

**Tutkimus- ja
kehittämis-
toiminta
liikenne- ja
viestintä-
ministeriössä**

VALTIONTALOUDEN TARKASTUSVIRASTO



TARKASTUSKERTOMUS 86/2004

**Tutkimus- ja
kehittämistoiminta
liikenne- ja
viestintä-
ministeriössä**



**VALTIONTALOUDEN
TARKASTUSVIRASTO**

ISSN 1238-0296

VALTIONTALOUDEN TARKASTUSVIRASTO
TARKASTUSKERTOMUS DNRO 162/54/04
Päiväys 4.10.2004

Valtiontalouden tarkastusvirasto on suorittanut vahvistamaansa tarkastussuunnitelmaan sisältyneen tutkimus- ja kehittämistoimintaa liikenne- ja viestintäministeriössä (20264) koskeneen tarkastuksen.

Tarkastuksen perusteella tarkastusvirasto on antanut asiassa seuraavan sisältöisen tarkastuskertomuksen, joka lähetetään liikenne- ja viestintäministeriölle sekä valtiovarainministeriölle ja valtiontilintarkastajille.

Suoritettuun tarkastukseen kohdistuvan jälkiseurannan yhteydessä tarkastusvirasto tulee erikseen selvittämään, mitä toimenpiteitä tarkastuskertomuksessa todettujen epäkohtien korjaamiseksi on tehty.


Tarkastusneuvos, JHTT Hannu Nieminen

Ylitarkastaja 
Hannele Isola-Miettinen

SISÄLLYS

TARKASTUSVIRASTON KANNANOTOT	7
REVISIONSVERKETS STÄLLNINGSTAGANDEN	10
KANNANOTTOJEN PERUSTEET	13
1. JOHDANTO.....	15
2. TARKASTUSASETELMA	18
3. TARKASTUSHAVAINNOT	21
3.1 Ministeriö tutkimus- ja kehittämistoiminnan toteuttajana	21
3.1.1 Tutkimus- ja kehittämistietämyksen hankinta.....	22
3.1.2 Ministeriön yksiköt.....	24
3.1.3 Kilpailuttaminen	30
3.1.4 Tutkimussopimus.....	31
3.2 Tutkimus- ja kehittämistoiminnan nivoutuminen ministeriön tehtäviin	31
3.2.1 Ministeriön tutkimus- ja kehittämistoiminnan tavoitteita	32
3.2.2 Tutkimus- ja kehittämistoiminnan vaikutusten selvittäminen	35
3.2.3 Liikennetelematiikan rakenteiden ja palveluiden tutkimus- ja kehittämisohjelma (FITS).....	37
3.2.4 Älykäs liikennejärjestelmä	40
3.3 Ministeriön tutkimus- ja kehittämistoiminnan hyöty	42
LÄHTEET	48
LIITTEET 1 - 6	

TARKASTUSVIRASTON KANNANOTOT

Tässä tarkastuksessa on selvitetty liikenne- ja viestintäministeriön tutkimus- ja kehittämistoiminnan, jäljempänä myös t&k -toiminta, vaikuttavuutta. Vaikuttavuudella tarkastuksessa ymmärretään t&k -toiminnasta saatavaa hyötyvaikutusta ministeriön toiminnassa eli lainsäädännön valmistelutyössä ja muussa ohjauksessa.

Ministeriö asettaa toiminta- ja taloussuunnittelussaan tavoitteita ja laatii strategioita tarkoituksena hoitaa sille liikenne- ja viestintäministeriöstä annetun valtioneuvoston asetuksen (405/2003) ja muun lainsäädännön mukaan kuuluvat tehtävät. Ministeriö laatii myös yksittäisiä strategioita toimintapolitiikkojen osien suuntaamiseksi ja toteuttamiseksi. Tällainen osastrategia on esimerkiksi liikennepolitiikan alaan kuuluva älykäs liikennejärjestelmä. Osastrategian puitteissa on sen eri vaiheiden toteuttamiseksi harjoitettu t&k -toimintaa. Ministeriössä tällainen toimintatapa on vakiintunutta. Tarkastuksen perusteella on havaittu, että ministeriö perustaa visiointinsa, tavoitteiden asetantansa samoin kuin strategioidensa toteuttamisen t&k -toiminnasta saataviin tietoihin. Tutkimus- ja kehittämistoiminta on nivottu osaksi ministeriön tulosjohtamis- ja ohjausprosesseja.

Ministeriössä t&k -toiminta on hajautettua siten, että ministeriön tutkimusyksikkö koordinoi sitä ministeriön tasolla. Ministeriö hankkii t&k -tiedon ulkopuolisilta yleensä tarjouskilpailujen perusteella kuitenkin niin, että ministeriö on tavallisesti edustettuna koordinoivana osapuolena kyseisissä hankkeissa.

Ministeriön t&k -hankkeita voidaan luonnehtia siten, että ne toimivat ideoita synnyttävinä ja toimintaa suuntaavina tietoperustoina ministeriön päätöksentekoprosessin eri vaiheissa. Hankkeiden tulokset voivat olla vastaus tiettyyn täsmälliseen kysymykseen, kuten esimerkiksi nastarenkaiden käyttöön liittyvää tietoa, tai olla yleisluonteisemman visioinnin perusaineisto tilanteessa, jossa jotakin yksittäistä strategiaa luodaan. Yhteistä t&k -hankkeille on erityisasiantuntemukseen perustuva ja tutkimuslähtöinen tieto. Ministeriössä noudatetaan strategialähtöistä ja ennakoivaa johtamistapaa, joka edellyttää t&k -tietoa. Ministeriössä on päätetty hankkia tällaista osaamista ministeriön ulkopuolelta siksi, että tällä tavoin saavutetaan parasta asiantuntemusta ministeriön ja yhteiskunnan käyttöön. Lisäksi t&k -

toiminta projektiluontoisena toimintana on arvokas oppimisprosessi ministeriössä. Ministeriössä kiinnitetään erityistä huomiota tietämyksen hallintaan. Tähän ollaan panostamassa entisestään.

Tutkimus- ja kehittämistoimintaan sisältyy pääsääntöisesti jälkikäteen arviointi, joka perustuu varsin usein etukäteen asetettuihin kriteereihin tai indikaattoreihin. Käytetyn tarkastusaineiston mukaan ministeriön strategioissaan asettamien tavoitteiden toteutumisen arviointi perustuu pääosin t&k -toiminnan prosessissa saatavaan arviointitietoon. Tämä käy ilmi tässä tarkastuksessa esillä olleesta liikentelematiikan rakenteiden ja palvelujen tutkimus- ja kehittämisohjelman (FITS) arvioinnista. Ministeriön toiminnan visiointi, tavoitteiden asetanta, toiminnan toteutus ja myös arviointi limittyvät t&k -toimintaan.

