosta (VTJ). Sen lisäksi, että kehitystoimenpiteellä varmistetaan asiakastietojen laadun kehittämistä ilmailun tietojärjestelmissä, on kehitystoimenpiteellä merkitystä myös arkkitehtuurin kehittämisen kannalta – henkilötietojen hallinnointia keskitetään yhteen kohteeseen.

Henkilötietojen käsittelyä koskevan sääntelyn tulisi jatkossa entistä enemmän tukea käyttörajoitteisen henkilötiedon hyödyntämisen mahdollistamista. Käyttörajoitteisuuden tai käyttötarkoitussidonnaisuuden osalta olisi tulevissa lainsäädäntöhankkeissa tarkasteltava, millä tavalla tietojen myöhempi käsittely esimerkiksi liiketoimintatarkoituksessa voidaan sovittaa yhteen tarpeellisuusvaatimuksen ja käyttötarkoitussidonnaisuuden kanssa. Yhtäältä niin sanotun omadataan kuuluvien periaatteiden kokeiluja ja hyödyntämistä tulisi jatkaa ja kehittää. Kokeilujen ja kehittämisen kautta pyritään luomaan kuluttajille käytännön mahdollisuudet vaikuttaa henkilötietojen käsittelyyn sekä lisätä kuluttajien luottamusta viranomaisten ja yritysten tietovarantojen sisältämien henkilötietojen käsittelyyn. Kuluttajien luottamuksen turvaamisella ja sen lisäämisellä pyritään myös tukemaan osaltaan rekisterinpitäjän velvoitteiden toteuttamista käyttötarkoitussidonnaisuuden ja tarpeellisuusvaatimuksen osalta.

KUVA 2. Rekisterinpitäjän vastuut ja velvoitteet



4.3.4 Tietojen suojaaminen

Henkilötietolain 32 §:n mukaan rekisterinpitäjän on toteutettava tarpeelliset tekniset ja organisatoriset toimenpiteet henkilötietojen suojaamiseksi asiattomalta pääsyltä tietoihin ja vahingossa tai laittomasti tapahtuvalta tietojen hävittämiseltä, muuttamiselta, luovuttamiselta, siirtämiseltä taikka muulta laittomalta käsittelyltä. Toimenpiteiden toteuttamisessa on otettava huomioon käytettävissä olevat tekniset mahdollisuudet, toimenpiteiden aiheuttamat kustannukset, käsiteltävien tietojen laatu, määrä ja ikä sekä käsittelyn merkitys yksityisyyden suojan kannalta.

Käyttöoikeudet ja jäljitettävyyskirjaukset

Henkilötietolain mukaista tietojen suojaamisvelvoitetta toteutetaan Trafissa muun muassa pääsynvalvonnan ja jäljitettävyyskirjauksien avulla. Trafin vastuulla on yli 40 000 käyttäjän käyttöoikeuksista huolehtiminen. Käyttöoikeudet antavat oikeuden käsitellä Trafin rekisteritietoja vain työtehtävien edellyttämässä laajuudessa. Käyttöoikeuksien ja käyttäjän roolien määrittelyn tueksi on laadittu ohjeistusta muun muassa oikeudesta käsitellä tietojenluovutuskiellollisten henkilöiden henkilötietoja.

Trafin tietojärjestelmät tuottavat lokirekisteritietoja (jäljempänä lokit), joita hyödynnetään tietojen käytön valvontaan ja seurantaan. Vuoden 2015 aikana Trafissa valmistui esiselvitys käyttö- ja muutoslokien hallinnan kehittämisestä. Kehitystehtävässä päivitettiin ja tarkennettiin käyttö- ja muutoslokeille asetettavia vaatimuksia ja päädyttiin suosittelemaan Trafi-tasoisen keskitetyn lokitietovaraston perustamista. Käyttö- ja muutoslokeihin liittyvä kehittäminen jatkuu projektina keväällä 2016. Tietojen suojaamista on käsitelty laajemmin Trafin järjestelmien tietoturvaa koskevassa kappaleessa 6.3.

Kuva: Trafi

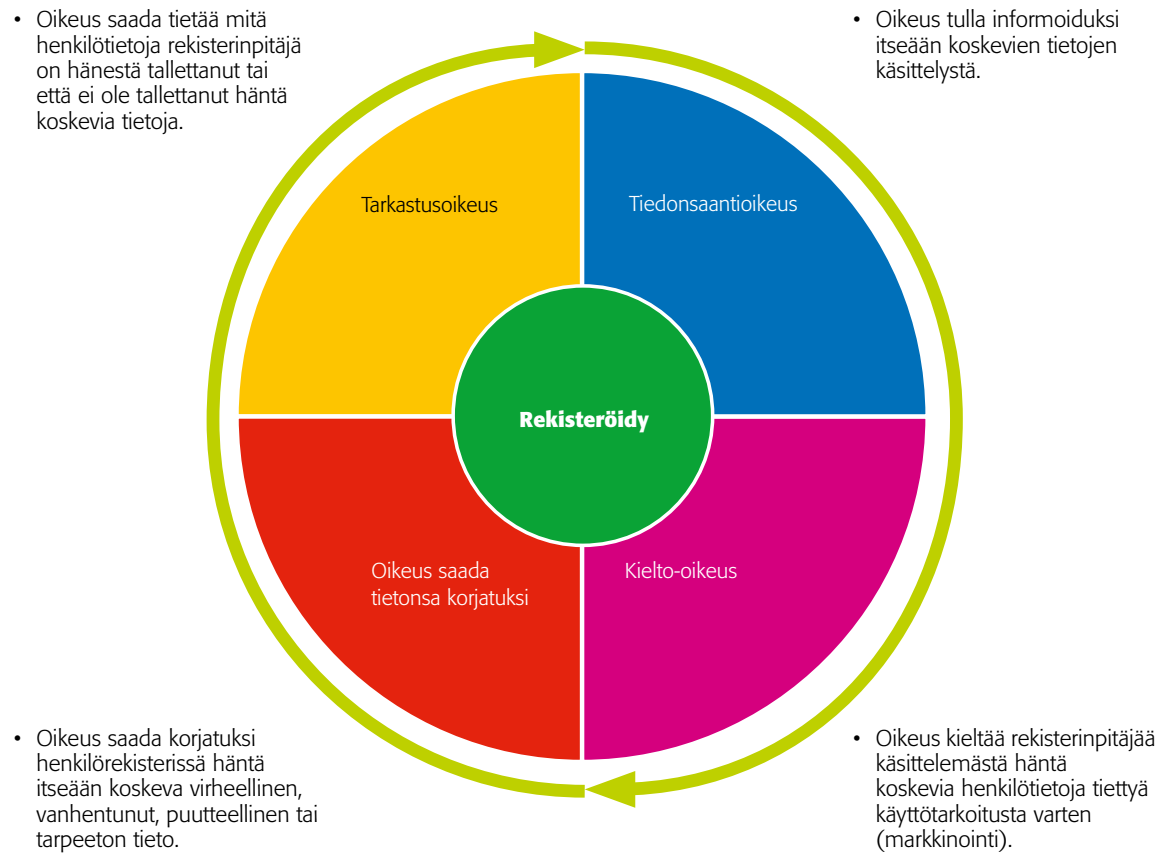
4.4 REKISTERÖIDYN OIKEUDET

Rekisteröidyn oikeuksissa on lähtökohtaisesti kysymys siitä, millä tavalla rekisterinpitäjä on toteuttanut henkilötietojen käsittelyn ja miten rekisterinpitäjä mahdollistaa luottamuksen syntymisen, kun rekisteröidyn tietoja käsitellään. Oikeuksia voidaan tarkastella laajemmin tiedollisen itsemääräämisoikeuden avulla. Tiedollisella itsemääräämisoikeudella tarkoitetaan sitä, että jokaisella on oikeus tietää ja vaikuttaa omien tietojensa käsittelyyn.

Huolimatta siitä, että rekisteröidyn oikeudet ovat henkilötietolaissa rekisteröidylle säädettyjä oikeuksia, on rekisteröidyn oikeuksissa kysymys pitkälti luottamuksesta rekisteröidyn ja rekisterinpitäjän välillä. Tällöin myös tietotilinpäätös tulee nähdä konkreettisesti osana rekisteröityjen oikeuksien toteuttamista. Mekaanisesti rekisteröidyn oikeuksia voidaan tarkastella henkilötietolain asettamien oikeuksien näkökulmasta. Henkilötietolaki antaa rekisteröidylle

- tiedonsaantioikeuden
- tarkastusoikeuden
- oikeuden saada tietonsa korjatuksi
- kielto-oikeuden.

KUVA 3. Rekisteröidyn oikeudet



4.4.1 Tiedonsaantioikeus

Henkilötietolain 10 §:n mukaan rekisterinpitäjän on laadittava henkilörekisteristä rekisteriseloste. Henkilötietolain mukaisella tiedonsaantioikeudella tarkoitetaan rekisteripitäjän velvollisuutta informoida rekisteröityä hänen tietojensa käsittelystä (24 §).

Informointivelvollisuus toteutetaan Trafissa tietosuojavaltuutetun toimiston ohjeistuksen mukaisesti henkilörekisterikohtaisella rekisteriselosteella. Rekisteriselosteella esitetään Trafi henkilörekisterin ylläpitäjänä sekä Trafin kyseessä oleva ydintehtävä ja tämän tehtävän hoitoon tarpeellisten henkilötietojen käsittelyn tarkoitus. Rekisteriselostetta täydentävät tiedot säännönmukaisista tietolähteistä ja tietojen luovutuksista. Jotta rekisteröidyillä olisi tehokas mahdollisuus toteuttaa rekisteröidyn oikeuksiaan, tulisi rekisteriselosteiden sisältää myös tiedot näiden oikeuksien käyttämisestä kyseessä olevassa henkilötietojen käsittelyssä. Tällöin rekisteriselostetta kutsutaan tietosuojaselosteeksi.

Trafin rekisteriselosteet eivät pääsääntöisesti sisällä tietoja rekisteröidyn oikeuksien käyttämisestä. Myös rekisteriselosteiden ajantasaisuuden varmistaminen on jatkossa vastuutettava selkeämmin organisaatiossa. Myös tietoisuutta ja osaamista rekisteriselosteiden laatimiseen on kasvatettava. Trafin palveluja sähköistetään jatkuvasti ja tietoja kerätään sähköisten asiointikanavien avustuksella. Myös tällöin rekisterinpitäjä on velvollinen informoimaan henkilötietojen käsittelystä ennen kuin rekisteröity antaa tietojaan rekisterinpitäjälle verkon välityksellä.

4.4.2 Tarkastusoikeus

Henkilötietolain 26 § määrittelee, että jokaisella on salassapitosäännösten estämättä oikeus saada tietää, mitä häntä koskevia henkilötietoja henkilörekisteriin on talletettu, tai ettei rekisterissä ole häntä koskevia tietoja.

Trafin ylläpitämien henkilörekisterien osalta on huomioitava, että Trafin rekisterit sisältävät suoraan henkilötietolain tarkoittamien henkilötietojen lisäksi välillisesti henkilöön liittyviä liikennevälineen tietoja, jotka Trafi on tunnistanut myös kyseessä olevan tarkastusoikeuden piiriin. Rekisteröidyn pyytämät tiedot tulee antaa ilman aiheetonta viivytystä, ymmärrettävässä muodossa ja pyydettäessä kirjallisena. Tarkastusoikeutta rekisteröity voi toteuttaa kerran vuodessa maksutta. Tarkastusoikeus voidaan kuitenkin evätä tietyissä henkilötietolain tarkoittamissa tilanteissa, eikä tarkastusoikeutta ole lainkaan pelkästään tieteelliseen tutkimustarkoitukseen ja tilastointitarkoituksiin kerättyihin tietoihin. Jos Trafi kieltäytyy tarkastusoikeuden toteuttamisesta, Trafi hyödyntää tietosuojavaltuutetun toimiston kieltäytymistodistusta. Todistuksessa esitetään perusteet tarkastusoikeuden epäämiselle tai rajoittamiselle.

Sähköinen asiointipalvelu

Rekisteröidyt voivat toteuttaa tarkastusoikeuttaan ajoneuvoliikennerekisterin ja vesikulkuneuvorekisterin osalta esimerkiksi tunnistautumalla vahvasti Trafin sähköiseen asiointipalveluun, josta on saatavilla kyseisissä rekistereissä olevat henkilötiedot sekä tiedot henkilölle rekisteröidyistä liikennevälineistä. Henkilötietolain kannalta on merkitsevää, että yllä todetut sähköisen asioinnin palvelut eivät välttämättä sisällä kaikkia asioijan asianomaisessa rekisterissä olevia tietoja.

Asiakirjapalvelu

Tapauksissa, joissa rekisteröity haluaa esittää esimerkiksi omien kuljettajatietojen osalta tarkastuspyynnön, Trafi ohjaa henkilöä pyytämään kyseessä olevat tiedot tunnistautumisen jälkeen sähköisellä lomakkeella. Tiedot toimitetaan pyytäjälle joko postitse paperisena tai vaihtoehtoisesti salatulla sähköpostilla. Trafi jatkaa omien tietojen tarkastusoikeuden sähköistämistä ja seuraavana vuorossa ovat edellä todetut ajoneuvoliikennerekisteriin sisältyvät kuljettajatiedot.

Trafi mahdollistaa sähköisen asioinnin kehittämisellä rekisteritietojen katselun asioinnin yhteydessä. Rekisteröity voi tarkastella omia tietojaan ajoneuvo- ja vesikulkuneuvopalveluissa.

Muut toimintatavat

Muihin tietotilinpäätöksessä kuvattuihin henkilörekistereihin ei tarkastusoikeus ole aikaisemmin kerrotuilla tavoilla organisoitua. Näissä tilanteissa Trafi antaa tiedot rekisterin yhteyshenkilöstä, miten tiedot voi tarkastaa sekä vaatimukset muun muassa pyynnön allekirjoittamisesta. Tiedot toimitetaan tällöin kirjallisesti postitse tai vaihtoehtoisesti salatulla sähköpostilla. Tarkastusoikeuden yhteydessä Trafi ilmoittaa rekisteröidylle rekisterin säännönmukaiset tietolähteet sekä mihin henkilörekisterin tietoja käytetään ja säännönmukaisesti luovutetaan (rekisteriseloste).

4.4.3 Oikeus saada tietonsa korjatuksi

Henkilötietolain 29 §:n mukaan rekisterinpitäjän on ilman aiheetonta viivytystä oma-aloitteisesti tai rekisteröidyn vaatimuksesta oikaistava, poistettava tai täydennettävä rekisterissä oleva, käsittelyn tarkoituksen kannalta virheellinen, tarpeeton, puutteellinen tai vanhentunut henkilötieto. Rekisterinpitäjän on myös estettävä tällaisen tiedon leviäminen, jos tieto voi vaarantaa rekisteröidyn yksityisyyden suojaa tai hänen oikeuksiaan.

Trafin osalta on huomioitava, että sillä on henkilötietolain ohella ajoneuvolain (1090/2002) 95 §:n nojalla oikeus korjata virheelliset tiedot tai lisätä puutteelliset tiedot ajoneuvoliikennerekisteriin tilanteissa, joissa velvollisuus ilmoittaa ajoneuvo rekisteriin on laiminlyöty tai jos Trafi saa tiedon rekisteriin merkittävän tiedon muuttumisesta tai virheellisyydestä. Trafilla on näissä tilanteissa eräin perustein mahdollisuus säilyttää virheellinen tieto rekisterissä viiden vuoden ajan, jos se on tarpeen rekisteröidyn, muun asianosaisen tai rekisterinpitäjän oikeuksien turvaamiseksi.

Trafille saapuvat tietojen korjaamispyynnöt koskevat pääsääntöisesti ajoneuvoliikennerekisterin tietoja. Henkilötietolain 29 §:n perusteella esitettyjä pyyntöjä tulee vain muutamia vuodessa. Sen sijaan Trafi käsittelee ajoneuvolain 95 §:n mukaisia tiedon korjaamista koskevia asioita vuosittain noin 700. Nämä asiat liittyvät pääsääntöisesti ajoneuvon omistuskiistatilanteisiin. Trafi hyödyntää tiedon korjaamisesta kieltäytyessään viitteellisesti tietosuojavaltuutetun toimiston ohjeellista kieltäytymistodistusta.

4.4.4 Rekisteröidyn kielto-oikeus ja turvakielto

Rekisteröidyllä on osana tiedollista itsemääräämisoikeutta oikeus kieltää Trafia käsittelemästä hänen henkilötietojaan tiettyjä käyttötarkoituksia varten. Tätä itsemääräämisoikeutta laajentaa mahdollisuus hakea turvakieltoa poikkeuksellisena turvaamistoimena.

KUVA 4.

Rekisteröidyn oikeus ilmoittaa tietojenluovutuskielloista ja hakea turvakieltoa konkretisoivat rekisteröidyn vaikutusmahdollisuuksia.

Tietosuoja-asetus yhdistää henkilötietojen käsittelyä koskevan eurooppalaisen sääntelyn ja tuo ”one stop shop” -mekanismin ohjaukseen ja valvontaan.

Henkilötietolain 30 § antaa rekisteröidylle mahdollisuuden kieltää henkilötietojen käsittely

- suoramainontaa
- etämyyntiä tai muuta suoramarkkinointia
- markkina- ja mielipidetutkimusta
- henkilömatrikkelia
- sukututkimusta varten.

Tällaisen kiellon rekisteröity voi ilmoittaa Trafille maksuttomasti ja henkilörekisterikohtaisesti joko puhelimitse tai ajoneuvoliikennerekisterin ja vesikulkuneuvorekisterin osalta sähköisellä lomakkeella.

Tämän lisäksi Trafin liikennemuotokohtainen erityislainsäädäntö laajentaa rekisteröidyn kielto-oikeutta antamalla rekisteröidylle mahdollisuuden kieltää Trafia luovuttamasta häntä itseään koskevia osoitetietoja muille kuin laissa erikseen määritellyille tahoille. Tästä osoitteenluovutuskiellosta on säädetty ajoneuvoliikennerekisteristä annetussa laissa, vesikulkuneuvorekisteristä annetussa laissa sekä ilmailulaissa. Osoitteenluovutuskiellosta rekisteröity voi ilmoittaa Trafille sähköisellä lomakkeella tai puhelimitse. Ilmoituksen perusteella Trafi tekee siitä rekisterimerkinnän kyseessä olevaan henkilörekisteriin.

Trafi voi perustellusta kirjallisesta hakemuksesta myöntää turvakiellon ajoneuvoliikennerekisteriin. Turvakielto myönnetään määräajaksi. Tämän lisäksi Trafi vastaanottaa tietoja henkilölle väestötietojärjestelmään merkitystä turvakiellosta osana Väestörekisterikeskuksen ja Trafin välillä tapahtuvaa henkilön asiakastietoihin liittyvää tiedonvaihtoa.

4.5 TIETOSUOJA-ASETUKSEN KESKEISET VAIKUTUKSET REKISTERIPITÄJÄN VASTUISIIN JA REKISTERÖIDYN OIKEUKSIIN

Yleistä tietosuojauudistuksesta

Euroopan neuvoston, parlamentin ja komission kolmikantaneuvotteluissa päästiin 18.12.2015 sopuun EU:n tietosuojauudistuksesta, joka sisältää yleisen tietosuoja-asetuksen, jäljempänä tietosuoja-asetus ja tietosuojadirektiivin. Yleinen tietosuoja-asetus hyväksyttiin lopullisesti 14.4.2016 Euroopan parlamentin ja neuvoston päätöksillä.

Tietosuoja-asetus julkaistiin Euroopan unionin virallisessa lehdessä 4.5.2016. Asetus tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä julkaisemisen jälkeen, ja sitä sovelletaan 25. päivästä toukokuuta 2018. Tietosuoja-asetuksen tietosuojaperiaatteet tulee siis viedä käytäntöön keväällä 2018.

Oikeusministeriö on asettanut toimikaudeksi 17.2.2016–16.2.2018 työryhmän, joka selvittää tietosuoja-asetuksen edellyttämien kansallisten lainsäädäntötoimenpiteiden tarvetta. Se myös valmistelee tietosuoja-asetuksen edellyttämiä muutoksia henkilötietojen käsittelystä annettuun yleiseen kansalliseen lainsäädäntöön sekä koordinoi asiasta annetun erityislainsäädännön tarkistamiseksi tarpeellista lainvalmistelutyötä.

Tietosuoja-asetus on kansallisesti suoraan sovellettava lainsäädäntöä. Se jättää kuitenkin jäsenvaltioille, ja erityisesti julkiselle sektorille, direktiivinomaista kansallista liikkumavaraa. Tämä tarkoittaa sitä, että asetuksen puitteissa on mahdollista antaa kansallista lainsäädäntöä, jolla tarkennetaan asetuksessa säädettyä. Kansallisella lainsäädännöllä on jossain määrin myös mahdollista poiketa asetuksen velvoitteista.

Tietosuoja-asetus sisältää täsmennyksiä voimassa olevaan sääntelyyn, mutta myös uusia velvoitteita ja sanktioita. Tietosuoja-asetus vahvistaa rekisteröidyn oikeuksia ja sitä kautta lisää rekisteröidyn mahdollisuuksia valvoa omia henkilötietojaan ja rekisterinpitäjän niihin kohdistamia käsittelytoimenpiteitä.

Tietosuojavastaavalta odotetaan tietosuoja-käytäntöjen asiantuntemusta ja valmiutta kehittää organisaation tietosuoja-osaamista.

Riskipohjainen lähestymistapa

Tietosuoja-asetuksen sääntelyn lähtökohtana on ollut riskipohjainen lähestymistapa. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että rekisterinpitäjänä Trafin velvollisuus on toteuttaa asianmukaisia tietosuojatoimenpiteitä sen mukaan, miten suuri riski tietojenkäsittelyyn liittyy. Tarkoituksena on välttää vähäriskisen toiminnan ylisääntelyä ja toisaalta varmistaa rekisteröidyn suoja korkean riskin toiminnassa. Arvioinnissa on huomioitava muun muassa tietojen laatu, luonne, käsittelytarkoitus ja laajuus.

Tilintekokykyisyyden osoittaminen

Tietosuoja-asetus tuo mukanaan ”tilivelvollisuus”- tai ehkä paremminkin ”tilintekokykyisyys”-periaatteen. Tämän periaatteen noudattaminen tarkoittaa, että Trafin on rekisterinpitäjänä jatkossa entistä kattavammin todennettava sille rekisterinpitäjänä asetetut vastuut ja velvoitteet sekä niihin liittyvät soveltuvat ja tehokkaat toimenpiteet sen varmistamiseksi, että asetuksessa määrättyjä periaatteita ja velvoitteita noudatetaan. Jatkossa ei siis enää riitä, että Trafi toteaa noudattavansa sääntöjä, vaan tietosuojan on siirryttävä aidosti teoriasta osaksi trafilaisten jokapäiväistä tekemistä. Lakisääteiset vaatimukset on siis muutettava käytännön todellisiksi tietosuojatoimiksi.

Tilintekokykyisyys vaatii Trafilta riskilähtöistä ja ennakoivaa henkilötietojen käsittelyyn liittyvää suunnittelua ja varautumista. Tehdyt toimenpiteet on kyettävä jälkikäteen todentamaan, ja henkilötietojen käsittelyyn liittyvien vastuiden ja prosessien on oltava selkeitä ja kaikkien tiedossa.

Tietosuoja-asetuksen keskeiset vaikutukset rekisterinpitäjän vastuisiin ja rekisteröidyn oikeuksiin

Tietosuoja-asetuksessa säädetään rekisteröityjen oikeuksista vastaavasti kuin nykyisin voimassa olevassa henkilötietolaissa. Oikeudet vastaavat suurelta osin nykysääntelyä. Jo nykyisin rekisteröidyllä on oikeus muun muassa tarkastaa omat tietonsa sekä vaatia oikaistavaksi virheellinen tieto ja poistettavaksi esimerkiksi tarpeeton tai vanhentunut tieto.

Asetuksella luodaan myös uusia oikeuksia, joiden tarkoituksena on muun muassa nykyaikaistaa sääntelyä vastaamaan teknologian kehitystä. Rekisteröity voi jatkossa saada itseään koskevia tietoja rekisterinpitäjältä sähköisesti ja siirtää omat henkilötietonsa ja kaikki muut antamansa tiedot toiseen järjestelmään nykyistä helpommin. Tämä on mahdollista silloin, kun rekisteröity on itse antanut henkilötiedot ja niiden käsittely perustuu suostumukseen tai sopimukseen, ja tietoja käsitellään automaattisen tietojenkäsittelyn avulla. Julkinen sektori on jätetty tämän artiklan soveltamisalan ulkopuolelle. Rekisteröidyllä on myös oikeus tietojenkäsittelyn vastustamiseen eli esimerkiksi oikeus vastustaa tietyissä tilanteissa henkilötietojensa käyttöä profilointiin. Hänellä on myös ”oikeus tulla unohdetuksi” eli oikeus saada rekisterinpitäjä poistamaan häntä koskevat henkilötiedot asetuksessa mainituin perustein. Artiklaa ei sovelleta tilateisiin, joissa henkilötietojen säilyttämiselle on laillinen peruste.

Tietosuoja-asetus antaa rekisteröidylle mahdollisuuden saada rekisterinpitäjältä selkeämmin ja läpinäkyvämmin tietoa siitä, miten hänen tietojaan käsitellään ja millä perusteella. Entistä vahvempien oikeuksien myötä rekisteröidyllä on paremmat mahdollisuudet hallita omia henkilötietojaan. Rekisteröidyn tiedollisen itsemääräämisoikeuden kasvaminen luo Trafille rekisterinpitäjänä vastaavasti velvoitteita; henkilötietojen käsittelyn on oltava avointa ja läpinäkyvää, ja rekisteröidylle on kyettävä antamaan helposti saatavia tietoja siitä, mitä, miksi ja miten hänen henkilötietojaan käsitellään.

