

# T&K-TOIMINTA TUKIJALKANA

Strategisen johtamisen ja tutkimus- ja kehittämis-  
toiminnan suhde liikenne- ja viestintäministeriössä,  
Tiehallinnossa ja Ratahallintokeskuksessa

**Liikenne- ja viestintäministeriölle marraskuussa 2007**

Antti Sankola  
Helsingin yliopisto  
Valtiotieteellinen tiedekunta  
Yleinen valtio-oppi  
Hallinnon ja organisaatioiden tutkimus  
Pro gradu -tutkielma  
Marraskuu 2007

# Esipuhe

Tämän pro gradu -tutkielman kirjoittaminen on ollut mittava ja antoisa työ. Työskentelyn tukena on kuitenkin ollut muutamia yliopiston ulkopuolisia tahoja, joiden avun haluan nostaa esille. Kiitän Valtiontalouden tarkastusviraston Hannele-Isola Miettistä ja teknillisen korkeakoulun professori Antti Talviteitä, jotka tarjosivat käyttööni heidän selvityksiensä kyselylomakkeiden primaariaineiston. Kiitän myös liikenne- ja viestintäministeriön entistä tutkimusyksikköä ja erityisesti liikenneneuvos Martti Mäkelää hänen monista kommentistaan ja ehdotuksistaan työskentelyni aikana.

Helsingissä marraskuussa 2007

Antti Sankola

# Sisällys

<b>SISÄLLYS .....</b>	<b>1</b>
<b>LYHENTEET .....</b>	<b>3</b>
<b>1 JOHDANTO TUTKIMUSKOHTEESEEN .....</b>	<b>4</b>
<b>2 NÄKEMYKSIÄ STRATEGISESTA JOHTAMISESTA, STRATEGISESTA AJATTELUSTA, TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNASTA JA TULOSOHJAUksesta .....</b>	<b>7</b>
2.1 STRATEGIAN MUODOSTUMINEN JULKISELLA SEKTORILLA SUHTEESSA STRATEGIAKOULUKUNTIIN ..	11
2.2 STRATEGISEN OSAAMISEN JOHTAMINEN .....	16
2.3 TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINTA .....	18
2.4 TIETÄMYSJOHTAMISEN JA TIEDON HALLINNAN NÄKÖKULMA .....	20
2.5 TULOSOHJAUS .....	22
2.5.1 Tulosohjauksen lähtökohdat .....	23
2.5.2 Tulosopimus ja -neuvottelu .....	24
2.5.3 Tulosbudjetointi .....	25
2.5.4 Seuranta ja raportointi .....	26
<b>3 TUTKIMUSKOHDDE JA TUTKIMUKSELLISET VALINNAT .....</b>	<b>27</b>
3.1 AIKAISEMPIA TULOKSIA T&K-TOIMINNASTA JA STRATEGISESTA JOHTAMISESTA .....	28
3.2 TUTKIMUSONGELMAN ESITTELY .....	31
3.3 TIETOTEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT .....	32
3.4 TUTKIMUSSTRATEGIA, -METODOLOGIA JA TUTKIMUKSEN ETENEMINEN .....	35
3.5 TUTKIELMAN TEEMAAHAASTATTELUT .....	38
3.5.1 Teemahaastattelun lähtökohdat ja rakentuminen .....	38
3.5.2 Haastattelujen toteutus ja haastatteluaineiston luotettavuus .....	39
<b>4 LIIKENNE- JA VIESTINTÄMINISTERIÖN, TIEHALLINNON JA RATAHALLINTOKESKUKSEN STRATEGINEN JOHTAMINEN .....</b>	<b>42</b>
4.1 LIIKENNE- JA VIESTINTÄMINISTERIÖ .....	42
4.1.1 Nykyiset liikennepolitiikan strategian painopistealueet .....	43
4.1.2 LVM:n strateginen toiminta .....	45
4.1.3 STORY – strategisen ohjauksen johtoryhmä .....	47
4.2 TIEHALLINTO .....	48
4.3 RATAHALLINTOKESKUS .....	51
4.4 JOHTOKUNNAT TIEHALLINNOSSA JA RATAHALLINTOKESKUKSESSA .....	53
<b>5 TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINTA LIIKENNE- JA VIESTINTÄMINISTERIÖSSÄ, TIEHALLINNOSSA JA RATAHALLINTOKESKUKSESSA .....</b>	<b>55</b>
5.1 T&K-TOIMINNAN ANALYSOINTI SUOMEN JULKISHALLINNOSSA JA LVM:SSÄ .....	56
5.2 T&K-TOIMINTA LVM:SSÄ JA HALLINNONALAN T&K-TOIMINNAN KOORDINOINTI .....	59
5.3 T&K-TOIMINTA TIEHALLINNOSSA .....	62
5.4 RATAHALLINTOKESKUKSEN TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINTA .....	64

<b>6 TULOKSIA STRATEGISESTA JOHTAMISESTA JA TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNASTA.....</b>	<b>66</b>
6.1 MONIMUOTOINEN STRATEGINEN JOHTAMINEN.....	66
6.1.1 Organisaation strateginen johtaminen ja strategioiden johtaminen .....	67
6.1.2 Strategiset suunnitelmat ja niiden muodostaminen .....	69
6.1.3 Strategisen johtamisen rajat .....	70
6.1.4 LVM:n tulosohtaus Tiehallinnossa ja RHK:ssa.....	73
6.1.5 STORY väylähallinnon strategisen näkemyksen muodostajana.....	75
6.1.6 Johtokunnat Tiehallinnon ja RHK:n strategisessa johtamisessa.....	76
6.2 T&K-TOIMINTA MERKITYS ORGANISAATIOLE TUKIPROSESSINA .....	78
6.2.1 T&k-toiminnan määrittelyn vaikeus .....	78
6.2.2 Miksi t&k-toimintaa tehdään? .....	80
6.2.3 T&k-toiminta osaamisen ja kommunikaation edistäjänä.....	82
6.2.4 T&k-toiminnan ongelmat LVM:ssä, RHK:ssa ja Tiehallinnossa.....	84
<b>7 ANALYYSI TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNAN ASEMASTA STRATEGISESSA JOHTAMISESSA .....</b>	<b>88</b>
7.1 AIKAISEMPIA TULOKSIA T&K-TOIMINNASTA LVM:N HALLINNONALALLA.....	88
7.2 T&K-TOIMINNAN KOLME VAIKUTUKSEN TASOA ULKOISESSA STRATEGISESSA JOHTAMISESSA .....	89
7.2.1 T&k-toiminta ja lyhyen aikavälin strateginen johtaminen.....	91
7.2.2 T&k-toiminta ja pitkän aikavälin strateginen johtaminen.....	93
7.2.3 Strategiaparadigmat.....	96
7.3 TULOSOHJAUS, HALLINNONALAN T&K-STRATEGIA JA VÄYLÄ-STORY .....	97
7.4 T&K-TOIMINTA JA ORGANISAATION SISÄINEN STRATEGINEN JOHTAMINEN.....	99
7.5 STRATEGISEN JOHTAMISEN AKTIIVINEN TUKIJALKA – T&K-TOIMINNAN IDEAALITILA .....	104
7.6 ANALYYSIN MERKITYS TEOREETTISILLE HAVAINNOILLE JA MAHDOLLISUUKSILLE .....	107
<b>8 PÄÄTELMÄT .....</b>	<b>112</b>
<b>9 LÄHTEET .....</b>	<b>116</b>
<b>LIIITTEET.....</b>	<b>124</b>

## LYHENTEET

BKT = Bruttokansantuote  
IL = Ilmatieteen laitos  
KTM = Kauppa- ja teollisuusministeriö  
LPO = Liikennepoliittinen osasto  
LVM = Liikenne- ja viestintäministeriö  
MKL = Merenkululaitos  
MMM = Maa- ja metsätalousministeriö  
MTL = Merentutkimuslaitos  
OPM = Opetusministeriö  
PTS = Pitkän aikavälin suunnitelma  
RAKLI = Asunto-, toimitila- ja rakennuttajaliitto ry.  
RHK = Ratahallintokeskus  
STM = Sosiaali- ja terveysministeriö  
STORY = Strategisen ohjauksen johtoryhmä  
TAE = Talousarvioesitys  
Tekes = Teknologian kehittämiskeskus  
TieH = Tiehallinto  
T&K = Tutkimus- ja kehittämistoiminta  
TMAE = Tulo- ja menoarvioesitys  
TTN = Tiede- ja teknologianeuvosto  
TTS = Toiminta- ja taloussuunnitelma  
VM = Valtiovarainministeriö  
VN = Valtioneuvosto  
VTT = Valtion teknillinen tutkimuskeskus  
VTV = Valtiontalouden tarkastusvirasto

# 1 Johdanto tutkimuskohteeseen

Tutkimus- ja kehittämistoimintaa painotetaan nyky-yhteiskunnassa niin yksityisellä kuin julkisella sektorilla, ja EU:n Lissabonin strategian tavoitteena onkin saada EU:n jäsenvaltiot käyttämään BKT:sta keskimäärin 3 % tutkimus- ja kehittämistoimintaan (t&k-toiminta). Monet yritykset ja julkinen sektori investoivat t&k-toimintaan, ja tutkimustoiminta ja sen tuottamat innovaatiot näyttävätkin muodostuneen Suomen kilpailustrategiaksi yhä haasteellisemmaksi muuttuvassa maailmantaloudessa. Valtion vuoden 2005 ja 2006 strategia-asiakirjoissa on kirjattu tavoite nostaa t&k-toiminnan osuus 4 %:iin BKT:sta (VN 2005a, 87; VN 2006b, 96). Myös Vanhasen ensimmäisen ja toisen hallitusten ohjelmissa tutkimustoiminta on näkyvällä paikalla, ja valtionhallinnon sektoritutkimuksen uudistustarpeita käsittelevässä selvityksessä painotetaan ministeriöiden asemaa, jotta tutkimustieto välittyisi yhteiskunnan käyttöön.

*Suomen talouden kasvu ja kilpailukyky perustuvat jatkossakin ennen kaikkea osaamiseen ja uuden teknologian hyödyntämiseen. Siksi tutkimus- ja kehittämistoiminnan kasvun jatkuminen on välttämätöntä.* (VN 2003, 36.)

*Kansantalouden tuottavuuden ja kilpailukyvyn parantaminen edellyttää laaja-alaisen innovaatiopolitiikan tehostamista. Päähuomio kiinnitetään koulutus-, tutkimus- ja teknologiapolitiikkaan.* (VN 2007, 47.)

*Ministeriön kyvystä hyödyntää tutkimusta riippuu, kuinka nopeasti uusi tieto välittyy yhteiskunnan käyttöön. Tietoon perustuva päätöksenteko ja kehittäminen toteutuu vain, jos koko linjaorganisaatio sitoutuu hallinnonalan tutkimus- ja kehittämisstrategiaan.* (Huttunen 2004, 6–7.)

Näiden asiakirjojen perusteella t&k-toiminta vaikuttaisi olevan ratkaisevassa asemassa suomalaisen yhteiskunnan kehityksessä ja kilpailukyvyn säilyttämisessä, joten sen strateginen merkitys ei liene vähäinen.

Valtion tasolla on olemassa useita organisaatioita, jotka ovat mukana t&k-toiminnan suuntaamisessa: Tekes, Suomen akatemia, tiede- ja teknologianeuvosto (TTN), yliopistot, valtiolliset tutkimuslaitokset jne. Lisäksi selvitysmies Huttusen raportti sektoritutkimuslaitosten järjestelmästä ja valtioneuvoston periaatepäätös julkisen tutkimusjärjestelmän kehittämisestä antavat selkeän ponnin ministeriöiden t&k-toimintaan ja t&k-strategiaan panostamiselle (Huttunen 2004; VN 2005b).

Mikä t&k-toiminnan asema tai merkitys kuitenkin lopulta on ministeriön hallinnonalalle, laitoksille ja niiden johtamiselle? Ministeriön korkeimmat virkamiehet katsovat usein pitkälle tähtäävän strategian olevan hyödyllisin hallinnonala kehittettäessä (Puoskari 2002, 77–80). Niinpä hallinnonalaan ja sen kehitysnäkymiin keskittyvällä t&k-toiminnalla on oletettavasti olennainen osa ministeriön ja hallinnonalan laitosten strategisessa johtamisessa.

Dynaaminen ja vireä t&k-toiminta näyttäytyy siis valtiollisella tasolla yhtenä tärkeimpänä kansallisen kilpailukyvyyn ja yhteiskunnan kehityksen edellytyksenä, mutta asiakirja-aineisto ei vastaa suoraan mikä tämän toiminnan merkitys on strategisessa johtamisessa. Itse ministeriöiden aktiivisuus t&k-toiminnassa on vaihtelevaa. Asiasta on ryhdytty kirjoittamaan yleisemmin julkishallinnossa vasta 2000-luvulla, mutta liikenne- ja viestintäministeriö (LVM) on työskennellyt aiheen parissa jo poikkeuksellisen pitkään, ja ministeriö onkin arvioinut omaa t&k-toimintaansa useampaan otteeseen. Lisäksi on julkaistu tarkastuskertomus LVM:n t&k-toiminnasta, t&k-toiminnan strategia ja selvitys tietämyksen hallinnasta. (Westerlund & Ahlfors-Hiismäki 2000; VTV 2004a; LVM 2006a; LVM 2006b.) Pro gradu -tutkielmassani haluankin tarkastella t&k-toiminnan asemaa ja strategista johtamista LVM:ssä ja väylähallinnossa sekä millainen suhde näillä on toisiinsa nähden.

Valtiontalouden tarkastusviraston (VTV) tarkastuskertomuksen mukaan LVM:ssä t&k-toiminnalla pyritään osaamisen kehittämiseen ja ministeriön päätöksenteon parantamiseen, joka on yhteydessä myös osaamisen ja tietämyksen hallinnan strategiaan (VTV 2004a, 42–44). Ministeriön toiminta- ja taloussuunnitelmassa 2007–2011 (TTS) mainitaan t&k-toiminnan tukevan ministeriön strategista linjausta sekä henkilöstön osaamisen kehittämistä, ja sen avulla pyritään tunnistamaan toimintaympäristön muutokset ja vaikuttamaan niiden kehitykseen. (LVM 2006c, 58.) LVM:n t&k-strategiassa vuorostaan todetaan, että sen rooli hallinnonalan t&k-toimijana on suuri turvattaessa toimialan kehitysedellytyksiä pitkällä aikavälillä. Yksityisellä sektorilla on sen sijaan harvoin mahdollisuuksia toimia liikennealalla aktiivisesti tutkimus- ja kehittämis-toiminnassa. Siellä ostajana on useimmiten julkinen sektori ja toiminnan sekä tuotteiden elinkaaret ovat hyvin pitkiä. Kuntien ja kaupunkien osallistuminen kehitystyöhön on myös varsin heikkoa, koska niiden rahoitustilanne ei mahdollista aktiivisen roolin ottamista liikennejärjestelmien t&k-toiminnassa. (LVM 2006a, 4–6).

On selvää, että LVM:n t&k-toiminnalla on suunniteltuja ja julkisia strategisia tavoitteita, joita yritetään sitoa tällä hetkellä yhä kiinteämmin osaksi koko ministeriön toimintafilosofiaa. Ministeriö on myös arvioinut t&k-toimintaansa säännöllisesti ja sitoutunut tietovaltaisen hallintokulttuurin toteuttamiseen hallinnonalallaan. (Huttunen 2004, 76.)

*T&k-toiminta on jo osoittanut antavansa olennaista hyötyä hallinnonalan toiminnalle ja sen tuottama tieto on osoittautunut tärkeäksi päätöksenteossa. Tämä rohkaisee jatkamaan hallinnonalan t&k-toimintaa sekä toiminnan kehittämistä edelleen t&k-strategiassa määriteltyyn suuntaan. (LVM 2006a, 60.)*

Tarkasteltava aihe on erityisen mielenkiintoinen ajankohtaisuutensa vuoksi, mutta oleellinen syy aiheen valinnalle on myös se, että t&k-toiminta on nostettu näkyvään rooliin edellä mainituissa julkishallinnon asiakirjoissa. Strategista johtamista on lisäksi tutkittu varsin vähän julkisella sektorilla, kuten jatkossa tullaan huomaamaan. Asiasta tehdyt muutamat tutkimukset ovat usein kytköksissä erinäisiin hallinnollisiin reformeihin, joissa strategisella johtamisella on tietty soveltava merkitys. Siksi julkisen sektorin strateginen johtaminen ja sen ominaispiirteiden tarkastelu ansaitsevat ehdottomasti lisätutkimusta, jota käsillä oleva pro gradu -tutkielma pyrkii omalta osaltaan tuottamaan.

## 2 Näkemyksiä strategisesta johtamisesta, strategisesta ajattelusta, tutkimus- ja kehittämistoiminnasta ja tulosohjauksesta

Nykypäivänä strategia on sanana valtavirtaistunut. Se ei enää ole kauppatieteellisen tutkimuksen tai sotataidon käyttämä erikoistermi. Voitaisiin toki keskustella, onko strategia koskaan ollutkaan erikoistermi, mutta johtamisen oppikirjojen ja kauppatieteiden massiivinen julkaisutoiminta 1970-luvulta lähtien on taannut sen, että strategian käsite on levinnyt kaikkialle, ja sana ilmenee jatkuvasti myös puhe- ja arkikielessä.

Strateginen johtaminen tai siitä puhuminen on virkamiesten kokemusten mukaan tullut Suomen julkissektorille 1990-luvulla tulosohjauksuudistuksen myötä. Tämä on ymmärrettävä ja luonteva tulkinta asiasta, koska tulosohjauksella pyrittiin nostamaan ministeriöiden asemaa strategisina ohjaajina ja sitä mukaa, kun operatiivista toimintaa saatiin delegoitua alemmille virastotasoille. Tulosohjaus oli siis tarkoitettu ministeriöille strategisen johtamisen työkaluksi. Strategisuus ei kuitenkaan sisältönsä puolesta ole ollut poissa olevana julkisella sektorilla ennen 1990-lukua. Esimerkiksi ministeriön toimintatavat ja ote asioihin ovat voineet olla luonteeltaan strategisia, vaikka strategiaterminologiaa ei olisikaan käytetty. Strategisen toiminnan esiintyminen on kuitenkin ollut paljolti organisaation virkamieskunnasta kiinni. (Puoskari 2002, 15–17.)

Mitä strategia oikein tarkoittaa? Johtamisen ja hallintotieteen kuuluisuus Henry Mintzberg totesi osuvasti eräässä strategiateoksessaan, että strategia määritellään usein yhdellä tavalla, mutta siitä puhutaan aivan muissa yhteyksissä (Mintzberg 1994, 23). Tämän määritelmän ja todellisuuden välisen ristiriidan lisäksi strategiasta ja strategisesta johtamisesta on esitetty lukemattomia eri määritelmiä ja tarkasteluperspektiivejä. Mintzberg itse erittelee strategian käsitettä yksityiskohtaisesti ja monipuolisesti tarkentaen monitahoisen käsitteen viiteen eri näkökulmaan<sup>1</sup>, jotka ovat suunnitelma, kuvio tai malli, asema, perspektiivi ja juoni. Strategian muodostamiseen liittyy siis suunnitelmallisuutta tai suunnitelma, joka on valmisteltu ennen suunnitelman toimeenpanoa, sekä jokin tietty käsitteellinen malli siitä, mitä strategian ja suunnitelman pitää vastata. Lisäksi strategialla tähdätään toimintaympäristössä tiettyyn

<sup>1</sup> Mintzberg on niputtanut nämä näkökulmat viideksi 'P:ksi': plan, pattern, position, perspective & ploy. (Mintzberg 1998, 9–15.)

toiminnalliseen asemaan – positioon – joka perustuu organisaation toimintaperiaatteen perspektiiviin. Perspektiivin käsitteeseen liittyvät vuorostaan syyt, miksi organisaatio toimii ympäristössään valitsemallaan tavalla. Edellisen kuvauksen, jota toiminta-sanan esiintymistiheys osaltaan kuvastaa, perusteella voidaan todeta, että toiminta on erottamaton osa strategiaa. Strategia on siis erilaisten valintojen ja ratkaisujen muodostama kokonaisvaltainen toimintamalli. Juonen elementti on lisäksi mukana, jos strategialla pyritään hämäämään, harhauttamaan tai muilla keinoin olemaan vastustajaa ovelampi. (Ibid., 24–34.)

Strateginen johtaminen ei pelkisty vain edelliseen viiteen näkökulmaan. Erilaisia strategisen johtamisen koulukuntia tai näkökantoja on runsaasti, mutta yleensä ne voidaan jakaa näkemyksensä puolesta periaatteessa kahteen peruslähtökohtaan. Toinen puoli strategisen johtamisen ajatuksista keskittyy strategioiden tekemiseen, siihen millä tavoin strategiat pitäisi muodostaa. Toiset strategisen johtamisen näkökulmat eivät vuorostaan pyri kodifioimaan ihanteellista strategian muodostamisen reseptiä, vaan oleellisemmaksi koetaan se, mitä strategiat varsinaisesti tekevät. Miten ne vaikuttavat, ja miten ne lopulta muodostuvat organisaation sisäisessä ristipaineessa? (Mintzberg ym. 1998, 5–20.) Nämä ovat merkityksellisiä näkemyksiä tutkimusongelman kannalta, sillä t&k-toiminnan asemaa pyritään myös tarkastelemaan strategian toimeenpanossa, muodostumisessa tai muodostamisessa.

Yleisesti voidaan todeta, että strategialla on tiettyjä vaikutuksia organisaation toimintaan: strategia asettaa toiminnalle tavoiteltavan suunnan, strategia keskittää organisaation ponnisteluja tietyn tavoitteen hyväksi, strategia määrittelee omalta osaltaan organisaatiota ja strategia antaa organisaatiolle johdonmukaisuutta ja yhtenäisyyttä. Ensi silmäyksellä kyseessä on ainoastaan positiivisia seikkoja, mutta näillä tekijöillä on myös negatiiviset puolensa. Jos töitä tehdään kauan ja keskitetysti tietyn tavoitteen eteen, on mahdollista, että toisenlaiset toimintatavat tai käytännöt jäävät huomiotta, vaikka ne voisivat olla parempia organisaatiolle. Kyse on urautumisen riskistä. Vastaavasti strategian tuoma johdonmukaisuus perustuu tiettyihin todellisuuden yksinkertaistuksiin, jotta monimutkaisia tilanteita ja ympäristöä voitaisiin hallita mahdollisimman hyvin. Ei ole kuitenkaan varmaa, että strategia onnistuu pelkistämään maailman realiteetit aina kattavasti tai onnistuneesti. Omaksuttu strategia saattaa olla vääristynyt kuva todellisuudesta, tai sen ulkopuolelle on voinut jäädä oleellisia

elementtejä. (Ibid., 15–18.) Hypoteettisesti ajatellen, jos esimerkiksi yleinen liikennestrategia keskittäisi runsaasti voimavaroja maanteiden tai rautateiden runkoverkkoihin, saattaisivat kaupunkiliikenne, kevyt liikenne tai liikennemelu saada osakseen riittämätöntä huomiota. Tämä kuvitteellinen esimerkki havainnollistaa, miten valittu strategia saattaa jättää toisia painopistealueita vähemmälle huomiolle tai toiminnan ulkopuolelle.

Otettaessa strateginen johtaminen teoreettiseksi näkökulmaksi on lisäksi aiheellista kysyä, kuka johtaa. Tässä on otettu virkamiesjohtoinen perspektiivi liikenne- ja viestintäministeriötä sekä sen liikennealaa tarkasteltaessa. Ministerijohtoisuutta ei kielletä. Jos otetaan kuitenkin huomioon strategisen johtamisen ja t&k-toiminnan periaatteellinen tavoite pitkäjänteisyyteen, on virkamiesnäkökulma katsottu perustellummaksi. Moni ministeri johtaa ministeriötä vain yhden vaalikauden tai lyhyemmän ajan, ja seuraavasta hallituskokoonpanosta riippuen voivat tietyt strategiset lähtökohdat muuttua ministerin vaihtuessa. Useimmiten johtava virkamiehistö on sen sijaan ministeriössä pitempään töissä ja pyrkii toteuttamaan hallinnonalan ohjausta pidemmällä aikavälillä kuin nelivuotisten syklien mukaisesti. Tätä tukevat myös Minna Puoskarin saamat tulokset hänen kirjoittamassaan teoksessa ministereistä strategisina johtajina (Puoskari 2002, 78–80). Kun strategisen johtamisen lähtökohdaksi otetaan virkamiehistö, niin tämä tarkoittaa pitkälti ylempää virkamiesjohtoa: yksikön päälliköitä, osastopäälliköitä ja kansliapäällikköä<sup>2</sup>. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan (t&k) osalta on kyse siitä, miten tuo toiminta ja toiminnan tuottamat tutkimustulokset vaikuttavat, kun tehdään ministeriön ja väylähallinnon päätöksiä, määritetään niiden strategista suuntaa ja toteutetaan strategioita. Ajatuksena on, että t&k-toiminnan avulla suunnitelluista päätöksistä ja strategioista saatetaan saada niitä ohjaavaa tietoa ennen päätöksien täytäntöönpanoa. Vastaavasti t&k-toiminnan avulla pyritään myös luomaan edellytykset, jotta päätökset ja strategiat pystytään viemään läpi tehokkaasti ja korkealaatuisesti. (LVM 2006a, 4–8.)

*Esimerkkejä todella huonoista toteutuksista ja valmistelusta on olemassa. Virhe tapahtuu, kun ensin tehdään päätökset ja vasta sitten mietitään vaikutuksia.* (LVM 2006b, 14.)

---

<sup>2</sup> Kansliapäällikköä ei tosin päästy haastattelemaan hänen tiukasta aikataulustaan johtuen.

Käytännöllisestä lähtökohdasta katsottuna organisaation strateginen johtaminen on jatkuva prosessi, jossa laaditaan, suunnitellaan, toteutetaan, arvioidaan ja päivitetään strategiaa. Koko henkilöstöllä pitäisi olla mahdollisuus antaa oma panoksensa tähän toimintaan, jolloin strategia itsessään koostuu tietyistä päätöksistä, valinnoista ja keinoista, joita organisaatio käyttää tavoitellessaan päämääriänsä. (Sydänmaanlakka 2005, 232.) Strategia on monesti organisaatiolle kartta tai suunnitelma, jossa pääosassa ovat usein pitkän aikavälin päämäärien, tavoitteiden ja toiminnallisten valintojen saavuttaminen (Mintzberg 1994, 23–39). Valtioneuvostotasolla strategiseen johtamiseen on katsottu kuuluvaksi politiikkojen käsitteleminen kokonaisuuksina sen sijaan, että yksittäiset ministeriöt keskittyisivät omiin osuuksiinsa eri politiikoissa. (Puoskari 2002, 13.) Kyse on pelkistetyistä siitä, että julkishallinnossa on kykyä erottaa isot ja ensisijaiset asiat pienemmistä ja toisarvoisista. Väylähallintoon suhteutettuna edellinen periaate tarkoittaa sitä, että pitäisi voida keskittyä koko liikennejärjestelmään yksittäisten kulkumuotojen sijaan.

Käsillä olevassa tutkielmassa tarkoituksena ei ole ottaa lähtökohdaksi yhtä vallitsevaa strategisen johtamisen tai sen läheiseen yhteyteen liittyvää teoriaa, rakenteellista mallia tai määritelmää. Sen sijaan pyritään esittelemään ja erittelemään sellaisia strategisen johtamisen yleisiä näkemyksiä, joita voitaisiin soveltaa tutkimusongelmaan ja -kohteeseen. Strategiakirjallisuuden monimuotoisuuden takia jokin perusta on kuitenkin oltava strategisesta johtamisesta tai strategisuudesta. Tässä on valittu selkeyden vuoksi käytännöllinen näkemys. Viitattaessa strategiseen johtamiseen yleisluonteisesti tarkoitetaan Sydänmaalakan tiivistettyä näkemystä, ellei toisin mainita.

Tämän luvun seuraavissa osioissa esitellään niitä strategisen johtamisen, strategisen ajattelun ja t&k-toiminnan teoreettisia ja käsitteellisiä lähtökohtia, jotka muodostavat pohjan tutkimusongelman laajemmalle hahmottamiselle. Näitä näkökantoja ei kuitenkaan tuoda tutkimuskohteiden tarkastelussa ja empiirisessä analyysissä laajasti esille ennen seitsemättä lukua, jossa esitelty teoriapohja ja tarkastelussa oleva empiria pyritään sitomaan loogisesti yhteen.

## 2.1 Strategian muodostuminen julkisella sektorilla suhteessa strategiakoulukuntiin

Jotta voidaan tarkastella jonkin tekijän vaikutusta strategiseen johtamiseen, on selvitettävä, miten strategia muodostuu julkisella sektorilla. Useimmat strategiaan liittyvät teokset keskittyvät yksityisen sektorin organisaatioiden strategiatyöhön, mutta julkisella sektorilla on yritysmaailmaan nähden oleellisia eroja, jotka vaikuttavat strategioiden muodostumiseen ja niiden omaksumiseen. Yksityisen sektorin strategioissa on otettava huomioon osakkeenomistajien vaatimus tuottaa voittoa, kun taas julkisen sektorin strategiatyössä yhteiskunnallisilla vaikutuksilla on väistämättä oma merkittävä painoarvonsa. Tämän takia julkisella sektorilla on erityispiirteensä strategian muodostumisessa, mutta vastaavasti yhtäläisyyksiäkin on olemassa yksityisen sektorin kanssa. Huomionarvoista on myös se, että julkisen sektorin sisällä strategiaa tai strategista johtamista on tutkittu ensiksi pääasiassa anglosaksisissa maissa, joista julkishallinnon uudet virtaukset ovat levinneet muihin länsimaihin. Yleensä näillä virtauksilla viitataan 1980-luvulla alkaneisiin länsimaiden julkishallinnon kehitys- ja uudistustoimenpiteisiin, jotka ovat perustuneet poliittiseen uusliberalismiin. Näitä hallinnon reformitoimenpiteitä kutsutaan useimmiten uudeksi julkisjohtamiseksi tai New Public Managementiksi (NPM). (Temmes & Kiviniemi 1997, 18–22.)

Strategian muodostamista ja muodostumista on tutkittu runsaasti yksityisellä sektorilla. Vaikka asia on ollut julkisessa keskustelussa, julkisen sektorin strategioita on kuitenkin tutkittu erittäin vähän suhteessa yksityiseen sektoriin. Poikkeuksen muodostaa esimerkiksi Collier ym.:iden varsin kattava tutkimus, jossa julkisen ja yksityisen sektorin johtajien havaitsemia strategiaeroja on tarkasteltu kuuden ulottuvuuden kautta. Näistä ulottuvuuksista kolmella oli tilastollisesti erittäin merkitseviä eroja yksityisen ja julkisen sektorin välillä, ja nämä ulottuvuudet vastaavat myös tiettyjä kategorioituja strategisen johtamisen koulukuntia.

**Taulukko 1. Toiminnallisten ulottuvuuksien merkitys julkisella sektorilla ja muissa organisaatioissa.**

Strategiaulottuvuus	Julkinen sektori	Muut organisaatiot	Merkitsevysero %	Soveltuvien Mintzbergin <sup>3</sup> strategiakoulukunta
Suunnittelu	3,92	4,01	5	Suunnittelukoulukunta
Komento	3,97	4,19	0,1	Suunnittelu- tai yrittäjäkoulukunta
Inkrementaalinen	4,34	4,38	Ei merkitsevä	Oppimiskoulukunta
Poliittinen	4,14	3,99	0,1	Valtakoulukunta
Kulttuurinen	4,26	4,20	Ei merkitsevä	Kulttuurikoulukunta
Pakotettu valinta	4,76	3,81	0,1	Ympäristökoulukunta

N = 6 280 johtajaa, joista 1 017 katsoi organisaationsa toimivan julkisella sektorilla. Käytössä on ollut 7-portainen Likert-asteikko, jossa 1 = täysin eri mieltä ja 7 = täysin samaa mieltä. Kyselylomakkeessa kysyttiin johtajilta, kuinka hyvin esitetyt strategiaulottuvuudet kuvasivat heidän organisaatiotaan. (Collier ym. 2001, 23.)

Käsky- tai komentoulottuvuudella viitataan tilanteeseen, jossa yksittäisellä henkilöllä tai yhdellä organisaation johtavalla taholla on suuri vaikutus strategian muodostamisessa. Esimerkkinä käytetään yleisesti yrityksen toimitusjohtajaa, omistajaa tai johtoryhmää, joka määrittää tulevaisuuteen kohdistuvan strategian. (Collier ym. 2001, 18–19.) Strategisen johtamisen näkökulmasta tällaista strategiatyötä voisi verrata strategisen johtamisen suunnittelukoulukuntaan, joka on lähellä Collier ym.:iden suunnitteluulottuvuutta.

Suunnitteluun perustuva koulukunta on kaikkein perinteisin strategisessa johtamisessa. Siinä ulkoisia olosuhteita ja sisäisiä kyvykkyyksiä tarkastelemalla pyritään luomaan strategia, jolla saavutettaisiin halutut tavoitteet. Tähän pohjautuvan strategiatoiminnan kiteyttää varsin hyvin nk. SWOT-analyysi, jossa organisaation vahvuuksia ja heikkouksia eritellään suhteessa sen kohtaamiin uhkiin ja toimintamahdollisuuksiin. (Mintzberg ym. 1998, 24–45.) Strategiseen suunnitteluun keskittyvä johtamismalli ei kuitenkaan ole mikään tae siitä, että laaditut suunnitelmat ilmentävät organisaation todellista strategista ajattelukykyä. On mahdollista, että organisaation on pakko laatia strategisia suunnitelmia ylemmän tason vaatimuksesta, jolloin kyse voi olla pelkästään byrokraattisen rituaalin täyttämisestä. (Joyce 1999, 1–7.)

<sup>3</sup> Viidettä saraketta ei ole alkuperäisessä taulukossa, vaan se on lisätty tähän kirjoittajan toimesta havainnollistukseksi. Mintzbergin strategiakoulukunnat ovat peräisin teoksesta Mintzberg ym. 1998.

*The bits of paper may keep the administrative oversight bodies happy, but the documents may be worthless in managerial terms (Joyce 1999, 7).*

Toisaalta vahvaan johtamiseen ja erityisesti avainhenkilön ympärille keskittyvä strateginen johtaminen on lähellä strategisen johtamisen yrittäjäkoulukunnan ajatuksia. Tämän koulukunnan nimi kertoo paljon koulukunnan sisällöstä, sillä yrittäjäkoulukunnan johtoajatus perustuu organisaation johtajaan ja visionääriin – yrittäjään – joka luo suunnan organisaation strategialle ja tulevaisuudelle. (Mintzberg ym. 1998, 124–147.)

Yritysjohtajat kokivat tutkimuksessa komentoulettavuuden huomattavasti merkitsevämpänä kuin julkisen sektorin johtajat, mitä selitettiin yrityksen johtajan suuremmalla vaikutusvallalla. Julkisen sektorin organisaation johtajaan vaikuttaa käytännössä suuri joukko normatiivisia ja poliittisia reunaehtoja, jolloin yksi henkilö tai joukko ei voi kovin omatoimisesti määrittää organisaation strategiaa. (Collier ym. 2001, 18–19.) Lisäksi julkisella sektorilla toiminnan olosuhteet eivät ole yhtä yksiselitteisiä kuin yksityisellä sektorilla. Yksityiselle sektorille kansalaiset ovat useimmiten sijoittajia, asiakkaita, kuluttajia tai työntekijöitä, kun taas julkinen sektori tarkastelee heitä äänestäjinä, veronmaksajina, palveluiden käyttäjinä, kansallisen kilpailukyvyyn avaintekijöinä, aktiivisina poliittisina toimijoina jne. Vastaavasti yrityksessä on todennäköisempää, että johtaja voi omalla visiollaan luoda yrityksen yleisen toimintastrategian kuin Suomen pääministeri omatoimisesti seuraavalle hallituskaudelle. Vaikka pääministeri johtaakin valtioneuvostoa, niin ei hän voi yksin määrittää hallitusohjelmaa: hallituskumppanien kanssa on luotava kompromissit eri intressien välillä. Vastaavasti ministeritasolla on noudatettava hallitusohjelman linjauksia, vaikka ministeri tai kansliapäällikkö saattaisi olla sitä mieltä, että toisenlainen resurssien jako voisi luoda kyseisellä hallinnonalalla tehokkaampia ja järkevämpiä aikaansaannoksia. Demokratioissa politiikat ja strategiat muodostuvat käytännössä lähes poikkeuksetta puolueiden ja useiden intressien ristipaineessa.

Collier ym.:iden tutkimuksen poliittisella ulottuvuudella ei tarkoiteta vain päivän- tai puoluepoliittista elementtiä. Poliitiikan vaikutuksella strategiaan tarkoitetaan sitä, että kaikki organisaatiot ovat aina alttiita ulko- ja sisäpuolelta tuleville vaikutteille. Strategioita muodostetaan omien yhteistyö- ja intressitahojen kanssa neuvotellen ja keskustellen. Muodostettu strategia on siis eri intressien yhteentörmäyksen lopputulos,

jossa voimakkaimpien etujärjestöjen näkemykset ovat esillä syntyneissä kompromisseissa. (Collier ym. 2001, 19.) Tämä strategian muodostamiseen vaikuttava ulottuvuus on samankaltainen strategisen johtamisen valtakoulukunnan kanssa. Valtaa painottavat näkemykset strategiasta painottavat politiikan ja neuvottelun merkitystä organisaation sisällä tai sen ulkopuolisten tahojen kanssa. Strategiat syntyvät tämän ajatuksen mukaan politiikan ja neuvottelujen tuloksena eikä etukäteen suunnittelu ole välttämättä merkityksellisintä. Valtakoulukunnassa strategia keskittyy useammin myös positioon, valittuun toiminta-alueeseen, jolla halutaan vaikuttaa, kuin varsinaiseen tekemiseen tapaan, mikä olisi ominaista organisaatiolle. (Mintzberg ym. 1998, 234–261.)

Pakotetun valinnan (*enforced choice*) strategiaulottuvuus vastaa eniten julkishallinnon todellisuutta. Collier ym.:iden tutkimuksessa julkisen sektorin johtajat kokivat sen kaikkein merkittävimmäksi. Kyseinen ulottuvuus myös erosi eniten julkisen ja yksityisen sektorin johtajien kokemuksissa. Tätä selitettiin juuri julkisiin organisaatioihin kohdistuvalla ulkopuolisella kontrollilla, jota esimerkiksi hallitus ja normioikeudellinen ohjaus tuottavat. (Collier ym. 2001, 21–31.)

Pakotetun valinnan ulottuvuudessa organisaatio joutuu mukauttamaan strategiansa ylhäältä päin tuleviin tai annettuihin signaaleihin ja toimintaohjeisiin, mikä on julkisella sektorilla varsin yleinen tilanne. Strategiatyypittelyiden osalta nämä ajatukset kuuluvat paljolti ympäristökoulukuntaan. Tässä koulukunnassa ympäristö koostuu tietyistä yleisistä voimatekijöistä, joihin organisaation on reagoitava. Jos nämä tekijät jätetään huomiotta, organisaatiolla on suuri riski ajautua tilanteeseen, missä toiminta voidaan joutua lopettamaan. Siksi strategisen johtamisen tärkeimpiä elementtejä ovatkin ympäristön signaalien tulkitseminen, jotta organisaatio osaa sopeutua ympäristön muutoksiin omassa toiminnassaan. (Mintzberg ym. 1998, 286–300.)

Julkisella sektorilla toiminnan lopettamisen uhka on tietyssä mielessä vain teoreettinen. Hallitusta ja eduskuntaa voidaan pitää vaikutusvaltaisimpina ympäristön voimatekijöinä, jotka sanelevat toiminnan reunaehdot julkisen sektorin toimijoille. Mikäli ministeriön tai viraston johto ei reagoi ympäristön olosuhteisiin eli käytännössä hallituksen tai ministeriön antamiin ohjeistuksiin, ei organisaation toiminta ole kuitenkaan uhattuna samalla tavalla kuin yritys maksuvaikeuksien edessä. Sen sijaan ympäristön huomioimattomuus saattaa kyllä aiheuttaa henkilöstövaihdoksia julkisella

sektorilla. Toisaalta julkisten organisaatioiden kyvyttömyys toteuttaa Suomen nykyisiä tuloksellisuusvaatimuksia saattaa joidenkin organisaatioiden osalta aiheuttaa liikelaitostamista, liittämistä toisiin organisaatioihin tai muita organisatorisia uudelleenjärjestelyitä. Ympäristökoulukunnan ajatukset soveltuvatkin julkisella sektorilla ja julkishallinnossa kuvaamaan parhaiten hallituksen ja eduskunnan ylätasoa ohjausta, joka ministeriöiden ja virastojen on huomioitava toiminnassaan. Käytännössä ministeriöiden on noudatettava hallituksen ohjelman ja strategia-asiakirjan linjauksia omassa strategiassaan, ja virastojen on vuorostaan huomioitava toiminnassaan niitä ohjaavan ministeriön strategia. Strategia siis tarkentuu yleisestä yksityiskohtaiseksi siirryttäessä hallitustasolta virastotasolle, mutta hallituksen politiikan yleisten linjausten on oltava mukana myös viraston käytännön strategisissa tavoitteissa.

Strategian muodostuksen suurimmat erot yksityisellä sektorilla verrattuna julkiseen sektoriin ovat komennon, poliittinen ja pakotetun valinnan ulottuvuus. Poliittinen ja pakotetun valinnan ulottuvuus korostuvat erityisesti laitostasolla, jossa resurssien neuvottelemisen lisäksi joudutaan rakentamaan laitoksen strategia ulkoisten vaatimusten perusteella, joista useat ovat yleensä laissa säädettyjä viraston tehtäviä. (Collier ym. 2001, 29–31.) Ministeriötasolla neuvottelua joudutaan käymään hallituksen sisällä ja muiden ministeriöiden välillä. Ennen kaikkea Collierin ym.:iden tutkimus kuitenkin osoittaa, että eriteltäessä julkishallinnon strategiatyötä, on tarkastelussa otettava huomioon ehdottomasti ylhäältä päin tulevat vaikutukset ja kontrolli sekä muut ulkoiset pakottavat tekijät.

Pakotetun valinnan jälkeen julkiset johtajat kokevat inkrementaalisuuden merkittävimmäksi strategian muodostamisessa. Tässä ulottuvuudessa sekä johtajien että koko organisaation pitäisi koettaa tulkita signaaleja ja merkkejä oman toimialansa kehityssuunnista, jotta strategiaa voitaisiin kehittää ja muuttaa pienin askelin ajan kuluessa. (Collier ym. 2001, 20–21.) Oppimiskoulukunta vastaa tätä näkemystä strategisessa johtamisessa. Strategisessa johtamisessa oppimiskoulukunta lähtee usein siitä, että organisaatio toimii monimutkaisessa ja äkillisesti muuttuvassa toimintaympäristössä. Tällaisessa tilanteessa strategiaa ei voida suunnitella tehokkaasti etukäteen, vaan sen on muodostuttava ajan myötä, jolloin organisaatio oppii jatkuvasti toimintansa ohella. Organisaation ja sen jäsenten pitäisi pystyä ruotimaan ja erittelemään aiemmin valittuja toiminnan tapoja ja muotoja, joita suhteutetaan

nykyiseen toimintaan, ympäristöön ja hahmotettuun tulevaisuuteen. Tällöin menneisyyden toiminta ja teot luovat rakenteen, jonka perustalta organisaation nykyistä tilannetta tarkastellaan. Organisaation kokonaisvaltaisen oppimisen ajatus perustuu siis retrospektiiviseen ajatteluun. Periaatteessa missä tahansa organisaatiota voi syntyä avainnäkemys tulevaisuuden strategioille riippumatta siitä onko innovaattori suorittavassa portaassa tai johtotehtävissä. Johtamisen olemuksen katsotaankin liittyvän tässä enemmän strategisen oppimisen johtamiseen kuin yksittäisten strategioiden formulointiin tai suunnitteluun. Oppimiskoulukunnan strategisessa johtamisessa on osattava luoda yhteyksiä pohdinnan ja toiminnan sekä oppimisen ja kontrollin välille, joiden avulla pyritään säilyttämään organisaation toiminta tehokkaana muutoksen ja vakauden aikakausina. (Mintzberg ym. 1998, 176–231.)

## 2.2 Strategisen osaamisen johtaminen

Uudemmat näkemykset onnistuneesta strategisesta johtamisesta ottavat huomioon henkilöstön tiedolliset kyvyt. Strateginen johtaminen tarvitsee tuekseen kykyä käsitteelliseen ajatteluun, joka ei voi rajoittua pelkästään johtoportaaseen. Käsitteellinen ajattelu edellyttää kykyä pohdiskeluun tai reflektointiin, jonka avulla yksilöt pystyvät arvioimaan ja purkamaan osiin monimutkaisia ja hankalia tilanteita aikaisemman kokemuksensa ja tietopohjansa avulla. Nopeasti muuttuvassa maailmassa omia työrutiineja on tarkasteltava kriittisesti, ja niitä on oltava valmis muuttamaan. Aktiivinen reflektointi strategisessa johtamisessa auttaa tässä päämäärässä, jota t&k-toiminta voi myös tukea. Strategia on näiden uudempien käsitysten mukaan eräänlainen paras käytäntö, tapa tehdä valintoja ja päätöksiä. (Sydänmaanlakka 2005, 120–122 & 232.)

Prahalad ja Hamel esittivät 1990 ensimmäistä kertaa ydinosaamisen tai -kompetenssin määritelmän yrityksiä koskien (Prahalad & Hamel 1990). LVM:ssä on puolestaan käytetty termiä ydinkyvykkyys tarkasteltaessa tietämyksen hallinnan strategiaa ja tavoitteita (LVM 2006b). Yleistä kompetenssia voidaan ajatella yksinkertaisesti tilanteena, jolloin organisaation strategiassa olevat tavoitteet ja siihen vaadittava organisatorinen tietämys ovat sopusoinnussa keskenään. Tällöin tietämys ei ole sopimaton tehtävän kannalta. (Kirjavainen 2005, 73–81.) Kompetenssia voidaan

määritellä monin tavoin, mutta yksi varsin selkeä määritelmä löytyy Paula Kirjavaisen artikkelista.

*An ability to sustain the coordinated deployment of assets<sup>4</sup> in a way that helps a firm to achieve its goals* (Kirjavainen 2005, 77).

Tämä määritelmä sopii hyvin myös julkiselle sektorille, jos sana yritys korvataan julkisella organisaatiolla. Tällöin LVM:tä ajatellen kompetenssiksi voidaan katsoa sellainen osaaminen, joka ylläpitää ministeriön koordinoituja toimintavaltteja ja etuja siten, että niiden avulla saavutetaan tavoitteet ja asetetut strategiat. Jotta kompetenssia ja asiantuntemusta voitaisiin kuitenkin pitää yllä, on johdon huolehdittava tästä tiedollisesta kehityksestä.

*Johtamiseen liittyy myös vahvasti osaaminen sekä johtajan oman osaamisen vaatimuksina, että organisaation osaamisen johtamisena.* (LVM 2006b, 17.)

Strategisen osaamisen johtamisessa pyritään yhdistämään monia samansuuntaisia johtamisteorioita kuten tietämysjohtamisen, oppivan organisaation, tietopääoman johtamisen ja kompetenssien ajatuksia. Useiden ajatuksellisten lähtökohtien eroista huolimatta monet kirjoittajat ovat samaa mieltä siitä, että osaamisen on oltava tavoitteellista, organisoitua ja sen kautta on saavutettava haluttuja tavoitteita ennen kuin kyseessä on varsinainen kompetenssi tai strategisen osaamisen alue. (Kirjavainen 2005, 73–79.) Tällaiselle loogiselle ja järjestelmälliselle osaamiselle t&k-toiminta luo hyvää perustaa.

Edellisessä ajatusrakennelmassa on kyse tietyssä mielessä strategisen johtamisen kehittämisestä lisäämällä strategisen ajattelun valmiuksia kaikkialle organisaatioon (Kirjavainen & Laakso-Manninen 2000, 45). T&k-toiminnan voisi siis ajatella tukevan LVM:n kompetensseja – laadukkaiden liikenne- ja viestintäyhteyksien luomista ja ylläpitämistä – ja niihin pohjautuvien tulevaisuuteen tähtäävien strategioiden muodostamista. T&k-toiminta antaa pohjaa kompetensseille ja strategiselle johtamiselle, joiden kautta ministeriö pyrkii toteuttamaan visionsa eli olemaan "eturivin maa liikenteen ja viestinnän laadussa, tehokkuudessa ja kansainvälisessä osaamisessa" (LVM 2006d). Vastaavasti asiaa voidaan tarkastella käänteisesti kysymällä millaista t&k-toimintaa tarvitaan, jotta sen tuottamat tulokset tukevat strategista johtamista?