Ministeriön t&k -toiminnan vuotuiset määrärahat valtion talousarviossa ovat noin 7-8 miljoonaa euroa. Ministeriön alaisessa hallinnossa t&k -menot ovat edellisen lisäksi yli 20 miljoonaa euroa vuodessa. Tutkimus- ja kehitystoimintaan käytetyt varat ovat investointi aineettomaan pääomaan.

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan vaikuttavuutta on pyritty konkretisoimaan eri näkökohdista hyötyvaikutuksen käsitteen avulla. Tarkastuksessa tehdyn kyselyn perusteella t&k -toiminnan hyöty ministeriön toiminnassa oli joko olennaista tai ratkaisevan tärkeää. Kyselyyn vastanneista kukaan ei pitänyt t&k -toiminnan tietoa vähäisenä tai hyödyttömänä. Vastausten luotettavuutta arvioitaessa tulee ottaa huomioon, että kyselyyn vastasi ministeriön yksiköistä puolet. Riski tiedon luotettavuudelle on, että vastaamattomien kannat poikkeaisivat vastanneiden kannoista. Toisaalta vastaukset saatiin kaikilta osastoilta. Haastattelut tukivat saatujen vastausten luotettavuutta.

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan tietoja käytetään sekä lainvalmisteluun että ministeriön muuhun toimintaan. Tietoja käytetään laajasti kaikilla ministeriön tehtäväalueilla. Viime vuosina huomiota on onnistuneella tavalla kiinnitetty kansainvälisen tietämyksen hankintaan.

Kyselyyn saadut vastaukset osoittivat, että ministeriön toiminnassa käytettiin hyvin laajasti tietoperustana t&k -toiminnan julkaisuja. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan sovellutusarvo ministeriössä on korkea.

Tämän tarkastuksen kuluessa saatujen tietojen perusteella voidaan ministeriön t&k -toiminnasta katsoa saatavan hyötyä niin, että t&k -toiminnan tieto eli investoinnin kohteena ollut aineeton pääoma

on useimmiten olennaista ja ratkaisevan tärkeää ministeriön toiminnassa.

Tarkastuksen yksi intressi oli kiinnittää huomiota kustannus – hyöty -ajattelun mukaisen taloudellisen vaikuttavuuden mittaamiseen. Voidaanko ministeriön t&k -toimintaa, jolla on edellä kerrotun kaltaisia hyötyvaikutuksia, pitää taloudellisesti vaikuttavana? Tätä kysymystä pitää lähestyä arvioimalla ministeriön vuotuista investointia t&k -tietoon ja suhteuttamalla sitä tarkastuksessa saatuun käsitykseen t&k -tiedon hyötyvaikutuksista.

Tarkastuksen kuluessa on selvinnyt, ja ministeriö on sitä korostanut, että t&k -toiminnan tiedosta saatavan hyödyn ohella jokainen hanke on oppimisprosessi ministeriölle. Tutkimus- ja kehittämistoiminta edistää verkostoitumista sekä julkisen ja yksityisen sektorin välisen yhteistyön tiivistymistä. Investointia aineettomaan pääomaan tuskin voidaan arvioida asianmukaisesti vain yksittäisen suoritteiden (tutkimusraportti) laskennallisen hinnan perusteella.

Ministeriön mukaan tutkimushankkeet pyritään pääsääntöisesti kilpailuttamaan. Tarkastusvirasto kiinnittää huomiota ministeriön noudattamiin korkeahkoihin kynnyksarvoihin kilpailuttamisessa. Vaara laiminlyödä syrjimättömyyden periaatteen noudattaminen voi syntyä, vaikka ministeriössä tunnettaisiinkin hyvin eri alojen t&k -toiminnan tuottajat. Ministeriön tulisi saattaa kaikki ulkopuolinen t&k -toiminta tarjouskilpailun piiriin. Tämä ei merkitse vain hankkeiden kilpailuttamista, vaan myös käytettävissä olevien ideoiden ja ehdotusten kartoittamista. Tällainen toiminta edellyttää luonnollisesti osapuolten luottamuksellisuutta.

REVISIONSVERKETS STÄLLNINGSTAGANDEN

Vid denna revision har granskats effekterna av forsknings- och utvecklingsverksamheten, nedan kallad f&u -verksamheten, vid kommunikationsministeriet. Vid revisionen avses med effekter av f&u -verksamheten sådana nyttiga inverknings som erhålls för ministeriets verksamhet, dvs. för beredningen av lagstiftning och annan styrning.

Ministeriet uppställer i sin verksamhets- och ekonomiplanering målsättningar och gör upp strategier i syfte att sköta de uppgifter som ankommer på ministeriet enligt statsrådets förordning om kommunikationsministeriet (405/2003) och övrig lagstiftning. Ministeriet gör också upp enskilda strategier i syfte att inrikta och genomföra delar av verksamheten. En sådan delstrategi är t.ex. ett rationellt trafiksystem som hör till trafikpolitikens område. Inom ramen för delstrategierna har f&u -verksamhet bedrivits för att förverkliga dess olika skeden. Vid ministeriet har ett sådant verksamhetssätt vunnit hävd. På basis av revisionen har observerats, att ministeriet baserar sina visioner, sitt måluppställande och förverkligandet av strategierna på den information som fås av f&u -verksamheten. Forsknings- och utvecklingsverksamheten har knutits som en del till ministeriets resultat- o.a. styrningsprocesser.

Vid ministeriet är f&u -verksamheten decentraliserad så, att ministeriets forskningsenhet koordinerar den på ministeriets nivå. Ministeriet anskaffar f&u -informationen av utomstående i allmänhet på basis av konkurrensutsättning, dock så, att ministeriet är representerat som koordinerande part i respektive projekt.

