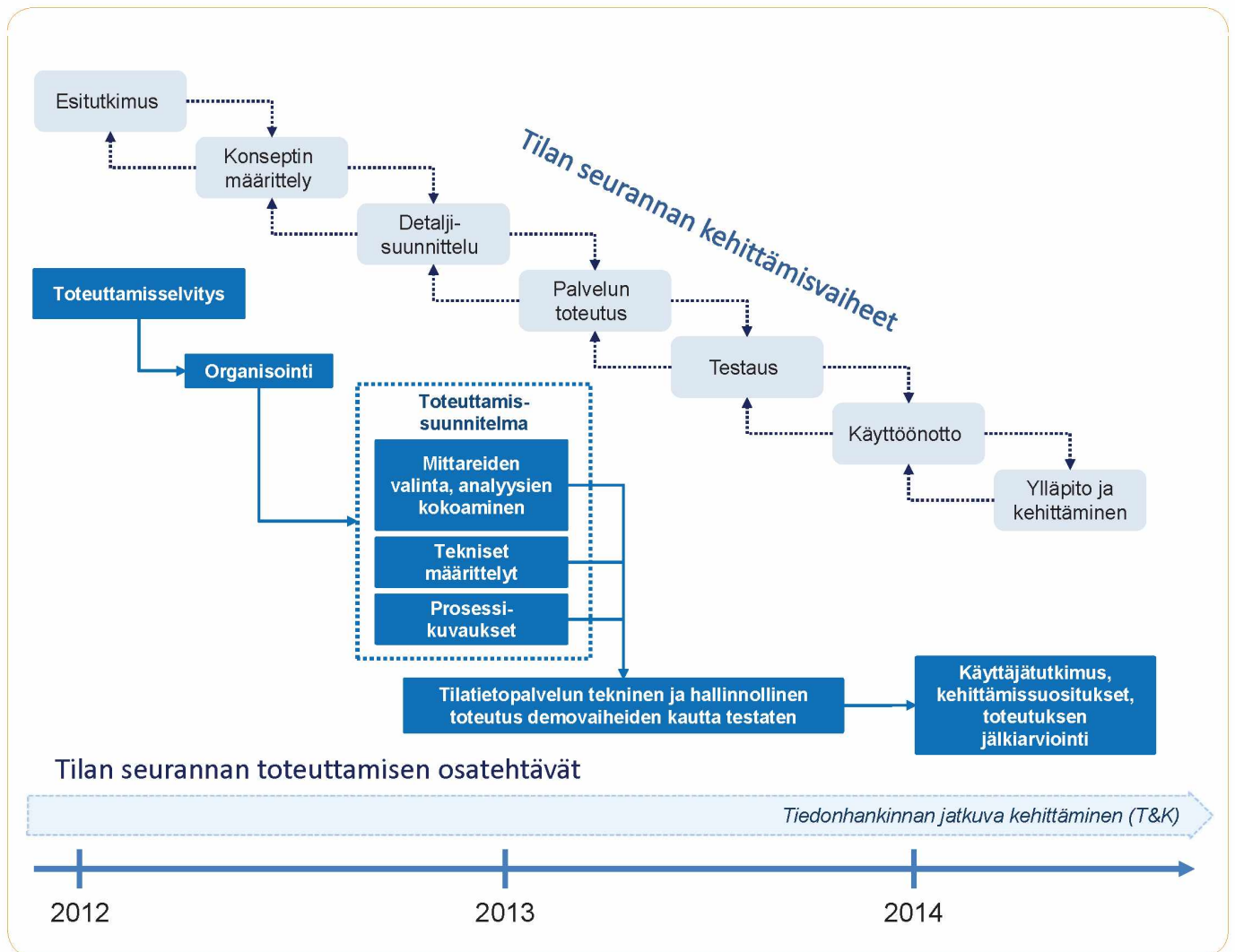


HEIKKI METSÄRANTA
INNA BERG
PEKKA MILD
KATI KIISKILÄ

Liikennejärjestelmän tilan seurannan toteuttamisselvitys



Heikki Metsäranta, Inna Berg, Pekka Mild, Kati Kiiskilä

Liikennejärjestelmän tilan seurannan toteuttamisselvitys

Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 19/2012

Liikennevirasto

Helsinki 2012

Kannen kuva: Tilan seurannan toteuttamisen eteneminen

Verkojulkaisu pdf (www.liikennevirasto.fi)

ISSN-L 1798-6656

ISSN 1798-6664

ISBN 978-952-255-160-3

Liikennevirasto

PL 33

00521 HELSINKI

Puhelin 020 637 373

Heikki Metsäranta, Inna Berg, Pekka Mild, Kati Kiiskilä: Liikennejärjestelmän tilan seurannan toteuttamisselvitys. Liikennevirasto, liikenne- ja väylätieto-osasto. Helsinki 2012. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 19/2012. 35 sivua. ISSN-L 1798-6656, ISSN 1798-6664, ISBN 978-952-255-160-3.

Avainsanat: liikennepolitiikka, seuranta, tunnusluvut, tilastot, tietopalvelut

Tiivistelmä

Liikenne- ja viestintäministeriö on antanut Liikennevirastolle toimeksiannon liikennejärjestelmän tilan seurannasta. Seurannan toteuttamiseksi Liikennevirasto on käynnistänyt sisäisen selvitystyön ja vuoden 2012 alussa tämän toteuttamisselvityksen. Toteuttamisselvityksessä on kartoitettu tilan seurannan toteuttamisen mahdollisuuksia, rajoituksia ja vaihtoehtoja sekä laadittu esitys liikennejärjestelmän tilan seurannan toteuttamistavasta ja etenemispolusta. Tilan seurannan toteutuksen lähtökohdaksi on esitetty alustavia vaatimusmäärittelyjä.

Liikennevirasto on päättänyt toteuttamisselvityksen perusteella, että liikennejärjestelmän tilan seurannan toteuttamisessa edetään yhteistyössä liikenne- ja viestintäministeriön sekä liikenteen hallinnonalalla tarvittavaa tietoa tuottavien tahojen kanssa.

Toteutettava liikennejärjestelmän tilan seuranta tehdään tietoa tuottavien tahojen yhteiseksi tilatietopalveluksi, jonka tehtävänä on tukea liikennepolitiikan valmistelua. Seuranta kattaa liikennejärjestelmän kokonaisuuden kaikkine liikennemuotoineen, toimijoineen, alueineen ja vaikutuksineen. Palvelu tarjotaan Internetin kautta tietoportaalina. Tietoaaineiston tuottajat vastaavat tietosisällöstä ja tiedon analyysistä osana omaa toimintaa. Tiedontuottajilla on valtuuksia oman aineistonsa tietosisällön muuttamiseen. Tilan seurantapalvelun ylläpitopalvelu hankitaan kilpailuttamalla. Kokonaisuutta koordinoi tiedontuottajista ja liikenne- ja viestintäministeriöstä koostuva ohjausryhmä, jossa ylläpitopalvelun tuottaja on sihteerinä.

Tunnuslukujen analyysi on olennainen osa tietopalvelua. Analyysin on perustuttava ymmärrykseen ilmiöstä, ja siksi tietoa tuottavien tahojen rooli analyysien teossa on suuri. Tilatietopalvelussa esitettävän tiedon tulee täyttää tilastotiedolle tai tiedon hankinnalle asetettavat tieteelliset laatuvaatimukset. Palvelun käyttäjiltä tulevat uudet tietotarpeet, joihin ei ole laatuvaatimuksia täyttävää tilastointia tai tiedon tuotantoa vielä olemassa, välitetään tilan seurannan kautta tietoa tuottavien tahojen T&K-toimintaan.

Palvelun toteutusvaihe aloitetaan syksyllä 2012. Ohjausryhmään kootaan keskeiset tiedon tuottajat ja tarpeen mukaan muita tahoja. Ohjausryhmä käynnistää toteuttamisen suunnittelun ja ylläpitopalvelun hankinnan. Suunnittelu ja toteutus etenevät osin rinnakkain demoversioiden kautta. Tavoitteena on avata palvelu julkiseen käyttöön vuoden 2013 aikana. Palvelun avaamisen jälkeen tehdään käyttäjätutkimus. Tilan seurannasta on tarkoitus tehdä jatkuvasti päivittyvä sekä joustavasti kehittyvä ja uudistuva palvelu.

Heikki Metsäranta, Inna Berg, Pekka Mild, Kati Kiiskilä: Utredning om genomförandet av en uppföljning av läget för trafiksystemet. Trafikverket, Trafik- och trafikledsdata. Helsingfors 2012. Trafikverkets undersökningar och utredningar 19/2012. 35 sidor. ISSN-L 1798-6656, ISSN 1798-6664, ISBN 978-952-255-160-3.

Nyckelord: trafikpolitik, uppföljning, nyckeltal, statistik, datatjänster

Sammanfattning

Kommunikationsministeriet har gett Trafikverket i uppdrag att följa upp läget för trafiksystemet. För att verkställa uppföljningen har Trafikverket inlett ett internt utredningsarbete och i början av 2012 en utredning om genomförandet av detta. I utredningen om genomförandet har kartlagts möjligheterna för genomförandet av uppföljningen, begränsningarna och alternativen samt lagts fram ett förslag om hur uppföljningen av läget för trafiksystemet ska genomföras och framskrida. Som en utgångspunkt för hur uppföljningen av läget ska genomföras har man lagt fram preliminära definitioner på kraven.

Trafikverket har utgående från utredningen om genomförandet beslutat att vid genomförandet av uppföljningen av läget ska man framskrida i samarbete med kommunikationsministeriet och med de instanser som inom trafikens förvaltningsområde producerar behövlig information.

Genomförandet av uppföljningen av läget för trafiksystemet görs genom en gemensam lägesdatatjänst för de instanser som producerar data och vars uppgift är att stödja beredningen av trafikpolitiken. Uppföljningen omfattar det totala trafiksystemet med alla dess trafikformer, aktörer, områden och effekter. Tjänsten är tillgänglig via internet som en dataportal. Producenterna av datamaterialet svarar för datainnehållet och för analysen av data som en del av den egna verksamheten. Dataproducenterna har behörighet att göra ändringar i datainnehållet i sitt material. Underhållstjänsten för uppföljningstjänsten för läget skaffas genom konkurrensutsättning. En styrningsgrupp som består av dataproducenter och kommunikationsministeriet koordinerar helheten och i vilken producenten av underhållstjänsterna fungerar som sekreterare.

Analysen av nyckeltal utgör en väsentlig del av datatjänsten. Analysen ska basera sig på en förståelse av fenomenet, och därför har de dataproducerande instanserna en stor roll då analysen görs. De data som presenteras i lägesdatatjänsten ska fylla de vetenskapliga kvalitetskrav som ställs på data eller på införskaffandet av data. De nya databehov som uppstår bland tjänstens användare och för vilka det inte finns statistikföring som uppfyller kvalitetskraven eller dataproduktion inte ännu finns, förmedlas via uppföljningen av läget till F&U-verksamheten hos de instanser som producerar data.

Genomförandet av tjänsten inleds hösten 2012. I styrningsgrupp samlas producenterna av centrala data och vid behov också andra instanser. Planeringsgruppen inleder planeringen av genomförandet och införskaffandet av underhållstjänster. Planeringen och genomförandet framskrider delvis parallellt genom demoversionerna. Målet är att öppna tjänsten för offentlig användning under 2013. Efter det att tjänsten öppnats görs en användarenkät. Avsikten är att uppföljningen av läget ska göras till en tjänst som kontinuerligt uppdateras samt som utvecklas och förnyas flexibelt.

Heikki Metsäranta, Inna Berg, Pekka Mild, Kati Kiiskilä: Transport system status monitoring: a feasibility study. Finnish Transport Agency, Transport and Infrastructure Data. Helsinki 2012. Research reports of the Finnish Transport Agency 19/2012. 35 pages. ISSN-L 1798-6656, ISSN 1798-6664, ISBN 978-952-255-160-3.

Keywords: transport policy, monitoring, indicators, statistics, information services

Summary

The Ministry of Transport and Communications has commissioned the Finnish Transport Agency to monitor the status of the transport system in Finland. For this purpose, the Finnish Transport Agency launched first an internal study project and, in early 2012, the current feasibility study. Themes covered by the feasibility study include the possibilities, restrictions and options in status monitoring. The study also contains proposals on the practical implementation of transport system status monitoring and the way forward. The proposed basis for status monitoring consists of preliminary requirement specifications.

On the basis of the feasibility study, the Finnish Transport Agency has decided to continue the implementation of the transport system status monitoring in cooperation with the Ministry of Transport and Communications as well as bodies that provide information required in the administrative sector of traffic.

The purpose of transport system status monitoring is to become a shared spatial information service for all information providers, with the aim of providing support in the preparation of transport policy. Monitoring covers the transport system in its entirety: all modes of transport, all operators, all areas and impacts. The service will be offered as an online information portal. Providers of the information material are responsible for the information content and analyses as part of their own operations. Information providers are authorised to amend the information content in their own materials. The maintenance service for the status monitoring service will be selected through a call for tenders. Coordination is the task of a steering committee that consists of information providers and the Ministry of Transport and Communications, with the maintenance service provider acting as the secretary of the committee.

An analysis of the indicators is an essential element of the information service. The analysis must be based on an understanding of the phenomenon, which means that the role of information providers with respect to the analyses is a substantial one. The data presented in the spatial information service shall meet the scientific quality requirements set for statistical data or data acquisition. New information needs by the users of the service for which statistics are not yet compiled or on which information is not yet provided in a manner that meets the quality requirements are forwarded to the R&D activities of the information providers through the status monitoring system.

The practical implementation of the service will begin in the fall of 2012. The steering committee brings together key information providers and other bodies as deemed necessary. The steering committee shall launch the planning of the implementation and the acquisition of the maintenance service. Planning and implementation will take place partly in parallel through demo versions. The aim is to open the service for public use in 2013. After the service is opened, a user study shall be conducted. Status monitoring is expected to become a constantly updated and flexibly developed and revised service.

Esipuhe

Liikenne- ja viestintäministeriö on antanut Liikennevirastolle toimeksiannon liikennejärjestelmän tilan seurannasta. Seurannan toteuttamiseksi Liikennevirasto on käynnistänyt sisäisen selvitystyön sekä vuoden 2012 alussa tässä esiteltävän toteuttamisselvityksen. Tässä työssä on kartoitettu tilan seurannan toteuttamisen mahdollisuuksia, rajoituksia ja vaihtoehtoja sekä laadittu esitys liikennejärjestelmän tilan seurannan toteuttamistavasta ja etenemispolusta. Liikenneviraston liikennejärjestelmätoimialan johtoryhmä päätti 21.5.2012 edetä tilan seurannan tavoitteista ja toteutusmahdollista. Toteuttamisselvityksen loppuvaiheiden kuluessa on jo käyty toteutuksen organisointia pohjustavia keskusteluja liikenne- ja viestintäministeriön, Liikenneviraston ja Traficin välillä. Keskustelujen tulokset on otettu huomioon tässä raportissa.

Toteuttamisselvityksen laativat Heikki Metsäranta ja Inna Berg Strafica Oy:stä, Pekka Mild Pöyry CM Oy:stä ja Kati Kiiskilä Sito Oulu Oy:stä. Liikenneviraston puolelta työstä vastasi tilatietoyksikön päällikkö Hannu Kuikka, jonka johtamaan ohjausryhmään kuuluivat lisäksi Jarmo Joutsensaari, Harri Lahelma ja Asta Tuominen.