Asetuksessa määritellään myös rekisterinpitäjien ja heidän lukuunsa toimivien (henkilötietojen käsittelijä) velvollisuudet. Uusi tietosuoja-asetus velvoittaa julkisen sektorin toimijoita, kuten esimerkiksi Trafia viranomaisena, nimeämään tietosuojavastaavan. Trafissa on nimitetty tietosuojavastaava huhtikuussa 2016. Yksityisellä sektorilla tietosuojavastaava on nimettävä tietyissä tilanteissa eli yrityksiin, joiden ydintoiminnot pitävät sisällään laajamittaista, systemaattista rekisteröityjen monitorointia tai arkaluonteisten henkilötietojen laajamittaista käsittelyä.

Tietosuojavastaava on nimitettävä ammattitaidon perusteella. Häneltä vaaditaan tietosuojalainsäädännön ja alan käytännön asiantuntemusta, ja hänellä on oltava valmiudet suoriutua tietosuoja-asetuksessa määritellyistä tehtävistä. Tietosuojavastaavan tehtäviin kuuluvat muun muassa henkilöstön ohjeistus ja koulutus, tietosuoja-asetuksen vaatimusten noudattamisen varmistaminen organisaation toiminnassa sekä lainvalvontaviranomaisten ja rekisteröityjen yhteyshenkilönä toimiminen. Tietosuojavastaava raportoi suoraan organisaation ylimmälle johdolle.

Rekisterinpitäjän on tietosuoja-asetuksen myötä tietyissä tapauksissa ilmoitettava mahdollisista tapahtuneista henkilötietojen tietoturvaloukkauksista kansalliselle tietosuojaviranomaiselle. Tietyissä tilanteissa asiasta on informoitava myös rekisteröityä. Ilmoitus tietosuojaviranomaiselle on tehtävä 72 tunnin kuluessa siitä, kun rekisterinpitäjä tuli tietoiseksi tietoturvaloukkauksesta.

Tietosuoja-asetus edellyttää myös oletusarvoista ja sisäänrakennettua tietosuojaa. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että henkilötietojen käsittelyyn liittyvät keskeiset tietosuojaperiaatteet (suunnittelu-, tarpeellisuus-, huolellisuus- ja suojaamisvelvoitteet jne.) otetaan huomioon jo henkilötietojen käsittelyn liittyvien prosessien ja esimerkiksi järjestelmäkehityksen suunnitteluvaiheessa. Tietosuoja-asetus tuo rekisterinpitäjän velvoitteena vahvasti tämän oletusarvoisuuden esille. Lisäksi, jos organisaatio on ulkoistanut henkilötietojen käsittelyään, edellyttää tietosuoja-asetus kirjallisen sopimuksen tekemistä rekisterinpitäjän ja ulkoisen palveluntuottajan kanssa. Asetus edellyttää sopimukselta tiettyjä sisällöllisiä vaatimuksia.

Vaikutustenarviointi on rekisterinpitäjälle asetuksessa asetettu velvoite. Vaikutustenarvioinnilla tarkoitetaan sitä, että rekisterinpitäjän tai henkilötietojen käsittelijän on tietyissä tilanteissa arvioitava suunnittelemiensa henkilötietojen käsittelytoimien vaikutus henkilötietojen suojalle, jos näiden tietojen käsittelyyn liittyy esimerkiksi niiden luonteen tai laajuuden vuoksi erityisiä riskejä. Vaikutustenarvion tulee sisältää kuvaus suunnitellusta henkilötietojen käsittelystä ja niiden välttämättömyydestä tarkoituksiin nähden sekä riskiarvio ja riskienhallinnan toimenpiteet.

Tietosuoja-asetuksen tietosuojaperiaatteet laiminlyövä rekisterinpitäjä voi saada jatkossa merkittäviä seuraamusmaksuja. Rekisterinpitäjä voi saada sakkoja, joiden enimmäismäärä on 20 miljoonaa euroa tai 4 % yrityksen vuotuisesta liikevaihdosta. Jäsenvaltiot voivat päättää, missä määrin julkisen sektorin toimijoihin kohdistetaan näitä hallinnollisia sanktioita.

Kuva: Trafi

5 Tiedonhallinta

Tiedonhallinnalla tarkoitetaan toimenpiteitä, menetelmiä ja käytäntöjä, jotka mahdollistavat tietojen löytämisen, käsittelyn ja hyödyntämisen tietojen koko elinkaaren ajan. Tiedonhallinnan osa-alueita ovat muun muassa ydintietojen-, asian-, avoimen tiedon- ja metatietojen hallinta sekä tiedonohjaus. Tiedon muodolla ei ole merkitystä vaan tiedonhallinta kattaa kaikki tiedon muodot.

Tietoa voidaan jäsennellä eri tavoin. Tässä tietotilinpäätöksessä on päädytty luokittelemaan viraston tieto kahteen tiedon lajiin: eksplisiittiseen tietoon ja hiljaiseen tietoon.

Eksplisiittinen tieto eli käsitteellinen tieto (*explicit knowledge*) on usein kirjalliseen muotoon puettua tietoa, jota voidaan tallettaa ja siirtää helposti. Eri kielet ja esimerkiksi matemaattiset ilmaisut ovat eksplisiittisen tiedon ilmaisuvälineitä. Eksplisiittinen on luonteeltaan tieteellisempää, dokumentoitua ja tallennettua. Se voidaan ilmaista sanoina ja numeroina. Siihen sisältyy esimerkiksi dokumentit, raportit ja muistiinpanot.

Hiljainen tieto, joka on kokemuksen kautta henkilölle kertynyttä tietämystä, joka on osin tiedostettua, osin tiedostamatonta. Hiljaista tietoa voidaan kuvata intuitiona ja osaamisena. Hiljaista tietoa voi olla vaikea pukea sanoiksi, minkä vuoksi sen siirtäminen henkilöltä toiselle on haasteellista.

Kun puhutaan tiedonhallinnasta, on tarpeellista tarkentaa myös käsitteitä tietojohtaminen, tiedolla johtaminen ja tiedon johtaminen. Tietojohtaminen voidaan kuvata yläkäsitteenä, joka sisältää sekä tiedon johtamisen että tiedolla johtamisen. Tiedon johtamisella tarkoitetaan tässä tilinpäätöksessä tiedonhallintaa eli menettelyjä joilla tietoa hallitaan. Tiedolla johtaminen on lähempänä yleistä johtamista eli tiedon hyödyntämistä johtamistoiminnassa.

Tieto on organisaation aineetonta pääomaa, joka liittyy organisaation tehtävien hoitoon, johtamiseen ja toiminnan suorittamiseen. Nykyisin tieto nähdään laajasti organisaation yhtenä menestystekijänä ja tämän myötä sen tuottamista ja käyttöä on johdettava osana organisaation kokonaistoimintaa. Koska tieto on hyvin monimuotoista, pitää huomioida tietoon kohdistuvat erilaiset näkökulmat. Hyvällä ja tehokkaalla tiedonhallinnalla saadaan koko organisaation tieto tehokkaasti ja turvallisesti käyttöön. Tällöin tiedon arvo organisaation pääomana nousee.

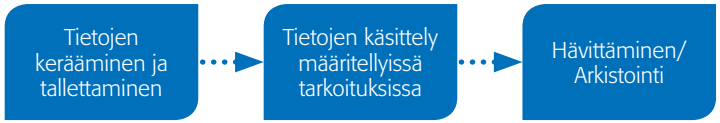
Tiedonhallinnan tärkeys korostuu yhä enemmän teknisen kehityksen ja digitalisaation edetessä ja tiedon erimuotoisuuden kasvaessa. Tietovarantojen massat kasvavat nopeasti ja tiedon kokonaishallintaan sen jokaisella osa-alueella tulee kiinnittää entistä enemmän huomiota. Uudet teknologiat mahdollistavat tiedon tehokkaamman käsittelyn sekä jakamisen, mikä luo osaltaan myös haasteita tiedon kokonaisvaltaiselle hallinnalle. Tiedon julkaisemistavat ja -kanavat ovat monipuolistuneet ja tietoa muodostuu paljon myös sosiaalisessa mediassa.

Tiedonhallinnalla tarkoitetaan toimenpiteitä, menetelmiä ja käytäntöjä, jotka mahdollistavat tietojen löytämisen, käsittelyn ja hyödyntämisen tietojen koko elinkaaren ajan

5.1 TIEDON ELINKAARI

Tiedonhallinnassa huomio kiinnittyy tiedon koko elinkaareen. Tiedon elinkaari alkaa tiedon laatimisesta tai sen vastaanottamisesta ja päättyy eri käsittelyvaiheiden jälkeen joko tiedon hävittämiseen sille vahvistetun säilytysajan umpeuduttua tai tiedon pysyvään säilyttämiseen. Tiedonhallintaan liittyen on sovittava esimerkiksi menettelytavoista, joilla tietoja kerätään ja talletetaan, käsitellään ja hävitetään sekä arkistoidaan tiedon elinkaaren aikana. Tavoitteena on turvata tiedon eheys ja saatavuus, jotta tietoa voidaan hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti.

Kuva 5. Tiedon elinkaaren vaiheet



Tiedonhallinnassa keskeisiä käsitteitä ovat eheys ja saatavuus. Eheys tarkoittaa sitä, että tiedot eivät muutu hallitsemattomasti eli ne pysyvät suunnitellussa muodossaan virheettömänä. Tietojen eheys on kunnossa, jos ne ovat alun perin suunnitellussa tilassa eikä mikään (ihminen, laite tai ohjelma) ole niitä vastoin suunnitelmia muokannut. Saatavuus tarkoittaa sitä, että tietoihin pääsee käsiksi oikeaan aikaan ja häiriöittä. Tietojen hyödynnettävyyden näkökulmasta saatavuus on erittäin tärkeä ominaisuus.

5.2 TIEDONHALLINTA TRAFISSA

Trafin toiminnan yhteydessä kerätään, tuotetaan ja ylläpidetään paljon yhteiskunnallisesti merkittävää monimuotoista tietoa. Tiedon merkitys Trafissa on tunnistettu ja tieto on nostettu yhdeksi liikennemuodoksi perinteisten liikennemuotojen ohelle. Tieto on myös yksi Trafin strategisista päämääristä. Jotta tietoa voidaan hyödyntää yhtenä Trafin keskeisenä menestystekijänä, edellytetään Trafilta hyvää tiedonhallintaa.

Tiedonhallinta edesauttaa tiedon saatavuuden ja hyödyntämisen toteuttamista. Jotta Trafin tietovarantoja voidaan hyödyntää tarkoituksenmukaisesti, tarvitaan ennalta suunniteltuja toimintamalleja tiedonhallintaa varten. Konkreettista tiedonhallintaa ovat esimerkiksi sovitut hallintamenettelyt, nimetyt vastuuhenkilöt sekä tiettyjen kuvauksien ylläpitäminen. Näiden konkreettisten elementtien tarve on Trafissa tunnistettu ja joitakin niistä on jo onnistuneesti toteutettu. Tiedonhallintaprosessia ei kuitenkaan ole vielä Trafissa määritetty. Tiedonhallinnan prosessille on juuri nimetty omistaja, jonka vastuulla on määrittää prosessi laajemmin niin, että kaikki tiedon muodot otetaan huomioon prosessissa. Myös tarve tiedonhallintaan liittyvien käsitteiden tarkemmalle määrittelylle on tunnistettu.

Tiedonohjaus Trafissa

Tiedonohjaus on osa tiedonhallintaa. Tässä tietotilinpäätöksessä tiedonohjauksella tarkoitetaan tietojärjestelmää tai toimintoa, jolla tietoa ohjataan ennalta määriteltyjen metatietojen avulla. Tiedonohjaus tukee organisaation toiminnassa syntyvien tietojen suunnitelmallista ohjausta, muodostamista, hallintaa ja säilyttämistä. Trafissa tiedonohjaus on keskittynyt tällä hetkellä asiakirjallisen tiedon tiedonohjaukseen. Trafissa asiakirjallista tietoa ohjataan sähköisesti, keskitetyn tiedonohjausjärjestelmän avulla. Tiedonohjaus tapahtuu asianhallintajärjestelmän kautta, johon operatiiviset järjestelmät voivat liittyä asianhallinnan rajapintojen kautta.

Asiakirjallisen tiedon ohjaus tapahtuu pääosin SÄHKE1-metatietojen avulla. Trafin asianhallintajärjestelmällä on SÄHKE1-lupa, joten sähköisen tiedonohjauksen yhteydessä syntyvä asiakirjallinen tieto voidaan säilyttää sähköisesti. Trafissa on käynnissä Tiedonohjaus-projekti, jonka yhteydessä on tavoitteena siirtyä asiakirjallisen tiedon tiedonohjauksessa SÄHKE2-tasolle. Trafissa on käynnistynyt myös Dokumenttien- ja asiakirjojenhallinnan kehittäminen -projekti, jossa tarkastellaan mahdollisuuksia ulottaa tiedonohjausta myös dokumenttienhallintaan.

Sähköisellä tiedonohjauksella ja sen kehittämisellä pyritään automatisoimaan ja tehostamaan prosesse-

ja. Trafissa on käynnissä esimerkiksi Asianhallinnan kehittäminen -projekti, jossa kehitetään tiedonohjausta SÄHKE2-metatietojen avulla. Yhtenäisten valtakunnallisten SÄHKE2-metatietojen käytön avulla mahdollistetaan myös organisaatioiden välisen asiakirjallisen tiedon tiedonsiirron jatkokehitys.

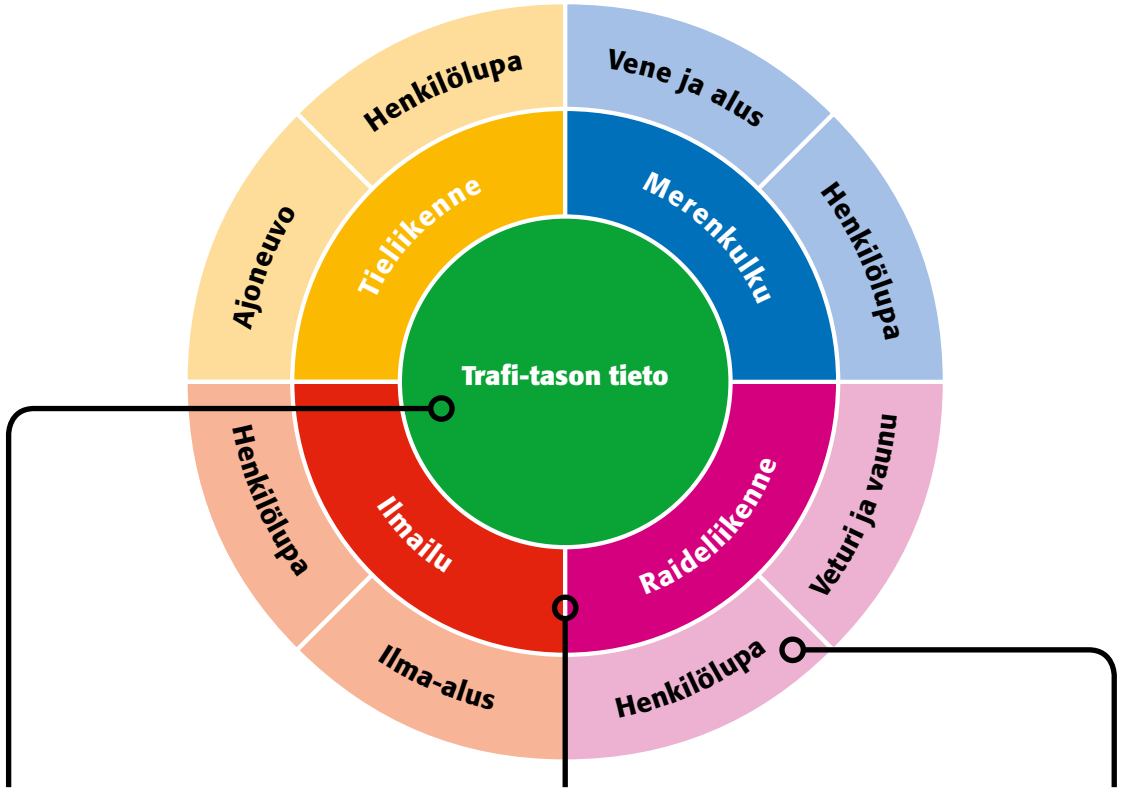
Trafin ydintiedon hallinta

Ydintiedon hallinta on yksi tiedonhallinnan osa-alue. Master data eli ydintieto on tietoa, jota organisaatio tarvitsee toiminnassaan samanlaisena ja -laatuisena. Ydintietoja tarvitaan ja hyödynnetään eri prosesseissa läpi organisaation. Ydintiedolle ominaista on, että tieto on organisaation toiminnan näkökulmasta staattista tietoa, joka ei muutu koko ajan. Tämän lisäksi organisaatiossa on yhteinen käsitys ja näkemys yhteisistä ydintiedoista läpi organisaatiorajojen.

Julkisen hallinnon kannalta ydintietoja ovat esimerkiksi Väestörekisterikeskuksen omistamat ja ylläpitämät luonnollisten henkilöiden tiedot. Vastaavasti Trafin liikennevälineiden tai henkilölupien tiedot ovat ydintietoja. Muita eri virastojen omistamia ydintietoja ovat yritys- ja yhteisö-, kiinteistö-, liikenne- ja säätiedot jne.

Kuvassa 6 on kuvattu Trafissa olevat tiedot kolmelle eri tasolle. Trafi-tason tieto on konsernitason tietoa (ydintietoa), jota käytetään läpi koko organisaation.

KUVA 6. Tiedon tasot



1. Trafi-tason tieto
Konsernitason tieto, jota käytetään koko organisaatiossa

2. Liikennemuototason tieto
Tieto, jota käytetään vain tietyssä liikennemuodossa

3. Järjestelmätason tieto
Tieto, jota käytetään vain yhdessä järjestelmässä

Trafin ydintietoa ovat muun muassa luonnollisen henkilön ja juridisen henkilön tiedot, jotka saamme Väestörekisterikeskuksesta. Mahdollisesti rikastamme saatuja tietoja liiketoimintaprosesseissa kerättävillä muilla tiedoilla, esimerkiksi henkilön sähköposti-osoitteella tai puhelinnumerolla. Edellä mainittuja henkilön perustietoja hyödynnetään kaikissa eri liikennemuodoissa, esimerkiksi lupa-, rekisteröinti- ja katsastusprosesseissa.

Liikennemuototason tieto jakaantuu eri liikennemuoto-kohtaisiin tietoihin, esimerkiksi ilmailussa kuumailma-palloilla on tilavuustieto tai vastaavasti vesiliikenteessä aluksella on syväystietoja. Näiden tietojen lisäksi käytössä on järjestelmätason tietoja, joita käytetään järjestelmäkohtaisesti. Näitä tietoja ovat muun muassa järjestelmän toimintaan liittyvät sisäiset tiedot.

Trafissa ydintiedonhallinta on kehittynyt eri menetelmin jo useamman vuoden ajan. Viimeisin esiselvitystyö käynnistyi vuoden 2015 aikana. Esiselvityksessä tehdystä nykytila-analyysistä nousi esiin osa-alueita, joita on ydintiedon hallinnan osalta jo edistetty, mutta tullaan myös jatkossa edistämään. Esiselvityksessä esiin nousseita osa-alueita ovat seuraavat:

- tiedon hallintamallin puuttuminen
- tietoarkkitehtuuria on edistetty
- ydintiedonhallintaa on edistetty
- ydintiedon tunnistamisessa on edistytty
- ydintiedon integroitavuuden tarve on tunnistettu, mutta edelleen se on haasteellista
- liiketoimintaprosessien kehittäminen yhdessä ydintiedonhallinnan kanssa on edelleen puutteellista.

Kansallinen perustietovarantojen viitearkkitehtuuri referenssinä

Perustietovarantojen viitearkkitehtuuri on osa julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuria ja siihen kuuluvaa julkisen hallinnon tietoarkkitehtuurin kuvausta. Viitearkkitehtuurin tavoitteena on luoda yhteinen rakennemalli sille, miten julkisen hallinnon perustietovarannoissa sijaitsevia tietoja hyödynnetään eri organisaatioiden prosesseissa ja tietojärjestelmissä. Viitearkkitehtuurin tekemisessä on huomioitu myös lainsäädännön tiedonhallinnalle asettamat vaatimukset ja siinä on kuvattu keskeiset tietovarantojen hallintaan liittyvät roolit ja niiden prosessit. Näin ollen viitearkkitehtuuri on hyvä vertailukohta viraston tiedonhallinnallisille toiminnoille ja niiden kypsyydelle.

Viitearkkitehtuurissa on tunnistettu kuusi erilaista roolia, jotka liittyvät tietovarantojen hallintaan. Näitä ovat:

- tiedon tuottaja
- tiedon jatkojalostaja
- tietovastuullinen
- tiedon hyödyntäjä
- rekisteröity
- omien tietojensa ylläpitäjä.

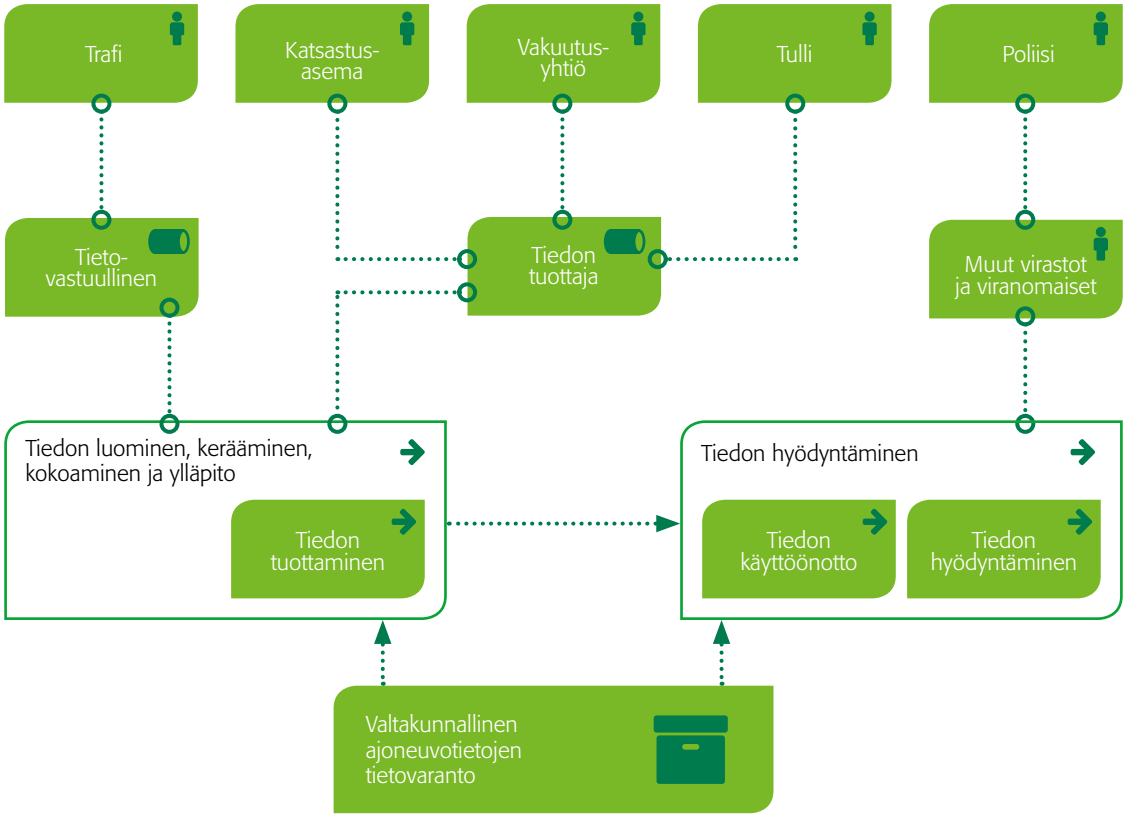
Tiedonhallinnan kannalta olennaisin näistä rooleista on tietovastuullisen rooli, joka on kokonaisarkkitehtuuri-periaatteissa mainittu tietovastuullinen. Rooli vastaa tietovarannon tietosisällöstä, kehittämisestä, palveluiden tuottamisesta, käyttöehdoista ja niiden saatavuudesta.

Edellä kuvattujen roolien lisäksi viitearkkitehtuurissa on tunnistettu kolmen keskeisimmän roolin (tietovastuullisen, tiedontuottajan ja tiedon hyödyntäjän) vastuulla olevat prosessit (tehtävät). Tietovastuullisen prosessit jakautuvat ylätasolla osa-alueisiin ”Tiedon luominen, kerääminen, kokoaminen ja ylläpito” sekä ”Tiedon julkaiseminen”. Tiedon tuottajan prosessi on ”Tiedon tuottaminen”. Tiedon hyödyntäjän prosesseja ovat ylätasolla ”Tiedon käyttöönotto” ja ”Tiedon hyödyntäminen”.

Tiedon johtamisen ja hallinnan näkökulmasta on tärkeä tunnistaa ja kuvata kaikkien Trafin vastuulla olevien tietovarantojen osalta ulkoiset ja sisäiset sidosryhmät, jotka toimivat yllä kuvatuissa rooleissa. Tunnistamisen yhteydessä on kirjattava ylös mahdolliset epäselvyydet tai avoimet asiat, jotka liittyvät eri sidosryhmien vastuisiin. Tietovarantojen hallintaan liittyvien sidosryhmien tunnistamisen lisäksi organisaation pitää tarkistaa, että tarvittavat prosessit on luotu ja otettu käyttöön. Organisaation voidaan katsoa olevan hyvällä tiedonhallinnallisella kypsyystasolla tietovarantojen hallinnan osalta, kun eri roolien osalta tarvittavat prosessit ovat käytössä ja niiden toimintaa monitoroidaan tai seurataan, esimerkiksi sisäisillä auditoinneilla osana organisaation laatujärjestelmää. Kaikkia viitearkkitehtuurissa mainittuja prosesseja ei välttämättä tarvita jokaisessa organisaatiossa tai juuri kyseisellä roolilla, vaan niiden tarpeellisuus ja sijoittuminen on arvioita tapauskohtaisesti.

Tietovarantojen hallintaan liittyvien sidosryhmien, roolien ja prosessien kuvaamisessa voidaan hyödyntää kokonaisarkkitehtuurimenetelmää. Kuvassa 7 on viitteellinen esimerkki kokonaisarkkitehtuurimenetelmällä tehdystä kuvauksesta. Esimerkkitapauksena käytetään ajoneuvotietojen tietovarantoa. Myös kuvauksen sisältö on esimerkinomainen, ei kattava.