Ministeriets f&u -projekt kan karakteriseras som att de fungerar som faktabaser som alstrar idéer och inriktar verksamheten i olika skeden av ministeriets beslutsprocess. Resultaten av projekten kan bestå i ett svar på någon viss exakt fråga, såsom fakta som gäller användningen av dubbdäck, eller utgöra ett allmännare basmaterial för visioner i en situation, där någon enskild strategi dras upp. Gemensamt för f&u -projekten är en information som baserar sig på särskild sakkunskap och forskning. Vid ministeriet iakttas ett strategibaserat och föregripande ledningssätt, vilket förutsätter f&u -fakta. Vid ministeriet har man beslutat att anskaffa detta kunnande utanför mini-

steriet därför, att på detta sätt fås den bästa sakkunskapen till ministeriets och samhällets förfogande. Som en verksamhet av projektkaraktär är f&u -verksamheten dessutom en värdefull inlärningsprocess vid ministeriet. Vid ministeriet ägnas särskild uppmärksamhet åt att behärska kunskapen, och ytterligare satsningar görs på detta.

I forsknings- och utvecklingsverksamheten ingår som regel en i efterhand gjord utvärdering, som synnerligen ofta baserar sig på kriterier eller indikatorer som uppställts på förhand. Enligt det granskade revisionsmaterialet baserar sig bedömningen av hur de av ministeriet i strategierna uppställda målsättningarna förverkligats huvudsakligen på utvärderingsdata som fås genom f&u -verksamhetsprocessen. Detta framgår av utvärderingen av forsknings- och utvecklingsprogrammet för strukturer och service inom trafiktelematik (FITS), som granskats vid denna revision. Visionerna för ministeriets verksamhet, måluppställandet, genomförandet av verksamheten, utvärderingen samt f&u -verksamheten går in i varandra.

De årliga anslagen för ministeriets f&u -verksamhet i statsbudgeten är ca 7-8 miljoner euro. I den förvaltning som är underställd ministeriet är f&u -utgifterna därutöver ca 20 miljoner euro per år. De pengar som används för forsknings- och utvecklingsverksamheten innebär investeringar i immateriellt kapital.

Avsikten har varit att från olika aspekter konkretisera effekterna av forsknings- och utvecklingsverksamheten med hjälp av begreppet nyttiga inverkningar. På basis av den enkät som genomfördes vid revisionen var nyttan av f&u -verksamheten i ministeriets verksamhet antingen väsentlig eller av avgörande betydelse. Av dem som besvarade enkäten ansåg ingen, att informationen från f&u -verksamheten var ringa eller onyttig. När svarens tillförlitlighet bedöms bör beaktas att hälften av ministeriets enheter besvarade enkäten. En risk med tanke på tillförlitligheten är att åsikterna bland dem som inte svarade kan avvika från svarsgivarnas åsikter. Å andra sidan erhöles svar från alla avdelningar. Intervjuerna gav stöd för de erhållna svarens tillförlitlighet.

Den information som alstras av forsknings- och utvecklingsverksamheten används både för lagberedningen och för ministeriets övriga verksamhet. Informationen används i stor omfattning på ministeriets samtliga uppgiftsområden. På senare år har på ett framgångsrikt sätt ägnats uppmärksamhet åt att förvärva internationell kunskap.

Svaren på enkäten visade att i ministeriets verksamhet i stor omfattning som faktagrund användes de publikationer som producerats

av f&u -verksamheten. Forsknings- och utvecklingsverksamheten har ett högt tillämpningsvärde vid ministeriet.

På basis av de fakta som insamlats vid denna revision kan f&u -verksamheten vid ministeriet anses alstra nytta så, att informationen från f&u -verksamheten, dvs. det immateriella kapital som varit föremål för investeringen, oftast är väsentlig och av avgörande betydelse för ministeriets verksamhet.

En aspekt av revisionen var att ägna uppmärksamhet åt en mätning av de ekonomiska effekterna ur ett kostnads-nyttoperspektiv. Kan ministeriets f&u -verksamhet, som har nyttiga inverksningar av ovan beskrivet slag, betraktas som effektivt ur ekonomisk synvinkel? Denna fråga måste granskas genom att ministeriets årliga investering i f&u -fakta utvärderas och relateras till den vid revisionen erhållna uppfattningen om de nyttiga inverksningarna av denna f&u -information.

Under revisionens gång har klarlagts, och ministeriet har understrukit detta, att vid sidan av de fakta f&u -verksamheten ger, varje projekt innebär en inlärningsprocess för ministeriet. Forsknings- och utvecklingsverksamheten främjar nätverksbildning samt ett närmare samarbete mellan den offentliga och den privata sektorn. En investering i immateriellt kapital kan knappast bedömas adekvat på basis av priset för en enskild prestation (forskningsrapport).

Enligt ministeriet är regeln att forskningsprojekten konkurrensutsätts. Revisionsverket fäster uppmärksamhet vid de av ministeriet tillämpade tämligen höga tröskelvärdena vid konkurrensutsättningen. En risk för att principen om icke-diskriminering åsidosätts kan uppkomma, även om ministeriet mycket väl känner till producenterna av f&u -verksamhet på olika branscher. Ministeriet borde göra all utomstående f&u -verksamhet till föremål för konkurrenstävlan. Detta innebär inte enbart att projekten konkurrensutsätts, utan också att tillgängliga idéer och förslag kartläggs. En sådan verksamhet förutsätter givetvis konfidentialitet mellan parterna.

KANNANOTTOJEN PERUSTEET

1. JOHDANTO

Valtiontalouden tarkastusvirasto, jäljempänä tarkastusvirasto, on tarkastanut sitomattoman tutkimus- ja kehittämistoiminnan vaikuttavuutta liikenne- ja viestintäministeriössä. Sitomattomalla tutkimus- ja kehittämistoiminnalla tarkoitetaan sitä osaa tutkimuksesta, jota ei ole sidottu tutkimuslaitoksiin eikä eduskunnan erikseen nimeämiin tutkimusohjelmiin. Tarkastuksen on tehnyt ylitarkastaja Hannele Isola-Miettinen.

Ministeriön t&k -toiminnan euromääräistä laajuutta ilmentää liikenne- ja viestintäministeriön tutkimusmäärärahojen (momentti 31.01.22, tutkimus ja kehittäminen)¹ kehitys. Toimintaan käytetty määräraha on ministeriön mukaan ollut vuosina 1994 - 2003 seuraava:

Taulukko 1. Määrärahojen käyttö liikenne- ja viestintäministeriön² tutkimukseen ja kehittämiseen vuosina 1994 - 2003

Vuosi	M€
1994	2,2
1995	4,4
1996	5,9
1997	7,4
1998	7,2
1999	7,2
2000	7,2
2001	6,7
2002	6,8
2003	8,3

¹ T&k -momentti on kolmen vuoden siirtomäärärahamomentti. Momentin käyttämättä jääneet varat siirtyvät kahdelle seuraavalle vuodelle.