Helsingissä kesäkuussa 2012

Liikennevirasto

Liikenne- ja väylätieto-osasto/tilatietoyksikkö

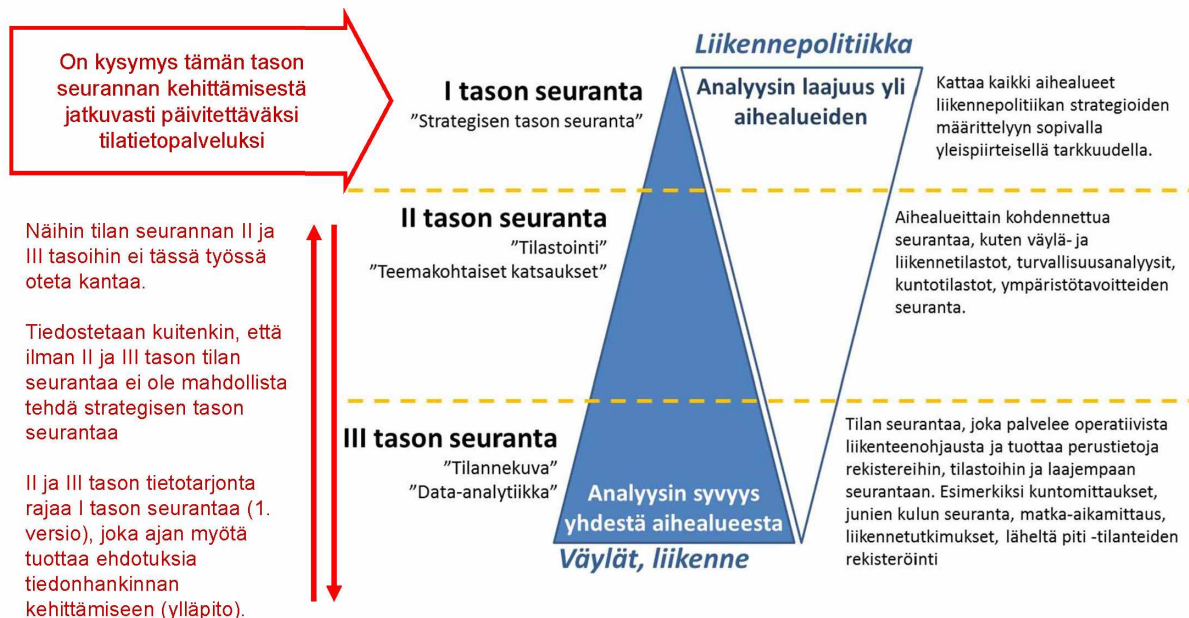
Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	8
1.1	Lähtökohdat.....	8
1.2	Tavoitteet ja toteutus	9
2	TILAN SEURANNAN ELEMENTIT JA NIIDEN ARVIOINTI	11
2.1	Yleiskuva kokonaisuudesta	11
2.2	Käyttötarkoitukset.....	13
2.2.1	Tilan seurannan motiivit.....	13
2.2.2	Seurantatiedon käyttäjät	13
2.2.3	Palveltava päätöksentekotilanne	14
2.2.4	Kytkeä ohjaaviin tavoitteisiin.....	15
2.3	Tunnusluvut ja analyysit	17
2.3.1	Tunnusluvut	17
2.3.2	Tunnuslukujen tietolähteet	17
2.3.3	Tunnuslukujen tuottaminen	18
2.3.4	Tunnuslukujen analyysi	19
2.4	Julkaisumuodot.....	20
2.4.1	Raportoinnin muoto, jakelu.....	20
2.4.2	Tiedon muoto.....	20
2.4.3	Tiedon muokattavuus.....	21
2.4.4	Tiedon alueellisuus.....	21
2.5	Organisointi.....	22
2.5.1	Vastuun ja valtuuden jako	22
2.5.2	Ylläpito ja päivittäminen.....	23
2.5.3	Tietosisällön muuttaminen	23
2.5.4	Tietojen sijainti.....	24
2.6	Johtopäätökset.....	24
3	TILAN SEURANNAN KEHITTÄMISPOLKU.....	26
3.1	Tilan seurannan tavoitteet.....	26
3.2	Jatkotyövaiheiden kuvaus.....	27
3.3	Tilan seurannan kehityssuuntia pidemmällä aikavälillä.....	28
4	PALVELUN ALUSTAVIA VAATIMUSMÄÄRITTELYJÄ.....	30
4.1	Palvelun yleiskuvaus.....	30
4.2	Sidosryhmien kuvaus.....	30
4.2.1	Tiedon tuottajat.....	30
4.2.2	Tiedon käyttäjät.....	32
4.2.3	Palvelun ylläpitäjä (sisällön kokoaja).....	32
4.3	Toiminnallisuus	33
4.3.1	Käyttöliittymä	33
4.3.2	Tekniset ominaisuudet.....	34
4.3.3	Laadunvarmistus.....	34
	LÄHTEET	35

1 Johdanto

1.1 Lähtökohdat

Liikennejärjestelmän tilan seurannalla tarkoitetaan sellaista tiedon seuranta ja analyysiä, joka palvelee liikennejärjestelmän strategista suunnittelua 5–30 vuoden aikajänteellä. Liikennejärjestelmän tilatieto on olennainen osa liikennehallinnon toimintaympäristön seuranta. Tällä tasolla käsitellään liikennejärjestelmää kokonaisuutena kaikkine liikennemuotoineen, toimijoineen, alueineen ja vaikutuksineen. Näkökulma on laaja (kuva 1). Tällaisella tilan seurannalla on kytkentöjä kaikkiin muihinkin suunnittelun ja ohjauksen tasoihin aina väyläkohtaiseen hankesuunnitteluun asti, ja ne otetaan huomioon tilan seurannan määrittelyissä tarkoituksenmukaisella tavalla.

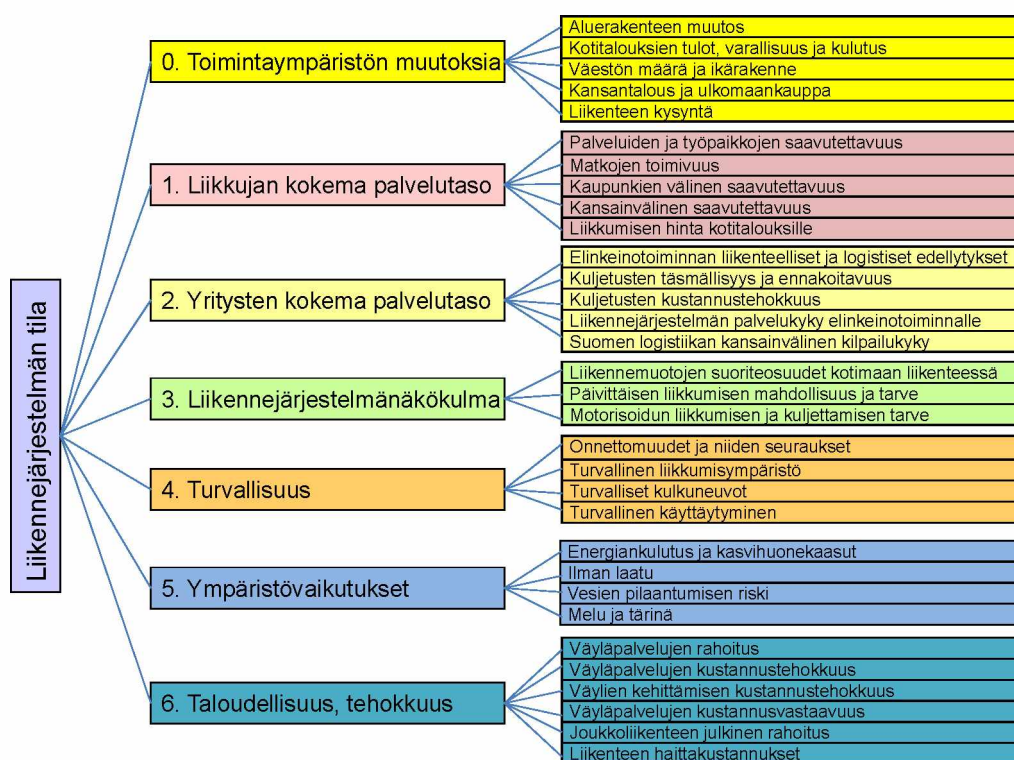


Kuva 1. Tässä tarkasteltavan liikennejärjestelmän tilan seurannan asemointi.

Strategisen tason liikennejärjestelmän tilan seuranta on kehitetty niin valtakunnallisen liikennepolitiikan linjausten rinnalla kuin alueellisten liikennejärjestelmätöidenkin rinnalla. Tässä keskitytään valtakunnan tasolla tapahtuvaan liikennejärjestelmän tilan seurantaan, jossa alueellinen taso on kiinnostava muun muassa alueiden välisen vertailun ja alueellisen liikennehallinnon valtakunnallisen ohjauksen näkökulmista.

Valtakunnallista liikennejärjestelmän tilan seuranta on kehitetty liikenneministeriön toimesta 1990-luvun alkupuolelta lähtien muutaman vuoden välein erillishankkein. Tilan seurantaan on haettu jatkuvuutta, mutta sitä ei tällä kokonaisuuden tasolla vielä ole saatu aikaan, koska vastuuta seurannan ylläpidosta ei ole selvästi osoitettu kenellekään. Muitakin mahdollisia selityksiä tilanseurantojen kertaluonteisuuteen voidaan tunnistaa, ja ne otetaan huomioon tilan seurannan toteuttamisen suunnittelussa.

Viimeisin valtakunnallinen liikennejärjestelmän tilan seurannan määrittely on raportoitu liikenne- ja viestintäministeriön julkaisussa¹ *Liikennejärjestelmän tilan kuvaus – Ehdotus sisällöstä ja pilotti 2010*. Siinä esitetään ehdotus valtakunnallisen liikennejärjestelmän tilan kuvauksen rakenteesta, mittareista ja tietojen esittämistavasta, mitä havainnollistetaan Liikennejärjestelmän tila 2010 -pilotilla (kuva 2). Pilotilla ei ole päivitetty, mutta rakenteeltaan ja esittämistavoiltaan se tarjoaa yhden lähtökohdan toteutettavalle tilan seurannalle.



Kuva 2. Liikenne- ja viestintäministeriön selvityksen ehdotus valtakunnallisen liikennejärjestelmän tilan kuvauksen rakenteesta.

Tämän toteuttamisselvitys lähtee siitä, että liikennejärjestelmän tilatieto on olennainen osa liikennehallinnon toimintaympäristön seuranta, ja että tarvitaan riittävän kattava ja systemaattinen järjestelmä tilatiedon seurantaan.

1.2 Tavoitteet ja toteutus

Liikennejärjestelmän tilan seurannan toteuttamisselvityksen tavoitteena on ollut:

- Selvittää ja arvioida liikennejärjestelmän tilan seurannan toteuttamisen mahdollisuuksia, rajoituksia ja vaihtoehtoja.
- Laatia esitys liikennejärjestelmän tilan seurannan toteuttamistavasta ja etenemispolusta sillä tarkkuudella, että etenemisestä voidaan tehdä päätös.

¹ Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 10/2010

- Laatia jatkotyövaiheiden tarkempi kuvaus ja yleiset vaatimusmäärittelyt liikennejärjestelmän tilan seurannan toteuttamiseksi.

Toteuttamisselvityksen tuloksena esitettävä suunnitelma liikennejärjestelmän tilan seurannan tavoitteista, toiminnallisista piirteistä ja toteuttamistavasta on muodostettu seuraavien vaiheiden kautta:

1. Tunnistettiin liikennejärjestelmän tilan seurannan aiempien kehittämissuunnitelmien ja -suositusten sekä tilatiedon käyttötilanteiden, -tarpeiden ja -kokemusten perusteella elementit, joista rakennettava tilan seurannan kokonaisuus koostuu.
2. Muodostettiin tunnistetuista tilan seurannan elementeistä morfologinen analyysitaulu, jonka avulla voitiin tarkastella ja arvioida tilan seurannan vaihtoehtoja yksityiskohtien tasolla ja kokonaisuutena ottaen huomioon valintojen keskinäiset riippuvuudet.
3. Kerättiin aineistoa tilan seurannan elementteihin kohdistuvista vaatimuksista, odotuksista ja toiveista haastatteleamalla muutamia keskeisiä tilatiedon käyttötilanteita edustavia henkilöitä liikennehallinnossa.
4. Kerättiin aineistoa tilan seurannan elementteihin liittyvistä hyvistä käytännöistä, riskeistä, haasteista, resurssitarpeista ja kustannusvaikutuksista haastatteleamalla valittuja muiden organisaatioiden tilatietopalveluista tietäviä henkilöitä.
5. Etsittiin aihepiirin asiantuntijoiden yhteisiä ja toisaalta eriäviä näkemyksiä tilan seurannan elementteihin työpajassa 17.4.2012.
6. Muodostettiin päätösesitys liikennejärjestelmän tilan seurannan toteuttamisesta Liikenneviraston liikennejärjestelmätoimialan johtoryhmän kokoukseen 21.5.2012.
7. Täsmennettiin johtoryhmän päätöksen pohjalta tilan seurannan yleisiä toiminnallisia vaatimusmäärittelyjä ja toteuttamissuunnitelmaa syksyllä 2012 käynnistyvän toteutuksen pohjaksi.
8. Toteuttamisselvityksen loppuvaiheiden kuluessa käytiin toteutuksen organisointia pohjustavia neuvotteluja liikenne- ja viestintäministeriön, Liikenneviraston ja Traficin välillä.

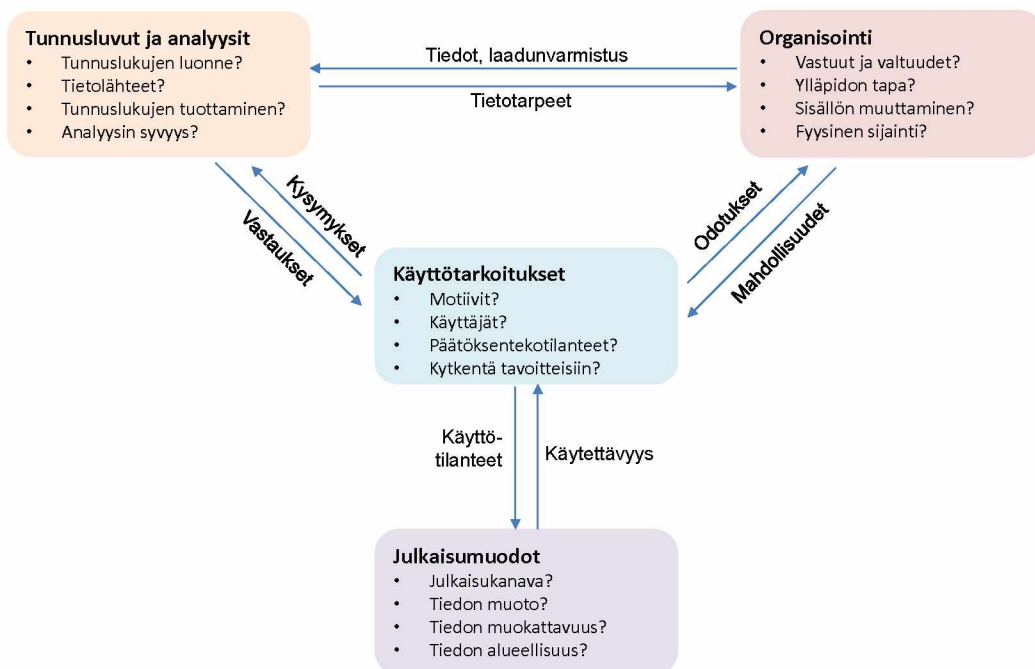
Toteuttamisselvityksessä ei ole käsitelty liikennejärjestelmän tilan seurannan asiasisältöä eli sitä, mitä aiheita, tietoja ja tunnuslukuja tulisi seurata ja raportoida. Tässä suhteessa mainittu liikenne- ja viestintäministeriön pilotti tunnistettuine kehittämiskohteineen on antanut mielikuvaa siitä, minkä luonteista tilan seurannan sisältö voisi olla. Selvityksessä otetaan kuitenkin kantaa siihen, miten tulevan tilatietopalvelun sisältö määritetään ja miten sitä ylläpitovaiheessa kehitetään.