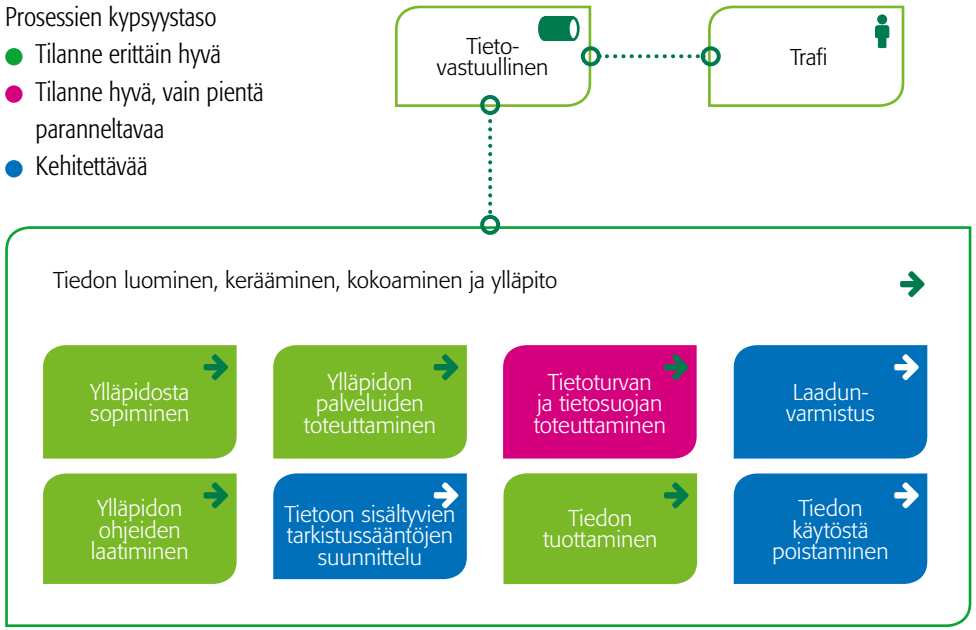
KUVA 7. Yhden tietovarannon hallintaan liittyvät prosessit, roolit ja sidosryhmät



Perustietovarantojen viitearkkitehtuurin ohjaavalla menetelmällä tarkasteltuna tietovastuullisen prosessien osalta kypsyys Trafissa on ajoneuvotietojen tietovarannon osalta pääosin hyvä, kuten nähdään kuvasta 8. Vastaavalla tavalla voidaan analysoida ja kuvata kaikkien tietovarantojen hallintaan liittyvien roolien vastuulla olevat prosessit, aliprosessit ja niiden kypsyysaste.

Tietovarantoihin liittyvät vastuut on tärkeä nimetä selkeästi tehokkaan ja tuottavan toiminnan varmistamistaksi. Tämä on tunnistettu myös Trafissa ja työ vastuiden kartoittamiseksi on aloitettu. Työn yhteydessä on käytännössä havaittu, että tietovastuullisen nimeäminen tietovarantotasolle ei vielä riitä, vaan tietovarantojen sisältämille päätietoryhmille tai tietoryhmille on myös nimettävä erilliset vastuutahot. Erityisen tärkeää tämä on silloin, kun kyseessä on niin sanotusti yhteinen tieto tai ydintieto (master-data). Nimeäminen kuitenkin edellyttää laajempaa suunnittelua ja päätösten tekemistä.

KUVA 8. Ajoneuvotietojen tietovarannon tietovastuullisen vastuulla olevista aliprosesseista ja arvio niiden kypsyydestä



6 Tietoinventaario ja keskeiset tunnusluvut

Tietotilinpäätöksen tietoinventaarion tarkoituksena on tunnistaa Trafin tietopääoma ja se, mitä tietoja Trafin keskeiset henkilötietorekisterit sisältävät ja missä tietojärjestelmissä niitä käsitellään. Tietovirtaosiossa puolestaan kuvataan tietojen vastaanottoon ja tietojen luovutukseen liittyvät tietovirrat. Tietovirtakuvauksia selkiytetään ajoneuvon ja ilma-aluksen rekisteröintiin liittyvillä tarkemmilla kuvauksilla.

6.1 TRAFIN TIETOPÄÄOMA

Trafin tietopääoma koostuu laajoista liikenteen ja liikkumisen tietovarannoista. Tietovarannolla tarkoitetaan tässä yhteydessä toiminnan tarpeista johdettua ja hallinnollisista syistä määriteltyä tietojen kokonaisuutta, jotta tiedot ovat paremmin hallittavissa. Tietovaranto kattaa käsitteellisesti yhteisesti hallinnoidun joukon tietoja, joista muodostuu looginen kokonaisuus. Tällä hetkellä suurin osa Trafin tietovarannoista liittyy rekisteri- ja lupatietoihin, joita tarvitaan viranomaistehtävien hoitamiseksi. Määrällisesti eniten tietoa on tieliikenteestä.

KUVA 9. Tietovarannot

Tieliikenne
- Ajoneuvotiedot
- Piirturikorttien tiedot
- Kuljettajatutkintojen tiedot
- Ajoneuvon verotustiedot
- Ajokorttitiedot

Ilmailu
- Ilma-alusten tiedot
- Ilmailun valvontatiedot
- Ilmailun poikkeamatiedot
- Henkilöstön kelpoisuustiedot

Merenkulku
- Vesikulkuneuvojen tiedot
- Luotsikirjatiedot
- Jääluokkatiedot
- Merenkulun poikkeamatiedot
- Alusten tiedot
- Merimiestiedot
- Alusliikenneohjaus-järjestelmän tiedot
- Alusten katsastustiedot

Rautatie
- Henkilöstön kelpoisuustiedot
- Rautateiden poikkeamatiedot
- Kaluston tiedot

Tietovarantojen tarkempi sisältö on kuvattu alla.

Yhteinen tietovaranto:

- Yhteistä tietovarantoa hyödynnetään useammassa liikennemuodossa laissa säädetyin edellytyksin.
- Tietovarannoissa olevia kasvokuvia käytetään esimerkiksi henkilön ajokortissa.

Henkilötiedot-tietovaranto:

- Henkilö-, yritys- ja yhteisötiedot sekä kasvo- ja nimikirjoitusnäytetiedot

Tieliikenteen tietovarannot

- Tieliikenteen tietovarannot koostuvat ajoneuvo-liikennerekisterin tietosisällöstä.

Ajoneuvotiedot:

- Ajoneuvojen tiedot

Ajoneuvojen verotustiedot:

- Ajoneuvoihin liittyvät verotustiedot

Piirturikorttien tiedot:

- Ammattipätevyyteen ja piirturikortteihin liittyvät tiedot

Kuljettajatutkintojen tiedot:

- Ajoneuvoja kuljettavien henkilöiden kuljettajan-tutkintojen tiedot

Ajokorttitiedot:

- Ajokortteihin ja lupiin liittyvät tiedot

Kuva: Mika Huisman

Ilmailun tietovarannot

- Ilmailun tietovarannot koostuvat ilma-alusten, henkilöstön kelpoisuus- ja ilmailun valvonta-tiedoista.

Ilma-alusten tiedot:

- Tiedot ilma-aluksesta, omistajasta, käyttäjästä, haltijasta ja edustajan tiedoista
- Tiedot ilma-aluksen kiinnityksistä

Henkilöstön kelpoisuustiedot:

- Tiedot ilmailun lupakirjojen, kelpoisuustodistusten, kelpuutusten ja hyväksyntöjen hakijoista ja haltijoista
- Teoriakokeiden tiedot
- Henkilön terveydentilaan liittyvät tiedot

Ilmailun valvontatiedot:

- Tiedot ilmailutoimintaa harjoittavien organisaatioiden lupiin, auditointeihin ja valvontaan liittyvistä tiedoista

Merenkulun tietovarannot

Merenkulun tietovarannot koostuvat alusten ja vesikulkuneuvojen tiedoista sekä merimies-, luotsikirja-, jääluokka-, alusliikenneohjausjärjestelmän ja alusten katsastustiedoista.

Alusten tiedot:

- Tiedot Suomalaisista kauppamerenkulkuun käytettävistä aluksista
- Trafin kanssa asioivien ulkomaalaisten alusten tiedot
- Alusten rakentajat
- Omistusoikeudet
- Alukseen vahvistetut kiinnitystiedot sekä siihen kohdistuvat muut rasitteet

Vesikulkuneuvojen tiedot:

- Tiedot vesikulkuneuvoista ja moottoreista sekä vesikulkuneuvojen omistajista ja haltijoista

Merimiestiedot:

- Suomalaisten ja suomalaisilla aluksilla palvelevien merimiesten tiedot
- Meripalvelu-, koulutus- ja pätevyystiedot

Luotsikirjatiedot:

- Luotsien ohjauskirjojen tiedot
- Linjaluotsikirjojen sekä erivapauskirjojen tiedot sekä niihin liittyvien henkilöiden, reittien ja alusten tiedot

Jääluokkatiedot:

- Suomessa käyville aluksille myönnettyjen jääluokkatodistusten tiedot

Alusliikenneohjausjärjestelmän tiedot:

- Alusliikenneohjaajien pätevyystietoja

Alusten katsastustiedot:

- Tiedot alusten liikennealuekohtaisista katsastus-tiedoista

Raideliikenteen tietovarannot

Raideliikenteen tietovarannot koostuvat henkilöstön kelpoisuus ja kaluston tiedoista.

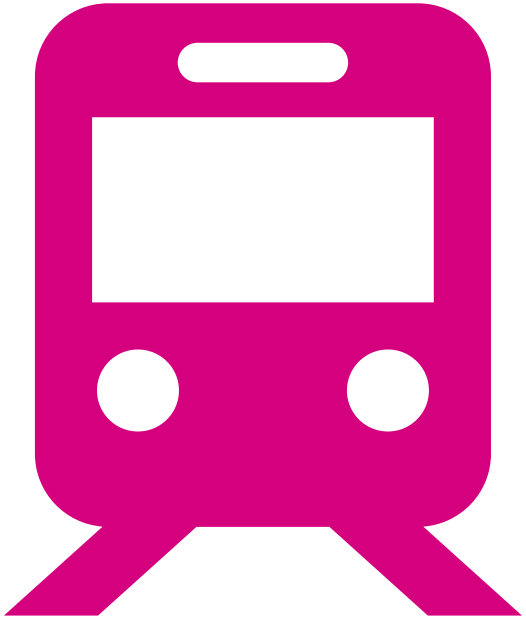
Kaluston tiedot:

- Rautateillä liikkuvasta kalusto, esim. tiedot käyttöönottoluvan saaneen kalustoyksikön omistajasta, haltijasta ja kunnossapidosta vastaavasta yksiköstä
- Kaluston käyttöön liittyvistä rajoituksista
- Viittaukset kalustoyksikön käyttöönottolupaan

Henkilöstön kelpoisuustiedot:

- Rautatiealan turvallisuustehtävissä toimiville henkilöille myönnetyistä lupakirjoista, lisätodistuksista ja kelpoisuuskirjoista sekä erivapauspäätöksistä

Edellä mainittujen tietovarantojen lisäksi poikkeamista on omat tietovarantonsa ilmailussa, rautateillä sekä merenkulussa. Poikkeamatietojen tietosisältö on kuvattu tarkemmin kappaleessa 6.2.5.



6.2 TIETOVIRRAT

Trafin tietoja kerätään ja luovutetaan useita eri käyttötarkoituksia varten. Seuraavissa kappaleissa on kuvattu Trafin keskeisimmät henkilörekisterit, rekistereiden tunnusluvut sekä rekistereihin liittyvät tietovirrat. Tietovirtakuvauksesta nähdään:

- tietojen tuottajat
- tietojen hyödyntäjät
- käsiteltävät tietokokonaisuudet
- tietojen käyttötarkoitukset.

6.2.1 Tieliikenne

Trafi toimii Suomessa ajoneuvojen tyyppihyväksyntä- sekä rekisteröintiviranomaisena. Trafin ajoneuvojen tekniset pohjatiedot muodostuvat eri EU-viranomaisilta saatavista tyyppihyväksyntätiedoista sekä ajoneuvojen valmistajilta tai valmistajien edustajilta saatavista ajoneuvojen yksilötiedoista. Ajoneuvot rekisteröidään ennakkoilmoituksen, rekisteröintikatsastuksen tai ajoneuvojen yksittäishyväksynnän kautta rekisteriin, jolloin edellä mainittujen teknisten tietojen lisäksi rekisteriin kirjataan mm. omistukseen, hallintaan ja käyttötarkoitukseen liittyviä tietoja. Trafi pyrkii toiminnallaan varmistamaan ajoneuvojen rekisteritietojen oikeellisuuden sekä ajoneuvojen vaatimustenmukaisuuden täyttymisen.

Muun muassa kaikkien edellä todettujen tehtävien hoitamiseksi Trafi ylläpitää valtakunnallista ajoneuvoliikennerekisteriä. Rekisterin ylläpidosta säädetään laissa ajoneuvoliikennerekisteristä (541/2003). Rekisteriä pidetään liikenneturvallisuuden parantamiseksi, tieliikenteen aiheuttamien ympäristöhaittojen vähentämiseksi sekä tieliikenteen verotustehtävien ja autokiinnityksen hoitamiseksi.

Ajoneuvoliikennerekisteri on käytännössä ajoneuvoista sekä niiden verotuksesta ja kiinnityksestä, ajoneuvoa kuljettavista, maakuljetusten turvallisuusneuvonantajista, tieliikenteen valvontalaitteissa käytettävistä korteista, lupaa edellyttävää kuljetustoimintaa varten järjestettävistä kokeista ja myönnettävistä todistuksista pidettävä rekisteri.

KUVA 10. Ajoneuvoliikennerekisterin tunnusluvut 2015

Rekisteröityjen lukumäärät yhteensä

Henkilöt	Yritykset ja yhteisöt	Ajoneuvot (liikennevälineet)	Henkilöluvat (kuljettajat)
2,8 milj.	**200 000**	**5,0 milj.**	**3,7 milj.**

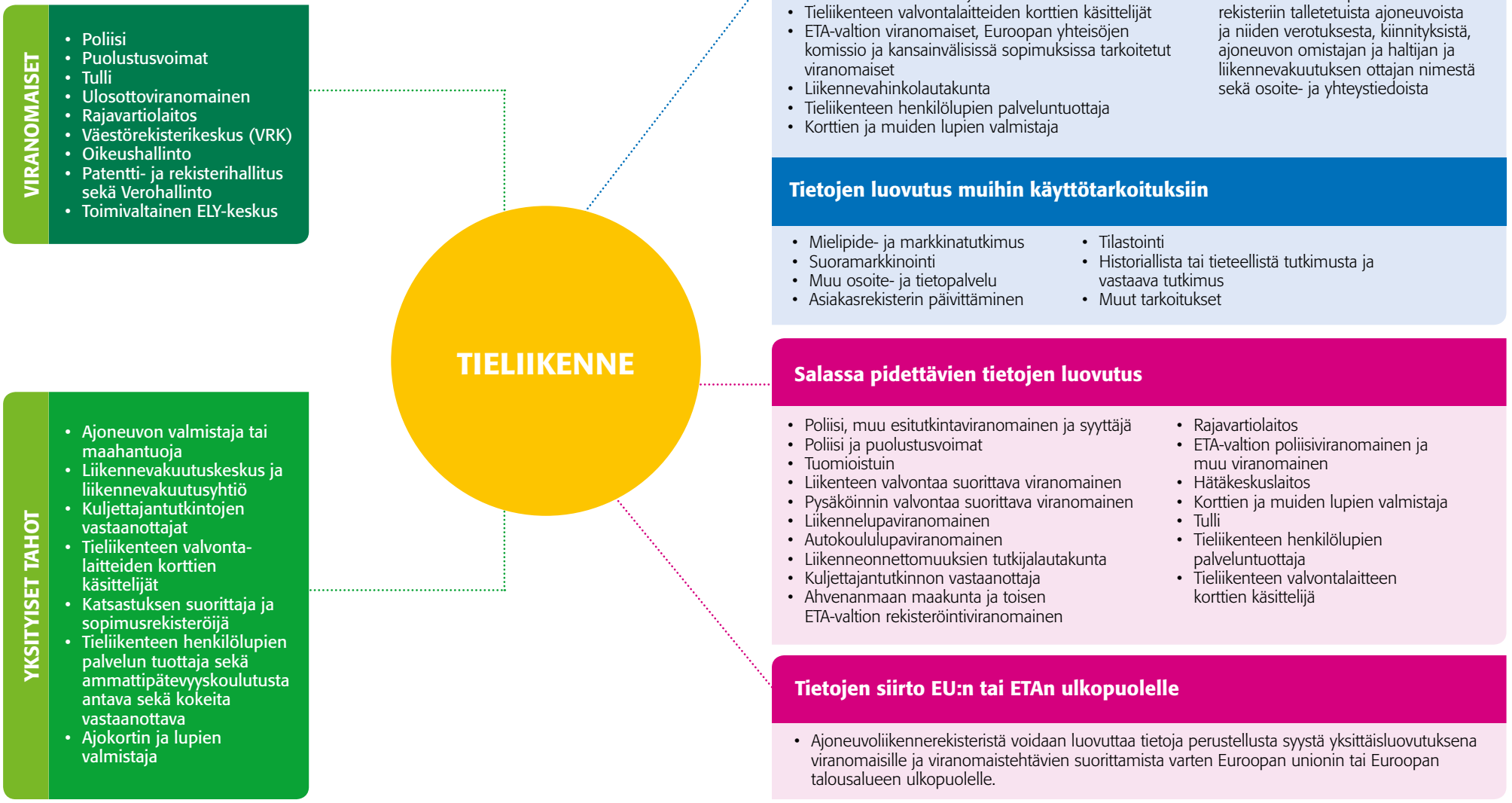
Vuoden 2015 aikaiset tapahtumatiedot

Uudet rekisteröidyt henkilöt	Uudet rekisteröidyt yritykset ja yhteisöt	Uudet rekisteröidyt ajoneuvot	Uudet myönnetyt henkilöluvat (kuljettajalupa)
113 500	**12 600**	**300 000**	**232 250**

Tietojen suurimmat hyödyntäjät

Viranomaiset	Sopimusrekisteröijät (katsastuskonttorit, vakuutusyhtiöt, autoliikkeet, romutuspoistajat)	Sopimuskumppanit (tietopalveluiden tuottajat)

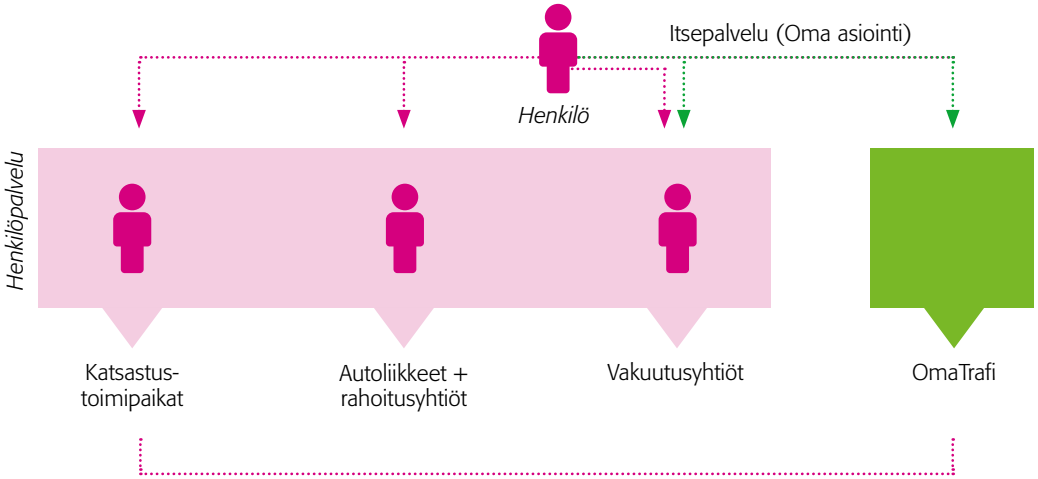
KUVA 11. Tieliikenteen tietovirrat



Asiakas voi tehdä ajoneuvon rekisteröinnin kahden eri asiointikanavan kautta. Asiointikanavina toimivat sekä henkilö- että itsepalvelu. Rekisteröinnissä käsitellään yhtä tai useampaa seuraavista tietokokonaisuuksista: tapahtuma-, ajoneuvo-, vakuutus-, käyttö-, ja omistajuustiedot, liikennekäyttöönotto-/liikennekäytöstäpoistotiedot sekä varmenne-/todistustiedot.

Mahdollisia rekisteröinnin toimenpiteitä ovat ensirekisteröinti, käytönmuutos, omistajuustietojen muutos, vakuutustietojen muutos, liikennekäyttöönotto ja liikennekäytöstäpoisto sekä muut mahdolliset rekisteröintitoimenpiteet.

KUVA 12. Esimerkki tieliikenteen ajoneuvon rekisteröintiin liittyvistä tiedoista ja asiointikanavista



Toimenpide:
- Ensirekisteröinti
- Omistajuuden ja haltijuuden muutokset
- Vakuutustiedot
- Liikennekäyttöönotto/liikennekäytöstäpoisto
- Luovutusilmoitus
- Varmenteen luonti (vain Oma asiointi)
- Todistukset (vain katsastustoimipaikat ja Oma asiointi)
- Muut muutokset (ei Oma asiointi, sisältää mm. käytön muutos)

Tietokokonaisuudet:
- Tapahtumatiedot
- Ajoneuvotiedot
- Vakuutustiedot
- Varmenne/todistus
- Omistajuustiedot (omistaja-/haltijatiedot)
- Liikennekäyttöönotto/liikennekäytöstäpoisto

6.2.2 Ilmailu

Trafi on Suomen ilmailuviranomainen, joka huolehtii ilmailun yleisestä turvallisuudesta, edistää ilmailun ympäristöystävällisyyttä ja hoitaa sekä lentoliikenteeseen että sen sujuvuuteen liittyviä asioita. Trafissa tarkastellaan ilmailun kysymyksiä niin lentomatkustajan, lentoyhtiön, harrasteilmailijan kuin lentoaseman pitäjän kannalta.

Näiden tehtävien hoitamiseksi Trafi ylläpitää ilma-alus- ja lupakirjarekistereitä, joihin talletetaan tarvittavat tiedot lupien myöntämistä ja niiden valvontaa sekä ilma-alusten rekisteröintiä varten. Lupaa koskevaa päätöksentekoa ja valvontaa varten rekisteriin saa lisäksi tallettaa luonnollisesta henkilöstä lääkärintarkastuksia ja terveydentilaa koskevat tarpeelliset tiedot. Ilma-alusrekisterin ja lupakirjarekisterin ylläpidosta säädetään ilmailulaissa (864/2014).

KUVA 13. Ilma-alus- ja lupakirjarekisterin tunnusluvut 2015

Rekisteröityjen lukumäärät yhteensä

Henkilöt	Yritykset ja yhteisöt	Ilma-alukset	Henkilöluvat (lentäjät)
5 800	**3 090**	**1 500**	**7 600**

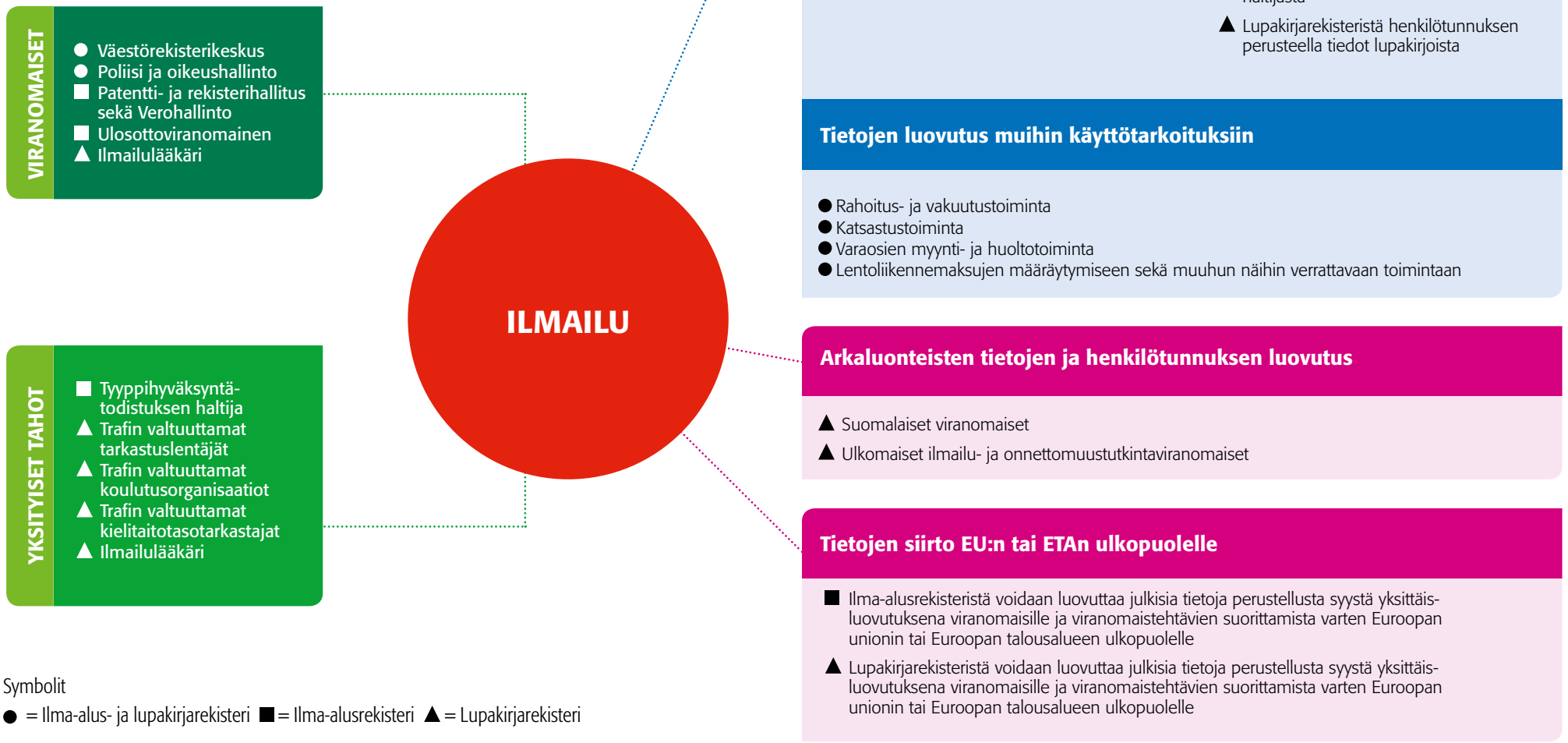
Vuoden 2015 aikaiset tapahtumatiedot

Uudet rekisteröidyt henkilöt	Uudet rekisteröidyt yritykset ja yhteisöt	Uudet rekisteröidyt ilma-alukset	Uudet myönnetyt henkilöluvat (lentolupakirja)
100	**380**	**30**	**200**

Tietojen suurimmat hyödyntäjät

Finavia	Puolustusvoimat	Viestintävirasto

KUVA 14. Ilmailun tietovirrat

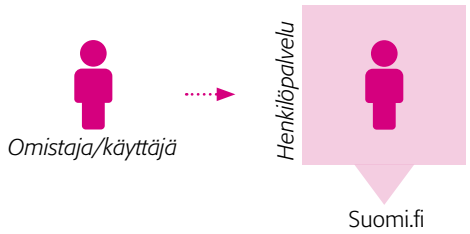


Symbolit
● = Ilma-alus- ja lupakirjarekisteri ■ = Ilma-alusrekisteri ▲ = Lupakirjarekisteri

Asiakas voi tehdä rekisteröinnin yhden asiointikanavan kautta. Asiointikanavana toimii henkilöpalvelu. Rekisteröinnissä käsitellään yhtä tai useampaa seuraavista tietokokonaisuuksista: tapahtuma-, ilma-alus- ja omistajuustiedot, kiinnitystiedot ja rekisteristä poistotieto.