---

<sup>4</sup> *Asset* on moniulotteinen englannin sana, joka tarkoittaa abstraktia etua, kilpailu- tai toimintavalttia ja konkreettista varallisuutta ja omaisuutta.

Strategisen johtamisen ja strategisen osaamisen johtamisen pitäisi periaatteessa olla kauaskatseista ja tulevaisuuteen tähtäävää. Se on siten ajatuksellisesti varsin lähellä t&k-toimintaa, jonka avulla pyritään usein selviämään paremmin tulevaisuudessa. Toisaalta strateginen painopiste voi kohdistua myös lyhyemmälle aikavälille. Esimerkiksi jonkun toimintavuoden keskiössä voi olla tiettyjen kysymysten tai ongelmien ratkaiseminen. Tällaisella strategisten asioiden tai strategisten kysymysten hallinnalla<sup>5</sup> on usein suhteellisen selkeä alku ja loppu, joten sille on luonteenomaista käytännöllisyys ja soveltavuus. (Joyce 1999, 3–4.) Kuten on todettu, liikennepoliittiset päätökset ja siihen liittyvä suunnittelu ovat hyvin pitkäjänteistä toimintaa, mutta lyhyemmällä aikavälillä esiin voi nousta tarkempia tai kohdennetumpia strategisia seikkoja esim. 4–5 vuoden aikajänteellä kuten rataverkon parantaminen, jotta se kestää yli 25 tonnin akselipainon tiettyjen kaupunkien välillä, tai vartioimattomien tasoristeysten aiheuttamien henkilöliikennekuolemien vähennystavoite. Nämä ovat olennaisia osatavoitteita liikenneturvallisuuden tai laadukkaiden liikenneyhteyksien ylätasoinen strategiassa. Yleisemmällä tasolla strateginen johtaminen viittaa visionääriseen toimintaan, jossa pyritään luomaan kestävä toimintaympäristö organisaatiolle ja ylläpitämään valmiuksia organisaation perustehtävien toteuttamiselle (Ibid.). LVM:n osalta t&k-toiminnalla pyritään siis luomaan edellytyksiä strategiselle suunnittelulle ja osaamisen strategiselle johtamiselle.

### 2.3 Tutkimus- ja kehittämistoiminta

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan (t&k) tarkastelu on välttämätöntä<sup>6</sup>. Samoin kuin strateginen johtaminen t&k-toimintakin on nykyään levinnyt kaikkialle yleiseen kielenkäyttöön. Laajalti käytetään pelkkää lyhennettä t&k tai jopa sen englanninkielistä vastiketta r&d (research and development). Lisäksi lyhenteitä vaivaannutaan enää harvoin kirjoittamaan kokonaisuudessaan. Tutkimus- ja kehittämistoiminnasta keskusteltaessa on kuitenkin huomioitava, että t&k-toiminnan käsitteellä on osin samankaltainen monitulkintaisuuden ongelma kuin strategisen johtamisen käsitteellä.

Mitä tutkimus- ja kehittämistoiminta varsinaisesti on? Voidaanko selitys tai määritelmä johtaa suoraan auki kirjoitetusta lyhenteestä? Periaatteessa voidaan: Suomen virallisessa

<sup>5</sup> Strategic issue management (eng.).

<sup>6</sup> Yksityisellä sektorilla t&k tarkoittaa usein myös tutkimus- ja tuotekehittelyyn tai tuotekehitykseen liittyvää toimintaa.

tiedepolitiikassa tutkimus ja kehittäminen t&k-toiminnassa tarkoittavat käytännöllisesti katsoen sitä, mitä kyseiset sanat määritelmällisesti tarkoittavat (Niiniluoto 1980, 13–14). OECD määrittelee t&k-toiminnan järjestelmälliseksi työksi, jolla pyritään lisäämään tietoa ja luomaan sovelluksia tuon tiedon avulla (OECD 2006). Julkissektori on omaksunut tämän määritelmän t&k-toiminnan lähtökohdaksi, ja myös LVM toteaa t&k-strategiassaan käyttävänsä sitä toiminnassaan. Keskeistä t&k-toiminnassa on, että toiminnan tavoitteena on oleellisesti uuden tiedon luominen, ja useimmiten t&k-toiminta tarkoittaa käytännössä tutkimusohjelmaa, tutkimushanketta tai erillistä projektia. LVM:ssä t&k-toiminnan yhtenäinen tekijä on tiivistetysti se, että sillä on tiedonhankintaan ja aineettomaan pääomaan liittyvä intressi. (LVM 2006a, 9 & 51; VTV 2004a, 21.)

OECD:n määrittelyn mukainen t&k-toiminta voidaan jakaa kolmeen alueeseen, joita ovat perustutkimus, soveltava tutkimus tai tavoitetutkimus ja kehittämistyö. Perustutkimuksella viitataan uuden tieteellisen tiedon etsimiseen, soveltavalla tutkimuksella useimmiten käytännöllisiin päämääriin tai sovelluksiin pyrkivään toimintaan ja kehitys- tai kehittämistyöllä yleensä uusien tuotteiden tai palveluiden luomiseen. (Niiniluoto 1980, 13–15; Kiikeri & Ylikoski 2004, 18–19.) Näitä määritelmiä voi kritisoida epäselvyydestä tai puutteellisuudesta etenkin niiden rajaavan luonteen vuoksi. Tutkimus ei pelkisty kokonaisuudessaan edellä mainittuihin kategorioihin, ja soveltamisen tai kehittämisen yleisluontoisen kuvauksen tarkempi erittely aiheuttaa vain lisää kysymyksiä. Voidaan esimerkiksi kysyä mikä kelpuutetaan käytännölliseksi päämääräksi: uuden tuotteen luominen yritykselle, uuden sosiaaliturvan muodon kehittäminen, virkamieskunnan tietopohjan ylläpitäminen jne. On näkökulmasta kiinni, mitä pidetään käytännöllisenä tai sovellutuksena.

Tässä yhteydessä käytetään OECD:n määritelmää t&k-toiminnasta, koska sen avulla vältetään suurimmat t&k-toiminnan määrittelyongelmat, ja se myös vastaa melko hyvin LVM:n ja laitosten virallista näkemystä t&k-toiminnasta. Tämä tukee tutkimuksen asettelua, joten saadut tulokset ovat oletettavasti luotettavampia.

## 2.4 Tietämysjohtamisen ja tiedon hallinnan näkökulma<sup>7</sup>

Chun Wei Choon teoria tiedon hallinnasta on tutkimusasetelman rakennetta jäntevoittävä teoreettinen malli. Choon organisaation tiedonkäsittely pohjautuu kolmeen eri tiedonkäsittelyn vaiheeseen. Ensiksi organisaatio pyrkii hahmottamaan tai ymmärtämään maailmaa, toiseksi luomaan tietoa tarvittavan aihepiirin osalta ja lopuksi tekemään päätöksensä saadun tiedon avulla. Choon esimerkit ovat kytköksissä lähinnä yritysmaailmaan, missä pyritään hahmottamaan muuttunutta kilpailutilannetta, luomaan tietoa uusien tuotteiden kehittämistä varten ja tekemään nopeita päätöksiä omaksuttujen tietoresurssien pohjalta. (Choo 1998, xi–xviii & 1–25.) Teorian soveltaminen julkiseen sektoriin ja käsillä olevaan aihepiiriin ei ole siis aivan suoraviivaista. Choon perusteema maailman hahmottamisesta tai ymmärtämisestä (*sense making*) on kuitenkin strategisen johtamisen ja t&k-toiminnan keskiössä. Strategisen johdon olisi pyrittävä hahmottamaan toimintaympäristönsä, sen muutoksia ja mahdollisia kehityssuuntia, joka on perusajatus *sense makingissa*. Organisaation vastaanottamaa ja käyttämää tietoa tulkitaan maailman hahmottamiseksi, ja on mahdollista, että tässä suhteessa t&k-toiminnan tulokset voivat auttaa jo tehtyjen strategioiden seurannassa ja arvioinnissa tai uusien muodostamisessa.

Choon tietämysjohtamisen taustalla on yksilöllinen toiminta, vaikka myös organisaatio toimii rakenteellisella tasolla omien mekanismiansa mukaisesti. Aiempien tietoteorioiden mukaan yksilöt muodostavat käsityksensä vallitsevasta tilanteesta ja mahdollisesta tiedon tarpeesta työnsä sekä organisaation ja sosiaalisten kontekstien pohjalta. Tietoa aletaan hakea silloin, kun yksilö kokee olevansa tilanteessa, jossa hän ei voi jatkaa työskentelyään vallitsevien epäselvyyksien vuoksi. Rationaalisesti tällainen ongelmatilanne etenee siten, että yksikö tulkitsee millaisesta ongelmasta tai epäselvyydestä on kyse, ja tämän pohjalta rakennetaan käsitys tilanteen ratkaisemiseksi tarvittavan tiedon luonteesta. Tämän jälkeen tarpeellista tietoa etsitään ensiksi luotettavimmista ja monesti myös helpoimmin saavutettavista lähteistä. Tiedon löytyessä tilanne ratkeaa ja epäselvyys hälvenee, jolloin normaali työnteko pääsee jatkumaan. (Choo 1998, 29–43.) On tärkeää huomioida, että yksilö tekee itse tulkinnat

---

<sup>7</sup> Tällä viitataan englanninkieliseen termiin *knowing organization*, joka on käännetty useilla eri tavoilla kirjoittajasta ja kirjoittajan teoreettisista näkemyksistä riippuen. Tässä on valittu käänös *tietämysjohtaminen ja tiedon hallinta*, koska painotus on organisaation kyvyssä ja tavassa käsitellä tietoa mukautuessaan toimintaympäristön muutoksiin.

ongelmasta ja tarvittavan tiedon luonteesta, jolloin nämä ennakkokäsitykset ohjaavat hänen tiedonhakuun.

Tietotarpeita on hankala määrittää yksityiskohtaisesti. Julkishallinnon organisaatioiden tarvitsema t&k-toiminta ei myöskään ole aina yksiselitteistä, jolloin ongelman havaitseminen, tulkitseminen ja tarpeellisen tiedon etsintä eivät välttämättä seuraa toinen toisiaan. Tällaista tilannetta on kuvattu anomaaliseksi tietotilaksi<sup>8</sup>. Siinä tiedon etsijät eivät osaa tarkalleen muotoilla tietotarpeitaan, koska he eivät osaa määrittää kunnolla mitä tietoa heiltä puuttuu tai mikä on juuri se asia, mitä he eivät tiedä. (Choo 1998, 38.) Intuitiivisesti tällainen tilanne tuntuu olevan melko yleinen nykypäivän monimutkaisten ongelmien ja suurten tietovirtojen keskellä, mutta ongelmasta on saatu myös todisteita Suomen julkissektorilta. Yrjö Neuvon johtaman selvitystyöryhmän raportissa todetaan, että ministeriöissä ja hallinnossa on vaikeuksia määrittää, minkälaista tietoa tarvittaisiin päätöksenteon ja suunnittelun tueksi (VN 2006a, 17).

Johtajien osalta tiedon etsimiseen voidaan harvoin käyttää runsaasti aikaa, joten vaihtoehtojen punnitsemisen ja optimaalisten ratkaisujen sijaan tietoa haetaan paikallisesti, lähellä olevista tietolähteistä. Tällaisia lähteitä voivat olla esimerkiksi henkilökohtaiset kontaktit tai jonkun tutkimuslaitoksen luotettaviksi koetut säännölliset raportit. Ongelma katsotaan selvitettyksi, kun riittävän hyvä tieto asiasta on löytynyt. Tämä vastaa varsin hyvin Herbert Simonin kuuluisaa käsitystä rajoitetusta rationaalisuudesta, joka esittää päätöksenteon perustuvan tyydyttäviin ratkaisuihin parhaiden mahdollisten ratkaisujen sijaan. (Choo 1998, 47–50; Simon 1976, 45 & 81.) Tämän takia vain osa organisaation hankkimasta tiedosta muodostuu lopulta strategiseksi, koska ollessaan strategista informaation on muodostuttava osaksi organisaation ymmärtämystä, jotta se voi ohjata organisaation toimintaa. Kaikelle tiedolle ei kuitenkaan käy näin.

*To become strategic, information must be galvanized into understanding and knowledge that can guide action. This transfiguration of information into learning, insight, and commitment to action is the goal of information management. (Choo 1998, 260.)*

Useimmiten organisaatioiden tietotarve kohdistuu tulevaisuuteen, joten tiedon hallinnan epätäydellisyyden lisäksi käsitys organisaation tietotarpeista tai oikeaksi koetusta tiedosta on luonnostaan epäselvä. Oleellisinta onkin, kuinka hyvin tiedon hallintaa –

---

<sup>8</sup> Anomalous state of knowledge (eng.).

etenkin t&k-toiminnan osalta – pyritään johtamaan päämäärätietoisesti ja rationaalisesti. Strategian valitsemisessa ja strategisessa johtamisessa on tehtävä päätöksiä erilaisten vaihtoehtojen välillä, joiden pohjalla ovat aina tietyt tietotarpeet sekä sen perusteella hankittu ja prosessoitu tieto. Tätä tietoa t&k-toimintakin osaltaan tuottaa, mikä on linjassa Choon mallin kanssa.

## 2.5 Tulosohtaus

Tulosohjaus on monimuotoinen käsite, ja sen käytännön merkittävyys ja toimintamuodot voivat vaihdella runsaastikin Suomen eri hallinnonaloilla. Lisäksi jotkut näkevät tulosohjauksen puhtaasti käytännöllisenä ilmiönä, kun taas toiset tarkastelevat sitä teoreettisesta perspektiivistä. Erityisesti VM:n näkökulmasta tulosohjaus on rautalankamalli tai hallinnollinen yläkäsite julkissektorin strategisessa johtamisessa. Tätä selittää toisaalta VM:n asema yhtenä Suomen julkishallinnon kehittämisen pääsuunnittelijoista.

Käytännössä tulosohjauksella tarkoitetaan useimmiten ministeriön ja laitoksen välistä suhdetta, joka palvelee strategista suunnitelmallisuutta. Esimerkiksi LVM:n tavoitteena on johtaa koko väylähallintoa strategisesti, missä Tiehallinnon ja Ratahallintokeskuksen tulosohjaus on oleellinen osa. Ohjaaja siis asettaa ohjattavalle strategiset tavoitteet, jotka ohjattavan pitäisi toteuttaa itse parhaaksi katsomallaan tavalla. Tämä on tulosohjauksen keskeinen ydin. Olennaista on kuitenkin se, miten tulosohjaus suhteutuu teoreettisesti strategiseen johtamiseen. Ilmeisin tulosohjauksen yhteys strategisen johtamisen teoriaperintöön on suunnitelmallisuus ja siihen liittyvät strategia-koulukunnat. Todellisuudessa tulosohjaukseen liittyy myös muita teoreettisia ominaisuuksia. Esimerkiksi ministeriön ja laitoksen välinen tulosohjausprosessi tapahtuu keskinäisessä yhteistyössä, ja tulosohjauksen sisällön on oltava hallituksen ohjelman, linjausten ja periaatepäätösten kehyksissä. Tässä suhteessa tulosohjauksessa on elementtejä mm. Mintzbergin strategisen johtamisen valta- ja ympäristökoulukunnista.

Tulosohjauksen käytännöllisten ja teoreettisten elementtien vuoksi on syytä tarkastella sen yleisiä lähtökohtia ja käytäntöjä tässä yhteydessä hiukan laajemmin. Käytännöllisen luonteensa takia kyseinen tulosohjausosio voisi sisältönsä puolesta olla sijoitettuna

organisaatioiden strategisen tarkastelun yhteyteen. Tulosohejaus halutaan kuitenkin esitellä käsillä olevassa teorialuvussa, jotta lukijan olisi helpompi havaita edellä mainittuja yhteyksiä strategisen johtamisen teoriapohjaan.

### **2.5.1 Tulosohejauksen lähtökohdat**

Tulosohejaus kuuluu valtionhallinnon ohejausjärjestelmään, jonka yleisrakennetta voidaan havainnollistaa eräänlaisena leikattuna pyramidina (ks. liite 1). Eduskunnan poliittisen ohejauksen jälkeen vastuu valtionhallinnon ohejauksen toteuttamisesta siirtyy ministeriöille, jonka yksi tärkein työkalu on tulosohejaus, sillä sen avulla operatiivisessa vastuussa olevia yksiköjä johdetaan ja ohejataan valtion toiminnassa sekä palveluiden tuottamisessa. Tulosohejaus, kuten moni muukin 1980–1990-lukujen lopussa valtionhallinnossa käyttöön otettu hallintomenettely tai ohejausjärjestelmä, on siirtynyt yksityiseltä sektorilta tietyn muutoksen julkiselle sektorille. 1980-luvulle tultaessa informaatioteknologia alkoi kehittyä yhä kiihtyvällä tahdilla, länsimaissa markkinat alkoivat siirtyä yhä vahvemmin valmistustuotannosta palvelutuotantoon ja markkinoiden vakaus tuotekysynnässä alkoi ailahtella yhä enemmän. Tällaisessa ympäristössä vanhat jäykät suunnittelumenetelmät tuotannon ohejaamiseksi ja koordinoimiseksi eivät enää riittäneet. Sitä mukaa kun kuluttajien preferenssit vaihtuivat uusien innovaatioiden ja teknologisen kehityksen myötä, vanhoihin kaavoihin takertuneet yritykset olivat suuressa vaarassa hävitä kilpailun uusille dynaamisemmille yrityksille. Tulosojohtaminen syntyi elinkeinoympäristöön, ja sen tehtävänä oli vastata muuttuneiden markkinoiden odotuksiin. Alettiin panostaa tuloksellisuuteen, strategiseen ohejaukseen, erilaisiin strategisiin vaihtoehtoihin sekä soveltavuuden ja joustavuuden lisäämiseen. Tulosohejaus pyrrittiin siirtämään kokonaisvaltaisesti tehokkaalla mutta joustavalla suunnittelulla mahdollisimman lähelle yrityksen suorittavaa porrasta eli asiakastason henkilöstöä. Panostamalla tietty määrä resursseja piti siis saavuttaa tietty tulos. Jokaiselle yksikölle pyrrittiin antamaan omat tulostavoitteet, joiden saavuttamisessa jokainen työntekijä oli osavastuussa. Saavutettuja ja saavuttamattomia tuloksia, niin suunniteltuja kuin odottamattomia, seurattiin ahkerasti, jotta seuraavat tulostavoitteet osattaisiin mitoittaa yhä paremmin. (Santalainen ym. 1984, 61–71.) Edellinen prosessi siirtyi laajennettuna valtionhallintoon tulosohejauksen käsitteenä. Tulostavoitteet mitoitettiin vastaamaan ministeriöiden ja valtion laitosten tuotoksia ja

mikä tärkeintä, ajatus tietyillä panoksilla saavutettavista tuloksista oli tulosohjauksen johtotähtenä (Lehto 1992, 1–2).

### **2.5.2 Tulossopimus ja -neuvottelu**

Tulosohjaus on yksi ministeriöiden olennaisimpia strategisen johtamisen työkaluja, ja sen konkreettisimmat osat ovat tulossopimus ja -neuvottelu. Ennen kuin tulossopimukset saadaan aikaan, käydään tulosneuvottelut, joissa esityöstetyt tulostavoitteet lyödään lukkoon. Tulossopimukset tehdään jokaisen ministeriön hallinnonalan laitoksen kohdalla, joiden kautta ministeriö valvoo laitoksen vuosittaista tuloksellisuutta ja vaikuttavuutta. Laitosten tavoitteiden tulisi perustua ministeriön strategisiin linjauksiin, joita ohjaavat hallitusohjelma, hallituksen strategia ja strategia-asiakirja. Näin laitos muodostuu ministeriön ja valtioneuvoston tuloksentekijäksi, joka toteuttaa hallituksen määrittelemää poliittista ja strategista linjausta. (Harrinvirta 1998, 17–20.) LVM:ssä tavoitteena on, että tulostavoitteet muodostavat hierarkkisen kokonaisuuden, jota johdetaan ministeriön kokonaisvaltaisista strategisista linjauksista käsin (LVM 2006h).

Tulosneuvottelujen pohjatyötä tehdään ministeriössä käytännössä läpi vuoden, sillä tulosneuvottelujen taustamateriaalina ovat TTS:t, laitosten talousarvioehdotukset, seurantatiedot laitoksilta ja näiden pohjalta laaditut alustavat tulostavoitteet. Yleensä tästä laajasta kokonaisuudesta syntyy kokonaisvaltainen ministeriön ja hallinnonalan yksi strategisen johtamisen ydinprosesseista, missä laitosten ja virastojen toimintaa seurataan aktiivisesti läpi vuoden. Tulosneuvottelut ja siitä seuraava tulossopimus ovat käytännössä tulosohjauksen huipentuma jatkuvassa tulosohjausprosessissa laitoksen ja ministeriön välillä, sillä tulossopimuksessa tiivistetään muiden suunnitelmien ja talousarvioehdotusten pyrkimykset yhdessä sovittaviin tulostavoitteisiin.

Tulossopimuksessa olevien tulostavoitteiden ongelmana on usein tulosmittareiden vaikea määriteltävyys ja seuranta. Tavoitteet jaetaan usein toiminnallisen tuloksellisuuden ja yhteiskunnallisen vaikuttavuuden osiin, ja yleisesti ottaen toiminnallisella tuloksellisuudella mitataan määrärahoilla aikaan saatuja tuotoksia. Nämä voidaan ilmoittaa joko sanallisesti tai yleisemmin käytössä olevin numeerisin indikaattorein. Mitataan tehtyjä henkilötyövuosia, tuotettuja palveluita, asiakaspalautteen keskiarvoja, henkilö- tai asiakastyytyväisyyden keskiarvoja jne.

Näillä yritetään mitata sitä, mitä määrärahoilla on saatu aikaan ja vastaavatko saavutetut tavoitteet tulossopimuksessa määriteltyjä tavoitteita. Vaikuttavuuden osalta kyse on tavallisesti siitä, mitä laitos tai yksikkö pyrkii saamaan aikaan yhteiskunnallisella tasolla. Esimerkiksi Tiehallinnon osalta vaikuttavuustavoitteena voidaan pitää liikennekuolemien tai henkilövahinkojen vuosittaista vähentämistä. Tätä voidaan mitata liikenneonnettomuuksien vuosittaisen määrän kautta. On silti hyvin hankala eritellä, mikä on ollut juuri Tiehallinnon toiminnan vaikutus, jos liikennekuolemat vähenevät jonain vuonna esimerkiksi 10 %.

### **2.5.3 Tulosbudjetointi**

1990-luvun alusta alkanut tulosohjausuudistus on ollut paljolti myös budjettiudistus. Kun tulosbudjetointi otettiin käyttöön, se muutti suuresti ministeriöiden budjetointikäytäntöä, koska useista määrärahamomenteista siirryttiin yhden määrärahaperiaatteen käyttöön. Voidaan sanoa, että tulosbudjetointi on käytännössä vastakkainen aikaisemmalle budjetoinnin lähtökohdalle. Aiemmin lähes jokaiselle yksittäiselle tulokselle tai tavoitteelle budjetoitiin tietty määräraha, jolla ne arvioitiin saavutettavan. Sen sijaan tulosbudjetoinnissa periaatteena on käyttää ainoastaan yhtä kiinteää määrärahaa, jolla on katettava kustannukset ja saatava aikaan tulos. Budjetoinnin kauaskatseisuutta on pyritty parantamaan useamman vuoden siirtomäärärahakäytännöllä, jolla yhden vuoden osalta muodostunut ylijäämä voidaan siirtää käytettäväksi seuraavan tai seuraavien vuosien budjettiin. Rahoitus pystytään näin kohdentamaan paremmin tarpeen mukaan. Siirtomäärärahalla kannustetaan ministeriötä myös säästäväisyyteen, ja sitä kautta pyritään vakaampaan valtiontalouteen. Keskeisimpänä tavoitteena on toiminnan ja talouden toisiinsa sitominen. Tulostavoitteiden osalta tämä ilmenee siten, että ministeriön ja laitosten alustavat tulostavoitteet sovitaan varsin pitkälle budjetin valmistelun ohessa. Nämä tulostavoitteet tulevat myös lopullisen talousarvion perusteluosioon. (Harrinvirta 1998, 5–17.)

Tulosbudjetointi etenee varsin yksinkertaisesti. Ensiksi suunnitellaan rahoituskehys, jonka kautta siirrytään budjetointiin, sen toimeenpanemiseen ja seurantaan. Keskiössä ovat toiminta- ja taloussuunnitelmat, joiden tarkoituksena on heijastaa hallituksen strategiaa ja sitoa suunnittelu kiinteämmin budjettipäätöksentekoon. (Harrinvirta 1998, 5–17.) TTS:n avulla ministeriön ja sen ohjaamien laitosten toiminta- ja tulostavoitteita pyritään muotoilemaan sekä vuositasolla että neli- tai viisivuotuisissa TTS-kehyksissä.

Tulosbudjetoinnilla painotetaan siis tehtäviä, jotka on saatava aikaan tietyllä määrärahalta.

#### **2.5.4 Seuranta ja raportointi**

Tulosohjausprosessin pitkäjänteisen toiminnan tavoite perustuu seurantaan ja raportointiin. Näiden avulla jatkuvuutta ja kehityskaaria voidaan ylläpitää tulosohjauksessa. Erytisen tärkeää tämä on toiminta-alueilla, joiden vaikuttavuus- tai tuloksellisuustavoitteet ovat useampien vuosien pituisia kuten väylälaitoksissa. Ohjattavat laitokset ja yksiköt raportoivat asianomaiselle ministeriölle sovittujen tulostavoitteiden saavuttamisesta pääasiallisesti erilaisten raporttien ja toimintakertomusten kautta. Periaatteessa tulosraportissa kerrotaan siis niistä tuloksista, joista on sovittu tulossopimuksessa. Toimintakertomuksessa kuvataan puolestaan koko laitoksen toimintaa. Virallisiin raportointimenetelmiin kuuluu myös tilinpäätös. (Pöllä & Vuorela 2001, 9–20 & 44–49.)

Periaatteessa tulosohjauksen seurannan tulisi perustua tulos- ja kustannustiedoille, joiden pitäisi vastata sovittuja tulostavoitteita. Näiden tietojen pohjalta ministeriö voisi ryhtyä korjaaviin tai kohdentaviin toimiin laitoksen kanssa. (Harrinvirta 1998, 18.) Tämä periaate on kuitenkin vaikeasti toteutettavissa tulossopimusten vaikuttavuustavoitteiden osalta, koska – kuten todettu – niitä on vaikea mitata ja määritellä. Tilannetta ei myöskään helpota valtionhallinnon monimuotoiset laitokset, koska monimuotoisuus hankaloittaa yhdenmukaisen ja kaikille soveltuvan käytännön muodostamista.

### 3 Tutkimuskohde ja tutkimukselliset valinnat

Strategista johtamista ja t&k-toimintaa käsiteltäessä tutkimuskohde on varsin abstrakti. Kun t&k-toimintaa tarkastellaan käytännössä, kyse on tiedosta ja sen hahmottamisesta. Yksinkertaisimmassa muodossa tarkastellaan tiivistetysti sitä, miten tieto (tässä t&k-toiminta ja t&k-prosessin tuottamat tulokset) vaikuttaa strategiseen johtamiseen ja toimintaan LVM:ssä ja väylähallinnossa, kun tarkastelussa on kaksi liikennealan laitosta: Ratahallintokeskus (RHK) ja Tiehallinto. Jotta tutkielman rajaus ja tarkastelutapa esiintyisivät mahdollisimman loogisessa ja selkeässä muodossa, tarkastellaan tässä luvussa ensin tutkimuskohteen valintaan vaikuttaneita tekijöitä. T&k-toiminnan ja strategisen johtamisen aiemman tutkimuksen tiiviin käsittelyn jälkeen ryhdytään purkamaan tutkimuksellisia valintoja. Tässä edetään yleiseltä yksityiskohtaiselle tasolle, jotta tutkimusongelmaan vastattaessa käytettävien menetelmien perustelu olisi myös hierarkkiselta rakenteeltaan selväpiirteinen ja ajatuksellisesti yhtenäinen.

Tein kesällä 2005 KTM:lle selvityksen tutkimustiedon hyödyntämisestä Tekesin ja VTT:n tulohajauksessa. Selvityksen haastateltavat tähdensivät vastauksissaan, että t&k-toiminnan rooli on varsin erilainen eri ministeriöissä: joissain ministeriöissä t&k-toiminta saattaa olla melko marginaalisessa asemassa. Haastateltavien kommenttien, edellä mainittujen asiakirjojen ja VTV:n tarkastuskertomuksen antamien tuloksien takia LVM valittiin tarkasteltavaksi ministeriöksi.

LVM:ssä t&k-toiminnan voidaan katsoa saavuttaneen tunnustetun aseman, jolla on strategisia päämääriä. Ministeriön strateginen johtaminen ei kuitenkaan kohdistu pelkästään omaan organisaatioon. Siksi joudutaan tarkastelemaan myös LVM:n hallinnonalan laitoksia ja virastoja. Näistä virastoista tarkastelun kohteeksi valittiin Tiehallinto ja Ratahallintokeskus, koska niiden tarvitsema ja teettämä t&k-toiminta suuntautuu selvästi pitkälle aikavälille<sup>9</sup> mutta myös lyhyemmän aikaperspektiivin t&k-hankkeisiin.

Muiden laitosten osalta olisi haasteellisempaa tarkastella t&k-toiminnan vaikutuksia niiden toiminnan tuloksiin, koska esimerkiksi Viestintäviraston kohtaamat haasteet ovat nopeasti kehittyvän informaatioteknologian takia hyvin dynaamisia. Siinä vaiheessa kun

---

<sup>9</sup> Tie- ja rataverkon suunnittelutoiminta tapahtuu kymmenien vuosien aikajänteellä.

Viestintävirasto saa t&k-toiminnan kautta tuloksia aihealueesta, jossa valmistellaan lainsäädäntöä, on mahdollista, että kyseisen painopistealueen teknologia on osin jo vanhentunutta. Tästä syystä, ja jotta t&k-toiminnan yleinen luonne olisi mahdollisimman samankaltainen tarkasteltavien laitosten sekä ministeriön osalta, LVM:stä tarkastellaan ainoastaan liikennepoliittista osastoa (LPO).

LVM:ssä on myös kaksi tutkimuslaitosta: Ilmatieteen laitos (IL) ja Merentutkimuslaitos (MTL). Näitä laitoksia ei kuitenkaan valittu tarkasteltaviksi, koska niiden tuottama tutkimustieto ei käytännössä keskity kovin täyspainoisesti ministeriön toiminnan ydinalueiden – liikenne- ja viestintäpolitiikan – kehittämiseen. Myös Huttusen selvityksessä todetaan, ettei ministeriöllä ole sen ydinsubstanssiin keskittyviä tutkimuslaitoksia (Huttunen 2004, 43). IL pyrkii tuottamaan entistä nopeammin parempaa säätietaoa, joka parantaa liikenneturvallisuutta ja liikenteen sujuvuutta. Tuotettua tietoa pyritään hyödyntämään mahdollisuuksien mukaan myös liikennepolitiikassa ja ympäristövaikutuksien arvioinneissa. MTL vuorostaan pyrkii kehittämään merenkäynnin ja jääolojen tieto-, ennustus- ja varoituspalveluja merenkulun parantamiseksi. (LVM 2006a, 56–62.) Suurin osa edellisestä toiminnasta ei kuitenkaan keskity varsinaisesti liikennejärjestelmien, liikenneverkkojen, henkilöliikenteen tai tavaraliikenteen kehittämiseen, jotka ovat ministeriön liikennepoliittisen toiminta-alueen suurimpia elementtejä. LVM:n vastuulle kuuluu myös liikenteen turvallisuus ja ympäristöhaittojen vähentäminen, mutta jälkimmäisen osa-alueen vastuu on osin myös ympäristöministeriöllä. Onkin esitetty, että MTL ja IL yhdistettäisiin ja tehtäisiin uusi työnjako ympäristöministeriön ja liikenne- ja viestintäministeriön vastuualueista. (Huttunen 2004, 47–48.) Näiden tekijöiden perusteella IL ja MTL valikoituivat pois tarkasteltavien laitosten joukosta.

### 3.1 Aikaisempia tuloksia t&k-toiminnasta ja strategisesta johtamisesta

T&k-toimintaa ja strategista johtamista on käsitelty runsaasti, mutta kirjallisuus ja tutkimus ovat keskittyneet näihin aiheisiin pitkälti erillisinä kohteina. Toisinaan on pyritty tarkastelemaan t&k-toiminnan strategista johtamista, jolloin painotus on ollut pitkälti tutkimus- ja kehittämistoiminnan johtamisessa, ei koko organisaation (strategisessa) johtamisessa. On myös huomionarvoista, että t&k-toiminnan ympärille keskittyneet julkaisut ja tutkimukset tarkastelevat pääasiallisesti yksityistä sektoria.

Siellä t&k-toiminnan merkitys niveltyy käytännössä erottamattomasti yrityksen tuottavuuteen, tehokkuuteen, markkina-arvoon, pitkän aikavälin kilpailukykyyn, selviytymiskykyyn nopeasti muuttuvassa maailmassa jne. Julkisen sektorin t&k-toimintaa tutkittaessa<sup>10</sup> pyritään usein tarkastelemaan ensiksi valtion tai julkissektorin yleisiä kansantaloudellisia päämääriä ja toiseksi yhteiskunnallisia tai hyvinvoinnin tavoitteita. Toisaalta julkisen t&k-toiminnan kautta taloudellinen kehitys sidotaan usein yhteiskunnalliseen kehitykseen, jolloin painotetaan, että taloudellisiin haasteisiin vastaamalla myös yhteiskunnallinen hyvinvointi kohenee.

Yleisesti ottaen t&k-toiminta kohdistuu siis johonkin funktionaaliseen ja konkreettiseen ongelmaan, jota koetetaan ratkaista. Tästä syystä on vaikeaa löytää kirjallisuutta, jonka perspektiivi olisi lähtökohtaisesti t&k-toiminnan merkityksessä organisaation johtamiselle. Tätä kompleksiselta vaikuttavaa ajatusta voidaan havainnollistaa seuraavan esimerkin kautta. Yrity maailmassa t&k-toiminnan erittelyllä pyritään vastaamaan siihen, miten yritys voi tehdä parempaa tulosta mahdollisimman pitkällä tähtäimellä. T&k-toiminnan avulla ei kuitenkaan reflektoida minkä lähtökohtaisen strategian yritys ottaa voittojensa tavoitteluun tai miten näitä strategioita johdetaan. Toisin sanoen t&k-toimintaa lähestytään useimmiten siten, että sen avulla pyritään saavuttamaan strategisia tavoitteita (esim. markkina-arvon lisääminen). T&k-toimintaa tarkastellaan kuitenkin harvoin suhteessa strategiseen johtamiseen. (Dodgson 1992; MacLean ym. 1998; Brockhoff 2003; Tekes 2005.)<sup>11</sup>

Organisaatiossa t&k-toiminta on usein tukitoiminnon asemassa, jolloin se saattaa olla strategista tai ei-strategista tutkimus- ja kehittämistoimintaa kontekstista riippuen. T&k-toiminnan avulla voidaan pyrkiä ratkaisemaan joitain käytännön ongelmia organisaation toiminnassa, jotka eivät ole kytköksissä strategiaan näkökohtiin. Toisaalta yksittäiset ongelmat saattavat olla myös kriittisiä laajemman strategian toteuttamisen kannalta. Tällainen ajatus on varsin looginen, sillä organisaatio kohtaa väistämättä myös ei-strategisia ongelmia, joiden selvittämiseen saatetaan tarvita t&k-toimintaa. Tämän suuntainen näkemys on myös LVM:llä, jossa on huomioitu t&k-toiminnan tavoitteet strategisella ylätasolla ja käytännönläheiset taloudelliset yksittäistavoitteet.

---

<sup>10</sup> Tällöinkin asiaa tarkastellaan lähes poikkeuksetta julkisten tutkimuslaitosten tai keskushallinnon t&k-toiminnan tukimuotojen kautta.

<sup>11</sup> Tässä olisi mahdollisuus viitata moniin teoksiin, mutta kyseiset julkaisut on nostettu tässä esiin tyypillisinä esimerkkinä takia.

*Tutkimus- ja kehittämistoimet tukevat organisaation ydinprosesseja; liikenne- ja viestintäministeriössä strategioita, linjauksia, lainsäädäntöä, virastojen ja laitosten ohjausta ja johtamista sekä budjettivalmistelua. [...] Tutkimuspanostus on siten toisaalta strategisen suunnittelun apuväline, jolla haetaan liikenne- ja viestintäjärjestelmän yhteiskuntataloudellista optimia [...] (LVM 2002b, 16.)*

T&k-toiminnan ja strategisen johtamisen yhteyttä toisiinsa on tarkasteltu eräillä Yhdysvaltain teollisuuden sektoreilla. Kyselylomakkeessa yritysten johtajilta kysyttiin 7-portaisella asteikolla t&k-toiminnan osallisuudesta viralliseen strategiseen suunnitteluun ja missä määrin t&k-toiminnan antamat panokset vaikuttivat yrityksen strategiseen päätöksentekoon. Tärkeimmät tulokset viittasivat siihen, että t&k-toiminnan osallistumisen aste strategiseen suunnitteluun riippui organisaation johtamistyylistä. Mitä hierarkkisempi ja byrokraattisempi yrityksen päätöksenteko- ja johtamisfilosofia oli, sitä vähemmän t&k-toiminta oli mukana strategisessa suunnittelussa. Vastaavasti joustavampien johtamistyylien ja -kulttuurin vallitessa yrityksessä myös t&k-toiminta oli aktiivisemmassa roolissa strategian muotoilemisessa ja strategisessa päätöksenteossa. Tehdyn tutkimuksen päähuomio oli ennen kaikkea se, että t&k-toiminnan rooli on pääasiallisesti strategian implementoinnissa. (Bean ym. 1984, 67–83.) Strategista johtamista ja t&k-toimintaa käsittelevissä teksteissä tämä näkemys näyttää olevan yleisesti yhä vallalla, ja se viittaa vahvasti siihen että t&k-toiminta on pitkälti elementti tai tekijä, jolla jonkin tietyn strategian toteuttamista pyritään vauhdittamaan. LVM:ssä t&k-toiminta on usein tukiroolissa, mikä viittaa siihen, että edelliset näkemykset t&k-toiminnasta ovat luultavasti päteviä myös tässä tarkasteltavissa organisaatioissa.

Beanin ym.:iden toteuttama tutkimus käsitteli muutamaa teollisuus- ja kuluttajatuotesektoria 1970-luvun Yhdysvalloissa, ja kyseinen tutkimus ei siten ole sisältönsä puolesta kovin lähellä 2000-luvun suomalaista julkishallintoa. Lisäksi käsitykset strategisesta johtamisesta ovat kehittyneet Beanin ym.:iden kirjan julkaisemisajankohdan jälkeen, mutta kyseisestä tutkimuksesta voidaan kuitenkin todeta, että t&k-toimintaa on pidetty merkityksellisenä tekijänä johtotason strategisessa toiminnassa. Käsillä olevan tutkielma-aiheen osalta on mahdollista, että myös julkisella sektorilla t&k-toiminnan keskeisin tehtävä on toimia strategian implementaattorina.

Lisäksi Beanin ym.:iden tutkimuksessa johtamistyyli tai -kulttuuri vaikutti t&k-toiminnan ja strategisen johtamisen niveltymiseen. Tässä tutkielmassa organisaatioiden johtamiskulttuurin vaikutusta pyrittiin huomioimaan haastattelujen kautta.

### 3.2 Tutkimusongelman esittely

Tutkimusongelma ja tutkimuksen alue liittyy tiedon käyttöön ja johtamisteorioihin. Edellisessä luvussa esitelty strateginen johtaminen tuli toisen maailmansodan jälkeen suuryritysten johtamisen lähtökohdaksi, jotta uuteen sodanjälkeiseen tilanteeseen osattaisiin sopeutua. Yrityskirjallisuuden valtavirtaa se on ollut jo useampia vuosikymmeniä, ja nykyään se on levinnyt myös julkisen sektorin johtamismalleihin.

Strateginen johtaminen kuuluu johtamisteorioiden vähemmistöön siinä mielessä, että se on yksi harvoista yksityisellä sektorilla muodostuneista teorioista, jota voidaan hyödyntää suhteellisen suoraviivaisesti julkisen sektorin toiminnassa. Strateginen johtaminen ei itseisarvoltaan tai käsitteellisenä mallina tähtää aina voiton tavoitteluun, vaikka se on käytännössä määrittävä taustatekijä yksityisen sektorin strategiatyössä.

Tutkimusongelma käsittelee t&k-toiminnan asemaa liikenne- ja viestintäministeriön (LVM) liikennealan strategisessa johtamisessa. Liikennealan laajuuden vuoksi tutkimusta on kuitenkin rajattu valitsemalla kaksi väylähallinnon<sup>13</sup> organisaatiota tarkastelun kohteeksi: Tiehallinto ja Ratahallintokeskus (RHK). Tutkimusongelma voidaan muotoilla seuraavien kysymysten avulla:

- Mitä strateginen johtaminen on käytännössä liikenne- ja viestintäministeriössä, Ratahallintokeskuksessa ja Tiehallinnossa?
- Mikä on tutkimus- ja kehittämistoiminnan merkitys liikenne- ja viestintäministeriössä ja tarkasteltavissa laitoksissa?
- Mikä on tutkimus- ja kehittämistoiminnan asema liikenne- ja viestintäministeriön, Ratahallintokeskuksen ja Tiehallinnon strategisen johtamisen suhteessa?

---

<sup>13</sup> Väylähallinnolla tarkoitetaan jatkossa vain Tiehallintoa ja RHK:ta ellei toisin mainita. Normaalisti MKL kuuluu myös väylähallintoon, mutta laitosten nimien toiston välttämiseksi käytetään kyseistä kavennettua väylähallinnon määritelmää.

- Onko tutkimus- ja kehittämistoiminta ja sen hyödyntäminen vastavuoroisessa vaikutuksessa ministeriön strategiseen johtamiseen nähden?
- Tukeeko tutkimus- ja kehittämistoiminta liikenne- ja viestintäministeriön, Ratahallintokeskuksen ja Tiehallinnon strategioita?

Edellinen kysymyksenasettelu on tehty siksi, että aiemmin esiteltyjen asiakirjojen otteista huolimatta t&k-toiminnan hyötyä LVM:lle tai väylähallinnolle on harvemmin perusteltu käytännöllisin ja kattavin esimerkein (LVM 2006a; Huttunen 2004; VTV 2004a; LVM 2006c). LVM:n t&k-toimintaa käsittelevissä asiakirjoissa on ilmaistu selkeästi t&k-toiminnan tavoitteet ja päämäärät, mutta varsinaisia dokumentoituja todisteita näiden tavoitteiden saavuttamisesta ei käytännössä ole vielä olemassa. Käsillä oleva tutkielma pyrkii tuomaan tähän oman antinsa. Aiempien selvitysten viitteistä huolimatta tutkielmassa ei haluttu tehdä nollahypoteesia, missä t&k-toiminnan oletettaisiin olevan lähtökohtaisesti merkittävä tai strateginen tekijä LVM:n ja väylähallinnon toiminnassa. Sen sijaan t&k-toiminnan roolia, strategista toimintaa ja johtamista lähdettiin tarkastelemaan LVM:ssä ja valituissa laitoksissa puhtaalta pöydältä, jolloin lopullisia tuloksia voidaan tarkastella vapaasti valittuun teoriapohjaan nähden.

Kysymyksenasettelulla on haluttu varmistaa myös LVM:n ja väylähallinnon yhdistetty tarkastelu, sillä väylähallinnon t&k-toiminnassa ovat mukana sekä ministeriö että laitokset (LVM 2005a, 58–61). Siksi ministeriön ja väylähallinnon erillinen ja toisistaan riippumaton tarkasteleminen t&k-toiminnan ja strategisen johtamisen näkökulmasta olisi ollut vaillinaista.

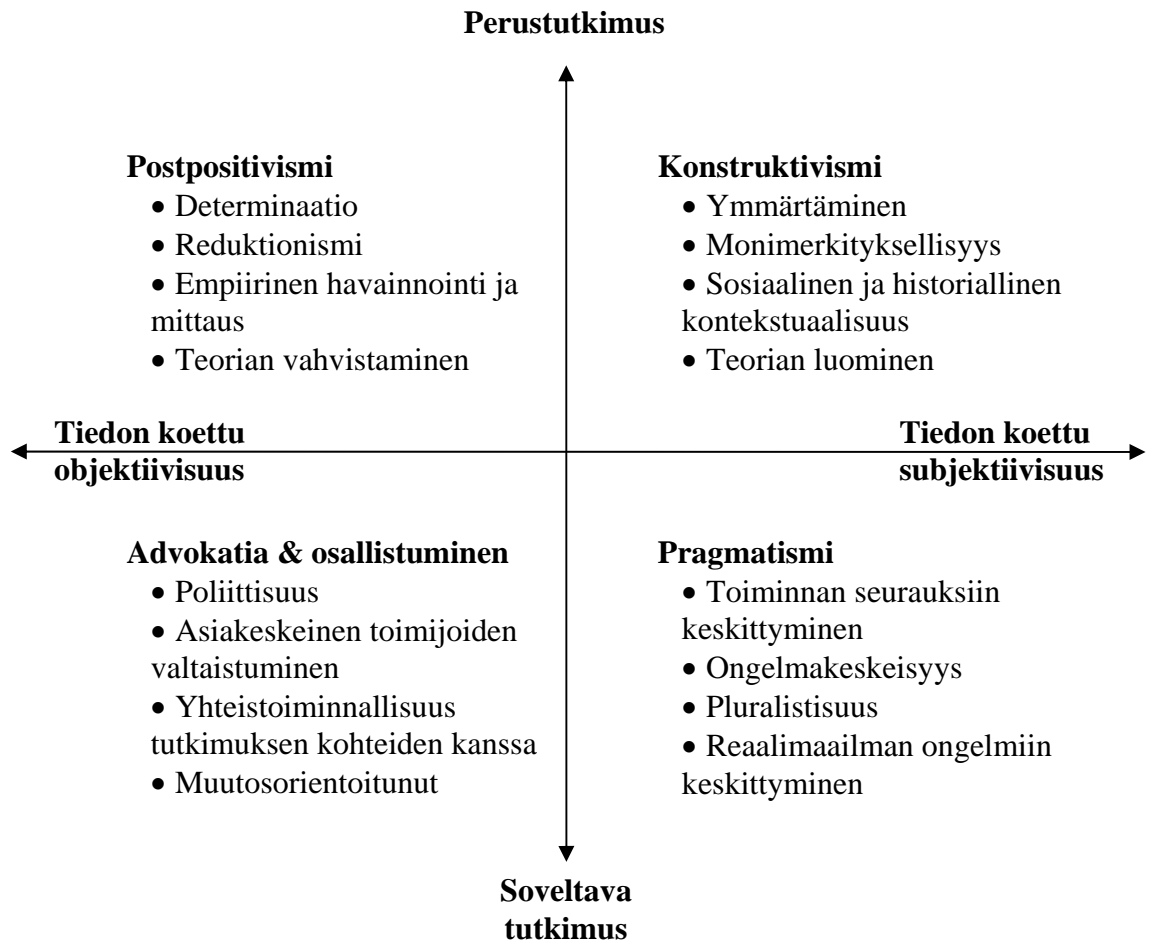
### 3.3 Tietoteoreettiset lähtökohdat

Käsillä oleva tutkielma pyrkii olemaan sekä kartoittava että kuvaileva. T&k-toimintaa on tarkasteltu alan kirjallisuudessa lähinnä strategian toteuttamisen työkaluna tai implementaattorina. Tämän tutkielma kartoittaa myös mahdollisuutta, että t&k-toiminta saattaisi olla merkityksellinen yleisemmässä strategisessa johtamisessa. Lisäksi pyritään kuvailemaan nykyhetkellä vallitsevaa tilannetta. Jos tehtävät haastattelut antavat mahdollisuuksia kauaskantoisempiin tulkintoihin, voidaan harkita myös t&k-toiminnan merkityksen yleisempää selittämistä.

Tieteenfilosofisesta näkökulmasta katsoen tutkielman tiedonintressi on osin hermeneuttinen ja konstruktivistinen. Tutkielman kohdetta pyritään ymmärtämään, ja sille halutaan luoda merkitystä. Ilkka Niiniluodon esittämä näkemys *informationismista*, jossa yhdistyvät tieteen yleinen päämäärä teoreettisesta totuudesta ja soveltamis-kelpoisen tiedon etsimisestä, on myös lähellä tämän tutkielman tavoitteita. Tavoitteena on tuottaa maailmasta ja todellisuudesta informaatiota, jossa on sisäänrakennettuna mahdollisuus myös epätosien väitteiden olemassaololle, koska suuri informaation määrä on suotuisa pätevien väitteiden havaitsemiselle. Toisin sanoen kun informaatiota on runsaasti, tarjoutuvat paremmat mahdollisuudet tarkastella maailmaa, selittää ilmiöitä, muodostaa teorioita ja tehdä monipuolisempaa ja kattavampaa tiedettä kaikilla aloilla. (Niiniluoto 1980, 73–77.)