2 Tilan seurannan elementit ja niiden arviointi

2.1 Yleiskuva kokonaisuudesta

Liikennejärjestelmän tilatietopalvelua on tässä toteuttamisselvityksessä tarkasteltu neljän teeman kautta (kuva 3):

1. **Tilan seurannan käyttötarkoitukset:** Mitä tarkoituksia se ylipäänsä palvelee, kenelle se on suunnattu ja millaisissa päätöksentekotilanteissa hyödynnettäväksi? Seurannan luonnetta määrittelee pitkälle myös se, kuinka tiukasti tai väljästi tilatieto kytketään tavoitteisiin – ja mihin tavoitteisiin.
2. **Seurattavat tunnusluvut, tietolähteet ja analyysit:** Minkä tyyppisiä tunnuslukuja seurannassa käsitellään, millaisia tietolähteitä käytetään ja miten tunnusluvut määritetään? Valinnat tarjottavan analyysin perusteellisuudesta määrittelevät tilatietopalvelun luonnetta suuresti.
3. **Seurantatiedon julkaisumuodot:** Miten tilatiedot julkaistaan, missä määrin käyttäjä voi ladata esitettyjä tietoja käyttöönsä ja kuinka paljon käyttäjälle annetaan mahdollisuuksia tehdä omia valintoja tietojen noukinnasta ja esittämisestä? Lisäksi on kysymys tietojen alueellisuudesta, jolla on merkitystä muun muassa tilatiedon käytettävyyteen.
4. **Tilan seurannan organisointi:** Miten tilatietopalvelun ylläpidon valta ja vastuut jaetaan, kuinka usein päivityksiä tehdään, miten päätetään palvelun sisällön muutoksista ja missä tiedot säilytetään?



Kuva 3. Liikennejärjestelmän tilatietopalvelun teemat ja niiden väliset kytkennät.

Kukin teema on edelleen jaettu elementteihin, joista rakennettava tilan seurannan kokonaisuus koostuu. Elementeistä on muodostettu morfologinen analyysitaulu (taulukko 1), jonka avulla voidaan tarkastella ja arvioida tilan seurannan vaihtoehtoja yksityiskohtien tasolla ja kokonaisuutena ottaen huomioon valintojen keskinäiset riippuvuudet.

Taulukko 1. Liikennejärjestelmän tilan seurannan morfologinen analyysitaulu.

Keskeiset teemat		Elementit						
1. Käyttötarkoitukset	1. Seurannan motiivit	Olemassa olevan tiedon jakaminen	Tiedon hankinta ilmiöiden ymmärtämiseksi	Tiedon hankinta toiminnan ohjaamiseksi	Raportointi toiminnan vaikuttavuudesta			
	2. Seurantatiedon käyttäjät	LiVin johto ja asiantuntijat	LVM:n johto ja asiantuntijat	Hallitus, eduskunta	Kuntasektori	Suunnittelijat, tutkijat	Operaattorit, alan toimijat	Media, yleisö
	3. Palveltava päätöksentekotilanne	Valtion talousarvion laadinta	Toimialan strateginen ohjaus	Viraston strateginen ohjaus	Ongelma-analyysit, suunnittelu	Yhteistyö alan eri toimijoiden kanssa		
	4. Kytkeä ohjaaviin tavoitteisiin	Ei ole (jäsentely mittauksen kohteiden mukaan)	Aihealueiden otsikoiden tasolla	Valtakunnallisten tavoitteiden seuranta	Viraston tavoitteiden seuranta			
2. Tunnusluvut ja analyysit	5. Tunnusluvut	III tason indikaattoreita	II tason indikaattoreita	I tason indikaattoreita				
	6. Tunnuslukujen tietolähteet	Erikseen tehtävät mittaukset	Olemassa oleva mittausdata	Olemassa oleva tilasto (tietokanta)	Olemassa olevat tunnusluvut	Erilliselvitykset (julkaisut jne.)		
	7. Tunnuslukujen tuottaminen	Automaattinen päivitys tietokannoista	Manuaalinen päivitys tilastoista	Erillinen laskenta				
	8. Tunnuslukujen analyysi	Tunnuslukujen valinta ja jäsentely	Kehityksen toteaminen (faktat)	Kehityksen syiden arviointi	Kehityksen merkityksen arviointi	Suosituksen esittäminen		
3. Julkaisumuodot	9. Raportoinnin muoto, jakelu	Olemassa oleva Internet-sivusto	Raportti, verkkojulkaisu	Perustettava Internet-sivusto (oma osoite)				
	10. Tiedon muoto	Taulukot	Kuviot	Kartat	Tekstit	Tietokannat		
	11. Tiedon muokattavuus	Ei ole (html tai pdf)	Valmiit aineistot saa ladata omaan käyttöön	Käyttäjä tekee määrytykset (online)				
	12. Tiedon alueellisuus	Valtakunnallisesti aggregoitu	Vakioitu aluejako	Vapaasti valittava aluejako	Kansainvälinen vertailu			
4. Organisointi	13. Vastuun ja valtuuden jako	Viraston oma työ	Viraston ohjaama tilaustyö	Ulkoistettu vastuu	Tiedontuottajille hajautettu vastuu			
	14. Ylläpito ja päivittäminen	Jatkuva	Projektiluonteisesti toistuva					
	15. Tietosisällön muuttaminen	Tiedotuottaja päättää muutoksista	Vastuhenkilö päättää muutoksista	Ohjausryhmä päättää muutoksista	Viraston johto päättää muutoksista			
	16. Tietojen sijainti	Viraston koneet	Palveluntarjoajan koneet					

Analyyssitaulun perusteella on hahmotettu liikennehallinnon yhteistä näkemystä siitä, millainen tilatietopalvelusta tulisi tehdä. Haastattelujen, ohjausryhmätyöskentelyn, työpajan ja tekijöiden kokemuksen perusteella tehtyä analyysiä käydään lävitse seuraavassa luvussa elementtitaulun mukaisessa järjestyksessä.

2.2 Käyttötarkoitukset

2.2.1 Tilan seurannan motiivit

1.

Liikennejärjestelmän tilan seurannalle on tunnistettu seuraavanlaisia mahdollisia motiiveja:

- **Olemassa olevan tiedon jakaminen:** Tilatietopalvelu on kanava välittää liikennehallinnon keräämää ja ylläpitämää tietoa jalostetussa muodossa.
- **Tiedon hankinta ilmiöiden ymmärtämiseksi:** Seurannalla hankitaan tai jalostetaan olemassa olevista tietolähteistä tietoa liikennejärjestelmän ilmiöiden ymmärtämiseksi.
- **Tiedon hankinta toiminnan ohjaamiseksi:** Seurannalla hankitaan tietoa, jota käytetään liikennehallinnon johtamisessa ja ohjaamisessa.
- **Raportointi toiminnan vaikuttavuudesta:** Tilan seurannalla raportoidaan liikennehallinnon toimien vaikuttavuudesta.

Olemassa olevan tiedon jakamista voidaan pitää tämänkaltaisen palvelun perustehtävänä, joka kuitenkin helposti unohtuu. Strategisen tason tilan seurannan mietinnässä korostetaan usein liikennepolitiikan ajankohtaisia teemoja ja uusia näkökulmia. Uusi- en mittareiden ja uuden tiedonhankinnan tarpeet ovat kiinnostavampia kuin olemassa oleva tieto. Tilatietopalvelun kehittämisessä onkin annettava oma arvonsa osana normaalia toimintaa kerättävälle perustiedolle infrastruktuurista, liikenteestä ja näiden kustannuksista.

Liikennejärjestelmän tilan seurannan pääasiallinen motiivi on jo lähtökohdiltaan tuottaa tietoa liikennepolitiikan tasolla politiikan laadinnan taustaksi ja tueksi. Seurannan tehtävänä on sekä auttaa ymmärtämään liikennejärjestelmän ilmiöitä että tukea toiminnan ohjaamista – mikä tässä tapauksessa tarkoittaa toiminnan suuntaa määrittelevää strategista suunnittelua. Vaikka pääasiallinen käyttötarve on strategisen tason mittareissa, tarvitaan tunnuslukujen ja etenkin analyysien taustalle yksityiskoh- taista tiedonhankintaa ja tilastointia. On tavoiteltavaa, että tilatietopalvelun analyysit perustuvat todennettavaan tietoon ja lähteisiin.

Pidemmällä aikavälillä tilatietopalvelussa olisi perusteltua pyrkiä kohden vaikutta- vuuden arviointia. Vaikuttavuudella tarkoitetaan sitä, että todennetaan liikennepoli- tiikan toimien aiheuttamat muutokset liikennejärjestelmän tilassa ja suhteessa ta- voitteisiin. Vaikuttavuuden todentaminen on haasteellista, koska politiikkatoimien vaikutusten erottaminen vaikkapa toimintaympäristön muutoksista on vaikeaa eikä seurannassa saisi olla kevyin tai liikennepoliittisin perustein esitettyjä arvioita. Tila- tietopalvelun alkuvaiheessa vaikuttavuuden arviointi on hyvin vähäistä tai olematon- ta, koska tarvittava tietopohja on ohut.

2.2.2 Seurantatiedon käyttäjät

2.

Tilatietopalvelun mahdollisiksi käyttäjiksi on tunnistettu seuraavia tahoja:

- **Viraston johto ja asiantuntijat:** Käyttäjät edustavat laajasti eri osaamis- ja vastuualueita.
- **Liikenne- ja viestintäministeriön johto ja asiantuntijat:** Käyttäjät ovat lii- kennepolitiikan valmistelun ja virastojen ohjaamisen tehtävissä.

- **Hallitus, eduskunta:** Käyttäjinä ovat ministerit ja kansanedustajat pääasiassa avustajiensa kautta mutta mahdollisesti myös suoraan.
- **Kuntasektori:** Käyttäjinä ovat kuntien ja kuntayhtymien edustajat tausta- ja vertailutiedon hankkijan roolissa.
- **Suunnittelijat, tutkijat:** Käyttäjät ovat osallisina liikennejärjestelmän toimijoita palvelevissa toimeksiannoissa ja tutkimuksissa.
- **Operaattorit, alan toimijat:** Liikennöitsijät ja muut alan toimijat (kuten etujärjestöt) hankkimassa omaa toimintaansa tukevaa tietoa.
- **Media, yleisö:** Tiedotusvälineet ja kansalaiset ovat liikennehallinnon tiedotuksen kohteena ja tiedon hankkijana.

Tilatietopalvelun pääasiallisia käyttäjiä ovat liikennehallinnon asiantuntijat, jotka tarvitsevat tietoja liikennepolitiikan ja strategisen suunnittelun tehtävissä - tyypillisesti esimerkiksi nykytilan ja liikennejärjestelmän haasteiden kuvaamisessa tai aineiston kokoamisessa johdon käyttöön. Käyttäjät ovat todennäköisesti enimmäkseen liikenteen hallinnonalalta. Tilatietopalvelun satunnaisempia käyttäjiä ovat ministerien ja kansanedustajien avustajat sekä muiden hallinnonalojen viranomaiset.

Kuntien ja kuntayhtymien toimijat käyttävät valtakunnallista tilatietoa saadakseen yleiskuvaa liikennejärjestelmän tilasta, mittareista ja liikennepolitiikan tavoitteista. Jos tilatiedossa on riittävää alueellista erottelua ja vertailua, on tilatieto laajemminkin käyttökelpoista.

Liikennealan suunnittelijat, konsultit ja tutkijat käyttävät tilatietopalvelua liikennehallinnon toimeksiannoissa sekä aiheesta riippuen tutkimuksellisenä tietolähteenä. Asiantuntijakäyttäjälle tilatietopalvelu on myös portaali yksityiskohtaisempaan tietoon, jota käytetään analyyseissä muun muassa oman tarkemman tiedon suhteuttamisessa ja vertailussa esimerkiksi alueiden välillä.

Liikennöitsijät, liikennealalla toimivat etujärjestöt, yhdistykset ja muut toimijat käyttävät liikennejärjestelmän tilatietoa valikoiden omaa toimintaansa tukevilta osin. Liikennöitsijöille strategisen tason seurantatieto on oletettavasti niin yleispiirteistä, ettei siitä ole erityistä hyötyä. Edunvalvonnassa tilatieto voi olla hyödyksi.

Tiedotusvälineet hakevat tilatietopalvelusta lähinnä uutisia taustoittavaa materiaalia. Tilatietojen päivitykset – riippuen niiden uutisarvosta ja uutisointitavassa – voivat myös sinällään olla kiinnostavia. Yksittäinen kansalainen on harvinainen tilatietopalvelun käyttäjä.

2.2.3 Palveltava päätöksentekotilanne

3.

Liikennejärjestelmän tilan seurannasta saatavien tietoja mahdollisiksi käyttökohteiksi on tunnistettu seuraavia päätöksentekotilanteita:

- **Valtion talousarvion laadinta:** Seurantatietoja käytetään valtion määrärahojen mitoituksessa ja suuntaamisessa.
- **Toimialan strateginen suunnittelu:** Seurantatietoja käytetään valtakunnallisen liikennepolitiikan määrittelyssä ja linjauksissa.
- **Viraston strateginen ohjaus:** Seurantatietoja käytetään viraston ohjauksessa (ministeriön suunnalta ja viraston sisällä) sekä viraston hallinnonalan alueellisten ja muiden toimijoiden ohjauksessa (viraston suunnalta).

- **Ongelma-analyysit, suunnittelu:** Seurantatietoja käytetään liikennejärjestelmän tilan ja tarpeiden analysoinnissa sekä suunnittelussa sen eri tasoilla
- **Yhteistyö alan eri toimijoiden kanssa:** Seurantatietoja käytetään liikennehallinnon ja eri toimijoiden sekä sidosryhmien välisessä vuorovaikutuksessa.

Strategisen tason tilatiedon käyttökelpoisuus valtion talousarvion laadinnassa on oletettavasti melko etäinen. Talousarviossa esitetään hallinnonalan ja virastojen tulostavoitteet toteumatietoineen, mutta ne tiedot saadaan muualta kuin tilatietopalvelusta. Tulohajauksessa ja tilatietopalvelussa on kuitenkin samoja teemoja ja todennäköisesti myös samoja tunnuslukuja.