Mahdollisia rekisteröinnin toimenpiteitä ovat ensirekisteröinti, väliaikainen rekisteröinti, omistusoikeuden muutos, käyttäjäilmoitus, kiinnitys, kiinnityksen poisto ja rekisteristä poisto.

KUVA 15. Esimerkki ilma-aluksen rekisteröintiin liittyvistä tiedoista ja asiointikanavasta



Toimenpide:
- Ensirekisteröinti
- Väliaikainen rekisteröinti
- Omistusoikeuden muutos
- Käyttäjäilmoitus
- Kiinnitys
- Kiinnityksen poisto
- Rekisteristä poisto

Tietokokonaisuudet:
- Ilma-alustiedot
- Käyttötieto
- Tapahtumatiedot
- Omistajuustiedot
- Kiinnitystiedot
- Rekisteristä poisto

6.2.3 Merenkulku

Trafi on merenkulun turvallisuusviranomainen ja sillä on vahva rooli muun muassa merenkulkijoiden ammattipätevyyden varmistamisessa sekä alusturvallisuudesta huolehtimisessa katsastusten ja tarkastusten avulla. Merenkulku on hyvin kansainvälisesti säännelty liikennemuoto, ja Trafi osallistuu aktiivisesti myös kansainväliseen toimintaan. Lisäksi Trafi ylläpitää alus-, vesikulkuneuvo- ja merimiesrekisteriä.

Vesikulkuneuvorekisteri

Trafi vastaa vesikulkuneuvorekisterin ylläpidosta. Rekisteristä on saatavissa tiedot rekisteröidyistä vesikulkuneuvoista ja niiden ominaisuuksista. Rekisterin ylläpidosta säädetään laissa vesikulkuneuvorekisteristä (424/2014).

Vesikulkuneuvorekisterin tarkoituksena on vesiliikenteen turvallisuuden parantaminen, vesikulkuneuvojen käyttämisestä luonnolle tai muulle ympäristölle, yleiselle luonnon virkistyskäytölle tai muulle yleiselle tai yksityiselle edulle aiheutuvien haittojen ehkäiseminen, valvonta- ja pelastustoiminnan tukeminen sekä vesien käytön suunnittelu ja varautumissuunnittelu. Vesiliikenteen turvallisuus pitää sisällään muun muassa vesikulkuneuvojen teknisten vaatimusten edistämisen, rekisteritietojen ajantasaisuuden ja vesiliikenteen valvonnan mahdollistamisen.

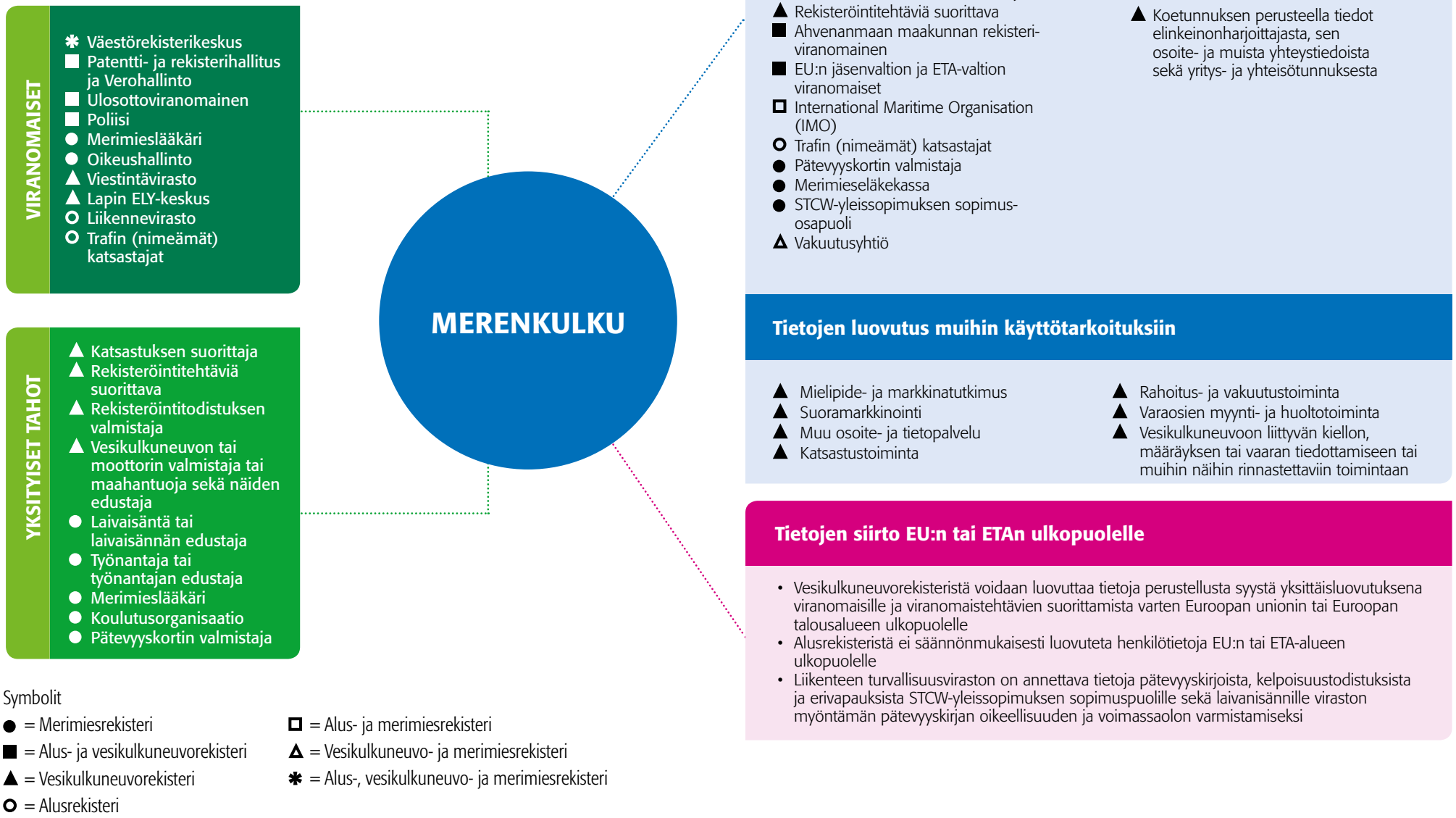
Alusrekisteri

Suomalaisista kauppamerenkulkuun käytettävistä aluksista, joiden pituus on vähintään 15 metriä, on pidettävä alusrekisteriä. Rekisterin ylläpidosta säädetään alusrekisterilaissa (512/1993). Aluksina pidetään tässä laissa myös uivia alustoja ja rakenteita sekä muita kelluvia laitteita.

Alusrekisterin rekisterinpitäjinä toimivat Trafi ja Ahvenanmaan valtionvirasto. Trafi ylläpitää alusrekisteriä muun Suomen osalta ja Ahvenanmaan valtionvirasto vastaa niistä aluksista, joiden kotipaikka on Ahvenanmaan maakunnassa. Nämä viranomaiset käsittelevät myös aluskiinnitysasiat. Alusrekisterin yhteydessä pidetään alusrakennusrekisteriä sekä historiarekisteriä.

Rekisteröinnin julkisoikeudellisena tarkoituksena on vahvistaa virallisesti, että alus on suomalainen. Aluksen kansallisuuden mukaan määräytyvät muun muassa alukseen sovellettavat turvallisuus-, miehitys-, työaika-, vero-, sosiaaliturva- ja eläkesäännökset. Asianomaiset viranomaiset ovat velvollisia valvomaan, että alukset täyttävät niille asetetut vaatimukset. Aluksen rekisteröinnin yksityisoikeudellinen tarkoitus liittyy aluksen omistukseen ja kiinnittämiseen. Rekisteristä on saatavissa tietoja aluksesta ja siihen liittyvistä omistussuhteista. Rekisteröinti on myös edellytys sille, että alukseen voidaan vahvistaa kiinnityksiä.

KUVA 16. Merenkulun tietovirrat



Merimiesrekisteri

Trafin tehtävänä on ylläpitää merimiesrekisteriä, joka sisältää merimiesten meripalvelu-, koulutus- ja pätevyystietoja. Rekisteriin merkitään henkilötiedot, meripalvelutiedot (aluksen nimi, palvelujakson aloitus- ja lopetuspäivämäärä, palveluaika, toimi ja liikennealue), ammattimerenkulun pätevyyteen liittyvät koulutukset ja pätevyystiedot (myönnetyt ja uusitut pätevyyskirjat, lisäpätevyystodistukset, kelpoisuustodistukset, pätevyyserivapaudet sekä terveyspoikkeusluvat). Merimiesrekisterin ylläpidosta säädetään laissa laivaväen luetteloinnista (1360/2006).

Rekisteriin merkittävät meripalvelutiedot tulevat suoraan varustamoilta, joko sähköisesti tai ilmoituslomakkeilla. Laivanisännällä on velvollisuus ilmoittaa suoritetusta meripalvelusta suomalaisen kauppa-aluksen laivaväessä. Koulutustodistustiedot tulevat toistaiseksi asiakirjoina hakemusten mukana ja pätevyydet tallentuvat rekisteriin sitä mukaa, kun niitä Trafista myönnetään.

KUVA 17. **Vesikulkuneuvo-, alus- ja merimiesrekisterin tunnusluvut 2015**

Rekisteröityjen lukumäärät yhteensä

Henkilöt	Yritykset ja yhteisöt	Vesikulkuneuvot + alukset	Henkilöluvat (merimiehet)
210 000	**6 400**	**200 000**	**9 400**

Vuoden 2015 aikaiset tapahtumatiedot

Uudet rekisteröidyt henkilöt	Uudet rekisteröidyt yritykset ja yhteisöt	Uudet rekisteröidyt vesikulkuneuvot	Uudet myönnetyt henkilöluvat (merimiehet)
13 600	**670**	**3 900** + alukset **50**	**4 320**

Tietojen suurimmat hyödyntäjät

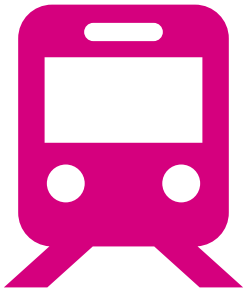
Sopimusrekisteröijät	Verohallinto	Oikeusministeriö

6.2.4 Raideliikenne

Raideliikenteessä Trafin tehtävänä on valvoa ja kehittää rautatieturvallisuutta ja rautatiejärjestelmän yhteentoimivuutta sekä valmistella normeja. Trafi myöntää rautatieyrityksille turvallisuustodistukset ja rautatiejärjestelmän osajärjestelmien käyttöönottoluvat sekä rataverkon haltijoille turvallisuusluvat. Trafi ylläpitää kalustorekisteriä rautatiejärjestelmän turvallisuuden edistämiseksi ja kalustoyksikköjen yksilöimiseksi. Kalustorekisterin ylläpidosta säädetään rautatielaissa (304/2011).

Trafi ylläpitää myös laissa rautatiejärjestelmän liikenneturvallisuustehtävistä (1664/2009) tarkoitettua kelpoisuusrekisteriä. Kelpoisuusrekisteriä pidetään rautatieliikenteen valvomiseksi, lupa- ja kelpoisuuskirjatietojen hallinnoimiseksi, lupaa koskevan päätöksen tekemiseksi ja sen valvontaa varten, rautatieliikenteen turvaamiseksi, Suomea sitovien kansainvälisten velvoitteiden täyttämiseksi ja muiden Trafin toimialaan kuuluvien tehtävien suorittamiseksi.

KUVA 18. Rautatieliikenteen kalusto- ja kelpoisuusrekisterin tunnusluvut 2015



Rekisteröityjen lukumäärät yhteensä

Henkilöt	Yritykset ja yhteisöt	Kalustot	Henkilöluvat (kelpoisuuskirjat + kuljettajan lupakirjat)
10 000	**300**	**12 000**	**1 100**

Vuoden 2015 aikaiset tapahtumatiedot

Uudet rekisteröidyt henkilöt	Uudet rekisteröidyt yritykset ja yhteisöt	Uudet rekisteröidyt kalustot	Uudet myönnetyt henkilöluvat (kelpoisuuskirjat + kuljettajan lupakirjat)
500	**40**	**30**	**400**

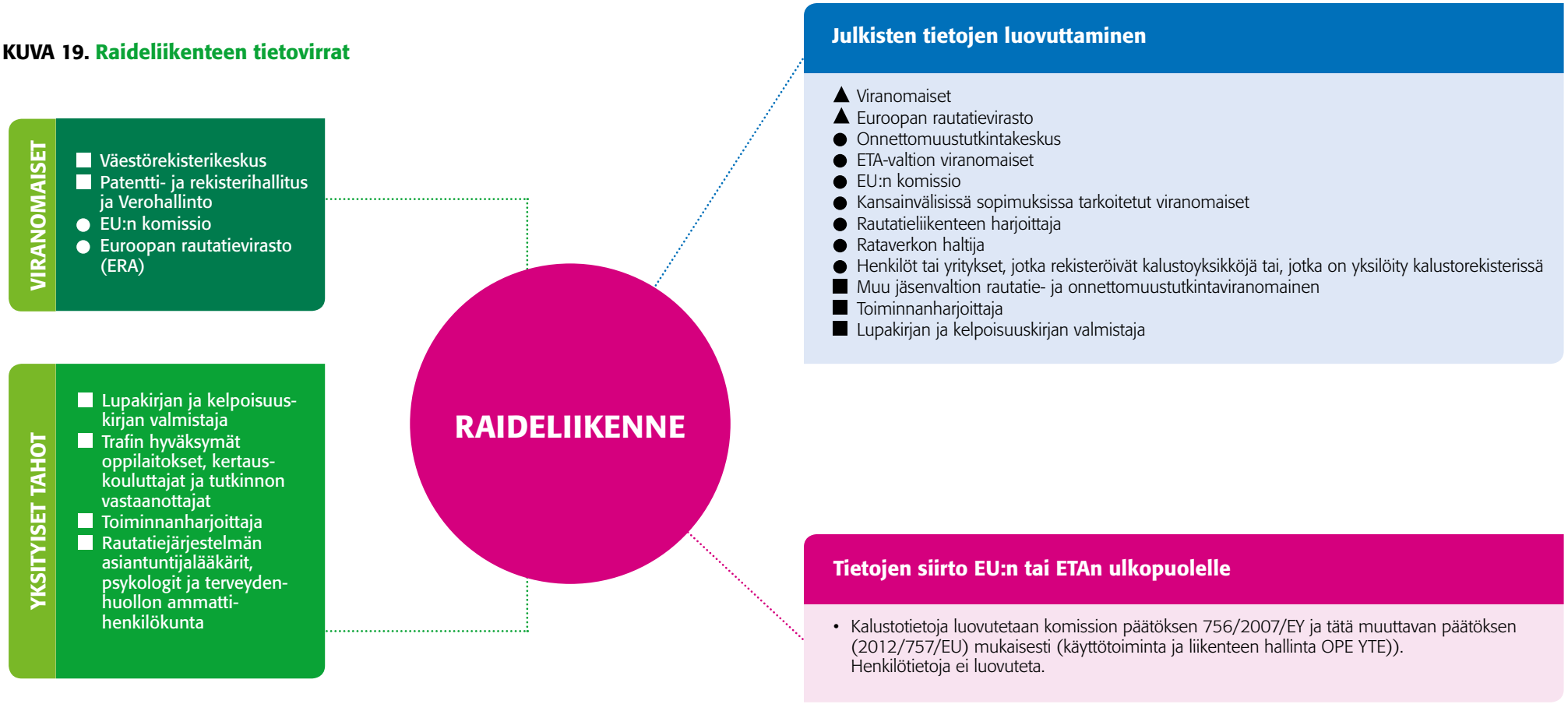
Tietojen suurimmat hyödyntäjät

VR

Euroopan rautatievirasto

Valtion rataverkon haltija

KUVA 19. Raideliikenteen tietovirrat



Symbolit

● = Kalustorekisteri

■ = Rautatiejärjestelmän liikenneturvallisuustehtävissä toimivien henkilöiden kelpoisuusrekisteri

▲ = Kalusto- ja rautatiejärjestelmien liikenneturvallisuustehtävissä toimivien henkilöiden kelpoisuusrekisteri

6.2.5 Liikenteen onnettomuus-, vaaratilanne- ja poikkeamatieto

Onnettomuus-, vaaratilanne- ja poikkeamatieto käsittää tiedon liikenteen onnettomuuksista ja vaaratilanteista sekä sellaisista poikkeavista tapahtumista, jotka aiheuttivat tai toistuessaan saattaisivat aiheuttaa vaaraa liikenteen turvallisuudelle. Ilmailussa, rautateillä ja merenkulussa velvoite tiedon keruuseen on lailla säädetty Trafille. Velvoitteet tiedon toimittamiseksi vaihtelevat liikennemuodoittain, mutta pääsääntönä voidaan pitää, että tapahtumista ovat velvoitettuja raportoimaan siinä osallisena olleet henkilöt tai organisaatiot. Tiedon voi toimittaa laeissa säädetyin menettelyin, mutta digitalisaation myötä tavoitteena on, että tieto toimitettaisiin Trafille sähköisesti verkkolomakkeen tai organisaatioille suunnatun rajapinnan kautta. Ilmailun osalta tiedon sähköinen toimittaminen on pääsääntö, ja tästä säädetään ilmailulaissa. Tieliikenteen osalta Trafi ei kerää tietoa itse, vaan hyödyntää muiden toimijoiden kokoamia aineistoja.

Tiedon looginen yksikkö on ilmoitus onnettomuudesta, vaaratilanteesta tai poikkeamasta, ja niitä voidaan ottaa vastaan yhteen tapahtumaan liittyen useita sen eri osapuolilta. Tapahtumien varsinainen tilastointi perustuu kuitenkin ilmoitusten sijaan itse tapahtumien lukumäärään. Ilmoitus sisältää muun muassa ilmoittajan kuvauksen tapahtumasta, tietoja tapahtumaan liittyneistä liikennevälineistä, tapahtuman ajankohdasta, sijainnista ja säätilasta sekä muista olosuhteista.

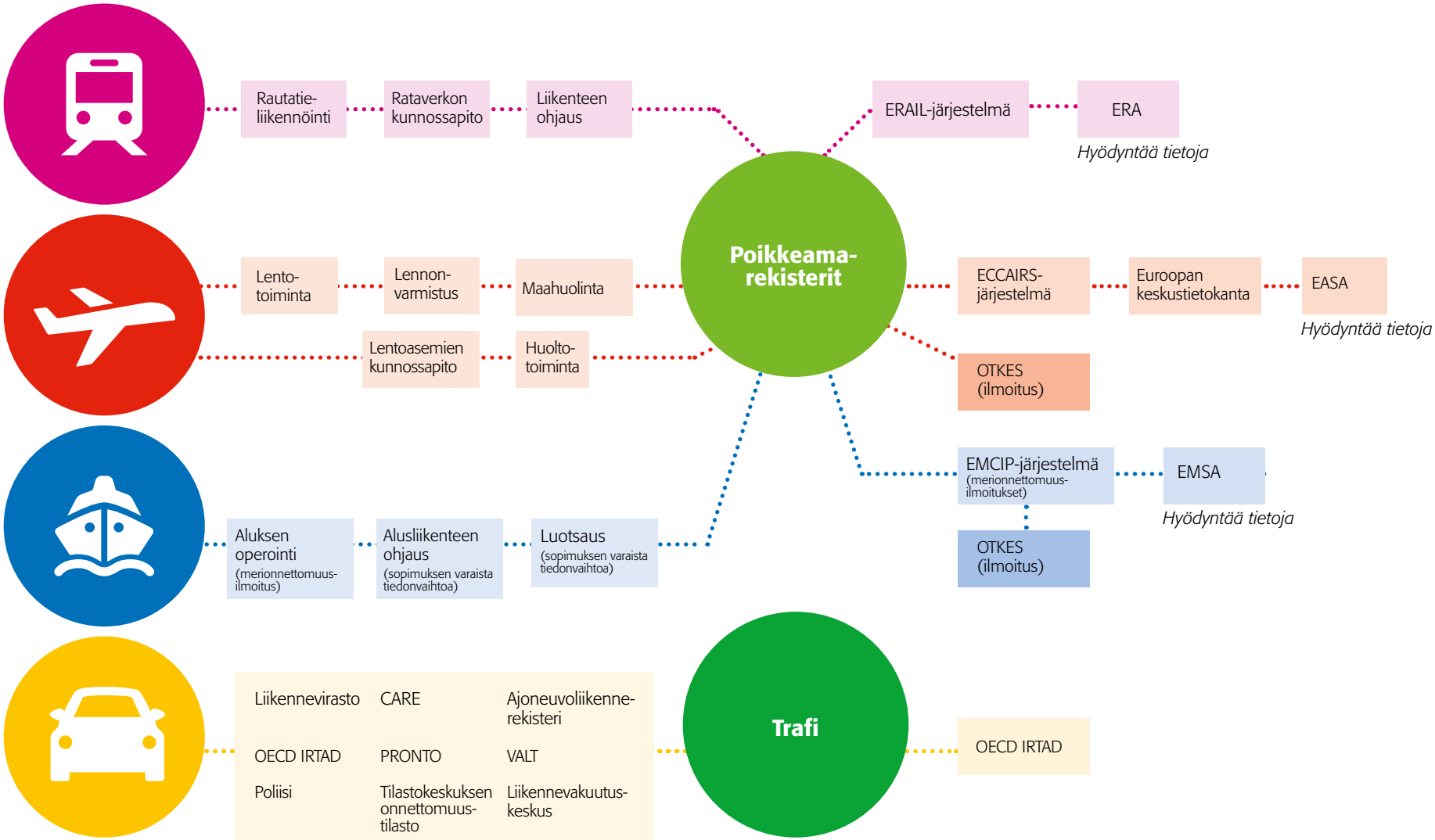
Onnettomuus-, vaaratilanne- ja poikkeamatietoa hyödynnetään, kun seurataan ja kehitetään liikenteen turvallisuutta, kohdennetaan viraston sääntelyä ja valvontaa riskiperustaisesti sekä, kun arvioidaan säädösmuutosten vaikutuksia. Tieto on luottamuksellista ja keskeinen seikka tiedon käytössä on niin sanottu just culture -periaate, jonka mukaan onnettomuus-, vaaratilanne- tai poikkeamailmoituksen perusteella ei saa kohdentaa ilmoituksen tekijään oikeudellisia toimenpiteitä, jos kyse on suunnittelemattomasta tai tahattomasta rikkomuksesta.

Rautatieliikenteessä velvoitteet onnettomuus- ja vaaratilannetiedon toimittamisesta on säädetty rautatielain 82 §:ssä (304/2011) ja valtioneuvoston asetuksessa rautatiejärjestelmän turvallisuudesta ja yhteentoimivuudesta (372/2011). Rautatieliikenteessä tietoa rautatieliikennöinnistä, rataverkon kunnossapidosta ja liikenteen ohjauksesta saadaan organisaatioilta sekä yksityisiltä rataverkon haltijoilta. Tiedot tallennetaan Trafissa onnettomuus-, vaaratilanne- ja poikkeamarekisteriin, jota ylläpidetään Q-Pulse-järjestelmässä. Rautatieturvallisuusdirektiivissä 2004/49/EY Trafi velvoitetaan kokoamaan turvallisuusindikaattoritietoa, joka perustuu onnettomuus-, vaaratilanne- ja poikkeamatiedon luokitteluun tiettyjen tapahtumatyyppien lukumäärän seuraamiseksi. Indikaattoritiedot toimitetaan ERAIL-järjestelmään (*European Railway Accident Information Links*), jota Euroopan rautatievirasto (ERA) käyttää indikaattoritiedon hyödyntämiseen rautatieturvallisuustyössä. Tarvittaessa Trafi välittää Onnettomuustutkintakeskukselle (OTKES) vastaanottamansa onnettomuus- ja vaaratilannetiedot.

Ilmailussa velvoitteet onnettomuus-, vaaratilanne- ja poikkeamatietoihin liittyen on annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EU) 376/2014 poikkeamien ilmoittamisesta, analysoinnista ja seurannasta siviili-ilmailun alalla sekä Suomen ilmailulaissa. Ilmailussa tietoa saadaan lentotoimintaan, lennonvarmistukseen, lentoasemien kunnossapitoon, maahuolintaan ja ilma-alusten huoltotoimintaan liittyen organisaatioilta sekä yksityisiltä henkilöiltä. Tiedot tallennetaan Trafissa onnettomuus-, vaaratilanne- ja poikkeamarekisteriin, jota ylläpidetään Q-Pulse-järjestelmässä.