Tässä valittu informationistinen lähestymistapa on myös pragmaattinen, jos tarkastellaan seuraavalla sivulla olevia John Creswellin muodostamia tietoteoreettisia lähtökohtia.

**Kuvio 1. John Creswellin tietoteoreettinen nelikenttä<sup>14</sup>.**



Lähde: Creswell 2003, 6.

Creswellin luokittelussa tämän tutkielman tietoteoreettinen lähtökohta ammentaa pragmatismia ja konstruktivismia lähtökohdista. Pragmatismissa lähtökohdat ovat usein tilanteissa tai toiminnassa, jotka määrittävät tiedolliset väittämät. Todellisuutta ei nähdä ehdottomana tai yhteen paradigmaan kiteytyvänä: totuus ei ole dialektinen jako hahmotuskyvyn muodostamaan käsitteelliseen tai ihmisestä irralliseen absoluuttiseen todellisuuteen. Kysymyksenasettelun keskiössä ovat *mitä* ja *miten*, ja lähtökohtaisesti myönnetään, että tutkimus tapahtuu aina jossain kontekstissa, joka vaikuttaa jollain tasolla tutkimukseen. Konstruktivistista tietoteoreettista näkökulmaa tutkielmaan tuo virkamieshaastattelussa oleva subjektiivisuus. Tämä ei ole kuitenkaan negatiivinen seikka, sillä tarkoituksena on ymmärtää ja hahmottaa mahdollisimman hyvin tarkasteltavan tutkimuskohteen maailmaa. Tässä tehtävässä haastateltavien näkökulma

<sup>14</sup> Creswellin nelikenttä on käännetty suomeksi ja nelikenttään on lisätty myös akselien ulottuvuudet kirjoittajan toimesta.

kyseisestä maailmasta on olennainen – he rakentavat sen käsityksen tutkittavasta kohteesta, jota jälkeenpäin analysoidaan. (Creswell 2003, 6–13.) Näin pyrkimyksenä on lähestyä tutkimusongelmaa pragmatistisen valinnanvapauden ja monipuolisuuden sekä konstruktivistisen suhteellisuuden kautta, jotta tarkasteltavasta tutkimuskohteesta ja vallitsevasta tilanteesta saataisiin mielekäs, yksityiskohtainen, kattava ja tarkka kuvaus.

### 3.4 Tutkimusstrategia, -metodologia ja tutkimuksen eteneminen

Tutkimusstrategia on empiirinen ja tapaustutkimuksellinen. Tarkasteltaessa t&k-toiminnan asemaa ja strategista johtamista LVM:n liikennepoliittisella osastolla ja kahdessa väylälaitoksessa kyseessä on tapaustutkimus. Tapauksena on yksi suomalainen ministeriö, jonka hallinnonalan johtamiskäytännön ja t&k-toiminnan luonnetta tarkastellaan kahden laitoksen kautta. Asiakirja-aineisto ei kerro yksityiskohtaisesti organisaatioiden strategisen johtamisen arkikäytännöistä tai t&k-toiminnan käytännön asemasta, joten tutkimusongelmaan vastattaessa aineistoa on kerättävä suoraan tutkimuskohteesta. Empiirinen ja välitön aineisto on olennainen tutkimusongelmaan vastattaessa, vaikka julkista asiakirja-aineistoa käytetään luonnollisesti laajana tausta-aineistona.

Tutkimuskohteesta saatavan dokumentaation tietoarvo on rajallista pyrittäessä vastaamaan tutkimusongelmaan, vaikka tietoa t&k-toiminnan tilasta voidaan saada ministeriön ja laitosten asiakirja-aineistosta. Toiminta- ja taloussuunnitelmat (TTS), tulossopimukset laitosten kanssa tai erilaiset t&k-dokumentit eivät kuitenkaan ole juridisesti sitovia asiakirjoja, jotka velvoittaisivat ministeriötä tai laitoksia lain voimalla tiettyyn toimintaan. Kirjatut raportit tai tulevaisuuden suunnitelmat eivät varmista sitä, että organisaatiot lopulta toteuttavat tai saavuttavat kaikki suunnitellut tavoitteensa.

Suunnitelmien avulla voidaan määrittää esim. ministeriön t&k-tavoitteita, mutta asiakirjojen pohjalta ei voida määrittää lopullisesti t&k-toiminnan asemaa ministeriön strategisessa johtamisessa. Luonnollista tilastollista aineistoa ei myöskään ole tarjolla. Kirjaa ei pidetä niistä selvityksistä, raporteista tai tieteellisistä julkaisuista, jotka lähetetään virkamiesjohdolle. Työtuntiseuranta ei paljasta kuinka monta tuntia hallinnonalalla käytetään liikennealan t&k-toiminnan suunnitteluun. Mahdollisissa henkilöarvioinneissa ei kysytä t&k-toiminnan koettua tärkeyttä strategisessa

johtamisessa asteikolla yhdestä seitsemään, ja vasta viime vuosina on ruvettu tarkastelemaan johdon ajankäyttöä tiedonhaussa. (LVM 2006b.) On otettava lisäksi huomioon, että varsinaiseen väylähallinnon strategiseen johtamiseen osallistuva virkamieskunta ei ole useimpien kvantitatiivisten metodien vaatimalla otoskokotasolla, jotta voitaisiin saada reliabelisti tilastollisesti merkitseviä tuloksia. Parinkymmenen ihmisen populaatiossa yksittäisenkin henkilön mielipiteet voisivat heiluttaa tilastollisia tuloksia jo merkittävästi. (Hirsjärvi ym. 2002, 129–134; Pennings et al. 1999, 149–153) Jotta t&k-toiminnasta ja strategisesta johtamisesta saataisiin mahdollisimman yksityiskohtaista ja monipuolista tietoa, joiden perusteella voitaisiin arvioida niiden mahdollista keskinäistä suhdetta, katsottiin kvalitatiivisessa tutkimuksessa pitäytyminen parhaaksi vaihtoehdoksi.

Kvalitatiiviselle tutkimukselle kattava ja kokonaisvaltainen tiedon hankinta on tyypillistä. Tietoa kerätään usein ihmisiltä, ja heiltä saatu tieto muodostuu vähintään osa-aineistoksi, jonka kautta pyritään selvittämään tutkittavasta kohteesta odottamattomia seikkoja ja tekijöitä. Tätä aineistoa pyritään tarkastelemaan mahdollisimman yksityiskohtaisesti ja monipuolisesti, ja sen perusteella voidaan tehdä induktiivisia analyyseja tutkimuskohteesta. Lisäksi tutkittavat tapaukset ovat usein ainutlaatuisia, ja aineistoa tulkitaan tutkimustapauksen asettamilla vaatimuksilla. (Hirsjärvi ym. 2002, 155.) Edelliset tutkimukselliset piirteet vastasivat hyvin käsillä olevan tutkimusongelman olosuhteita, ja ne tukivat kvalitatiivisen tutkimuksen valintaa metodologisena ratkaisuna.

Tutkielman ja haastattelujen kyselyn muodostamisen tukena hyödynnettiin Hannele Isola-Miettisen vuonna 2004 tekemän kyselyn (ks. liite 5) aineistoa. Isola-Miettinen oli yksi VTV:n tarkastusraportin kirjoittaja, ja hänen kyselynsä mittasi LVM:n virkamiehistön kokemaa hyötyä t&k-toiminnasta sekä sen tuottamista tuloksista. Lisäksi kyselylomakkeen muodostamisessa ja t&k-tilanteen arvioinnissa hyödynnettiin, teknillisen korkeakoulun professori, Antti Talvitien LVM:lle tekemän selvityksen sähköpostikyselyiden primaariaineistoa (ks. liite 6), joka tarkastelee liikenne- ja logistiikkasektorin t&k-toimintaa. (VTV 2004b; Talvitie 2006b.) Isola-Miettisen kysely oli lyhyt survey-tutkimus, johon saatiin kymmenen vastausta. Talvitien sähköpostikysely oli sen sijaan kvalitatiivisempi, johon vastasi 36 henkilöä.

T&k-toiminnan ja strategisen johtamisen aikajänne sekä ajattelutapa on periaatteessa samankaltainen, joten ei ole irrationaalista olettaa, että t&k-toiminta tukee strategista johtamista. Jotta virkamieskunnalta olisi saatu laaja ja kattava näkemys strategisen johtamisen ja t&k-toiminnan tilasta, haastateltiin LPO:n, RHK:n ja Tiehallinnon virkamiesjohtoa sekä tutkimuskoordinaattoreita (ks. liite 4), jotka ovat vastuussa t&k-toiminnasta ja sen ohjaamisesta organisaatioissa. Vaikka LVM:n TTS:ssa mainitaan t&k-toiminnan strategiset tavoitteet ja merkitys hallinnonalalle, julkilausutut päämäärät virallisissa asiakirjoissa voivat ymmärrettävästi erota henkilöstön näkemyksistä (LVM 2006c, 58–59). Asiakirjoissa esitetyt väitteet tai toteamukset ovat siten osin ideaaleja tai ihannetilanteita, johon ministeriö pyrkii toiminnassaan. Tämä tuli esille myös kirjoittaessani selvitystä kauppa- ja teollisuusministeriölle vuonna 2005 (Sankola 2005).<sup>15</sup>

Tarkasteltavien organisaatioiden asiakirja-analyysi oli vankkana perustana teemahaastatteluiden taustalla. Sen pohjalta muodostettiin käsitys vallitsevasta tilanteesta tarkasteltavien organisaatioiden strategisen johtamisen ja t&k-toiminnan osalta, joka tuki teemahaastatteluiden kyselyrunгон luomista. Lisäksi oli perehdyttävä hallituksen ja valtioneuvostotason esityksiin, joissa t&k-toiminnalle annetaan suuntaviivoja ja ohjeistuksia, sillä ministeriöiden on otettava huomioon nämä esitykset suunnitellessaan t&k-toimintaansa ja sen tavoitteita. (VN 2003; VN 2005b; TTN 2006.)

Asiakirja-aineiston tarkastelun jälkeen haastateltiin valikoitua joukkoa LVM:n, Tiehallinnon ja RHK:n johtavaa virkamiehistöä ja t&k-koordinaattoreita, joiden voitiin perustellusti katsoa olevan vastuussa strategisesta johtamisesta ja t&k-toiminnasta<sup>16</sup>. Valitun kahden henkilöstöryhmän kautta pyrittiin tarkastelemaan t&k-toimintaa johdon ja t&k:n parissa aktiivisesti toimivan henkilöstön osalta. Haastattelujen tulosten, analyysin ja läpi käydyn asiakirja-aineiston perusteella muodostettiin tutkimusongelman päätelmät.

---

<sup>15</sup> 60-sivuinen selvitys koski tutkimustiedon hyödyntämistä VTT:n ja Tekesin tulosohejauksessa, ja se tuli KTM:n sisäiseen käyttöön.

<sup>16</sup> LVM:n entisen tutkimusyksikön päällikköä ja nykyisen hallinto- ja kehityspalveluyksikön liikenneneuvosta Martti Mäkelää ei haastateltu, koska hän antoi aktiivista palautetta tutkimusongelman ja haastattelukysymysten muodostamisessa.

### 3.5 Tutkielman teemahaastattelut

Teemahaastattelut tehtiin käyttäen tarkemmin määriteltyjä kysymyksiä, joilla kohdennettiin haastateltavien vastauksia, sekä avoimia kysymyksiä, joilla haettiin haastateltavien näkökulmasta mahdollisimman realistista ja autenttista kuvaa t&k-toiminnan ja strategisen johtamisen tilasta. Lisäksi teemahaastattelu salli kysymysten täsmentämisen, luonnollisen reagoimisen sekä vastavuoroisuuden, joka auttoi toisinaan haastateltavia jäsentämään paremmin omaa käsitystään aiheesta. Olennaista teemahaastattelun valinnalle oli se, että haastattelu eteni strategisen johtamisen, t&k-toiminnan ja näiden tekijöiden yhteisvaikutuksen ympärille rakentuvan teeman varassa

#### 3.5.1 Teemahaastattelun lähtökohdat ja rakentuminen

Haastattelukysely jaettiin kolmeen osa-alueeseen, joka pohjautui tutkimuskysymyksiin ja asiakirja-aineistossa ilmenneisiin avainhuomioihin. Ensinnäkin haastattelulla pyrittiin saamaan mahdollisimman hyvää ja olennaista tietoa, jotta tutkimusongelmaan voitaisiin vastata tehokkaasti. Tämän pohjalta haastattelun kysymykset jakaantuivat melko luonnollisesti strategisen toiminnan, t&k-toiminnan ja näiden vuorovaikutuksen alueisiin. Kyseinen järjestys tehtiin siksi, että strategista johtamista ja t&k-toimintaa haluttiin käsitellä aluksi erillisinä alueina. Tällöin haastateltava joutui ensin pohtimaan aktiivisesti näitä teemoja yksittäisesti, jonka jälkeen hänen oli helpompi siirtyä keskustelemaan niiden vuorovaikutuksesta. Toinen merkittävä tekijä oli lähdeaineistossa ja organisaatioiden dokumentaatiossa ilmennyt strategisen johtamisen ja t&k-toiminnan monimuotoisuus ja monitulkintaisuus, jota edellä jo esiteltiin. Ei voitu siis olettaa, että haastateltavien käsitykset strategisen johtamisen ja t&k-toiminnan luonteesta olisivat yhtenäiset, mikä osoittautui todeksi haastatteluja tehtäessä. Tästä syystä haastateltava joutui ensiksi miettimään, miten hän hahmotti strategista johtamista ja t&k-toimintaa, ja mitä ne hänen mukaansa merkitsivät haastateltavan edustamalle organisaatiolle. Näin haastattelujen kysymysten ja teemojen valinnalla pyrittiin saamaan käsitys haastateltavan ajattelusta ja näkökannoista, jotka toimisivat perustana analysoitaessa vastauksia strategisen johtamisen ja t&k-toiminnan vuorovaikutuksesta. Tämän perusteella ministeriön ja laitosten haastateltaville rakennettiin yhteiset haastattelukysymykset (ks. liitteet 2 & 3). Ennen lopullisten haastattelukysymysten muodostamista neuvoteltiin LVM:n entisen tutkimusyksikön ja valtio-opin laitoksen

kanssa, jotta saataisiin varmistus muodostettujen kysymysten pätevyydelle ja reliiabeliudelle.

Haastateltavien valikoituminen tutkimukseen tapahtui useammassa vaiheessa, ja sen perustana oli haastateltavan asema organisaatiossa sekä konsultaatio LVM:n kanssa. Ensimmäiseksi muodostettiin lista henkilöistä, joiden voitiin olettaa työskentelevän asemansa tai työtehtäviensä puolesta strategisen johtamisen tai t&k-toiminnan parissa. Esimeriksi ministeriön osastopäällikkö on olennaisesti mukana ministeriön strategisessa johtamisessa ja yksittäisen virkamiehen tehtäväkenttään voi kuulua liikenteen strategioiden kehittäminen tai t&k-toiminnan organisointi. T&k-toiminnan osalta pyrittiin valitsemaan henkilöitä, joiden työkenttä olisi vahvemmin painottunut kehittämistehtäviin tai t&k-toimintaan. Alustavien valintojen jälkeen konsultoitin tutkimusyksikön edustajaa, jotta voitiin varmistaa, että listassa olevat henkilöiden työkokemus ja asiantuntemus vastaisivat mahdollisimman hyvin tutkimuksen päämääriä. Konsultaatio oli merkityksellisempää valittaessa t&k-toiminnan edustajia, sillä useimmat LVM:n, RHK:n tai Tiehallinnon työntekijät ovat jossain vaiheessa työuraansa mukana yksittäisissä t&k-hankkeissa. Haastateltavat oli jaettu siis työn kuvansa mukaan karkeasti kahteen joukkoon, jotka edustivat joko t&k-toimintaa tai strategista johtamista. Tämä jako ei ollut kuitenkaan absoluuttinen, sillä kaikki johtotason henkilöt ovat jossain määrin mukana myös t&k-toiminnassa. Virkamieshaastatteluja tehtiin lopulta 16 kappaletta, josta syntyi yli 200 sivua litteroitua materiaalia.

### **3.5.2 Haastattelujen toteutus ja haastatteluaineiston luotettavuus**

Tärkeintä haastattelukysymyksissä oli saada mahdollisimman selkeä vastaus kysymykseen: ”millaisena LVM:n ja tarkasteltavien laitosten t&k-toiminta esiintyy näiden organisaatioiden strategisen johtamisen kannalta ja miksi?” Tämän selvittämiseksi haastateltavilta kysyttiin heidän mielipiteitään mm. t&k-toiminnan soveltamismahdollisuuksista strategisessa johtamisessa, t&k-toiminnan tuottamista hyödyistä ministeriölle ja virastoille, t&k-toiminnan merkityksestä asiantuntemuksen ja organisaation kompetenssien ylläpitämisessä. Jotta kysymykset saatiin kohdennettua haastattelujen aikana tarkasti juuri edellisiin aihealueisiin, yksittäisten kysymysten sanamuotoja voitiin muuttaa hiukan haastateltavien vastausten perusteella. Näin haastatteluiden kiinnostavia ja oleellisia vastauksia pystyttiin tarvittaessa seuraamaan jatkokysymyksin.

Tutkimusongelman kohteena oli varsin monimuotoisen toiminnan tarkastelu ja arviointi, joten puolistrukturoidut teemahaastattelut toimivat hyvin tämän päämäärän saavuttamisessa. Suurin osa haastateltavista oli hyvin kiinnostunut aiheesta ja valmis kertomaan näkökantansa väylähallinnon ja oman organisaationsa strategisesta johtamisesta, t&k-toiminnasta ja niiden mahdollisesta vuorovaikutuksesta. Jotta tutkimuskysymyksiä voitiin tarkastella luotettavasti, oli selvitettävä mahdollisimman autenttinen kuva strategisen johtamisen ja t&k-toiminnan tilasta valituissa organisaatioissa, mikä saavutettiin hyvin. Jos tätä seikkaa olisi lähestytty kirjallisten kyselylomakkeiden kautta, ei saatujen vastausten sisältö olisi ollut yhtä monipuolista. Lisäksi kiinnostavia vastauksia ei olisi välittömästi voitu seurata jatkokysymyksin, jolloin nykytilanteen tulkinta olisi ollut kapeampaa.

Haastattelut pystyttiin toteuttamaan melko onnistuneesti. Ainoastaan yksi haastateltavista koki olleensa työtehtävässään niin lyhyen aikaa, ettei hänellä ollut vielä suurempaa kokemusta tarkasteltavista asioista. Muutoin kysymykset olivat lähes kaikille haastateltaville melko tuttuja, ja heillä oli varsin selkeä näkemys t&k-toiminnasta ja strategisesta johtamisesta, vaikka he eivät itse olisi aktiivisesti mukana johtamisprosesseissa. Vain 2–3 henkilöä koki strategisen johtamisen ja t&k-toiminnan vuorovaikutuksen vieraaksi ajatukseksi, joten haastateltavien valinta oli tutkimusongelmaan suhteutettuna varsin onnistunut. Kun haastateltavat joutuivat lisäksi pohtimaan ääneen omaa käsitystään strategisesta johtamisesta ja t&k-toiminnasta, vahvisti se haastattelujen toteutuksen onnistumista. Vuorovaikutusta käsittelevien kysymysten esittämiselle oli hyvä pohja, koska haastattelija tiesi haastateltavan näkemyksen keskusteltavista käsitteistä.

Haastatteluaineistoa voidaan pitää suhteellisen luotettavana. Haastattelujen tulkintavaiheessa haastateltavan katsottiin toimivan pääasiallisesti tiedonantajana, informanttina, joka oli haastattelun kohteena hänen asiantuntemuksena vuoksi tutkimusongelmaan nähden. Tämän takia keskustelu- tai diskurssianalyttisiä merkityksiä keskustelujen sisäisistä rakenteista ei erityisesti haettu. Oli toki mahdollista, että haastateltava koetti väistää kysymystä tai vastata tarkoituksella epätarkasti kysymykseen, joka oli hänelle arkaluontoinen. Näissä tilanteissa kysymys pyrittiin muotoilemaan uudestaan, jotta tiedusteltavaan asiaan olisi saatu vastaus. Jos haastateltavan vastaus oli ristiriidassa asiakirja-aineiston kanssa, ei hänen vastaustaan

lähdetty varsinaisesti kyseenalaistamaan. Pikemminkin pyrittiin löytämään ne perusteet, jotka olisivat voineet muodostaa poikkeavan vastauksen näkökulman tai katsantokannan.

16 henkilön haastattelut antavat osittain rajallisen kuvan tutkimusongelmasta, mutta kaikki LVM:n, RHK:n ja Tiehallinnon merkittävimmät t&k-toiminnan tai t&k-ohjauksen johtajat saatiin haastateltua. Tämä oli olennaista, kun tarkasteltiin t&k-toiminnan ja strategisen johtamisen vuorovaikutusta, sillä näillä johtajilla oli useimmiten tästä merkitystasosta paras kokonaisnäkemys. Jos t&k-toimintaa edustava henkilö vuorostaan työskenteli kovin yksityiskohtaisen t&k-hankkeen tai -projektin parissa, hänen näkemyksensä t&k-toiminnan merkityksestä organisaation strategiselle johtamiselle oli monesti kapeahko.

Edellisen perusteella haastatteluaineiston voidaan katsoa olevan suhteellisen luotettava strategisen johtamisen ja t&k-toiminnan yhteisessä tarkastelussa. LVM:n osalta tarkastelussa oli vain liikennepoliittinen osasto, jonka johtajisto saatiin varsin hyvin haastateltua. Ainoastaan kansliapäällikkö jäi haastattelematta ylimmästä johdosta. Vastaavasti RHK:n merkittävin johtotaso ja t&k-johtajat saatiin haastateltua. Tiehallinnossa sen sijaan haastateltiin vain sen pääkonttorin johtoa. Jos haastateltaviin olisi kuulunut myös yksittäisten tiepiirien (s. 48) johtajisto, on mahdollista, että näkemys strategisen johtamisen ja t&k-toiminnan yhteydestä olisi saanut hiukan eri luonteen. Jokainen tiepiiri on vastuussa oman alueensa tieväylistä, joten tiepiirin johtajien haastateleminen olisi luultavasti painottanut alueellisia näkemyksiä. Tiehallinto koostuu pääkonttoriin sijoitettujen toimintojen lisäksi myös tiepiireistä, mutta pääkonttori on ylimmässä vastuussa Tiehallinnon toiminnasta. Tämän vuoksi Tiehallinnosta haastateltiin ainoastaan pääkonttorin johtohenkilöstöä.

Haastatteluaineisto on melko reliabeli ja luotettava, kun se suhteutetaan strategisen johtamiseen, t&k-toimintaan ja niiden keskinäiseen vaikutukseen. Haastattelujen ulkopuolelle jäi useita henkilöitä, joita olisi voitu haastatella, koska he ovat olleet mukana erinäisissä t&k-hankkeissa tai -projekteissa, joihin LVM, RHK ja Tiehallinto ovat osallistuneet. Tämä olisi varmasti antanut yksityiskohtaisemman kuvan organisaatioiden t&k-toiminnasta, mutta välitön tieto sen yhteydestä strategiseen johtamiseen ei luultavasti olisi lisääntynyt runsaasti. Lisäksi näiden haastattelujen tekeminen olisi paisuttanut kirjoitustyötä liiaksi, joten ne jätettiin tekemättä.

## 4 Liikenne- ja viestintäministeriön, Tiehallinnon ja Ratahallintokeskuksen strateginen johtaminen

Määritettäessä strategisia painopistealueita tai kuvailtaessa strategisen johtamisen olennaisia muotoja on selvää, että laitos- ja ministeriötaso toimivat erilaisten toimintalogiikkojen pohjalta. Yksittäinen laitos pyrkii toteuttamaan sille asetettuja tehtäviä strategioidensa varassa. Laitoksen intressi on oman operatiivisen toiminnan tehokkaassa suorittamisessa, jolle se koettaa turvata mahdollisimman suuret resurssit. Ministeriö on puolestaan vastuussa koko hallinnonalasta, ja valtioneuvosto odottaa siltä näkemystä koko sektorin strategisesta ohjauksesta. Ministeriön pitäisi pystyä vetämään yhteen hallinnonalansa merkittävimmät tekijät ja muodostaa kokonaisvaltainen ohjausote tämän näkemyksen pohjalta. Tämän seurauksena strategiset painopisteet voivat olla erilaisia – vaikka samankaltaisuuksiakin toki esiintyy – ja tulosohtauksessa kiteytyvä strateginen ohjaus on myös osa strategista johtamista.

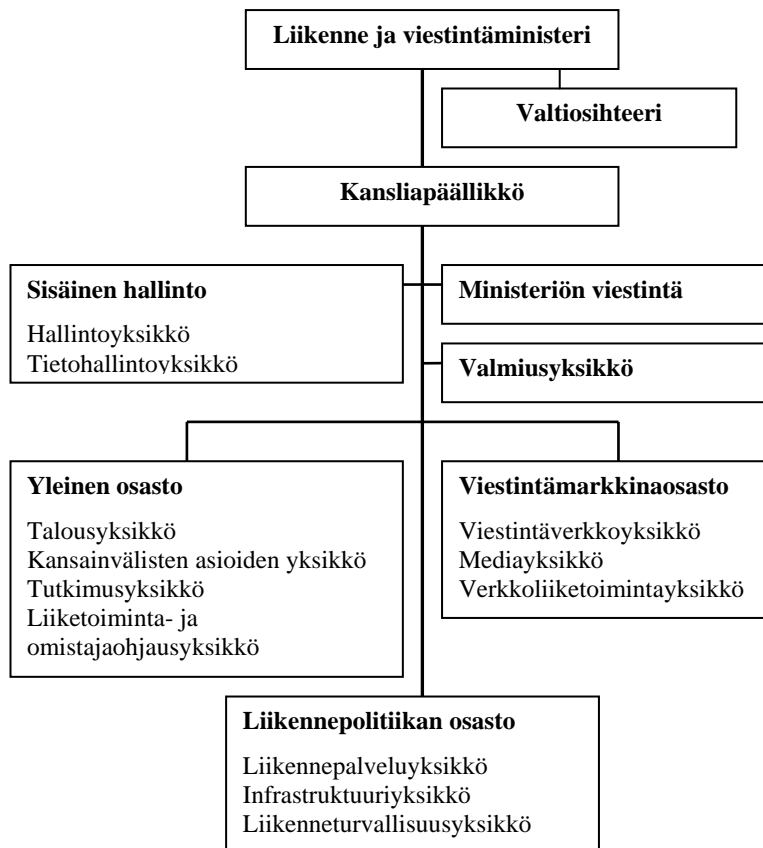
### 4.1 Liikenne- ja viestintäministeriö

Liikenne- ja viestintäministeriö (LVM) vastaa Suomen liikenne- ja viestintäpolitiikasta. Sen ensisijaisena tavoitteena on edistää suomalaisen yhteiskunnan toimivuutta ja väestön hyvinvointia takaamalla laadukkaat ja kohtuuhintaiset viestintä- ja liikenneyhteydet kansalaisille ja elinkeinoelämälle. Tällä pyritään varmistamaan kansalaisten osallistuminen arjen tietoyhteiskuntaan ja luomaan Suomessa toimiville yrityksille kilpailukykyinen viestintäympäristö ja liikenneväylät. (LVM 2006d.) LVM:n tärkeimmät tehtävät ensisijaisten tavoitteiden saavuttamiseksi ovat lainsäädännön valmistelu, virastojen ja laitosten tulosohtaus sekä tehokas ja vaikuttava toiminta ministeriössä ja hallinnonalalla. (LVM 2006c, 50–51; LVM 2007b, 4–20.) LVM:n organisaatio koostui tutkimuksen ajankohtana sisäisen hallinnon ja valmiusyksikön lisäksi kolmesta osastosta: yleisestä, viestintämarkkina- ja liikennepolitiikan osastosta.

LVM:n tämän hetken tärkeimpiä tulevaisuuden tavoitealueita ovat tuottavuuden nostaminen, kattavan arjen tietoyhteiskunnan luominen Suomeen, liikenteen ympäristöongelmien lieventäminen sekä riittävän palvelutason ja toimivien liikenneyhteyksien säilyttäminen. Tuottavuuden osalta ministeriö on saanut 2000-

luvulla merkittäviä tuloksia oman kokonaistuottavuutensa kasvussa. Vuosina 2000–2004 kokonaistuottavuuden kasvu oli 16 %, ja vuoden 2005 alussa LVM on käynnistänyt tilastokeskuksen kanssa hankkeen, jolla pyritään mittamaan hallinnonalan tuottavuutta (LVM 2005b, 27–28).

**Kuvio 3. Liikenne- ja viestintäministeriön organisaatiokaavio 30.6.2007 asti.<sup>17</sup>**



Lähde: LVM 2006d.

#### 4.1.1 Nykyiset liikennepolitiikan strategian painopistealueet

Pitkän tähtäimen liikennepoliittiset strategiat rakentuvat edellisten tulevaisuuden tavoitteiden päälle, ja viimeisin LVM:n tulevaisuuskatsaus on liikenne 2030 -strategiatyö. Strategiatyön linjausta käytetään liikennepolitiikan strategisessa johtamisessa, ja se oli tarkoitettu myös vaalikauden 2007–2011 hallitusohjelman valmistelua varten. Samoja, osaksi eduskuntapuolueille tarkoitettuja, teemoja esitellään

<sup>17</sup> Kyseinen organisaatiokaavio oli voimassa 30.6.2007 asti, jolloin uuden hallituskauden myötä LVM:n organisaatiota muutettiin. 1.7.2007 viestintämarkkinaosasto muutti nimensä viestintäpolitiikan osastoksi. Lisäksi sisäisen hallinnon yksikkö ja valmiusyksikkö sulautettiin osaksi yleistä osastoa. Käsillä olevan pro gradu -tutkielman asiakirja-aineisto ja virkamieshaastattelut tehtiin kuitenkin vanhan organisaatiokaavion ollessa voimassa. Tästä syystä LVM:n organisaatio kuvaillaan kyseisen organisaatiokaavion mukaan.

myös LVM:n tulevaisuuskatsauksessa, jossa hahmotellaan erilaisia liikennepolitiikan skenaarioita nykyisten toimintaympäristön olosuhteiden pohjalta. Merkittävää näissä tulevaisuuteen kohdistuvissa strategisissa pohdinnoissa on se, että niiden valmistelussa tähdennettiin näkemysten virkamiesvastuuta. Ne eivät siis olleet osa Vanhasen ensimmäisen hallituksen ohjelmaa, vaan ne tarkoitettiin tulevaisuuskatsaukseksi eduskunnalle, keskustelunavaukseksi nykyiselle hallitusohjelmalle ja LVM:n oman strategisen johtamisen suunnitteluun. (LVM 2006e, 2; LVM 2006f, 2; LVM 2007c, 5.) Tämä voidaan myös nähdä käsillä olevan tutkielman kannalta tutkimusasetelmaa vahvistava tekijänä, sillä lähtökohdaksi otetun virkamiesnäkökulman on tulkittu edustavan pitkäjänteisintä suunnitteluperspektiiviä. Näin asiakirja-aineistossa hahmotellut ministeriön tulevaisuuden strategiset linjat ovat osittain saman virkamiestason laatimia, mitä tutkielmassa haastatellaan. Kyseinen menettely saattaa muodostua jatkossa myös osaksi LVM:n lähtökohtaista toimintatapaa. Tavoitteena on liittää tulevaisuuskatsaukset viralliseksi osaksi ministeriön pitkän aikavälin suunnittelua. LVM:n hallinnonalan suunnittelujärjestelmän työryhmä epäilee myös, että tulevaisuuskatsaukset saavat jossain vaiheessa säädösperusteisen virallisen aseman. (LVM 2006h, 2–16.)

Liikennepolitiikan osalta tulevaisuuskatsauksessa esitetään seitsemän keskeistä linjakysymystä, joille muodostetaan erilaisia toimintavaihtoehtoja tulevaisuutta ajatellen. Tiehallinnon ja Ratahallintokeskuksen osalta tulevaisuuskatsauksen keskeisimmät linjakysymykset ovat perusväylänpidon<sup>18</sup> rahoitus, runkoväylien laatu kilpailukytekijänä, logistiikka ja liikenneturvallisuuden parantaminen<sup>19</sup>. (LVM 2006f, 11–22.) Koko liikennealan osalta LVM on listannut *Liikenne 2030* -julkaisussa yhdeksän keskeistä haastetta tulevaisuuden kehittämisen osalta. Haasteiden pohjalta on muodostettu kuusi liikennepolitiikan linjausta, joista keskeisimmät ovat seuraavat.

- Logistiikan toimivuus ja tehokkuus on taattava, jotta suomalainen liikennejärjestelmä vastaa yksityisen liikkumisen tarpeisiin ja on elinkeinoelämän osalta kilpailukykyinen. Suomen harvan asutuksen ja pitkien etäisyyksien vuoksi suomalaisten yritysten logistiikkakustannukset liikevaihdosta (10–15 %) voivat olla jopa kaksinkertaiset eurooppalaisiin kilpailijoihin verrattuna (7–8 %).

<sup>18</sup> Käytännössä perusväylät kattavat tie- ja rataverkon Tiehallinnon ja RHK:n osalta.

<sup>19</sup> Muut kolme linjakysymystä käsittelevät joukkoliikennepalveluiden kehittämistä, kaupunkiseutujen liikennejärjestelmiä ja liikenteen aiheuttamia ympäristöhaittoja.

- Resursseja on käytössä rajallisesti, joten teknologisella kehityksellä ja innovaatioilla pyritään tehostamaan matkojen ja kuljetusten aiheuttamia kustannuksia.
- Ilmastonmuutos on LVM:n hallinnonalallakin merkittävä tekijä. Liikennesektori tuottaa viidenneksen kasvihuonekaasupäästöistä, joita on vähennettävä.

Liikennejärjestelmän kehittäminen ja päätöksenteon pitkäjänteisyys ei ole tällä hetkellä toivottavalla tasolla. Tavoitteena on luoda hallituskausittain tarkastettava kehittämisohjelma, johon sisällytetään t&k-toiminta ja muu tiedon ja osaamisen kehittäminen, jotta tulevaisuuden ratkaisujen kehittäminen olisi johdonmukaisempaa.

#### **4.1.2 LVM:n strateginen toiminta**

LVM:n laitosten ja virastojen ohjaus ja johtaminen perustuu strategiayhteistyölle, toiminta- ja taloussuunnitelmien laadintaprosessille, tulosohjaukselle ja tiiviiseen viestintään. Strateginen johtaminen on ministeriön velvollisuus tulosohjauksessa ja TTS-prosessissa, mutta sille on myös selkeästi tarvetta. Tällä on viitattu usein rooliin selkeyttämiseen ministeriön ja hallinnonalan kesken, sillä tehtäväkuvat ja vastuut eivät ole aina yksiulotteisia tai ongelmattomia. LVM:ltä kaivataan kauaskatseista ja suurista linjoista hahmottavaa näkemystä, koordinoivaa otetta, jonka avulla linjataan ja asetetaan virastojen kokonaisvaltaiset tavoitteet ja tehtävät ministeriöön nähden. Hallinnonalan TTS:n laatiminen onkin vuorovaikutteinen prosessi, jossa LVM:n virastot ja laitokset ovat mukana. Toiminta- ja taloussuunnitelman varsinaisen sisällön tuottavat LVM:n osastot ja yksiköt, jotka ovat yhteydessä ministeriön laitoksiin ja virastoihin laatiessaan kuvauksia hallinnonalan toiminnasta. (LVM 2006h, 18–23.)

Virastojen TTS:t julkaistaan usein vuoden loppupuolella, ja ministeriön TTS heti seuraavan vuoden alussa. Näin virastojen tuottama informaatio on myös LVM:n käytössä ja ministeriön TTS:n kautta pyritään liittämään hallinnonalan strategiset linjaukset kiinteämmin osaksi strategista johtamista. Toisaalta kyseistä aikajärjestystä on myös kritisoitu. Virastot ja laitokset ovat toivoneet, että hallinnonalan suunnitelma strategisine linjauksineen olisi käytössä, kun virastot laativat omia suunnitelmiaan, sillä niiden pitäisi pyrkiä toimimaan mahdollisimman hyvin ministeriön ohjauksessa (LVM 2005c, 30). Nyt virastot eivät ole voineet olla niin varmoja ovatko heidän TTS:ssa mainitut strategiset tavoitteet hyvin linjassa ministeriön tulevan TTS:n kanssa. LVM:n

toiminta- ja taloussuunnitelman pitäisi siis antaa selkeä kuva hallinnon strategisista tavoitteista, ja hallinnonalan TTS-prosessin kautta olisi pyrittävä muodostamaan työnjako päämäärien saavuttamiselle. Samaa kehitystä on havaittavissa myös tulosohjausprosessissa. Siellä hallinnonalan strategisia linjauksia pyritään yhdistämään laitosten tulostavoitteisiin ja pitkän aikavälin tavoitteisiin paremmin, ja päämääränä on saada tämä prosessi toimimaan paremmin t&k-toiminnan avulla. (LVM 2006h, 18–23.) Nämä periaatteet ovat myös liikennepoliittisen osaston ohjenuorana, vaikka edellinen erittely käsittelee ministeriötä kokonaisuudessaan.

LVM on tähän mennessä laatinut tulosohjauksessa laitoksille tulostavoiteasiakirjan, joka on käytännössä ollut hiukan suppeampi sisällöltään kuin esimerkiksi KTM:n hallinnonalan tulossopimukset. Lisäksi LVM:n tulostavoiteasiakirjat ovat päällisin puolin ohjauskirjeen tapaisia. LVM on esimerkiksi esittänyt Tiehallinnon ja RHK:n osalta hyvin lyhyesti yleiset toiminnalliset tulostavoitteet, määrärahopohjaisen rahoitustason ja tarkemmat mittarit tulostavoitteiden osalta. Muiden laitosten ja virastojen osalta tulostavoitteita on kuvailtu hiukan laajemmin, mutta asiakirjan allekirjoittajina ovat ainoastaan ministeri ja kansliapäällikkö, joka antaa dokumentista yksitahoisen kuvan. (LVM 2006j.) LVM ja asianomainen laitos ovat tietysti tulosneuvottelujen osapuolina, mutta laitoksen edustajien näkymättömyys tulostavoiteasiakirjassa luo päällisin puolin kuvaa yksisuuntaisesta ohjauksesta.

KTM:ssä on sen sijaan eritelty rahoituspohjan, laitoksen tai viraston roolin ja raportoinnin lisäksi yhteiskunnalliset vaikuttavuustavoitteet ja toiminnallisen tuloksellisuuden tavoitteet erikseen. KTM:ssä tulossopimukset ovat muutoinkin pitempiä, koska niissä kuvaillaan laajemmin laitoksen tulevan vuoden kehityskohtia, ja sopimuksen ovat allekirjoittaneet ministeriön edustajien lisäksi myös laitosten edustajat. (KTM 2007.) Toisaalta on muistettava, ettei tulosohjauksen asiakirjoilla – riippumatta siitä onko nimenä tulossopimus tai tulostavoiteasiakirja – ei ole juridista asemaa. Asiakirjoissa määritetyt tavoitteet eivät ole oikeudellisesti velvoittavia. VM on todennut itse, ettei asiakirjan muodollisella statuksella ole merkitystä siihen, kuinka hyvin ja tehokkaasti tulosohjausta onnistutaan toteuttamaan. Tästä huolimatta VM on suosittanut *tulossopimusten* laatimista, jonka molemmat osapuolet allekirjoittaisivat, jotta muodostuva asiakirja olisi selkeä sopimus ministeriön ja laitoksen välillä. Näin molemmat osapuolet olisivat avoimesti mukana sopimuksen laatimisessa ja

lupautuisivat tavoittelemaan asetettuja päämääriä. (VM 2005, 37–44.) Vaikuttaisi siis siltä, että tulosohjauksen rooli LVM:n strategisessa johtamisessa ja ohjauksessa tulee vielä kehittymään. LVM:n hallinnonalan suunnittelujärjestelmän kehittämisehdotuksissa kehoitetaan kattavampien tulossopimusten käyttöönottoa, joka korvaisi aiemman tulostavoitekirjeen. (LVM 2006h, 50–58.)

#### **4.1.3 STORY – strategisen ohjauksen johtoryhmä**

Väylähallinnon strategisen johtamisen yhteistyön muotoja kehitettiin vuoden 2005 organisaatiouudistuksen myötä, jolloin liikennepoliittikan osaston yksiköitä vähennettiin kahdeksasta kolmeen. Vuotta aiemmin osastolla oli jo perustettu strategisen ohjauksen johtoryhmä (STORY). Väylähallinnon STORYn tai väylä-STORYn avulla tavoitellaan väylähallinnon synergiaetuja ja strategisen vuorovaikutuksen parantamista sekä toiminnan tehostamista. Ministeriön edustajien lisäksi väylä-STORYssa istuvat RHK:n, Tiehallinnon ja MKL:n ylin johto ja toinen edustaja kustakin laitoksesta. Kokouksensa STORY koettaa ajoittaa siten, että ne tukisivat laitosten strategisia prosesseja ja tulosohjausta mahdollisimman hyvin. Toisaalta strategisen ohjauksen johtoryhmän perustamisen voi nähdä osin vastauksena VM:n controllerin kritiikkiin, jossa hallinnonalan toiminta- ja taloussuunnitelmien katsottiin olevan lähinnä valtion kehystälouden perustelumuuistoita. Toisin sanoen TTS:t eivät siis täyttäisi rooliaan ministeriön strategisen johtamisen työkaluina, ja tätä tilannetta STORYt voivat kohentaa. STORYjen päämäärät ovat muodostettu LVM:n yleisten strategioiden mukaan, ja tarkoituksena on kehittää henkilöstön osaamista, tiedonhallintaa ja t&k-toimintaa. (LVM 2005b, 4; LVM 2006c, 51–52; LVM 2006h, 14–20.)

LVM:n tulosohjaus Tiehallinnon ja RHK:n kohdalla saattaa muuttua lähitulevaisuudessa. Vuonna 2002 tehtiin ensimmäinen selvitys väylävirastojen yhdistämisestä, ja vuoden 2006 lopussa ilmestyi kansliapäällikkö Harri Pursiaisen tekemä muistio väylävirastojen yhdistämisen vaikutuksista. Yhdistämisen keskeisimpiä seikkoja ovat liikennejärjestelmän kiristyvät vaatimukset tehokkuuden suhteen, virastojen kasvanut yhteistyö, niiden muuttuminen tilaajaviranomaisen kaltaisiksi ja kuljetusketjun laajentuminen yhä useammalle liikennemuodolle. Tämän kehityssuunnan vuoksi väylä-STORY pyrkii ohjaamaan väylävirastoja jo nyt yhtenä liikenteellisenä kokonaisuutena. (LVM 2006i.)

## 4.2 Tiehallinto

Suomen tienpidon suunnittelussa sekä kehittämisessä Tiehallinto on tärkein viranomainen. Se vastaa Suomen yleisten teiden hallinnoinnista, ylläpitämisestä ja palvelutasosta. Tiehallinnon tehtäviin kuuluu myös mm. alueellisesti tasapainoisen kehityksen edistäminen tieliikenteen suunnittelun avulla ja tieliikenteen t&k-toiminta. (Finlex 2000.)

**Kuvio 4. Tiehallinnon organisaatiokaavio.**



Lähde: Tiehallinto 2006c, 25.

Tiehallinnon organisatorinen historia ei ole kovin pitkä, sillä vuonna 2001 Tielaitoksen organisaatiouudistuksen seurauksena perustettiin Tiehallinto ja Tieliikelaitos<sup>20</sup>. Yhtenä syynä tälle organisaatiouudistukselle oli siirtää Tielaitoksen tuotannolliset tehtävät kilpailuttamiseen piiriin liikelaitosmuutoksen myötä. Tiehallinto on kuusivuotiaana organisaationa vielä nuori, ja yhteistyötä näiden kahden tieliikenteen toimijan välillä on runsaasti. Tiehallinto ostaa esimerkiksi monia suoritteita markkinoilta, kuten teiden ylläpidon tai tienpidon suunnittelupalveluita. Tiehallinto ei täten itse tuota kaikkia sen vastuualueisiin kuuluvia velvollisuuksia ja tehtäviä. (Tiehallinto 2006a, 4–5; LVM 2002a 3–4.)

Tieväylien suunnittelutoiminta kohdistuu Tiehallinnossa pitkälle aikavälille, jossa suunnittelun aikajänne on yleensä vähintään kymmenen vuotta. Tielaitos julkaisi

<sup>20</sup> Tieliikelaitos muutti nimensä Destiaksi 14.2.2007.

vuonna 2000 raportin tienpidon linjauksista vuoteen 2015 asti ja Tiehallinnon *Suunta 2010* -projektissa on vuonna 2006 mainittu useampia strategisia raportteja ja taustaselvityksiä tulevaisuuden tienpidon haasteista. Niissä huomioitiin LVM:ssä tekeillä ollut tulevaisuuden liikennepoliittinen linjaus *Liikenne 2030*.

Tiehallinto joutuu mukautumaan tulevaisuuden kehityssuuntiin, joista oleellisin on kasvava liikennemäärä budjettirahoituksen laskiessa ja vaatimustason noustessa. On arvioitu, että kaikki eri liikennemuodot yhteen laskettuna liikenne lisääntyy 30–75 % vuoteen 2020 mennessä, ja tämä pitäisi osata suhteuttaa Tiehallinnon suunnittelussa väestörakenteen ikääntymiseen, väestön keskittymiseen Etelä-Suomeen, matkailun ja vapaa-ajan lisääntymisen tuottamaan liikkumiseen ja työnteon luonteen muuttumiseen. Näiden tekijöiden pohjalta Tiehallinto on muotoillut pitkän tähtäimen tieliikenteen tavoitteensa. Tärkeintä pitkän tähtäimen toiminnassa on vastata yhteiskunnan muuttuviin olosuhteisiin tehokkaasti ja yhteiskuntataloudellisesti sekä henkilöliikenteen että elinkeinoelämän tarpeiden osalta. Tämän rinnalla pyritään pienentämään ympäristöhaittoja, auttamaan alueiden tasa-arvoisessa kehityksessä ja parantamaan tieturvallisuutta. (Tielaitos 2000, 8–21; Tiehallinto 2006a, 9; Tiehallinto 2006b.)

### **Tiehallinnon strategiat ja strategiset painopistealueet**

Tiehallinnon toimintaa ohjaavat visio ja erilaiset strategiat. Strategioita on muodostettu asiakkuuden, hankinnan, henkilöstön, toiminnan ja tiedon hallinnan osalta. Erityisesti viime vuosien aikana Tiehallinto on pyrkinyt nostamaan asiakaslähtöisyyttä merkittävämpään ja näkyvämpään asemaan toiminnassaan. Osittain tämä johtuu Tiehallinnon toiminnan luonteen erilaisuudesta suhteessa vanhaan Tielaitokseen. Tielaitoksen toiminnan aikaan virasto toimi pitkälti markkinalähtöisesti tehdessään rakennustöitä tieosuuksilla. Organisaatiouudistuksen myötä syntynyt Tiehallinto on budjettivaroin toimiva asiantuntijavirasto, joka muiden viranomaistehtävien ohella vastaa kokonaisvaltaisesti Suomen tienpidon suunnittelusta, t&k-toiminnasta ja ylläpidosta. Rakennus- ja kunnostustyöt toteutetaan nykyään toimeksiantoina eikä Tiehallinto enää itse tuota näitä tehtäviä.

Tiehallinnon asiakkuusstrategian kautta pyritään luomaan uutta organisatorista identiteettiä, mutta samalla koetetaan selkiyttää toiminnan lähtökohtia ja juurruttaa asiakaslähtöinen toimintatapa virastoon. Tiehallinto on muodostanut myös

hankintastrategian, koska viraston on saatava rajallisilla budjettivaroilla urakoitsijat tienpidon projekteihin ja -hankkeisiin. Hankintastrategialla pyritään löytämään ja varmistamaan parhaat hankintamenettelyt, joilla päästäisiin pitkäjänteisempään hankintatoimintaan ja yhteistyöhön kaikkien toimijoiden välillä. Merkittävänä tavoitteena onkin sellaisten toimintaolosuhteiden luominen tienpidon urakoitsijoille ja konsulteille, joka mahdollistaisi alan tuotekehityksen ja innovaatiot. (Tiehallinto 2002a; Tiehallinto 2002b; Tiehallinto 2006f.)