² Liikenneministeriö 31.8.2000 saakka.

Vuoden 2004 talousarviossa mainitulle t&k -momentille on osoitettu 6,8 miljoonaa euroa. Vuoden 2004 rahoituskehys on arviolta 11,4 miljoonaa euroa. Rahoituskehyksellä tarkoitetaan tässä sitä käytössä olevaa euromäärää, johon on sisällytetty kahdelta edelliseltä vuodelta (siirtomääräraha 3 vuotta) käyttämättä jääneet varat. Budjetoinnissa otetaan huomioon, että t&k -toimintaa toteutetaan ministeriössä ulkopuolisena hankintana, ja että ohjelmat ovat elinkaareltaan pääsääntöisesti monivuotisia. Valtiontalouden tarkastusviraston tilintarkastuksen yksikkö on kiinnittänyt vuosina 2003 ja 2004 huomiota momentin 31.01.22 käyttötapaan. Momentilta on vuonna 2003 rahoitettu valtionapumenojen luonteisia menoja, vaikka menot on kirjattu asiantuntija- ja tutkimuspalvelujen ostoon. Ministeriön antaman selvityksen mukaan t&k -hankkeet voivat käynnistyä vain hankepäätöksiin tai hankepäätösten muutoksiin ja hankepäätösmenettelystä on laadittu erilliset ministeriön sisäiset ohjeet. Ministeriön mukaan hankekäsittelyjen yhteydessä karsiutuvat sellaiset hankkeet, jotka eivät täytä t&k -toiminnan kriteereitä.

Vuonna 2003 ministeriön tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituskehys oli 12,8 miljoonaa euroa.³ Ministeriön mukaan rahoitusyhteistyö hallinnonalan ja sidosryhmien (viranomaiset, yliopistot, yritykset) kanssa moninkertaistaa t&k -toiminnan ohjelmien ja hankkeiden rahoituksen kokonaismäärän. Merkittävimmissä hankeohjelmissa liikenne- ja viestintäministeriön osuus on murto-osa ohjelman kokonaisbudjeteista. Ministeriön toiminta- ja taloussuunnitelman (2005 - 2008) mukaan yhteistyötä ulkopuolisten sidosryhmien kanssa on tarkoitus tiivistää entisestään.⁴

Asianmukaisen kuvan laajahkon yksittäisen tutkimusohjelman rahoituksesta saa tarkastelemalla ohjelman elinkaaren (3 - 4 vuotta) aikaista rahoitusta. Ministeriön liikennepolitiikan alaan kuuluvan älykkään liikennejärjestelmän strategiaan liittyvissä ohjelmissa Henkilökohtaisen navigoinnin kehittämisohjelmassa 2000 - 2002, jäljempänä NAVI, Liikenteen telematiikan ja palveluiden t&k -ohjelmassa 2001-2004, jäljempänä FITS, Mobiilipalvelujen kehittämisohjelmassa 2001 - 2003, jäljempänä MONA, Henkilöliikenteen informaatio-ohjelmassa 2001 - 2004, jäljempänä HEILI ja Verkostojen ajantasai-

³ *Liikenne- ja viestintäministeriö, Vuoden 2004 tutkimus- ja kehittämismäärärahan I. myöntö, momentti 31.01.22, 20.2.2004 (Dnro 335/92/2004).*

⁴ *Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan toiminta- ja taloussuunnitelma 2005 - 2008.*

nen logistiikka -ohjelmassa 2001 - 2004, jäljempänä VALO, on liikenne- ja viestintäministeriön rahoitus yhteensä noin 10 miljoonaa euroa. Muiden osapuolten rahoitusosuus näissä ohjelmissa on noin 52 miljoonaa euroa.⁵

Ministeriö käyttää kehittämis-, suunnittelu- ja tutkimustoimintaan varoja myös muilta momenteilta. Vuonna 2003 joukkoliikenteen palvelujen osto- ja kehittämismäärärahasta (momentti 31.60.63) käytettiin kehittämishankkeisiin 4,9 miljoonaa euroa. Tässä tarkastuksessa ei ole selvitetty tämän momentin määrärahoista rahoitettua t&k -toimintaa. Tässä tarkastuksessa ei selvitetä myöskään ministeriön hallinnonalan virastojen kuten Ajoneuvohallintokeskuksen tai tutkimuslaitosten kuten Ilmatieteen laitoksen tai Merentutkimuslaitoksen tutkimustoimintaa. Vuonna 2003 ministeriön hallinnonalan virastot ja laitokset käyttivät tutkimustoimintaan noin 24 miljoonaa euroa. Mainittuun lukuun ei sisälly ministeriön liikelaitosten ja yhtiöiden tutkimustoiminta.⁶

⁵ *Tutkimus ja kehittäminen. Strategiat, ohjelma 2002, tulokset 2001. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 24/2002.*

⁶ *Toimintakertomus 2003. Liikenne- ja viestintäministeriö 2003. Tutkimus ja kehittäminen. Strategiat, ohjelma 2002, tulokset 2001. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 24/2002.*

2.

TARKASTUSASETELMA

Tarkastuksen tavoitteena on selvittää ministeriön t&k -toiminnan vaikuttavuutta ministeriön päätöksenteossa. Tarkastuksella selvitetään ministeriön t&k -toiminnan muotoja vuosina 2002-2003. Vaikuttavuudella tarkastuksessa ymmärretään t&k -toiminnalla tavoiteltuja myönteisiä vaikutuksia: mitä tavoiteltuja hyötyvaikutuksia ministeriön t&k -toiminnasta seuraa ministeriön päätöksenteolle? Tarkastuksessa arvioitava kohde, t&k -toiminta, ilmenee luonteeltaan aineettomana pääomana.

Tarkastuksen toteuttamiseksi on perehdytty ministeriön suunnittelu- ja seuranta-asiakirjoihin, t&k -toiminnasta tehtyihin arviointeihin sekä toteutettu pienimuotoinen kysely sekä haastateltu ministeriön johtoa.⁷

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan tuloksia tarkastellaan ministeriön päätöksenteolle arvioitavan hyödyn kannalta.⁸ Aineettoman pääoman hyödyn mittaaminen edellyttää sovittavia indikaattoreita⁹. Tämä on välttämätön lähtökohta taloudellisen vaikuttavuuden syste-

⁷ Haastattelu liikenne- ja viestintäministeriön tutkimusyksikössä 26.4.2004 ja 27.4.2004. Haastattelu liikenne- ja viestintäministeriön kansainvälisessä yksikössä 5.5.2004, ministeriön virkamiesjohdon haastattelu 5.5.2004, haastattelu ministeriön mediayksikössä 6.5.2004 ja liikenneturvallisuusyksikössä 12.5.2004. Ministeriöiden sitomatonta tutkimus- ja kehittämistoimintaa koskevan ulkopuolisen arvioinnin näkökulma on huomattavan laaja. Arvioinnin näkökulmat olivat: poliittinen näkökulma, vaikuttavuusnäkökulma, johtamisnäkökulma ja rahoitusnäkökulma. Liikenne- ja viestintäministeriön tutkimus- ja kehittämistoiminnan arviointi. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 45/2000.