Asetuksessa (EU) 376/2014 Trafi velvoitetaan tallentamaan tiedot ECCAIRS-järjestelmään (*European Coordination Center for Accident and Incident Reporting Systems*), josta ne välittyvät automaattisesti Euroopan ECCAIRS-keskustietokantaan. Tiedot

KUVA 20. Onnettomuus-, vaaratilanne- ja poikkeamarekisterin tietovirrat



siirretään ECCAIRSiin Trafin Q-Pulse-järjestelmästä sähköisesti integraation välityksellä. Tiedot siirtyvät ECCAIRS-järjestelmään ilman henkilötietoja. Euroopan lentoturvallisuusvirasto (EASA) analysoi keskustietokannassa olevaa tietoa lentoturvallisuuden kehittämiseksi. ECCAIRS-järjestelmän lisäksi Trafi välittää tiedot onnettomuuksista, vaaratilanteista ja poikkeamista OTKESille.

Kauppamerenkulun osalta aluksen päällikkö tai laivanisäntä on velvollinen ilmoittamaan merionnettomuudesta merilain 18. luvun 8 §:n mukaisesti. Liikenne- ja viestintäministeriössä on valmistelussa merilain muutos, jonka mukaan jatkossa merionnettomuuksien lisäksi Trafille olisi ilmoitettava myös vaaratilanteista. Tiedon käsittelyssä ja hallinnassa tullaan noudattamaan samoja menettelytapoja ja käyttämään samaa rekisteriä kuin ilmailussa ja rautateillä.

Onnettomuustutkintadirektiivi 2009/18/EY velvoittaa ilmoittamaan onnettomuus- ja vaaratilannetiedot OTKESille, jolla on velvollisuus tallentaa ilmoitetut tiedot EMCIP-järjestelmään (*European Marine Casualty Information Platform*). Euroopan meriturvallisuusvirasto (EMSA) hyödyntää EMCIP-järjestelmää merenkulun turvallisuuden kehittämisessä.

Veneilyn onnettomuuksien tilastointia hoitaa Tilastokeskus Trafin toimeksiannosta. Tilaston kattavuus on hyvä, sillä aineisto kerätään relevanteilta veneilyturvallisuuden parissa työskenteleviltä tahoilta: Rajavartiolaitokselta, Meripelastusseuralta ja Poliisilta. Tilasto on osa Trafin tuottamaa turvallisuuden tilakuvaa.

Trafin tehtävän kannalta merkittävimpiä tieliikenteen onnettomuuksia koskevia tilastoja ylläpitävät Tilastokeskus, Liikennevirasto ja Liikennevakuutuskeskus (LVK). Tilastokeskuksen ja Liikenneviraston tilastot perustuvat Poliisin tuottamaan tietoon. LVK tuottaa vakuutuksenottajien vahinkoilmoituksiin perustuvaa liikennevahinkotilastoa sekä liikennevahinkojen tutkijalautakuntien tutkimia onnettomuuksia koskevia tilastoja. Näiden lisäksi on käytettävissä pelastuslaitosten PRONTO-tietokanta. Kansainvälisiä onnettomuustietoja saadaan Euroopan Unionin CARE-tietokannasta (*Community database on road accidents resulting in death or injury*) ja OECD:n IRTAD-tietokannasta (*International Road Traffic and Accidents Database*). Tilastokeskus toimittaa Suomen tiedot näihin tietokantoihin. Trafi osallistuu IRTAD-tietokantaan perustuvien OECD:n vuosikatsausten laadintaan. Lisäksi liikkumisen määrää ja liikennekäyttäytymistä kuvaavia tietoja ovat Liikenneviraston liikennesuorite- ja ajonopeustiedot, Trafin rekisterien tiedot ajoneuvoista ja ajokorteista, poliisin tiedot rattijuopumuksesta ja liikennerikkomuksista ja Liikenneturvan tiedot turvalaitteiden käytöstä.

6.2.6 Tietovirroissa hyödynnettävät tietojärjestelmät

Trafin tietovirroissa hyödynnetään lukuisia eri tietojärjestelmiä. Ajoneuvoliikenteen tietojärjestelmä muodostuu ajoneuvotietojärjestelmistä, kuljettajajärjestelmistä, tietopalvelujärjestelmistä, yhteiskäyttöisistä palveluista ja komponenteista sekä käytönhallintajärjestelmistä. Ilmailussa käytettävä tietojärjestelmä puolestaan koostuu useammasta järjestelmästä, jotka liittyvät ilma-alusrekisteriin ja ilmailun lupakirjarekisteriin. Vastaavasti vesiliikenteen tietojärjestelmä koostuu myös useammasta järjestelmästä: vene- ja alusrekisteristä sekä valvonta- ja henkilöluvat -kokonaisuuksista. Raideliikenteen tietojärjestelmissä ylläpidetään rautatiekaluston rekisteriä sekä rautatiejärjestelmän liikenneturvallisuustehtävissä toimivien henkilöiden kelpoisuusrekisteriä. Edellä mainittujen järjestelmien lisäksi raideliikenteessä käytetään erillistä tietojärjestelmää, joka sisältää vastaavat tietokokonaisuudet kuin rautatiekaluston rekisteri.

Trafissa on käytössä yhteiskäyttöisiä tietojärjestelmiä, jotka muodostavat keskitettyjä ja yhteisiä palveluita, joita muut operatiiviset järjestelmät hyödyntävät eri liikennemuodoissa.

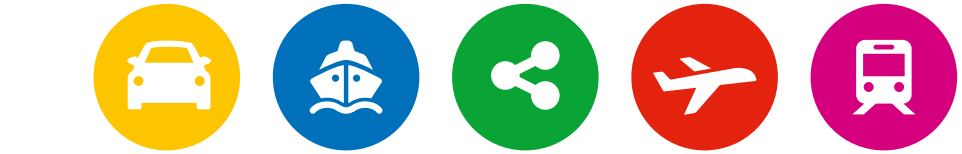
Asiakirjallisen tiedon tietovirta asianhallintajärjestelmässä

Trafiin saapuu paljon tietoa asiakirjallisena tietona paperilla, sähköpostitse, sähköisellä lomakkeella Suomi.fi-palvelun tai operatiivisen järjestelmän välityksellä. Asiakirjat kirjataan kirjaamossa keskitetysti asianhallintajärjestelmään, josta asia lähetetään edelleen toimeksiantona asiaa käsitteleville virkamiehille. Osa Suomi.fi-palvelun välityksellä tulevista lomakkeista ohittaa kirjaamon ja ne tulevat automatisoidusti vireille niitä käsittelevälle virkamiehelle. Myös operatiivisen järjestelmän välityksellä vireille tulevat asiat ja niihin liittyvät asiakirjat tulevat asianhallinnan rajapintapalveluiden välityksellä automaattisesti vireille. Rajapintapalveluita käytettäessä asian käsittely toteutetaan operatiivisen järjestelmän kautta ja käyttäjä ei välttämättä huomaa edes käyttävänsä asianhallintaa, koska asianhallintajärjestelmä toimii taustalla.

Vireilletulon ja asian kirjaamisen jälkeen asian käsittelijä ottaa saapuneen asiakirjan käsittelyyn ja siirtää asiakirjalla saapuneet tiedot, esimerkiksi ilmaaluksen rekisteröintiin tarvittavat tiedot, rekisteriin. Käsittelijä laatii asiaan liittyen päätöksen, jonka hän lähettää asiakkaalle. Päätöksen tiedot koostuvat yleensä rekisterissä olevasta tiedosta sekä vireille tulleen asiakirjan tiedoista.

Vuosittain Trafiin tulee vireille 70 000 asiaa, joihin liittyy 200 000 asiakirjaa. Paperisia asiakirjoja kertyy Trafille vuosittain 580 hyllymetriä. Paperiset asiakirjat digitoidaan, jolloin digitoitu asiakirja on arkistokappale ja paperinen asiakirja voidaan hävittää lyhyen arkistointiajan jälkeen.

KUVA 21. Trafissa käsiteltävät asiakirjalliset tiedot



Vuosi 2015

Asianhallintajärjestelmässä käsitellyt asiat	Digitaalisia asiakirjoja	Digitoituja asiakirjoja	Paperiarkistoja
70 000	**200 000**	**3,7 miljoonaa**	**580 hyllymetriä**

Yhteensä

Asiankäsittelyjärjestelmässä käsitellyt asiat	Digitaalisia asiakirjoja	Digitoituja asiakirjoja	Paperiarkistoja
300 000	**700 000**	**37 miljoonaa**	**6 hyllykilometriä**

Esimerkkinä ilma-aluksen rekisteröinti asianhallintajärjestelmässä

Ilma-aluksen rekisteröintiä varten löytyy Suomi.fi-palvelusta hakemuslomake sekä liitelomake hakemukseen. Lomakkeella haetaan ilma-aluksen rekisteröintiä, väliaikaista rekisteröintiä tai ilmoitetaan ilma-aluksen omistusoikeuden muutoksesta tai omistajan nimenmuutoksesta. Yksityishenkilö voi lähettää lomakkeen sähköisesti, allekirjoittamalla sen pankkitunnuksillaan. Jos rekisteröinnin hakijoita on useampi tai hakijana on yhtiö, tulostetaan hakemus, allekirjoitetaan ja lähetetään joko paperipostilla tai sähköpostitse skannattuna liitteineen Trafiin. Hakemuksen liitteet voi toimittaa sähköpostitse, postitse tai faksilla.

Hakemuslomake liitteineen vastaanotetaan Trafin kirjaamossa, jossa se kirjataan asianhallintajärjestelmään ja lähetetään toimeksiantona ilma-alusten rekisteröintiä hoitaville käsittelijöille. Käsittelijä käsittelee hakemuksen ja siirtää siinä olevat tiedot operatiiviseen järjestelmään (muun muassa rekisteröintipäivä, rekisteritunnus, sarja-/valmistenumero, ilma-aluksen tyyppi ja luokka, valmistusvuosi, maksimilentoonlähtömassa, ilma-aluksen ICAO-osoite/s-moodikoodi, omistajan ja mahdollisen käyttäjän, haltijan tai edustajan kansalaisuus sekä nimi-, yksilöinti- ja yhteystiedot). Tarvittaessa käsittelijä pyytää hakijalta lisäselvitystä.

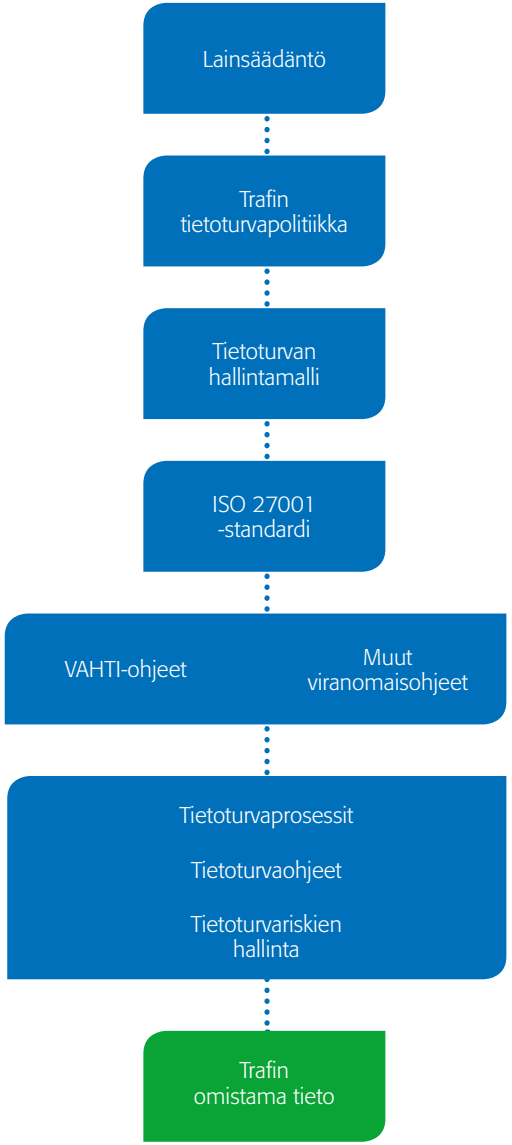
Käsittelijä tekee rekisteröintipäätöksen ja lähettää päätös-asiakirjan asiakkaalle tiedoksi sekä liittää asiakirjan asialle asianhallintajärjestelmään. Päätös on valituskelpoinen. Prosessit, joissa tietoa siirretään asiakirjalta rekisteriin ja rekisteristä asiakirjalle, ovat tällä hetkellä vielä suurelta osin manuaalisia. Digitalisaation kehittyessä on tarkoituksenmukaista digitalisoida prosessit, jotta edellä todetulta manuaaliselta tiedonsiirrolta vältytään.

6.3 TRAFIN TIETOTURVA TIEDON SUOJAAMISEN NÄKÖKULMASTA

Tietoturvan hallinta Trafissa

Trafin tietoturvapolitiikka toteuttaa Trafin toimintaan liittyvää lainsäädäntöä ja viranomaismääräyksiä. Tietoturvapolitiikka on johdon hyväksymä ja se on julkaistu henkilökunnan sekä Trafin tietoja käsittelevien ulkopuolisten tahojen käyttöön. Trafin tietoturvan hallintamalli määrittää politiikkaperusteisen lähestymistavan tietoturvallisuuden hallinnointiin ja johtamiseen. Hallintamalli hyödyntää ISO 27001 -tietoturvastandardia, joka toimii tietoturvan viitekehyksenä. Trafi soveltaa ISO 27001 -standardia ja hyödyntää VAHTI- ja muuta viranomaisohjeistusta. Tietoturvaprosessit, -ohjeet, ja -riskien hallinta ovat välineitä, joiden avulla Trafin omistama tieto suojataan ja käsitellään asetettujen vaatimusten mukaisesti.

KUVA 22. Trafin tietoturva tiedon suojaamisen näkökulmasta



Trafissa toimii kokonaisturvallisuusyhmä (KOTU), joka vastaa tietoturvan hallinnollisesta johtamisesta. Vuoden 2016 alussa Trafissa aloitti lisäksi kyberturvallisuustiimi, jonka pääpainona on liikennejärjestelmään kohdistuva kybertuvallisuus. Trafissa toimii myös ICT-tietoturvatiimi, joka tukee tietoturvatyötä ja vastaa ISO 27001 -standardin ICT-kontrolleista.

Tietojen suojaaminen

Trafi suojaa omistamansa tiedot väärinkäytöksiltä muun muassa tekemällä tarvittavin osin Trafin palveluksessa olevien henkilöiden taustatarkistukset lakien ja muiden normien mukaisesti. Lisäksi tietoturvavastuista voidaan sopia Trafin ja työntekijöiden välisissä sopimuksissa. Henkilöstön tietoturvatietoutta ja -osaamista edistetään säännöllisillä tietoturvakoulutuksilla.

Tietoon ja tietojenkäsittelypalveluihin liittyvä suojattava omaisuus on yksilöity luetteloituun muotoon tietojärjestelmäsalkussa, joka sisältää tiedot Trafin järjestelmistä metatietoineen. Salkussa on kuvattu järjestelmien tarkoitus, käyttäjäryhmät, omistaja, käyttäjämäärät ja -frekvenssit, tekniset tiedot sekä rekisteritiedot. Järjestelmien kriittisyys on luokiteltu salkussa, mutta tämä luokittelu vaatii vielä tarkennuksia. Kriittisyysluokittelut tulevat tarkentumaan myös mahdollisen Trafin tekemän tietojen suojausluokittelua koskevan päätöksen myötä.

Käyttöoikeuksien hallinta

Liiketoiminnalliset vaatimukset ja tietoturvavaatimukset määrittelevät pääsynhallinnan periaatteet. Näiden periaatteiden mukaisesti työntekijän esimies myöntää työtehtäviin perustuvat pääsyoikeudet. Pääsyoikeuksia ja niiden laajuutta arvioidaan säännöllisin aikavälein. Muutamien järjestelmien osalta pääsyoikeudet vaativat jatkossa selkeyttämistä. Osassa Trafin järjestelmiä dokumenttien käsittelyoikeudet määrittää dokumentin järjestelmään lisännyt käyttäjä.

Trafin tietojärjestelmien toiminnan edellyttämät roolit on eriytetty niin, että organisaation suojattava omaisuus on suojattu luvattoman tai tahattoman muuntelun tai väärinkäytön riskiltä.

Tekninen tietoturva

Trafin verkoissa liikkuva tieto suojataan järjestelmien turvamekanismien, palvelutasojen ja hallintavaatimuksien avulla. Tietojen turvallinen siirtäminen organisaation ja ulkopuolisten osapuolten välillä varmistetaan hallintopäätöksin tai sopimuksin. Hallintopäätöksissä tai sopimuksissa on mukana Trafin tietoturvavaatimukset kokoava tietoturvaliite.

Tietoturvallisuuteen liittyvät vaatimukset sisältyvät myös uusiin ja kehitettäviin järjestelmiin. Tietoturvatyö tehdään osana järjestelmän kehittämisen elinkaarta ja se on sisällytetty Trafin kehittämisen elinkaarimalliin.

Jatkuvan palvelun järjestelmien tietoturvatyöt aktivoituvat aina järjestelmää tai ICT-infrastruktuuria kehitettäessä ja tietoturvatyön tarve arvioidaan muutosperusteisesti. Tällöin huomioidaan erityisesti liiketoiminnan kannalta kriittiset sovellukset, joiden osalta varmistetaan, ettei muutoksilla ole haitallisia vaikutuksia organisaation toimintaan tai turvallisuuteen. Saatavuus-, eheys- ja luottamuksellisuusvaatimukset määrittävät järjestelmän käyttöympäristön.

Trafin järjestelmien, verkkojen ja tietoliikenteen osalta hyödynnetään salausratkaisuja. Salaus-domain on otettu käyttöön uutena osana ISO 27001 -standardia vuonna 2015 ja salausratkaisut tullaan kartoittamaan Trafissa vuoden 2016 aikana. Salausvaatimukset tullaan kuvaamaan uudistetun valtionhallinnon salauskäytäntöjen tietoturvaohjeen mukaisesti. Salausratkaisujen tarvetta arvioidaan myös mahdollisen tiedon suojausluokittelua koskevan päätöksen myötä.

Vaatimukset Trafin toimintaympäristön tietoturvalle tullaan kartoittamaan vuonna 2016. Kartoitus pitää sisällään jäljitettävyyskirjausten lisäksi muita vaatimuksia, jotta Trafiin kohdistuvat tietoturvaloukkaukset voidaan selvittää. Tarkoitus on saada toteutettua tietoturvakontrollit, joiden avulla saadaan selville, milloin hyökkäys on käynnissä tai järjestelmiä käytetään vääriin tarkoitusperiin.

Tietoturva kehittämisessä

Vuonna 2016 tullaan kuvaamaan myös tarkennettu tietoturvan elinkaari, joka kattaa kaikkeen kehittämiseen liittyvän tietoturvan ja tulee noudattamaan VAHTI sovelluskehityksen tietoturvaohjetta. Elinkaaren kuvaamisessa ja tietojenkäsittely-ympäristön määrittelyssä huomioidaan mahdollinen tietojen suojausluokittelua koskeva päätös. Trafin kehittämisen elinkaarimalliin sisältyy tietoturvanäkökulma huolimatta siitä, sisältyykö hankkeeseen tietojärjestelmätoteutusta.

Trafin käyttöympäristöjen hallinta on ulkoistettu käyttöpalvelutoimittajalle. Käyttöympäristöjen tapahtumat lokitetaan ja ne ovat jälkikäteen todennettavissa. Käyttöpalvelu- ja sovellustoimittajien vastuut on eriytetty niin, ettei sovellustoimittajalla ole pääsyä tuotantopalvelimelle. Käyttöpalvelutoimittaja tekee uusien järjestelmäversioiden asennukset ja vastaa ympäristöjen sisällön asetusten määrittämisestä. Näiden muutosten seuranta ja validointi on vastuutettu Trafissa.

Trafin järjestelmäkehitys on ulkoistettu. Sovelluskehittäjät työskentelevät pääsääntöisesti Trafin tiloissa ja kehitystyö mukailee ketterää kehitysmallia. Trafin tietojärjestelmien kehittämistä ohjataan arkkitehtuuri- ja tietoturvalinjauksilla. Järjestelmien tietojen suojaaminen varmistetaan jatkuvuussuunnittelussa. Tietoturvan kannalta järjestelmän laadun varmistamiseen liittyvät testaukset ovat osa järjestelmän kehittämisprosessia. Näitä testauksia ovat suorituskyky- ja rasitustestaus, toipumistestaus ja hyväksymistestaus.

Testiaineistona käytetään joko tuotantojärjestelmästä poimittua anonymisoitua aineistoa tai itse luotua aineistoa.

Tietoturvatapahtumat

Trafin toimintaympäristöön kohdistuvat tietoturvatapahtumat raportoidaan ohjeistetusti Trafin toimintajärjestelmään. Tapahtumien arvioinnista vastaavat tietoturva-asiantuntijat, jotka huolehtivat tapahtuman käsittelystä ja raportoinnista suunnitellun prosessin mukaisesti. Tietoturvatapahtumat käsitellään Trafissa lisäksi kokonaisturvallisuusryhmässä. Tarvittaessa ne viedään johdon käsittelyyn.

Kehitystehtävien tietoturva-auditointeja tehtiin 13 vuonna 2015. Näistä 10 tehtiin projekteissa ja 3 jatkuvassa palvelussa. Vuonna 2015 ei toteutettu järjestelmiin kohdistuvaa lokitarkastusta.

Jatkuvuus ja riskienhallinta

Trafin liiketoiminnan jatkuvuussuunnittelu kattaa tällä hetkellä Trafin avainprosessit. Toipumissuunnitelmat ovat olemassa suurimmassa osassa järjestelmiä, mutta niiden ajantasaisuuteen on kiinnitettävä huomiota jatkossa. Jatkuvan palvelun järjestelmien toipumissuunnittelun ja testauksen tila tullaan varmistamaan kriittisten järjestelmien osalta.

Trafin tietoturvariskit kartoitetaan osana Trafin riskienhallintaprosessia. Tietoturvariskit arvioidaan ja niille nimetään vastuutahot. Tietojärjestelmiin kohdistuvia riskejä seuraa ICT-tietoturvatiimi. Trafin riskienhallintaprosessia kehitetään parhaillaan.

Kumppaneiden tietoturva

Kumppaneiden tietoturvavaatimukset määritetään sopimusten ja hallintopäätösten liitteenä olevassa tietoturvaliitteessä, jonka valvontaan Trafi on varannut auditointioikeuden. Kumppanit tekevät palvelukuvauksen, jonka Trafi hyväksyy ennen kumppanille tapahtuvaa tietojen luovuttamista.

7 Tietojen hyödyntäminen Trafissa vuonna 2015

Trafi kehittää aktiivisesti toimintaansa hyödyntäen ja analysoiden liikennejärjestelmästä keräämäänsä tietoa. Vuonna 2015 kehittäminen on ollut muun muassa asiakaslähtöistä ja tietoperusteista prosessien kehittämisestä, mutta myös toimintojen ja markkinoiden mahdollistamista. Mahdollistamisella tarkoitetaan tässä yhteydessä niitä konkreettisia toimenpiteitä, joilla on edistetty liiketoimintaa ja palvelujen kehittymistä. Tästä hyvänä esimerkkinä on Trafin avoimen datan määrään lisääminen markkinoiden hyödynnettäväksi. Alla esitetyt tiedolla tekemisen käytännön esimerkit täydentävät tietotilinpäätöstä ja tuovat esille Trafin toimintaa tietoviranomaisena.

7.1 AVOIN DATA

Trafi on sitoutunut valtionhallinnon yhteiseen tavoitteeseen avata tietovarastojaan tiedon uudelleen käytön edistämiseksi yhteiskunnassa. Yhtenä tiedonluovutustapana ja uudelleenkäytön tehostamisen keskeisenä keinona virasto on aloittanut aineistojen avaamisen avoimen datan periaatteiden mukaisesti jo vuoden 2014 aikana. Avoimen datan rooli on tiedostettu osana Trafin toimintaa uudenlaisena mahdollistavana viranomaisena. Avoimen datan hyödyntäminen mahdollistaa eri toimijoiden palvelukehityksen yli liikennemuotorajojen siten, että avoimen datan mahdollistamilla palveluilla on merkitystä tulevaisuudessa liikenteeseen, liikenneturvallisuuteen, liikennevälineisiin, tai liikennevälineiden aiheuttamien ympäristöhaittojen vähentämiseen taikka liikennevälineen kuljettamiseen. Trafi on avannut ylläpitämistään rekistereistä aineistoja ajoneuvoista, vesikulkuneuvoista ja aluksista.

Trafi päivittää ja julkaisee uusia tietoja suunnitelmallisesti. Aineistoja julkaistaan vaiheittain, kun ne ovat teknisesti valmiita avattaviksi. Avauksien alustava aikataulu on seuraava:

- rautatieliikenteen ja ilmailuliikenteen tekniset tiedot vuonna 2016
- tieliikenteen henkilölupiin liittyviä tietoja vuonna 2017
- muiden liikennemuotojen henkilölupiin liittyviä tietoja vuosina 2018–2019.

Avoimen datan julkaisujen yhteydessä viraston internet-sivustolle on toteutettu palautekanava, joka mahdollistaa avoimeen dataan liittyvien ongelmatilanteiden, palvelukehityskysymysten sekä tietoaineiston sisältöön liittyvien kysymysten raportoinnin viraston käsiteltäväksi. Virastoon on saapunut avoimen datan ensimmäisen julkaisun (6/2014) jälkeen satoja yhteydenottoja. Yhteydenotot ovat liittyneet avoimen datan avaamisen ongelmatilanteisiin, avattavan aineiston sisältöön (muun muassa koodiston purkamiseen liittyvät tilanteet) sekä toivomuksiin aineiston mahdollisesta sisällöstä tulevaisuudessa (muun muassa liikennevälineen ja omistajan yksilöivät tiedot).