Toimialan strateginen suunnittelu on tilatietopalvelun pääasiallinen käyttökohde. Tämä tarkoittaa tilatiedon käyttöä esimerkiksi liikennepoliittisen selonteon, pitkän aikavälin strategioiden (kuten Liikenneolosuhteet 2035) sekä muiden vastaavien liikennepoliittikan linjausten laadinnassa. Seurannalla on kytkentöjä virastojen omaan strategiseen ohjaukseen, jota se ei kuitenkaan kata kokonaan.

Toiminto- ja vaikutusaluekohtaiset toimintalinjoissa – vaikka strategisia luonteeltaan ovatkin – tarvitaan yksityiskohtaista tietoa tarkasteltavasta teemasta (esimerkiksi turvallisuus, ympäristö, kunto). Valtakunnallisen tilan seurannan yleisemmän tason mittarit näkyvät mahdollisesti yleisemmän tason tavoitteiden roolissa.

Tilatieto auttaa valtakunnantasoisten liikennejärjestelmän haasteiden tunnistamisessa. Varsinaisen suunnittelun kannalta seurantatieto jäänee kuitenkin liian yleiselle tasolle. Esimerkiksi liikennejärjestelmäsuunnittelussa tarvitaan kohdealueelle rajattua ja tarpeen mukaan analysoitua tietoa useista rekistereistä. Valtakunnallinen seurantatieto toimii mahdollisesti yleisenä taustatietona.

Liikennejärjestelmän tilan seurannalla on laajemmin rooli eri toimijoiden välisessä yhteistyössä tiedon jakamisessa ja yhteisen ymmärryksen rakentamisessa.

2.2.4 Kytkentä ohjaaviin tavoitteisiin

4.

Tilan seurannan kytkennästä ohjaaviin tavoitteisiin on tunnistettu seuraavia mahdollisuuksia:

- **Ei ole (jäsentely mittauksen kohteen mukaan):** Tilatietoa ei ole selvästi kytketty tavoitteisiin vaan jäsentely on esimerkiksi liikennemuodoittain.
- **Aihealueiden otsikoiden tasolla:** Seuranta on jäsenneilty liikennepoliittikan pysyväisluonteisten aihealueiden mukaan.
- **Valtakunnallisten tavoitteiden seuranta:** Seuranta myötäilee valtakunnallisen liikennepoliittikan ajankohtaisia tavoitteita tai teemoja.
- **Viraston tavoitteiden seuranta:** Seuranta on jäsenneilty Liikenneviraston strategian tavoitteiston mukaiseksi.

Tilatiedon jäsentäminen seurantakohteen mukaan tilastomaisesti ei ole riittävä, vaan seuranta pitäisi asemoida valtakunnallisen liikennepoliittikan tavoitteiden teemoihin. Tilan seurannassa aihealueiden tulisi kuitenkin olla pysyviä, vaikka liikennepoliittikan tavoitteet ja linjaukset ainakin yksityiskohdissaan aika ajoin muuttuvat. Niiden alla yksittäisissä tunnusluvuilla ja analyysissä voi olla vaihtuvuutta, joka reagoi valtakunnallisen liikennepoliittikan ajankohtaisiin teemoihin.

Toisaalta tunnuslukujen ja analyysien tulee perustua tietoon, ja tilastotuotannon olisi perusteltua näkyä seurannassa. Yksi ratkaisutapa eritasoisten asioiden (politiikkatavoitteet vs. tilastodata) yhdistämiseen on palvelun portaalimaisuus. Tällöin tilatietopalvelun otsikkorakenne noudattaa liikennepolitiikan pysyviä aihe- tai vaikutusalueita, ja tunnusluvut analyyseineen käsittelevät liikennepolitiikassa kiinnostavia kysymyksiä. Niiden yhteydessä osoitetaan esimerkiksi linkit yksityiskohtaisempaan dataan sekä erillisselvityksiä ja asiantuntijoiden yhteystietoja, joiden kautta aiheeseen pääsee kiinni syvällisemmin.

Valtakunnallisten liikennepolitiikan tavoitteiden mukaan jäsennetty tilatieto ei ole kestävä ratkaisu ainakaan nykytilanteessa, jossa tavoitteisto ei ole vakiintunut. Pidemmän aikavälin pyrkimys kohden vaikuttavuuden arviointia kuitenkin perustelee sitä, että koko tilatietopalvelu kehittyy vähitellen yhdenmukaiseksi liikennepoliittisen tavoitteiston kanssa. Tämä edellyttää ensin sitä, että liikennepolitiikan tavoitteistoa vakioidaan. Tilatietopalvelu toisaalta on perusteltua suunnitella siten, että perustellut rakenteellisetkin muutokset voidaan toteuttaa kohtuullisella vaivalla.

Virastotason tavoitteisiin kytketty seuranta puolestaan olisi liian yksityiskohtainen palvelukseen päätehtäväänsä liikennepolitiikan valmistelua ja seuranta. Virastojen tavoitteissa on toki myös samoja teemoja kuin valtakunnallisissa tavoitteissa, mutta nekin määrittelevät viraston yhteiskunnallista vaikuttavuutta viraston näkökulmasta. Lisäksi on viraston oman toiminnan tavoitteita, jotka ovat kiinnostavia vain viraston toiminnan ohjauksessa eikä niitä ole tarpeen viestiä tilatietopalvelun kautta laajemmin.

Tavoitekytkentää pohdittaessa tulee esille kysymys siitä, miten tilatietopalvelua kehitettäessä tulisi painottaa tiedon laatua ja tiedon liikennepoliittista merkitystä. Tilatietopalvelun luotettavuuden takia on asetettava suuri paino sille, että esitettävä tieto perustuu luotettaviin tietoaisteistoihin ja tieteellisiin kriteereihin. Tilatietopalvelun relevanssi syntyy kuitenkin siitä, että se antaa informaatiota liikennepolitiikan kysymyksiin. Nämä kysymykset näyttävän ainakin tällä hetkellä kehittyvän ja muuttuvan melko nopeasti, kun taas luotettavan tiedon tuotantoprosessi on pitkäkö. Käytännössä asian ratkaisu edellyttäneen tapauskohtaista harkintaa. Tilatietopalvelun organisoinnissa on huolehdittava siitä, että siinä ovat edustettuina sekä tiedon laatua että liikennepoliittista relevanssia edustavia osapuolia.

2.3 Tunnusluvut ja analyysit

2.3.1 Tunnusluvut

5.

Tilan seurannassa esitettäville tunnusluvuille on tunnistettu seuraavia perustyyppejä:

- **III tason indikaattorit:** Tunnusluvut ovat lähellä suoraa mittausdataa.
- **II tason indikaattorit:** Tunnusluvut ovat ilmiöiden laajuutta ja merkitystä hahmottavia mittareita, joissa mittauksia on yhdistetty esimerkiksi liikenteen määrään tai väyläpituuteen.
- **I tason indikaattorit:** Tunnusluvut ovat asetettujen määrällisten tavoitteiden toteutumista mittaavia.

Tavoitteita lähellä olevat indikaattorit ja niiden hyvät analyysit palvelevat parhaiten päätöksentekijöiden tarpeita, kun taas II ja erityisesti III tason indikaattorit palvelevat enemmän asiantuntijoiden tarpeita (vrt. kuva 1 sivulla 8).

Esitettävien tunnuslukujen taso riippuu paljolti siitä, millaiselle tavoitteiston tasolle seuranta asemoidaan. Tulohajauksen indikaattorit ovat käytännön esimerkkejä määrällisistä I tason indikaattoreista, ja niitäkin palvelussa luontevasti on mukana. Huomionarvoista kuitenkin on, että tulostavoitteiden tarkoituksena on ohjata virastojen toimintaa, jolloin niiden näkökulma on rajattu viraston vaikutusmahdollisuuksiin eikä koko liikennejärjestelmään. Ministeriötasolla ei ole liikennejärjestelmän tilaa käsitteleviä tulostavoitteita.

I tason indikaattorit on hyvä tavoite pidemmällä aikavälillä ja rinnakkaiselle pyrkimykselle lisätä tilan seurantaan vaikuttavuuden arviointia. I tasolla saattaa olla hyvin ongelmaa ja tavoitetta kokonaisuudessaan kuvaavia indikaattoreita, joihin on kuitenkin melko vähän vaikutusmahdollisuuksia. Toimivan ohjauksen näkökulmasta tarvitaan myös II tason indikaattoreita. I tasosta tulee helposti vain ”toteava”.

III tason indikaattorit eivät pääsääntöisesti suoraan luonnu strategisen tason tilan seurantaan, koska ne kohdistuvat yksityiskohtiin. Strategisen tason tilan seurannassa III tason indikaattoreita kuitenkin tarvitaan laajemmista kokonaisuuksista tehtävien analyysien tueksi. Linkitys tarkempaan tietolähteeseen tai dataan tulisi muutoinkin olla osa palvelukokonaisuutta.

2.3.2 Tunnuslukujen tietolähteet

6.

Tilan seurannassa esitettävien tunnuslukujen tietolähteiksi on tunnistettu seuraavia mahdollisuuksia:

- **Erikseen tehtävät mittaukset:** Seurannassa voi olla erikseen mitattavia tietoja (kuten kysely).
- **Olemassa oleva mittausdata:** Tunnusluvut perustuvat olemassa oleviin tietoihin ja -rekistereihin.
- **Olemassa oleva tilasto (tietokanta):** Tunnusluvut perustuvat olemassa oleviin tilastoihin.
- **Olemassa olevat tunnusluvut:** Seurannassa esitetään muualla laskettuja tunnuslukuja, kuten tulohajauksen mittarit.
- **Erilliselvytykset:** Tunnusluvut määritetään eri lähteiden perusteella - varsinaisia tilastolähteitä ei ole.

Tilatietopalvelun tunnuslukujen perusvaatimuksena voidaan pitää sitä, että käytettävä tieto täyttää laatukriteerit ja tietotuotanto on jatkuvaa. Analyysin tekeminen yleensä edellyttää aikasarjan. Tunnusluvuissa voi perustellusti olla mukana sellaisiakin, joista tiedonhankinta on vasta aloitettu, jos tiedonhankinnan jatkuvuus on selvää. Pelkästään tilan seuranta varten tehtävää tiedon erillistä hankintaa ei voi pitää perusteltuna, vaan esitettävän tiedon tulee olla sellaista, jota tarvitaan ja hankitaan osana normaalia toimintaa.

Tunnuslukujen tietolähteinä ovat mittausdatat (sisältäen myös esimerkiksi kyselyt), niistä jo kootut tilastot ja muuhun tarkoitukseen jo lasketut tunnusluvut, kuten tulosoikeuksien mittarit. Tilatietopalvelussa näitä lähtötietoja tulisi yhdistellä ja analysoida tavalla, joka tuottaa uusia näkökulmia eikä vain toista jossain jo olevaa tietoa. Toisaalta on huomattavaa sekin, että eri lähteissä olevien tietojen kokoaminen yhteen portaaliin liikennejärjestelmän tilan seurannan otsikon alle tuo sinällään jo lisäarvoa.

Yksittäisten ja jatkuvuudeltaan epävarmojen tietolähteiden käyttöä tunnusluvuissa ei voida pitää suositeltavana, vaikka tiedon kohde olisikin liikennepolitiikan tavoitteiston kannalta kiinnostava. Tämyntyyppisen tietolähteen käyttö ja jopa erillisen mittauksen tekeminen saattaisi kuitenkin sopia jonkin tunnusluvun analyysin taustatyöksi, johon voisi viitata.

Tilatiedon uudistumisen mekanismit ja prosessi on tärkeää miettiä. Olemassa olevia tietolähteitä tulee aika ajoin arvioida kriittisesti ja tunnistaa tietopuutteita. Uudet tarpeet tulee ohjata T&K-prosessiin. Sitä kautta kehittäminen johtaa tietolähteiden kehittämiseen (mittaukset, tietokannat, tilastot), josta aikanaan tilatieto saa uuden tai kehittyneen mittarin. Tietolähteiden kehittäminen ei kuulu tilatyölle.

2.3.3 Tunnuslukujen tuottaminen

7.

Tilan seurannan tunnuslukujen arvon mahdollisia tuottamistapoja on jäsenneily seuraavasti:

- **Automaattinen päivitys tietokannoista:** Tunnusluvun arvo päivittyy automaattisesti tietolähteenä olevan tietokannan päivittyessä.
- **Manuaalinen päivitys tilastoista:** Tunnusluvun arvo päivitetään siirtämällä tiedot käsityönä tietolähteenä olevasta tilastosta tai tietokannasta.
- **Erillinen laskenta:** Tunnusluvun arvo lasketaan käsityönä tietolähteenä olevien tilastojen, tietokantojen ja muiden mahdollisten tietolähteiden tietojen päivittyessä.

Palvelun toteutuksessa on teknisesti mahdollista käyttää ratkaisuja, jossa palveluun valikoitujen kuvioiden ja taulukoiden tosiaikainen päivittyminen tapahtuu automaattisesti taustalla olevista tietokannoista. Päivityksen automatiikan rakentaminen voi kuitenkin olla monimutkaista ja siten kallista, jos tunnusluvun lähtötiedot tulevat muualta kuin jo valmiiksi yhdenmukaisista tilastotietokannoista. Palvelun käyttäjä ei havaitse sitä, onko tunnusluku päivitetty automaattisesti vai käsityönä, kunhan se on ajan tasalla.

Tunnuslukujen tuottamisen tapa on ratkaistava mittarikohtaisesti riippuen muun muassa tietolähteestä, tarvittavasta laskennasta sekä mittarin elinkaaren vaiheesta. Olennaista on kuvata tietojen päivittämisen prosessi avoimesti ja dokumentoida mittareiden laskentatapa. Lisäksi kuvauksen tulee sisältää käsitys siitä, mihin organisa-

tion prosesseihin päivittäminen liittyy, kuinka usein mittari päivitetään ja kenen vastuulla on päivittäminen ja ylipäänsä tiedon tuottaminen.

Tietopalvelun kannalta on pahinta sellainen tilanne, jossa tieto päivitetään käsin ja kaikki osaaminen on yhden ihmisen varassa. Automaattisuus on hyvä tavoite, jos se on kustannustehokasta ja järkevää, mutta se ei ole itsetarkoitus. Osassa tietolähteitä voi myös olla yksilöitäviä tietoja eivätkä ne siten ole avoimia. Automaattisuus voidaan usein toteuttaa vain tilastoista, ei alkuperäisestä tiedosta. Tavoitteena tulisi olla, että käyttäjä voisi luottaa uusimman tiedon olevan aina käytettävissä.

2.3.4 Tunnuslukujen analyysi

8.

Tilan seurannan tunnuslukujen analyysin syvyydestä on hahmoteltu seuraavia tasoja:

- **Tunnuslukujen valinta ja jäsentely:** Tunnuslukujen valinnan perusteena on käsitys siitä, mitkä asiat ovat merkityksellisiä.
- **Kehityksen toteaminen (faktat):** Tunnuslukujen muutoksia luonnehditaan ilman tulkintaa syistä ja merkityksistä.
- **Kehityksen syiden arviointi:** Arvioidaan tunnuslukujen osoittaman kehityksen syitä.
- **Kehityksen merkityksen arviointi:** Esitetään arvioita siitä, mitä kehitys merkitsee liikennejärjestelmän ylläpidon ja kehittämisen haasteina ja tarpeina.
- **Suosittelujen esittäminen:** Esitetään suosituksia siitä, millaisiin toimenpiteisiin kehityksen suunta antaa perusteita.