⁸ Liikenne- ja viestintäministeriön t&k -toiminnasta vuonna 2000 julkaistun arvioinnin tietojen perusteella käsitykset tutkimustiedon tehtävästä ja roolista vaihtelevat kriittisestä tiedon merkitystä korostavaan. Liikenne- ja viestintäministeriön tutkimus- ja kehittämistoiminnan arviointi. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 45/2000, erityisesti sivut 11-15.

⁹ Tällaisesta mittaamisesta ja indikaattoreista OECD:n raportissa *Human Resources Management Working Party. Draft Report for Discussion. Conclusions from the Results of the Survey of Knowledge Management Practices for Ministries/Departments/Agencies of Central Government in OECD Member Countries, GOV/PUMA/HRM (2003)2*.

maattiselle arvioinnille asiayhteydessä, jossa hyöty ei ole mitattavissa vakiintuneilla mittaamistavoilla (euro, metri, kilo, tunti).

Tarkastusta varten on toimitettu ministeriön virkamiesjohdon vastattavaksi kysely (liite 1). Kyselyllä pyrittiin saamaan systemaattista käsitystä t&k -toiminnan tulosten hyödyntämisestä ministeriössä. Kysely toteutettiin itsearviointina, mikä tarkoittaa johdon omaa arviota t&k -toiminnan hyötyvaikutuksista ministeriössä. Ministeriön organisaatiokaavio on liitteenä 2.

Hyötyvaikutusta mittaavan kyselylomakkeen ensimmäisen kysymyksen asteikon ääripäinä ovat t&k -tiedosta ei ole lainkaan hyötyä tai se on ratkaisevan tärkeätä. Indikaattorit muodostetaan kysymysten vaihtoehdoista.

Toiseksi pyrittiin saamaan esille t&k -tiedon välitön sovellusarvo ministeriössä. Kyselyssä (kysymykset 2 ja 4) t&k -toiminnan sovellusarvon hyöty tai ei-hyöty on sidottu viitekehykseen, joka on yhtä kuin ministeriölle hoidettaviksi säädetty tehtävät. Ministeriön tehtävät on lueteltu valtioneuvoston asetuksessa liikenne- ja viestintäministeriöstä (405/2003).¹⁰ Ministeriön toiminnalla ymmärrettiin tarkastuksessa prosessia, jossa ministeriön tehtäväalueelle kuuluvia asioita valmistellaan ja päätetään eri keinoin toteutettaviksi. Ministeriön päätöksenteko käsittää yhteiskuntapoliittista päätöksentekoa ja ohjausta ministeriön toimialalla. Ministeriön toiminnan muotoina ovat lainvalmistelu ja muunlainen ministeriön toimialan tavoitteita edistävä viranomaistoiminta. Tarkastuksessa konkretisoitiin hyödyn lähde niin, että t&k -toiminnan tulos eli tässä tapauksessa tiedon lähteenä käytetty ja hyödynnetty selvitys pyydettiin nimeämään (kysymys 3).

¹⁰ Asetuksen 1 §:n mukaisesti ministeriön tehtäviä ovat 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 kehittäminen sekä viestinnän ja tietotekniikan salaustuotteet; 18) kesäaikaa koskevat asiat.

Tarkastuksessa pyritään arvioimaan, onko t&k -toiminnan hyöty (= laadulliseen indikaattoreilla määriteltyyn arvioon perustuva hyöty) tarkoituksenmukaisessa suhteessa käytettyihin taloudellisiin panoksiin, tässä tapauksessa talousarvion osoittamaan vuotuisen t&k -toiminnan määrärahaan, jota voidaan pitää investointina aineettomaan pääomaan. Kyseessä on kustannus-hyötyanalyysin kaltaisen ajattelumallin ja menetelmän laadullinen sovellus.

Aineettoman pääoman hyötyä taloudellisena vaikuttavuutena on mahdollista selvittää ministeriön tasolla tai erikseen valituista näkökulmista laajemmin koko yhteiskunnan tasolla. Tässä tarkastuksessa pitäydettiin tarkastelemaan t&k -toiminnan hyötyä ministeriön toiminnan tasolla.

Lisäksi tarkastuksessa pyydettiin tietoja menettelystä, jota ministeriö noudattaa tutkimushankkeista päätettäessä (hankkeiden kilpailuttaminen, tutkimussopimukset).

Tarkastuskertomusluonnoksesta on pyydetty ja saatu liikenne- ja viestintäministeriön selitys. Se on liitteenä 6.

3.

TARKASTUSHAVAINNOT

3.1 Ministeriö tutkimus- ja kehittämistoiminnan toteuttajana

Liikenne- ja viestintäministeriö osallistuu vuosittain noin 250 tutkimusohjelmaan. Tutkimusohjelma voi olla itsenäinen tutkimushanke tai se voi jakautua lukuisiin kestoiltaan vaihteleviin ja erikseen päätettäviin pienempiin tutkimushankkeisiin tai lukuisiin alaprojekteihin. Tässä tarkastuksessa ei ole katsottu tarkoituksenmukaiseksi luetella nimeltä kaikkia ministeriön hankkeita. Ne on lueteltu kattavasti ministeriön Internet-sivuilla.¹¹

Ministeriön t&k -toiminnan muotoa ei voida määrittellä muutoin kuin, että toiminnalla on tiedonhankintaan ja aineettoman pääoman hankintaan liittyvä intressi. Ministeriön t&k -toiminnalla ei ole yhtä muotoa. Jäljempänä tämän toiminnan muodoista (tutkimusohjelma, tutkimushanke, näiden alaprojekti) käytetään yleiskäsitettä hanke tai ohjelma. Ohjelmista ja yksittäisistä hankepääöksistä ylläpidetään ministeriössä rekisteriä, josta on saatavissa ajantasaiset tiedot hankkeista rahoitustietoineen. Rekisterissä olevan ohjelman ja hankkeen menot näkyvät vain siltä osin, kun kyse on liikenne- ja viestintäministeriön rahoitusosuudesta. Mahdollisten muiden rahoitusosapuolien rahoitustoteutumat yhteisessä hankkeessa eivät näy ministeriön rekisterissä. Tämä on puute, koska ministeriö ei voi tietää, toteutuuko rahoitus kokonaisuudessaan sovitulla tavalla. Ohjelmia ja hankkeita koskevat tiedot (aloittaminen, lopettaminen, rahoitustiedot) vaihtuvat nopeasti. Ministeriössä tehdään vuoden mittaan useita laajempiin ohjelmiin tai hankkeisiin liittyviä yksittäisiä hankepääöksiä. Päätökset eivät noudata kalenterivuotta.