Avoimen datan aineistoja on ladattu vuoden 2015 aikana yhteensä yli 43 000 kertaa, mitä voidaan pitää aineistojen hyödynnettävyyttä ja tarpeellisuutta ajatellen erittäin suurta kiinnostusta osoittavana lukumääränä. Avoimen datan julkaisujen yhteydessä virastoon saapuneiden palautteiden ja kyselyjen perusteella on selkeästi osoitettavissa kasvavaa kiinnostusta myös käyttörajoitteisen tiedon hyödyntä-

miseen. Viraston ylläpitämien rekisterien tietosisällön luonteen perusteella (henkilötietorekisteri) julkiseen käyttöön tarkoitettujen tiedostojen tuottaminen on vaatinut tietoaineistojen muokkaamista ja jalostamista siten, ettei luonnollista henkilöä voida aineistojen liikennevälineen tai siihen liittyvien tietojen perusteella tunnistaa.

Trafi on aktiivisesti seurannut avoimen datan anymisointiprosessin tehokkuutta ja aineistojen hyödynnettävyyttä. Toteutetun riskiperusteisen arvioinnin perusteella anonymisointiprosessi on todettu asianmukaiseksi.

Viranomaisten ja yritysten tietovarantojen avaamista ei tavoitteena tulisi nähdä pelkästään itseisarvona. Vaatimukset datan avaamisesta tulisi ennemmin nähdä avoimen tai käyttörajoitteisen tiedon innovatiivisena hyödyntämisenä ja tiedon käsittelyn osaamisen kasvattamisena. Osaamista on kehitettävä erityisesti tiedon yhdistelyn, louhintatekniikoiden ja algoritmien hyödyntämisessä potentiaalisen informaation löytämiseksi ja palvelumuotoilun tukemiseksi. Osaamisen kasvattamisella on suora vaikutus tiedon arvon nostamiseksi aidoksi markkinahyödykkeeksi.

7.2 PAIKKATIETO

Tiedon hyödyntämisessä, esimerkiksi viranomaisten avaamien tietoaineistojen yhteydessä ja näiden tietojen yhdistelyssä, tarvitaan tietoa tunnistettujen kohteiden sijainnista suhteessa maahan eli paikkatietoa. Tulevaisuuden älykaupungit, 3D ja liikenteen saavutettavuuden analysointi ovat esimerkkejä paikkatietoa edellyttävistä kohteista. Trafin näkökulmasta paikkatieto yhdistää eri liikennemuotojen tietovarannot ja tarjoaa mahdollisuuden liikennejärjestelmän kokonaisvaltaiseen kehittämiseen erityisesti eri liikennemuotojen rajoja rikkomalla.

Paikkatietokypsyyttä pyritään kasvattamaan Trafissa ketterästi ja Trafilla on paikkatietoon liittyen useita tunnistettuja rooleja. Trafissa paikkatietoa hyödynnetään esimerkiksi päätöksenteon tukena sekä olemassa olevien palveluiden lisäarvona. Paikkatietoa hyödynnetään Trafin omissa palveluissa, mutta sen lisäksi paikkatietoa sisältyy myös Trafin julkaisemaan avoimeen dataan, tilastoihin, arviointipalveluihin sekä luovutettaviin tietoihin. Trafi hyödyntää avointa paikkatietoa mahdollisimman paljon ja pyrkii itse tuottamassaan paikkatiedossa avoimuuteen. Trafin rooliin kuuluu myös paikkatiedon edistäminen liikennemarkkinoiden toimijoiden palveluissa.

Paikkatietoasioiden edistämistä ja koordinointia varten Trafissa on perustettu paikkatietotiimi, jonka puheenjohtajana toimii tietojohtaja ja jäseninä toimialojen nimeämät jäsenet. Paikkatietonäkökulma otetaan huomioon kaikissa Trafin projekteissa.

Paikkatietokypsyyttä kasvatetaan kouluttautumalla, verkostoitumalla ja jakamalla tietoa Trafin sisällä.

7.3 ILMAILUN ONNETTOMUUS-, VAARATILANNE- JA POIKKEAMA-ILMOITUKSET TRAFISSA

Aiemmin onnettomuus-, vaaratilanne- ja poikkeamaraportoinnista säädettiin Suomessa Ilmailulailla ja ilmailumääräyksellä GEN M1-4, jotka implementoivat Suomen lainsäädäntöön Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/42/EC vaatimukset poikkeamien ilmoittamisesta siviili-ilmailussa. Tällöin ilmoituskäytännöt ja vaatimukset ilmoitusten sisällöstä olivat vapaamuotoisemmat, ja raportit otettiin Trafissa vastaan pääosin sähköpostitse.

Ilmailussa tuli 15.11.2015 voimaan Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 376/2014 poikkeamien ilmoittamisesta, analysoinnista ja seurannasta siviili-ilmailun alalla. Asetus asettaa velvoitteet onnettomuuksien, vaaratilanteiden ja poikkeamien ilmoittamiselle ja yhdenmukaistaa siltä osin muun muassa ilmoitusten sisältöön liittyviä käytäntöjä.

Trafi otti samassa yhteydessä sähköisen onnettomuus-, vaaratilanne- ja poikkeamaraportointimallin, jossa ilmoituksen voi toimittaa Trafiin sähköisesti verkkolomakkeen tai ilmailun organisaatioille

suunnatun rajapinnan kautta. Raportointirajapinnan ja verkkolomakkeen kaikille ilmailun toimijoille yhteinen tietomalli mahdollistaa aiempaa tehokkaammat tietovirrat ja toiminnan tehostamisen sekä ilmailun toimijoiden että viranomaisen tasolla.

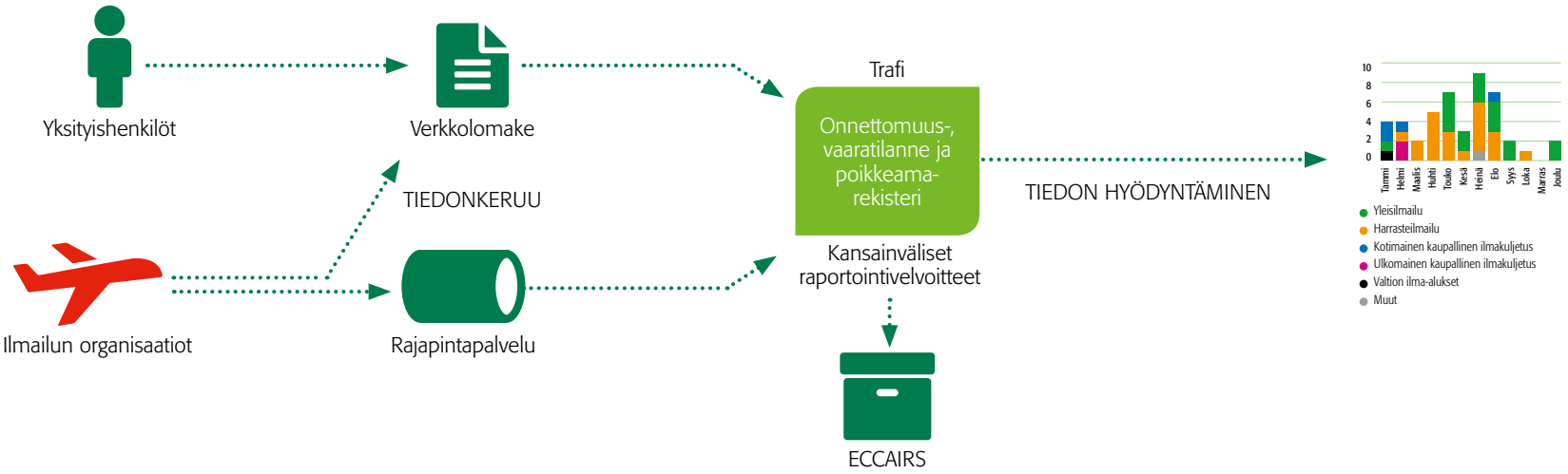
Onnettomuus-, vaaratilanne- tai poikkeamailmoituksessa otetaan vastaan asetuksen (EU) 376/2014 vaatimat tiedot, joiden pohjalta Trafissa arvioidaan tapauksen vakavuus, validoidaan ilmoituksen tietosisältö ja tehdään tapaukselle Suomen ilmailun turvallisuussuunnitelman mukainen turvallisuusindikaattoriluokittelu sekä välitetään vaaditut tiedot ECCAIRS-järjestelmään.

Trafissa kokemukset uudesta toimintamallista ovat olleet hyviä. Raportoinnin sähköistäminen on mahdollistanut tiedon hallinnan ja siihen liittyvien kansainvälisten velvoitteiden (ECCAIRS) täyttämisen aiempaa pienemmin henkilöresurssein. Prosessin digitalisointi ja automatisointi tehostaa toimintaa noin 3 henkilötyövuoden verran. Uuden prosessin myötä kykenemme Trafissa vastaanottamaan, validoimaan ja luokittelemaan tuhansia raportteja (vuonna 2015 käsiteltiin 6 098 raporttia) 1,5 henkilötyövuoden resurssipanoksella. Poikkeamaraporttien hallinta eroaa täysin automatisoidusta prosessista siinä, että datan rikastamisvaiheessa tapausten luokittelu vaatii ammattiosaamista, jotta tietoa hyödyntävillä asiantuntijoilla olisi mahdollisimman laadukasta informaatiota käytössään.

Sähköinen toimintamalli siis mahdollistaa tiedon aiempaa tehokkaamman hyödyntämisen ilmailun turvallisuuden kehittämiseen ja Trafin strategian mukaiseen sääntelyn ja valvonnan riskiperusteiseen kohdentamiseen.

Yhteistyö Trafin ja ilmailun toimijoiden välillä oli muutoksen aikana tiivistä ja muutos otettiin ilmailun toimijoiden keskuudessa vastaan hyvin. Suomi olikin asetuksen (EU) 376/2014 vaatimusten mukainen ensimmäisten EU-valtioiden joukossa. Suomen sähköisen raportointiratkaisun onnistuminen on herättänyt kiinnostusta myös muissa EU-jäsenvaltioissa ja Euroopan lentoturvallisuusvirastossa. Uuden toimintamallin käyttöönottoa voidaankin pitää

KUVA 23. Ilmailun onnettomuus-, vaaratilanne- ja poikkeamailmoitusten käsittely



onnistuneena esimerkkinä digitalisaation tarjoamien mahdollisuuksien oikea-aikaisesta hyödyntämisestä suhteessa sääntelyn ja toimintaympäristön muutoksiin.

7.4 TILASTOTOIMINTA

Trafi tuottaa tilastoja neljästä eri liikennemuodosta; ilmailusta, tieliikenteestä, rautateistä ja vesiliikenteestä. Tieliikenteen osuus tilastoista on suurin, rautateiden tilastotuotannon ollessa vielä pienimuotoista. Vesiliikenteen ja ilmailun tuotannot asettuvat edellä todettujen väliin. Osa tilastotuotannosta – lähinnä tieliikenteen ja merenkulun tilastot – ostetaan Tilastokeskukselta. Tämä yhteistyö on alkanut tieliikenteen osalta jo Ajoneuvohallintokeskuksen (AKE) aikana. Loput tilastot tuotetaan Trafin sisäisenä tuotantona. Vuoden 2015 aikana Trafi tuotti jokaisesta liikennemuodosta perustilastot.

Tieto on tunnistettu Trafin viidenneksi liikennemuodoksi ja sen merkitys Trafin toiminnassa on selvästi kasvanut. Tämä näkyy esimerkiksi siinä, että Trafin tilasto- ja analyysitoimintaan ja niihin liittyvään kehittämiseen on panostettu aiempaa enemmän. Tilastotoimintaa kehitettiin vuonna 2015 enenmmän kuin edellisinä vuosina. Uusia tilastotuotteita vuonna 2015 olivat muun muassa seuraavat:

- poliisin rekisterikilpilukulaitteiden havaintoihin perustuvat niin sanotut hittitilastot
- vesikulkuneuvojen kantatilastojen julkaisu
- tieliikenteen erityiskilpitilastojen laajennus
- tieliikenteen kuljettajantutkintojen nettitilastojen merkittävä laajennus (maakunta- ja autokoulukohtaisten tietojen julkaisu)
- ajoneuvotilastopalvelun eri kieliversioiden julkaisu
- tieliikenteen tilastotietojen julkaisu kartogrammeina.

Vuodelle 2016 on suunniteltu vesikulkuneuvojen ensirekisteröintitilastojen laajennuksia. Analyysipalveluna tuotettiin vuonna 2015 muun muassa Liikennelabra-hankkeen ja romutuspalkkiokampanjan tilastolliset analyysit. Tilauksesta tuotettiin myös pienempiä tilastoanalyysitöitä.
Tilastotoimessa on otettu käyttöön vuoden 2016 alusta tilastotoimen tehtävänhallinta (vuosikello + backlog), joka on työkalu tilastotoimen linja- ja kehitystyön hallintaan. Myös tilastojen tuotantoprosesseja on pyritty tehostamaan uuden tuotantoprosessin suunnittelun ja toteutuksen avulla. Tilastotoiminnan kehittämisen tavoitteena on tilastotuotannon prosessien optimointi ja automatisointi. Prosessit pyritään muokkaamaan mahdollisimman suoraviivaisiksi ja yksinkertaisiksi, jolloin mahdollisten muutosten toteutus tapahtuu nopeasti.

Tarkoituksena on automatisoida Trafin tilastopalvelu mahdollisimman pitkälle, jotta manuaalityön määrä saadaan minimoitua. Trafi julkaisee jo nykyään ajoneuvotietoja internetpohjaisessa tietokantapalvelussa, jossa asiakas voi itse valita ja rajata haluamansa tilastotiedot. Trafin tarkoituksena on jatkossa laajentaa tilastotuotannon julkaisemista vastaavankaltaisilla automatisoiduilla prosesseilla perinteisten taulukkomuotoisten tilastotietojen sijaan.

7.5 TRAFI KEHITTÄÄ SÄHKÖISIÄ PALVELUITA

Trafin sähköisen asioinnin kehittämisen tavoitteena on tehostaa ja sujuvoittaa sekä asiakkaiden että Trafin toimintaa. Sähköisen asioinnin konsepti nivoo yhteen asiakkaaseen tai hänen liikennevälineeseensä liittyvän rekisteritiedon esittämisen ja rekisteritietojen päivittämisen Oma asiointi -palvelussa. Palvelut ovat tarjolla sekä henkilö- että organisaatioasiakkaille. Sähköisten palveluja on tarjottu organisaatioille vasta vähän aikaa ja saatujen kokemusten pohjalta palvelujen käytön sujuvuutta kehitetään edelleen.

Oma asiointi -palvelun asiakkaat ovat asiakkuussuhteessa Trafiin ja voivat hyödyntää sähköisiä palveluja parhaiten heille sopivana ajankohtana. Asiointipalvelut, jotka hyödyntävät taustalla Trafin rekisteritietoja, vähentävät asiakkaasta johtuvia virheitä ja toisaalta tuovat asiakkaiden käytettäväksi ja tarkistettavaksi omaan toimintaan liittyviä tietoja.

KUVA 24. Trafin sähköisten asiointipalvelujen volyymit 2015

7.5.1 Ajoneuvojen vakuuttaminen ja rekisteröinti sähköiseksi (VARES)

Ajoneuvojen rekisteröinti siirtyi marraskuussa 2015 uuteen toimintamalliin, kun Trafin digitalisaation kärkihankkeessa liikennevakuuttaminen ja rekisteröinti yhdistyivät yhdeksi sähköiseksi palvelutapahtumaksi. Samalla mahdollistettiin laajemmin rekisteri-ilmoitusten tekeminen sähköisissä asiointipalveluissa. Ajoneuvon rekisteröinnin voi tehdä joko vakuutusyhtiön sähköisessä palvelussa tai Trafin Oma asiointi -palvelussa itsepalveluna. Rekisteri-ilmoituksen voi tehdä vakuutusyhtiön sähköisessä palvelussa uuden liikennevakuutuksen ostamisen tai olemassa olevan vakuutuksen päivittämisen yhteydessä. Trafin Oma asiointi -palvelussa rekisteröinnin voi tehdä, jos liikennevakuutus on voimassa.

Ajoneuvon sähköisen varmenteen eli rekisteröintitodistuksen korvaavan turvakoodin ansiosta omistajan vaihdon rekisteröinnin yhteydessä ei tarvitse enää esittää paperisia asiakirjoja. Käytännössä myyjä hakee Trafin sähköisen asioinnin kautta ajoneuvolle varmenteen ja luovuttaa tämän ostajalle. Tämän jälkeen ostaja rekisteröi ajoneuvon sähköisessä palvelussa varmenteen avulla.

Ajoneuvon rekisteröintitapahtumien yhteydessä luovuttiin rekisteröintitodistuksien tulostamisesta 16.11.2015 alkaen, koska ilmoitusosaa ei enää välttämättä tarvita rekisteri-ilmoituksen tekemiseen. Määräaikaiskatsastuksesta asiakkaalle annetaan kuitenkin rekisteröintitodistuksen tekninen osa vielä vuoden 2016 ajan. Rekisteröintitodistuksen teknistä osaa ei tarvitse pitää Suomessa ajon aikana mukana. Ainoastaan, jos ajoneuvolla lähdetään ulkomaille, se pitää olla ajoneuvossa. Katsastuksesta saatava ajoneuvon katsastustodistus on pidettävä kuitenkin ajossa mukana. Katsastustodistuksen sähköistäminen on mahdollista lähivuosina.

Poikkeuksen edelliseen muodostavat raskaat ajoneuvot ja niiden perävaunut, jotka saavat paperisen rekisteröintitodistuksen yhä entiseen malliin rekisteröinnin ja katsastuksen yhteydessä. Raskaissa ajoneuvoissa ja niiden perävaunuissa tekninen osa on pidettävä ajossa mukana vuoden 2016 loppuun asti. Vuoden 2017 alusta alkaen lopetetaan kaikkien ajoneuvojen osalta myös teknisen osan antaminen katsastuksessa.

KUVA 25. Ajoneuvon vakuuttaminen ja rekisteröinti sähköisesti

Trafin sähköisistä palveluista ajoneuvon omistaja voi halutessaan tarkastaa oman ajoneuvonsa ajantasaiset tekniset tiedot ja tilata ajoneuvolleen joko maksuttoman teknisen osan tai koko todistuksen (ilmoitusosa ja tekninen osa).

7.5.2 Verotuksen sähköiset palvelut (VESPA)

Trafissa sähköistetään verotuksen palveluita VESPA-projektissa. VESPA sisältää kahdeksan sähköistettävää ajoneuvoverotuksen palvelua. Aiemmin asiakas asioi ajoneuvoverotuksen osalta joko kirjallisesti, puhelimitse, sähköpostitse, Suomi.fi-palvelun lomakkeella tai rekisteröintikumppanilla. Ilmoitusten sekä pyyntöjen käsittely Trafissa on ollut manuaalista. Sähköistämällä palveluja mahdollistetaan ilmoitusten, hakemusten ja pyyntöjen automaattinen käsittely. Tällöin asiakkaan asiointitapahtumassa ilmoittamat tiedot kirjautuvat suoraan operatiiviseen järjestelmään ilman käsittelijän erillistä tallennusta. Vastaavasti asiakkaan asiointitapahtuma etenee asiakaslähtöisesti ja tehokkaasti.

Sähköistettävät ajoneuvoverotuksen toiminnot ovat muun muassa tiedonluovutuspyyntöjä, rekisteri-ilmoituksia ja hakemuksia. Esimerkiksi tiedonluovutuspyynnössä asiakas haluaa saada Trafilta tiedon maksamattomista ajoneuvoveroista. Projektin myötä maksamattomat ajoneuvoverot -palvelua tarjotaan julkisena palveluna eikä se edellytä enää vahvaa tunnistautumista. Julkisesti saatavilla olevilla tiedoilla on merkitystä esimerkiksi, kun ajoneuvo on vaihtamassa omistajaa. Palvelua hyödynnettiin vuonna 2015 yhteensä 350 000 kertaa.

Toisena esimerkkinä asiakkaalle tarjotaan mahdollisuutta muuttaa Oma asiointi -palvelussa ajoneuvonsa ajoneuvoveron eräisyyksiä, eli kuinka monessa erässä asiakas on halukas maksamaan ajoneuvonsa erääntyvän ajoneuvoveron. Ennen eräisyyden muutoksia asiakkaalle avautuu mahdollisuus tarkastella häntä ja hänen ajoneuvojaan koskevia rekisteritietoja. Tällaisia eräisyyden muutoksia tehdään vuosittain noin 2000.

Uudet toimintamallit tukevat Trafin strategisia päämääriä digitalisaation ja asiakaslähtöisen viranomaistoiminnan edelläkävijänä. Sähköiset palvelut vähentävät tietojen manuaalista käsittelyä, ja tätä kautta inhimillisten tietojenkäsittelyvirheiden mahdollisuutta. Tällä odotetaan olevan vaikutusta myös rekisteritietojen laatuun. Siirtymisellä paperittomuuteen on positiivista ja tehostavaa vaikututusta myös tietosuojaan ja tietoturvaan.

7.6 LIIKENNELABRA JA KOKEILUT

Liikennelabra oli liikenne- ja viestintäministeriön vetämä kokeiluhanke, jonka tavoitteena oli edistää älyliikenteen palvelumarkkinan syntymistä. Hankkeen virallinen nimi oli Liikenteen sähköiset palvelut. Liikennelabran elinkaari yksittäisenä kokeiluhankkeena on päättynyt. Vuoden 2016 alusta Liikennelabra jatkaa Trafin koordinoimana

KUVA 26.
Liikennelabran osiot

entistä laajempana ja monipuolisempana. Tavoitteena on toimia kokeilualustana liikkumisen ja logistiikan kokeiluille. Yhteinen kokeilualusta tukee uudentyyppisten liiketoimintaekosysteemien syntymistä.

Uudessa Liikennelabrassa keskiössä on koko liikennejärjestelmä, jolla tavoitellaan aidosti uusia liikennemuotovapaita innovaatioita. Liikennelabrassa yhdistyvät liikkumisen uudistamisen edistäminen, kokeilukulttuuri sekä julkisen ja yksityisen sektorin tiivis yhteistyö. Ovi on avoin myös kansainvälisille toimijoille tulla Suomeen kokeilemaan ja innovoimaan tulevaisuuden liikennepalveluita. Kuvassa 26 on esitetty Liikennelabran osiot sekä esimerkkejä käynnissä olevista ja mahdollisesti käynnistyvistä kokeiluista.

Kirjoituspöydän äärellä on yhä vaikeampi arvioida, miten erilaiset toimenpiteet vaikuttavat liikennejärjestelmäämme. Kokeilemalla voidaan selvittää vaikutuksia ja edistää uusien innovaatioiden syntymistä. Trafissa kokeilut nähdään uutena tehokkaana toimintatapana, jolla voidaan ketterämmin vastata muuttuvan maailman tarpeisiin. Vuonna 2015 toteutetuissa kokeiluissa keskeisiä teemoja olivat terveet ja älykkäät liikennemarkkinat.

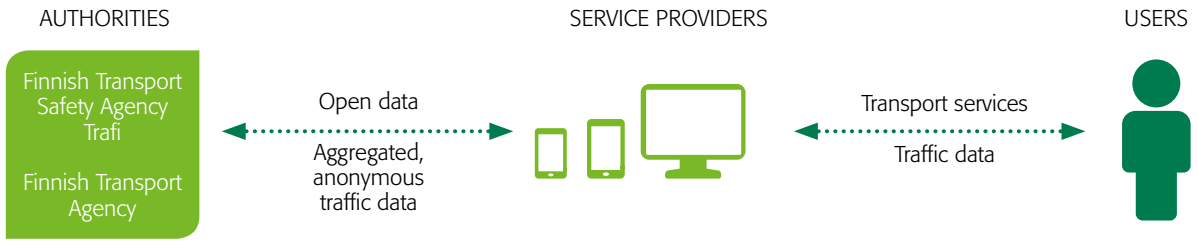
7.6.1 Liikennelabra 1

Vuoden 2015 lopussa päättyneen liikenteen sähköiset palvelut -kokeiluhankkeen (Liikennelabra 1) tavoitteena oli edistää älyliikenteen kuluttajamarkkinoiden syntymistä hankkimalla tietoa kuluttajien liikkumisesta. Lisäksi kokeilussa testattiin liikenteen maksamisjärjestelmien teknisiä ratkaisuja, valmiuksia ja sovelluksia yhdessä alan toimijoiden kanssa.

Kokeilussa luotiin ymmärrys kaupallisen liikennetiedon käytön mahdollisuuksista liikenteen hallinnonalan viranomaistoiminnassa. Trafi käynnisti jo syksyllä 2014 liikennetiedon hankinnan ja loi tähän liittyen ohjeistuksen liikennepalveluoperaattoreille. Ohjeistus koski teknisiä vaatimuksia, joilla varmistetaan palveluiden loppukäyttäjien ajosuoritetietojen toimittaminen viranomaisille. Liikennetiedon toimittaminen Trafille ja sen myöhempi käsittely perustui käyttäjän suostumukseen. Liikennevirasto keräsi toisessa samantyyppisessä tiedon hankintakokeilussa liikenteen sujuvuus-, keli- ja häiriötietoa, joka täydentää sekä korvaa vanhentuvalla kiinteällä väyläverkkoon sidotulla infrastruktuurilla kerättävää liikennetietoa.

Trafin ja Liikenneviraston keräämiä tietoja voidaan hyödyntää tiedonrikastamisen jälkeen avoimena datana tarjottaviin palveluihin tai tietoihin sekä käyttää liikenteen hinnoittelua, turvallisuutta tai ympäristökysymyksiä käsitteleviin hankkeisiin ja tutkimuksiin. Kokeilun hankintamalli on esitetty alla olevassa kuvas-

KUVA 27. Kokeilun hankintamalli



sa. Liikennepalveluoperaattorit tarjoavat kuluttajille palveluitaan (sähköinen ajopäiväkirja, informaatiopalveluita ym.) ja keräävät sekä välittävät viranomaiselle liikennetietoa loppukäyttäjän suostumuksella.