Liikennejärjestelmän tilan seurannan pääasiallinen käyttötarkoitus on tukea liikennepolitiikan valmistelua sen eri vaiheissaan. Yleisesti ottaen ei ole riittävää, että tunnuslukujen valinta ja jäsentely on ainoa analyttinen kytkentä liikennepolitiikan tavoitteistoon. Tunnuslukujen analyysiin on perusteltua panostaa. Jos tunnuslukuja kuitenkin on paljon, voidaan osa esittää ilman sanallista analyysia. Tämä käytäntö mahdollistaisi tunnuslukujen joukon pitämisen ”elävänä”, vaikka tietyt ydinmittarit ovat pysyviä.

Tunnuslukujen hyvä analyysi vaatii aiheen perusteellista ymmärrystä. Pääsääntönä on, että tunnuslukujen analyysi on tiedon tuottajien ja sen käyttäjien normaalia toimintaa ja asiantuntijoiden työtehtävää. Tunnusluvun käyttöarvo on vähäinen, ellei sen tiimoilta pysty päättämään jotain liikennehallinnolle merkityksellistä liikennejärjestelmän tilasta.

Analyysin ydin on kehityksen toteaminen ja sen syiden arviointi. Jos kehityksen merkityksestä pystyy luontevasti sanomaan jotain, se voidaan tehdä. Merkitykset kertovat vaikutuksista ja tavoitteena tulisi olla niidenkin kuvaaminen. Ensimmäisessä vaiheessa tähän ei vielä ehkä päästä, eikä kaikkien mittarien osalta koskaan.

Liikennepoliittisten suositusten antaminen tunnuslukujen analyysin perusteella on jo luonteeltaan liikennepolitiikan tekoa, eikä se ole luontevaa tilan seurannalle. Päinvastoin edellä on hahmotettu enemmän tietoon painottuvaa palvelua, joka tuottaa informaatiota liikennepolitiikan tekoon, mutta joka ei itsessään ole liikennepolitiikan tekoväline.

2.4 Julkaisumuodot

2.4.1 Raportoinnin muoto, jakelu

9.

Tilätiedon julkaisumuodolle on tunnistettu seuraavia mahdollisuuksia:

- **Olemassa oleva Internet-sivusto:** Tunnusluvut ja analyysit julkaistaan esimerkiksi viraston Internet-sivuilla omana kohtanaan.
- **Raportti, verkkojulkaisu:** Tilanseuranta julkaistaan raportin muodossa esimerkiksi vuosittain.
- **Perustettava Internet-sivusto (oma osoite):** Palvelulle perustetaan oma Internet-sivusto, jonne viitataan liikennehallinnon sivuilta.

Tilätiedon tarkoituksenmukaisin julkaisumuoto olisi portaali-tyyppinen erillinen Internet-sivusto. Internet on jakelukanavana jokseenkin itsestäänselvyys, jotta tieto olisi järkevästi käytettävissä. Sivuston irrallisuus liikennehallinnon osoitteista on perusteltua siksi, että se korostaa esitettävän tiedon riippumattomuutta ministeriön tai virastojen ohjauksesta. Sivun osoitetta, sijaintia ja linkityksiä on kuitenkin tärkeintä miettiä siitä näkökulmasta, miten se on helppoiten esimerkiksi ulkopuolisen tahon löydettävissä. Portaalista tulee ilmetä sen olevan koko liikennejärjestelmää koskeva ja kaikki toimijat kattava. Kaikkien tahojen logot voisivat esimerkiksi näkyä heti etusivulla.

2.4.2 Tiedon muoto

10.

Tilätiedon esittämiselle voidaan tunnistaa seuraavia muotoja:

- **Taulukot:** Tunnusluvut esitetään lukuina taulukossa.
- **Kuviot:** Graafinen esitys tunnusluvusta.
- **Kartat:** Teemakarttaesitys tunnusluvusta.
- **Tekstit:** Sanallinen kuvaus ja analyysi tunnusluvusta.
- **Tietokannat:** Tietokanta, josta käyttäjä voi koota haluamansa luvut ja valita lukujen tulostustavan.

Tiedon muotoa koskevat tarpeet vaihtelevat käyttäjän, käyttötarkoituksen ja tietolajin mukaan. Yleinen tarve on se, että tunnuslukujen tietosisällön lataaminen omaan käyttöön on helppoa. Tyypillisimmin tunnusluvun esitys on kuvio ja (tai) taulukko, joka pitäisi pystyä lataamaan riittävän hyvälaatuisena esimerkiksi diaesitykseen. Tunnusluvun pääviestin pitää olla selkeästi esitetty ja siirrettävissä omaan käyttöön.

Karttojen osalta tarpeet ja tarkoituksenmukaisuus vaihtelevat. Kartalle vietävä tieto voidaan jakaa kahteen päätyyppiin:

1. Koordinaattitieto eli viiva tai piste, kuten väyläverkosto, liikenne- ja kuljetusmäärät yhteysväleittäin tai onnettomuuspaikat. Kartalla esittäminen tuo oleellista informaatioarvoa ja on edellytyksenä tai lisää informaation ymmärtämistä.
2. Alueellisesti esitettävä koontitieto, kuten maakunnittaiset luvut jostain asiasta. Kartta on lähinnä visuaalisesti miellyttävä tapa esittää asia, mutta se ei välttämättä tuo oleellista informaatiolisäarvoa vaikkapa taulukkoon tai pylväskuvaajaan verrattuna.

Kartta on ajanmukainen ja tyylikäs esittämistapa monelle asialle, mutta se ei ole ensivaiheen välttämättömyys. Karttaesityksiä on valmiina jo useista asioista, kuten liikenneverkoista ja -määristä. Esittämistavoissa ja pohjakartoissa on eroavaisuuksia, mutta ne olisi luontevaa tuoda käyttöön tilan seurannan portaalien kautta (linkkeinä).

2.4.3 Tiedon muokattavuus

11.

Käyttäjän mahdollisuuksissa muokata palvelussa tarjottavaa tietoa on tunnistettavissa seuraavia asteita:

- **Ei ole (html tai pdf):** Käyttäjä voi kopioida luvut html- tai pdf-tiedostoista omiin tarkoituksiinsa.
- **Valmiit aineistot saa ladata omaan käyttöön:** Esitettävät taulukot, kuvat ja kartat ovat ladattavissa muokattavassa muodossa esim taulukkolaskentaohjelmaan.
- **Käyttäjä tekee määritykset (on-line):** Käyttöliittymässä on mahdollisuus tehdä itse haluamansa tiedon ja esittämistavan määrittelyt.

Minimivaatimuksena voidaan pitää sitä, että palvelussa esitettävät luvut ja kuvat saa helposti ladattua omaan käyttöön. Tarjottavaan tietoon tulee luonnollisesti liittää ohjeet siitä, miten viitataan tiedon lähteeseen ja toisaalta mahdollisia ohjeita siitä, miten tietoja tulee tulkita. Periaatteessa on mahdollista, että "tietoja käytetään väärin". Tämä ei kuitenkaan saa olla este sille, että tietojen lataaminen omaan käyttöön tehtäisiin vaikeaksi tai mahdottomaksi. Tietosuojan alaisia tietoja ei palvelussa esitetään, vaan tunnusluvut ovat ajallisia tai alueellisia summia ja keskiarvoja.

Käyttäjän tekemät määritykset ovat hyödyllisiä monissa asioissa, kuten haun rajauksissa juuri tarvittavaan tietoon, alueeseen ja aikajaksoon. Hyvä käytettävyys edellyttää käyttöliittymältä hyvää suunnittelua ja toteutusta.

2.4.4 Tiedon alueellisuus

12.

Tilatietopalvelussa käytettävät aluejaot voivat olla esimerkiksi seuraavia:

- **Valtakunnallisesti aggregoitu:** Tunnusluvut ovat valtakunnantason tasoisia.
- **Vakioitu aluejako:** Jos tunnusluvusta on alueellista tietoa, se esitetään vakioitulla aluejalla.
- **Vapaasti valittava aluejako:** Käyttäjä voi itse määrittää haluamansa aluejaon tiedon mahdollisuuksien rajoissa.
- **Kansainvälinen vertailu:** Tunnuslukuihin yhdistetään myös kansainvälistä vertailutietoa.

Tiedon alueellisuuden tarve ja mahdollisuus riippuvat tietolajista. Hyvä perustaso on se, että tiedosta esitetään valtakunnallinen tieto. Varsinkin tilan seurannan ensimmäisessä toteutettavassa versiossa voidaan pääosin tyytyä tähän. Alueellinen tieto kannattaa kuitenkin aina esittää, jos se on helposti ja luotettavasti saatavissa. Sitä pitää välttää, että valtakunnallisesti luotettavaa tietoa lähdetään alueellistamaan vain sen takia, että kaikesta tiedosta halutaan esittää myös alueellinen jakauma.

Tarkoituksenmukaiset aluejaot vaihtelevat tilanteittain ja tietolajin mukaan. Aluejakojen vakiointi ei ole perusteltua sillä tavalla, että kaikki alueellinen tieto esitetään

juuri samalla aluejaolla. Käytettävien aluejakojen tulee kuitenkin muutoin noudattaa jotain tilastoinnissa tavanomaisesti esiintyvää aluejakoa (kuten maakunta, kunta, ELY-keskus).

2.5 Organisointi

2.5.1 Vastuun ja valtuuden jako

13.

Tilan seurannan ylläpidon organisoinnin lähtökohta on vastuiden ja valtuuksien määrittely, johon voidaan tunnistaa seuraavia vaihtoehtoja:

- **Viraston oma työ:** Virasto vastaa seurannan ylläpidosta omana työnä osoittaen vastuu jollekin tai joillekin henkilöille virastossa.
- **Viraston ohjaama tilaustyö:** Virasto ostaa ylläpidon ulkopuoliselta toimittajalta määräaikaisten sopimuksin ja ohjaa työtä tilaajana.
- **Ulkoistettu vastuu:** Seurannan ylläpito annetaan (kilpailutuksen tai neuvottelumenettelyn kautta) liikennehallinnon ulkopuolisen toimittajan huolehdittavaksi kokonaisvastuun periaatteella.
- **Tiedontuottajille hajautettu vastuu:** Tilatiedon ylläpidon vastuu ja valtuuden ovat kunkin tietolajin tuottavalla taholla.

Tilan seurannan vastuun osoittaminen yksinomaan Liikennevirastolle tai Trafille ei ole luontevaa, jos tilan seurannasta halutaan tehdä toimijoiden yhteinen liikennejärjestelmätason palvelu. Tämä pätee yhtä lailla yksittäisen viraston ohjaamaan tilaustyöhön. Toisaalta mainittujen virastojen ja muiden tilatietoa tuottavien tahojen tulee olla mukana ylläpidossa.

Laadunvarmistuksen näkökulmasta olisi perusteltua, että jokainen mukana oleva tiedon tuottaja vastaa omista tiedoista ja analyyseistä. Kussakin organisaatiossa voisi olla nimettynä tilatiedon tuottamisen vastuuhenkilöt. Kokonaisuutta koordinoimaan tarvitaan lisäksi ohjausryhmän, jossa olisi edustaja kaikista mukana olevista organisaatioista. Liikenne- ja viestintäministeriöllä voisi olla luonteva rooli ohjausryhmän vetäjänä. Tiedontuottajien ja ohjausryhmä valtuuksien täsmällinen määrittely ja niistä sopiminen on tärkeää.

Varsinaisen tilatietopalvelun kokonaisuuden ylläpito vaatii lisäksi yhden erikseen nimetyn vastuutahon, joka muun muassa huolehtii, että eri tahot hoitavat sovitut tietopäivitykset ja että tieto sekä analyysit ovat laadultaan asianmukaisia ja riittävän yhdenmukaisia. Ylläpitäjän tehtäviin kuuluu myös tilatietopalvelun ohjausryhmän sihteerin tehtävä, ja sitä kautta ”pelkkää” ylläpitoa laajempi rooli liikennejärjestelmän tilan seurannan kehittämisessä.

2.5.2 Ylläpito ja päivittäminen

14.

Tilatietojen päivitykseen on periaatteessa tunnistettavissa kaksi lähestymistapaa:

- **Jatkuva:** Päivitys on jatkuvaa eli vastuhenkilö tai ohjelma seuraa tietolähteinä olevien tietojen päivittymistä ja päivittää tunnusluvut jatkuvasti tuoreimmat tiedon mukaiseksi.
- **Projektiluonteisesti toistuva:** Päivitys ohjelmoidaan tapahtuvaksi määräajoin, jolloin koko seuranta käydään läpi ja päivitetään muuttuneet tiedot.

Internetin kautta tarjottavan tiedon ensisijainen vaatimus on jatkuva ajantasaisuus. Jos käyttäjä löytää vanhentunutta tietoa (ja ilman tietoa siitä, milloin tieto päivittyy), hän ei todennäköisesti palaa palveluun enää. Saatavilla tulisi siten aina olla tuorein tieto.

Päivittämisen sykli riippuu tiedon luonteesta ja se noudattaa tiedontuotannon omaa rytmiä. Liikenteen tietotuotanto mahdollistaa sen, että joissain tunnusluvuissa voisi käyttää myös kuukausitason aineistoa. Tämä ei kuitenkaan ole perusteltua vain siksi, että tietoa on, vaan sille pitää olla perustelut varsinaisen tunnusluvun ja sen analyysin oletetun käytön kannalta.

Tietojen päivittämisessä on tärkeää se, että toiminta on osa normaalia tiedontuotantoa, sillä siten turvataan jatkuvuus. Seurauksena ei siis voi olla työmäärän merkittävä lisääminen, sillä se vaatii lisäresursseja. Tarvittaessa mukana olevat toimijat voivat kuitenkin ostaa ulkopuoliselta toimittajalta resursseja.

Ennen toimintatavasta päättämistä täytyy selvittää päivittämisen vaikutus työmäärään tietoa tuottavissa organisaatioissa, palvelun ylläpitäjällä ja tietopalvelun ohjausryhmässä. Päivityksen minimitaso on pääsääntöisesti kerran vuodessa. Joitakin tietoja voi olla perusteltua päivittää ainakin puolivuositain ja jotain jopa kuukausittain. Jotkut tiedot ovat tiedon hankinnan aikataulun takia päivitettävissä harvemmin kuin kerran vuodessa.

2.5.3 Tietosisällön muuttaminen

15.

Tilatietopalvelun muutoksista päättämiseksi on tunnistettu seuraavia vaihtoehtoja:

- **Tiedontuottaja päättää muutoksista:** Tiedon tuottamisesta vastuullinen taho tekee myös päätökset siitä, mitä tunnuslukuja esitetään.
- **Vastuhenkilö päättää muutoksista:** Palvelusta kokonaisuutena vastaava henkilö tai henkilöt voivat poistaa tai lisätä tunnuslukuja.
- **Ohjausryhmä päättää muutoksista:** Palvelun sisällön muutoksista päätetään erikseen nimetyssä ohjausryhmässä, jossa eri tahot ovat edustettuina.
- **Viraston johto päättää muutoksista:** Tilatietopalvelun muutoksista päätetään ministeriön ja virastojen johtoryhmissä.