Toimintastrategia ja tiedon hallinnan strategia ovat kysymyksenasettelun osalta kiintoisia, sillä näiden aihealueissa t&k-toiminnan painopiste on merkittävä. Toimintastrategia on rakennettu Tiehallinnon vision tavoitteita silmällä pitäen: Tiehallinto pyrkii tuottamaan tie- ja liikennepalveluita yhteiskunnan tarpeiden mukaisesti yhteistyössä muiden liikenneviranomaisten kanssa. Tässä tieto ja kehitys ovat vankkoja tukijalkoja. Tieto ja osaaminen on katsottu olennaiseksi lähtökohdaksi menestykselliselle toiminnalle, jotta Tiehallinto olisi jatkuvasti mahdollisimman tietoinen ja informoitu sille olennaisista strategisista painopistealueista: Suomen tiestön tilasta, liikenneolojen merkityksestä yksityishenkilöille ja elinkeinoelämälle, liikenteen aiheuttamasta ympäristöhaitoista sekä liikenneturvallisuudesta. Ilman tätä tietopääomaa Tiehallinto ei voi kehittää toimintatapojaan, mitata toimintansa vaikutuksia ja toimia asiantuntijana asiakkaidensa neuvonnassa. Osaaminen ja tietämys ovat siis ratkaisevassa asemassa Tiehallinnon toimintastrategiassa. Tiehallinto pyrkii myös luomaan aktiivisesti suhteita tiealan toimijoihin, jotta sen vastuulla oleva palvelutoiminta olisi mahdollisimman korkeatasoista ja alan asiantuntemus olisi monipuolista. Osaamisen ja asiantuntemuksen ylläpitämiseksi ja varmistamiseksi on luotu myös tiedon hallinnan strategia, joka on tiiviisti kytköksissä Tiehallinnon t&k-toimintaan. (Tiehallinto 2002a; Tiehallinto 2002b.)

*T&k-ohjelmissa lisätään tiedon hallinta -teeman rahoitusta ja rahoitus suunnataan Tiehallinnon toiminta-ajatusta ja visiota tukeville tiedon hallinnan tutkimus- ja kehittämishankkeille. [...] Tiedon hallintaa kehitetään Tiehallinnon ja sen prosessien strategisten toiminnan kehittämissuunnitelmien lähtökohdista. (Tiehallinto 2002b, 5–6.)*

Tiedon hallinta koetaan osaksi viraston avainprosesseja ja strategista kehittämistä. Tieverkoista on tarkoituksena ylläpitää monimuotoista tietoa, ja tieto itsessään pyritään luomaan merkittäväksi tekijäksi Tiehallinnon tuotannossa ja toiminnassa, joka kohentaa viraston kompetenssia. Kanavat tiedon jakamiselle ja vastaanottamiselle koetaan

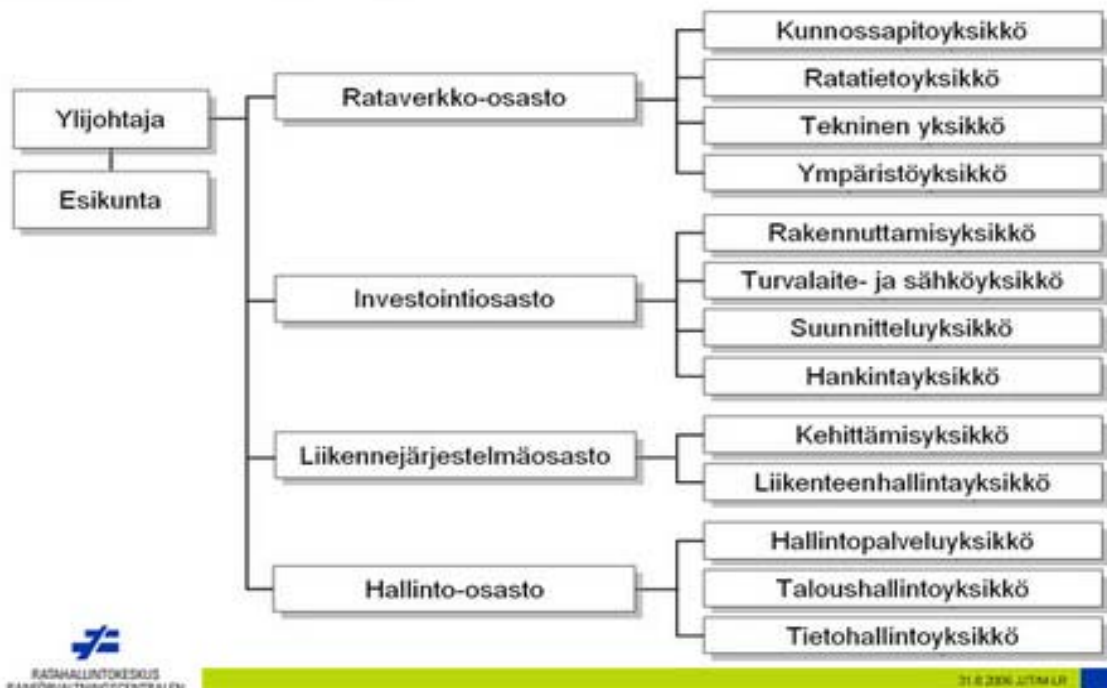
luoda mahdollisimman helpoksi ja kitkattomaksi, jotta Tiehallinnon sisäiset toimijat ja yhteistyökumppanit saisivat organisaatiolle oleellisen tiedon vaivattomasti ja asiakkaat tarvitsemansa palvelutiedotteet nopeasti. Näin Tiehallinto organisaationa tavoittelee tiedolle ja t&k-toiminnalle myönteistä ilmapiiriä, joka tukisi viraston toimintaa ja suorituskyytä kokonaisvaltaisesti. (Tiehallinto 2002b, 5–12.)

*Totta on, että tiedon hallinnan strategian tulisi olla osa Tiehallinnon toimintastrategiaa [...] Näin varmaan tulevaisuudessa asia onkin. [...] Tiedon hallinnan kehittäminen on avainprosessien kyvykkyyden kehittämisen yksi peruselementti, kuten osaamisen ja suorituskyyden kehittäminen. Jatkossa nämä vielä hieman toisistaan irrallaan olevat suunnitelmat sulautuvat yhteen. Jostain on kuitenkin aloitettava.* (Tiehallinto 2002b, 7.)

### 4.3 Ratahallintokeskus

Ratahallintokeskus (RHK) ei Tiehallinnon tavoin ole kovin vanha organisaatio. Se perustettiin vuonna 1995, ja se huolehtii rautatieliikenteen tehokkaasta, turvallisesta ja ympäristöystävällisestä toimimisesta Suomessa.

#### Kuvio 5. Ratahallintokeskuksen organisaatiokaavio.



Lähde: RHK 2006e.

RHK:n lakiin kirjatut tehtävät ovat rataverkon ylläpitäminen ja turvallisuus, rautatiejärjestelmän kehittäminen, rataliikenteen kansainvälinen yhteistyö ja tietyt

viranomaistehtävät. (Finlex 2005; RHK 2006a, 3.) EU:n rautatieturvallisuusdirektiivin johdosta 1.9.2006 aloitti toimintansa uusi Rautatievirasto ja samana päivänä astui voimaan rautatielaki, jossa Rautatievirasto asetettiin pääasialliseksi turvallisuusviranomaiseksi. (Finlex 2006.)

RHK on tehnyt toiminnalleen pitkän tähtäimen suunnitelman ja vision, joita pohjustavat yleiset strategiset päämäärät. Tärkeintä RHK:lle on, että rautatieliikenteellä on edellytykset toimia kilpailukykyisesti Suomen liikennejärjestelmässä, rautatieliikenteen turvallisuus on eurooppalaista huipputasoa ja rahoitus rautatieliikenteelle vastaa liikenteen tarvetta ja mahdollistaa kestävän sekä tulevaisuuteen kohdistuvan liikennesuunnittelun. Osa näistä tavoitteista on määritelty konkreettisesti RHK:n visiossa, esimerkiksi rautatieliikenteen markkinaosuudeksi on asetettu 5 % henkilöliikenteessä ja 25 % tavaraliikenteessä. RHK pyrkii lisäksi t&k-toimintaa hyödyntäen oman osaamistasonsa kehittämiseen, jotta se voisi vastata yhteiskunnan muuttuviin tarpeisiin rautatieliikenteen osalta. Tällä pyritään tukemaan yhdyskuntarakennetta, päästöjen alentamista, ympäristöystävällisyyttä ja alueiden tasapainoista kehitystä. (RHK 2006b; RHK 2006c.)

### **RHK:n strategian painopistealueet**

RHK:lta on myös ilmestynyt pitkälle tulevaisuuteen kohdistuva liikennepoliittinen esitys *Rautatieliikenne 2030*, jossa esitellään yksityiskohtaisemmin lähitulevaisuuden painopistealueita sekä strategisia linjauksia rautatieliikenteen ja radanpidon tulevaisuudesta vuoden 2015 jälkeen. Julkaisu lähtee tietyistä yleisistä yhteiskunnallisista kehityssuuntauksista: väestön keskittymisestä, ikääntymisestä, energian hinnan noususta, päästökaupan aiheuttamista kustannuksista, Venäjän merkityksen kasvusta liikenteessä ja elinkeinotoiminnan kansainvälistymisestä. (RHK 2006d, 3–5 & 21–24.) Nämä yhteiskunnalliset muutostaipumukset tulevat esille myös pitkän aikavälin haasteissa ja strategisissa tavoitteissa. Yksi suurimmista strategisista tavoitteista on säilyttää rautatieliikenteen kilpailukyky tulevaisuudessa, jotta se säilyisi järkevänä ja kannattavana kuljetusvaihtoehtona suurien ja kasvavien tavaravirtojen kanavoinnissa. (Ibid., 21–32; RHK 2006g.)

Edellisistä aihealueista RHK on muodostanut viisi eri osa-alueita radanpidossa, joita se pyrkii kehittämään suunnitelmallisesti ja strategisesti vuosina 2008–2030. Osa-alueiden

suunnitellut aktiviteetit on priorisoitu esim. korvausinvestointien, rataverkon kehittämisen ja tulevien ratahankkeiden osalta. RHK:n tärkein huolenaihe tällä hetkellä on rahoituksen turvaaminen lähitulevaisuudessa ja pitkäjänteisesti. Nykyinen rahoitustaso on perusradanpidon osalta n. 360 M€ ja kehityksen osalta 135 M€. Vuosien 2007–2011 rahoituskehyksissä perusradanpidon rahoitus on alennettu 310 miljoonaan euroon, joka vaikuttaisi ratkaisevasti Suomen rataverkon kattavuuteen. Monet vähemmän liikennöidyt rataosuudet ovat lähestymässä elinkaarensa päätä, ja RHK:n näkemyksen mukaan perusradanpidon rahoitustarve lähivuosina peruskorjausten kustannukset mukaan lukien on n. 420 M€ vuodessa. (RHK 2006d, 33–47.) Mikäli nyt kaavailtu rahoituskehys ei muutu, joudutaan useampia rataverkon osuuksia poistamaan käytöstä ja keskittymään välttämättömiin korjaustöihin rataverkon ajanmukaistamisen ja palvelutason korottamisen sijaan. RHK onkin luonut kolme erilaista tulevaisuuden skenaariota riippuen tulevasta rahoituksen tasosta. (Ibid., 48–50.)

#### 4.4 Johtokunnat Tiehallinnossa ja Ratahallintokeskuksessa

Johtokunnat tulivat julkishallinnossa käyttöön samaan aikaan, kun vanhat kollegiot lakkautettiin vuonna 1989. Johtokunnat muodostettiin korvaamaan ja uudistamaan kollegiorakennetta, joka koettiin jäykäksi ja kankeaksi ohjausmalliksi. Dynaaminen ohjaus, joka samalla parantaisi avoimutta ja suhteita sidosryhmiin, oli johtokuntauudistuksen taustalla, mutta uudistuksen jälkeen johtokunnat ovat kuitenkin olleet ahkeran keskustelun kohteena niin kokoonpanonsa kuin hyödyllisyytensä suhteen. (LVM 2005c.)

Liikenne- ja viestintäministeriö teki vuonna 2005 sisäisen selvityksen kaikista hallinnonalan laitosten johtokuntien asemasta ja niiden mahdollisista kehitysnäkymistä. Selvityksen taustalle oli koottu joukko keskeisimpiä johtokuntia koskevia asiakirjoja, joista neljä oli LVM:n tai sen hallinnonalan johtokuntia käsitteleviä dokumentteja. Osa näiden asiakirjojen näkemyksistä oli täysin vastakkaisia: RHK:n ja Tiehallinnon laitosarviointissa johtokuntien asemaa suositeltiin vahvistettavan kun toisessa vuonna 2005 ilmestyneessä, ylijohtaja Pursiaisen, selvityksessä ehdotettiin liikennehallinnon johtokuntien lakkauttamista. Vuoden 2005 sisäinen selvitys päättyi kuitenkin suosittamaan, että väylä- ja tutkimuslaitoksissa johtokunnista on hyötyä. (LVM 2005c.)

Johtokuntien tehtävät ovat määritetty virastojen ja laitosten asetuksissa<sup>21</sup>, mutta LVM:n hallinnonalalla niille kuuluvat mm. seuraavat perustehtävät:

- Viraston toiminnan ohjaaminen ja valvominen.
- Viraston strategisista suunnitelmista ja ohjelmista päättäminen (TAE:t ja TTS:t).
- Viraston yleisistä toimintalinjoista päättäminen ministeriön tavoitteet ja linjaukset huomioiden.
- Viraston yleistä kehittämistä ja toimintaa koskevien esitysten tekeminen.
- Viraston kannalta muiden kauaskantoisten ja periaatteellisesti tärkeiden asioiden käsitteleminen.

Vuonna 2004 tehdyssä Tiehallinnon ja RHK:n evaluaatiossa painotettiin johtokunnan ohjaavaa tehtävää virastojen strategiassa ja toimeenpanossa. Johtokunnat pyrkivät tukemaan Tiehallintoa ja RHK:ta niiden toteuttaessa LVM:n liikennealan visiota, jolloin ne ovat mukana hyväksymässä erilaisia virastojen strategioita. LVM:n selvityksessä saadut tulokset viittasivat myös siihen, että väylävirastojen johtokunnat tuovat sopivasti tukea, valvontaa, ohjausta ja kontakteja sidosryhmiin, jotta ne kannattaa säilyttää. (LVM 2005c.) Edellisistä tuloksista ja yllä esitetyistä johtokunnan yleisistä tehtävistä voidaan todeta, että johtokunnat vaikuttavat oletettavasti vähintään jossain määrin Tiehallinnon ja RHK:n strategiseen johtamiseen.

---

<sup>21</sup> Asetus Ratahallintokeskuksesta, 3–5 § (669/2006) ja asetus Tiehallinnosta, 5-7 § (659/2000).

## 5 Tutkimus- ja kehittämistoiminta liikenne- ja viestintäministeriössä, Tiehallinnossa ja Ratahallintokeskuksessa

LVM:n ja sen hallinnonalan osalta t&k-toiminnan intressi on tiedonhankinnassa, tulevaisuuden hallinnassa ja aineettoman tai henkisen pääoman lisäämisessä. T&k-toiminnan avulla pyritäänkin ylläpitämään ministeriön ydinosaamisalueiden asiantuntemusta. On myös huomioitava, että LVM vastaa pääasiallisesti alansa sektoritutkimuksesta, ja hallinnonalan t&k-toiminnan kokonaisuutta ylläpidetään LVM:n laitosten ja muiden asianomaisten ministeriöiden kanssa. Tämän lisäksi ministeriössä pyritään hyödyntämään mahdollisuuksien mukaan myös muualla tuotettuja sen hallinnonalaan liittyviä t&k-toiminnan tuloksia.

Strategia LVM:n t&k-toiminnalle luotiin jo vuonna 1995, ja ministeriön t&k-toiminnasta tehtiin riippumaton arviointi ensimmäisen kerran vuonna 2000. Arvioinnissa todettiin, että LVM:n ratkaisu panostaa t&k-toimintaan on ollut onnistunut, ja se on nostanut luottamusta sekä ministeriön profiilia kansainvälisenä liikennealan osaajana ja menestyksekkäänä strategisena toimijana. T&k-toiminnan hyödyntämisen katsottiin arvioinnissa olevan aktiivista myös liikennejärjestelmän suunnittelutyössä ja liikennepolitiikan valmistelussa. Arvioinnin kehittämissuhteet kohdistuivat mm. t&k-toiminnan rooliin, johtamiseen ja tulosten käyttöön. Huomiota kiinnitettiin esimerkiksi LVM:n t&k-toiminnan muotoon, jossa kannanotot ja ministeriön strategiset tavoitteet ovat keskiössä. Vaihtoehtoisia strategioita tai kriittisesti nykytilanteeseen suhtautuvaa tutkimustoimintaa ei arvioinnin mukaan juuri harrastettu. Johtamisen osalta t&k-toiminnassa pitäisi panostaa pitkäjänteisyyteen, jossa t&k-toimintaa kehitettäisiin horisontaalisesti sekä tutkimusohjelmien että yhteistyötahojen kanssa. Tulosten käytössä ja hyödyntämisessä vuorostaan painotettiin t&k-toiminnan tulosten välittämistä kaikille relevanteille liikennealan toimijoille, t&k-ohjelmien ja -tulosten arviointia, yleisen osaamistason ja pätevyyden kasvattamista sekä ylläpitämistä kaikkien asianomaisten tahojen kesken. (Westerlund & Ahlfors-Hiismäki 2000; LVM 2002b, 5–26.) Tämän tutkielman kirjoitusajankohtana on kulunut melkein seitsemän vuotta Westerlundin ja Ahlfors-Hiismäen arvioinnista, ja monet kehittämissuhteista ovat siirtyneet jo aktiiviseksi osaksi LVM:n t&k-toiminnan suunnittelua, mikä on havaittavissa LVM:n raporteista hallinnonalan t&k-strategiasta ja tietämyksen hallinnasta (LVM 2006a; LVM 2006b). T&k-toiminnan kehittyminen

nykyiseen tilaansa on kuitenkin kestänyt julkishallinnossa useampia vuosikymmeniä. On siis syytä esittää lyhyesti Suomen tutkimusjärjestelmän vaiheet ja LVM:n viimeisimmät edistysaskeleet ennen tarkasteltavien organisaatioiden laajempaa katsausta.

### 5.1 T&k-toiminnan analysointi Suomen julkishallinnossa ja LVM:ssä

Suomen tutkimusjärjestelmän ja sektoritutkimuksen<sup>22</sup> kehittäminen alkoi 1980-luvun alussa, ja ensimmäinen selvitys yhteiskuntapolitiikkaa ja julkisia palveluja tukevasta tutkimuksesta ilmestyi vuonna 1981. Kuusi vuotta myöhemmin perustettiin valtion tiede- ja teknologianeuvosto<sup>23</sup>, jonka tehtävänä oli edistää suomalaista tutkimusta ja teknologista kehitystä. Vuonna 1988 valtion tiede- ja teknologianeuvosto julkaisi sektoritutkimuksen ensimmäisen pitkän tähtäimen suunnitelman. Seuraava merkittävä askel oli 1993 valtioneuvoston antama periaatepäätös keskus- ja aluehallinnon uudistamisessa, jonka yhteydessä jokainen hallinnonala veloitettiin selvittämään tutkimuslaitostensa rakenne, tarve ja kehittämissuunnitelmat. Tästä seuranneiden selvitysten päätteeksi luotiin yleismalli sektoritutkimukselle, jonka pääajatuksena oli se, että ministeriön pitää voida hankkia tarvitsemansa tutkimustieto itse parhaaksi katsomaltaan taholta. Tutkimuslaitoksia ei siis pidetty ministeriön tutkimustiedon hovihankkijoina, ja vastaavasti tutkimuslaitosten oli kyettävä hankkimaan asiakkaita myös niitä ohjaavan ministeriön ulkopuolelta. Tämän kehityskulun seurauksena 1990-luvulla suositettiin tutkimuslaitosten ulkopuolista arviointia, jotta toteutettavat kehittämistoimenpiteet olisivat mahdollisimman punnittuja. (VN 2006a, 14–15.)

Valtion tiede- ja teknologianeuvosto arvioi kannanotossaan tutkimuslaitoksiin kohdistunutta kehittämistyötä 1990-luvun puolivälin jälkeen ja totesi, että kehitystä yleisemmän suuntaan oli tapahtunut, mutta tiettyjä työstettäviä avainalueita oli yhä jäljellä. 2000-luvulle päästyä useat ministeriöt arvioivat itse omien sitomattomien t&k-määrärahojen käyttöä. Viime vuosina merkittävä keskustelunavaus valtion sektoritutkimusjärjestelmästä ja julkisesta t&k-toiminnasta oli vuonna 2004 ilmestynyt professori Jussi Huttusen tekemä selvitystyö. (VN 2006a, 15–16.) Selvityksessään

<sup>22</sup> Sektoritutkimus on nykyään määritelty Suomen julkishallinnossa yhteiskuntapolitiikkaa ja yhteiskunnallisia palveluja tukeväksi tutkimukseksi, mutta sen sisällöllinen painotus ja tutkimuksen muoto vaihtelee kuitenkin esim. ministeriön hallinnonalasta riippuen. Sen on tarkoitus olla strateginen voimavara poliittiselle päätöksenteolle, yhteiskunnan kehittämiseksi ja johtamisen keskeinen väline. (Huttunen 2004, 6; VN 2006, 13–14.)

<sup>23</sup> Nykyisin neuvoston nimi on pelkkä tiede- ja teknologianeuvosto (TTN).

Huttunen esitti rakenteellisia ja yhtenäistäviä toimenpide-ehdotuksia, joille yhteistä oli valtion t&k-toiminnan kokonaisvaltaisempi ohjaus. Huttusen viitoittamaa työtä jatkoi Yrjö Neuvon johtama työryhmä, jonka tammikuussa 2007 ilmestynyt mietintö on kirjoitushetkellä viimeisin katsaus valtion sektoritutkimuksen ja t&k-toiminnan ohjauksen kehittämiseen. Neuvon työryhmän raportti ehdottaa neljän tutkimuskonsortioiden<sup>24</sup> luomista, joiden avulla saavutettaisiin mm. yhteiskunnallisesti suurempia ja vaikuttavampia tutkimuskokonaisuuksia, tehokkuushyötyjä, hallinnonalojen ja yliopistojen välistä tiiviimpää yhteistyötä sekä kansainvälisiä huippuyksiköitä. Ylätasolla konsortioita ohjattaisiin hallitusohjelman ja hallituksen strategia-asiakirjojen kautta. Konsortioilla olisi niiden toimintaa ohjaava hallinto ja ministeriöt olisivat osittain rahoittajan sekä omistajan asemassa. Käänteentekevä ehdotetusta konsortiomallista tekee kuitenkin se, että konsortioiden rahoitus muodostettaisiin ainoastaan ministeriön sitomattomista t&k-määrärahoista ja osasta tutkimuslaitosten perusrahoituksesta. Työryhmän mietintö ei saanut varauksetonta vastaanottoa, mitä raporttiin jätetty MMM:n täydentävä ja STM:n eriävä mielipide osoittivat. (VN 2006a.)

Liikenne- ja viestintäministeriön viimeisin oma raportti t&k-toiminnasta on professori Antti Talvitien tekemä selvitys. Selvitys keskittyi tarkastelemaan LVM:n roolia liikennealan ja logistiikan t&k-toiminnassa, LVM:n hallinnonalan t&k-toiminnan sisäistä järjestämistä, liikenteen ja logistiikkatutkimuksen koordinoitua ja rahoitusyhteistyötä. (Talvitie 2006a.) Liikenteen tulevaisuuden kehitysnäkymien sekä kysely- ja haastattelututkimuksien tuloksena Talvitien päähuomiot toivat esiin t&k-toiminnan samanaikaisuuden, epävakauden sekä tulevaisuudessa oletettavasti korostuvat tutkimusalueet. Selvityksessä ei haastateltu LVM:n virkamiehistöä mahdollisten mielipide- tai intressikonfliktien välttämiseksi.

Talvitien tekemien johtopäätösten perusteella hän toteaa, että LVM:n t&k-roolin pitäisi olla strateginen, päämäärätietoinen ja osin tutkimuksellisia riskejä ottava, jos potentiaaliset hyödyt ovat suuret. Soveltavaa perustutkimusta olisi tehtävä lainvalmistelun tarvitseman ajankohtaisen selvitystyön ohella. Jotta tutkimuskenttää saataisiin yhtenäisemmäksi ja eri liikennealan toimijat saman pöydän ääreen, Talvitie ehdottaa liikennejärjestelmäneuvottelukuntaa, jossa on samoja elementtejä kuin Neuvon

---

<sup>24</sup> Konsortioiden aihepiirit ovat alue- ja yhdyskuntarakenteet ja infrastruktuurit; osaaminen, työ ja hyvinvointi; kestävä kehitys ja turvallisuus.

työryhmän tutkimuskonsortiossa. Neuvottelukunnassa olisi mukana julkisia ja yksityisiä liikennealan toimijoita, mutta sen ohjaussuhdetta ei vietäisi valtioneuvoston tasolle asti. Neuvottelukunta olisi muotoiltu LVM:tä ja liikennealaa silmällä pitäen, ja päätäntävalta olisi periaatteessa kaikkien toimijoiden välillä, vaikka LVM olisikin muodollinen johtaja. (Talvitie 2006a, 15–21.)

Neuvon työryhmän mallissa LVM:n olisi noudatettava ylhäältä tulevaa valtioneuvoston ohjausta. Talvitien esityksessä ohjaussuhde ei olisi yhtä selvä, mutta ministeriön olisi kuitenkin sovitettava tutkimustoimintansa hallitusohjelman tavoitteisiin. Edellisten selvitysten lisäksi Vanhasen toisessa hallitusohjelmassa on mainittu, että valtion sektoritutkimus-järjestelmän ohjaus uudistetaan nopealla aikataululla, ja mahdolliset rakenteelliset uudistukset tutkimuslaitosten osalta saatetaan loppuun viimeistään vuoteen 2008 mennessä (VN 2007, 70). Näistä koko valtion ja LVM:n t&k-toimintaa tarkastelevista asiakirjoista ilmenee, että t&k-toimintaa pyritään jatkossa johtamaan kokonaisvaltaisemmalla otteella. Liikennealalla toimijoita yritetään siis saada mahdollisimman laajalti mukaan yhteistoimintaan. Samalla t&k-toiminta pyritään ottamaan vahvemmin mukaan strategiseen päätöksentekoon.

Huomionarvoista on, että Collier ym.:iden tulos pakotetun valinnan vallitsevasta roolista julkissektorin strategisessa johtamisessa tulee ilmi myös LVM:n t&k-toiminnan suunnittelussa. Riippumatta LVM:n ja väylähallinnon mahdollisista omista näkemyksistä t&k-toiminnan strategisesta johtamisesta ne joutuvat mukauttamaan toimintansa valtioneuvoston suunnitelmallisiin kehyksiin. Lisäksi hallituksen määrittämät rahoituskehykset t&k-toiminnalle ovat olleet LVM:lle hyvin tiukat viime vuosina. LVM:n t&k-määräraha pienentyi n. 26 % vuoden 2003 talousarviosta vuoden 2006 talousarvioon. Lisäksi vuoden 2007 budjetissa LVM:n t&k-momentti on sulautettu ministeriön toimintamenomomenttiin (VM 2003; VM 2006; VM 2007). LVM:n t&k-toiminnan nykyinen liikkumatila on hyvin ahdas.

## 5.2 T&k-toiminta LVM:ssä ja hallinnonalan t&k-toiminnan koordinointi

Tutkimusyksikkö koordinoi LVM:ssä ja sen hallinnonalalla t&k-toimintaa 30.6.2007 asti<sup>25</sup>. Se toimi johdon apuna ja vastasi t&k-toiminnan suunnittelusta, tutkimuksen kohdistamisesta, konsultoinnista, yhteistyön organisoinnista ja tiedottamisesta. (VTV 2004a, 21–23.) T&k-toiminnan tuottama hyöty on yhtäältä nykyhetkeen kohdistuva tieto, jonka avulla ministeriö pyrkii tekemään tietoisempia päätöksiä hallinnonalastaan. Toisaalta tietoa koetetaan kerryttää systemaattisesti pidemmällä aikavälillä, jotta se voisi toimia tulevaisuuden kannalta merkittävänä tietoperustana tai -pohjana eli asiantuntemuksen ja kompetenssin ylläpitäjänä. (LVM 2005a, 60–61; LVM 2006c, 58–59; VTV 2004a, 31–35.)

Edelliset tekijät käyvät pitkälti ilmi valtionalouden tarkastusviraston tekemästä tarkastuskertomuksesta LVM:n t&k-toiminnasta, joka tehtiin neljä vuotta vuoden 2000 arvioinnin jälkeen. VTV:n arvioinnissa todettiin, että kehittämissuhteudet, jotka liittyivät osaamiseen ja tulevaisuuteen kohdistuvaan pitkäjänteisyyteen, olivat siirtyneet jo osittain ministeriön työskentelytapoihin. Tosin on huomioitava, että varsinkin tulevaisuuteen kohdistuva tiedonhankinnan tavoite on vielä päämääränä tai osana strategisen suunnittelun prosessia (VTV 2004a, 34–35; LVM 2006a, 21). Tämä on loogista. Jos kyseinen tavoite on otettu mukaan LVM:n nykyisen t&k-toiminnan suunnittelussa vasta viime vuosien aikana, on selvää, ettei pitkäjänteinen tietoperusta tulevaisuuden arviointiin synny muutamassa vuodessa. Ennakointiin tähtäävän t&k-toiminnan on oltava jatkuvaluonteisempaa, ja sen hyötyjä ja merkitystä voidaan arvioida paremmin vasta pidemmän ajan kuluttua.

LVM on kehittänyt myös t&k-toiminnan horisontaalisuutta. Hallinnonalalla t&k-toiminta keskittyy konkreettisesti kolmeen eri alueeseen: substanssikohteisiin, joilla on useimmiten joku tietty käytännöllinen tavoite, ja hallinnollisiin sekä tietojärjestelmien kehittämissuhteisiin. T&k-toiminnan lähtökohtana ovat valtioneuvostotasolla tehdyt linjaukset (VN 2003; VN 2005b; TTN 2006) ja ministeriön omat strategiat. Tiivistetysti ministeriön t&k-toiminnan tavoitteena väylähallinnossa on tukea liikennepolitiikkaan liittyvien strategioiden toteuttamista, jolla pyritään parantamaan tuottavuutta, nostamaan

---

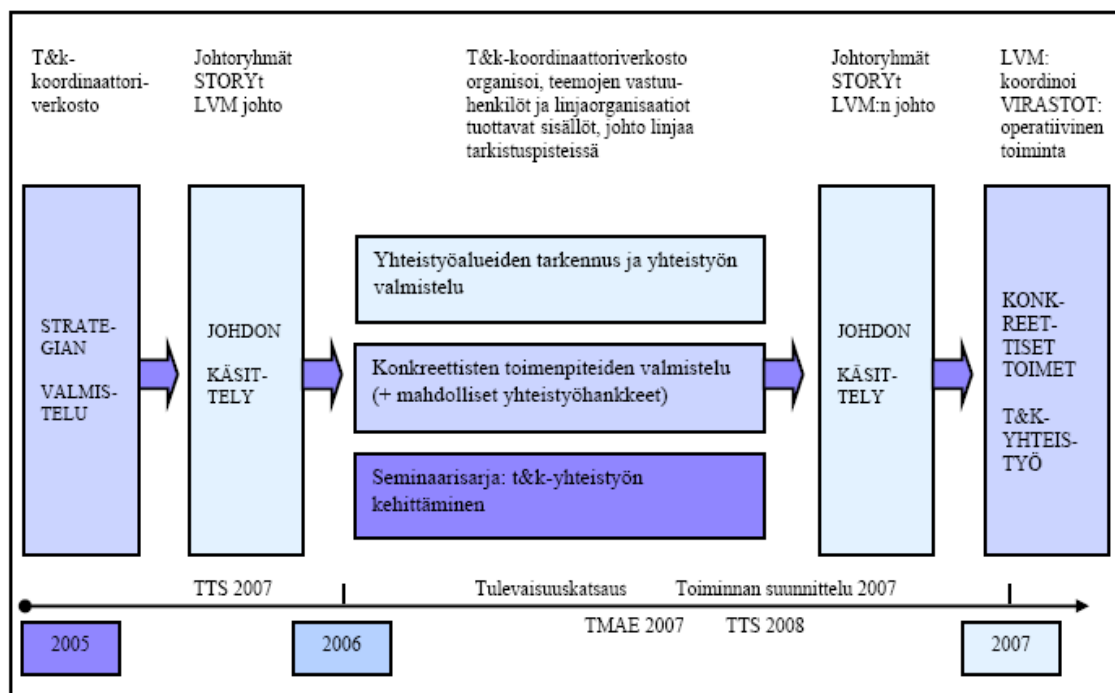
<sup>25</sup> 1.7.2007 tapahtuneessa organisaatorakenteen muutoksessa tutkimusyksikön toiminnot sulautettiin hallinto- ja kehityspalveluihin.

eri palveluiden ja tuotteiden laatua sekä myötävaikuttamaan henkilöstön ammattitaidon jatkuvaan kehittämiseen. (LVM 2006a, 4–15.)

T&k-toiminnalle on asetettu strategisia tavoitteita tulevaisuutta varten, jota varten on muodostettu hallinnonalan t&k-strategia. Strategian toiminta-ajatuksena on, että substanssi tuotetaan linjaorganisaatioissa, useimmiten virastoissa, ja päätökset tehdään johtoryhmissä. LVM:n hallinnonalan tutkimuskoordinaattoriverkosto siis valmistelisi strategian ja ministeriön sekä laitosten johtoelimet käsittelevät sen ennen strategian toimeenpanoa. Tärkeää on, että t&k-toiminta saataisiin kytkettyä entistä vahvemmin LVM:n hallinnonalan strategiseen suunnitteluun ja tulosohjaukseen, mikä vahvistaa käsitystä t&k-toiminnan aseman merkityksellisyydestä ministeriössä. Tulosohjauksen ja t&k-toiminnan aktiivisemmalla vuorovaikutuksella pyritäänkin koordinoimaan paremmin koko hallinnonalan t&k-toimintaa, jotta mahdollisilta päällekkäisyyksiltä vältyttäisiin ja yhteistyömahdollisuudet tunnistettaisiin paremmin. (LVM 2006a, 7–15.)

Yksi oleellisimmista seikoista t&k-toiminnassa on, että työnjako tutkimusohjelmien osalta selkiytyisi ministeriön ja virastotason välillä. On katsottu tarkoituksenmukaisemmaksi, että t&k-toiminnan käytäntöön liittyvä työ kuten ohjelmien hankinta, seuranta ja tulosten hyödyntäminen jätetään virastoille. Tällöin ministeriö voisi keskittyä strategisiin linjauksiin ja koordinaatioon. Tällainen työnjako voisi helpottaa löytämään väylävirastoille yhteisiä tutkimusalueita tai -teemoja, joiden kautta voitaisiin määrittää osa tulevaisuuden merkittävistä liikennepoliittisista painopistealueista ja strategioista. (LVM 2006a, 11–15.)

**Kuvio 6. Suunnitellun t&k-strategiatyön eteneminen LVM:n hallinnonalalla.<sup>26</sup>**



Lähde: LVM 2006a, 8.

Käytännön toiminnan osalta LVM julkaisee vuosittain raportin liikenne- ja viestintäministeriön teettämän t&k-toiminnan tuloksista. Raportti esittää selkeästi tutkimushankkeet, jossa ministeriö on ollut mukana, ja mitä tuloksia niistä on saatu. Raportti t&k-toiminnan tuloksista, ministeriön tutkimushankejärjestelmä, tutkimushankkeiden verkkosivut ja loppuraportit avaavat myös havainnollisesti LVM:n hallinnonalan t&k-toiminnan yhteistyömuotoja, joiden kautta voidaan muodostaa kuvan kokonaisuudesta. Esimerkiksi kesällä 2007 loppuneessa AINO-tutkimusohjelmassa<sup>27</sup> oli LVM:n lisäksi mukana julkiselta ja yksityiseltä sektorilta yhteensä yli 130 toimijaa. Vuoden 2007 alussa oli käynnissä yli 60 tutkimushanketta, joiden kohteena oli konkreettisia liikennepalveluiden kehittämistoimenpiteitä turvallisuustekijöistä liikenneverkon reaaliaikaisen tilan arviointiin. Tutkimusohjelman yleisenä tavoitteena oli luoda edellytyksiä liikennejärjestelmän turvallisuudelle, tehokkuudelle, kestävyydelle ja elinkeinoelämän tarpeille. Osallistuvat tahot kokivat tutkimusohjelman varsin onnistuneeksi, ja ohjelmalle sekä yhteistyölle on suunniteltu jatkoa älykkään liikenteen teeman ympärille. (LVM 2006g, 13–15; LVM 2007a.)

<sup>26</sup> Kuvion aikataulu on tällä hetkellä hiukan jäljessä tavoitteista.

<sup>27</sup> Ajantasaisen liikenneinformaation t&k-ohjelma.

### 5.3 T&k-toiminta Tiehallinnossa

Tutkimus- ja kehittämistoimintaan on panostettu huomattavasti Tiehallinnossa. T&k-strategia laadittiin heti viraston perustamisvuoden jälkeen vuonna 2002, Tiehallinnon t&k-toiminnasta julkaistaan vuosittainen raportti, t&k-hankkeita arvioidaan, t&k-ohjelmat on suunniteltu vuoteen 2009 asti ja t&k:n toimintalinjat aina vuoteen 2011 asti. Lisäksi Tiehallinto julkaisee kahta lehteä, *Tiennäyttäjää* ja *Tulevaisuuden näkymiä*, jotka käsittelevät tieliikennealan t&k-toimintaa ja ennustetyötä. Asiakirja-aineistosta tulee selvästi ilmi, että kyseessä on Suomen ainoa mittava t&k-toimija tienpidon osalta. Tiehallinnon tavoitteena on saavuttaa n. 11 M€ vuositason rahoitus t&k-toiminnassa, joka olisi n. 2 % perustienpidon rahoituksesta. (Tiehallinto 2006d; Tiehallinto 2006e; Tiehallinto 2006g.) Jos Tiehallinto ei pitäisi tieliikenteen tutkimus- ja kehittämistoimintaansa yllä, toista yhteiskunnallisesti merkittävää tahoakaan ei olisi paikkaamaan muodostuvaa tieliikennealan tutkimusvajetta.

T&k-toiminnan suunnittelu ja päätöksenteko kytketään virastossa osaksi strategista suunnittelua ja TTS-prosessia. Tiehallinnon johtoryhmä päättää t&k-toiminnan nelivuotisesta erillisestä kehittämisohjelmasta. Pääkonttori vastaa t&k-toiminnan painotuksista ja linjauksista, vaikka asiantuntijapalveluiden yksiköllä on varsinainen t&k-ohjelmien toteuttamisvastuu. T&k-toiminnan kehittäminen etenee myös hallinnollisesti, sillä tavoitteena on, että vuonna 2007 toteutettavat t&k-hankkeet tullaan kirjaamaan LVM:n ja Tiehallinnon väliseen tulossopimukseen<sup>28</sup>. Huomionarvoista on se, että t&k-tarpeet pyritään määrittämään strategisten linjausten mukaan ja t&k-toimintaa keskitetään aktiivisemmin tulohajauksen piiriin hallinnonalan kehittämissuunnitelmien mukaisesti. (Tiehallinto 2006d, 19.) Tältä pohjalta on oletettavaa, että t&k-toiminnalla on todennäköisesti yhteys viraston strategiseen johtamisotteeseen.

Tiehallinnolla on ollut käynnissä strategisia t&k-projekteja, jotka ovat liittyneet tieliikenteen tilaan ja vaikutuksiin. Uusia strategisia t&k-projekteja ei kuitenkaan ole suunniteltu päätyneiden tilalle. Tiehallinto vaikuttaakin siirtyvän tulevaisuudessa Tiehallinnon ydinosaamisen painopistealueille ja yhteistyöohjelmiin, joiden avulla

---

<sup>28</sup> Kirjoitustyön valmistuessa 10.9.2007 tätä ei voitu varmistaa, koska tulosneuvottelut käydään vuoden loppupuolella.

pyritään luomaan koko LVM:n hallinnonalalle keskittyvää t&k-toimintaa. (Tiehallinto 2006e, 5–13.)

### Kuvio 7. Tienpidon t&k-toiminnan painopistealueet.

Teemat ja projektit 2006	Linjaukset 2006-2011	Rakenne 2011
Strategiset projektit	Nykyiset projektit valmistuvat, uusista ei ole päätöksiä	Strategiset projektit
Asiakkuusryhmien tarpeet	Tavoitteena laaja liikennejärjestelmä-näkemys. Siinä korostuu tieverkon, tienpidon ja tieliikenteen rooli osana liikennejärjestelmän kokonaisuutta.	Liikennejärjestelmän > palvelutaso > toimivuus > ekotehokkuus ja turvallisuus > taloudellisuus
Liikenteen hallinta		
Ekotehokas ja turvallinen liikennejärjestelmä		
Väyläomaisuuden hallinta		
Yhteistyöohjelmat	Tiehallinnon osallistumista tehostetaan suhteellista panostusta lisäten	Yhteistyöohjelmat
Sektoritehtävät	Tienpidon suunnittelu, tie- ja geotekniikka sekä siltatekniikka säilyvät painopisteinä	Sektoritehtävät

Lähde: Tiehallinto 2006c, 31

LVM:n hallinnonalan yhteisten teemojen lisäksi Tiehallinnon t&k-ohjelmat keskittyvät pitkälti Tiehallinnon omiin, usein käytännönläheisiin, painopistealueisiin kuten palvelutasoon, liikennejärjestelmän toimivuuteen, turvallisuuteen, tehokkuuteen jne.

Tiehallinnon t&k-ohjelmiin osallistuvat hallinnonalan toimijoiden lisäksi mm. Tekes, Suomen akatemia ja toiset ministeriöt, jonka avulla kehitetään osaamista ja koetetaan saada aikaan pitkäjänteistä kehityspanostusta. Tiehallinto tekee t&k-toimintaa myös yhteistyössä korkeakoulujen, konsulttitoimistojen ja tutkimuslaitosten kanssa, millä pyritään luomaan kattavaa tieliikennealan osaajien verkostoa, tukemaan tienpitosektorin yritysten tuotekehittelyä osallistumalla erilaisiin projekteihin sekä luomaan mahdollisuudet henkilöstön osaamisen ja kouluttautumisen kehittämiseksi. Laaja-alainen t&k-toiminnan verkostoituminen yltää Tiehallinnossa myös kansainvälisiin ja EU:n tutkimusverkoston kontakteihin, joiden yleisluontoisena tavoitteena on taata mahdollisimman suuri t&k-toiminnan tulosten hyödyntäminen niin jokapäiväisen operatiivisen toiminnan kuin johtoportaan suunnittelun osalta. (Tiehallinto 2006d, 19–22;

## 5.4 Ratahallintokeskuksen tutkimus- ja kehittämistoiminta

Ratahallintokeskuksen t&k-toiminnan aktiivinen itsetarkkailu on asiakirja-aineiston perusteella kolmessa tarkasteltavissa organisaatioissa uusinta. Toisaalta dokumenteissa esitetyt tavoitteet ovat myös käytännönläheisimpiä. Vuonna 2003 ilmestyi RHK:n katsaus laitoksen t&k-toimintaan, jossa todettiin tutkimustoiminnan painopistealueiden olevan radanpidon strategisissa linjauksissa ja pitkän tähtäimen suunnitelmissa. Viraston strategisten päämäärien saavuttaminen on tavoitteena RHK:n t&k-strategiassa, mikä on osoitus viraston t&k-toiminnan ja strategisen johtamisen kytköksestä. Lisäksi väylähallinnon yhteiselle tutkimus- ja kehittämistoiminnalle on olennaista toimintaympäristön tulevaisuuden muutokset. LVM koordinoi toimia näiden väylähallinnon yhteisten kiinnostuksen kohteiden osalta. (RHK 2006f; RHK 2003.)

RHK käyttää pitkälti OECD:n mukaista määritelmää t&k-toiminnasta, ja virastossa toimii osastojen välinen t&k-ryhmä, joka valmistelee TTS-kauden t&k-linjaukset ja arvioi t&k-toiminnan rahantarpeen. Ryhmässä on henkilökuntaa jokaiselta RHK:n osastolta erilaisten intressien edustuksen takaamiseksi, ja t&k-toiminnan budjetointi tapahtuu osastotasolta käsin. Keskitetysti t&k-toimintaa kuitenkin johtaa rataverkko-osaston johtaja, ja RHK:n johto hyväksyy talousarvion laadinnan yhteydessä t&k-budjetin ja kyseisen vuoden hankelistan. (RHK 2006f.)

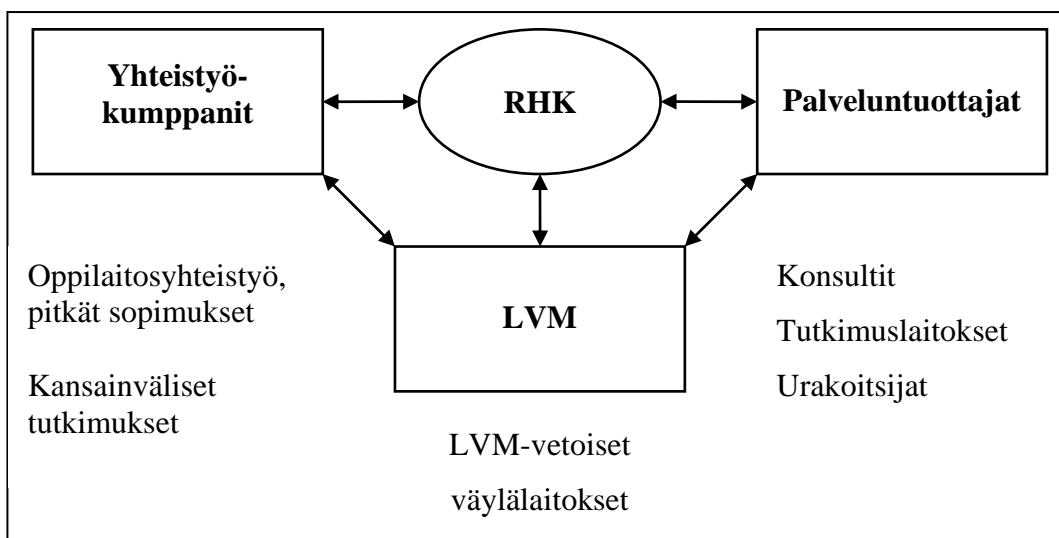
RHK:n asema on muuttumassa radanpitäjistä yleisen liikennejärjestelmän hallinnoijaksi, jolloin rataverkossa on oletettavasti useampia toimijoita ja liikennöitsijöitä tavara- ja henkilöliikenteessä. Tämän takia väylähallinnon kehittämisen kannalta liikennejärjestelmäosaston t&k-toiminta on usein kiinnostavinta. Kyseisessä uudessa tilanteessa liikennejärjestelmän kehittäminen yhdessä muiden väylävirastojen kanssa muodostuu yhä merkittävämmäksi. Tämä todennäköinen tulevaisuuden kehitys huomioiden RHK on muotoillut viisi<sup>29</sup> strategista päämäärää ohjaamaan viraston toimintaa ja t&k-toiminnan painotuksia. T&k-toiminnan katsotaan olevan tukevana näille päämäärille, ja viraston linjaus on, että jokaisen t&k-hankkeen kohdalla on harkittava tarkoin ennen mukaan lähtemistä tukeeko se strategisten päämäärien toteutumista. LVM:n ja Tiehallinnon tapaan RHK toimii t&k-toiminnan osalta useiden eri yhteistyötahojen kanssa. RHK tähdentää erityisesti, että kaikki tutkimustulokset

---

<sup>29</sup> Rautatieliikenteen kilpailukyky, rautatieliikenteen turvallisuus, rautatietoiminnan ympäristövaikutusten hallinta, radanpidon rahoituksen riittävyys ja toiminnan tehokkuus sekä rautatiealan osaaminen.

julkaistaan, välittyvät niitä tarvitseville ja saatetaan ehdottomasti hyötykäyttöön. Tämän turvaamiseksi RHK:sta on oltava mukana vähintään yksi työntekijä viraston ulkopuolisissa hankkeissa. (RHK 2006f; RHK2006g, 45–46.)

**Kuvio 8. RHK:n t&k-toiminnan yhteistyötahot.**



Lähde: RHK 2006f, 14.