Kokeilu kehitti viranomaisen kyvykkyyttä hankkia tietoa ja toimia tähän liittyvänä vastuuviranomaisena. Lisäksi tuli esille, mitkä asiat liikenteen sähköisissä palveluissa kiinnostavat kuluttajia ja että liikenteen palveluilla tarkoitetaan liikkumisen palvelumarkkinoita. Juridiset haasteet liikenteen palveluiden tuottamiselle on tunnistettu yhdessä alan toimijoiden kanssa. Yhteistyöllä rakennetaan pohjaa myös tulevaisuuden kokeiluihin.

Kokeilussa on myös luotu Trafin hallinnoima MyData-periaatteen mukainen käyttöliittymä-demo, jonka avulla kuluttajan on helppo hallinnoida hankkeen aikaisia omia tietojaan ja näiden pohjalta saatavia palveluja. Käyttöliittymä-demon pohjalta luotu palvelu voidaan integroida myöhemmin REST-rajapinnan kautta liikennetieto-operaattorien tarjoamaan tietosisältöön.
Demo löytyy osoitteesta:
https://liikenne-my-data.herokuapp.com/.

7.6.2 Romutuspalkkiokokeilu

Suomen vanha ajoneuvokanta on pitkään nähty ympäristö- ja turvallisuusongelmana. Romutuspalkkiokokeilun tavoitteena oli uudistaa Suomen eurooppalaisittain iäkästä autokantaa, jotta liikenteessä olevat autot olisivat nykyistä ympäristöystävällisempiä ja turvallisempia. Kokeilu oli voimassa ajalla 1.7.2015–31.12.2015. Kokeilu perustui lakiin ajoneuvojen romutuspalkkiokokeilusta (1212/2014). Romutuspalkkiokokeilun läpivienti perustui vahvasti Trafin ajoneuvotietojen hyödyntämiseen.

Romutuspalkkion sai uuden henkilö- tai matkailuauton hankintaa varten, jos viralliseen vastaanottopisteeseen vei romutettavaksi oman yli 10 vuotta vanhan auton ja osti tilalle enintään 120 g/km hiilidioksidia päästävän auton. Kuluttaja sai 1 500 euron romutuspalkkion alennuksena uuden auton jälleenmyyjältä kaupantekohetkellä. Romutuspalkkion valtion osuus oli 1 000 euroa ja autoalan 500 euroa.

Trafi vastasi romutuspalkkiolain mukaisesti palkkion myöntämisestä ja valvonnasta. Trafi sai autojen maahantuojilta tiedot romutetuista ja romutuspalkkioon oikeutetuista autoista ja maksoi niiden perusteella valtion osuuden maahantuojille sekä vastasi kokeilun valvonnasta. Valvonta suoritettiin hyödyntämällä maahantuojien raportteja ja ajoneuvoliikennerekisteriä. Kokeilun aikana kehitettiin tietojenkäsittelyprosesseja ja analytiikka, joilla valvontaa voitiin suorittaa mahdollisimman tehokkaasti.

Suursuosion saavuttaneelle romutuspalkkiokokeilulle myönnettiin valtion rahoitusta aluksi kolme miljoonaa euroa ja myöhemmin vielä viiden miljoonan euron lisärahoitus. Romutuspalkkion turvin Suomen teille saatiin noin 7800 vähäpäästöistä uutta autoa. Autoala arvioi ennen kampanjan alkua, että romutuspalkkio lisäisi tänä vuonna uusien autojen kauppaa 3 000–5 000 autolla. Ennuste ja kokeiluun liittyvät odotukset ylittyivät kirkkaasti. Liikenneturvallisuuden kannalta oli oleellista, oliko romutettu auto ollut liikennekäytössä vai ei. Kokeilussa romutetuista autoista yli 70 prosenttia oli ollut liikennekäytössä eli turvallisuusvaikutukset ovat positiiviset.

Romutuspalkkiokokeilun perusteella voidaan todeta, että auton elinkaaren loppuun kohdistuva hinnoittelumekanismi on erittäin tehokas keino uudistaa autokantaa. Autokannan uusiutumista perustellaan yleensä turvallisuus- ja ympäristövaikutuksilla. Tämän lisäksi on nostettava esiin liikenteen digitalisaation ja automaattiautojen valtava potentiaali uudelle liiketoiminnalle ja liikenteen haittavaikutusten vähentämiselle. Autokannan uusiutumisnopeudella on kriittinen merkitys tämän potentiaalin realisoitumisessa. Mitä nopeammin autokanta uusiutuu, sitä nopeammin digitalisaation ja automatisaation hyödyt näkyvät liikennejärjestelmässämme.

7.6.3 RPAS (miehittämättömät ilma-alukset)

Lyhenne RPAS tulee englanninkielisestä termistä Remotely Piloted Aircraft Systems. Miehittämätön ilma-alus on ilma-alus, joka on tarkoitettu käytettäväksi ilman mukana olevaa ohjaajaa. Miehittämättömät ilma-alukset ovat usein myös varustettu jotain tiettyä tehtävää, kuten esimerkiksi valokuvaamista tai mittaamista varten. Miehittämättömien ilma-alusten alakategoria on kauko-ohjatut ilma-alukset. Ne ovat miehittämättömiä ilma-aluksia, joita ohjaa kauko-ohjaaja (remote pilot) tai joiden toimintaan kauko-ohjaaja pystyy tarvittaessa puuttumaan. RPAS-toiminta on alana verrattain uusi.

Trafi julkaisi 9.10.2015 ilmailumääräyksen OPS M1-32, joka käsittelee miehittämättömien ilma-alusten ja lennokkien käyttöä. Määräystä valmisteltaessa todettiin, että Suomen osalta puuttuu kaikenlainen tilastotieto miehittämättömien ilma-alusten käytön laajuudesta ja toiminnan luonteesta. Määräykseen ei haluttu kirjata raskaita hallinnollisia menettelyjä erinäisten toimilupien ja lupakirjojen myöntämisen muodossa, vaan päätettiin pitäytyä ilmoitusmenettelyssä. Toimija on siis määräyksen mukaisesti velvollinen tekemään ilmoituksen Trafille ennen toiminnan aloittamista.

Tämän ilmoituksen yhteydessä Trafi vastaanottaa tiedot muun muassa toimijan yhteystiedoista, toimijoiden käyttämästä kalustosta ja sen lukumääristä, toiminnan luonteesta ja tarpeesta suorittaa erityisen riskialttiiksi katsottavia lento-operaatioita. Erityisen riskialttiiksia operaatioksi katsotaan lentäminen asutuskeskusten tiheästi rakennetuilla alueilla, ulkosalle kokoontuneen väkijoukon päällä tai suoran näköyhteyden ulkopuolella.

Ilmoitusmenettelyn kautta tulevat tiedot edellyttävät systemaattista tiedonhallintaa. Näistä tiedoista on mahdollista tehdä analyyseja, joista saadaan tulevaisuuden sääntelyn tarpeita silmälläpitäen tietoja muun muassa toimijoiden lukumäärästä, kaluston teknisestä tasosta ja kaluston teknisestä kyvykkyydestä suhteessa lentosuorituksen vaativuuteen. Näistä voidaan muodostaa melko kattava tilannekuva alan yleisistä kehitystrendeistä Suomessa.

Myös miehittämättömien ilma-alusten yhteydessä keskustellaan yksityisyyden suojaan liittyvistä kysymyksistä. Esimerkiksi pienempien RPAS-laitteiden avulla voidaan kerätä paljon tietoja ja kuvamateriaalia ihmisistä.

Miehittämättömät ilma-alukset ovat kuitenkin merkittävä kasvuala ja kaikki näihin kytkeytyvät liiketoimintamahdollisuudet eivät ole edes vielä tiedossa. Ennakoidulla ja suunnitelmallisesti toteutetulla tietosuojatyöllä lisätään ja mahdollistetaan uutta liiketoimintaa.

7.6.4 HCT-yhdistelmärekat

Lyhenne HCT tulee sanoista High Capacity Transport. Se on kansainvälisesti vakiintunut termi normaalia pidemmille tai raskaammille yhdistelmille tieliikenteessä, joita ei kuitenkaan pidetä erikoiskuljetuksina. Erikoiskuljetuksissa suurempi mitta tai massa syntyy yksittäisen kappaleen suuresta koosta tai painosta. HCT-kuljetuksissa suurempi pituus tai paino syntyvät suuremmasta tavaramäärästä.

Trafi on voinut antaa poikkeuslupia mitoiltaan ja/tai massoiltaan sallitut raja-arvot ylittäville HCT-ajoneuvoyhdistelmille vuoden 2012 alusta lähtien, kun poikkeuslupavaltuudet siirtyivät liikenne- ja viestintäministeriöltä Trafille. Vuoden 2013 syksyllä valtuudet laajennettiin myös moduuliyhdistelmän rakenteeseen. Poikkeusluvilla mahdollistetuilla kokeiluilla on tarkoitus kehittää tavallista suurempiin ajoneuvoyhdistelmiin liittyvää tekniikkaa ja kerätä tietoa aiempaa suurempien ajoneuvojen soveltuvuudesta Suomen liikennejärjestelmään.

Trafi ja Liikennevirasto perustivat kesällä 2013 HCT-ohjausryhmän, jonka tehtävänä on ohjata ja koordinoida kokeiluja lupaprosesseineen sekä tehdä johtopäätöksiä lainsäädännön kehittämiseksi kokeilu-

jen tulosten perusteella. HCT-ohjausryhmän yhtenä tehtävänä on ollut kehittää lupaprosessi mahdollisimman sujuvaksi. Kesäkauden 2015 alkaessa liikenteessä oli neljä luvanhaltijaa, joilla oli yhteensä seitsemän HCT-yhdistelmää. Heinäkuussa liikenteeseen tuli vielä yhden uuden luvanhaltijan HCT-yhdistelmä, joka on liikennöinyt puolet kesäkaudesta.

HCT-kokeilut ovat vasta alkuvaiheessa ja tulokset ovat suuntaa-antavia. Raportointia kehitetään edelleen vastamaan paremmin lopullisten johtopäätösten tekemistä. Johtopäätösten tueksi tullaan saamaan tietoja luvanhaltijoiden omien tutkimusten lisäksi useista yliopistotason tutkimuksista. Näitä tutkimuksia on parhaillaan meneillään muun muassa Aalto-yliopistossa sekä Lappeenrannan ja Oulun yliopistoissa.

Alustavien tulosten mukaan näyttää siltä, että yhdistelmien pituuden kasvattaminen parantaa kuljetustehokkuutta enemmän kuin massojen nostaminen. Se ei myöskään edellytä merkittäviä muutoksia liikenneympäristössä eikä siten aiheuta kustannuksia yhteiskunnalle.

HCT-yhdistelmissä kuljetettiin raakapuuta, kertopuupalkkeja, pitkiä merikontteja ja päivittäistavaraa. Yhdistelmillä ajettiin yhteensä noin 650 000 km. Pääreittinä päivittäistavaralla oli valtatie 4 väleillä Vantaa–Kempele ja Espoo–Lahti, merikonteilla valtatie 3 välillä Helsinki–Tampere ja valtatie 6 ja valtatiet 15 ja 26 välillä Kotka–Imatra. Raakapuuta kuljetettiin Saimaan ympärillä valtateillä 5,6,13 ja 15. Yhteensä HCT-yhdistelmillä on ollut eniten liikennettä väleillä Vantaa–Lahti ja Kouvola–Lappeenranta. Näillä väleillä liikennettä on ollut 3–5 kuormaa päivässä.

HCT-liikenne on sujunut hyvin ja yhdistelmät ovat toimineet ilman suurempia ongelmia. Yhdistelmät ovat olleet kuormattuna vakaita, ketteriä ja turvallisia liikenteessä. Eniten haasteita HCT-kuljetuksille ovat aiheuttaneet poikkeavat tilanteet tai järjestelyt liikenteessä, kuten onnettomuudet, tietyöt ja niihin liittyvät kiertotiejärjestelyt. Varsinkin ylimassainen yhdistelmä voi joutua keskeyttämään ajon ja odottamaan tilanteen selviämistä tai sille soveltuvan vaihtoehtoisen reitin löytymistä. Mahdollinen liikenteen ohjaajakaan ei välttämättä osaa arvioida, millaiselle reitille yhdistelmän voi ohjata. Viranomaisten tulisikin kehittää selkeä tapa, miten poikkeustilanteista voitaisiin tiedottaa riittävän ajoissa.

7.6.5 Liikenteen automaatio

Liikenteen automaatiolla nähdään olevan merkittävää hyötypotentiaalia liikennejärjestelmän turvallisuuden, tehokkuuden ja kestävyyden parantamisessa. Tämän vuoksi Trafi rohkaiseekin automaattiliikenteen kokeiluihin ja tarjoaa kokeiluiden järjestämiseen tukea.

Tieliikenteen automaatiokokeiluita varten Trafiin perustettiin vuoden 2015 aikana kokeiluasiakkuus ja tähän liittyvä informaatiopalvelu Trafin julkisille nettisivuille (http://www.trafi.fi/tieliikenne/automaatti-autokokeilut). Merenkulun ja rautateiden automaatiokokeiluja varten on tavoitteena perustaa vastaavat informaatiopalvelut vuoden 2016 aikana. Tieliikenteen automaatiokokeiluja voidaan tarvittaessa suorittaa koenumerotodistuksen avulla, ja kokeilun päätyttyä siitä on esitettävä Trafille tutkimusraportti. Näistä raporteista saatavia tietoja voidaan jatkossa käyttää Trafin kokeiluasiakkuuden kehittämiseen ja niiden pohjalta pystytään paremmin arvioimaan tieliikenteen automaation vaikutuksia liikennejärjestelmälle.

7.6.6 NordicWay

Tieliikenteen turvatietojen ja älykkäiden palveluiden laatuvaatimukset tulevat kiristymään lähivuosina EU:n direktiivien mukaisesti. Myös käyttäjien odotukset ja tarpeet toimivien liikenteen palveluiden osalta ovat lisääntyneet. Suomen vahva mobiiliteknologiaosaaminen, harva asutus ja autokannan hidas uusiutuminen ovat kimmokkeita uusien ratkaisujen etsimiselle.

Trafi, Liikennevirasto ja Nokia HERE käynnistivät kesällä 2015 kolmivuotisen NordicWay, Coop -pilottiprojektin. Kokeilussa autot välittävät matkapuhelinverkkoa käyttäen toisilleen nopeasti ja oikealle tieosuudelle liikenneturvatietoa, esimerkiksi esteistä tiellä,

sääolosuhteista, tien liukkaudesta ja onnettomuuksista. Vapaaehtoisesti mukaan liittyvät kuljettajat lataavat mobiilisovelluksen älypuhelimeensa, jonka avulla viestejä välitetään ajoneuvojen välillä.

Kokeiluhanke on osa valmisteilla olevaa Verkkojen Eurooppa -ohjelmaa ja sen yhteispohjoismaista NordicWay-hanketta. Suomen lisäksi Ruotsin, Norjan ja Tanskan tieviranomaiset osallistuvat yhteensopivan älykäytävähankkeen pilotointiin.

Hankkeen ensimmäisessä vaiheessa syksyllä 2015 varmistettiin järjestelmän tekninen valmius. Toinen vaihe alkaa keväällä 2016, jolloin käynnistyy laajempi pilotointi E18-tiellä Helsingin ja Turun välillä (mukaan lukien Kehä I ja Kehä III -tieosuudet). Hanke valmistuu ja tulokset raportoidaan vuoden 2017 loppuun mennessä.

NordicWay-hanke on osaltaan valmistautumista uudentyyppisiin liikenteen palveluihin ja tieliikenteen automaatioon. Samalla testataan Suomen matkapuhelinverkon soveltuvuutta kyseisen tyyppiseen käyttöön. Ensi vaiheen kokeilun tuloksena odotetaan käyttäjiltä palautetta palvelun toimivuudesta. Lisäksi arvioidaan järjestelmän toimivuutta ja valmiutta laajempaan käyttöön sekä kaupallista potentiaalia ja ekosysteemimallia. Viranomaistietona saadaan tietämystä turvallisuuden kannalta kriittisen tiedon välityskanavasta sekä sen vaikutuksista liikennekäyttäytymiseen ja liikenteenhallintaan.

7.6.7 Ajonvakautusjärjestelmän yleistyminen Suomessa

Useissa tutkimuksissa on todettu ajonvakautusjärjestelmän (Electronic Stability Control, ESC) vähentävän huomattavasti liikenneonnettomuuksia, joissa kuljettaja menettää autonsa hallinnan. Ajonvakautusjärjestelmän yleistyminen Suomessa tutkimuksen tavoitteena oli selvittää ajonvakautusjärjestelmän

1) yleisyys Suomessa henkilöautojen vakiovarusteena syksyllä 2014
2) yleistymiskehitys vuosina 1998–2014 käyttöönotetuissa henkilöautoissa
3) edellä mainittu yleisyys automallikohtaisella ajosuoritteen keskiarvolla painotettuna.

Tämä ajonvakautusjärjestelmän yleistymistä käsittelevä tutkimus on tehty tutkimusohjelmassa Turvallinen liikenne 2025.

Ajonvakautusjärjestelmää koskeva aineisto kerättiin pääasiassa ajoneuvojen maahantuojilta ja täydentäviä tietoja hankittiin eri lähteistä, kuten Liikenenvakuutuskeskuksesta, autoesitteistä sekä Autowiki.fi- ja autonetti.fi-sivustoilta. Liikennekäytössä syksyllä 2014 olleita henkilöautoja koskevat tiedot saatiin Trafin avoimesta datasta. Aineistosta poimittiin autojen lukumäärät merkki- ja mallikohtaisesti IBM SPSS Statistics -ohjelmistolla. Mallit identifioitiin muuttujan ”kaupallinen nimi” tai ”mallimerkintä” perusteella. Koska muuttujan sisältö ei ollut koodattuna kummassakaan tapauksessa yksikäsitteisesti, ei aineistoa voitu käyttää ilman muokkausta. Tämän johdosta jokainen merkkikohtainen aineisto siirrettiin MS Excel -taulukkoon, jossa aineisto voitiin järjestää mallin mukaan ja arvioida, mitkä muuttujien sisällöt tarkoittavat samaa mallia ja kyettiin muodostamaan uusi muuttuja, joka on yksikäsitteinen ja kattaa valtaosan aineistosta. Lopuksi laskettiin tämän uuden muuttujan avulla vuosittaiset eri mallien frekvenssit. Lopullisessa aineistossa oli yhteensä lähes 2 000 000 henkilöautoa, joka oli 75 prosenttia henkilöautokannasta syksyllä 2014.

Autojen suoritetietojen arvioinnissa käytettiin A-Katsastuksen julkaisemia merkki- ja mallikohtaisten matkamittarilukemien keskiarvoja, jotka on saatu katsastuksen yhteydessä tallennetuista tiedoista autojen käyttöönottovuosilta 1999–2012. Kaikkien aineistossa olevien mallikohtaisten suoritetietojen perusteella laskettiin kilometrilukeman keskiarvo auton käyttöönottovuodesta kuluneiden vuosien mukaan. Keskiarvotietojen perusteella mallinnettiin kilometrilukeman kasvu, josta arvioitiin keskimääräiset ajosuoritteet auton käyttöönotosta kuluneiden vuosien mukaan.

Tulokset osoittavat, että ajonvakautusjärjestelmä oli syksyllä 2014 vakiovarusteena 40–46 prosentissa henkilöautoista. Kun eri automallien keskimääräinen ajosuorite otetaan huomioon, ajonvakautusjärjestelmä oli vakiovarusteena käytössä 59–66 prosentissa henkilöautojen ajokilometreistä. Ajonvakautusjärjestelmä näyttää Suomessa jo viime vuosina vähentäneen ja vähentää jatkossa yhä enemmän vakavia liikenneonnettomuuksia. Tutkimuksessa suositellaan, että Suomessa ryhdyttäisiin rekisteröimään järjestelmällisesti tietoja siitä, mitä kuljettajan tukijärjestelmiä on asennettu autoihin, jotta niiden turvallisuus-, ympäristö- ym. vaikutuksia voidaan arvioida tulevaisuudessa.

Kuva: Mika Huisman

8 Tieto Trafin strategisena päämääränä

Muuttaako virtuaalimaailma liikkumista ja mahdollistaako esineiden välinen tiedonvaihto liikenteen automatisoinnin? Kyllä.

Kehittyvä maailma ja monimuotoistuvat yhteiskunnan tarpeet tuovat mukanaan myös tietoon liittyviä uusia ilmiöitä kuten esineiden internet tai teollinen internet, automaation ja robotisaation. Älykkäässä liikennejärjestelmässä tieto- ja viestintäteknologiaa hyödynnetään liikenteen toimivuuden parantamiseksi. Älyliikenteen ratkaisut sisältävät myös yksityisyyden ja henkilötietojen suojaan liittyviä tietosuoja- ja tietoturvakysymyksiä sekä tiedon käsittelyyn liittyviä uusia teknologioita.

Tapa tehdä tietotyötä sekä mahdollisuudet hyödyntää eri lähteistä saatuja tietoja ovat tänä päivänä jo muuttuneet ja muuttuvat myös jatkossa. Trafi tietoviranomaisena on tässä muutoksessa kiinteästi mukana ja sen on omalta osaltaan vastattava näihin muutoksen synnyttämiin haasteisiin. Epäselväksi ei jää, että muun muassa älyliikenteen tarjoamat mahdollisuudet uusille liiketoimintamalleille edellyttävät erilaista osaamista ja asennetta myös viranomaisessa.

Trafissa aloitettiin vuonna 2015 ”Tieto strategisena päämääränä”-suunnitelman laatiminen. Tarkoituksena on määrittää niitä tavoitteita ja tehtäviä, joiden avulla edistetään Trafin tietoon liittyviä strategisia päämääriä vuosien 2016–2019 aikana. Nämä tavoitteet ja tehtävät myös konkretisoivat käytännön toimenpiteiksi niitä vaatimuksia, joita edellä todetut uudet ilmiöt meiltä edellyttävät. Tämän suunnitelman ohella myös tästä tietotilinpäätöksestä nousee esille selkeitä painopistealueita, joiden kehittämisellä tuetaan Trafin tietoon liittyviä strategisia päämääriä.

Informaatio-oikeudellisen osaamisen, jonka keskiössä on tieto ja tämän tiedon hallinta ja sen käsittely, painoarvo tulee entisestään kasvamaan tietoyhteiskuntakehityksen myötä. Tämä tietotilinpäätös on yksi työkalu ja informaatioväylä, jonka avulla Trafi pyrkii osoittamaan organisaationa tilintekokykyisyytensä ja myös kasvattamaan omaa informaatio-oikeudellista osaamistaan sekä oikeutta tietoon.

Seuraavissa liitteissä on kuvattu tarkemmin tietotilinpäätöksessä esitettyjen rekistereiden tietovirrat. Tietovirtakuvauksissa on kuvattu ne tahot, joilta säännönmukaisesti tietoja saadaan ja joille niitä säännönmukaisesti luovutetaan. Kuvaukset eivät sisällä rekisteröidyn itse ilmoittamia tietoja.