Tutkimus- ja kehittämistoimintaa ei harjoiteta virkatyönä liikenne- ja viestintäministeriössä. Ministeriö on päätenyt teettämään t&k -toimintaa ulkopuolisilla. Tämä on poikkeus ministeriöissä yleensä noudatettavasta pääsäännöstä. Useissa ministeriöissä tai

¹¹ <http://www.mintc.fi/>

muissa viranomaisissa toimii tutkimuslaitos tai yksikkö, jossa t&k -toimintaa harjoitetaan virkatyönä. Valtion hallinnossa t&k -tiedon hankinta on järjestetty eri tavoin: tutkimusta tehdään virkatyönä niin, että tutkimuslaitos voi olla ministeriön yhteydessä tai siitä erillinen laitos. Ruotsissa vastaavan toimialan ministeriö on lakkautettu. Tehtävät kuuluvat Ruotsissa elinkeinoministeriölle (Näringsdepartementet).¹² Ruotsin mallissa liikenteen ja viestinnän t&k -toimintaa harjoitetaan erillisessä alan tutkimuslaitoksessa virkatyönä. Suomessa toimiala eroaa Ruotsiin nähden siinä, että Ruotsissa yliopisto- ja korkeakoululaitos on kiinnittänyt enemmän huomiota liikenteen ja viestinnän alan teoreettiseen tutkimukseen. Siksi Ruotsissa on saatavilla hyvin alan teoreettista osaamista. Puutteena Suomessa liikenne- ja viestintäministeriön mukaan on alan perustutkimuksen vähäisyys. Ministeriön mukaan Hollanti on hyvä esimerkki maasta, jossa erityisesti logistiikka-alan tutkimuksesta on virinnyt kansainvälisille markkinoille kilpailukykyisiä toimijoita. Liikenne- ja viestintäministeriö on kuluvana keväänä (2004) esittänyt opetusministeriölle yliopistollisen logistiikkaosaamisen aloittamista ja sen teoriaperustan vahvistamista esimerkiksi jollakin kauppatieteellisellä alalla.

3.1.1 TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTIETÄMYKSEN HANKINTA

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan organisoimiseksi on ministeriössä toteutettu rakenneuudistus, jolla toimintaa on myös tehostettu. Liikenne- ja viestintäministeriössä ratkaisua teettää työ ulkopuolisilla perustellaan parhaan asiantuntemuksen saavuttamisen edulla. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan ulkopuolisia toteuttajatahoja ja tiedon tuottajia ovat tutkimuslaitokset, yliopistot, elinkeinonharjoittajat ja yritykset tai yksittäiset tutkijat. Ministeriön mukaan t&k -toimintaa

¹² Ruotsissa Näringsdepartementet -nimisen elinkeinoministeriön toimialaan kuuluvat muiden asioiden ohella suurimpana ryhmänä työllisyysasiat (osuus ministeriön budjetista 60 % vuonna 2004) sekä liikenne-, kuljetus- ja informaatioteknologia-asiat (osuus budjetista vuonna 2004 vajaan 30 %).

teetetään parasta asiantuntemusta omaavilla tahoilla.¹³ Ministeriössä toimii t&k -toimintaa koordinoivana elimenä tutkimusyksikkö niin, että t&k -toimintaa toteutetaan osastoissa ja niiden yksiköissä hajautetusti (liite 3). Ministeriön tutkimusyksikkö huolehtii johdon apuna tutkimukseen liittyvästä toiminnasuunnittelusta, tutkimuksen suuntaamisesta sekä tukee yksiköitä konsultoimalla, apuvälineitä kehittämällä, organisoimalla yhteistyötä ja tiedottamalla.¹⁴

Ministeriö on omaksunut toiminnassaan niin sanotun julkinen – yksityinen (public–private) politiikan mukaisen ajattelun. Euroopan komissio on määritellyt julkisen ja yksityisen välisen yhteistyön seuraavalla tavalla: "Julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuudella...tarkoitetaan yleensä julkisviranomaisen ja yritysmaailman yhteistyömuotoja, joiden tarkoituksena on jonkin infrastruktuurin rahoittaminen, rakentaminen, uudistaminen, hallinnointi tai huolto taikka jonkin palvelun toimittaminen".¹⁵ Euroopan unionin puitteissa pyritään edistämään julkinen – yksityinen -kumppanuuden edellytyksiä. Tällainen kumppanuus edellyttää toimintaperiaatteikseen julkisia hankintoja koskevien direktiivien mukaisesti menettelyn avoimuutta ja taloudellisten toimijoiden yhdenmukaista kohtelua. Tästä seuraa, että toteutettaviksi aiotut hankkeet ovat tiedossa, niistä tiedotetaan, ne kilpailutetaan asianmukaisesti julkisilla markkinoilla ja niiden tulokset myös levitetään.

Julkinen – yksityinen -politiikan lähtökohdasta käsin ministeriö katsoo t&k -toiminnan hyödyn olevan siinä, että toiminnan puitteissa voidaan edistää muun muassa suomalaisen elinkeinoelämän kilpailukykyä lähialueiden yhteistyökumppaneiden parissa. Julkisia varoja käytetään elinkeinoelämän kilpailukykyyn edellytysten luomiseen. Myös Venäjältä on tullut tutkimus- ja kehittämistoimintaan Suomelle erittäin tärkeitä hankeideoita. Yhteistyön perustalta on päästy konkreettisiin tavoitteisiin muun muassa Suomen ja Venäjän yhteisen matkailuliikenteen aloittamisessa.