RHK:n lähtökohta on, että t&k-hankkeisiin osallistuminen tai niiden käynnistäminen koskee vain t&k-ohjelmaan merkittyjä hankkeita. Jos hankkeita käynnistetään ohjelman ulkopuolelta, on hankkeen tuettava jotain RHK:n strategista päämäärää ja rahoituksen oltava osoitettavissa t&k-budjetista tai jostain toisesta lähteestä. Näiden ehtojen kautta RHK:n tutkimushankkeet ovat joko viraston omia, toimittajan hankkeita tai yhteishankkeita. (RHK 2006f; RHK2006g, 45–46.) Useiden käytännöllisten hankkeiden lisäksi RHK:n panostus rautatiealan osaamiseen ja asiantuntijoiden kouluttamiseen on tullut aktiiviseksi osaksi viraston t&k-toimintaa. Hyvin merkittävää on myös RHK:n toiminta yhteistyön tiivistämiseksi oppilaitosten kanssa, jotta puutetta rautatiealan osaajista saataisiin lievitettyä ja viraston toiminnalla olisi paremmat jatkuvuusnäkymät. Opinnäytetöitä pyritään teettämään, ja vuonna 2007 RHK lanseerasi RHK-akatemia, joka on tarkoitettu teknillisen alan perustutkinto- ja jatko-opiskelijoille. Akatemia koostuu koko vuoden kestävästä asiantuntijaluentojen seminaarisarjasta, joka järjestetään suorassa yhteistyössä Tampereen teknillisen yliopiston maa- ja pohjarakenteiden laitoksen kanssa. Näin RHK pyrkii lisäämään henkilöstönsä tietämystä sekä rautatiealan osaajien määrää ja vastaamaan samalla julkishallinnon tehokkuus- ja tuottavuusvaatimuksiin.

## 6 Tuloksia strategisesta johtamisesta ja tutkimus- ja kehittämistoiminnasta

Yhteys strategisen johtamisen ja t&k-toiminnan välillä riippuu pääasiallisesti organisaatiotasosta, käsityksestä strategisen johtamisen keskiöstä, näkemyksestä t&k-toiminnan luonteesta sekä sitoutumisesta ja uskosta t&k-toimintaan. Ministeriöllä<sup>30</sup> ja laitoksilla oli hiukan erilaisia tapoja hahmottaa strategista johtamista. Kolmannessa luvussa esitelty Mintzbergin toteamus strategiasta käsitteenä, jonka jokainen ymmärtää hiukan eri tavalla, näyttää pitävän joiltain osin paikkansa myös strategisen johtamisen osalta.

Tämä tuloksia käsittelevä luku jakaantuu kahteen alalukuun. Niissä eritellään haastattelujen perusteella todettu kuva, mitä strateginen johtaminen ja t&k-toiminta käytännössä merkitsevät tarkasteltavissa organisaatioissa. Kaikki luvussa kirjoitetut tulokset perustuvat aina haastatteluihin ellei lähdeviittauksella toisin osoiteta.

### 6.1 Monimuotoinen strateginen johtaminen

Strateginen johtaminen ilmeni haastatteluissa varsin monipuolisena. Käytännössä strateginen johtaminen on määriteltävä organisaation ja erityisesti aikajänteen kontekstissa, jotta saataisiin suhteellisen yhtenäinen käsitys asiasta. Yleisesti voidaan kuitenkin todeta, että LVM:ssä, RHK:ssa ja Tiehallinnossa strateginen johtaminen jakautuu pääpiirteittäin lyhyen aikavälin strategiaan eli lähitulevaisuuden strategioihin tai osastrategioihin (aikajänne 2–5 vuotta) ja strategiseen toimintahorisonttiin eli organisaation kokonaisstrategiaan tai pitkän aikavälin strategiaan. (aikajänne 5–40 vuotta). Tämä on sisällöllisesti hyvin lähellä Ståhlen ja Wilenuksen näkemystä, jossa taktisen johtamisen aikajänne on 0–1 vuotta, strategisen johtamisen 1–5 vuotta ja visionäärisen johtamisen 5–20 vuotta (Ståhle & Wilenius, 160–162). Toisaalta yksimielisyyttä ei ollut siitä, ovatko pitkän aikavälin julkilausumat varsinaisesti strategisia tai todellisia strategioita. Lyhyemmän ja pidemmän aikavälin strategisen johtamisen lisäksi LVM:n ja tarkasteltavien laitosten suhteessa koettiin merkitseväksi tulosohjaus, väylä-STORY ja erinäiset organisaation strategisuutta rajoittavat tekijät.

---

<sup>30</sup> Tässä LVM:llä tarkoitetaan erityisesti liikennepoliittista osastoa.

### 6.1.1 Organisaation strateginen johtaminen ja strategioiden johtaminen

Haastateltavien mukaan strateginen johtaminen keskittyy käytännössä tiettyjen strategioiden johtamiseen, implementoinnin varmistamiseen, ja pitkän aikavälin johtamiseen. Kun LVM:n päätavoitteena on taata ja ylläpitää laadukkaita liikenne- ja viestintäyhteyksiä kansalaisille ja elinkeinoelämälle, niin ministeriön ylätason strategia koostuu niistä suunnitelmista ja strategioista, joilla tämä päämäärä saavutetaan sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Käytännössä LPO:lle kyse on kuitenkin pitkän tähtäimen strategiasta, jolla pyritään ennakoimaan valppaasti, mitä laadukkaat liikenneyhteydet tulevaisuudessa merkitsevät Suomelle, ja miten ne saavutetaan. Kapeammat tai aikajäniteeltään lyhyemmät strategiat ovat vuorostaan usein yksittäisiä kohteita. Esimerkkeinä tästä käyvät liikenneturvallisuuden parantaminen tai telematiikka. Liikennekuolemia saisi olla maksimissaan 250 vuodessa vuoteen 2010 mennessä ja telematiikan<sup>31</sup> avulla pyritään nostamaan liikkumisen ja liikennöinnin tehokkuutta, asiakastyytyväisyyttä ja luotettavuutta. Kyse on käytännössä yksittäisten strategioiden johtamisesta. Osin tämänkaltaiset strategiat voivat olla itsenäisempiä tai projektiluontoisia, mutta yllä mainittu liikenneturvallisuuden välitavoite on mukana LVM:n vuoden 2006 tulevaisuuskatsauksessa, jossa se on yhdistetty myös yleisempään liikenneturvallisuuden strategiaan. Tulevaisuuskatsauksessa strategiset tavoitteet asetetaan vuoteen 2025 asti, ja niille muodostetaan erilaisia skenaarioita ministeriön ja hallinnonalan tulevasta rahoituskehiksestä riippuen. (LVM 2006f, 19–20; LVM 2004.) Näin strateginen johtaminen pitkällä tähtäimellä tai ylätason strateginen johtaminen viittaa siihen johtamisprosessiin, jossa organisaatiota pyritään vuosien aikana ohjaamaan sen päätavoitteeseen hitaasti ja vakaasti, askel kerrallaan. Osastrategian (esim. edellinen telematiikkastrategia) strateginen johtaminen on taas vuorostaan tiivistä yhteydenpitoa hallinnonalan virastojen välillä kyseisen strategian osalta. Tässä johtamiseen liittyy valvontaa, ohjausta ja ne toimet, joilla pidetään huolta siitä, että strategia saadaan toteutettua ja vietyä läpi mahdollisimman hyvin.

Laitosten osalta tilanne oli yleisesti varsin samanlainen, mutta yksittäisten strategisten toimenpiteiden asema oli vallitsevampi. Tämä johtuu siitä, että RHK:lla ja

---

<sup>31</sup> Telematiikka on muodostettu telekommunikaation ja informatiikan sanoista, ja yleisluontoisesti LVM:n hallinnonalalla sillä tarkoitetaan paikkatietosysteemien ja langattoman tiedonvälityksen yhdistämistä. LVM:ssä termi tarkoittaa käytännössä liikenne- ja logistiikkainformaatiota, jota voidaan mitata ja välittää suoraan liikenneverkosta. Tästä informaatiosta luodaan yleensä paikkatietoihin perustuva palvelu esim. joukkoliikenteen ajantasainen matka-aikaennuste. (LVM 2004.)

Tiehallinnolla on enemmän konkreettisia liikenteeseen liittyviä tekijöitä, jotka vaativat usein nopeaa reagointia ja tilanteen pikaista parantamista. Jos esimerkiksi osa vähäliikenteisestä tie- tai rataverkosta vaatii joutuisaa kunnostusta, on Tiehallinnon tai RHK:n vastattava tällaiseen ongelmaan seuraavien vuosien aikana, sillä väylien ylläpito on laitosten toiminta- tai päästrategian ensimmäisiä tehtäviä. Myös alemman tason strategioihin liittyy useasti monia vaiheita tai toiminnan alueita, joita Tiehallinnon tai RHK:n virkamiesjohto joutuu johtamaan aktiivisella otteella. Strateginen johtaminen tarkoittaa tässä siis läheistä osallistumista strategiaan, jotta sen jouheva eteneminen ja implementaatio saadaan hoidettua mahdollisimman hyvin.

Yleisstrategiaa tai organisaation päästrategiaa pyritään luotsaamaan eteenpäin myös osastrategioiden kautta, mutta pelkästään pitkän tähtäimen strateginen johtaminen tai toiminta ei ole keskeisimmässä asemassa Tiehallinnossa tai RHK:ssa pois lukien yli- tai pääjohtajataso. Pitkä aikaväli on periaatteessa kaiken toiminnan taustalla, mutta välittömän lähitulevaisuuden tapahtumat vievät usein päähuomion laitosten toiminnassa. Toisaalta muutamat haastateltavat kiistivät lyhyemmän aikavälin strategisuuden, koska usein joudutaan reagoimaan välitöntä huomiota vaativiin asioihin. Tämän näkemyksen keskiössä on usein se, saadaanko seuraavassa budjetissa reagoimista vaativan asian hoitamiseen riittävästi rahoitusta muiden tehtävien ohella. Tällaisissa tilanteissa, jotka ovat monesti tarkasteltavien laitosten arkipäivää, pitkäjänteisyyteen ei ole todellisuudessa mahdollisuutta. Riippumatta haastateltavien yleisestä näkemyksestä, mikä varsinaisesti on todellista strategista johtamista, nelivuotinen TTS-kausi ja TTS-prosessi koettiin käytännöllisesti katsottuna strategisimmaksi johtamiseksi. Tämä näkemys oli vallalla kaikissa organisaatioissa.

*Toiminta- ja taloussuunnittelua ryhdyttiin oikeasti käyttämään strategisena suunnitelmana, missä organisaation strategiat sovitetaan määräraha-kehäksiin. Siitä tuli sellainen runko, millä toimintaa ohjattiin.*

*TTS on ilman muuta tärkein [strateginen elementti]. [...] Kaikki, joka menee sen yläpuolelle tai pidemmälle, on tietyllä tasolla teoreettista. Kaikki, joka menee lyhyemmässä ajassa, on jo toteuttamista.*

### 6.1.2 Strategiset suunnitelmat ja niiden muodostaminen

Strategiseen johtamiseen liittyy olennaisesti myös strategioiden muodostaminen tai laatiminen. Strategista johtamista ovat yleisesti talous- ja toimintasuunnitelma sekä pitkän aikavälin strategiat, joihin voidaan katsoa kuuluvaksi tulevaisuuskatsaukset ja muut pitkän aikavälin suunnitelmat (PTS). TTS:n tai PTS:n tekeminen ei tapahdu organisatorisessa eristyksessä. Ministeriö ja laitokset keskustelevat toiminnastaan vastavuorisesti, ja hallitusohjelmasta sekä eduskunnasta tulevat ne poliittiset viestit, joita ministeriön ja hallinnonalan pitäisi toteuttaa. Tämän pohjalle muodostetaan 4–5-vuotiset toiminta- ja taloussuunnitelmat, joissa organisaation strategia ja strategiset valinnat esitellään rahoituskehysten kanssa. Tämä prosessi ei kuitenkaan ole hallituksesta tai valtioneuvostosta yksipuolisesti saneltu linjaus. Haastateltavien mukaan painopisteet tai keinot yleisimpien hallitusohjelman liikennepoliittikan linjausten<sup>32</sup> läpivientiin syntyvät usein virkamiestyönä LVM:ssä, RHK:ssa ja Tiehallinnossa. LVM:n tulevaisuuskatsaukset tai liikennepoliittisten linjausten asiakirjat tehdään yhteistyössä hallinnonalan laitosten kanssa, ja hallitusneuvottelijat voivat hyödyntää lopullisia raportteja hallituksen ja hallitusohjelman muodostamisen aikana. Käytännössä näin usein tapahtuukin. On silti selvää, että hallituksen päättämät painopisteet tai rahoituskehykset eivät välttämättä ole kaikilta osin samoja, mitä LVM:n tulevaisuuskatsauksessa tai ehdotuksissa liikennepoliittisiksi linjauksiksi esitetään. Haastateltavat olivat kuitenkin sitä mieltä, että pois lukien rahoitustaso laitokset ja ministeriöt saavat valtioneuvostotasolla omat strategiset näkemyksensä suhteellisen hyvin esiin. Näin on perusteltua sanoa, että kolme tarkasteltavaa organisaatiota pystyvät johtamaan myös omaa strategista suunnitteluaan.

PTS:aa valmisteltaessa pyritään huomioimaan sillä hetkellä tiedostetut ja ennakoitavat yhteiskunnalliset ja taloudelliset muutossuuntaukset, joihin organisaatio joutuu varautumaan ja reagoimaan erinäisillä toimenpiteillä. Usein PTS:t sovitetaan nykyisiin rahoituskehysiin, joista muodostetaan arvio rahoituksen riittävydestä suhteutettuna tulevaisuudessa vaadittujen toimien kustannuksiin. Tämän pohjalta voidaan laatia erilaisia rahoitusvaihtoehtojen skenaarioita, jossa strategian ja toiminnan painopisteet määrittyvät ensisijaisesti saatavilla olevien resurssien perusteella. PTS:ien

---

<sup>32</sup> Esim. ympäristö ja joukkoliikenne, logistiikan tehokkuus tai Suomen kilpailukyvyen edistäminen liikennejärjestelmän avulla (VN 2007, 38–41).

julkaisuajankohta osuikin monesti hallituksen vaihtumiseen, jotta suunnitelmassa linjatuille toimille ja rahoitustasolle voitaisiin saada poliittinen tuki ja hyväksyntä.

Haastateltavien mielipiteet PTS:ien tai muiden pitkän aikavälin suunnitelmien strategisuudesta erosivat. Erityisesti korkein johto koki sekä ministeriössä että laitoksissa pitkän tähtäimen strategisen suunnittelun ja johtamisen organisaation kannalta hyvin merkittäväksi. Pitkäjänteisellä ja kauaskatseisella strategialla pitäisi tukea osastrategioita ja auttaa TTS:n implementointia. Toisaalta kyseinen näkemys on ideaalitila vuosikymmenen tai pidemmän ajan päähän kohdistuvasta strategiasta. Kriittisemmät näkemykset PTS:sta tai yli kymmenen vuoden suunnitelmista hahmottivat ne ainoastaan visioina, tavoiteltavina ja haluttavina tulevaisuuden tiloina, joissa ei varsinaisesti ole mitään varsinaista strategiaa tai suunnitelmaa niiden saavuttamiseksi. Näissä näkemyksissä strategian puutteen katsottiin johtuvan juuri budjetti- tai rahoituskehyseskeisyydestä. Budjetoinnin toimiessa vuositasolla todellinen strateginen johtaminen on mahdotonta pidemmällä aikavälillä, koska se riippuu poikkeuksetta organisaation resursseista ja rahoituspohjasta, joita ei voida varmistaa etukäteen kymmenien vuosien osalta. Toisaalta budjettivuotta käytettiin kritisoimaan myös lyhyemmän aikavälin strategisuutta. Näiden näkemysten mukaan strateginen toiminta keskittyy lähinnä pidemmälle aikavälille, koska lähitulevaisuuden toiminta on liian tiukasti kiinni budjettivuodessa. Tästä huolimatta ylivoimainen enemmistö haastateltavista koki, että kauaskantoiseen strategiseen johtamiseen ja suunnitteluun pitäisi ehdottomasti panostaa koko hallinnonalalla, ja riippumatta PTS:ien tulkinnanvaraisesta strategisuudesta ne voivat kuitenkin toimia organisaatiolle suuntaa antavina asiakirjoina. Julkisen sektorin toimintalogiikka aiheuttaakin erinäisiä rajoitteita tarkasteltavien organisaatioiden strategiselle johtamiselle, joita tarkastellaan seuraavaksi.

### **6.1.3 Strategisen johtamisen rajat**

Strategisella johtamisella on julkissektorilla selviä rajoitteita, jotka ilmenivät vahvasti ministeriön ja tarkasteltavien laitosten haastateltavien mielipiteissä. Ylivoimaisesti selkein rajoite jokaisen haastateltavan mielestä oli organisaation resurssit eli rahoituspohja. VM:n tuottavuusohjelman ja valtiontalouden tiukkojen tuloksellisuusvaatimusten seurauksena toimenpiteet ja päätökset, joilla strategioita pyritään ohjaamaan ja toteuttamaan, joudutaan punnitsemaan hyvin tarkoin suhteessa vuotuisiin

määrärahoihin. Etenkin Ratahallintokeskuksessa haastateltavat katsoivat nykyisen rahoitustason osin jopa vaarantavan heidän päästrategiansa ja -tavoitteet. Tästä syystä RHK:n strategiset asiakirjat painottivat erityisesti nykyisen rahoituspohjan kestämyyttä suhteessa nykyiseen ratakapasiteettiin ja sen kustannuksiin. Priorisointeja tai päätöksiä joidenkin rataosuuksien luopumisen osalta on tehtävä, tai sitten RHK:n rahoitustasoa on nostettava. LVM:llä ja Tiehallinnolla rahoituspohja ei ollut aivan näin tiukka, mutta epäselväksi ei jäänyt, että rahoitus rajoittaa ehdottomasti eniten strategista johtamista. Strategiset toimet jäävät toteuttamatta – niiden hyödyllisyydestä riippumatta – jos vuosibudjetti ei anna myöten.

Laitosten ja ministeriön välinen ohjaussuhde rajoittaa jossain määrin RHK:n ja Tiehallinnon omaa strategista johtamista. Toisaalta strategiatyötä tehdään vuorovaikutteisesti ohjaajan ja ohjattavan organisaation välillä, mutta ministeriö muuttaa toisinaan laitosten esittämiä ehdotuksia, miten edetä jonkun strategian suhteen. On myös huomioitava, että tausta ministeriön tekemille muutoksille on monesti – ei tosin aina – poliittiselta tasolta lähtöisin. Esimerkiksi julkisuuteen nousseet painopisteet saattavat muuttaa yksittäisiä alueita laitoksen tai ministeriön strategioiden toimeenpanossa. Tämä on ymmärrettävää, sillä yksittäisten tie- ja rataverkko-osuuksien kunto ja palvelutaso ovat niitä koskeville alueille merkittäviä kysymyksiä, jotka saavat usein näkyvyyttä ja aiheuttavat eduskunnassa poliittista painetta. Laitosten haastateltavien näkökulmasta tämä vaikeuttaa strategisen johtamisen pitkäjänteisyyttä tiukkojen rahoituskehysten kanssa.

*Siitä on hyvä anekdootti [rahoituksesta], joka tuli sähköpostissa ihan pari päivää sitten. Oli kyse meidän yhdestä ympäristöpaketista, [...] jota ei sitten ilmeisestikään tulla toteuttamaan. Ministeriön osastopäällikkö ilmoitti, että kyllä ministeriö mielellään näkisi, että tämä tehtäisiin [...], mutta ministeriö ei ole onnistunut vakuuttamaan johtoamme. Hetkinen! Siis kuka nyt tässä on ylempi viranomainen ja kuka alempi?*

*Kun valtionhallinnosta on kyse – joka on pitkälti poliitikkojen kädessä – niin se [strateginen linjanveto] on poukkoilevaa. Pitkäjänteisyys puuttuu.*

Laitoshaastateltavien näkökulmasta laitosten ja väylähallinnon strategisen johtamisen kannalta LVM:n pitäisi ottaa jämäkempi rooli liikennepoliitikassa. Olisi erittäin suotavaa, että LVM:llä olisi vakaa, strateginen ja pitkäjänteinen näkemys, johon laitokset voisivat pohjautua strategioidensa muodostamisessa ja niiden johtamisessa. Muutamit haastateltavista tosin totesivat, ettei ongelma ole varsinaisesti LVM:ssä vaan

eduskunnassa ja hallituksessa. Poliittisesti ei ole koskaan pystytty muodostamaan johdonmukaista ja koko Suomea yhtäläisesti koskevaa liikennepolitiikka, jonka seurauksena määrärahaehyksetkin olisivat selvempiä. Laitosten kaipaamaa LVM:n strategista otetta edustaa osittain ministeriön tulosohejaus, jota esitellään seuraavassa osiossa.

Tarkasteltaviin organisaatioihin vaikuttavat strategisen johtamisen elementit olivat varsin samanlaisia suhteessa Collier ym.:iden tutkimukseen. Velvoite poliittisten reunaehtojen noudattamiselle ja rajallinen mahdollisuus vaikuttaa oman organisaation rahoituslanteeseen osoittavat selvästi pakotetun valinnan strategialuottavuuden ja ympäristökoulukunnan validiteetin. Tarkasteltavat organisaatiot joutuvat sopeutumaan ympäristön vaatimuksiin, jotka muodostavat tietyt pakottavat elementit strategian valitsemiselle. Poliittinen strategialuottavuus, joka tosin liittyy osaksi pakotetun valinnan luottavuuteen, tuli ilmi myös kaikkien haastateltavien kommentteista. LVM:öön, RHK:een ja Tiehallintoon kohdistuu eri toimijoiden, intressi- ja yhteistyötahojen vaikutteita ja painostusta. Tämän pohjalta strategiat muodostetaan neuvotellen ja kompromisseja tehden. Toisaalta on huomattava, että ministeriö ylempänä viranomaisena on harvemmin kompromissin tekävä osapuoli, missä Mintzbergin strategian valtaulottavuus tulee myös hyvin ilmi.

Inkrementaalisuus näkyi vuorostaan siitä, että tarkasteltavien organisaatioiden pitkän tähtäimen strategiat syntyvät saatujen kokemusten perusteella. Liikenneturvallisuuden strategia tai strategiat liikenteen kilpailukykyyn ylläpitämiseksi muokkaantuvat ajan myötä, ja niitä suhteutetaan nykyiseen toimintaympäristöön ja aikaisempiin toimintatapoihin, jolloin strategiat etenevät inkrementaalisesti. Eroa Collier ym.:iden tutkimukseen tuo kuitenkin se, että liikennealan toimintaympäristö ei kuitenkaan ole kaikkein monimutkaisin ja äkillisimmin muuttuva, jos sitä vertaa esimerkiksi informaatio- tai bioteknologiayritysten toimintaympäristöön. Liikennealalla yksittäiset tapahtumat ja valtion sääntely saattavat muuttaa toimintaympäristöä äkillisesti, mutta alan yleinen kehitys etenee suhteellisen maltillisesti. Toisaalta hitaampi kehitys voi aiheuttaa sen, että jotkut muutokset saattavat olla vaikeasti havaittavia, mikä voi tuottaa yllätyksellisyyttä.

#### **6.1.4 LVM:n tulohjaus Tiehallinnossa ja RHK:ssa**

Tulosohjaus suunniteltiin strategiseksi työkaluksi, joilla voidaan johtaa ja ohjata julkishallinnon organisaatiota. Tulosohjaus koskee myös ministeriöitä, mutta niiden tulosohjaukset tai -asiakirjat ovat käytännössä itseohjauksellisempia kuin ministeriön ja laitoksen väliset sopimukset. Jos tilannetta ajatellaan ohjaajan ja ohjattavan välisenä suhteena, valtioneuvoston tai eduskunnan ja ministeriön suhde ei ole yhtä suoraviivainen kuin ministeriön ja sen laitoksen. Käytännössä tulosohjaus koetaankin usein keinoksi, jolla ministeriö voi johtaa tai ohjata strategisesti hallinnonalan laitoksiaan.

Näkemykset tulosohjauksen merkityksestä Tiehallinnon ja RHK:n strategisessa johtamisessa vaihtelivat laitosten ja LVM:n välillä. Osin kyse oli jälleen strategisuuden semantiikasta: voidaanko yhden vuoden aikajänteellä toimivaa tulosohjausta pitää varsinaisesti strategisena? Eräät haastateltavat epäilivät LVM:n substanssiosaamista, jotta ohjaus voisi varsinaisesti olla luonteeltaan strategista. Toiset toivat vuorostaan esiin tulosasiakirjan mitattavat tavoitteet: kuinka paljon ne todella vaikuttavat strategiaan näkökohtiin? Tulosohjauksen ohjausvaikutusta RHK:n tai Tiehallinnon toiminnassa ei kiistetty, mutta strategisuuden hahmottaminen oli jälleen näkemuserojen keskiössä.

LVM:n haastateltavat kokivat tulosohjauksen keskimäärin merkittävämmäksi Tiehallinnon ja RHK:n strategisessa johtamisessa kuin laitoksen haastateltavat. Huomionarvoista on se, että moni ministeriönkin haastateltava ilmaisi avoimesti skeptisyytensä tulosohjauksen strategisuuden suhteen. Ne, jotka kokivat tulosohjauksen tärkeäksi laitosten strategisen johtamisen tai ohjauksen elementiksi, painottivat tulosohjauksen asemaa keinona, jolla hallituksen strategisia tavoitteita pystytään johtamaan laitoksissa aktiivisesti ja strategisesti. Varautuneemman kannan ottaneet LVM:n haastateltavat vuorostaan toivat esiin budjettivuosisikeskeisyyden tuoman strategisuuden rajoitteen. Pitkälti kulkumuotoisten, operatiivisten ja budjettivuosi-pohjaisten tavoitteiden avulla ei varsinaisesti pystytä johtamaan koko liikennejärjestelmää tai väylähallintoa strategisesti. Toisaalta kyseisten näkemysten edustajat kuitenkin myönsivät, että on tärkeää asettaa Tiehallinnon ja RHK:n nykyiset tulostavoitteet mitattavaan muotoon. Todellinen strategisuus tarvitsisi kuitenkin tuekseen enemmän varsinaista keskustelua ja dialogia laitosten sekä LVM:n välillä siitä,

mikä on haluttu ylätasoin strategia ja miten se toteutetaan. Kaikkien haastateltavien joukosta vain muutama tarkasteli tulosohjausta moniulotteisemmin, molemmista edellä mainituista lähtökohdista.

*Kuten sanoin, minusta on hyvin vaikea aina erottaa, että mikä [oikeastaan] on strategiaa. Puhutaan vain strategisista asioista, mutta nämä pienet päätökset ovat osa sitä strategiaa, ne kytkeytyvät siihen ketjuun.*

Laitosten kannalta esiin nousi kysymys kuinka hyvin ministeriö tunsii Tiehallinnon tai RHK:n substanssin, jotta LVM voisi antaa tulosohjausprosessissa strategista lisäarvoa laitoksille. Tässä asiassa RHK:n ja Tiehallinnon kannat erosivat merkittävästi. Tiehallinnossa koettiin, että LVM:llä on varsin hyvää tiealan substanssiosaamista, koska monet Tiehallinnon virkamiehet ovat siirtyneet LVM:n palvelukseen. RHK:ssa vuorostaan painotettiin, että ministeriössä rautatiealan substanssiosaaminen on heikohkoa, eikä Tiehallinnossa esiintynyttä virkamiesten siirtymää LVM:öön ole tapahtunut. Ministeriön strategista näkemystä RHK:n toiminnassa ei siis koettu suureksi.

Laitosten haastateltavien näkemykset tulosohjauksesta olivat muutoin samankaltaisia kuin ministeriössä, mutta avoimemmin tulosohjauksen strategisuuden haastavia. Tulosohjauksella kuitenkin myönnettiin olevan strategista vaikutusta. Tulosohjaus vaikuttaa laitosten strategisen toimintaan erityisesti VM:n tuottavuusohjelman kautta. LVM:n ohjatessa tulostavoitteiden kautta laitoksia, jotta ne saavuttaisivat tuottavuustavoitteensa, on niillä merkittävää strategista vaikutusta, koska niiden kautta suuri osa laitoksen resursseista sidotaan tiettyihin päämääriin. Kun kustannusten vähennys- ja säästötavoitteet ovat kovat, tulosohjaus vaikuttaa suoraan siihen, mitä strategisia painopistealueita laitos pystyy tavoittelemaan aktiivisesti. Tiehallinnon osalta liikenneturvallisuus nostettiin myös merkittäväksi tulosohjauksen alueeksi, jossa tavoitteet kytkeytyvät melko suoraan Tiehallinnon strategioihin. Näiden kahden esimerkin ulkopuolella laitosten haastateltavat eivät kokeneet tulosohjauksella olevan yleisesti merkittävää strategista ohjausvaikutusta. Muutamia kommentteja tuli esille myös liian yksityiskohtaisesta ohjauksesta. Tätä kuvasti se, että Tiehallinnossa ja LVM:ssä esiintyi näkemyksiä, joiden mukaan Tiehallinnolla on nyt liian monta yksityiskohtaista tulostavoitetta: tarvitaanko todella kymmentä tieverkon kuntoon, palvelutasoon ja kattavuuteen kohdistuvaa tulostavoitetta?

*Muilla tulostavoitteilla [pois lukien liikenneturvallisuus ja tuottavuustavoitteet] se yhteys [strategiaan] on löyhempi, ja siinä mielessä ne ovat halvempia. Tulokset pitää olla tuollaiset, me teemme ne ja saamme pisteet kotiin. So what?*

*Aina on purnattu sitä, kun joskus on ollut tällaisia operatiivisia tavoitteita, esimerkiksi melusteita pitää tehdä X kilometriä tai kevyen liikenteen väyliä X kilometriä. Se on jo käsiohjausta.*

Strategisen otteen ja näkemyksen vahvistamiseksi laitosten haasteltavat kaipasivatkin LVM:ltä selkeää kannanottoa ja toimintaa koko liikennejärjestelmän tasolla. Silloin ministeriön johtaminen olisi todella strategista. Tätä ei kuinkaan saada aikaan, jos väylälaitosten ja ministeriön johtotaso ei käy kunnan dialogia asiasta. Dialogin avulla voitaisiin saavuttaa yhteisymmärrys suuremmista strategisista linjoista, niitä tukevista toimista ja niihin ohjaavista tulostavoitteista. Samalla tulosohjausprosessi muodostuisi myös jouhevammaksi, koska neuvottelupöytään istuttaessa osapuolilla olisi jo suhteellisen konsensuaalinen näkemys asioista. Tähän ongelmaan väylä-STORY on jo onnistunut osaksi vastaamaan.

### **6.1.5 STORY väylähallinnon strategisen näkemyksen muodostajana**

Osasyö muutaman vuoden toimineille strategisen ohjauksen johtoryhmien (STORY) perustamiselle oli laajemman strategisen näkemyksen muodostaminen. Väylähallinnon alalla toimivan väylä-STORYn kautta koetetaan saavuttaa väylälaitosten<sup>33</sup> johdon kanssa laajempaa strategista näkemystä liikennejärjestelmän tasolla. Kaikki haastateltavat, jotka olivat olleet tekemisissä väylä-STORYn kanssa, kokivat sen poikkeuksetta erittäin positiivisena asiana. Ylivoimainen enemmistö totesi myös – etenkin organisaatioiden johtotaso – että väylä-STORYlla on ollut merkittävä vaikutus kunkin organisaation strategiseen johtamiseen. Sekin vähemmistö haastateltavista, joka koki väylä-STORYn asialistalla olevan liian yksityiskohtaisia asioita (esim. yksittäisten väyläosuusien ylläpitotoimet), totesi johtoryhmän olevan ehdottomasti askel oikeaan suuntaan. Liian operatiiviset asiat pitäisi vain jättää väylä-STORYn asialistalta pois.

Väylä-STORYn varsinaiset vaikutukset näkyivät laitosten ja ministeriön haastateltavien mielestä yhteistoiminnan parantumisessa. Kun LPO:n ja väylälaitosten johto tapaavat suhteellisen säännöllisesti, niin keskustelu väylähallinnon ja liikennejärjestelmän

---

<sup>33</sup> Tiehallinto, RHK ja MKL

laajemmasta kehittämisestä on mahdollista. Samalla johtotasolle tarjoutuu väylä-STORYssa tilaisuus pohtia yhdessä väylähallinnon pidemmän aikavälin strategiaa ja oletettuja toimintaympäristön muutoksia, jotka ovat olennaista liikenneverkon mukautumiskyvyn kannalta.

Väylä-STORY parantaa haastateltavien mielestä kommunikaatiota ja toimintaa ministeriön ja laitosten johdon välillä. Jos yhteisiä strategiakantoja saadaan hiottua väylä-STORYssa valmiiksi, on jälkeenpäin helpompi sopia jatkotoimenpiteistä, koska osapuolet ovat jo päättäneet mihin on sitouduttu yhteisesti. Tämä puolestaan helpottaa vuosittaisia tulossopimusneuvotteluja, sillä jäljellä on vain yksityiskohdista sopiminen tulostavoitteiden muodossa. On toisaalta todettava, että edellinen kuvaus on väylä-STORYn toiminnan ideaalitila. Haastateltavien mielestä tälle tasolle ei ole vielä päästy. Edistystä on tästä huolimatta tapahtunut paljon, ja parantuneen yhteydenpidon hyödyt näkyvät jo ministeriön, RHK:n ja Tiehallinnon yhteistyössä.

### **6.1.6 Johtokunnat Tiehallinnon ja RHK:n strategisessa johtamisessa**

Näkemykset johtokuntien merkityksestä RHK:ssa ja Tiehallinnossa olivat vaihtelevia. Laitosten näkökulmasta johtokunnilla oli merkittävämpi rooli strategisessa johtamisessa. Toisaalta strategisuuden hahmottaminen oli tässäkin osittain määräävä tekijä. Lähes kaikki LVM:n edustajat myönsivät ymmärtävänsä, miksi tarkasteltavat laitokset kokivat johtokunnat tärkeiksi, mutta johtokuntien varsinaista vaikutusta laitoksen strategialle ei koettu kovin merkittäväksi. Näkemyserojen syy johtui paljolti johtokunnan toiminnan tulkinnasta. Laitoksissa moni tarkasteli asiaa sitten, että laitoksen strategiat ja ehdotukset strategioiksi tuodaan esille johtokunnassa, jonka jälkeen johtokunta käy niistä keskustelua. Tämän keskustelun pohjalta strategiat hyväksytään, joten johtokunta on aktiivisesti laitoksen strategisessa johtamisessa mukana. Toisen näkemyksen mukaan laitoksen toimintalinjoista päättäessään johtokunta vain ilmaisee niistä oman näkemyksensä varsinaisen strategisen johtamisen pohjautuessa tulosohjaukseen ja laitoksen omaan johtoon. Tämä käsitys oli enemmän esillä LVM:ssä, vaikka myös laitoksista löytyi kyseisen väitteen puoltajia. Muutama haastateltava epäili voiko johtokunta tosiasiallisesti saada strategisen näkemyksensä läpi, jos LVM on sitä vastaan? Käytännössä tällaista mahdollisuutta ei koettu olevan, joten onko uskottavaa ja järkevää todeta johtokunnan vaikuttavan merkittävästi laitoksen strategiseen johtamiseen? Yksi haastateltava katsoi johtokunnan olevan

merkittävä tekijä laitoksen strategisessa johtamisessa, mutta varsin erilaisesta näkökulmasta. Tämän katsannon mukaan johtokunta auttaa laitosta ammattijohtamisen saralla. Johtokunta tarkastelee esim. laitoksen henkilöstöjohtamista tai sisäisiä strategian ohjausmalleja johtokunnassa olevien ammattijohtajien näkökulmasta, jolloin johtokunnan rooli korostuu laitoksen sisäisissä strategioissa.

Kaikkien haastattelujen pohjalta voidaan yleisesti sanoa, että johtokuntien tärkeimmäksi rooliksi tunnustetaan RHK:n ylijohtajan tai Tiehallinnon pääjohtajan strateginen sparraus. Johtokuntien avulla pidetään yhteyttä myös laitosten tärkeisiin intressi- ja sidosryhmätahoihin. Samalla kyseiset ryhmät saavat oman äänensä kuuluviin laitosten toiminnassa. Lisäksi toimintaympäristön ollessa murrostilassa johtokunnan merkitys koettiin laitoksissa hyvin tärkeäksi. Juuri silloin tarvitaan yhteistyötahojen strategista näkemystä, jotta osataan ennakoida mahdollisimman kokonaisvaltaisesti ne tarpeet, jota tie- ja rataverkolle kohdistuu tulevaisuudessa.

*En sanoisi, että johtokunnalla on hirveästi roolia strategisessa johtamisessa. Mutta sillä on roolia siinä strategisessa kumppanuudessa [laitosten] edustajien kautta.*

Laitosten johtokuntien hyöty ei kuitenkaan ole automaattinen. Hyvin monet haastateltavista totesivat, että johtokunnan merkitys ja kyky vaikuttaa riippuu täysin siitä, mikä on johtokunnan jäsenten sitoutumistaso, vaivannäkö ja asiantuntemus. Hyvien jäsenten löytäminen on vaikeaa, ja tämä tehtävä on hyvin haastava liikenne- ja viestintäministeriölle. Eräät haastateltavat totesivatkin, että he olisivat olleet valmiita lakkauttamaan jonkin aiemman johtokunnan, mutta nykyinen johtokunta on muuttanut näkemyksen päinvastaiseksi.

Kyse on loppujen lopuksi siitä, minkälainen asema ja tehtävät johtokunnille määrätään laitoksia koskevissa asetuksissa. Mikäli johtokunnille halutaan konkreettinen ja päättävä asema laitoksen strategisessa johtamisessa ja toteuttamisessa, olisi sen mukainen toiminta- ja tehtäväkenttä selkeästi asetettava. Jos johtokunnan tärkein tehtävä on vuorostaan sparraus- tai tukirooli laitoksen johdolle sekä strateginen kumppanuus, niin onko järkevää muodostaa johtokunnan tehtäväkenttää nykyisten asetusten laajuisiksi?

## 6.2 T&k-toiminta merkitys organisaatiolle tukiprosessina

Kielenkäyttö t&k-toiminnassa ei ole yhtenevää, joka oli havaittavissa haastateltavien antamien määritelmien kirjavuudesta. Yksimielisyys vallitsee kuitenkin siitä, että t&k-toiminta on kaikissa tarkasteltavissa organisaatioissa tukiprosessina. LVM:ssä, Tiehallinnossa ja RHK:ssa ilmenee säännöllisesti erilaisia käytännöllisiä tai akuutteja seikkoja, joita on selvitettävä, jotta niiden osalta voitaisiin tehdä punnittuja päätöksiä. T&k-toiminta tukee tätä päätöksentekoa. Lisäksi organisaatioiden tehokkaan toiminnan varmistamiseksi henkilöstön on oltava tietoinen liikennealan kehitysaskeleista, jolloin t&k-toiminta tukee virkamiesten ammatillista kompetenssia, osaamista ja verkottumista muihin alan toimijoihin. On kuitenkin muistettava, että vaikka osaamista ylläpidetään t&k-toiminnan avulla, organisaatiot eivät käytännössä tutki itse mitään, vaan t&k-toiminta teetetään muilla toimijoilla. Laitokset ja ministeriö kuitenkin osallistuvat usein t&k-toimintaan esimerkiksi koordinoinnin tai tutkimusprojektin johtamisen kautta.

### 6.2.1 T&k-toiminnan määrittelyn vaikeus

T&k-toiminnan terminologian kielenkäyttö on ollut vapaata. LVM:n tutkimusportaali-selvityksessä on määritelty nyt ensimmäistä kertaa , mitä tarkoitetaan t&k-hankeella, -projektilla, -ohjelmalla ja -toiminnan tuloksella. Selvitys julkaistiin vasta toukokuun lopussa vuonna 2007. (LVM 2007d, 17.)

Haastattelut vahvistivat näkemystä t&k-toiminnan määritelmän monimuotoisuudesta. Laitosten ja ministeriön näkemysten välillä ei ollut suurta eroa. OECD:n määritelmään verrattuna (s. 19) haastateltavat totesivat, ettei heidän organisaationsa t&k-toiminta ollut välttämättä täysin kyseisen määritelmän mukaista, mutta toisaalta ei se ollut kovin kaukanakaan siitä. Lähes kaikki totesivat, että perustutkimus ei kuulu organisaation tehtäviin. Poikkeuksen tästä muodosti RHK. Siellä esiintyi muutama maininta, että RHK on osallisena lähes perustutkimuksen tapaisissa rautatiealan t&k-projekteissa, koska muutoin kukaan Suomessa ei tekisi vastaavaa tutkimusta. Ylivoimainen enemmistö painotti vastauksissaan kuitenkin kehittämistä, soveltavaa tutkimusta ja suunnittelua t&k-toiminnan pääpiirteinä, vaikka osin saatetaan tehdä myös tutkimuksellisempaa t&k-toimintaa.

Suunnittelutoiminta tai organisaation toiminnan tukena oleva selvitystyö tuotti vastakkaisia näkemyksiä. Karkeasti puolet luki sen t&k-toimintaan, toinen puoli vuorostaan ei. Suunnittelu koettiin tavallaan liian arkiseksi tai kaukana todelliseksi hahmotetusta tutkimus- ja kehittämistyöstä, jotta sitä voisi kutsua t&k-toiminnaksi.

OECD:n määritelmän mukaan LVM:n, Tiehallinnon ja RHK:n t&k-toiminta olisi rajallisempaa. Toisin sanoen joidenkin haastateltavien näkemykset t&k-toiminnasta eivät täyttäisi määritelmää. Toisaalta, kuten kolmannessa luvussa mainittiin ja mitä haastateltavien kommentit osoittivat, OECD:n määritelmä ei ole täysin selkeä. Jos lähtökohtana on se, että soveltavalla tutkimuksella pyritään käytännöllisiin päämääriin, lähes mikä tahansa voi olla soveltavaa tutkimusta löyhästi ajatellen. Jos yksittäinen selvitys, esimerkiksi tutkimusportaalin hanke, luo uuden palvelun, niin eikö se ole kehittämistoimintaa? Lisäksi kyseisellä hankkeella on myös käytännölliset päämäärät. Tarkempaan tai selkeämpään määritelmään pääsemiseksi tutkimustoiminta olisi määriteltävä huomattavasti tarkemmin, jotta rajanveto onnistuisi. Käytännössä selvitysluontoinen toiminta on kuitenkin monesti jossain yhteydessä organisaation t&k-toimintaan. Siksi tässä ja seuraavassa luvussa käsitelty t&k-toiminta ei välttämättä ole kaikilta osin OECD:n määritelmän mukaista t&k-toimintaa, koska asiakirja- ja haastatteluaineiston perusteella ei ollut mahdollista muodostaa kiistatonta näkemystä käsitteestä. Tarkasteltavissa organisaatioissa on vallalla käsityksiä, joiden mukaan t&k-toiminta voi sisältää tieteellisempiä tutkimusohjelmia, tulevaisuutta arvioivia skenaarioita, päätöksenteon tueksi tehtyjä selvityksiä tai teknologiaan ja laitestandardeihin liittyvää toimintaa. Nyrkkisääntönä haastateltavat pitivät kuitenkin uutta tietoa ja sen sovelluksellisuutta. Jos selvitystyön tuloksena on asiakirja, joka kokoaa yhteen nipun vanhoja raportteja ilman uutta näkemystä, ei sen pääsääntöisesti katsottu olevan t&k-toimintaa.

*Kyllä se [t&k-toiminta] on sellaista sekalaista hommaa.*

*Meillähän tehdään lähes tuotekehitystä yhdessä yksityisen sektorin kanssa, ja jotkut [tutkimukset] ovat jopa tieteelliseksi luokiteltavia selvityksiä. Näin laaja kirjo siinä on.*

*Me luemme oman toiminnan prosessin kehittämisen t&k-toiminnaksi. Tai minä lähinnä luen, emme me kyllä virallisesti lue.*

*Meidän henkilöstöllämme on vaikeuksia mieltää, mikä on t&k-toimintaa ja mikä on suunnittelua. [...] Se raja on aika vaikea.*

*Minusta siinä [t&k-toiminnassa] kannattaa olla muutenkin ihan pragmaattinen. Ei sillä määrittelyllä välttämättä viedä asiaa eteenpäin.*

### **6.2.2 Miksi t&k-toimintaa tehdään?**

T&k-toiminnan asema on tarkasteltavissa organisaatiossa varsin samanlainen. Lähes kaikki haastateltavat kokivat sen tukitoiminnoksi tai tukiprosessiksi. Tosin t&k-toiminnan antama tuki voi olla hyvin strategista. T&k-toiminnan avulla tuetaan siis organisaation toimintaa sen monissa muodoissa. Tämä tuli ilmi niin haastatteluista kuin asiakirjoistakin (LVM 2006a, 9; RHK 2006f, 9; Tiehallinto 2006e, 4). Samankaltaisuuksien lisäksi t&k-toiminnan tukimuodoissa oli muutamia havaittavia olevia eroja Tiehallinnon, RHK:n ja LVM:n välillä.

Yleisesti voidaan sanoa, että t&k-toiminnalla tuetaan organisaation ydintoimintoja, ja tähän kuuluu myös suurin osa t&k-toiminnan resursseista. Tiedon tarpeen aikajänne on usein nykyisyydessä tai muutaman vuoden päässä, mutta se kohdistuu myös pidemmälle aikavälille. Toinen kiinnostava näkökohta, jonka vain harva laitosten haastateltavista mainitsi, on t&k-toiminnan tuki taloudellisuus- ja tuottavuuskehitykselle. Lähtökohta t&k-toiminnan tarkastelulle on tässä erilainen. Sen sijaan että t&k-toiminnan painopiste olisi ensisijaisesti käytännön toimintojen parantaminen tai kehittäminen, t&k-toiminnalla pyritään saamaan aikaan kustannussäästöjä. Lopputulos näiden kahden lähtökohdan välissä saattaa toisinaan olla sama, mutta syy yksittäiselle t&k-hankkeelle voi olla erilainen. On huomioitava, että tässä seikassa semanttinen tulkinta on jälleen olennainen. Toiminnan parantamiseksi voidaan katsoa pelkästään se, että yksikkökohtainen kustannustaso laskee. Jos toiminnan parantamiseen katsotaan tarvittavan myös laadullisia parannuksia, ei pelkkä kustannustason laskeminen riitä parannustekijäksi. Huomionarvoista on kuitenkin se, että edellinen ajattelu voi olla lähtökohta t&k-toiminnan tukifunktion määrittämisessä.

LPO:ssa t&k-toiminnan tuki ydintoiminnalle kohdistuu periaatteessa kaikkeen aktiviteettiin, jonka avulla varmistetaan laadukkaat liikenneyhteydet kansalaisille. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että t&k-toiminnalla, johon LVM osallistuu, pyritään tuottamaan tietoa strategisen ja operatiivisen päätöksenteon sekä lainsäädännön tueksi. Lainsäädännön valmistelun tarvitsema tuki perustuu usein selvityksiin, joita on välttämätöntä tehdä, jotta olennaiset ja vaikuttavat seikat saadaan selville

valmistelutyötä varten. T&k-toiminnan tuottaman tiedon avulla pyritään siis tekemään harkittuja ratkaisuja, mutta toisaalta tuloksia käytetään perustelevaan jo tehtyjä päätöksiä erinäisille intressitahoille. Muutama haastateltava mainitsi myös päätöksenteon ennakoinnin olevan tärkeä tekijä t&k-toiminnassa. Jos tiedetään, että jokin aihe on tulossa poliittiselta tasolta ministeriön työstettäväksi muutaman vuoden sisällä, on järkevää tuottaa t&k-toiminnalla aiheesta tietoa, jotta asian tullessa ajankohtaiseksi voidaan toimeen ryhtyä välittömästi.

Tarkasteltavien laitosten osalta ydintoimintaan kuuluu tie- ja rataverkkojen hoitaminen ja ylläpitäminen asiakkaita palvelleen. Tämän lisäksi Tiehallinto ja erityisesti RHK ovat paljolti vastuussa oman alansa kehityksestä. Siksi haastateltavien mukaan t&k-toiminnan on palveltava myös teknisempää tai joskus jopa perustutkimuksenomaista toimintaa, koska kukaan muu ei sitä muutoin tekisi. Esimerkiksi EU:sta tulee erinäisiä direktiivejä, mm. liikenneturvallisuudesta, joiden toteuttamiseksi on tehtävä t&k-toimintaa. RHK:ssa etenkin teknisiin laitestandardeihin keskittyvä t&k-toiminta vie huomattavan osan laitoksen kaikesta t&k-toiminnasta. Tällaisessa suoraviivaisemmassa ja operatiivisemmassa t&k-toiminnassa tarkoituksena on luoda uusia sovelluksia suoraan laitoksen toiminnan kehittämiseksi.

LVM ja laitokset tekevät myös pitkän aikavälin t&k-toimintaa. Tähän painottuva t&k-toiminta kiinnosti eniten ylintä johtoa. Osittain kyse on yhteiskunnallisesta ennakoinnista, osin halutaan arvioita toimintakentän kehittymisestä. Laitosten ja LVM:n haastateltavien näkemyksessä tällaisen t&k-toiminnan tukitoiminto perustuu pitkälti siihen, että sen avulla saadaan muodostettua näkemys niistä strategisista tekijöistä, jotka vaikuttavat liikennealaan tai väylähallintoon kauaskantoisemmin. Samalla pyritään pitämään organisaatio liikkeessä. T&k-toiminta voi tuottaa uusia näkemyksiä, jotka vaikuttavat pitkäkestoisesti organisaation toimintaan ja ajattelutapaan.