Tilan seurannan tulisi olla riittävän ketterästi ja helposti muunneltava. Toisaalta seurannalta on lupa odottaa pysyvyyttä ja jatkuvuutta, joten muutokset eivät voi olla ”liian helppoja” eivätkä liian usein toistuvia.

Käytännössä tietoa tuottavilla tahoilla on parhaat edellytykset arvioida tarpeita muuttaa ja kehittää omaa vastuualuettaan. Tietojen käyttäjien tarpeet on myös otettava huomioon ja muutoksissa tulee noudattaa yhteisesti sovittuja kriteerejä, joita ovat

esimerkiksi aikasarjojen jatkuvuuden turvaaminen. Teknisluonteisia muutoksia ja päivityksiä voisi tehdä tiedontuottajien omilla päätöksillä, mutta isompia muutoksia pitäisi käsitellä tilan seurannan ohjausryhmässä ja tehdä niistä yhteiset päätökset.

2.5.4 Tietojen sijainti

16.

Tilatietopalvelussa esitettävien tietojen sijainnille on tunnistettu seuraavat mahdollisuudet:

- **Viraston koneet:** Tiedot sijaitsevat Liikenneviraston, Trafan tai liikenne- ja viestintäministeriön koneilla ja tallenteilla
- **Palveluntarjoajan koneet:** Tiedot sijaitsevat ulkopuolisen palveluntarjoajan koneilla ja tallenteilla.

Kysymys tilan seurannan tietojen fyysisestä sijainnista on melko tekninen yksityiskohta, joka riippuu paljolti koko palvelun organisoinnista. Palvelun ylläpitäjäkkin voi olla luonteva tilan seurantapalveluun toimitettujen säilyttäjä.

2.6 Johtopäätökset

Edellä on käyty läpi liikennejärjestelmän tilan seurannan tavoitteita, tietosisällön luonnetta, julkaisumuotoja sekä toiminnan organisointia eri näkökulmista. Tilanseurannan elementtejä on arvioitu työn aikana tehtyjen haastattelujen sekä työpajassa ja työn ohjausryhmässä käytyjen keskustelujen perusteella. Arvioinnin perusteella voidaan päätellä seuraavaa.

Kehitettävä liikennejärjestelmän tilan seuranta tulisi selkeästi asemoida liikennepolitiikan tasolle eli sen tulisi seurata asioiden kehitystä liikenne- ja viestintäministeriön näkökulmasta. Seurannan tehtävänä on tukea liikennepolitiikan tekoa. Toisaalta on luontevaa, että seuranta tehdään ja raportoidaan virastotasolla, jossa on vastuu varsinaisesta tietojen hankinnasta ja tilastoinnista. Yhteistyötä tarvitaan. Tilan seurannan tulisi portaalin tavoin yhdistää esitettävät liikennepolitiikkatason kysymykset, tavoitteet ja analyysit siihen yksityiskohtaiseen tietoon, johon analyysit perustuvat.

Tilan seurannan saaminen pystyyn ja toimintaan on tässä vaiheessa tärkeämpi tavoite kuin sisällöllinen kattavuus ja syvyys. Ensimmäisessä vaiheessa ollaan enemmän kiinni olemassa olevissa tilastoissa ja niiden pohjalta tehdyssä tulkinnassa. Pidemmällä aikavälillä tulisi kuitenkin pyrkiä siihen, että liikennejärjestelmän tilan seuranta antaisi enenevässä määrin tietoa liikennepolitiikan vaikuttavuudesta.

Palvelussa esitettävien tunnuslukujen analyysi on tärkeä osa palvelua ja sitä ei voi ulkoistaa. Analyyseissa tulisi pyrkiä objektiivisuuteen. Sinällään tunnuslukujen taso riippuu voimakkaasti valinnoista, kenelle palvelua tehdään. Päätöksentekoa palvelevat tunnusluvut ja analyysit ovat pääsääntöisesti lähellä tavoitteita olevia strategisen tason mittareita. Asiantuntijoille on tarjottava yksityiskohtaisempaa tietoa.

Tilatietopalvelun tulisi käyttää valmiita tietolähteitä ja tilastoja. Toimintamalli uusien tietotarpeiden tunnistamiseen liitettynä toimintaympäristön analyysiin tulee rakentaa

osaksi toimintaa (T&K-linkitys). Tunnuslukujen tuottamistapa voi vaihdella tunnusluvun mukaan. Olennaista ovat tuotantoprosessin, vastuiden ja tietosisällön kuvaus.

Tarkoituksenmukaisin julkaisumuoto on erillinen portaali, joka korostaa tilanseurannan kattavan laajasti koko liikennejärjestelmää ja eri viranomaistoimijoita tiedon tuottajina. Indikaattorien päätulosten (esimerkiksi kuvaaja) lataaminen hyvällä resoluutiolla esimerkiksi diaesitykseen tai raporttiin tulisi tehdä vaivattomaksi. Tiedot on muutoinkin tarpeen saada ulos portaalista omaan käyttöön, mutta tietokantojen täydellinen avaaminen ei tietosuojasyistä ole mahdollista. Alueellisuuden osalta tarpeet vaihtelevat suuresti. Alueellinen tieto on perusteltua esittää aina, jos se tiedon saataavuuden ja laadun puolesta on ilman suurta lisävaivaa mahdollista. Laskennallinen tietojen alueellistaminen ei ole luontaista tilastomaiselle palvelulle.

Tilatietojen ylläpidon hajauttaminen mukana oleville tiedontuottajille vaikuttaa järkevältä. Heillä olisi myös valtuuksia oman aineistonsa tietosisällön muuttamiseen. Kokonaisuutta koordinoimaan tarvitaan kuitenkin tiedontuottajista ja -käyttäjistä koostuva ohjausryhmä, joka hyväksyy muutokset. Tietojen ylläpidon sekä tietosisällön muutosten kriteerit vastuut ja valtuudet on määriteltävä riittävän selkeästi.

Taulukko 2. Yhteenvedo toteutettavan tilan seurannan luonteesta.

Keskeiset teemat		Elementit					
1. Käyttökäytökset	1. Seurannan motiivit	Olemassa olevan tiedon jakaminen	Tiedon hankinta ilmiöiden ymmärtämiseksi	Tiedon hankinta toiminnan ohjaamiseksi	Raportointi toiminnan vaikuttavuudesta		
	2. Seurantatiedon käyttäjät	LVM:n johto ja asiointitilat	LVM:n johto ja asiointitilat	Hallitus, ohjuskunta	Kuntasektorin johtajat	Suunnittelijat, tutkijat	Operaattorit, alan toimijat
	3. Palveltava päätöksentekotilanne	Valtion talousarvion laadinta	Toimialan strateginen ohjaus	Viraston strateginen ohjaus	Ongelma-analyysit, suunnittelu	Yhteistyö alan toimijoiden kanssa	
	4. Kytkeä ohjauksiin tavoitteisiin	Ei ole (jäsenetely mittauksen kohteiden mukaan)	Aihealueiden otsikoiden tasolla	Valtakunnallisten tavoitteiden seuranta	Viraston tavoitteiden seuranta		
2. Tunnusluvut ja analyysit	5. Tunnusluvut	III tason indikaattoreita	II tason indikaattoreita	I tason indikaattoreita			
	6. Tunnuslukujen tietoihteet	Erikseen tehtävät mittaukset	Olemassa oleva mittausdata	Olemassa oleva tilasto (tietokanta)	Olemassa olevat tunnusluvut	Erilliselvitykset (julkaisut jne.)	
	7. Tunnuslukujen tuottaminen	Automaattinen päivitys tietokannoista	Manuaalinen päivitys tilastoista	Erillinen laskenta			
	8. Tunnuslukujen analyysi	Tunnuslukujen valinta ja jäsenetely	Kehityksen toteaminen (faktat)	Kehityksen syiden arviointi	Kehityksen merkityksen arviointi	Suosittelujen esittäminen	
3. Julkaisumuodot	9. Raportoinnin muoto, jakelu	Olemassa oleva Internet-sivusto	Raportti, verkkojulkaisu	Perustettava Internet-sivusto (oma osoite)			
	10. Tiedon muoto	Taulukot	Kuvat	Kartat	tekstit	Tietokannat	
	11. Tiedon muokattavuus	Ei ole (html tai pdf)	valmiit aineistot saa ladata omaan käyttöön	Käyttäjä tekee muutokset (online)			
4. Organisointi	12. Tiedon alueellisuus	Valtakunnallisesti aggregoitu	Vakioitu aluejako	Vapaasti valittava aluejako	Kansainvälinen vertailu		
	13. Vastuun ja valtuuden jako	Viraston oma työ	Viraston ohjaama tilaustyö	Ulkoistettu vastuu	Tiedontuottajille hajautettu vastuu		
	14. Ylläpito ja päivittäminen	Jatkuvaa	Projektiluonteisesti toistuvaa				
	15. Tietosisällön muuttaminen	Tiedontuottaja päättää muutoksista	Vastuuhenkilö päättää muutoksista	Ohjausryhmä päättää muutoksista	Viraston johto päättää muutoksista		
16. Tietojen sijainti	Viraston koneet	Palveluntarjoajan koneet					

- Seuranta asemoidaan "LVM:n näkökulmaan"
- Seurannan tehtävänä on tukea strategista suunnittelua, linjauksia, liikennepoliittikan valmistelua
- Seuranta jäsenetään liikennepoliittikan aihealueiden mukaan, mutta se ei ole kiinni tavoitteissa

- Seuranta pohjautuu olemassa oleviin tietoihin
- Tunnuslukujen oltava laadultaan "tilastotasoa"; vakioitu päivitysprosessi
- Uusien tarpeiden tunnistaminen osa toimintaa (T&K-kytkentä)
- Analyysi on olennainen osa palvelua

- Julkaisumuotona erillinen Internet-portaali ("tietoteknisesti yksinkertainen")
- Tiedot tulee saada omaan käyttöön helposti,
- Huolehdittava tietosuojasta, ehkäistävä "väärin tulkintaa"

- Ylläpitovastuu ja muutosvaltuuksia mukana oleville tiedontuottajilla
- Ohjausryhmä, jossa tiedontuottajat edustettuina
- Laadunvarmistus "irti liikennepoliittikasta"

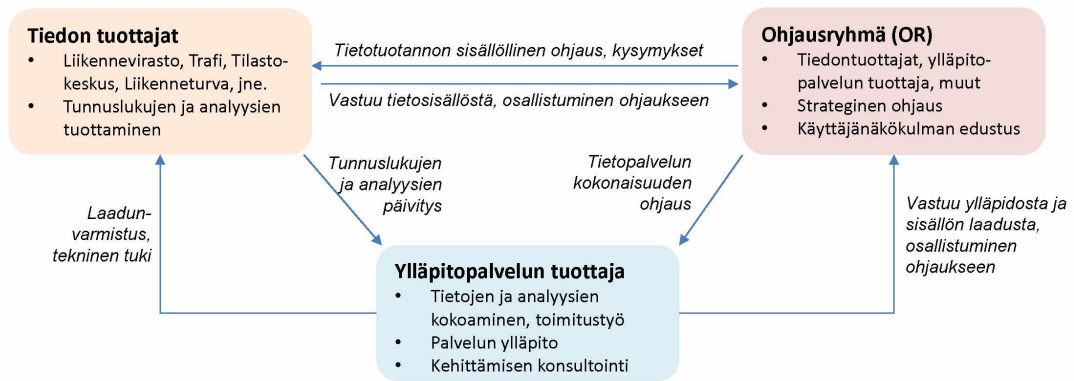
3 Tilan seurannan kehittämispolku

3.1 Tilan seurannan tavoitteet

Liikennejärjestelmän tilan seurannan toteuttamisessa on tavoitteena edetä yhteistyössä liikenne- ja viestintäministeriön sekä tietoa tuottavien tahojen kanssa siten, että seuranta saadaan toimintaan ja käyttöön vuoden 2013 aikana. Toteutettavalle tilan seurannalle asetettavat tavoitteet ovat:

1. Liikennejärjestelmän tilan seuranta on tietoa tuottavien tahojen yhteinen tilatietopalvelu, jonka tehtävänä on tukea liikennepolitiikan valmistelua.
2. Tilatietopalvelun julkaisumuoto on erillinen portaali, joka korostaa tilan seurannan kattavan laajasti koko liikennejärjestelmää ja eri viranomais-toimijoita tiedon tuottajina.
3. Tilan seurannan ylläpidosta vastaavat mukana olevat tiedontuottajat, jotka tuottavat tietoaaineiston ja analyysit osana omaa toimintaa ja joilla on valtuuksia oman aineistonsa tietosisällön muuttamiseen.
4. Tunnuslukujen analyysi on olennainen osa tietopalvelua. Analyysin on perustuttava ymmärrykseen ilmiöstä, ja siksi tietoa tuottavien tahojen rooli analyysien teossa on suuri.
5. Kokonaisuutta koordinoi tiedontuottajista ja tarpeen mukaan muista tahoista koostuva ohjausryhmä, jonka vastuut ja valtuudet määritellään osana tilanseurannan prosessia.
6. Tilatietopalvelussa esitettävän tiedon tulee täyttää tilastotiedolle tai tiedon hankinnalle asetettavat tieteelliset laatuvaatimukset.
7. Käyttäjiltä tulevat uudet tietotarpeet, joihin ei ole laatuvaatimuksia täyttävää tilastointia vielä olemassa, välitetään tilan seurannan kautta tietoa tuottavien tahojen T&K-toimintaan.
8. Tilan seurantapalvelun ylläpitopalvelu hankitaan kilpailuttamalla. Ylläpitopalvelun tuottajan tehtävistä ja kilpailuttamisesta päättää ohjausryhmä.
9. Toteuttamisvaihe perustuu eri tiedontuottajien jo olemassa oleviin omassa toiminnassa käytettäviin tietoaaineistoihin. Kattavuutta ja seurantaa kehitetään ajan myötä sekä tietovarantojen karttuessa.