¹³ Ohje liikenne- ja viestintäministeriön tutkimus- ja kehittämishankkeiden (mom. 31.01.22) suunnittelun ja toteutuksen hallinnoinnista 20.12.2002, 2102/92/2002. Ohjetta on 16.4.2004 tarkennettu mm. kilpailuttamisen käytäntöjen osalta elektronisella kirjeellä "Hallinnointiohjeen tarkistus ja erityisesti kilpailuttamiseen liittyviä ohjeita".

¹⁴ <http://www.mintc.fi> (sivun päivitys 25.2.2004).

¹⁵ Euroopan yhteisöjen komissio, Vihreä kirja julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyösopimuksista sekä julkisia hankintoja ja käyttöoikeussopimuksia koskevasta yhteisön oikeudesta, Bryssel 30.4.2004 KOM (2004) 327 lopullinen.

3.1.2 MINISTERIÖN YKSIKÖT

Tarkastuksen kuluessa selvitettiin tarkemmin ministeriön kolmen yksikön t&k -toimintaa. Liikenne- ja viestintäministeriön yleisen osaston yksiköistä sen kansainvälisten asioiden yksikkö on erikoistunut Suomen lähialueyhteistyöhön, lähinnä Baltian maiden ja Venäjän kanssa käytävään yhteistyöhön. Yhteistyötä harjoitetaan t&k -hankkeiden muodossa. Yksikkö on vastannut vuosittain keskimäärin neljästä pienehköstä hankkeesta. Vuonna 2003 hankkeita, sulkeissa niihin käytetty euromäärä, olivat:

- liikenneturvallisuusseminaari Viron kaupunkisuunnittelijoille, toteutusaika 7. - 8.5.2003 (10.000),
- Murmanskin kaupungin liikenneturvallisuusprojekti vuonna 2003, toteutusaika 26.6.2003, (19.900)
- Arkangelin lasten ja nuorten liikenneturvallisuuden parantaminen, 22.9. - 31.12.2003, (20.000)
- Barentsin liikennehankkeen ja Frisbee-hankkeen tarvitsema tietojen keräys ja tekninen tuki Luoteis-Venäjän pohjoisosassa, 1.11.2003 - 31.1.2004, (50.000).

Hankkeisiin käytettävistä varoista maksetaan suomalaisen osapuolen hankkeeseen osallistumisesta aiheutuvat kulut, ministeriön yksikön mukaan yhteistyökumppani osallistuu rahoitukseen omalla osuudellaan. Yhteistyöhankkeella ministeriössä on vastuuhenkilö, joka osallistuu hankkeeseen ja seuraa sen toteuttamista.

Yksikön mukaan hanketoiminnan kautta toteutetaan luontevasti viranomaisyhteistyön tavoitteita. Lähtökohtana yhteistyössä on Suomen kansalliseen vientikauppaan liittyvä intressi. Viranomaisyhteistyöllä pyritään edistämään vientikaupan kannalta edullista kulttuurista ja sosiaalista infrastruktuuria. Baltian maiden tultua Euroopan unionin jäseniksi 1.5.2004 yhteistyö keskittyy Venäjälle. Kansainvälisen yksikön toiminta on ollut ministeriön toimintaperiaatteen mukaisesti yksikkölähtöistä niin, että hankeideat nousevat pääosin yksiköstä. Jotkut hankeideat tulevat yksikköön ulkopuolisten ehdotuksina.

Yksikön vuotuinen t&k -määrärahojen käyttö on ollut noin 100.000 - 200.000 euroa. Ilmoituksensa mukaan yksikkö ei kilpailuta hankkeita siksi, että käytettävissä olevien varojen määrä on yksikön käsityksen mukaan niin pieni. Kansainvälisen yksikön mukaan yksiköt yleensä eivät pidä tapana kokoontua keskustelemaan yhdessä hankeaiheista. Tällaista yhteistyötä käydään vuosittain kirjallisesti.

Ministeriön viestintämarkkinaosaston mediayksikkö käyttää t&k -toimintaan vuositasolla 700.000 - 800.000 euroa. Vuonna 2003 käynnissä olivat seuraavat hankkeet, jotka olivat kustannuksiltaan yhteensä 1,6 miljoonaa euroa, sulkeissa niihin käytettävissä oleva euromäärä:

- Postitoiminnan seuranta, 19.12.2001 - 31.12.2004, (73.000)
- Sananvapaus, yleisradio ja julkinen palvelu, 1.12.2002-30.4.2004, (34.000)
- Joukkoviestinnän kehitystrendit 2003 - 2005, 1.1.2003-31.12.2005, (183.000)
- Televisiotoiminnan edellytykset muuttuvassa viestintäympäristössä, 31.3.2003 - 31.12.2004, (83.700)
- Sähköinen joukkoviestintä 2013 – kansalliset skenaariot, 7.4.2003 - 31.3.2004, (65.000)
- Digit-tv -klusteriohjelma ArviD, 13.10.2003 - 31.12.2005, (1.083.000)

Ministeriön mediayksikön tehtävänä on muiden yksiköiden tapaan lainsäädännön valmistelu, johon yksikön mukaan kuuluu myös kehittäminen ja lainsäädäntötarpeen arviointi. Lainsäädännön valmistelun ohella ministeriöllä on toimilupatehtäviä. Yksikkö valmistelee toimilupia sekä arvioi voimassaolevan toimilupapolitiikan tavoitteita. Mediayksiköllä on myös kehittämistehtäviä, kuten digi-television käyttöön ottamiseen liittyvä tehtävä. Lisäksi mediayksikkö kokoaa perustietoa toimialallaan. Tällaista perustietoa (joukkoviestintätilasto) valmistaa yksikölle Tilastokeskus. Mediayksikkö tilaa Tilastokeskukselta sen vuosittain. Hankkeet ovat pääosin kansallisia ja palveluiden tuottajina toimivat yliopistot ja konsultit.