Edellisten loogisten syiden lisäksi on olemassa toisenlainen syy t&k-toiminnan tekemiselle. Tämä syy ei nojaa puhtaasti rationaaliseen perustaan, ja kyseinen seikka ilmeni haastatteluissa vasta siinä vaiheessa, kun rationaaliset syyt olivat käyty jo läpi. LVM:ssä, RHK:ssa ja erityisesti Tiehallinnossa on uskoa t&k-toimintaan ja sen hyötyihin. Tarkasteltavien organisaatioiden sisäinen kulttuuri on siis suotuisa t&k-toiminnalle.

*Tämähän on myös vähän filosofinen kysymys [Miksi organisaatiossa tehdään t&k-toimintaa?]. Minä sanoisin, että [se on] perinne, yleinen vahva usko t&k:n kanssa.*

*Se [t&k-toiminta] on hirveän iso kysymys. Sehän hoitaa tavallaan tämän uudistumisen roolin ja näkökulman tänne innovaatiotoiminnan merkitykseen meidän toiminnassamme. Sitä ei helposti nähdä.*

Hyvin usein on vaikea osoittaa tarkasti, kvantitatiivisesti ja aukottomasti mikä on ollut t&k-toiminnan vaikutus strategiassa tai yksittäisessä päätöksessä. Kuinka paljon tehokkaammin tai nopeammin joku strategia on saatu toteutettua t&k-toiminnan avulla? Montako henkilötyövuotta on pystytty säästämään? Oliko t&k-projektin tulos ratkaiseva strategisen päätöksen tekemisessä, vai olisiko päätös saatu aikaan joka tapauksessa? Riippuuko liikenteen hinnoittelun mahdollisuus tehdyistä t&k-hankkeista, vai muodostuuko poliittinen paine asian ajamiselle lopulta täysin muista tekijöistä? Varmaa vastausta on lähes mahdotonta antaa edellisiin kysymyksiin, jolloin organisaation johdon oma näkemys ja sitoutuminen t&k-toimintaan on myös merkittävä tekijä. Enemmistö haastateltavista uskoikin, että t&k-toiminnan avulla on mahdollista luoda uusia sovelluksia, palveluita ja innovaatioita, joilla organisaation toimintaa voidaan parantaa, tehostaa ja kehittää kaikilla tasoilla. Tämä on merkittävä huomio, joka myös selittää osaltaan miksi t&k-toiminta on näkyvässä asemassa LVM:n hallinnonalalla.

### **6.2.3 T&k-toiminta osaamisen ja kommunikaation edistäjänä**

T&k-toiminnan tuki ei kohdistu pelkästään organisaation ulkoiseen toimintaan. Organisaation sisäisessä toiminnassa kaikki haastateltavat näkivät osaamisen poikkeuksetta t&k-toiminnan tärkeimmäksi hyödyksi. Kyse ei ole osaamisen tuottaminen kodifioidussa muodossa, jolloin t&k-toiminnan tuloksena olisi esimerkiksi jonkun tietyn prosessin tai turvalaitteen standardisointitekniikan osaaminen. Haastateltavat viittaavat osaamisella ja sen ylläpitämisellä juuri henkilöstön tiedollisiin kykyihin. T&k-toiminnan avulla siis varmistetaan, että henkilöstö on perillä liikennealan yleisestä kehityksestä ja että heidän osaamisensa, ammattipätevyytensä ja tietämyksensä on ajan tasalla. Toisin sanoen t&k-hankkeen osallistumisen kautta saatu oppimiskokemus voi muodostua organisaatiolle tärkeämmäksi kuin hankkeen varsinainen tutkimustulos. Käänteisesti tarkastellen jos t&k-toiminta lopetettaisiin, niin organisaatio olisi jatkossa jäljessä liikennealan kehityksessä ja pakotettu reaktiiviseen rooliin toimintaympäristön jo muututtua. Henkilöstön jatkuvan osaamisen kautta

voidaan minimoida se riski, että organisaatio joutuu yllätetyksi, 'vahingon' jo tapahduttua.

Toinen kiinnostava eräiden haastateltavien mainitsema ilmiö oli organisaation kommunikaation ja verkottumisen parantaminen t&k-toiminnan avulla. Yhtäältä yhteydenpidon mahdollisuudet kohenevat, koska t&k-projektien tai -ohjelmien kautta tarkasteltavien organisaatioiden henkilöstö saa kontakteja liikennealan kollegoihin ja asiantuntijoihin. Tämä auttaa jatkossa organisaation työntekijöitä saamaan tarvitsemansa tiedon suuremmalla todennäköisyydellä. Toisaalta organisaation kommunikaatio saattaa parantua myös ymmärryksen tasolla. Näkemyseroja voi löytyä toiminnan taustalla olevista tekijöistä ja niiden määritelmistä tai tarkoituksiperistä – sekava kielenkäyttö tai monitulkintaisuus ei ole rajoittunut pelkästään t&k-toiminnan terminologiaan. T&k-hankkeen tai -ohjelman, jossa on mukana useampi yhteistyötaho tai organisaatio, työstämisen aikana toimijoille saattaa muodostua yhteinen näkemys tarkasteltavasta asiasta. Tällöin kahden organisaation välinen kommunikaatio ja yhteistyö kohenevat mitä luultavimmin, koska on päästy yksimielisyyteen keskusteltavan asian luonteesta. Astetta optimistisemmässä tapauksessa yhdenmukainen käsitys asioista voi johtaa myös rakentavassa yhteisymmärryksessä muodostettuihin toimintamalleihin. Yksinkertaistettuna t&k-toiminnan avulla kaksi toimijaa voi siis oppia ymmärtämään toistensa toimintalogiikkoja ja muuttamaan ne yhteensopiviksi.

*Kun minä tiedän, mistä sinä puhut, niin minä ymmärrän, miksi sinä puhut.*

*Projektin – jossa julkaistiin n. 40 eri tutkimusta – kestävin tulos oli, että Tiehallinnon siihen saakka valitsema liukkaiden torjuntamalli oli melko oikea, paitsi että suolan käyttöä oli syytä vähentää. Voi tietysti kysyä, että olisiko se tulos voitu saavuttaa vähemmällä kuin 23 miljoonalla Suomen markalla, mutta aivan varmaa on, että Tiehallinnon ja Suomen ympäristöhallinnon välistä yhteisymmärrystä tutkimustuloksesta ei olisi voitu vähemmällä saavuttaa tilanteessa, jossa oli aivan sovittamaton ristiriita.*

Kolmantena osaamiseen liittyvänä tekijänä oli rautatie- ja tieliikennealan yleinen osaaminen. Tiehallinnossa ja etenkin RHK:ssa ollaan varsin huolissaan siitä, että Suomesta löytyy jatkossa riittävästi liikennealan osaajia. Se on tärkeää organisaatioiden tulevaisuuden rekrytointia ajatellen, mutta myös alan tutkimustoiminnan ja yhteistyötahojen kannalta. Alan perustutkimusta pitäisi periaatteessa tehdä korkeakouluissa, mutta mikäli liikennealan yleinen osaaminen hiipuu, vähenee myös sen tutkimus. Tässä tilanteessa Tiehallinnon ja RHK:n on vaikeampi löytää joihinkin

hankkeisiinsa yhteistyökumppaneita tai asiantuntevia konsultteja. RHK:n haastateltavat olivatkin erittäin tyytyväisiä RHK-akatemian (s. 65) suosioon ja osallistumismäärään, joka on ylittänyt kaikki odotukset. Tästä syystä tarkasteltavien laitosten haastateltavat kokivat, että panostus t&k-toimintaan on myös erittäin tärkeä sijoitus liikennealan osaamis pääoman turvaamiseen.

*Meidän ongelmamme on tämä pula osajista. Markkinat ovat pienet. Jos me haemme ihmisiä, niin ei Suomesta tahdo enää löytyä. Hakemuksia tulee ihan muutama.*

#### **6.2.4 T&k-toiminnan ongelmat LVM:ssä, RHK:ssa ja Tiehallinnossa**

Positiivisten puolien rinnalla t&k-toiminnalla on myös merkittäviä haasteita. Selkein näistä on resurssien vähyys. Suurin puute on yleisen toiminnan rahoituksesta, joka on ollut laskussa viime vuosina LVM:ssä, RHK:ssa ja Tiehallinnossa. Haastateltavat olivat lähes kaikki samaa mieltä siitä, että tiukkojen tuottavuus- ja säästötavoitteiden aikana t&k-toiminta on pääsääntöisesti ensimmäisiä leikkauskohteita. LVM:n osalta on jo esitelty sitomattomien t&k-määrärahojen lasku ja kyseisen momentin sulauttaminen ministeriön yleiseen toimintamäärärahaan. Tämä sai muutamat haastateltavat pohtimaan, joutuuko LVM tukeutumaan jatkossa entistä enemmän laitoksiin t&k-toiminnan osalta. Useimmat laitosten ja LVM:n haastateltavat uskoivat, että LVM:n t&k-toimintaa ollaan määrärahojen jatkuvalla leikkaamisella käytännössä ajamassa alas. Yksi haastateltava kommentoi asiaa varsin suorapuheisesti:

*Julkinen t&k-rahoitus kanavoituu Tekesille, Suomen akatemialle ja Sitralle. Hallinnonalojen rahoitukset ajetaan alas parin vuoden aikana. Me kävimme yhden viikon aikana KTM:n kansliapäällikön luona, ja hän sanoikin, että ei kannata haikailla sen perään, että saataisiin hallinnonalojen t&k-rahat takaisin.*

Rahoituksen jatkuva tiukkuus herätti huolestusta monissa haastateltavissa myös innovatiivisuuden osalta. LVM:n osalta tämä huoli oli nousi erityisesti pinnalle. Tilanne on hankala. Jotta rahoitus ei vähenisi entisestään, on osoitettava, että t&k-toiminnalla saadaan aikaan merkittäviä tuloksia. Tämän seurauksena vain sellaisia t&k-hankkeita tai -projekteja rahoitetaan, joiden aihepiirin tunnettavuus, yleinen kannatus ja oletettava tulosten hyödynnettävyys on mahdollisimman korkea. Tällaisella t&k-toiminnalla on pienin riski alentaa tulevaisuuden rahoitus pohjaa. Siksi ei uskalleta tehdä kokeellisempaa tai riskialttiimpaa t&k-toimintaa, jossa kuitenkin olisi suurempi

mahdollisuus luoda uusia innovaatioita. Toisin sanoen jos t&k-toiminnan rahoitus on jatkuvassa vaarassa joutua leikkausten kohteeksi, organisaatio haluaa varmistaa nykyisen määrärahatason turvallisilla tutkimusaiheilla ja jättää sivuun riskipitoisemmat hankkeet. Ne voisivat epäonnistumisten myötä aiheuttaa rahoituskehysten pienene-  
misen. Tästä yleisestä syystä monet haastateltavista olivat sitä mieltä, ettei valtionhallinto toimi kovin pitkäjänteisesti julkishallinnon omassa t&k-toiminnassa.

Vaikeaksi seikaksi koettiin osittain laitoksissa mutta enemmän LVM:ssä t&k-toimintaan käytetty aika johtotasolla. Tarkasteltavien organisaatioiden ilmapiiri on kyllä otollinen t&k-toiminnalle, mutta t&k-toiminnan parissa työskentelevän henkilöstön mielestä johto ei ehdi käsitellä asiaa kunnolla. Mitkä ovat ne suuremmat linjat, mitä t&k-toiminnalla halutaan tavoitella? Miten nämä tavoitteet voitaisiin saavuttaa ja mitä niiden eteen pitäisi tehdä? Nämä ovat kysymyksiä, jotka vaatisivat ylimmän johtotason käsittelyä ja selkeää linjanvetoa. Tätä kautta t&k-toiminnan strategisuus, päällekkäisyys, fragmentoituneisuus ja työnjako liittyvät t&k-toimintaan kohdistettuun kritiikkiin. Kaikissa tarkasteltavissa organisaatioissa ja etenkin LVM:ssä moni haastateltava totesi, että ministeriön ja väylälaitosten pitäisi tarkastella t&k-toimintaa strategisemmin, jotta saataisiin muodostettua t&k-ohjelmia tai -hankkeita, joissa väylähallinnon yhteisiä aihepiirejä tarkasteltaisiin kattavammin. Selkeimmin tämä ilmeni ilmastonmuutoksen yhteydessä, jonka yli puolet haastateltavista mainitsi esimerkkinä, jossa väylälaitosten ja ministeriön t&k-yhteistyö olisi toivottavaa. Ratahallintokeskus, Tiehallinto ja Merenkulkulaitos joutunevat tarkastelemaan joka tapauksessa ilmastonmuutoksen mahdollisia vaikutuksia mm. tie- tai rataverkon ylläpitoon, liikennetottumuksiin, liikennöintikäyttäytymiseen tai tavaravirtojen muuttumiseen. Olisi siis järkevää, että tutkimustoiminta aiheesta hoidettaisiin yhdessä ministeriön strategisella johdolla.

Käänteisesti tarkastellen ilmastonmuutos on myös esimerkki, joka kuvastaa yleisemmin t&k-toiminnan sirpaloitumisen ongelmaa. Mikäli Tiehallinto ja Ratahallintokeskus tutkivat ilmastonmuutosta vain omista lähtökohdista, menetetään synergiaetuja ja samaa asiaa tutkitaan osin päällekkäisesti eri laitoksissa. Lopputuloksena hallinnonalan resursseja ei hyödynnetä mahdollisimman tehokkaasti. Ilmastonmuutos nousikin haastatteluissa oppikirjaesimerkiksi päällekkäisyyden ja hajanaisuuden ongelmasta. Vastaavaa tilannetta ei kuitenkaan koettu mitenkään erikoiseksi: eräiden

laitoshaastateltavien näkemysten mukaan samankaltaisia vaikeuksia on koettu katkeamattomien matkaketjujen ja logistiikan kanssa. Esimerkiksi RHK:ssa muutama haastateltava havainnollisti tilannetta sillä, etteivät he edes varsinaisesti tiedneet ketkä olisivat ne Tiehallinnon kollegat, joiden kanssa t&k-toiminnan yhteishankkeista voisi keskustella vakavissaan.

Läheinen seikka t&k-toiminnan strategiselle linjanvedolle ja päällekkäisyydelle oli Tiehallinnon, RHK:n ja LVM:n työnjako: millainen t&k-toiminta kuuluu ministeriölle ja mikä on laitosten vastuulla? Tulkinnat työnjaosta eivät olleet yksiselitteisiä, jonka keskiössä oli taas semantiikka. Yleisesti ottaen laitosten ja ministeriön haastateltavat olivat sitä mieltä, että perustutkimus ja liian yksityiskohtainen tutkimus ei kuulu ministeriön tehtäviin. Toisaalta Tiehallinnon ja RHK:n haastateltavien esitystapa kuitenkin vaihteli ministeriön t&k-toiminnan osalta. Telematiikka on tästä esimerkkinä. Yhtäältä sanottiin, että telematiikkaohjelma on ollut ministeriötasolla liian yksityiskohtainen, operatiivinen tai käytännönläheinen – ainoastaan laitosten pitäisi teettää teknisiin yksityiskohtiin menevää tutkimusta. Toisaalta muutamia näkemyksiä esiintyi sen puolesta, että LVM:n johtama telematiikkaohjelma oli liian yleistä ja teknis-tieteellistä toimintaa, jossa ei varsinaisesti ollut mietitty käytäntöä riittävästi. Kyseinen näkemys oli vahvimmin vallalla RHK:ssa, jossa useampi haastateltava koki, ettei telemaattisten sovellusten käyttöönottoa ratoliikenteessä ollut mietitty riittävästi. Periaatteessa samaan ohjelmaan kohdistui siis kriittisiä näkemyksiä vastakkaisista näkökulmista. Yhteistä näissä näkemyksissä oli kuitenkin se, että näin teknisissä t&k-ohjelmissa laitosten ja ministeriön pitäisi kiinnittää paljon enemmän huomiota t&k-toiminnan tarkoitukseen, delegointiin ja työnjakoon.

Viimeinen merkittävä vaikeus t&k-toiminnassa on sen tulosten sovellettavuus, käyttöön ottaminen ja jalkauttaminen. Jos haastateltaville esitettiin väite, että t&k-toiminnan tulokset jäävät pölyttymään kirjahyllyihin, niin harva oli täysin valmis allekirjoittamaan tätä väitettä. T&k-toimintaa ja sen tuloksia kyllä hyödynnetään. Siihen kohdistuu kuitenkin jatkuva ja pysyvä riski, että tuloksia ei saada jalkautettua toimintaan tai siirrettyä henkilöstön osaamispääomaksi. Karkeasti voidaan sanoa, että joitain t&k-toiminnan tuloksia jää valitettavasti kirjahyllyihin seisomaan, mutta suurin osa niistä pystytään hyödyntämään vähintään jollain tasolla. T&k-toiminnan hyödyntämiseen on silti syytä kiinnittää jatkuvasti huomiota, etteivät pölyttymisen uhkakuvat toteudu.

T&k-toiminnasta on muodostunut monipuolinen kuva. Samoin kuin strategisen johtamisen osalta t&k-toiminnan määritelmästä on erilaisia näkemyksiä, mikä johtaa erilaisiin tulkintoihin sen tukimuodoista. Organisaation ydintoimintojen tukemisen ohella t&k-toiminta koettiin tärkeäksi myös organisaation sisäisessä toiminnassa, vaikka t&k-toimintaa joudutaan johtamaan monien haasteiden keskellä. Tämän pohjalta strategisen johtamisen ja t&k-toiminnan tuloksia voidaan ryhtyä analysoimaan suhteessa toisiinsa.

## 7 Analyysi tutkimus- ja kehittämistoiminnan asemasta strategisessa johtamisessa

T&k-toiminnan lähtökohdat eivät ole helppoja. Tutkimusprojektit ja -hankkeet pitäisi saada nopeasti tehtyä ja tulokset välittömästi käyttöön. Uusi tieto pitäisi voida kytkeä saumattomasti organisaation strategioihin ja osaaminen välitettyä suurimmalle osalle organisaation työntekijöistä. Liikennealalla on harvakseltaan tutkimusosaamista, mutta aloitettujen t&k-hankkeiden pitäisi palvella organisaation strategioita sekä lyhyellä että pitkällä tähtäimellä. Rahoitus t&k-projekteillemme on erittäin tiukkaa, tutkimista tarvitsevia asioita on useita ja kuitenkin pitäisi pystyä tekemään laajempaa koko liikennejärjestelmän huomioon ottavaa tutkimusta. Lisäksi organisaatiolla on harvoin riittävästi resursseja keskittyäkseen pitkäjänteisemmin t&k-toimintaan, joka tahtoo osin jäädä päivittäisen toiminnan jalkoihin. Tästä huolimatta t&k-toiminnalla koetaan olevan selkeä arvo ja hyöty LVM:ssä, Tiehallinnossa ja RHK:ssa, ja edellisiä tekijöitä tarkastellaan tässä luvussa strategian aikajänteen, tulosohjauksen ja organisaation osaamisen kautta. Viimeisenä tarkastellaan t&k-toimintaa sen ideaalitulossa. Sitä ennen on kuitenkin syytä todeta lyhyesti aiemmat tulokset LVM:n ja sen hallinnonalan t&k-toiminnasta. Tässä luvussa olevat lainaukset ovat myös peräisin virkamieshaastatteluista, ellei lähdeviittauksella toisin osoiteta.

### 7.1 Aikaisempia tuloksia t&k-toiminnasta LVM:n hallinnonalalla

VTV:n tarkastuskertomuksessa kyselyjä lähetettiin virkamiesjohdolle yhteensä 19 kappaletta (ks. liite 5). Jokaisen kyselyn vastaanottaja johti yhtä LVM:n yksikköä<sup>34</sup>, ja kyselyn tuottama tulos kuvasti johtajan yleistä käsitystä LVM:n ja oman yksikkönsä toiminnasta. Kyselyyn vastasi 10 yksikön johtajaa, mutta vastaukset saatiin jokaiselta osastolla. Jokainen kyselyyn vastannut ilmoitti, että t&k-toiminnasta on olennaista hyötyä tai se on ratkaisevan tärkeää ministeriön päätöksenteossa. (VTV 2004b.) On huomioitava, että kyselyyn jätti vastaamatta suunnilleen puolet ja yhden kysymyksen perusteella ei voida tehdä syvällistä analyysia t&k-toiminnan ja strategisen johtamisen välisestä yhteydestä. VTV:n tarkastuskertomus antaa tästä huolimatta hyviä viitteitä

---

<sup>34</sup> LVM:n vuoden 2004 organisaatorakenne.

siitä, että t&k-toiminta ja sen tuloksia hyödynnetään LVM:n päätöksenteossa. Siten niillä on oletettavasti myös jokin rooli LVM:n strategisessa johtamisessa.

Antti Talvitien selvityksessä LVM:n virkamiehiä ei haastateltu mahdollisten intressikonfliktien välttämiseksi, mutta liikenne- ja logistiikka-alan toimijoiden näkemyksiä kyseltiin LVM:n hallinnonalan virastoista ja muista alalla toimivista julkisista ja yksityisistä organisaatioista. Talvitien sähköpostikyselyyn vastasi yhteensä 36 henkilöä 31 organisaatiosta. LVM:n liikennealan virastoista kyselyyn vastasi kahdeksan henkilöä, joista kolme työskenteli RHK:ssa tai Tiehallinnossa. Kyseiset liikennealan virastojen haastateltavat kokivat yleisesti LVM:n ja liikennealan t&k-toiminnan ongelmakohdiksi tutkimuksen sirpaleisuuden, kokonaisvaltaisen koordinaation ja poikkitieteellisyyden puutteen. Monen haastateltavan mielestä LVM:n pitäisi koordinoida vahvemmin strategista ja liikennejärjestelmän kehittymistä tukevaa t&k-toimintaa, joka myös antaisi paremmat edellytykset laadukkaalle LVM:n päätöksenteolle. Tällainen t&k-toiminta vaatisi laaja-alaisempaa ja poikkitieteellisempää näkemystä. Sen kautta tulevaisuudessa vaikuttavat monimuotoiset tekijät, joiden perusteella liikkumisen ja liikennöinnin tarpeet muuttuvat, voitaisiin paremmin tunnistaa. Juuri tällä alueella liikennealan haastateltavien mielestä olisi runsaasti parantamisen varaa, ja vastavuoroisesti LVM:n pitäisi jättää laitoksille operatiivisempi tai teknisempi t&k-toiminta. (Talvitie 2006b.) Tämän korjaamiseen kaivattiin napakkaa, määrätietoista ja strategista ohjausotetta LVM:ltä.

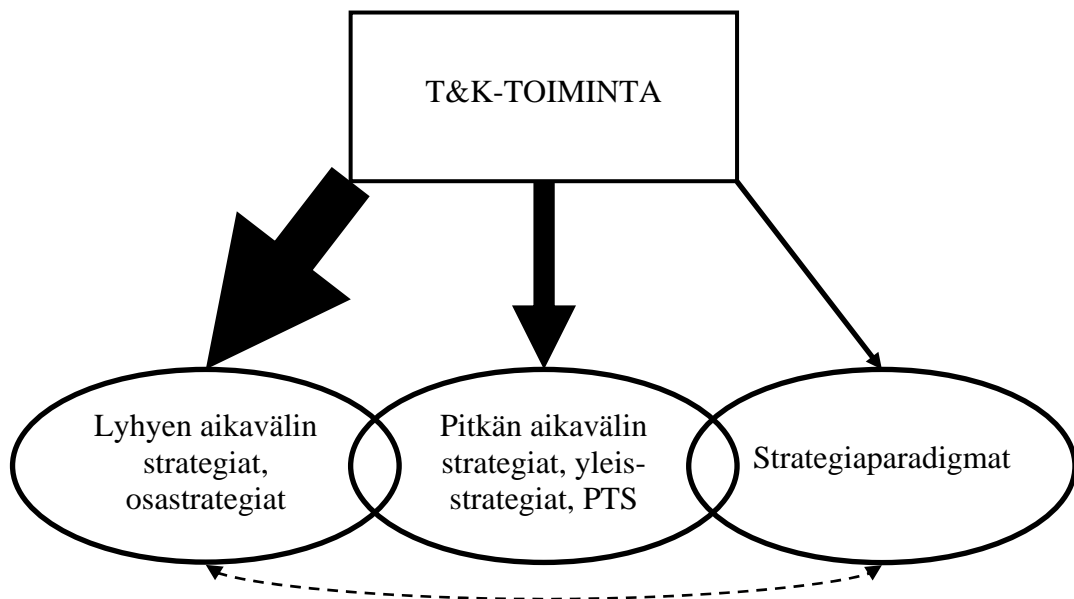
## 7.2 T&k-toiminnan kolme vaikutuksen tasoa ulkoisessa strategisessa johtamisessa

Haastattelujen ja asiakirja-aineiston perusteella t&k-toiminnan voidaan katsoa vaikuttavan tiivistetysti kolmella tasolla LVM:n, RHK:n ja Tiehallinnon ulkoisessa strategisessa johtamisessa. Ulkoisella strategisella johtamisella tarkoitetaan johtamista, joka ei keskity organisaation omaan sisäiseen toimintaan. Tasot ovat strategisuudessaan samankaltaisia mitä, mitä Joyce havaitsi lyhyellä ja pitkällä aikavälillä.

Ensimmäinen vaikutuksen taso liittyy lyhyemmän aikavälin strategioihin tai osastrategioihin. Toinen taso liittyy tulevaisuuskatsauksiin ja PTS:iin. Kolmas taso koskee yksittäisiä strategiaparadigmoja, joiden aikajänne voi periaatteessa olla pitkä tai lyhyt. Tämä järjestys koskee myös yleisyyttä, jos näitä strategisia tasoja ajatellaan

todellisen toiminnan tai tapahtumien kautta. Ensimmäinen taso on siis kaikkein yleisin ja viimeinen taso harvinaisin tarkasteltavissa organisaatioissa. T&k-toiminnan tavoitteita ei välttämättä tarvitse suunnata näihin tasoihin, joten on mahdollista, että osastrategiaa palvelevan t&k-toiminnan kautta ilmenee tekijöitä, jotka ovat hyödyllisiä myös organisaation yleiselle tai kauaskatseiselle strategialle ja päinvastoin. Toisin sanoen tasot limittyvät osaksi toisiinsa. Lyhyen aikavälin strategiatason limittyminen strategiaparadigman tasoon on kuitenkin hyvin epätodennäköistä, koska ajankohtaisiin käytännön haasteisiin liittyvän t&k-toiminnan ei voida juuri sanoa tuottavan käänteentekeviä näkemyksiä strategisten valintojen perusteluista. Käytännössä strategisen johtamisen t&k-toiminnasta saamat hyödyt kohdentuvat sille tasolle, jolle t&k-toiminnan odotetaan tuovan hyötyä. Ennen strategiatasojen yksityiskohtaisempaa käsittelyä voidaan tilannetta havainnollistaa tarkasteltavissa organisaatioissa seuraavan yksinkertaisen kuvion avulla.

**Kuvio 9. T&k-toiminnan ja ulkoisen strategisen johtamisen vaikutuksen tasot organisaatiossa.**<sup>35</sup>



<sup>35</sup> Nuolen paksuus viittaa tässä kahteen asiaan: kuinka suuri osuus organisaation kaikesta t&k-toiminnasta suunnataan tiettyyn strategiseen tasoon ja kuinka usein kyseisen tason t&k-toiminta vaikuttaa strategiseen johtamiseen organisaation yleisessä toiminnassa. Nuolten koot ovat ainoastaan havainnollistavia. Kokojen suhteellisella erolla ei ole matemaattista merkitystä.

### 7.2.1 T&k-toiminta ja lyhyen aikavälin strateginen johtaminen

Kuudennessa luvussa todettiin, että 4–5 vuoden aikajänteellä strateginen johtaminen tarkoitti useimmille haastateltaville lyhyen aikavälin strategian, strategisen päämäärän tai osastrategioiden johtamista. Tämä oli ehdottomasti myös kaikkein yleisin tilanne, missä t&k-toiminta ja strategisen johtaminen olivat kytköksissä toisiinsa. Kyseinen näkemys oli odotettavissa, koska TTS-prosessia ja siinä asetettavaa 4 vuoden toimintasuunnitelmaa korostettiin asiakirja-aineistossa, ja virkamieshaastattelut tukivat tätä näkemystä. Lisäksi t&k-toiminnan yleisimmät muodot keskittyivät ajankohtais-selvityksiin ja erimuotoisiin soveltaviin tutkimuksiin. Muodostetun luokittelun ensimmäisessä strategiatasossa kyse on siis välittömän lähitulevaisuuden strateginen toiminta, jolla voi olla suunniteltu päätepiste. Tämä toiminta ei siis välttämättä ole aina kaikkein strategisinta, mutta sen avulla pyritään johtamaan pitkäjänteisiä strategioita haluttuun suuntaan.

*TTS:n tulisi palvella tarkoituksenmukaisella tavalla hallinnonalan pitkäjänteistä johtamista sekä kehusehdotusten laadintaa (LVM 2006h, 18).*

Kaikissa tarkasteltavissa organisaatioissa ilmenee lyhyen aikavälin strategioita ja niiden strategista johtamista, ja t&k-toiminnalla koetetaan saada tähän tukea. Tiehallinnon toimintastrategian implementaatiota ja toteuttamista voidaan tukea lyhyellä aikavälillä esimerkiksi liikenteen häiriöiden hallintaa tarkastelevalla tutkimuksella. Kun liikenteen häiriöistä, liikenteen ohjauksesta, liikennetiedotuksesta ja ajantasaisesta kelitiedosta saadaan tarkempaa tietoa, voidaan tieverkostoa hoitaa paremmin toimintastrategian tavoitteiden mukaisesti. Vastaavasti RHK:ta tarkasteltaessa radanpidon strategian toteuttamiseksi voi olla välttämätöntä teettää tutkimus- tai selvitystoimintaa erilaisten laitestandardeiden tai junaliikenteen aiheuttaman sietämättömän tärinän osalta. Kyse on akuuteista ongelmista tai tekijöistä, joihin RHK:n on reagoitava vastuullisena radanpitäjänä. Vaikka kyseiset seikat eivät olisi aina itsessään kovin strategisia Mintzbergin esityksien mukaan, on niiden onnistunut hoitaminen strategisesti merkittävää, koska sen avulla mitataan päästrategiassa onnistumista.

LVM:n osalta asiaa voitaisiin tarkastella esimerkiksi telematiikkaohjelman kannalta. Ministeriön yhtenä yleisempänä tavoitteena on ylläpitää liikennöintiyhteyksiä kansalaisille ja elinkeinoelämälle. Tiehallinto ja RHK olivat telematiikkaohjelmassa mukana, joten LVM pystyi ohjaamaan tätä ylitavoitetta myös väylähallinnossa.

Toisaalta lyhyemmällä aikajänteellä ohjelman avulla pystyttiin vauhdittamaan älykkään liikenteen hyödyntämistä, joka yksittäisenä toimenä ei välttämättä näyttäydä kovin strategisena.

T&k:n hyöty tällaiselle lyhyen aikavälin strategiselle johtamiselle on siinä, että strategiat tai strategiset toimenpiteet saadaan parhaimmillaan toteutettua nopeammin ja paremmin t&k-toiminnan avulla kuin ilman t&k-toimintaa. Joissain tapauksissa toimenpiteitä ei edes voitaisi tehdä ellei niiden taustalla olisi riittävää tietopohjaa, jota vuorostaan olisi mahdoton saavuttaa ilman t&k-toimintaa. Muut t&k-toiminnan hyödyt johdolle ovat kustannustietoisuus ja tiedollinen tuki strategisten päätösten tekemiselle. T&k-toiminnan kautta saadut tulokset saattavat antaa perusteet tietyn strategisen päätöksen tai toimenpiteen tekemiselle. Esimerkiksi tietynlaisten väyläosuuksien korjausinvestointi voidaan todeta hyvin kiireelliseksi, tai sitten sitä voidaan lykätä sen perusteella, mitä t&k-hanke kertoo liikennemäärästä, liikenteen laadusta, asiakkaiden tarpeista jne. Kyseinen esimerkki t&k-toiminnasta on välittömän aikajänteen ja saatavan informaation muodon puolesta suhteellisen tyypillinen lyhyen aikavälin strategisessa johtamisessa, vaikka sillä onkin pitkäkestoiset vaikutukset. Tähän suhteutettuna edellisessä luvussa esitellyt tulokset Tiehallinnosta tukevat sen asiakirja-aineistossa esitettyä näkemystä t&k-toiminnan ja tiedon hallinnan strategian tuesta toimintastrategialle. T&k-toiminta siis auttaa Tiehallintoa kehittämään strategista toimintaansa ja palveluitaan.

*Tietysti ihmisille tulee tietynlainen ammattitaito, että prosessoi hirveän monenlaisia asioita ja napsii sieltä täältä tietoja. Mutta kyllä siinä pitäisi olla joku vankka pohja. Ja t&k-toiminta antaa minun mielestäni sitä vankkaa pohjaa sille, että on tietynlaista varmuutta. On kova maa jalkojen alla eikä uppoa suohon.*

Aiempiin teorialähtökohtiin suhteutettuna Mintzbergin suunnitelmallisuus, Collier ym.:iden pakotettu valinnan strategialuottavuus ja Bean ym.:iden näkemys t&k-toiminnan roolista strategioiden implementaattorina on varsin selkeästi esillä. Lähitulevaisuuteen kohdistuva t&k-toiminta liittyy selvästi strategioiden muodostamiseen ja suunnitelman toteuttamiseen, strategisten kysymysten hallintaan. Vastausta etsitään kysymykseen: ”Miten me saamme tavoittemme toteutettua nopeimmin, laadukkaimmin, tehokkaimmin ja vaikuttavimmalla tavalla?” Tarkasteltavilla organisaatioilla ei välttämättä ole strategioiden tai strategisen toiminnan takana yksityiskohtaista suunnitelmaa, mutta lyhyen aikavälin strategisessa

johtamisessa pyritään kohdistamaan organisaation toimintaa ja ponnisteluja kyseisten tavoitteiden saavuttamiseksi, jota tuetaan t&k-toiminnalla. Usein ylemmät valtiolliset tahot ovat myös vaikuttaneet tällaisiin strategioihin, esimerkiksi yleisten strategisten tavoitteiden tai määrärahojen osalta, jolloin pakotettu valinta on olennaisesti vaikuttava tekijä. Tiivistetysti lyhyen aikavälin strateginen taso kuvastaa vahvasti niitä strategiateorioiden elementtejä, joissa on läsnä organisaation toiminnan suunnitelmallisuus, hallittavuus, rationaalinen toiminta ja ongelmanratkaisu. Tässä t&k-toiminnan tuottama tuki ei aina ole suoranaisesti strategista, mutta se kytkeytyy usein käytännön asioiden merkittävyyden kautta kauaskantoisempaan ja pitkäjänteisempään strategiaan.

### **7.2.2 T&k-toiminta ja pitkän aikavälin strateginen johtaminen**

Pidemmällä aikavälillä strateginen johtaminen ja t&k-toiminta liittyvät organisaation yleisempiin strategioihin, pitkän aikavälin suunnitelmiin ja tulevaisuutta ennakoivaan strategiseen johtamiseen. Tämän tyyppisessä strategisessa johtamisessa tarkka suunnitelmallisuus tai kartta strategisen päämäärän saavuttamiseksi ei enää ole pääosassa. Pitkän aikavälin strategisessa johtamisessa kyse on enemmän visioinnista, skenaarioista, yleisistä strategisista periaatteista ja ennakoinnista. LVM:n *Liikenne 2030* on tästä varsin hyvä esimerkki. Yhtäältä siinä pyritään luomaan toimintamalleja organisaatiolle, joita sen olisi tarkoitus noudattaa pitkäjänteisesti kautta linjan. Toisaalta koetetaan arvioida tulevaisuuden muutossuuntia ja vaatimuksia, joihin organisaation olisi oltava valmistautunut voidakseen toimia jatkossakin menestyksekkäästi. T&k-toiminnan vaikutus kyseiseen toiseen strategiatasoon on se alue, jossa alussa esitetty t&k-toiminnan ja strategisen johtamisen samankaltaisuus on ehdottomasti selkeimmin näkyvillä.

Tiehallinnon ja RHK:n pitkän tähtäimen suunnitelmat, LVM:n tulevaisuuskatsaukset tai ehdotukset liikennepoliittisiksi linjauksiksi kaikki tukevat pitkän tähtäimen strategista johtamista. Kyseiset dokumentit voivat olla suoraviivaisemmin t&k-toiminnan tulosta tai sitten t&k-toiminnan tuottamat tulokset toimivat välillisemmin niiden taustatietoina ja laatimisen tietopohjana. Lisäksi haastattelujen perusteella liikenteen lisääntymisen mahdollisista vaikutuksista kaivattaneen jatkossa yhä enemmän tietoa, joten t&k-toiminta säilynee merkittävänä tällä saralla.

Tällainen t&k-toiminta palvelee myös kahtalaisia tarkoituksia. Ensimmäinen syy on intressi- ja yhteistyötahojen tiedottaminen organisaation tulevaisuuden suunnitelmista ja toiminta-aikeista. Tiedotuksen kautta pyritään pitämään yhteistyökumppanit ajan tasalla ja legitimoimaan organisaation suunniteltua toimintaa. Toisena tekijänä t&k-toiminnan kautta pyritään muodostamaan, tarkistamaan, päivittämään ja arvioimaan organisaation yleisiä strategioita, jonka aikaisempia versioista virkamieskunta on usein ollut valmistelemassa. Näin t&k-toiminnan yhteys pitkän tähtäimen strategiseen johtamiseen on osittain kytköksissä Sydänmaalakan yleiseen käsitykseen strategisesta johtamisesta jatkuvana prosessina, jossa pyritään arvioimaan ja päivittämään organisaation strategiaa (Sydänmaanlakka 2005, 232). Vastaavasti Puoskarin toteama virkamieskunnan tavoitteleva pitkäjänteisyys ja Joycen esittämä visionäärinen strateginen toiminta ovat niitä syitä, jonka vuoksi tulevaisuuteen suuntautuvaa t&k-toimintaa tehdään. (Joyce 1999, 3–4; Puoskari 2002, 78–80). T&k-toiminnalla pyritään siis auttamaan johtotasa, jotta se voisi muodostaa pitkällä aikavälillä entistä paremman organisaation tulevaisuuden haasteita varten.

Mintzbergin ja Collier ym.:iden lähtökohtiin suhteutettuna t&k-toiminnan ja pitkän aikavälin strategisen johtamisen painotus on vahvasti inkrementaalinen ja oppimisen strategiakoulukunnassa. Esimerkiksi LVM:n linjaukset liikenneturvallisuudesta, logistiikasta ja kilpailukyvystä tai liikenteen tehokkuudesta ovat melko pysyviä. Vastaavasti Tiehallinnolla ja RHK:lla on omat yleiset strategiset päämääränsä, joiden peruslähtökohta ei suuresti muutu. Toimintaympäristön muutoksen seurauksena näiden strategioiden sisältö voi sen sijaan vaihtua. Ilmastonmuutos ja sen aiheuttamat vaatimukset voivat vaikuttaa liikenne- ja tavaravirtoihin. Jos yksilöiden ja elinkeinoelämän liikennöinti kasvaa runsaasti ilmastonmuutoksen seurauksena, on mahdollista, että vanhat strategiat liikenneturvallisuuden tai logistiikan osalta eivät enää ole ajan tasalla. Kyseisten ylästrategioiden tarve ei ole poistunut, mutta niiden sisältöön on puuttava. Mintzbergin esityksen mukaisesti strategisessa johtamisessa joudutaan siis mukautumaan asteittain ympäristön muutoksiin, ja organisaatio oppii aiemmista strategioistaan. Tällöin strategian päivitystä rakennetaan mitä luultavimmin aiemman tietämyksen pohjalta.

T&k-toiminnan seurauksena muodostetut arviot tulevaisuudesta ja periaatteet, joiden mukaan toimia, voivat siis vaikuttaa LVM:n, Tiehallinnon ja RHK:n strategiseen

johtamiseen. Liikennealalla tämä on hyvin merkittävää, koska tulevaisuuden väylä- tai korjausinvestoinnit määrittävät suomalaisten liikenneväylien tilannetta vuosikymmeniksi eteenpäin. Tästä syystä organisaatioiden näkökulmasta rahoitustason realiteeteista tiedottaminen poliittiselle tasolle on hyvin tärkeää. Vastaavasti liikenteen kehittymisen suhteen pitäisi pystyä saamaan mahdollisimman hyvää ja luotettavaa tietoa, jotta tarpeettomia panostuksia ei tehtäisi esim. sellaisille väyläosuuksille, missä asiakasryhmien tarpeet ja odotukset ovat laskussa suhteessa yhteiskunnalliseen kokonaistilanteeseen. T&k-toiminnalla onkin periaatteessa suurempaa potentiaalia vaikuttaa strategiseen johtamiseen pitkän aikavälin tasolla, koska merkittävien signaalien löytyessä muutokset organisaation toiminnassa voivat olla suuret. Tällaisten tulosten harvinaisuus on kuitenkin toiminnan vakautta tasapainottava tekijä.

Pitkän aikavälin strategian ja siihen liittyvän t&k-toiminnan sisältö keskittyy suunnittelun lisäksi asemaan ja perspektiiviin Mintzbergin viidessä fasetissa. Strateginen johtaminen pyrkii pitkällä tähtäimellä sellaiseen toiminnalliseen asemaan, josta se voi toteuttaa tavoitteensa. Asemoinnissa on myös tarkistettava, että toimintaperiaatteet ovat sopusoinnussa sen kanssa. Jos tilannetta ajatellaan Tielaitoksen jakamisen kautta, niin sen hetkiset toimintaympäristön vaatimukset ja jo odotettavissa olevat muutokset eivät enää olleet sopusoinnussa Tielaitoksen aseman ja perspektiivin kanssa. Tielaitos hajautettiin kahdeksi uudeksi organisaatioksi tuloksellisempaa, tehokkaampaa ja asiakasläheisempää toimintaa varten, jossa Tiehallinnon toimintasema tilaajaorganisaationa ja perspektiivi asiakaslähtöiseen toimintaperiaatteeseen vastasivat paremmin toimintaympäristön realiteetteihin. Tämä on melko poikkeuksellinen esimerkki, sillä lopputuloksena oli organisaation hajottaminen kahteen erilliseen osaan. Uuden tiedon myötä tehtävät muutokset voivat olla myös paljon lievempiä. Organisaatio saattaa muuttaa ainoastaan joitain sen toimintansa lähtökohtia tai suunnata huomionsa uusiin painopisteisiin.

Yleisesti strategisella johdolla on käytettävissään kauaskantoisemman t&k-toiminnan tuottamia tuloksia, mutta ne ovat vain apuvälineitä. Johto joutuu itse arvioimaan, mitkä tulokset vaikuttavat merkittävimmltä ja miten niihin olisi järkevää reagoida. Jos t&k-toiminnan tuloksien seurauksena tehdään mittavia päätöksiä, voi hyvin harvinaisissa tilanteissa olla seurauksena strategiaparadigman muutos.

### 7.2.3 Strategiaparadigmat

T&k-toiminnan vaikuttaminen strategiseen johtamiseen strategiaparadigman kautta on ehdottomasti harvinaisin tilanne kolmesta tasosta. Alle puolet haastateltavista edes mainitsi tämän asian, ja vain muutama pystyi kertomaan esimerkin asiasta monien vuosien työkokemuksen perusteella. Strategiaparadigmasta on kyse, kun t&k-toiminnan kautta luodaan tai hylätään kokonainen strategia tai tapa ajatella strategisesti. Aikajänne ei muodostu tässä samalla lailla kuvaavaksi edellisten strategiatasojen tavoin. Paradigman syntyessä se saattaa hallita ajattelua pitkän tai lyhyen ajan. Vastaavasti kun strategiaparadigma hylätään, on mahdollista, että se on vaikuttanut vasta lyhyen ajan tai jo vuosikymmenen.

Tiehallinnon syntyessä sen oli pyrittävä omaksumaan uudenlainen organisatorinen identiteetti. Laitos ei enää hoitanut itse teiden korjausta tai muuta tuotantotoimintaa. Sen sijaan Tiehallinnon oli pystyttävä muuntautumaan tilaajaorganisaatioksi, jossa asiakasnäkökulma oli olennaisempi sen toiminnan kannalta. Vuonna 2003, kaksi vuotta Tiehallinnon muodostamisen jälkeen, luotiin asiakkuusstrategia, t&k-toiminnan tuottaman pohjatyön perustalle. Tämä strategia oli Tiehallinnon strategiselle johtamiselle ja johtotasolle hyvin merkityksellinen. Se muodosti eräänlaisen toimintaideologian tai organisaatiokulttuurisen näkemyksen, jonka mukaan Tiehallinto ryhtyi suunnittelemaan toimintaansa sekä toimimaan lähtökohtaisesti asiakasryhmien tarpeiden ja odotusten pohjalta. Kyse oli uudesta pitkävaikutteisesta strategiasta, jonka tarkoituksena oli olla yhtenä ohjenuorana kaikelle Tiehallinnon toiminnalle. Toisessa strategiaparadigman esimerkissä erään tutkimuksen kautta ilmeni, että vallalla ollut strategia ja strateginen näkemys liikenteestä ei ollutkaan perusteltu. Tämän jälkeen kyseinen näkemys poistui strategisesta johtamisesta.

*Meillä oli sellainen [näkemys], että me palvelemme vain tarpeellista liikennettä. Sitten meidän liikenne- ja maankäyttöprojektissa tarkasteltiin tätä asiaa toiselta kannalta, ja Hilikka Lehtosen tutkimus osoitti hyvin selkeästi, että ainakin tarpeettoman liikenteen käsite on yhteiskunnallisesti täysin mahdoton. Ja se häipyi – sen jälkeen me emme ole tarpeellisesta liikenteestä puhuneet.<sup>36</sup>*

---

<sup>36</sup> Hilikka Lehtosen ym.:iden tutkimus tehtiin vuonna 1995 TKK:n yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen kanssa. *Voidaanko henkilöautoliikennettä vähentää. Tielaitoksen tutkimuksia 12/1995*

Tällaisessa t&k-toiminnassa vaikutus strategiseen johtamiseen on jälleen Mintzbergin perspektiivissä. T&k-toiminta muokkaa organisaation toimintaperspektiiviä, periaatteellista ajatusta tai näkemystä, jonka mukaan organisaatio toimii. Tässä t&k-toiminta tukee strategista johtamista määrittelemällä organisaatiota ja antamalla sille toiminnallista yhtenäisyyttä. Samalla varmistuu myös se, ettei organisaatio uraudu vain yhteen näkemykseen maailmasta ja toimintaympäristöstään. Edellisessä esimerkissä maailman realiteetteja ei ollut onnistuttu kiteyttämään onnistuneesti, ja t&k-toiminnan avulla pystyttiin murtamaan tämä harhakuva, joka oli yhtenä lähtökohtana strategisessa johtamisessa. (Mintzberg 1998, 15–18.)

Näiden kolmen strategiatason lisäksi LVM pyrkii johtamaan Tiehallintoa ja RHK:ta strategisesti tulohjauksen ja väylä-STORYn kautta. T&k-toiminnan vaikutus on siellä vaikeammin hahmotettavissa, mutta haastateltavat kohdistivat siihen myös odotuksia.

### 7.3 Tulohjaus, hallinnonalan t&k-strategia ja väylä-STORY

Haastateltavat kokivat laitosten tulohjauksen merkityksen vaihtelevaksi. Tiehallinnon ja RHK:n haastateltavat näkivät tulohjauksen todellisen strategisuuden osin kyseenalaiseksi, kun taas ministeriön näkökulmasta tulohjaus oli selvemmin yksi strateginen työkalu hallinnonalan johtamisessa. Osapuolet olivat kuitenkin käytännössä yksimielisiä siitä, että tulohjaus on periaatteessa ministeriön strategisen johtamisen väline ja että sillä on merkittävää ohjausvaikutusta laitoksiin.