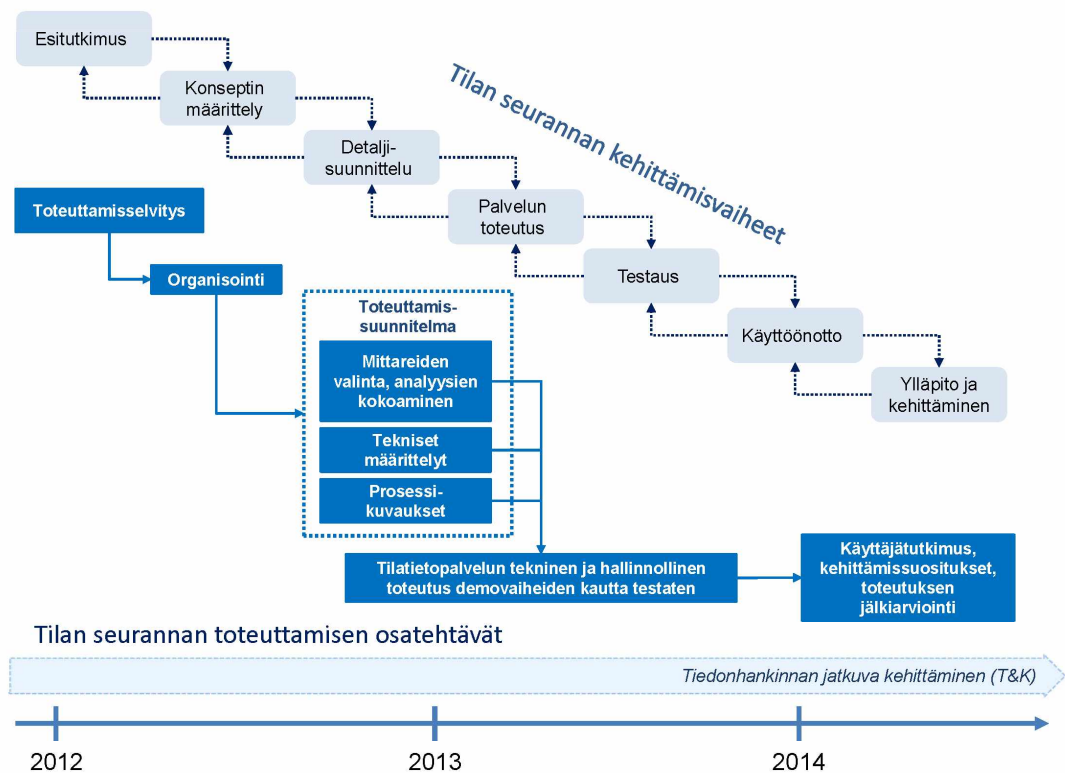
Toteutukseen vietävän liikennejärjestelmän tilan seurannan tarkempi sisältö, toimintatavat ja resurssit palvelun ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi määritetään syksyn 2012 toteuttamissuunnitelmassa valitun ohjausryhmän ohjauksessa.



Kuva 4. Ehdotetun tilan seurannan osapuolet ja niiden väliset kytkennät.

3.2 Jatkotyövaiheiden kuvaus

Tilan seurannan toteuttaminen etenee tässä toteuttamisselvityksessä esitettyjen tavoitteiden, etenemisvaiheiden ja alustavien määrittelyjen pohjalta. Toteuttamisselvityksen loppuvaiheiden kuluessa on jo käyty toteutuksen organisointia pohjustavia neuvotteluja liikenne- ja viestintäministeriön, Liikenneviraston ja Trafín kesken. Keskustelujen tulokset on otettu huomioon tässä raportissa. Toteuttamisen eteneminen esitetään kuvassa 5 ja selostetaan lähemmin kuvan alla.



Kuva 5. Tilan seurannan toteuttamisen eteneminen

Palvelun toteuttaminen aloitetaan syksyllä 2012. Ohjausryhmään kootaan keskeiset tiedon tuottajat, palvelun ylläpitäjä sekä lisäksi tarpeen mukaan muita tahoja. Ohjausryhmä käynnistää toteuttamisen suunnittelun.

Toteuttamisvaiheen sisällölliset, tekniset ja hallinnolliset ratkaisut perusteluineen kirjataan toteuttamissuunnitelmaksi, joka kirjoitetaan työn edetessä. Suunnittelu ja toteutus etenevät osin rinnakkain. Suunnittelutyön keskeistä sisältöä ovat tunnuslukujen valinta, niiden aikasarjojen ja analyysien kokoaminen sekä tilatietopalvelun tekniset määrittelyt ja prosessikuvaukset. Tunuslukujen valitsemiseksi käydään haastattelukierros keskeisten käyttäjien ja tiedon tuottajien kesken sekä järjestetään työpaja, jossa keskeiset valinnat tehdään. Tunuslukujen valinnasta ei tehdä raskasta prosessia, vaan valitaan käytettävissä olevien tietojen perusteella sellaiset, joista palvelun toteuttaminen voidaan aloittaa.

Tilan seurannan tekninen ja hallinnollinen toteutus käynnistetään vuorovaikutteisesti suunnittelun kanssa. Tilatietopalvelua toteutetaan ja kehitetään demoversioiden kautta alkaen vuoden 2012 lopulla ja jatkuen seuraavaan vuoteen. Demoversioita ei avata julkiseen käyttöön, mutta niitä testataan kohtalaisen laajalla joukolla liikennealan viranomaisia ja konsultteja. Testaajilta pyydetään palautetta, jota käsitellään palvelun toteuttajien kesken ohjausryhmässä. Palaute otetaan huomioon demoversioiden jalostamisessa kohden ensimmäistä julkista tilatietopalvelua.

Palvelu avataan julkiseen käyttöön, kun se on ohjausryhmän mielestä riittävän kehittynyt ja tiedon tuottajien mielestä sisällölliseltä laadultaan hyvä. Tavoiteltavaa on, että palvelun avaaminen tapahtuu vielä vuoden 2013 aikana. Palvelun avaamisen jälkeen tehdään käyttäjätutkimus, jossa hyödynnetään käyttäjien palvelun kautta antamaa palautetta, tehdään erillinen Web-kysely sekä valittujen käyttäjätahojen haastatteluja. Käyttäjätutkimuksen tulokset viedään ohjausryhmän käsittelyyn.

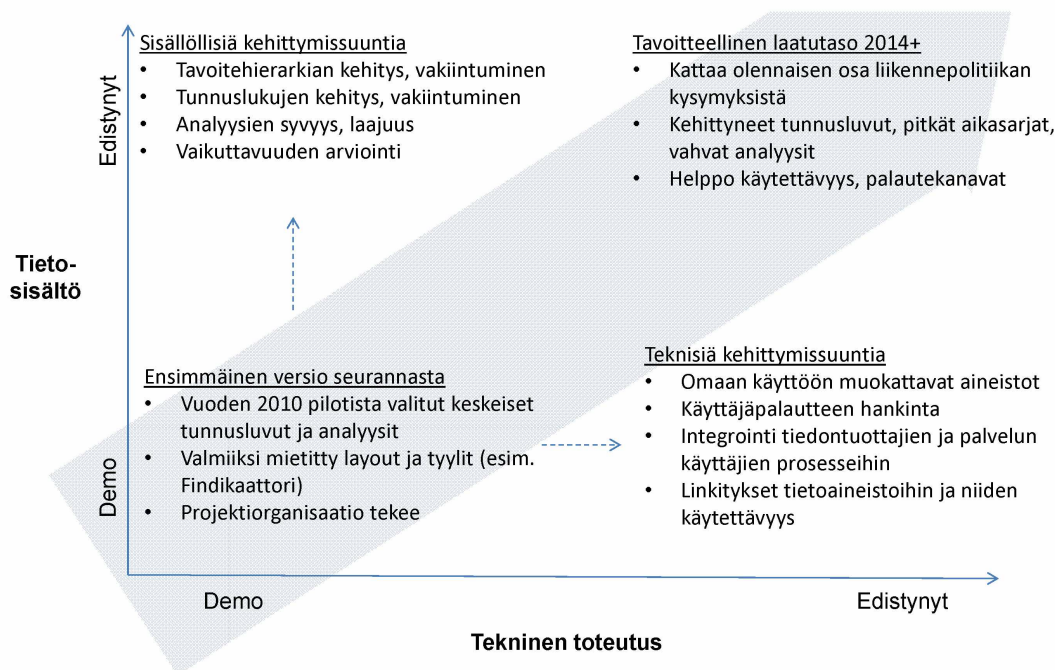
3.3 Tilan seurannan kehityssuuntia pidemmällä aikavälillä

Tilan seurannasta on tarkoituksenmukaista tehdä paitsi jatkuvasti päivittyvä myös joustavasti kehittyvä ja uudistuva palvelu. Tämä on tärkeää, jotta tilan seuranta voisi palvella pääasiallista käyttötarkoitustaan liikennepolitiikan valmistelua. Monet muutostarpeet käsittelevät itse sisältöä eli tunnuslukuja ja niiden analyysiä. Toisaalta palvelua voidaan kehittää teknisiltä ominaisuuksiltaan vastaamaan paremmin käytännön käyttötilanteita.

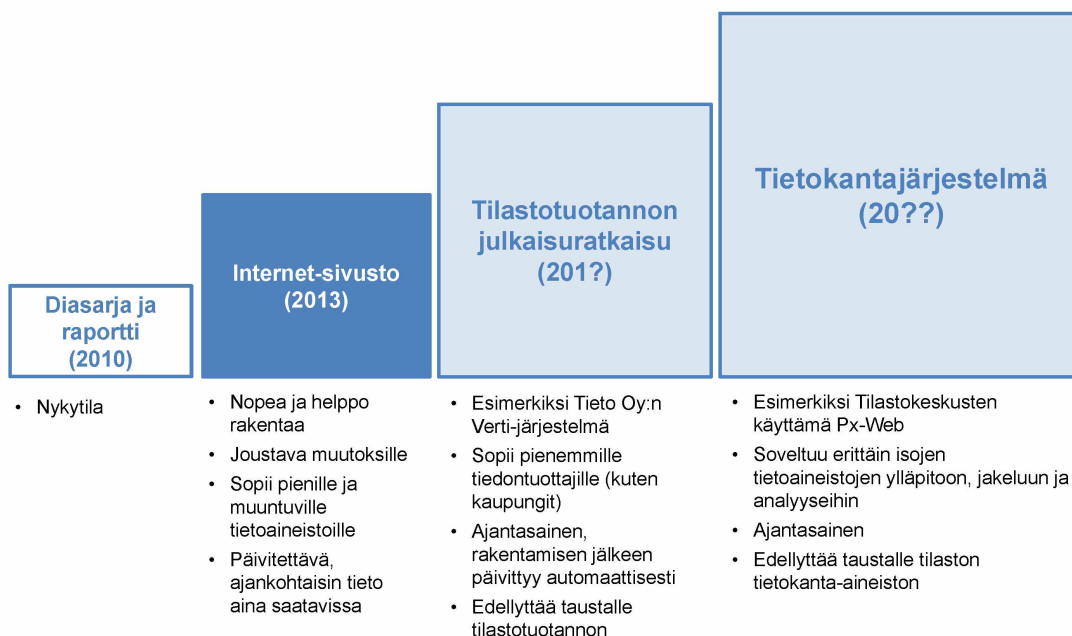
Kuva 6 havainnollistaa liikennejärjestelmän tilan seurannan sisällön ja teknisten ominaisuuksien mahdollisia kehityssuuntia. Tilan seurannan sisällöllisessä laadussa edetään pidemmällä aikavälillä kohden kattavampaa ja perusteellisempaa liikennepolitiikan kysymysten analyysiä. Teknisiltä ominaisuuksiltaan palvelu etenee kohden helpompaa ja monipuolisempaa käytettävyyttä.

Tilastotietojen hallinnan kehityskaarta käsitellään kuvassa 7. Liikennejärjestelmän tilan seurannan kokonaisuus on nyt koottu raporttiin ja diasarjaan, joita ei päivitetä. Tilan seurannan toteuttamisen ensimmäisessä vaiheessa on tarkoitus päästä seuraavalle tasolle, jossa tunnusluvut ja analyysit kootaan päivitettävään muotoon Internet-sivustoksi. Tämän jälkeen voidaan tunnistaa jo käytössä olevia tiedonhallintaratkaisuja, joiden suuntaan liikennejärjestelmän tilan seuranta on mahdollista kehittää. Päivitysten ja grafiikan automatisoinnin kevyempi julkaisuratkaisu on Tieto Oyj:n Verti-ohjelmiston kaltainen palvelu. Tilastotiedon hallinnan laajin taso on kattava tietokantojen järjestelmä, jossa tilatieto on yhteensopivissa tilastotietokannoissa, joihin

tehtävät päivitykset siirtyvät automaattisesti kaikkiin tietojä käyttäviin tunnusluku-taulukoihin, -kuvioihin ja -analyysihin.



Kuva 6. Liikennejärjestelmän tilan seuranta -palvelun kehityssuuntia.



Kuva 7. Liikennejärjestelmän tilan seuranta -palvelun tiedonhallintaratkaisun mahdollinen kehityssuunta.

4 Palvelun alustavia vaatimusmäärittelyjä

4.1 Palvelun yleiskuvaus

Toteuttamissuunnitelman kohteena on liikennejärjestelmän tilan analyysi- ja tietopalvelu, josta käytetään jäljempänä nimitystä *Palvelu*. Palvelun tarkoituksena on ylläpitää ja jakaa ajantasaista ja analysoitua tietoa Suomen liikennejärjestelmän tilasta ja sen kehityksestä liikennepolitiikan valmistelun, suunnittelun, tutkimuksen ja vuorovaikutuksen tueksi.

Palvelu kokoaa yhteen ja analysoi eri toimijoiden tuottamaa liikennejärjestelmää käsittelevää tietoa, joka on tällä hetkellä hajallaan eri tietolähteissä. Palvelun ensimmäinen versio sisältää jo olemassa olevia tietoja. Palvelun lisäarvo syntyy siitä, että tieto tarjotaan jäsenellisesti ja yhdessä tiedon tuottajien asiantuntija-analyyysien kanssa. Palvelua voidaan myöhemmin laajentaa kokonaan uusilla tietoaineistoilla, jos ne ovat liikennepolitiikan valmistelussa tarpeelliseksi todettuja ja saadaan käyttöön riittävän laadukkaana. Palvelun ylläpitopalvelu hankitaan kilpailuttamalla. Palvelun kehittämistä koordinoi tiedontuottajista ja mahdollisesti muista tahoista koostuva ohjausryhmä.

Palvelun yleisenä päämääränä on lisätä tietoon perustuvaa päätöksentekoa liikennehallinnossa ja liikennejärjestelmään vaikuttavissa asioissa muilla hallinnonaloilla. Tietoon perustuvalla päätöksenteolla tavoitellaan liikennepolitiikan parempaa tehokkuutta ja vaikuttavuutta sekä hyvän hallinnon mukaista vastuullista ja avointa toimintaa.

Palvelulla on monentyyppisiä käyttäjiä, kuten liikennealanviranomaiset ja asiantuntijat, poliittiset päätöksentekijät, tiedotusvälineet sekä kansalaiset. Palvelun käyttöliittymässä on otettava huomioon käyttäjien erilaiset käyttötarpeet sekä aihealueiden asiantuntemuksen ja tiedon käytön osaamisen taso.

Palvelun julkaisumuotona on kaikille avoin Internet-sivusto liikennehallinnon toimijoista riippumattomalla nimellä ja osoitteella. Tällä korostetaan palvelun luonnetta kattaa laajasti koko liikennejärjestelmä ja eri viranomaistoimijat tiedon tuottajina. Palvelussa tarjotaan tietoa sellaisessa muodossa tai siten käsiteltynä, että se on kaikilta osin julkista.

4.2 Sidosryhmien kuvaus

4.2.1 Tiedon tuottajat

Palvelun tiedon tuottajatahot ja heidän tuottamansa tiedot esitetään taulukossa 3. Listausta perustuu Liikennejärjestelmän tilan seurannan pilotissa 2010 esitettyihin tunnuslukuihin. Toteutettavan palvelun tiedontuottajat täsmentyvät siinä vaiheessa, kun palvelun sisältö on selvillä.

Taulukko 3. Listaus tiedontuottajista ja tietolähteistä liikennejärjestelmän tilan seurannan aihealueilla.