Liite 1. Ajoneuvoliikennerekisterin tietovirrat

Viranomaiset, joilta tietoja saadaan rekisteriin

Viranomainen	Vastaanotettava tieto
Väestörekisterikeskus	Henkilön perustiedot:
	- henkilön nimi
	- henkilötunnus
	- osoite
	- kotikunta
	- syntymäkotikunta
	- syntymävaltio
	- kansalaisuus
	- äidin- ja asiointikieli
	- henkilön kuolema
	- luovutusrajoitus
Patentti- ja rekisterihallitus ja Verohallinto	Oikeushenkilöstä vastaavat tiedot kuin luonnollisista henkilöistä
Oikeushallinto	Moottorikäyttöistä tai hinattavaa ajoneuvoa kuljetettaessa tehdyistä rikoksista ja niistä seuranneista rangaistuksista ja muista seuraamuksista sekä tiedot maksukyvyttömyysmenettelystä
Ulosottoviranomainen	Ajoneuvon ulosotosta
Poliisi	Moottorikäyttöisen tai hinattavan ajoneuvon anastuksesta sekä ajo-oikeutta ja siihen liittyvää hakemusta, ajokorttilupaa, opetuslupaa, harjoituslupaa, liikenneopettajalupaa, taksinkuljettajan ajolupaa, vammaisen pysäköintilupaa, ajokortteja ja niihin kuorma- tai linja-auton kuljettajan ammattipätevyydestä tehtyjä merkintöjä, ajokorttiluvan tai ajokortin saamisen esteitä, ajokieltoja ja niiden perusteita, ADR-ajoluvan peruuttamista, ajo-oikeuteen sekä ajokorttilupaan ja muihin lupiin liittyviä hallinnollisia seuraamuksia koskevat tiedot, opetusluvan, taksinkuljettajan ajoluvan ja liikenneopettajaluvan myöntämiseen sekä autokoululupiin liittyvää soveltuvuusharkintaa varten tarvittavat rikostiedot sekä tässä mainittujen ajokorttien ja lupien luovuttamista ja haltuunottoa koskevat tiedot
Puolustusvoimat	Puolustusvoimien ajokorteista
Tulli	Tullin myöntämästä ajoneuvon siirtoluvasta ja luvan aikana voimassa olevasta liikennevakuutuksesta
Toimivaltainen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus	Liikenneluvasta ja autokoululuvasta
Rajavartiolaitos	Väliaikaisesta ajokiellosta ja sen perusteesta sekä ajokortin haltuunotosta

Yksityiset tahot, joilta tietoja saadaan rekisteriin

Yksityinen taho	Vastaanotettava tieto
Ajoneuvon valmistaja tai maahantuoja	Ajoneuvojen hyväksyntätietoja ja kuluttajasuojalain nojalla säädettyjä tietoja polttoaineen kulutuksesta ja hiilidioksidipäästöistä
Liikennevakuutuskeskus ja liikennevakuutusyhtiö	Ryhmäliikennevakuutusta, liikennevakuutusta sekä ajoneuvon liikennevakuutuksen seisonta-aikaa koskevat tiedot
Kuljettajantutkintojen vastaanottajat	Kuljettajaopetusta, kuljettajaopetuksen valvontaa, kuljettajantutkintoa ja muita kokeita sekä tutkintotodistusta ja ajokorttia ja niiden luovuttamista samoin kuin ADR-ajolupaa ja -ajolupakoetta koskevat tiedot
Katsastuksen suorittaja ja sopimusrekisteröijä	Katsastus- ja rekisteröintitehtäviä koskevia tietoja
Tieliikenteen valvontalaitteista annetun neuvoston asetuksen mukaisten kuljettaja-, korjaamo-, valvonta- ja yrityskorttien käsittelijä	Edellä mainittuja kortteja koskevat tiedot
Ajokortin ja lupien valmistaja	Ajokorttien ja lupien valmistamiseen sekä toimittamiseen liittyviä tietoja
Tieliikenteen henkilölupien palveluntuottaja, kuorma- ja linja-auton kuljettajien sekä taksinkuljettajien ammattipätevyyskoulutusta tai jatkokoulutusta antava sekä kokeita vastaanottava	Tieliikenteen henkilölupien myöntämistä koskevia tietoja, ammattipätevyyskoulutusta tai jatkokoulutusta koskevia tietoja ja kokeita koskevia tietoja

Julkisten tietojen luovutus

Vastaanottava toimija
Viranomaiset
Liikennevakuutuskeskus
Liikennevakuutusyhtiö
Valtiokonttori
Liikennevahinkolautakunta
Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat
Katsastuksen suorittaja
Sopimusrekisteröijä
Kuljettajantutkinnon vastaanottajat
Tieliikenteen valvontalaitteiden korttien käsittelijät
Ahvenanmaan maakunta
ETA-valtion rekisteröintitehtäviä harjoittavat viranomaiset
ETA-valtion viranomaiset
EU:n komissio
Kansainvälisissä sopimuksissa tarkoitetut viranomaiset
Ammattipätevyyspalveluiden tuottajat
Tieliikenteen henkilölupien palveluntuottaja
Korttien ja muiden lupien valmistaja

Hakutieto	Luovutettava tieto
Ajoneuvon rekisteritunnus tai valmistenumero	Rekisteriin tallennetuista ajoneuvoista ja niiden verotuksesta, kiinnityksistä, ajoneuvon omistajan, haltijan ja liikennevakuutuksen ottajan nimestä sekä osoite- ja yhteystiedoista
Henkilötunnus	Ajo-oikeuden laajuudesta, voimassaolosta ja alkamisesta eri luokissa, kuljettajan ammattipätevyyden voimassaolosta ja laajuudesta, ADR-ajoluvasta, taksinkuljettajan ajoluvasta ja niiden saamisen ajankohdasta

Salassa pidettävien tietojen luovutus

Toimija	Tiedon käyttö
Poliisi, muu esitutkintaviranomainen ja syyttäjä	Rikoksen esitutkinta ja muu tutkinta. Henkilön valokuva ja nimikirjoitusnäyte henkilön tunnistamista varten
Poliisi ja Puolustusvoimat	Ajokorttiasioiden käsittely
Tuomioistuin	Ajo-oikeuteen liittyvien asioiden käsittely
Liikenteen valvontaa suorittavat viranomaiset	Liikenteen valvonta
Pysäköintiä valvova viranomainen	Vammaisen pysäköinnin valvonta
Liikennelupaviranomainen	Liikennelupa-asioiden käsittely
Autokoululupaviranomainen	Autokoululupa-asioiden käsittely
Kuljettajantutkinnon vastaanottaja	Kuljettajatutkintoon liittyvien asioiden käsittely
Tieliikenteen valvontalaitteen korttien käsittelijä	Valvontalaitekorttien käsittely
Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunta	Liikenneonnettomuuksien tutkinta
Ahvenanmaan maakunnan ja toisen ETA-valtion ajoneuvojen, ajokorttien, piirturikorttien, kuljettajan ammattipätevyyskorttien ja ADR-ajolupien rekisteröintitehtäviä hoitava tai niihin liittyviä valvontatehtäviä hoitava viranomainen	Ajoneuvojen, ajokorttien, piirturikorttien, kuljettajan ammattipätevyyskorttien ja ADR-ajolupien rekisteröintitehtävien hoitaminen tai niihin liittyvien valvontatehtävien hoitaminen
Rajavartiolaitos	Rajaturvallisuuden ylläpitäminen, esitutkinta ja muu tutkinta, etsintä, pelastustehtävä ja ulkomaalaislaissa tarkoitetun liikenteenharjoittajan seuraamusmaksun määrääminen sekä henkilön tunnistaminen
Tieliikenteen henkilölupien palveluntuottaja	Ajokorttiluvan tai ajokortin myöntäminen, kuljettajan ammattipätevyyskortin ja taksinkuljettajan ajoluvan myöntäminen, liikenneopettajaluvan ja vammaisen pysäköintiluvan myöntäminen sekä opetusluvan ja moottoripyörän harjoitusluvan myöntäminen
ETA-valtion poliisiviranomainen ja muu viranomainen, jonka tehtäviin kuuluu oikeus- ja yhteiskuntajärjestyksen turvaaminen, yleisen järjestyksen ja turvallisuuden ylläpitäminen tai rikosten ennalta estäminen, selvittäminen ja syyteharkintaan saattaminen	EU:n lainsäädännöstä tai Suomea sitovista kansainvälisistä sopimuksista johtuvien velvoitteiden hoitaminen
Hätäkeskuslaitos	Hätäkeskuslaitokselle säädetyn tehtävän hoitaminen
Korttien ja lupien valmistaja ja toimittaja	Korttien ja lupien valmistaminen ja toimittaminen
Tulli	Tullivalvonta, verotus ja perintä sekä tullirikosten estäminen, paljastaminen ja selvittäminen

Tietojen luovutus muihin käyttötarkoituksiin

Toiminta	Luovutettava tieto
Mielipide- ja markkinatutkimus	Rekisterin tietosisältö soveltuvin osin käyttötarkoituksen mukaan
Suoramarkkinointi	Rekisterin tietosisältö soveltuvin osin käyttötarkoituksen mukaan
Muu osoite- ja tietopalvelu	Rekisterin tietosisältö soveltuvin osin käyttötarkoituksen mukaan
Asiakasrekisterin päivittäminen	Rekisterin tietosisältö soveltuvin osin käyttötarkoituksen mukaan
Tilastointi *	Rekisterin tietosisältö soveltuvin osin käyttötarkoituksen mukaan
Historiallinen tai tieteellinen tutkimus ja vastaava tutkimus *	Rekisterin tietosisältö soveltuvin osin käyttötarkoituksen mukaan
Muut tarkoitukset	Rekisterin tietosisältö soveltuvin osin käyttötarkoituksen mukaan

*Tietojen luovuttamisesta ja henkilötietojen käsittelystä kyseistä käyttötarkoitusta varten säädetään myös henkilötieto- ja julkisuuslaissa.

Tietojen siirto EU:n tai ETAn ulkopuolelle

Luovutettava tieto
Ajoneuvoliikennerekisteristä voidaan luovuttaa tietoja perustellusta syystä yksittäisluovutuksena viranomaisille ja viranomaistehtävien suorittamista varten Euroopan unionin tai Euroopan talousalueen ulkopuolelle.

Liite 2. Ilma-alusrekisterin tietovirrat

Viranomaiset, joilta tietoja saadaan rekisteriin

Viranomainen	Vastaanotettava tieto
Väestörekisterikeskus	Henkilön perustiedot:
	- henkilön nimi
	- henkilötunnus
	- osoite
	- kotikunta
	- syntymäkotikunta
	- syntymävaltio
	- kansalaisuus
	- äidin- ja asiointikieli
	- henkilön kuolema
	- luovutusrajoitus
Patentti- ja rekisterihallitus ja Verohallinto	Oikeushenkilöstä vastaavat tiedot kuin luonnollisista henkilöistä
Ulosottoviranomainen	Tieto ilma-aluksen ulosmittauksesta
Poliisi	Ilma-aluksen anastustiedot
Oikeushallinto	Tiedot ilma-aluksen omistus-/hallintasuhteista

Yksityiset tahot, joilta tietoja saadaan rekisteriin

Yksityinen taho	Vastaanotettava tieto
Tyyppihyväksyntätodistuksen haltija	Ilma-aluksen tekniset tiedot

Tietojen luovutus muihin käyttötarkoituksiin

Toiminta	Luovutettava tieto
Rahoitus- ja vakuutustoiminta	Rekisterin tietosisältö soveltuvin osin käyttötarkoituksen mukaan
Katsastustoiminta	Rekisterin tietosisältö soveltuvin osin käyttötarkoituksen mukaan
Varaosien myynti- ja huoltotoiminta	Rekisterin tietosisältö soveltuvin osin käyttötarkoituksen mukaan
Lentoliikennemaksujen määräytymiseen sekä muuhun näihin verrattavaan toimintaan	Rekisterin tietosisältö soveltuvin osin käyttötarkoituksen mukaan

Julkisten tietojen luovutus

Vastaanottava toimija
Viranomaiset
Onnettomuustutkintakeskus
ETA-valtion viranomaiset
EU:n komissio
Kansainvälisissä sopimuksissa tarkoitetut viranomaiset

Julkisten tietojen yksittäisluovutus

Hakutieto	Luovutettava tieto
Ilma-aluksen rekisteritunnus	Ilma-alusrekisteristä ilma-aluksen rekisteritunnuksen perusteella tiedot ilma-aluksesta ja ilma-aluksen omistajan ja haltijan, käyttäjän sekä edustajan nimestä sekä osoite- ja muista yhteystiedoista ja katsastustiedoista sekä lentokelpoisuustiedoista Tieto voidaan luovuttaa rajoitetusti myös ilma-aluksen entisestä omistajasta tai haltijasta.

Tietojen siirto EU:n tai ETAn ulkopuolelle

Luovutettava tieto
Ilma-alusrekisteristä voidaan luovuttaa julkisia tietoja perustellusta syystä yksittäisluovutuksena viranomaisille ja viranomaistehtävien suorittamista varten Euroopan unionin tai Euroopan talousalueen ulkopuolelle.

Liite 3. Ilmailun lupakirjarekisterin tietovirrat

Viranomaiset, joilta tietoja saadaan rekisteriin

Viranomainen	Vastaanotettava tieto
Väestörekisterikeskus	Henkilön perustiedot:
	henkilön nimi
	- henkilötunnus
	- osoite
	- kotikunta
	- syntymäkotikunta
	- syntymävaltio
	- kansalaisuus
	- äidin- ja asiointikieli
	- henkilön kuolema
	- luovutusrajoitus
Ilmailulääkäri	Tiedot lääkärin tarkastuksista ja terveydentilaa koskevat tarpeelliset tiedot
Poliisi ja Oikeushallinto	Tiedot henkilön syyllistymisestä liikenneturvallisuuden vaarantamiseen ilmailussa, ilma-aluksen tai muun kulkuneuvon kuljettamisesta tai ohjaamisesta rikoslain (39/1889) 23 luvussa tarkoitetulla tavalla alkoholin tai muun huumaavan aineen vaikutuksen alaisena, alkoholin tai muun huumaavan aineen käyttämisestä lentoturvallisuuteen vaikuttavassa tehtävässä maaorganisaatiossa, törkeästä liikenneturvallisuuden vaarantamisesta tai ilmailurikkomuksesta. Lisäksi tietoja saa tallettaa henkilöstä, johon liittyen on käynnissä edellä mainittuja tekoja koskeva esitutkinta, syyteharkinta tai oikeudenkäynti.

Yksityiset tahot, joilta tietoja saadaan rekisteriin

Yksityinen taho	Vastaanotettava tieto
Liikenteen turvallisuusviraston valtuuttamat tarkastuslentäjät	Tarkastuslennon tulokset
Liikenteen turvallisuusviraston valtuuttamat koulutusorganisaatiot	Koulutustodistukset
Liikenteen turvallisuusviraston valtuuttamat kielitaitotasotarkastajat	Kielitaitotasotarkastuslausunnot
Ilmailulääkäri	Tiedot lääkärin tarkastuksista ja terveydentilaa koskevat tarpeelliset tiedot

Tietojen luovutus muihin käyttötarkoituksiin

Toiminta	Luovutettava tieto
Rahoitus- ja vakuutustoiminta	Rekisterin tietosisältö soveltuvin osin käyttötarkoituksen mukaan
Katsastustoiminta	Rekisterin tietosisältö soveltuvin osin käyttötarkoituksen mukaan
Varaosien myynti- ja huoltotoiminta	Rekisterin tietosisältö soveltuvin osin käyttötarkoituksen mukaan
Lentoliikennemaksujen määräytymiseen sekä muuhun näihin verrattavaan toimintaan	Rekisterin tietosisältö soveltuvin osin käyttötarkoituksen mukaan

Arkaluonteisten tietojen luovutus

Toimija	Tiedon käyttö
Suomalaiset viranomaiset	Arkaluonteisia tietoja
Ulkomaiselle ilmailu- ja onnettomuustutkintaviranomaiset	Arkaluonteisia tietoja (milloin se on välttämätöntä laissa säädettyjen tai sen nojalla määrättyjen tehtävien tai velvoitteiden hoitamiseksi.)

Julkisten tietojen luovutus

Vastaanottava toimija
Viranomaiset
Onnettomuustutkintakeskus
ETA-valtion viranomaiset
EU:n komissio
Kansainvälisissä sopimuksissa tarkoitetut viranomaiset

Julkisten tietojen yksittäisluovutus

Hakutieto	Luovutettava tieto
Henkilötunnuksen perusteella	Tiedot lupakirjoista

Tietojen siirto EU:n tai ETAn ulkopuolelle

Luovutettava tieto
Lupakirjarekisteristä voidaan luovuttaa julkisia tietoja perustellusta syystä yksittäisluovutuksena viranomaisille ja viranomaistehtävien suorittamista varten Euroopan unionin tai Euroopan talousalueen ulkopuolelle.

Liite 4. Vesikulkuneuvorekisterin tietovirrat

Viranomaiset, joilta tietoja saadaan rekisteriin

Viranomainen	Vastaanotettava tieto
Väestörekisterikeskus	Henkilön perustiedot:
	- henkilön nimi
	- henkilötunnus
	- osoite
	- kotikunta
	- syntymäkotikunta
	- syntymävaltio
	- kansalaisuus
	- äidin- ja asiointikieli
	- henkilön kuolema
	- luovutusrajoitus
Patentti- ja rekisterihallitus ja Verohallinto	Oikeushenkilöstä vastaavat tiedot kuin luonnollisista henkilöistä
Ulosottoviranomainen	Tiedot vesikulkuneuvoon kohdistuvasta ulosotosta, turvaamistoimista ja muista täytäntöönpanotoimista
Poliisi	Tiedot rekisteröidyn vesikulkuneuvon ja moottorin anastuksesta
Viestintävirasto	Tiedot radioluvista
Lapin ELY-keskus (Tenon veneet)	Rekisteröintitehtäviä, rekisteröintitodistuksen valmistamista ja toimittamista koskevat tiedot

Yksityiset tahot, joilta tietoja saadaan rekisteriin

Yksityinen taho	Vastaanotettava tieto
Katsastuksen suorittaja	Katsastusta koskevat tiedot
Rekisteröintitehtäviä suorittava	Rekisteröintitehtäviä, rekisteröintitodistuksen valmistamista ja toimittamista koskevat tiedot
Rekisteröintitodistuksen valmistaja	Tieto rekisteröintitodistuksen valmistumisesta
Vesikulkuneuvon tai moottorin valmistaja tai maahantuoja sekä näiden edustaja	Vesikulkuneuvon ja moottorin tekniset ja yksilöintitiedot rekisterin ylläpitoa varten

Tietojen luovutus muihin käyttötarkoituksiin

Toiminta	Luovutettava tieto
Mielipide- ja markkinatutkimus	Rekisterin tietosisältö soveltuvin osin käyttötarkoituksen mukaan
Suoramarkkinointi	Rekisterin tietosisältö soveltuvin osin käyttötarkoituksen mukaan
Muu osoite- ja tietopalvelu	Rekisterin tietosisältö soveltuvin osin käyttötarkoituksen mukaan
Katsastustoiminta	Rekisterin tietosisältö soveltuvin osin käyttötarkoituksen mukaan
Rahoitus- ja vakuutustoiminta	Rekisterin tietosisältö soveltuvin osin käyttötarkoituksen mukaan
Varaosien myynti- ja huoltotoiminta	Rekisterin tietosisältö soveltuvin osin käyttötarkoituksen mukaan
Vesikulkuneuvoon liittyvän kiellon, määräyksen tai vaaran tiedottamiseen tai muihin näihin rinnastettaviin toimintaan	Rekisterin tietosisältö soveltuvin osin käyttötarkoituksen mukaan

Tietojen siirto EU:n tai ETAn ulkopuolelle

Luovutettava tieto
Vesikulkuneuvorekisteristä voidaan luovuttaa tietoja perustellusta syystä yksittäisluovutuksena viranomaisille ja viranomaistehtävien suorittamista varten Euroopan unionin tai Euroopan talousalueen ulkopuolelle.

Julkisten tietojen luovutus

Vastaanottava toimija
Viranomaiset
Vakuutusyhtiö
Onnettomuustutkintakeskus
Rekisteröintitodistuksen valmistaja
Rekisteröintitehtäviä suorittava
Ahvenanmaan maakunnan rekisteriviranomainen
EU:n jäsenvaltion ja ETA-valtion viranomaiset
EU:n komissio
Kansainvälisissä sopimuksissa tarkoitetut viranomaiset

Julkisten tietojen yksittäisluovutus

Hakutieto	Luovutettava tieto
Vesikulkuneuvon rekisteritunnuksen perusteella	Tiedot vesikulkuneuvosta, vesikulkuneuvon omistajan ja haltijan nimestä ja osoite- ja muista yhteystiedoista sekä katsastustiedoista
Koetunnuksen perusteella	Tiedot elinkeinonharjoittajasta, sen osoite- ja muista yhteystiedoista sekä yritys- ja yhteisötunnuksesta

Liite 5. Alusrekisterin tietovirrat

Viranomaiset, joilta tietoja saadaan rekisteriin

Viranomainen	Vastaanotettava tieto
Väestörekisterikeskus	Henkilön perustiedot:
	- henkilön nimi
	- henkilötunnus
	- osoite
	- kotikunta
	- syntymäkotikunta
	- syntymävaltio
	- kansalaisuus
	- äidin- ja asiointikieli
	- henkilön kuolema
	- luovutusrajoitus
Patentti- ja rekisterihallitus ja Verohallinto	Oikeushenkilöstä vastaavat tiedot kuin luonnollisista henkilöistä
Ulosottoviranomainen	Tiedot vesikulkuneuvoon kohdistuvasta ulosotosta, turvaamistoimista ja muista täytäntöönpanotoimista
Liikennevirasto	Kauppa-alusluetteloon lisäys- ja poistopäivien merkitseminen
Poliisi	Tiedot rekisteröidyn aluksen anastuksesta
Liikenteen turvallisuusviraston valtuuttamat (nimeämät) katsastajat	Aluskatsastukseen liittyvät tiedot

Julkisten tietojen luovutus

Vastaanottava toimija
Viranomaiset
International Maritime Organisation (IMO)
Onnettomuustutkintakeskus
Liikenteen turvallisuusviraston valtuuttamat (nimeämät) katsastajat
Ahvenanmaan maakunnan rekisteriviranomainen
EU:n jäsenvaltion ja ETA-valtion viranomaiset
EU:n komissio
Kansainvälisissä sopimuksissa tarkoitetut viranomaiset

Tietojen siirto EU:n tai ETAn ulkopuolelle

Luovutettava tieto
Alusrekisteristä ei säännönmukaisesti luovuteta henkilötietoja EU:n tai ETA-alueen ulkopuolelle.

Liite 6. Merimiesrekisterin tietovirrat

Viranomaiset, joilta tietoja saadaan rekisteriin

Viranomainen	Vastaanotettava tieto
Väestörekisterikeskus	Henkilön perustiedot:
	- henkilön nimi
	- henkilötunnus
	- osoite
	- kotikunta
	- syntymäkotikunta
	- syntymävaltio
	- kansalaisuus
	- äidin- ja asiointikieli
	- henkilön kuolema
	- luovutusrajoitus
Merimieslääkäri	Tiedot lääkärin tarkastuksista ja terveydentilaa koskevat tarpeelliset tiedot
Oikeushallinto	Tiedot oikeuden päätöksistä liittyen meripätevyyteen

Yksityiset tahot, joilta tietoja saadaan rekisteriin

Yksityinen taho	Vastaanotettava tieto
Laivanisäntä tai laivanisännän edustaja	Henkilötiedot sekä meripalvelutiedot (aluksen nimi, palvelujakson aloitus- ja lopetuspäivämäärä, palveluaika, toimi ja liikennealue)
Työnantaja tai työnantajan edustaja	Henkilötiedot sekä meripalvelutiedot (aluksen nimi, palvelujakson aloitus- ja lopetuspäivämäärä, palveluaika, toimi ja liikennealue)
Merimieslääkäri	Tiedot lääkärin tarkastuksista ja terveydentilaa koskevat tarpeelliset tiedot
Koulutusorganisaatio	Koulutustiedot
Pätevyyskortin valmistaja	Tieto pätevyyskortin valmistumisesta

Julkisten tietojen luovutus

Vastaanottava toimija
Viranomaiset
Onnettomuustutkintakeskus
Pätevyyskortin valmistaja
Merimieseläkekassa
Vakuutusyhtiöt
EU:n komissio
IMO (International Maritime Organisation)
STCW-yleissopimuksen sopimusosapuolille

Tietojen siirto EU:n tai ETAn ulkopuolelle

Luovutettava tieto
Liikenteen turvallisuusviraston on annettava tietoja pätevyyskirjoista, kelpoisuustodistuksista ja erivapauksista STCW-yleissopimuksen sopimuspuolille sekä laivanisännille viraston myöntämän pätevyyskirjan oikeellisuuden ja voimassaolon varmistamiseksi.

Viranomaiset, joilta tietoja saadaan rekisteriin

Viranomainen	Vastaanotettava tieto
EU:n komissio	Tavaravaunujen sarjatunnukset ja yksikkötunnisteet sekä vetureiden, moottorijunien, henkilövaunujen ja työkoneiden yksikkötunnisteet
Euroopan rautatievirasto (ERA)	Toimittaa tarvittaessa täydentävät tiedot sarjatunnusten luomiseksi.

Julkisten tietojen luovutus

Vastaanottava toimija
Viranomaiset
Onnettomuustutkintakeskus
ETA-valtion viranomaiset
EU:n komissio
Kansainvälisissä sopimuksissa tarkoitetut viranomaiset
Euroopan rautatievirasto
Rautatieliikenteen harjoittaja
Rataverkon haltija
Henkilöt tai yritykset, jotka rekisteröivät kalustoyksikköjä tai jotka on yksilöity kalustorekisterissä

Tietojen siirto EU:n tai ETAn ulkopuolelle

Luovutettava tieto
Kalustotietoja luovutetaan komission päätöksen 756/2007/EY ja tätä muuttavan päätöksen (2012/757/EU) mukaisesti (käyttötoiminta ja liikenteen hallinta OPE YTE)). Henkilötietoja ei luovuteta.

Liite 8. Rautatiejärjestelmän liikenneturvallisuustehtävissä toimivien henkilöiden kelpoisuusrekisterin tietovirrat

Viranomaiset, joilta tietoja saadaan rekisteriin

Viranomainen	Vastaanotettava tieto
Väestörekisterikeskus	Henkilön perustiedot:
	- henkilön nimi
	- henkilötunnus
	- osoite
	- kotikunta
	- syntymäkotikunta
	- syntymävaltio
	- kansalaisuus
	- äidin- ja asiointikieli
	- henkilön kuolema
	- luovutusrajoitus
Patentti- ja rekisterihallitus ja Verohallinto	Oikeushenkilöstä vastaavat tiedot kuin luonnollisista henkilöistä
Poliisi ja Oikeushallint	Tiedot rikosrekisteristä, sakkorekisteristä, oikeushallinnon tietojärjestelmistä syyteharkinnassa olevista rikosasioista sekä esitutkintaviranomaisilta luvan hakijaa tai haltijaa koskeva tieto lain rautatiejärjestelmän liikenneturvallisuustehtävistä (1664/2009) 54 §:ssä tarkoitetusta rikoksesta ja rikoslain 23 luvun 1–8 ja 10 §:ssä tarkoitetuista rikoksista sekä niitä koskevasta käynnissä olevasta esitutkinnasta, syyteharkinnasta tai oikeudenkäynnistä samoin kuin mainituista teoista tuomituista rangaistuksista ja muista seuraamuksista.

Yksityiset tahot, joilta tietoja saadaan rekisteriin

Yksityinen taho	Vastaanotettava tieto
Toiminnanharjoittaja	Toiminnassa mukana olevien liikenneturvallisuustehtäviä hoitavien tunnistetiedot ja niissä tapahtuneet muutokset ja lupakirjan lisätodistuksen tiedot
Lupakirjan ja kelpoisuuskirjan valmistaja	Asiakirjan valmistamiseen ja toimittamiseen liittyvät tiedot
Liikenteen turvallisuusviraston hyväksymät oppilaitokset, kertauskouluttujat ja tutkinnon vastaanottajat	Todistus liikenneturvallisuuskoulutuksista ja kertauskoulutuksista
Rautatiejärjestelmän asiantuntijalääkärit ja -psykologit sekä terveydenhuollon ammattihenkilökunta	Tiedot psykologisesta henkilöarvioinnista, määräaikaisesta terveystarkastuksesta tai muu terveydentilasta johtuva terveystarkastus

Julkisten tietojen luovutus

Vastaanottava toimija
Viranomaiset
Euroopan rautatievirasto
Muun jäsenvaltion rautatie- ja onnettomuustutkintaviranomaiset
Toiminnanharjoittaja
Lupakirjan ja kelpoisuuskirjan valmistaja

Tietojen siirto EU:n tai ETAn ulkopuolelle

Luovutettava tieto
Henkilörekisteristä ei säännönmukaisesti luovuteta henkilötietoja EU:n tai ETA-alueen ulkopuolelle.

Liikenteen turvallisuusvirasto
PL 320, 00101 Helsinki
Puhelin: 029 534 5000
Faksi: 029 534 5095

www.trafi.fi
twitter.com/Trafi_Finland
www.facebook.com/Trafi.Finland

Vastuullinen liikenne.
Rohkeasti yhdessä.

Trafin julkaisuja 14/2016 ISBN 978-952-311-143-1 ISSN 1799-0432 (painettu) ISSN 1799-0157 (verkkojulkaisu)