T&k-toiminnan ja tulohjauksen välille tavoiteltava yhteys on pääsääntöisesti uusi ajatus. Asiasta on mainittu LVM:n hallinnonalan t&k-strategiassa, jossa ministeriön koordinoiva asema ja laitosten t&k-toiminnan painopisteiden priorisointi on pääroolissa. Nykyään monelle tämä ei kuitenkaan ole tuttu tekijä. Ajatus on herättänyt myös varauksellisuutta, koska tulohjaus ja tulostavoitteet perustuvat budjettivuoden ympärille. T&k-toiminnan aikajänne on taas lähes poikkeuksetta yli vuoden mittainen. Mitä järkeviä, vaikuttavia ja mitattavia mittareita voitaisiin kehittää t&k-toiminnalle tältä pohjalta, kun tulostavoitteet pitäisi pyrkiä kytkemään mahdollisimman hyvin yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen? Selkein ehdotus oli asettaa tietty prosenttimäärä laitoksen määrärahoista t&k-toimintaan vuosittain, joka on mainittu myös ministeriön

t&k-strategiassa ja laitosten asiakirjoissa (LVM 2006a, 7; RHK 2006f, 3; Tiehallinto 2006d, 4).

Rohkeammat näkemykset tulosohjauksesta liittyivät laitosten t&k-toiminnan muotoon tai sisältöön. Laajemman liikennejärjestelmänäkemyksen saavuttamiseksi tietty osuus laitoksen t&k-toiminnasta pitäisi tehdä yhteistyössä muiden väylälaitosten kanssa, joka voitaisiin asettaa tulostavoitteeksi. Uskaliain näkemys laitoksen tulossopimukseen kirjattavasta tulostavoitteesta oli strateginen t&k-toiminnan alue, jonka LVM määrittäisi. Ministeriö voisi siis pyytää laitokselta jotain tulosta, esimerkiksi t&k-toiminnan avulla saavutettua 6 % vähenemää tieliikennekuolemissa, ja sitten Tiehallinnon olisi keksittävä millaisella t&k-hankkeella tai -ohjelmalla tähän päästäisiin. Periaatteessa ministeriö antaisi siis strategisemman lähtökohdan, jonka operatiivisen toteutuksen laitos hoitaisi parhaaksi katsomallaan tavalla. Toisaalta tällainen t&k-toiminnan johtaminen olisi hyvin lähellä ministeriön käsiohjausta, jota laitoksissa tunnetusti vastustetaan voimakkaasti. Siksi vastaavat ideat eivät liene tällaisessa muodossa toteuttamiskelpoisia.

Laitoksen t&k-toiminnan sisältöön liittyviä näkemyksiä oli kuitenkin vähemmän, ja tulosohjausta tärkeämmäksi koettiin melko yleisesti – etenkin t&k-toiminnan parissa työskentelevien osalta – dialogi t&k-toiminnasta korkeimman virkamiestason kanssa. Jotta t&k-toiminta voisi olla aidosti strategisena tukena joko laitoksen tai ministeriön toiminnassa, olisi johdon syvennyttävä t&k-toiminnan lähtökohtiin. Näin johdolle muodostuisi näkemys heille tärkeistä t&k-toiminnan alueista. Samalla johdon olisi luultavasti helpompi neuvotella väylähallinnon laajemmista t&k-hankkeista tai antaa laitoksille selkeä linjaus tärkeistä t&k-toiminnan painopisteistä.

*Ei se sovi t&k:n luonteeseen minusta sellainen liian selkeä määräävä tavoitehakuisuus. [...] Mehän voimme [tulosohjauksessa] katsoa, että tukevatko nämä [t&k-]hankkeet meidän strategista toimintaamme, liikennepolitiikkaa.*

Keskusteltaessa tulosohjauksen ja t&k-toiminnan dialogista se kytkettiin hyvin usein väylä-STORYyn. Väylä-STORYssa ministeriön ja kaikkien väylälaitosten ylin johto on edustettuna. Tämä olisi foorumi, jossa olisi mahdollista käsitellä t&k-toimintaa laajemmalla katsantokannalla sekä osallistaa johtoa tehokkaammin t&k-toiminnan suunnitteluun ja koordinointiin. Jos tätä kautta saavutettaisiin yhteisiä kantoja t&k-toiminnan organisoimisessa, ne voitaisiin ottaa helpommin huomioon myös

tulosohjausneuvotteluissa, vaikka konkreettisia tulostavoitteita ei välttämättä kirjattaisikaan laitoksen ja ministeriön väliseen sopimukseen.

T&k-toiminnan ei varsinaisesti voida sanoa tuovan tulosohjaukselle kovin eksplisiittistä tukea. T&k-toiminnan tuottama hyöty ja tuki tulosohjaukselle kytkeytyvät niihin tekijöihin, jotka ovat merkittäviä myös lyhyen ja pitkän tähtäimen strategisessa johtamisessa. Toisin sanoen ne tulokset, mitä saadaan akuuttien ongelmien ratkaisemiseksi, tarkkojen strategioiden toteuttamisen nopeuttamiseksi tai toimintaympäristön muutoksien ennakoimiseksi, luovat tietopohjaa tulosohjaukselle. LVM:n, RHK:n ja Tiehallinnon t&k-toiminnan kautta tulosohjauksen osapuolet saavat tarkemman ja paremman käsityksen siitä, minkälaiset tulostavoitteet ovat mahdollisia nykytilanteessa ja mitä kannattaa painottaa kullakin hetkellä. Käytännössä t&k-toiminnan tuoma hyöty on pitkäkestoinen ja kumuloituva prosessi, jonka avulla kaksi osapuolta hahmottaa toistensa toimintalogiikkaa paremmin. T&k-toiminta voi siis luoda pidemmällä aikavälillä paremmat edellytykset laitoksen ja ministeriön väliselle kommunikaatiolle ja tulosohjaukselle.

Kyse on siis paljolti kompetenssien ja asiantuntemuksen ylläpitämisestä eli Kirjavaisen tai Sydänmaalakan käsityksestä strategisesta johtamisesta. T&k-toiminta luo ja tukee parhaimmillaan kykyä reflektointiin, jonka avulla tulosohjauksen osapuolet voivat purkaa esimerkiksi tulostavoitteisiin liittyviä monimutkaisia kysymyksiä tietämyksen ja aiemman kokemuksen perusteella. Ideaalisesti strategisen ajattelun valmiudet lisääntyvät LVM:ssä, jolloin laitosten strateginen johtaminen tulosohjauksen avulla olisi laadukkaampaa ja neuvottelut tulostavoitteista olisivat jouhevammat. Asiantuntemuksen ylläpitäminen on kuitenkin suorassa yhteydessä organisaation osaamiseen, jonka merkitys organisaation sisäisessä strategisessa johtamisessa on huomattava.

#### 7.4 T&k-toiminta ja organisaation sisäinen strateginen johtaminen

Osaamisen parantuminen on t&k-toiminnassa merkittävin tekijä organisaation sisäistä strategista johtamista tarkasteltaessa, jota asiakirja-aineisto myös tukee LVM:n osalta (LVM 2006c, 58). Kun organisaation menestys halutaan saavuttaa pitkällä aikajänteellä, on johdettava strategisesti myös organisaation sisäistä toimintaa. Tähän liittyvät monet tekijät mm. rekrytointipolitiikka, palkkausperusteet, organisaatorakenne tai

organisaation infrastruktuuri. Henkilöstön osaaminen, ammattitaito ja niiden ylläpitäminen ovat kuitenkin kriittisimpiä tekijöitä organisaation sisäisissä voimavaroissa. Mikäli ne eivät ole kunnossa, organisaation menestyksellinen toiminta heikkenee väijäämättä, tai vaihtoehtoisesti joudutaan palkkaamaan jatkuvasti uusia työntekijöitä ammattitaidon säilymistä varmistamiseksi. Strategisen osaamisen johtamiseen ja Kirjavaisen kompetenssinäkemykseen suhteutettuna LVM:n, RHK:n tai Tiehallinnon on pidettävä huolta siitä, että sen strategiset tavoitteet ja näihin päämääriin vaadittava tietämys ovat olemassa organisaatiossa. Organisaation sisällä on siis pyrittävä johtamaan strategista osaamista, jotta henkilöstöllä on kykyä arvioida monimutkaisia tilanteita, toimintaympäristöä ja omia työrutiinejaan nopeasti muuttuvassa maailmassa. Osaamisen ja sen ylläpitäminen pitäisi siis olla organisoitua toimintaa, jotta henkilöstön tietämys on riittävällä tasolla organisaation strategioiden saavuttamiseksi.

Tiehallinnossa ja RHK:ssa kyse ei ole pelkästään organisaation omasta osaamisesta. Erityisesti RHK:ssa t&k-toiminnan kautta pyritään varmistamaan se, että rautatiealan osaajia on jatkossakin RHK:n yhteistyökumppaneissa. RHK:n strategisen johtamisen kannalta on siis kriittistä, että t&k-toiminnan avulla voidaan ylläpitää sitä kansallista osaajien joukkoa, jonka varassa RHK:n tehtäviä hoidetaan.

Vaikka t&k-toiminnan määritelmä ei ole yksioikoinen tarkasteltavissa organisaatioissa, t&k-toiminnan merkitystä ei kiistetä osaamisen ylläpitämisessä. Tärkein asia on työntekijän osallistuminen t&k-prosessiin, jonka aikana t&k-hanke tai -ohjelma saatetaan alusta loppuun. Asiakirja-aineiston painotusten ja haastatteluaineiston perusteella voidaan sanoa, että t&k-toiminnasta saatava tulos on osittain tähän oppimisprosessiin nähden jopa toisarvoinen. T&k-hankkeisiin tai -ohjelmiin osallistumalla organisaatio haluaa pitää huolta siitä, että sen työntekijät ovat perillä olennaisten toiminta-alueiden viimeisimmästä kehityksestä.

Organisaation sisäisen johtamisen näkökulmasta tämä on strategista, koska tietämys leviää muille työntekijöille ajan kuluessa: t&k-toiminnan avulla vahvistetaan Sydänmaalakan kuvaamia henkilöstön strategisia kyvykkyyksiä. LVM, Tiehallinto ja RHK pyrkivät siis varmistamaan, että henkilöstön osaamiseen pohjautuva organisatorinen tietämys vastaa strategioita ja strategisia tavoitteita. Täydellistä osaamisen leviämistä ei kuitenkaan käytännössä ole mahdollista saavuttaa.

*Kyllä minä luulen, että ne suurimmat hyödyt ovat ihan muualla kuin siinä [t&k-toiminnan tuloksen] raportissa.*

*T&k-toiminnassa osaamisen kehittäminen ja kompetenssien luominen: sehän on se keskeinen kysymys.*

*T&k-toiminnalla on sikäli sellainen luonne, että monet eivät välttämättä näe eivätkä ymmärrä, mistä se osaaminen ja tieto [on peräisin], joka heillä on hallussaan.*

*Kun valtionhallinto on tehnyt selvän haasteen siitä, että tuottavuutta pitää parantaa, niin tuskin se kovin monella muulla konstilla parantuu kuin osaamisen kehittämisellä.*

Kun henkilöstö on mukana t&k-hankkeissa tai -ohjelmissa, organisaatio hahmottaa ja tulkitsee sitä kautta jatkuvasti muuttuvaa maailmaa. Näin t&k-toiminta kuvaa melko hyvin myös Choon tiedonkäsittelyä ja tietämysjohtamisen perusteita. Vaikka t&k-toiminta on tästä syystä organisaatiolle yleisesti strategista, se ei tarkoita kuitenkaan kaiken tiedon olevan strategista. Pääsääntöisesti t&k-toiminnassa mukana olleen henkilöstön osaaminen kasvaa, mutta kaikki t&k-toiminnan kautta muodostuneesta tiedosta ei siirry tietämykseksi organisaatiossa. Vain tietty osa uudesta tiedosta omaksutaan organisaatiossa laajemmin, jolloin sen tuottama käsityskyky voi ohjata laajemmin organisaation toimintaa, mikä on Choon määritelmä strategiselle tiedolle (Choo 1998, 260). Käytännössä asia etenee seuraavasti. Kuluu muutama vuosi t&k-hankkeen alkamisesta, ennen kuin t&k-toiminnassa mukana olleet henkilöt pystyvät muuttamaan sieltä saamansa tiedon varsinaiseksi tietämykseksi. Vasta tämän jälkeen tieto alkaa levitä organisaatiossa, josta voidaan esittää seuraava havainnollistus.

**Kuvio 10. T&K-toiminta ja uuden tietämyksen leviäminen organisaatioissa<sup>37</sup>**



Yllä olevassa kuvioparissa vasemmanpuoleinen kuva edustaa lähtötilaa, jossa t&k-hankkeen alkamisesta on kulunut kaksi vuotta ja hanke on saatu n. 1–1,5 vuodessa päätökseen. Kuvion neliö edustaa organisaatioita kokonaisuudessaan ja harmaa ympyrä sitä osaa organisaation henkilöstöstä, joka osallistui jossain roolissa t&k-hankkeeseen. Tämä osa henkilöstöstä on sisäistänyt t&k-hankkeesta saadun tiedon tietämykseksi, jota ympyrän harmaa sävy kuvaa. Oikeammanpuoleisessa kuvassa tietämys on alkanut levitä myös muualle organisaatioon. Kuvion vaaleampi harmaan sävy osoittaa sitä, että uuden tietämyksen levitessä parissa vuodessa muualle organisaatioon se ei aina ole yhtä täydellistä kuin t&k-toiminnan parissa toimineella henkilöstöllä.

T&k-hankkeen tuloksena muodostunut tietämys ei kuitenkaan siirry kaikille. Se leviää t&k-hankkeen parissa toimineen henkilöstön kanssakäymisen kautta, mutta myös toiset organisaation alueet voivat hakea uutta tietoa itsenäisesti, varsinkin jos se on oleellista niiden työtehtävien kannalta. Toisaalta tietämyksen täydellinen siirtyminen ei ole välttämätöntä organisaatiolle, sillä uuden tietämyksen kaikki osa-alueet eivät aina ole

<sup>37</sup> Kuviot ovat ainoastaan havainnollistavia, eikä sävytetyn alueen pinta-alalla suhteessa neliöön tai sävyjen intensiteettieroilla ole matemaattista merkitystä. Kuviossa annetut ajat ovat estimoitu haastatteluissa saatujen tietojen pohjalta, mutta kyseessä ei ole tarkka arvio. T&k-hankkeesta riippuen vaadittu aika tietämyksen sisäistämiseen voi olla ilmaistua pidempi tai lyhyempi.

tarpeellisia yksittäiselle työntekijälle. Uutta tietoa ja sen kautta saatua osaamista haetaan monesti vain niiltä osin, joka on oleellista työtehtävien suorittamisen kannalta.

Tiehallinnossa, RHK:ssa ja LVM:ssä on todella vahva näkemys t&k-toiminnasta ja osaamisen kehittamisestä, joka antaa hyvää pohjaa Beanin ym.:iden tutkimuksen tulosten paikkansa pitävyydelle. Organisaatiokulttuuri on merkittävä tekijä t&k-toiminnan asemassa. Onko t&k-toiminnan ja osaamisen merkitys organisaation menestymisessä kuitenkin varsinaisesti todistettavissa? Aukottomasti tätä todistusta on hyvin vaikea antaa, mutta asiaa voidaan ajatella käänteisesti. Yksittäisiä esimerkkejä annettiin kaikissa tarkasteltavissa organisaatioissa, milloin t&k-toiminnan tulosten seurauksena oli tehty jokin tietty päätös tai saavutettu päämäärä. Jos t&k-toiminta lopetettaisiin, niin on oletettavaa, että se ei vaikuttaisi kaikkien päätösten tekemiseen tai päämäärien saavuttamiseen. Henkilöstö pyrki luonnollisesti seuraamaan alan t&k-toimintaa ja osallistumaan konferensseihin mahdollisuuksien mukaan. Muiden työtehtävien ohella ja ottaen huomioon aikaisemmat toteamukset t&k-toiminnan haasteista henkilöstön käyttämä aika t&k-toiminnan tarkasteluun olisi mitä luultavimmin suhteellisen pieni. On siis todennäköistä, että keskimääräisesti osa tavoitteista toteutuisi hitaammin ja osa päätöksistä viivästyisi, jos organisaation t&k-toiminta lopetettaisiin. Tietyssä mielessä ajauduttaisiin tilanteeseen, jossa organisaatio reagoisi jatkuvasti viiveellä muutoksiin. Organisaatio olisi aina askeleen liikennealan kehitystä jäljessä.

Organisaation t&k-toiminnan lopettamisella ei käytännössä olisi monia välittömiä seurauksia. Tarvittavat selvitykset tehtäisiin luultavasti yksittäisinä tilaustöinä, uudet liikennealalle kriittiset kehitysaskleet välittyisivät varmasti mm. verkostojen, seminaarien, konferenssien tai tiedotuskanavien kautta. Laajempi näkemys liikennealan kehitysnäkymistä, henkilöstön tietämys uusista tekniikoista tai toimintamuodoista ja organisaation yleinen ennakointikyky ympäristön muutoksiin nähden kuitenkin heikkenisi todennäköisesti pitkällä aikavälillä. Varsinaisten vaikutusten ilmaantumiseen saattaisi kulua jopa kymmenen vuotta, mutta lopputuloksena organisaatio seuraisi liikennealan kehitystä jälkijättöisesti. Tästä syystä osaamiseen panostaminen t&k-toiminnan avulla on sisäisen strategisen johtamisen kannalta tärkeää, jotta organisaatio pystyy säilyttämään nopean ja proaktiivisen toimintakykynsä sekä johtamaan strategista osaamistaan.

## 7.5 Strategisen johtamisen aktiivinen tukijalka – T&k-toiminnan ideaalitila

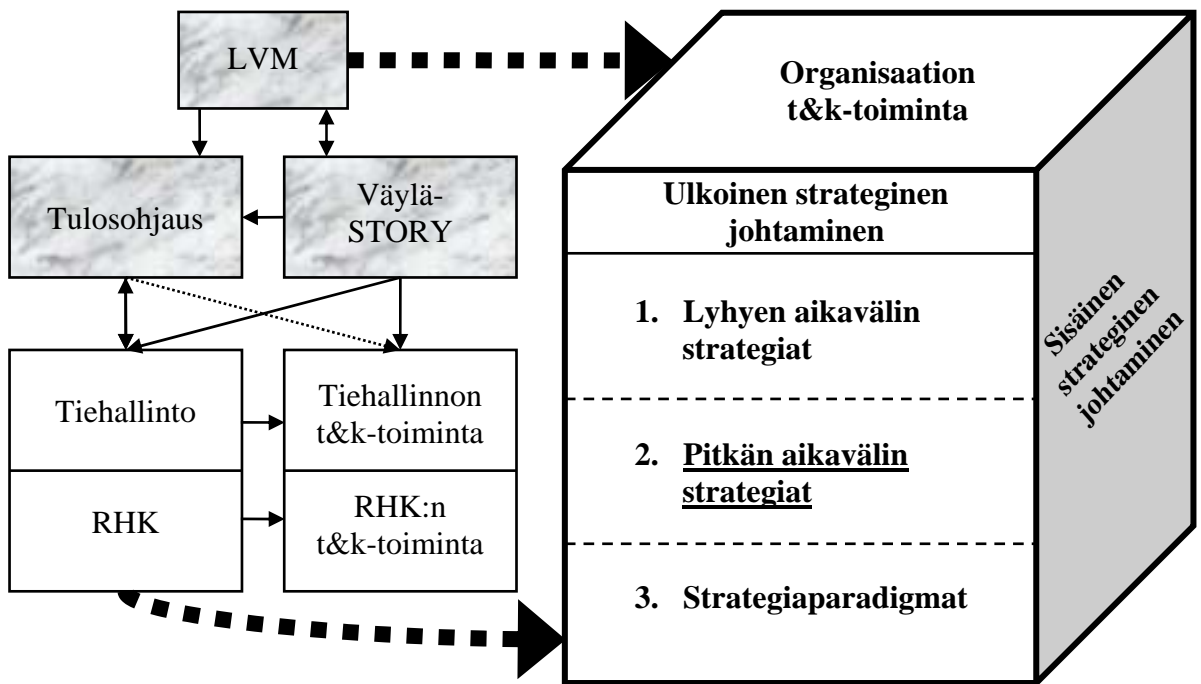
T&k-toiminnan ja strategisen johtamisen keskinäisiä vaikutuksen muotoja on tarkasteltu sekä organisaation ulkoisen että sisäisen strategisen johtamisen kautta. Yleiset pääpiirteet ja muutamat organisaatiokohtaiset erityispiirteet ovat tulleet esille tässä analyysissä, ja edellisessä luvussa ilmenivät myös monet haasteet väylähallinnon t&k-toiminnan osalta. T&k-toiminnan merkityksestä on siis saatu suhteellisen selkeä kuva tarkasteltavien laitosten strategisessa johtamisessa, mutta kuinka dynaamisesta prosessista on lopulta kyse? Kuinka aktiivisesti strateginen johto käyttää t&k-toimintaa suhteessa siihen kohdistuviin haasteisiin, ja onko mahdollista määrittää jotain ideaalitilaa t&k-toiminnan ja strategisen johtamisen kytkökselle?

Voidaan sanoa, että t&k-toiminta on tarkasteltavien organisaatioiden strategisen johdon työkaluna. Aktiivisen käytön osalta yhtä varmoja tuloksia ei kuitenkaan voitu todeta. T&k-toiminnan päällekkäisyys ja fragmentoituneisuus aiheuttivat strategisuuden puutetta, mikä todettiin myös Talvitien selvityksessä. T&k-rahoituksen uhanalainen asema yhdistettynä t&k-toiminnan hyödyntämisen haasteisiin rajoitti myös mahdollisia t&k-hankkeita. Strateginen johto saa kyllä käyttöönsä t&k-toiminnasta seuranneet tulokset, mutta kyseisillä tuloksilla ei aina ole merkitystä strategisen johdon kannalta. Lisäksi ylimmällä johdolla on harvoin aikaa perehtyä tarkemmin moniin t&k-toiminnan tuloksiin, joiden merkitys käytännön strategisen johtamisen kannalta voi useasti olla vaikeaselkoinen. Monipuolisesti tätä yhteyttä strategisen johtamisen ja t&k-toiminnan välillä erittelivät erityisesti ne henkilöt, joilla oli pitkäaikaista kokemusta t&k-toiminnan johtotehtävistä tai hyvin t&k-orientoituneesta johtamistyylistä. Haastatteluissa ilmenneiden näkemysten tulkinta paljasti kaksi yleistä seikkaa. Strategisella johdolla on monesti liian vähän aikaa t&k-toiminnan tarkasteluun, ja johto pitäisi osallistaa aktiivisemmin t&k-toiminnan suunnitteluun ja tuloksien tarkasteluun, jotta se voisi hyötyä siitä strategisesti.

*Se [t&k-toiminta] pitäisi kytkeä vielä paremmin meidän johtamiseen. [...] Meillä on strateginen johtaminen tai ohjaus ylätasoon OK. Sitten meillä on tämä operatiivinen toiminta vuositasolla ihan OK, mutta siitä välistä meiltä puuttuu vahva kytky. [...] Operatiivisesti me toteutamme ihan hyvin vuositasolla nämä tutkimusprojektit ja -ohjelmat, mutta se kytky, että palvelevatko ne riittävän hyvin tätä ylätasoa, niin siinä meillä olisi parannettavaa.*

Kaiken tässä ja edellisen luvun perusteella käsitellyn pohjalta voidaan muodostaa yleisluontoinen malli strategisen johtamisen ja t&k-toiminnan ideaalitulasta. Mallin taustalla on oletus turvatusta rahoitustasosta, jossa on hieman liikkumatilaa innovatiivisemmille t&k-hankkeille ja epäonnistumisille, jotta väylähallinnon sisällä voisi muodostua myös uusia ajatuksia, skenaarioita ja innovaatioita. Kyse ei ole siis suuresta lisäyksestä nykyiseen rahoitustilanteeseen. Haasteiden osuus on myös minimoitu. Lisäksi ylin johtotaso seuraa mallissa aktiivisemmin ja vuorovai- kuttisemmin t&k-toimintaa muiden tehtäviensä ohella saadakseen paremman käsityksen saatujen tutkimustulosten merkityksestä strategiselle johtamiselle. Tältä pohjalta LVM:n, RHK:n ja Tiehallinnon on helpompi koordinoida t&k-toimintaa keskenään ja muodostaa työnjako t&k-toiminnalle sirpaleisuuden estämiseksi ja väylähallinnon strategisuuden vahvistamiseksi.

**Kuvio 11. T&k-toiminnan ja strategisen johtamisen ideaalitila väylähallinnon tasolla ja organisaatiotasolla**



Kuvion vasemmanpuoleinen osa kuvaa väylähallintoa tarkasteltavien organisaatioiden osalta ja oikeammanpuoleinen kuva organisaatiotasoa. Organisaatiotaso soveltuu LVM:öön, RHK:een ja Tiehallintoon, ja isot katkoviivoitetut nuolet kuvaavat siirtymää tälle tasolle. Kuvion vasemman puolen harmaasävytys viittaa kollektiivisesti LVM:n, RHK:n ja Tiehallinnon t&k-toimintaan, jota on hyödynnetty ministeriön, väylä-STORYn ja tulosohjauksen toiminnassa. Pienet nuolet osoittavat strategisen johtamisen

suuntaa. Poikkeuksena tästä on tulosohjaus, jonka strategisen johtamisen mahdollisuudet tarkasteltavien laitosten t&k-toimintaan ovat rajalliset. Nuolen katkoviiva on tästä merkinä.

Optimaalisessa tilassa ministeriö siis hyödyntää väylähallinnon t&k-toimintaa organisaationsa, tulosohjauksen ja väylä-STORYn toiminnassa, jotta RHK:n ja Tiehallinnon toiminnan realiteetit sekä toimintaympäristön mahdolliset muutossuuntauokset ja tulevaisuuden tarpeet ovat mahdollisimman hyvin selvillä. Väylä-STORYn kautta väylälaitosten ylin johto on mukana strategisten linjausten muodostamisessa ja t&k-toiminnan ohjauksessa. Tämä muodostaa tiedostavan perustan ministeriön päätöksenteolle, tulosohjaukselle ja yleiselle strategiselle johtamiselle, joka välittyy laitostasolle ja sen t&k-toimintaan. Näin laitostason t&k-toimintaa pyritään ohjaamaan strategisesti koko väylähallinnon kannalta. Tavoitteena on saavuttaa tätä prosessia vahvistava sykli, jossa väylähallinnon t&k-toiminnan tulokset välittyvät väylähallinnon strategiseen johtamiseen tukien sitä ja ohjaten tulevaa t&k-toimintaa yhteisten tarpeiden mukaisesti.

RHK:n, Tiehallinnon tai LVM:n oman organisaation johtaminen ja t&k-toiminta on rakenteellinen osa väylähallinnon strategisen johtamisen kokonaisuutta. Tarkasteltavien organisaatioiden toiminnan kautta havainnoidaan liikenteen toimintaympäristöä ja teetetään t&k-toimintaa. Tämä on erittäin oleellista väylähallinnon strategiselle kyvykkyydelle.

Ideaalimallissa t&k-toimintaa hyödynnetään organisaatiotasolla sekä ulkoisessa että sisäisessä strategisessa johtamisessa, johon kuvion oikeanpuoleinen osa viittaa. Organisaation ulkoisessa johtamisessa t&k-toiminnan merkitys strategiselle johtamiselle jakaantuu aiemmin esiteltyihin kolmeen osa-alueeseen, mutta t&k-toiminta organisaation pitkän aikavälin strategialle korostuu. Väylänpidossa suuremmat investoinnit ovat satojen miljoonien eurojen arvoisia, jotka jäävät liikenneväyliin kymmeniksi vuosiksi. Pitkäjänteisen strategisen johtamisen kannalta olisi erittäin tärkeää, että ylin johto saisi käyttöönsä mahdollisimman hyviä arvioita ja ennakoiteja liikenneväylien käyttäjien tarpeista ja toimintaympäristön oletetuista muutoksista. Usein tällaiset t&k-hankkeet tai -ohjelmat ovat melko resurssi-intensiivisiä. Optimitalassa näille olisi kuitenkin olemassa voimavaroja, kun ilmenee selkeä tarve tutkia jotain

signaalia tulevaisuuden mahdollisista muutoksista. Ulkoinen strateginen johtaminen ei siis ole vain pitkän aikavälin johtamista, josta Joycen teoksessa todetaan napakasti:

*If organizations have a strategic vision for the next ten years, or longer, they may still have to deal with threats which develop very rapidly and have to be handled immediately, or in the short and medium term. Perhaps, then, organizations need to have more than one strategic management process; perhaps they need at least two processes – one for handling strategic issues and one for implementing long-term strategic visions (Joyce 1999, 4).*

Organisaation sisäisessä strategisessa johtamisessa t&k-toiminnalla ylläpidetään tietoisesti ja tavoitehakuisesti henkilöstön ammatillista kompetenssia ja kehityksen rinnalla pysymistä, jotta voidaan turvata organisaation nopea toimintakyky, proaktiivisuus, tehokkaat yhteistyöverkostot ja yleiset edellytykset kauaskantoiselle strategiselle johtamiselle.

Yllä kuvattu malli on vain ideaali, ja sellaisenaankin sen merkitys strategiselle johtamiselle on pääsääntöisesti yleistä toimintaa tukeva. Tämä tuki on kuitenkin varsin merkittävä ei-ideaalisenakin, ja sen poistuminen hidastaisi organisaation mahdollisuutta reagoida muutoksiin ja kaventaisi mitä todennäköisimmin päätöksenteon hahmotettuja vaihtoehtoja. T&k-toiminnan ideaalimalli osoittaa parhaimmillaan t&k-toiminnan tarjoamat mahdollisuudet väylähallinnon ja tarkasteltavien organisaatioiden strategiselle johtamiselle. Samalla se varoittaa myös t&k-toiminnan puuttumisen riskeistä, jos organisaatio ei käytä millään tasolla resursseja tai työtunteja t&k-toimintaan.

## 7.6 Analyysin merkitys teoreettisille havainnoille ja mahdollisuuksille

Tarkasteltu empiirinen aineisto ja sen analyysi suhteutettuna teoreettiseen viitekehykseen on tuottanut kiinnostavia tapaustutkimuksellisia tuloksia. Jos tuloksia kuitenkin tarkastellaan strategisen johtamisen teorian kannalta, viittaavat tulokset moniulotteisiin mahdollisuuksiin.

Collier ym.:iden esittelemät tulokset yksityisen ja julkisen sektorin strategisesta johtamisesta kuuden vaikuttavan elementin kautta tuntuvat pitävän paikkansa LVM:ssä ja väylähallinnon alalla. Saadut empiiriset tulokset antavat siten tukea kyseiselle strategisen johtamisen mallille myös suomalaisessa julkishallinnossa. Näin Collier

ym.:iden esittelemä malli saa empiiristä tukea pohjoismaisessa kulttuuriympäristössä, joten mallin muodostama teoreettinen kuva strategisesta johtamisesta saattaisi hyvin päteä reliaabelisti myös angloamerikkalaisen hallintokulttuurin ulkopuolella. (Collier ym. 2001, 17–31.)

Kun tarkastellaan Choon tietämysjohtamisen kehikkoa, joka on periaatteessa kaikkien organisaatioiden tiedonkäsittelyn taustalla, huomataan että se pätee tarkastelluissa kolmessa organisaatiossa suhteellisen hyvin 1–2 vuoden aikajänteellä. Ensiksi muodostetaan kuva nykyisestä toimintaympäristöstä, sitten kerätään tarvittava tieto käsiteltävästä asiasta ja lopulta tehdään päätös. (Choo 1998, 1–25.) Silloin, kun tarkastelun lähtökohtana on kuitenkin yli 5 vuoden aikajänne, ei Choon mallin soveltaminen ole enää yhtä selkeää LVM:ssä, RHK:ssa tai Tiehallinnossa. Käytännössä operatiivisten asioiden hoitaminen ja lähitulevaisuuden kiireelliset päätökset ovat usein määräävinä tekijöinä tarkasteltavien organisaatioiden toiminnassa. Aikaa käytetään vähemmän tulevaisuuden tarkasteluun, ja vaikka tähän paneuduttaisiinkin ahkerammin, ei kerätty tieto muodostu aina ratkaisevaksi tulevaisuutta koskevia päätöksiä tehtäessä. Tilanne voi hyvin muistuttaa aiemmin esiteltyä anomaalista tietotilaa (s. 21), jossa ei tarkalleen tiedetä, mikä informaatio olisi oleellista organisaation menestyksellisen toiminnan turvaamiseksi. Periaatteessa organisaatio kyllä tietää, mitä tietoa tarvitaan, mutta aina ei ole mahdollista saada sitä luotettavasti. Jos LVM:n tarvitsema informaatio on tarkka tieto eri kulku- ja liikennemuotojen tilasta 20 vuoden kuluttua, on tuloksena parhaimmillaankin tilastoihin, arvioihin ja erilasiin laskennallisiin malleihin perustuva estimaatti. Käytännössä ei voida siis sanoa, mikä nykyhetkellä saavutettavissa oleva tieto muodostuu ratkaisevaksi. Empiiriset tulokset viittaavatkin siihen, että vaikka Choon tiedon käsittelyn ja prosessoinnin malli on looginen lähtökohta kaikelle toiminnalle päätöksenteossa, mallin teoria pätee kuitenkin heikommin kauas tulevaisuuteen kohdistuvissa haasteissa.

Strategisen johtamisen teorit perustuvat yleensä jollekin tietylle lähtökohdalle, kuten strategian muodostamiselle tai strategian vaikutukselle. Toinen vallitseva lähtökohta on strategisen johtamisen tarkastelu erilaisten perspektiivien tai attribuuttien palettina, joista jokainen kuvastaa jotain näkökulmaa strategisen johtamisen kokonaisuudessa (s. 7–10). Nämä tarkastelutavat ja niihin pohjautuvat ajatukset ovat olleet tämänkin tutkielman perustana (Mintzberg 1998; Collier ym. 2001; Choo 1998; Sydänmaanlakka

2005). Toisin sanoen strategisen johtamisen teorit lähtevät usein siitä, että suhteuttamalla organisaatio, toimintaympäristö ja organisaation johto oikeaan kontekstiin muodostuu kuva siitä, mitä strateginen johtaminen on yleisellä tasolla tai eräiden reunaehtojen sisällä. Näiden teorioiden pohjalta voidaan yleensä luoda tietty perusteltu käsitys siitä, miten johtamista voitaisiin parantaa tai kehittää.

Saatujen empiiristen tulosten perusteella on aiheellista huomioda, että strategisen johtamisen sisällöstä ja aikajänteestä voi ilmetä eriäviä näkemyksiä organisaatiossa. Organisatorisen analyysin avulla voidaan siis selvittää organisaation yleisen strategisen johtamisen tila, mutta strategisen johtamisen yhtenäisyyttä organisaatiossa ei voida pitää itsestäänselvyytensä. Tämä korostuu erityisesti julkishallinnon johtamisessa, koska virasto- ja ministeriötason toimijoista sekä parlamentin ja hallituksen poliittisesta ohjauksesta rakentuu moniselitteinen hierarkkinen hallintojärjestelmä. Jokaisella toimijalla on itsenäistä johtamisvaltaa, mutta jokainen joutuu käytännössä mukauttamaan toimintaansa myös ylemmän tason ohjauksen tai moninaisten intressitahojen vaatimusten pohjalta. Tässä ympäristössä on tulkinnanvaraista, minkä yksilöt kokevat strategisimpana johtamisena.

Strategisen johtamisen teorian kannalta edelliset tekijät ovat merkittäviä. Olisi aiheellista tarkastella strategista johtamista julkisen sektorin organisaatiossa siitä lähtökohdasta, että organisaation sisällä ei välttämättä vallitse yksimielisyys strategiasta. Organisatorisen todellisuuden kannalta, tämä muistuttaa enemmän Simonin käsitystä päätöksenteon rajoitetusta rationaalisuudesta ja tyydyttävien ratkaisujen tekemisestä kuin monien strategisen johtamisen teorioita (Simon 1976, 45 & 81). Organisaatiossa vallitsevat eri näkemykset strategiasta eivät kuitenkaan estä strategista johtamista tai strategista suunnittelua. Haastattelut osoittivat, että LVM:ssä, RHK:ssa ja Tiehallinnossa strategisella johtamisella on melko yhtenäinen perusta toiminta- ja taloussuunnittelussa. Eri näkökulmista riippumatta organisaatiossa on oltava jokin ehjä pohja strategian suunnittelussa.

Jos julkishallinnon organisaatioiden strategista johtamista halutaan tarkastella mahdollisimman käytännöllisesti, teoreettisesti hedelmällisintä ei ehkä ole lähestyä sitä organisatorisesti yhtenäisen strategisen johtamisen premissistä. On esimerkiksi täysin mahdollista, että organisaation henkilöstö kannattaa nykyisen tai uuden strategian toteuttamista, mutta erilaiset käsitykset strategiasta ja sen sisällöstä tekevät

implementaatiosta haasteellista. Yksityisen sektorin osalta tällaista tilannetta on verrattu urheilujoukkueeseen, jossa vain osa tietää paikkansa pelikentällä – joukkueen sisällä voi olla useampia strategioita, jotka eivät välttämättä tue toisiaan (Stähle & Wilenius 2006, 161–165).

Haastattelujen empiiriset tulokset viittaavat siihen, että t&k-toiminnan yksi merkittävin hyöty on tietämyksen ja osaamisen kehittäminen. Pirjo Stähle ja Markku Wilenius liittävät ne organisaation uudistumiskyvyn ja tiedon jalostamiskyvyn yhdeksi avainehdoksi. Kyse on luovan tietopääoman ajatuksesta, johon tiivistyy osaamisen, luovuuden, ennakkoinnin ja henkisen työn strateginen johtaminen. Yksityisellä sektorilla tämä on ainoa keino saavuttaa pysyvää kilpailuetua jälkitekollisten tietointensiivisten yritysten välisessä kilpailussa. (Stähle & Wilenius 2006.) Julkisella sektorilla ei kuitenkaan voida varsinaisesti puhua kilpailuedusta. Kilpailuedun sijasta voisi ajatella julkishallinnon menestyksellisen toiminnan edellytyksiä, joiden kautta yhteiskuntaa voidaan palvella onnistuneesti tehokkuusvaatimusten ollessa yhä haastavammat.

Luovan tietopääoman teoretisoinnissa ennakointi on olennaista. Organisaation olisi kyettävä hyödyntämään epävarmaa tietoa tulevaisuudesta sekä sallittava itselleen myös epäonnistumiset. Ennakoinnin ohella korkeasti koulutetun henkilöstön osallistaminen organisaation tulevaisuuden suunnitteluun on tärkeää, kun pyritään johtamaan osaamista ja tiedonjalostusta. Tämä puolestaan edellyttää avointa sosiaalista strukturointia organisaatiossa, joka mahdollistaa henkilöstön keskuudessa erilaisia tiedon tuottamisen muotoja. Usein tällaiset tiedonjalostuksen muodot ovat tietotyöntekijöiden kokoontumisia, joissa pyritään luomaan toimintalinjoja tai ratkaisuja organisaation ongelmiin vuorovaikutteiselta pohjalta. (Stähle & Wilenius 2006, 101–107.) Kun vastaavia kommunikatiivisia työpajoja järjestetään, todelliset vaikutusmahdollisuudet ovat ratkaisevia. Jos tietofoorumien tuloksena saatuja johtopäätöksiä ei voida toteuttaa, tai ne eivät johda mihinkään toimenpiteisiin, ei organisaatio voi olettaa henkilöstönsä tuottavan luovia ratkaisuja. Tehdyt panostukset koetaan merkityksettömiksi. Tietofoorumit voivat osoittaa hyödyllisyytensä muutostilanteissa tai toimintaympäristön murroksessa. Organisaation sisäinen dialoginen kommunikaatio on silloin keskeistä, jotta henkilöstön monimuotoisesta tietopääomasta saataisiin vuorovaikutuksen kautta tiivistettyä toimivimmat ratkaisut organisaatiolle. Tälle on sitä paremmat edellytykset, mitä vahvemmin organisaatio orientoitunut ennakointiin ja mitä enemmän organisaation

työntekijät ovat oikeasti riippuvaisia toistensa työpanoksesta ja keskinäisestä tiedonjaosta. (Ibid.)

Ståhlen ja Wileniuksen ajatukset luovasta tietopääomasta, jolla suomalaiset yritykset turvaisivat menestyksensä tulevaisuudesta, ovat kiinnostavia. On selvää, että julkishallinnossa oikeusnormit, poliittis-hallinnolliset rajoitukset sekä rajallinen mahdollisuus vaikuttaa resurssien käyttöön monimutkaistavat tätä visiota. Teoreettisena lähtökohtana käsitys luovasta tietopääomasta ja organisaation uudistumiskyvyn johtamisesta ei kuitenkaan ole ristiriidassa LVM:stä, RHK:sta ja Tiehallinnosta saadun empiirisen aineiston kanssa. Tutkimus- ja kehittämistoiminta on jokaiselle tarkastellulle organisaatiolle strategisesti merkittävää tukitoimintaa, jonka vaikutuksiin uskotaan. Ennakointitoiminta kuuluu myös tarkasteltujen organisaatioiden arviointityökaluihin, vaikka siihen panostetaan muun t&k-toimintaan verrattuna vähemmän. Näitä t&k-toiminnan muotoja tärkeämmäksi koetaan kuitenkin t&k-toiminnan seurauksena muodostuva ammatillisen kompetenssin ylläpitäminen ja osaamisen kehittäminen. Tällaisena kokonaisuutena t&k-toiminnan asema ja funktiot vastaavat varsin hyvin luovan tietopääoman lähtökohtia.

Julkishallinto on tällä hetkellä eräänlaisessa transitiotilassa suurten ikäluokkien virkamiesten vetäytyessä eläkkeelle. Samaan aikaan nykyistä toimintaa koetaan ylläpitää yhä pienemmillä kustannuksilla ja julkishallinto suuntautuu yhä enemmän yleiseen asiakaslähtöiseen toimintaperiaatteeseen. Päättävöitteena on siis palvella suomalaista yhteiskuntaa ja Suomen kansalaisia mahdollisimman yksilöllisesti. Kun asiakkaiden – suomalaisten – tarpeet kuitenkin muuttuvat kiihtyvällä tahdilla, voidaanko tähän haasteeseen vastata muulla tavoin kuin varmistamalla, että julkishallinnon tulevat työntekijät ovat uudistumiskykyisiä, omaksuvat luontevasti uusinta tietoa ja rakentavat keskinäisen tietämyksensä perustalta ratkaisuja nopeasti muuttuvassa maailmassa? Luovan tietopääoman ajatukset voivat tarjota tulevina vuosina eväitä tähän kysymykseen vastattaessa.

## 8 Päätelmät

Strateginen johtaminen koostuu LVM:ssä, Tiehallinnossa ja RHK:ssa monista tekijöistä. Kaikkia organisaatioita johdetaan strategisesti lyhyellä ja pitkällä aikavälillä, ja strategioiden laadintaan pystytään vaikuttamaan valtioneuvostotasoa myöten. T&k-toiminta tukee näitä strategioita avustamalla niiden läpivientiä ja ennakoimalla toimintaympäristön muutoksia. Tarkasteltavien organisaatioiden ulkoisessa strategisessa johtamisessa ja strategioiden muodostamisessa Collier ym.:iden esittelemä pakotetun valinnan strategiaulottuvuus ja Mintzbergin suunnitelmakoulukunta ovat tyypillisiä (Mintzberg ym. 1998, 24–34; Collier ym. 2001, 20–31). Ylhäältä tulevien linjauksien mukaan on toimittava.

Tiehallinnon, RHK:n sekä LVM:n tärkein käytännöllinen strateginen toiminta keskittyy pitkälti toiminta- ja taloussuunnitelmaan. Tarkasteltavien organisaatioiden strategisuus on siis suunnitelmallista ympäristössä vallitsevien rajoitteiden varassa. Toisaalta pitkän aikavälin strategisessa johtamisessa inkrementaalisuus on selkeästi nähtävissä: toimintaympäristön muutoksiin reagoitaessa aiemmat pitkän tähtäimen suunnitelmat ovat strategiatyön pohjalla. Lisäksi Tiehallinnon ja RHK:n johtokunnan vaikutus laitosten strategiseen johtamiseen on varsin rajallinen, mutta johtokunnat ovat erittäin tärkeä strateginen kumppani ja tukija.

LVM pyrkii johtamaan Tiehallintoa ja RHK:ta strategisesti tulosohjauksen avulla, vaikka sen ohjausvaikutus koetaan suuremmaksi kuin varsinainen strateginen vaikutus. Toisaalta tulosohjausta pyritään uudistaa sopimustasolla ja kytkeä paremmin koko liikennejärjestelmän strategiseen johtamiseen. Laajemman strategisen näkemyksen saavuttamiseksi LVM ja väylälaitokset pyrkivätkin muodostamaan yhteisiä kantoja ja toimintamalleja väylä-STORYssa, jossa on potentiaalia vaikuttaa sekä väylähallinnon strategiseen johtamiseen että t&k-toimintaan.

LVM, Tiehallinto ja RHK toimivat virallisesti OECD:n t&k-toiminnan määritelmän tai lähes identtisen määritelmän varassa (RHK 2006f, 9; 2006e, 4; LVM 2006a, 9). T&k-toiminnan todellisuus näyttäytyi kuitenkin monimuotoisempana haastateltaville. Yhtäältä OECD:n määritelmän tulkinnanvaraisuus aiheutti eroavaisuuksia t&k-toiminnan määrittelyssä, mutta toisaalta vaikea rajanveto suunnittelun ja tutkimuksen välillä tuotti erilaisia tulkintoja. Peukalosääntönä voidaan kuitenkin pitää uutta tietoa ja

sovelluksellisuutta. Niiden nojalla suunnittelutoimintakin voi käytännössä täyttää organisaatioiden t&k-toiminnan tunnusmerkit, vaikka itse tulos ei olisi kovin tutkimuksellinen.

T&k-toimintaa tehdään LVM:ssä, RHK:ssa ja Tiehallinnossa käytännöllisin päämäärin. Suurin osa t&k-toiminnasta kohdistuu välittömään lähitulevaisuuteen ja pikaista reagointia tarvitseviin asioihin, kuten aikaisemmissa tutkimuksissakin on todettu. T&k-toiminta on myös hyvin usein pitkän aikavälin strategian, pitkän tähtäimen suunnitelmien, tulevaisuuskatsausten ja muiden ennakoivien strategia-asiakirjojen pohjalla. T&k-toiminnan avulla pyritään saamaan paras mahdollinen käsitys tulevaisuuden toimintaympäristön muutoksista ja liikenneväylien asiakkaiden tarpeista, jotta strategiselle johtamiselle olisi hyvät ja rationaaliset edellytykset. Tämä on hyvin lähellä Choon tietämysjohtamisen lähtökohtia maailman hahmottamisesta (Choo 1998, 1–43).

T&k-toiminta on erittäin tärkeä tekijä myös organisaation sisäisessä strategisessa johtamisessa. Tällä puolella t&k-toiminnan avulla ylläpidetään henkilöstön kompetenssia ja ammattipätevyyttä, minkä kautta varmistetaan organisaation nopea toiminta- ja reagointikyky suhteessa toimintaympäristöön. Tällä puolella Kirjavaisen esitykset strategisen osaamisen johtamisesta ja Sydänmaalakan näkemykset strategisesta johtamisesta ja henkilöstön tiedollisista kyvyistä ovat t&k-toiminnan ja strategisen johtamisen keskiössä. (Sydänmaalakka 2005, 120–122 & 232; Kirjavainen 2005, 73–81.)

T&k-toiminta ei kuitenkaan ole ongelmaton. Siihen kohdistuu riskejä ja vaatimuksia, joista hyvin tiukka rahoitustaso, hyödyntämättömyys, toiminnan fragmentoituneisuus ja työnjaon ongelmat ministeriön ja laitosten välillä ovat suurimpia haasteita. Tästä huolimatta t&k-toiminta koetaan selkeästi hyödylliseksi LVM:ssä, RHK:ssa ja Tiehallinnossa. Tätä puoltavat myös Isola-Miettisen ja Talvitien tekemät selvitykset (VTV 2004; Talvitie 2006a). T&k-toiminnan koettu hyöty pohjautuu osin myös otolliselle ja vastaanottavalle ilmapiirille. Tämä puoltaa Beanin ym.:iden näkemystä, että avoin johtamis- ja organisaatiokulttuuri vahvistaa t&k-toiminnan osuutta strategisessa johtamisessa (Bean ym. 1984, 67–83).

Käytännössä t&k-toiminta voi tukea tai hyödyttää ulkoista ja sisäistä strategista johtamista. Ulkoisen strategisen johtamisen osalta t&k-toiminnan vaikutukselle muodostuu kolme eri tasoa: lyhyen aikavälin taso, pitkän aikavälin taso ja strategia-paradigman taso. Lisäksi t&k-toiminta voi kehittää tulosohejausta luomalla tietopohjaa sekä parantamalla laitosten ja ministeriön ymmärrystä toistensa toiminnasta. Kun tämä yhdistetään väylä-STORYn potentiaaliin väylähallinnon strategisen johtamisen osalta, t&k-toiminnalla on mahdollisuus vahvistaa väylähallinnon yhteisiä t&k-hankkeita ja selventää t&k-toiminnan painopisteitä. Tämä on kuitenkin t&k-toiminnan vaikutus LVM:öön, RHK:een, Tiehallintoon ja väylähallintoon ideaalitulassa. Toisaalta jos organisaatio ei panosta ollenkaan t&k-toimintaan, toiminta- ja reagoitukyky hidastuvat todennäköisesti suhteessa toimintaympäristöön.