Tiedon tuottaja	Tietolähteet	0. Toimintaympäristön muutoksia	1. Liikkujan kokema palvelutaso	2. Yritysten kokema palvelutaso	3. Liikennejärjestelmänäkökulma	4. Turvallisuus	5. Ympäristövaikutukset	6. Taloudellisuus, tehokkuus
Euroopan komissio	Liikenneskenaariot	X						
Eurostat	Liikennetilastot				X	X		
Finavia	Liikennetilastot							X
	Tilinpäätös							X
HSL	HSL-liikenteen palvelutaso		X		X			
Liikenneturva	Tieliikenteen turvallisuustilasto					X		X
	Liikennekäyttäytymisen seuranta					X		
Liikennevirasto	Henkilöliikennetutkimus, HLT		X		X			
	Matka-aikaseuranta		X	X				
	Liikenteen automaattinen mittaus, LAM			X				
	Matkaketjujen asiakastutkimus		X					
	Tienkäyttäjätyytyväisyystutkimus		X	X				
	Joukkoliikenteen aikataulut, Matka.fi		X					
	Joukkoliikenteen suoritetilasto		X					X
	Junaliikenteen täsmällisyysseuranta		X					
	Rautatietilasto			X			X	X
	Elinkeinoelämän asiakastutkimus			X				
	Merenkulun tilastot			X				X
	Tilinpäätöstiedot			X				X
	Kuntoseuranta (tulostavoite)			X				
	Jäänmurron palvelutaso (tulostavoite)			X				
WEF	Global Competitiveness Index			X				
Satamaliitto	Satamien tilinpäätöstilasto							X
SYKE	Yhdyskuntarakenteen seuranta, YKR		X		X			
	Öljypäästöjen seuranta						X	
Tilastokeskus	Tilastollinen vuosikirja	X			X	X		
	Kansantalouden tilinpito	X						
	Kuluttajahintaseuranta		X					
	Tieliikenteen tavarankuljetustilasto			X				
	Liikennetilastollinen vuosikirja				X	X		X
Trafi	Ensirekisteröinnit						X	
	Vesiliikenneonnettomuudet					X	X	X
	Ilmailun turvallisuusseuranta					X		
Tulli	Ulkomaankauppatilasto	X		X				X
Turun kauppa- korkeakoulu	Logistiikkaselvitys			X				
	Logistics Performance Index			X				
VR	VR Cargon asiakastyytyväisyystutkimus				X			
VTT	Lipasto-laskentajärjestelmä						X	X

Tiedon tuottajat jaetaan roolinsa mukaisesti kolmeen ryhmään:

1. **Ylläpitäjät**, joilla on käyttöoikeudet päivittää tietoja suoraan palveluun. Ylläpitäjiä ovat ainakin Liikennevirasto ja Trafi.
2. **Kehittäjät**, jotka osallistuvat ohjausryhmässä koko palvelun ohjaamiseen ja kehittämiseen. Kehittäjiä voivat ylläpitäjien lisäksi olla esimerkiksi Tilastokeskus, Liikenneturva, SYKE ja HSL.
3. **Tietolähteet**, joiden tuottamaa tietoa käytetään palvelussa mutta jotka eivät muutoin osallistu palvelun ylläpitoon tai kehittämiseen. Tietolähteitä ovat kaikki muut tiedon tuottajat.

4.2.2 Tiedon käyttäjät

Tilan seurannan tietojen käyttäjäryhmiä ja käyttökohteita esitetään taulukossa 4. Tämä on ennakkokäsitys asiasta. Palvelun todelliset käyttäjäryhmät ja tiedon käyttömuodot saadaan selville palvelun avauduttua käyttäjätutkimuksen avulla.

Taulukko 4. Liikennejärjestelmä tila -palvelun tunnistetut käyttäjäryhmät.

Sidosryhmä	Palvelun käyttö
Liikennehallinnon asiantuntijat, päättäjien avustajat	Käyttävät tietoja muistioiden, raporttien ja esittelyaineistojen laadinnassa - laajemmin katsottuna liikennepolitiikan valmistelutyössä
Päättäjät (sisältää virastojen ja ministeriön johdon, kansanedustajat, valtioneuvoston jäsenet)	Hyödyntävät (asiantuntijoiden ja avustajien valmistelemaa) tietoa päätöksenteossa
Konsultit, suunnittelijat	Hyödyntävät tietoja suunnittelu- ja selvitystyössään; tekevät kehittämissuhteita palvelun ylläpitäjille
Tutkimuslaitokset	Hyödyntävät, arvioivat ja analysoivat tietoja tutkimustyössään
Edunvalvontaorganisaatiot	Käyttävät tietoja edunvalvonnassa; tekevät kehittämissuhteita palvelun ylläpitäjille
Liikennöitsijät, urakoitsijat	Etsivät omaan toimintaansa liittyviä tietoja; tekevät kehittämissuhteita palvelun ylläpitäjille
Tiedotusvälineet	Etsivät jutun aiheeseen liittyvää taustatietoa ja kuvitusta; uutisoivat palvelun tiedotteiden pohjalta kiinnostuksen mukaan
Kansalaiset	Hakevat tai selailevat tietoja oman kiinnostuksensa mukaisesti

4.2.3 Palvelun ylläpitäjä (sisällön kokoaja)

Palvelukokonaisuuden ylläpitopalvelun tuottaja hankitaan kilpailuttamalla. Ylläpitäjän tehtävänä on:

- koota ja tarkistaa tiedontuottajien lähettämät tiedot
- huolehtia metatietojen, linkkien ja viittausten ylläpidosta
- huolehtia palvelun käyttöoikeuksien ylläpidosta
- hoitaa palvelua ja viestintää tiedotussuunnitelman mukaisesti
- tuoda tilatietoon liittyviä kehittämistarpeita ohjausryhmän ja tiedontuottajien käsittelyyn ja välittää niitä sovittavalla tavalla eri tahojen T&K-toimintaan.

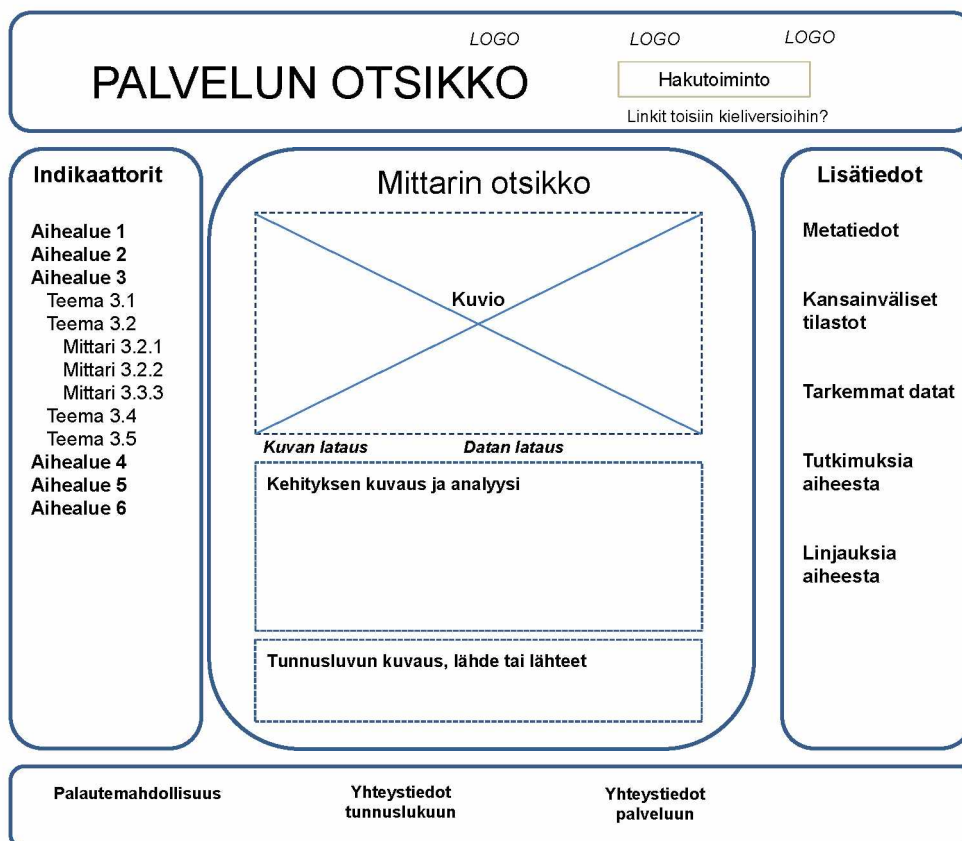
Tiedon tuottajista osa on myös palvelun ylläpitäjiä. Näillä tahoilla on käyttöoikeudet itse tuottamiensa palvelussa olevien tietojen päivittämiseen.

4.3 Toiminnallisuus

4.3.1 Käyttöliittymä

Tilan seurannan käyttöliittymän idea (kuva 8) sisältää verkkosivustoksi tehdyille tietopalvelulle tyypillistä asua:

- Vasemmassa laidassa on aihealueittain järjestetty valikko tilan seurannan sisällöstä. Aihealueen (esimerkiksi ympäristö) alta avautuvat teemat (kuten il-mastonmuutos), ja teemojen alta mittarit (kuten uusien ajoneuvojen CO₂-päästöt).
- Keskellä on valitun mittarin graafinen esitys, jonka käyttäjä voi ladata kuvana ja lukutaulukkona. Kuvion alla on mittarin osoittaman kehityksen kuvaus ja analyysi. Alimpana esitetään itse mittarin tiivistetty yleinen kuvaus ja mainitaan tietolähteet (kuten tilastot, joiden avulla tunnusluku on laskettu).
- Oikeassa laidassa annetaan lisätietoja esillä olevasta tunnusluvusta. Tällaisia voivat olla tunnusluvun metatiedot, linkit saman aiheen kansainvälisiin tilastoihin, yksityiskohtaisempiin tietorekistereihin, aiheesta tehtyihin tutkimuksiin ja liikennepoliittisiin linjauksiin.



Kuva 8. Hahmotelma palvelun käyttöliittymän rakenteesta.

Samankaltaisia ulkoasuja on muun muassa Valtioneuvoston kanslian ja Tilastokeskuksen Findikaattorit-palvelussa (www.findikaattori.fi) sekä Helsingin kaupungin tietokeskuksen ylläpitämässä Helsingin seudun suunnat -palvelussa (www.helsingin-seudunsuunnat.fi). Myös liikennejärjestelmän tilan seurannan verkkosivustolle annetaan oma osoite (esimerkiksi www.liikennejarjestelmantila.fi).

4.3.2 Tekniset ominaisuudet

Sivusto taitetaan siten, että se on käyttökelpoinen kaikilla yleisillä käytössä olevilla selaimilla ja ylläpitäjän sekä tiedontuottajien muokattavissa jollakin yleisesti käytössä olevalla ohjelmalla. Sivuston muokkaaminen tapahtuu siten, että tiedon tuottaja tai ylläpitäjä siirtää päivitettyt taulukot, kuvat ja tekstit sivustolle. Tietojen päivityksessä ei tarvitse olla automatiikkaa.

Sivusto on käyttäjälle staattinen eli siinä ei ole taulukoiden ja kuvioiden valinta- tai muokkausmahdollisuuksia. Käyttäjä voi kuitenkin halutessaan ladata omaan laitteeseensa tunnuslukua esittävän kuvion riittävän hyvällä resoluutiolla sekä kuvion taustalla olevan lukutaulukon Excel-muodossa.

4.3.3 Laadunvarmistus

Palvelussa olevien tunnuslukujen metatiedoissa esitetään laadunvarmistuksen kannalta keskeiset tiedot, joita ovat muun muassa tunnusluvun kuvaus, tietosisältö, tiedonkeruumenetelmä, käytetyt luokitukset, päivitystiheys, aikasarjan jatkuvuus ja yhteystiedot. Monet tunnusluvut ovat kahden tai useamman tietolähteen perusteella rakennettuja mittareita. Tällöin tunnusluvun metatiedot käsittelevät varsinaisesti esitettävää rakennettua mittaria. Perimmäisten tietolähteiden kuvauksiin ja metatietoihin esitetään linkki tai yhteystiedot.

Palvelussa esitettävien analyysien laadunvarmistuksesta huolehtivat ylläpitäjä ja ohjausryhmä. Ylläpitäjä huolehtii siitä, että tunnusluvun kehityksen tekninen kuvaus perustuu metatiedoissa varmennettuihin tosiseikkoihin eikä sisällä tulkintaa. Tunnusluvun tulkintaa sisältävät osat analyyseistä käsitellään ohjausryhmässä, jossa tiedontuottajat varmistavat kehityksen syiden enemmän teknisiä tulkintoja ja tiedonkäyttäjät taas kehityksen merkitysten enemmän liikennepoliittisia tulkintoja.

Lähteet

Haastattelut:

Esa Arajärvi	Kehittämispäällikkö Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Puhelinhaastattelu 22.2.2012.
Ville Autero	Yksikön päällikkö, Trafi. Haastattelu 3.4.2012.
Anne Forss	Suunnittelija, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL), Puhelinhaastattelu 22.2.2012.
Hanne Harjunmaa	Tietopalvelusuunnittelija, Tilastokeskus. Haastattelu 7.6.2012.
Anne Herneoja	Ylijohtaja, Liikennevirasto. Haastattelu 23.3.2012.
Olli Holm	Asiantuntija, Liikennevirasto. Haastattelu 23.3.2012.
Markku Huttunen	Tietopalvelupäällikkö, Tilastokeskus. Haastattelu 7.6.2012.
Kim Huuhko	Tietopalvelusuunnittelija, Tilastokeskus. Haastattelu 7.6.2012.
Jari Kannisto	Kehityspäällikkö Eläketurvakeskus. Puhelinhaastattelu 23.2.2012.
Piia Karjalainen	Liikenneneuvos, liikenne- ja viestintäministeriö. Haastattelu 2.4.2012.
Juha-Pekka Konttinen	Tilastopäällikkö, Tilastokeskus. Haastattelu 7.6.2012.
Tuula Kyyrä	Tilastotutkija, Eläketurvakeskus. Puhelinhaastattelu 6.3.2012
Sini Puntanen	Asiantuntija, pitkän aikavälin suunnittelu, Liikennevirasto. Haastattelu 23.3.2012.
Reijo Prokkola	Yksikön päällikkö, Liikennevirasto. Haastattelu 2.4.2012.
Ulla Rosenström	Erytysisiantuntija, valtioneuvoston kanslia. Puhelinhaastattelu 27.3.2012.
Riitta Viren	Liikenneneuvos, liikenne- ja viestintäministeriö. Haastattelu 2.4.2012.

Työpaja 17.4.2012:

Lauri Ali-Mattila	Liikennevirasto
Ville Autero	Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi
Anne Herneoja	Liikennevirasto
Arto Hovi	Liikennevirasto
Satu Hyvärinen	Uudenmaan Ely-keskus
Piia Karjalainen	Liikenne- ja viestintäministeriö
Tiina Poikolainen	Liikennevirasto
Sini Puntanen	Liikennevirasto
Risto Rekimies	Liikennevirasto
Teija Snicker-Järvinen	Liikennevirasto
Tuire Valkonen	HSL
Hannu Kuikka	Liikennevirasto
Jarmo Joutsensaari	Liikennevirasto
Harri Lahelma	Liikennevirasto
Asta Tuominen	Liikennevirasto
Kati Kiiskilä	Sito Oulu Oy
Heikki Metsäranta	Strafica Oy
Pekka Mild	Pöyry CM Oy