LVM:n, Tiehallinnon ja RHK:n strategista johtamista ja t&k-toimintaa tarkasteltiin Creswellin tietoteorian mukaan konstruktivistisesti ja pragmaattisesti. Tutkimuskohdetta sekä sen monimuotoisuutta opittiin ymmärtämään, ja tarkastelu kytkeytyi tiukasti toiminnan seurauksiin ja reaali maailman kysymyksiin. (Creswell 2003, 6–13.) Tämän seurauksena tutkimuskohteesta ja -ongelmasta on saatu muodostettua varsin selkeät näkemykset. Strategisen johtamisen todellisuus tarkasteltavissa organisaatioissa on muotoutunut, t&k-toiminnan merkitys on selvillä sekä t&k-toiminnan asema ja hyödyntäminen laitoksen ja ministeriön kaikkinaisessa strategisessa johtamisessa on kodifioitu havainnollistavaan malliin. Perustellusti ja lyhyesti voidaan todeta, että t&k-toiminnalla on strategista merkitystä, ja se tukee LVM:n, RHK:n ja Tiehallinnon strategista johtamista sisäisesti ja ulkoisesti. Tästä huolimatta t&k-toiminnan tarjoamalla strategisuudella ja tuella on kuitenkin suhteellisen selvät rajat.

Jatkotutkimukselle olisi aihetta esimerkiksi havainnollistavan ideaalimallin testauksessa tai t&k-toiminnan, väylä-STORYn, tulosohejauksen ja väylähallinnon strategisen johtamisen tarkastelussa. Jälkimmäiseen toimintakenttään kohdistettiin suurimpia odotuksia, joten lienee järkevää tarkastella sitä lähemmin. Jatkotutkimuksella saattaisi olla mahdollista selvittää, miten nykyisiä hallinnollisia järjestelyitä pystytään parantamaan väylähallinnon toimijoiden strategisen johtamisen ja tutkimus- ja kehittämistoiminnan välillä ja mihin ratkaisuihin osapuolet ovat valmiit. Etenkin väylähallinnon t&k-strategiatyön eteneminen ja sitouttaminen väylä-STORYyn ja johtotasolle olisi syytä tarkistaa tällaisessa yhteydessä. Tiivistetysti esittäen LVM:llä,

Tiehallinnolla, RHK:lla ja MKL:lla on yhteinen intressi ja halu päästä strategisempaan otteeseen väylähallinnon johtamisessa, joka puoltaisi syvempää tarkastelua aiheesta.

Tutkimusongelmassa tarkasteltiin liikennepolitiikan alalla toimivaa ministeriötä ja kahta sen laitosta. Tämän pohjalta saaduista tuloksista ei voida tehdä suoria yleistyksiä muille suomalaisen julkishallinnon aloille etenkin, kun otetaan huomioon väylähallinnon pitkäjänteinen luonne ja tarkasteltavissa organisaatioissa ilmennyt suotuisa t&k-toiminnan ilmapiiri. Tästä huolimatta t&k-toiminnan ja strategisen johtamisen yhteys oli voimakas lyhyen aikavälin strategisessa johtamisessa ja TTS:n tasolla. Kyseinen prosessi on suomalaisen julkishallinnon organisatorisessa ytimessä, mutta muut ministeriöt ja hallinnonalan laitokset pyrkivät yhtäläisesti ennakoimaan myös tulevaisuudessa tapahtuvia muutoksia, jotta ne voisivat suorittaa tehtävänsä mahdollisimman laadukkaasti. Vastaavasti julkishallinnon organisaatiot joutuvat huolehtimaan henkilöstönsä pätevyyden ylläpitämisestä, joten tältä pohjalta t&k-toiminnan sekä organisaation ulkoisen ja sisäisen strategisen johtamisen kytkös voi olla monilta osin yleistettävissä joihinkin suomalaisiin ministeriöihin ja laitoksiin. Tämä olisi kiinnostava jatkotutkimuksen aihe, jossa LVM:stä ja väylähallinnosta saadut kokemukset toimisivat mainiona vertailupohjana.

## 9 Lähteet

Bean, Alden; Baker, Norman; Green, Stephen; Blank, Warren; Srinivasan, Venkatesan (1984): "Involvement of R&D in Corporate Strategic Planning: Effects on Selected R&D Management Practices". Teoksessa Bozeman, Barry; Crow, Michael; Link, Albert (eds.): *Strategic Management of Industrial R&D*. Lexington Books, Lexington.

Brockhoff, Klaus (2003): Exploring Strategic R&D Success Factors. *Technology Analysis & Strategic Management*. 15:3, 333–348.

Choo, Wei Chun (1998): *The Knowing Organization: How organizations use information to construct meaning, create knowledge and make decisions*. Oxford University Press, New York.

Collier, Nardine - Fishwick, Frank - Johnson, Gerry (2001): "The processes of strategy development in the public sector". Teoksessa Johnson, Gerry & Scholes, Kevan (eds.): *Exploring Public Sector Strategy*. Prentice-Hall, Essex.

Creswell W., John (2003): *Research design: Qualitative, quantitative and mixed method approaches*. Sage Publications, Thousand Oaks.

Dodgson, Mark (1992): The Strategic Management of R&D collaboration. *Technology Analysis & Strategic Management* 4:3, 227–244.

Harrinvirta, Markku (1998): *Tulosohjausjärjestelmän toimivuus ministeriöissä ja laitoksissa*. Sarjassa tutkimukset ja selvitykset 2/98. Valtiovarainministeriö, Helsinki.

Hirsjärvi, Sirkka; Remes, Pirkko; Sajavaara, Paula (2002): *Tutki ja kirjoita*. Tammi, Helsinki.

Huttunen, Jussi (2004): *Valtion sektoritutkimusjärjestelmän rakenteellinen ja toiminnallinen kehittäminen*. Opetusministeriö & kauppaja teollisuusministeriö, Helsinki.

Joyce, Paul (1999): *Strategic management for the public services*. Open University Press, Buckingham.

Kauppa- ja teollisuusministeriö (2007): *Kauppa- ja teollisuusministeriön hallinnonalan tulostavoitteet vuodelle 2007*. Sarjassa KTM julkaisuja 9/2007. Kauppa- ja teollisuusministeriö, Helsinki.

Kiikeri, Mika & Ylikoski, Petri (2004): *Tiede tutkimuskohteena: Filosofinen johdatus tieteen tutkimukseen*. Gaudeamus, Helsinki.

Kirjavainen, Paula & Laakso-Manninen, Ritva (2000): *Strategisen osaamisen johtaminen*. Edita, Helsinki.

Kirjavainen, Paula (2005): "Osaamisesta strategiaksi – kohti teoriaa, joka toimii käytännössä". Teoksessa Kirjavainen, Paula; Lähteenmäki, Satu; Salmela, Hannu; Saru, Essi (toim.): *Monta tietä oppivaan organisaatioon*. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja. Sarja keskusteluja ja raportteja 9:2005, Turku.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2002a): *Väyläpalveluiden rahoituksen uudet mallit*. Sarjassa liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 6/2002. Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki

Liikenne- ja viestintäministeriö (2002b): *Tutkimus ja kehittäminen. Strategiat, ohjelma 2002, tulokset 2001*. Sarjassa liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 24/2002. Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki

Liikenne- ja viestintäministeriö (2004): *Liikenteen telematiikkastrategia*. Sarjassa liikenne- ja viestintäministeriön ohjelmia ja strategioita 2/2004. Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki

Liikenne- ja viestintäministeriö (2005a): *Toiminta- ja taloussuunnitelma 2006–2009*. Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki

Liikenne- ja viestintäministeriö (2005c): *Johtokuntien asema liikenne- ja viestintäministeriöiden hallinnonalalla*. Sarjassa liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 66/2005. Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki

Liikenne- ja viestintäministeriö (2006a): *Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan tutkimus- ja kehittämisstrategia 2006–2011*. Sarjassa liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 3/2006. Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2006b): *Tietämyksenhallinta liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalla*. Sarjassa liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 16/2006. Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2006c): *Toiminta- ja taloussuunnitelma 2007–2011*. Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2006f): *LVM:n tulevaisuuskatsaus 2006*. Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2006g): *Tutkimus ja kehittäminen: tulokset 2005*. Sarjassa liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 15/2006. Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2006h): *Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan suunnittelu- ja seurantajärjestelmien kehittäminen*. Sarjassa liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 47/2006. Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2006i): *Väylävirasto. Muistio väylävirastojen yhdistämisen vaikutuksista ja edellytyksistä sekä ehdotus jatkotoimenpiteeksi*. Sarjassa liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 50/2006. Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2007b): *Toiminta- ja taloussuunnitelma 2008–2012*. Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2007c): *Liikenne 2030. Suuret haasteet, uudet linjat*. Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2007d): *Transportal.fi: Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan tutkimus- ja kehittämisportaali*. Sarjassa liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 25/2007. Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki.

Lehto, Eero (1992): *Tulosohjaus valtionhallinnossa*. Työväen taloudellinen tutkimuslaitos, Tutkimuksia 40. Jaarli, Turenki.

MacLean, Marlie; Anderson, Joe; Martin, Ben R. (1998): Identifying Research Priorities in Public Sector Funding Agencies: Mapping Science Outputs on to User Needs. *Technology Analysis & Strategic Management* 10:2, 139–155.

Mintzberg, Henry (1994): *The rise and fall of strategic planning*. Prentice-Hall, London.

Mintzberg, Henry; Ahlstrand, Bruce; Lampel, Joseph (1998): *Strategy safari. The complete guide through the wilds of strategic management*. Prentice-Hall, London.

Niiniluoto, Ilkka (1980): *Johdatus tieteenfilosofiaan: Käsitteen- ja teorianmuodostus*. Otava, Helsinki.

Pennings, Paul; Keman, Hans; Kleinnijenhuis, Jan (1999): *Doing Research in Political Science: an introduction to comparative methods and statistics*. Sage Publications, London.

Prahalad, C. K. & Hamel, Gary (1990): The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*. May-June, 79–91.

Puoskari, Minna (2002): *Ministerit strategisina johtajina: virkamieshaastattelujen raportti strategisesta johtamisesta valtioneuvostossa*. Edita Publishing, Helsinki.

Pöllä, Kaisa & Vuorela, Terho (2001): *Tulosvastuun haaste: selvitys ministeriöiden tulosohtausotteesta*. Valtiovarainministeriö, Helsinki.

Ratahallintokeskus (2003): *Katsaus Ratahallintokeskuksen tutkimus- ja kehittämistoimintaan*. Sarjassa Ratahallintokeskuksen julkaisuja A 1/2003. Ratahallintokeskus, Helsinki.

Ratahallintokeskus (2006a): *Vuosikertomus 2005*. Ratahallintokeskus, Helsinki.

Ratahallintokeskus (2006d): *Rautatieliikenne 2030 – radanpidon pitkän aikavälin suunnitelma*. Sarjassa strategiat ja selvitykset 2/2006. Ratahallintokeskus, Helsinki.

Ratahallintokeskus (2006f): *Ratahallintokeskuksen tutkimus- ja kehittämisstrategia*. Sarjassa Ratahallintokeskuksen julkaisuja A 1/2006. Ratahallintokeskus, Helsinki.

Ratahallintokeskus (2006g): *Ratahallintokeskuksen toiminta- ja taloussuunnitelma vuosille 2008–2011*. Ratahallintokeskus, Helsinki.

Sankola, Antti (2005): *Tutkimustiedon merkitys tulosoajauksessa: Tekes ja VTT tarkastelussa*. Kauppa- ja teollisuusministeriö, Helsinki. Julkaisematon. Word-tiedosto saatavissa KTM:n ylitarkastajalta Petri Honkaselta.

Santalainen, Timo; Voutilainen, Eero; Porenne, Pertti; Nissinen, Jouko H. (1984): *Tulosjohtaminen*. Weilin + Göös, Espoo.

Simon, Herbert (1976): *Administrative behavior: a study of decision-making processes in administrative organization*. Free Press, London.

Ståhle, Pirjo & Wilenius, Markku (2006): *Luova tietopääoma – tulevaisuuden kestävä kilpailuetu*. Edita, Helsinki.

Sydänmaanlakka, Pentti (2005): *Intelligent leadership – leading people in intelligent organizations*. Pertec Consulting OY, Espoo.

Talvitie, Antti (2006b): *Sähköpostikyselyn primaaridata: Selvitystyö liikenteen ja logistiikan t&k-toiminnasta Suomessa*. Teknillinen korkeakoulu, Helsinki. Julkaisematon.

Temmes, Markku & Kiviniemi, Markku (1997): *Suomen hallinnon muuttuminen 1987–1995*. Edita, Helsinki.

Teknologian kehittämiskeskus (2005): *Globalisation of R&D. Technology Review 184/2005*. Teknologian kehittämiskeskus, Helsinki.

Tiehallinto (2002b): *Tiedon hallinnan visio ja strategia*. Tiehallinto, Helsinki.

Tiehallinto (2006a): *Tiehallinnon toiminta- ja taloussuunnitelma 2007–2011*. Tiehallinto, Helsinki.

Tiehallinto (2006b): *Suunnittelun lähivuosien keskeiset muutossuunnat – SUUNTA 2010*. Tiehallinto, Helsinki.

Tiehallinto (2006c): *Tiehallinnon toiminta- ja taloussuunnitelma 2008–2011*. Tiehallinto, Helsinki.

Tiehallinto (2006d): *Tienpidon tutkimus- ja kehittämistoiminnan toimintalinjat 2006–2011*. Tiehallinto, Helsinki.

Tiehallinto (2006e): *Tiehallinnon tutkimus- ja kehittämisohjelma 2006–2009*. Tiehallinto, Helsinki.

Tiehallinto (2006g): *Tiehallinnon tutkimus ja kehittäminen 2005*. Sarjassa sisäisiä julkaisuja 16/2006. Tiehallinto, Helsinki.

Tielaitos (2000): *Tienpidon linjaukset 2015, Raportti*. Tiehallinto, Helsinki.

Tiede- ja teknologianeuvosto (2006): *Tiede, teknologia, innovaatiot*. Tiede- ja teknologianeuvosto, Helsinki.

Valtioneuvosto (2003): *Pääministeri Matti Vanhasen hallituksen ohjelma 24.6.2003*. Valtioneuvoston kanslia, Helsinki.

Valtioneuvosto (2005a): *Hallituksen strategia-asiakirja 2005. Hallituksen poikkihallinnolliset politiikkaohjelmat ja politiikat*. Sarjassa valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 1/2005. Valtioneuvoston kanslia, Helsinki.

Valtioneuvosto (2006a): *Sektoritutkimustyöryhmän mietintö*. Sarjassa valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 21/2006. Valtioneuvoston kanslia, Helsinki.

Valtioneuvosto (2006b): *Hallituksen strategia-asiakirja 2006. Hallituksen poikkihallinnolliset politiikkaohjelmat ja politiikat*. Sarjassa valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 3/2006. Valtioneuvoston kanslia, Helsinki.

Valtioneuvosto (2007): *Pääministeri Matti Vanhasen II hallituksen ohjelma*. Valtioneuvosto, Helsinki.

Valtiontalouden tarkastusvirasto (2004a): *Tutkimus- ja kehittämistoiminta liikenne- ja viestintäministeriössä*. Tarkastuskertomus 86/2004. Edita, Helsinki.

Valtiontalouden tarkastusvirasto (2004b): *Tutkimus- ja kehittämistoiminta liikenne- ja viestintäministeriössä -kyselyn primaaridata*. Valtiontalouden tarkastusvirasto, Helsinki. Julkaisematon.

Valtiovarainministeriö (2005): *Tulosohjauksen käsikirja*. Sarjassa julkaisuja 2/2005. Valtiovarainministeriö, Helsinki.

Westerlund, Aimo & Ahlfors-Hiismäki, Katariina: Liikenne- ja viestintäministeriön tutkimus- ja kehittämistoiminnan arviointi. Liikenne- ja viestintäministeriö, 45/2000.

## Internet-lähteet

*Finlex* (2000): Laki tiehallinnosta 568/2000.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2000/20000568>, 15.11.2006.

*Finlex* (2005): Laki Ratahallintokeskuksesta 1095/2005.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2005/20051095>, 14.11.2006.

*Finlex* (2006): Rautatielaki 555/2006.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20060555>, 14.11.2006.

*Liikenne- ja viestintäministeriö* (2005b): Toimintakertomus ja tilipäätöslaskelmat 2005.

<http://www.mintc.fi/oliver/upl260-Toimintakertomus2005.pdf>, 9.11.2006.

*Liikenne- ja viestintäministeriö* (2006d): Liikenne- ja viestintäministeriön esittely,

<http://www.mintc.fi/scripts/cgiip.exe/WService=lvm/cm/pub/showdoc.p?docid=1924&menuid=5>, 25.9.2006.

*Liikenne- ja viestintäministeriö* (2006e): Liikenne 2030 -teemoja keskusteltavaksi,

<http://www.mintc.fi/oliver/upl253-Teemoja%20keskusteluun.pdf>, 13.11.2006.

*Liikenne- ja viestintäministeriö* (2006j): Liikenne- ja viestintäalan sekä liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan virastojen ja laitosten tulostavoitteet vuodelle 2006.

<http://www.mintc.fi/scripts/cgiip.exe/WService=lvm/cm/file/showfile.p?fileId=2632>, 9.12.2006.

*Liikenne- ja viestintäministeriö* (2007a): Tutkimus: ohjelmat ja hankkeet.

<http://www.mintc.fi/scripts/cgiip.exe/WService%3Dlvm/cm/pub/showdoc.p?docid=1893&menuid=23>, 24.1.2007.

OECD (2006): OECD Factbook 2006 – Economic, Environmental and Social Statistics, <http://titania.sourceoecd.org/vl=2725611/cl=26/nw=1/rpsv/factbook/06-01-01.htm>, 25.9.2006.

Ratahallintokeskus (2006b): Rautaliikennevisio, [http://www.rhk.fi/rhk/pitkan\\_tahtaimen\\_suunnitelma/rautatieliikennevisio/](http://www.rhk.fi/rhk/pitkan_tahtaimen_suunnitelma/rautatieliikennevisio/), 8.12.2006.

Ratahallintokeskus (2006c): Strategiset päämäärät, [http://www.rhk.fi/rhk/strategiset\\_paamaarat/](http://www.rhk.fi/rhk/strategiset_paamaarat/), 8.12.2006.

Ratahallintokeskus (2006e): RHK:n organisaatio. <http://www.rhk.fi/rhk/organisaatio/>, 12.12.2006.

Talvitie, Antti (2006a): Selvitystyö liikenteen ja logistiikan t&k-toiminnasta Suomessa. <http://www.mintc.fi/oliver/upl614-ATalvitien%20selvitys.pdf>, 28.1.2007.

Tiehallinto (2002a): Tiehallinnon toimintastrategia 25.11.2002, <http://www.Tiehallinto.fi/pls/wwwedit/docs/7850.PDF>, 15.12.2006.

Tiehallinto (2006f): Toiminnan periaatteet, strategiat. [http://www.tiehallinto.fi/servlet/page?\\_pageid=73&\\_dad=julia&\\_schema=PORTAL30&\\_menu=4048&\\_pageid=71&kieli=fi&linkki=7154&julkaisu=2892](http://www.tiehallinto.fi/servlet/page?_pageid=73&_dad=julia&_schema=PORTAL30&_menu=4048&_pageid=71&kieli=fi&linkki=7154&julkaisu=2892), 12.12.2006.

Valtionneuvosto (2005b): Valtioneuvoston periaatepäätös julkisen tutkimusjärjestelmän kehittämisestä. [http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Tiede/tiede-\\_ja\\_teknologianeuvosto/erillisraportit/liitteet/periaatepaatos\\_2005.pdf](http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Tiede/tiede-_ja_teknologianeuvosto/erillisraportit/liitteet/periaatepaatos_2005.pdf), 10.5.2007.

Valtiovarainministeriö (2003): Asiakirjayhdistelmä vuoden 2003 talousarviosta. [http://budjetti.vm.fi/indox/tae/2003/aky\\_2003.html](http://budjetti.vm.fi/indox/tae/2003/aky_2003.html), 15.4.2006.

Valtiovarainministeriö (2006): Asiakirjayhdistelmä vuoden 2006 talousarviosta. [http://budjetti.vm.fi/indox/tae/2006/aky\\_2006.html](http://budjetti.vm.fi/indox/tae/2006/aky_2006.html), 15.4.2006.

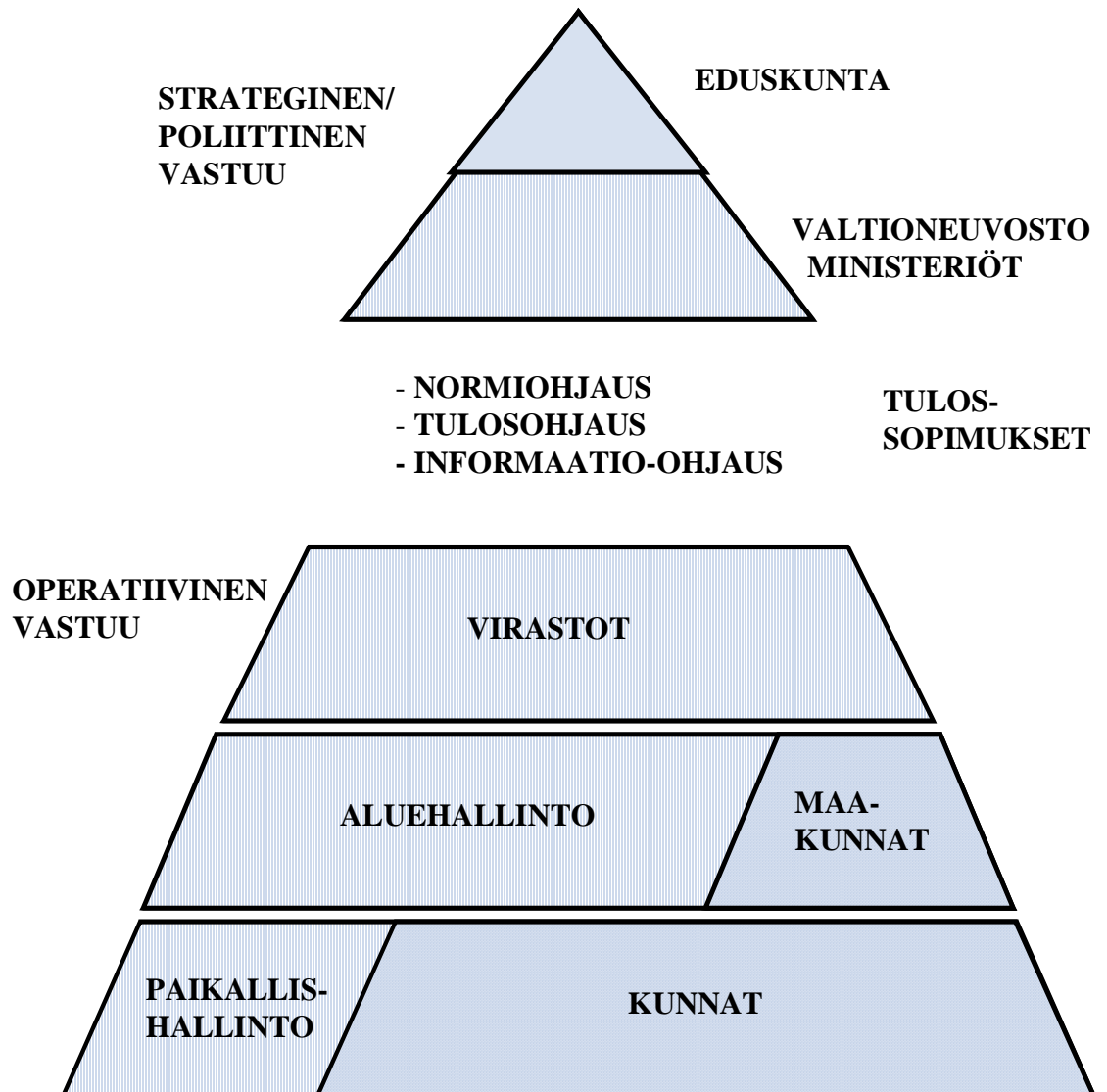
Valtiovarainministeriö (2007): Asiakirjayhdistelmä vuoden 2007 talousarviosta. [http://budjetti.vm.fi/indox/tae/2007/aky\\_2007.html](http://budjetti.vm.fi/indox/tae/2007/aky_2007.html), 7.6.2007.

# Liitteet

## Liite 1. Valtionhallinnon ohjausjärjestelmä.



### VALTIONHALLINNON OHJAUSJÄRJESTELMÄ



## **Liite 2. Haastattelukysymykset LVM:n haastateltaville.**

### **Strateginen johtaminen ja tulosohjaus**

1. Minkälaista toimintaa katsotte LVM:n strategisen johtamisen olevan käytännössä, mistä se muodostuu?
2. Mitkä ovat LVM:n strategioiden muodostamisessa tärkeimmät tapahtumat?
3. Keskittyykö väylähallinnon strateginen johtaminen LVM:ssä mielestänne lyhyemmän aikavälin strategiaan tavoitteisiin (pari vuotta) vai pitkän aikavälin strategiaan?
4. Koetteko, että LVM:n strategista johtamista tai strategian muodostamista rajoittavat jotkut tekijät tai reunaehdot? Mitä nuo tekijät ovat?
5. Kuka on ollut viime vuosina keskeisin LVM:n strategiaan vaikuttava henkilö ja miten hän on toimintaan vaikuttanut?
6. Kuinka merkityksellistä tulosohjaus mielestänne on ohjassa Tiehallintoa ja RHK:ta strategisesti?
7. Koetteko, että LVM:llä on strategista näkemystä, joka tuo lisäarvoa väylälaitosten ohjaukselle? Kuvailkaa syitä?
8. Onko mitään mitä LVM:n pitäisi tehdä mielestänne toisin, jotta sen strateginen ohjaus hyödyttäisi tehokkaammin väylälaitosten toimintaa?
9. Johtokuntien hyödyistä ja lakkauttamisesta on ollut paljon keskustelua. Vaikuttaako johtokunta mielestänne merkittävästi väylälaitosten strategisessa johtamisessa?

### **T&k-toiminta**

10. T&k-toiminnan katsotaan olevan yleisesti ottaen uuden tiedon luomista ja sen soveltamista. Jotkut sisällyttävät siihen yleisluontoiset ajankohtais selvitykset, ja toiset saattavat katsoa siihen kuuluvaksi vain tieteellisemmät hankkeet. Miten te määrittelisitte LVM:n t&k-toiminnan ja mistä se mielestänne koostuu?
11. Mitkä ovat tärkeimmät syyt t&k-toiminnan teettämiselle LVM:ssä?
12. Mistä tulee sysäys t&k-hankkeen tai -projektin käynnistämiseen organisaatiossanne ja mitkä ovat tulevaisuudessa mielestänne tärkeimmät painopisteet LVM:n t&k-toiminnalle? Perustelkaa?
13. Voitaisiinko sanoa, että t&k-toiminta on LVM:n ydinprosesseja, joka tukee sen strategioita? Millä tavoin?
14. Onko t&k-toiminnasta muita hyötyjä LVM:lle kuin sen tuottamat tulokset? Mitä ne ovat?
15. Voitaisiinko t&k-toimintaa kutsua LVM:n ydinosamiseksi? Miksi?
16. Mitä kritisoisitte LVM:n ja hallinnonalan t&k-toiminnassa?
17. Suhtautuuko valtionhallinto mielestänne yleisellä tasolla julkisen sektorin t&k-toimintaan liian lyhytjänteisesti? Miksi?

### **T&k-toiminnan ja strategisen johtamisen vuorovaikutus**

18. Minkälainen merkitys t&k-toiminnalla on LVM:n ja väylähallinnon strategiselle johtamiselle?
19. Osaatteko antaa esimerkin miten t&k-toiminta on vaikuttanut konkreettisesti strategisen johtamisen tai strategiaprosessin tilaan? Voisitteko lisäksi nimetä jonkin tutkimustuloksen tai t&k-raportin, jota tuolloin hyödynnettiin?
20. Ovatko t&k-toiminta ja sen tulokset LVM:n väylähallinnossa merkittävämmässä asemassa jo asetettuja strategisia päämääriä tavoiteltaessa vai uusia strategioita hahmotettaessa tai luotaessa? Jos tällainen vastakkainasettelua ei mielestänne ole mahdollinen, miksi ei?
21. Koetteko, että t&k-toiminta on aktiivisessa käytössä oleva työkalu väylähallinnon strategiselle johtamiselle? Perustelkaa?
22. Miten t&k-toiminta voisi mielestänne palvella parhaiten LVM:n strategista johtamista?
23. Näettekö, että väylähallinnossa tuotetun t&k-toiminnan tuloksista on hyötyä myös LVM:n strategiselle johtamiselle?
24. Pitäisikö mielestänne kiinnittää huomiota ja käynnistää enemmän väylähallinnon tulevaisuuden haasteisiin keskittyviä t&k-hankkeita, jotta voitaisiin muodostaa parempia ja punnitumpia tulevaisuuskatsauksia ja skenaariomahdollisuuksia?
25. Uskotko, että tällaiselle nk. heikkojen signaalien tutkimukselle on väylähallinnossa enemmän kysyntää jatkossa? Miksi?
26. Kuinka merkittäväksi katsotte t&k-toiminnan vaikutuksen LVM:n henkilöstön kompetenssin ja osaamisen ylläpitämisessä?
27. T&k-toiminnan on suhtauduttu myös kriittisesti. Jotkut ovat katsooneet t&k:n hyödyntämisen olevan laihanlaista, jolloin tulokset ja raportit jäävät kirjahyllyihin pölyttymään. Lisäksi on esitetty, että t&k-strategioita laaditaan vailla suurempaa substanssia, jotta valtioneuvoston päätöksiä oltaisiin periaatteessa kunnioitettu. Pitääkö tällainen näkemys paikkansa mielestänne LVM:ssä? Miksi?

### **Tulevaisuus**

28. Viime vuonna muodostettiin LVM:n hallinnonalan t&k-strategia. Miten uskotte sen vaikuttavan LVM:n t&k-toimintaan?
29. Kyseisessä strategiassa tulosohjauksellekin on annettu merkittävämpi asema t&k-toiminnassa. Mitä vaikutuksia sillä mielestänne on ja millaiseksi katsotte t&k-toiminnan ja tulosohjauksen kytköksen muodostuvan käytännössä?
30. Valtioneuvoston kanslian (21/2006) sektoritutkimustyöryhmän (nk. Neuvon työryhmä) mietinnössä esitettiin erilaisia tulevaisuuden malleja julkisen sektorin t&k-toiminnalle ja sektoritutkimukselle. Yksi merkittävin uudistusehdotus oli sektoritutkimuksen jakaminen neljään suureen alueeseen ja ministeriöiden muuttaminen tutkimuskonsortion tilaajatahoksi. Uskotteko mallin toteutuvan ja millaiseksi sanoisitte LVM:n t&k-toiminnan muokkautuvan tulevaisuudessa?

### **Lopuksi:**

Onko mitään muuta, mitä haluaisitte vielä sanoa tästä aiheesta?

### **Liite 3. Haastattelukysymykset RHK:n ja Tiehallinnon haastateltaville.**

#### **Strateginen johtaminen ja tulosohjaus**

1. Minkälaista toimintaa katsotte organisaationne strategisen johtamisen olevan käytännössä, mistä se muodostuu?
2. Mitkä ovat organisaationne strategian muodostamisessa tärkeimmät tapahtumat? Perustelkaa?
3. Keskittyykö strateginen johtaminen organisaatiossanne mielestänne lyhyemmän aikavälin strategiaan tavoitteisiin (pari vuotta) vai pitkän aikavälin strategioihin?
4. Koetteko, että organisaationne strategista johtamista tai strategian muodostamista rajoittavat jotkut tekijät tai reunaehdot? Mitä nuo tekijät ovat?
5. Kuka on ollut viime vuosina keskeisin organisaationne strategiaan vaikuttava henkilö ja miten hän on toimintaan vaikuttanut?
6. Kuinka paljon katsoisitte LVM:n tai valtioneuvostotason vaikuttaneen organisaationne strategian muodostumiseen suhteessa laitoksenne johdon toimintaan nähden?
7. Kuinka merkityksellistä tulosohjaus on organisaationne strategisessa ohjauksessa?
8. Koetteko, että LVM:llä on strategista näkemystä, joka tuo lisäarvoa laitoksenne ohjaukselle? Kuvailkaa syitä?
9. Onko mitään mitä ministeriön pitäisi tehdä mielestänne toisin, jotta sen strateginen ohjaus hyödyttäisi tehokkaammin laitoksen toimintaa?
10. Johtokuntien hyödyistä ja lakkauttamisesta on ollut paljon keskustelua. Vaikuttaako johtokunta mielestänne merkittävästi väylälaitosten strategisessa johtamisessa?

#### **T&k-toiminta**

11. T&k-toiminnan katsotaan olevan yleisesti ottaen uuden tiedon luomista ja sen soveltamista. Jotkut sisällyttävät siihen yleisluontoiset ajankohtais selvitykset, ja toiset saattavat katsoa siihen kuuluvaksi vain tieteellisemmät hankkeet. Miten te määrittelette organisaationne t&k-toiminnan ja mistä se mielestänne koostuu?
12. Mitkä ovat tärkeimmät syyt t&k-toiminnan tekemiselle tai teettämiseksi organisaatiossanne? Miksi?
13. Mistä tulee sysäys t&k-hankkeen tai -projektin käynnistämiseen organisaatiossanne ja mitkä ovat tulevaisuudessa mielestänne tärkeimmät painopisteet organisaationne t&k-toiminnalle? Perustelkaa?
14. Voitaisiinko sanoa, että t&k-toiminta on organisaationne ydinprosesseja, joka tukee strategioitanne? Millä tavoin?
15. Onko t&k-toiminnasta muita hyötyjä organisaatiollenne kuin sen tuottamat tulokset? Mitä ne ovat?
16. Voitaisiinko t&k-toimintaa kutsua organisaationne ydinosaksi? Miksi?
17. Suhtautuuko valtionhallinto mielestänne yleisellä tasolla julkisen sektorin t&k-toimintaan liian lyhytjänteisesti? Miksi?

18. Mitä kritisaisit LVM:n ja sen hallinnonalan t&k-toiminnassa?

### **T&k-toiminnan ja strategisen johtamisen vuorovaikutus**

19. Minkälainen merkitys t&k-toiminnalla on organisaationne strategiselle johtamiselle?
20. Voisitko antaa esimerkin miten t&k-toiminta on vaikuttanut konkreettisesti strategisen johtamisen tai strategiaprosessin tilaan? Osaisitteko lisäksi nimetä jonkin tutkimustuloksen raportin tai dokumentin, jota tuolloin hyödynnettiin?
21. Ovatko t&k-toiminta ja sen tulokset organisaatiossanne merkittävämmässä asemassa jo asetettuja strategisia päämääriä tavoiteltaessa vai uusia strategioita hahmotettaessa tai luotaessa? Jos tällainen vastakkainasettelua ei mielestänne ole mahdollinen, miksi ei?
22. Koetteko, että t&k-toiminta on aktiivisessa käytössä oleva työkalu strategiselle johtamiselle? Perustelkaa?
23. Miten t&k-toiminta voisi mielestänne palvella parhaiten organisaationne strategista johtamista? Entäpä LVM:n strategista johtamista?
24. Näettekö, että organisaationne omasta t&k-toiminnan tuloksista on hyötyä myös LVM:n strategiselle ohjaukselle?
25. Pitäisikö mielestänne kiinnittää huomiota ja käynnistää enemmän väylähallinnon tulevaisuuden haasteisiin keskittyviä t&k-hankkeita, jotta voitaisiin muodostaa parempia ja punnitumpia pitkän tähtäimen strategioita ja skenaariomahdollisuuksia?
26. Uskotko, että tällaiselle nk. heikkojen signaalien tutkimukselle on organisaatiossanne enemmän kysyntää jatkossa? Miksi?
27. Kuinka merkittäväksi katsotte t&k-toiminnan vaikutuksen organisaationne henkilöstön kompetenssin ja osaamisen ylläpitämisessä?
28. T&k-toiminnan on suhtauduttu myös kriittisesti. Jotkut ovat katsoleet t&k:n hyödyntämisen olevan laihanlaista, jolloin tulokset ja raportit jäävät kirjahyllyihin pölyttymään. Lisäksi on esitetty, että t&k-strategioita laaditaan vailla suurempaa substanssia, jotta valtioneuvoston päätöksiä oltaisiin periaatteessa kunnioitettu. Pitääkö tällainen näkemys paikkansa organisaatiossanne?

### **Tulevaisuus**

29. Viime vuonna muodostettiin LVM:n hallinnonalan t&k-strategia. Miten uskotte sen vaikuttavan organisaationne t&k-toimintaan?
30. Kyseisessä strategiassa tulosohejauksellekin on annettu merkittävämpi asema t&k-toiminnassa. Mitä vaikutuksia sillä mielestänne on ja millaiseksi katsotte t&k-toiminnan ja tulosohejauksen kytköksen muodostuvan käytännössä?
31. Valtioneuvoston kanslian (21/2006) sektoritutkimustyöryhmän (nk. Neuvon työryhmä) mietinnössä esitettiin erilaisia tulevaisuuden malleja julkisen sektorin t&k-toiminnalle ja sektoritutkimukselle. Yksi merkittävin uudistusehdotus oli sektoritutkimuksen jakaminen neljään suureen alueeseen ja ministeriöiden muuttaminen tutkimuskonsortion tilaajatahoksi. Millainen tällaisen mallin vaikutus olisi organisaationne t&k-toiminnalle, jos se toteutuisi?

### **Lopuksi:**

Onko mitään muuta, mitä haluaisitte vielä sanoa tämän aiheen tiimoilta?

**Liite 4. Tehdyt virkamieshaastattelut**

Ylijohtaja Harri Cavén. Liikennepoliittisen osaston päällikkö, LVM. 20.2.2007.

Suunnittelupäällikkö Anders Jansson. Pääkonttori (t&k-ohjaus), Tiehallinto. 20.2.2007.

Liikennejohtaja Anne Herneoja. Liikennejärjestelmäosasto, RHK. 21.2.2007.

Yli-insinööri Juha Parantainen. Yleinen osasto (t&k-organisointi), LVM. 22.2.2007.

Neuvotteleva virkamies Riitta Viren, Infrastruktuuriyksikkö (väylälaitosten strateginen ohjaus), LVM. 23.2.2007.

Toimitusjohtaja Jani Saarinen. RAKLI (entinen Tiehallinnon talous- ja hallintojohtaja). 26.2.2007

Liikenneneuvos Matti Roine. Liikenneturvallisuusyksikön päällikkö, LVM. 27.2.2007.

Liikenneneuvos Petri Jalasto. Infrastruktuuriyksikkö (liikennestrategiat ja -tavoitteet), LVM. 1.3.2007.

Ylijohtaja Ossi Niemimuukko. Esikunta, RHK. 2.3.2007.

Johtaja Raimo Tapio. Asiantuntijapalveluyksikön johtaja, Tiehallinto. 5.3.2007.

Ylitarkastaja Harri Lahelma. Kehittämisyksikkö (rautatieliikenteen ennusteet), RHK. 7.3.2007.

Johtaja Aulis Nironen. Pääkonttorin johtaja, Tiehallinto. 12.3.2007.

Hallitusneuvos Mikael Nyberg. Liikennepalveluyksikön päällikkö, LVM. 12.3.2007.

Yksikön päällikkö Jukka Ronni. Kehittämisyksikkö, RHK. 12.3.2007.

Johtaja Markku Nummelin. Rataverkko-osaston johtaja (T&k-toiminta), RHK. 14.3.2007.

Pääjohtaja Jukka Hirvelä. Esikunta, Tiehallinto. 16.3.2007.

**Liite 5. VTV:n tarkastuskertomuksen 86/2004 kyselylomake.**

1. Miten arvioitte ministeriön teettämän tutkimus- ja kehittämistoiminnan hyötyä ministeriön päätöksenteossa:

- a) t&k-tiedosta ei ole lainkaan hyötyä
- b) t&k-tiedosta saatava hyöty on vähäistä
- c) t&k-tiedosta on olennaista hyötyä
- d) t&k-tieto on ratkaisevan tärkeätä ministeriön päätöksenteossa

2. Ympyröikää liikenne- ja viestintäministeriöstä annetun asetuksen mukaisista tehtävistä yksi tai useampi tehtäväkokonaisuus (tätä osoittava numero), jonka alaan kuuluvan asian päätöksenteossa olette viimeksi hyödyntäneet tutkimus- ja kehittämistietoa?

- 1) liikennejärjestelmien suunnittelu ja kehittäminen,
- 2) liikenneverkkojen ylläpito ja kehittäminen,
- 3) tieliikenne sekä tieliikenteessä käytettäviä ajoneuvoja koskevat asiat,
- 4) rautatieliikenne,
- 5) merenkulku ja muu vesiliikenne sekä satamat ja merentutkimus,
- 6) siviili-ilmailu ja lentopaikat,
- 7) henkilöliikennepalvelut sekä kysyntää ja tarjontaa koskevat asiat,
- 8) logistiikka ja liikenteen telematiikka,
- 9) liikenteen turvallisuus- ja ympäristöasiat sekä vaarallisten aineiden kuljetukset
- 10) ilmakehän tutkimus ja sääpalvelut
- 11) tietoyhteiskuntakehityksen yleiset edellytykset,
- 12) viestintäverkkojen, -palveluiden, ja -markkinoiden yleiset toimintaedellytykset,
- 13) postitoiminnan ohjaus sekä sanomalehdistön tukeminen,
- 14) Yleisradio Oyj:tä koskevat asiat,
- 15) sähköisen kaupankäynnin ja muun verkkoliiketoiminnan yleiset edellytykset,
- 16) yksityisyyden suoja televiestinnässä ja televiestinnän tietoturva,
- 17) sähköisten allekirjoitusten kehittämisessä sekä viestinnän ja tietotekniikan salaustuotteet,
- 18) kesäaikaa koskevat asiat.

3. Nimetkää alla olevaan kohtaan liikenne- ja viestintäministeriön teettämä tutkimus, jota tällöin käytitte:

Tämän ministeriön teettämän tutkimuksen nimike ja painovuosi on:

---

4. Missä ministeriön toimialalla kuuluvassa tehtävässä käytitte tutkimustietoa:

- a) lainsäädännön valmistelussa
- b) ministeriön toimialan tavoitteita edistävässä muussa toiminnassa

Muita t&k-toimintaan liittyviä näkökohtia \_\_\_\_\_.

## **Liite 6. Liikenteen ja logistiikan t&k-toiminnan selvityksen kyselylomake.**

### **HAASTATTELUN TAUSTA**

Liikenne- ja viestintäministeriö on tilannut professori Antti Talvitieltä Teknillisestä korkeakoulusta selvityksen liikenteen ja logistiikan tutkimus- ja kehittämistoiminnasta. Työn tavoitteena on tämän haastatteluotoksen ja olemassa olevan aineiston perusteella laatia ehdotuksia koskien seuraavia kysymyksiä:

1. Mikä on LVM:n rooli liikennealan ja logistiikan t&k-toiminnassa sekä ministeriön panostuksen priorisointi?
2. Onko ja miten Suomen liikenne- ja logistiikkatutkimuksen koordinointi järjestettävä?
3. Miten LVM:n hallinnonalan sisäinen yhteistyö järjestetään t&k-toiminnassa?
4. Millä keinoin liikenteen ja logistiikan t&k-rahoitusta ja -rahoitusyhteistyötä tulisi lisätä?

### **KYSYMYKSET**

1. Mikä tulisi mielestäsi olla LVM:n rooli liikenteen ja logistiikan tutkimus- ja kehitystoiminnassa?
2. Minkälainen toimintamalli liikenteen ja logistiikan tutkimuksen ja kehittämisen koordinointiin ja rahoittamiseen sopisi parhaiten Suomeen?
3. Miten Suomi voisi parhaiten osallistua ja hyötyä kansainvälisestä tutkimus- ja kehitysyhteistyöstä? Mitkä ovat suurimmat esteet kansainväliseen yhteistyöhön osallistumiseen?
4. Minkälainen tutkimus- ja kehitystoiminta parhaiten tukisi LVM:n päätöksentekona?
5. Tulisiko LVM:n tukea tutkimusta LVM:n alaisten yksiköiden tuottavuudesta ja tehokkuudesta tai vaatia niitä tukemaan riippumatonta tutkimusta niistä? Minkälainen tutkimus- ja kehitystoiminta parhaiten tukisi LVM:n alaisten yksiköiden tuottavuutta ja tehokkuutta?
6. Mikä liikenne- ja logistiikka-asioiden t&k-toiminta parhaiten tukisi Suomen kansantalouden kasvua?
7. Kenen tai kuinka tulisi LVM:n alaisia virastoja (TieH, RHK, ym.) ja teema-aloja (esim. logistiikka) koskeva t&k-toiminta koordinoida?
8. Listaa viisi tulevaisuuden tilaa, joiden liikenne ja logististen vaikutusten tutkiminen on tärkeätä.
9. Listaa viisi mielestäsi tärkeintä teema-aihetta, joita koskeva t&k-toimintaa LVM:n tulisi tukea.
10. Tulisiko LVM:n rahoittaa tutkimusta t&k-toiminnan hyödyistä?

11. Seuraavalla sivulla on lueteltu eräitä LVM:n rahoittamia ja koordinoimia tutkimusohjelmia. Voisitko kommentoida näiden tutkimusohjelmien teemoja ja niistä saatuja hyötyjä? Mikä on tärkein teema; mikä vähiten tärkein?
12. Tulisiko LVM:n rahoittaa kaupunkiliikenteen perustutkimusta? Entä kaupunkiliikenteen kehitystoimintaa? Ellei, kenen tulisi rahoittaa näitä tutkimuksia?
13. Tulisiko LVM:n rahoittaa ja koordinoida maaseudun joukkoliikenteen perustutkimusta? Entä kehitystoimintaa? Ellei, kenen tulisi rahoittaa ja koordinoida näitä tutkimuksia?
14. Miten yksityinen sektori voisi osallistua liikenteen ja logistiikan tutkimus- ja kehittämistyöhön?
15. Listaa kolme asiaa, tärkeysjärjestyksessä, jotka ovat estämässä hyödyllistä liikenteen ja logistiikan t&k-toimintaa Suomessa? Mitä ehdotat asiantilan korjaamiseksi?
16. Useissa maissa LVM tai vastaava ministeriö rahoittaa liikenteen ja logistiikan perustutkimusta yliopistoissa? Olisiko sellainen menettely hyvä Suomessa?

LVM:n rahoittamia ja koordinoimia t&k-ohjelmia:

#### **Käynnissä olevat t&k-ohjelmat:**

**AINO** (Ajantasaisen liikenneinformaation t&k-ohjelma)

**EGLO** (Globaalin logistisen kilpailukyvyn kehittämisohjelma)

**ELSA** (Kohti esteetöntä liikkumista)

**ERA-NET TRANSPORT** (Eurooppalainen liikennealan yhteistyöhanke. Hankkeen tavoitteena on luoda puitteet eurooppalaiselle liikennealan tutkimuksen sisämarkkinoille, parantaa kansallisten ohjelmien yhteistyötä ja kehittää eurooppalaista liikennetutkimuspolitiikkaa.)

**ITS FINLAND** (Intelligent Transport System)

**JOTU** (Joukkoliikenteen tutkimusohjelma)

**LINTU** (Liikenneturvallisuuden pitkän aikavälin tutkimus- ja kehittämisohjelma)

**MATKAKESKUS** (Hanke, jonka tavoitteena on helpottaa julkisen liikenteen käyttöä.)

**TEDIM** (Pohjoisen ulottuvuuden johtava logistiikkafoorumi)

#### **Päätyneitä tutkimusohjelmia:**

**DIGIROAD** (Kansallinen tie- ja katutietojärjestelmä)

**HEILI** (Henkilöliikenteen info-ohjelma)

**FITS** (Liikennetelematiikan rakenteiden ja palveluiden t&k-ohjelma)

**JALOIN** (Kevyen liikenteen edistäminen Suomessa)

**LIIKE** (Liikenne-ennusteiden tutkimus- ja kehittämisohjelma)

**LYYLI** (Ympäristövaikutuksiltaan edullinen yhdyskuntarakenne- ja liikennejärjestelmä)

**NAVI** (Henkilökohtainen navigointi)

**VALO** (Verkostojen ajantasainen logistiikka)

**VÄYLÄT 2030** (Tavoitteena oli kartoittaa liikenneväylien pidon kannalta keskeiset toimintaympäristön muutostekijät ja selvittää näiden vaikutukset väylienpidon tarpeisiin)