Yksikkö on osallistunut muun muassa klusteriohjelmaan toimintaideoiden etsimiseksi toimintaa koordinoivan konsultin avulla. Ministeriön kilpailuttamisen kautta hankittu ulkopuolinen ohjelmakoordinaattori haki ohjelmassa aiotuille hankkeille kumppanit ja rahoituksen. Klusteriohjelma muodostui seminaareista ja työpajoista. Mediayksikkö pyrki hyödyntämään parhaat ideat hankeideoiksi ja hankepäätöksiksi. Klusteriohjelman tavoite oli etsiä potentiaalisia kehittämishankkeita. Klusteriohjelman perusteella syntyi muun muassa viestintämarkkinaosaston vetämä ja yksityisen koordinaattorin toteuttama Mobiilipalvelujen kehittämisohjelma eli MONA-ohjelma, joka on vuosina 2001 - 2003 toteutettu liikenne- ja viestintäministeriön koordinoima kansallinen kehittämisohjelma. Sen tavoitteena on ollut

edistää kilpailukykyisen ja innovatiivisen mobiiliklusterin vahvistamista Suomessa.¹⁶

Mediayksikön käsityksen mukaan t&k -toiminnasta on hyötyä ministeriön toiminnalle. Teetetyn t&k -työn laatu vastaa useimmiten asetettua tavoitetta. Mediayksikön tehtäviin kuuluu ohjata yksikön päätöksen mukaisia hankkeita. Mediayksikön t&k -hankkeet merkitsevät yksikön mukaan oppimisprosessia mukana oleville ministeriön edustajille. Ministeriön edustajat ovat mukana hankkeen erityyppisissä ongelmanratkaisuprosesseissa, joita tutkimusprosessi aina sisältää. Yksikön käsitys on, että t&k -toiminta on ministeriön yksi voimavara. Yksikön käsityksen mukaan nykyinen virkatoiminta ei voi toimia umpiossa. Erityisesti vaativat, monimutkaiset ja poliittisesti sensitiiviset kysymykset edellyttävät monipuolista päätöksenteon tietoperustaa. Mediayksikön käsitys on, että t&k -tiedosta hyötyy ministeriön virkatoiminta ja ministeriön monille vaihtoehdoille perustuvan harkitun päätöksenteon seurauksena suomalainen yhteiskunta. Parhaaksi yksikössä tarkastellaan digitaalisen televisiotoiminnan käyttöönoton mahdollisuuksia. Parlamentaarisen työryhmän¹⁷ ohella kysymystä pohditaan t&k -toiminnan avulla.

Mediayksikön t&k -toiminta perustuu pääasiassa käytännölliseen tietotarpeeseen. Hankeideat tulevat useimmiten ministeriön työryhmistä, joiden perusteella hankepäätöksiä valmistellaan ja esitetään toteutettaviksi. Mediayksikön mukaan yhteistyötä tehdään yksikkö- ja osastotasolla. Kerran vuodessa laaditaan hankeohjelma, jonka pohjalta hankkeita toteutetaan.

Ministeriön liikennepolitiikan osaston liikenneturvallisuusyksikön keskeiset tehtäväalueet ovat liikenneturvallisuus, liikenteen ja logistiikan telematiikka¹⁸ sekä strategiset ympäristökysymykset. Toiminnalla pyritään saamaan aikaan yhteiskunnallista vaikuttavuutta horisontaalisesti noudattaen hallitusohjelman linjauksia. Liikenneturvallisuusyksikön toiminta-alueeseen kuuluvat lainsäädännön valmistelu sekä sen varmistaminen, että lainsäädäntö on yhteiskunnallisesti vaikuttavaa. Jälkimmäinen seikka on yksikön mukaan erittäin tärkeä.

¹⁶ *Mobiililaitteet ovat tietojenkäsittelyn ja kommunikoinnin laitteita, joita voidaan käyttää liikkeellä oltaessa. MONA - Mobiilipalvelujen kehittämissuunnitelma. Arviointiraportti. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 47/2003.*

¹⁷ *Kohti digiaikaa. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 52/2003.*

¹⁸ *Telematiikka tarkoittaa tieto- ja viestintätekniikan yhdistämistä ja yhtymäkohtiin sijoitettavia uudentyypisiä lisäarvopalveluja.*

Vaikuttavuutta arvioidaan. Havaintojen perusteella laaditaan strategisia linjauksia, joita käytetään sekä ministeriön tulosjohtamisessa että hallinnonalan tulosohjauksessa. Tässä asiayhteydessä t&k -toiminta on yksikön mukaan eräänlainen työkalu. Tutkimus- ja kehittämistoiminnalla tuotetaan osaamista omaan työhön ja yhteiskuntaan. Toiminnalla saadaan uutta tietoa ja tiedon perusteella voidaan arvioida linjauksia. Yksikön mukaan on erittäin tärkeää, että yhteiskunnallinen ohjaus perustuu oikeaan tietoon ja asianmukaisiin linjauksiin. Tieto lisää osaamista ja haastaa toimintaan. Liikenneturvallisuuden yksikkö käyttää vuositasolla kolme miljoonaa euroa t&k -toimintaan. Vuonna 2003 on ollut käynnissä seuraavia t&k -hankkeita, sulkeissa niihin käytettävissä ollut euromäärä:

- Liikennekäyttötymisen seurantajärjestelmien kehittäminen (10.000)
- TEN-TEDIM (Telematics in Foreign Trade Logistics and Delivery Management in the Baltic Sea Area) (198.000)
- Ympäristötoimet – kansainvälinen seuranta (8.500)
- Liikenteen ympäristöohjelma ja sen seurantajärjestelmä – toimintalinjat 1999 - 2003 (24.000)
- Kevyen liikenteen kehittämisen koordinoitutyö JALOIN (40.000)
- Kuntakannustin (96.000)
- COST 346 (European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research), Suomen osallistuminen, (-)
- Ympäristön yhdenmety seuranta (30.000)
- Liikenteen ympäristötietojärjestelmän ja energian säästön yhteinen projekti (27.000)
- FITS – Liikennetelematiikan rakenteiden ja palveluiden tutkimus- ja kehittämisohjelma 2001 - 2004 (1.269.000)
- Järjestelmän virheet raskaan liikenteen onnettomuuksissa (16.800)
- SARTRE 3 (Social Attitudes to Road Traffic Risk in Europe (16.000)
- Liikenteen terveysvaikutukset (-)
- Autojen telemaattiset nopeudensäätöjärjestelmät (-)
- EU-järjestelmäarkkitehtuuri, FRAME-NET (10.800)
- Liikennetelematiikan toimintalinjat LVM:n hallinnonalalla (1.416)
- LINTU-ohjelma (150.000)

- EU-HASTE (Human Machine Interface and the Safety of Traffic in Europe) (76.000)
- FINE-liikenteen pienhiukkaset (75.000)
- ITS (Intelligent Transportation Systems) World Congress Madrid, näyttely (70.000)
- Liikenteen tietopalvelujen järjestäminen (45.000)
- Yhdyskuntarakenteen hallinnan edellytykset kunnassa (-)
- Riskikuljettajat liikenteessä (6.750)
- DIGIROAD-järjestelmän toteutus (1.059.000)
- Liikenneturvallisuusneuvontakokeilu liikennealan mikroyrityksessä (10.000)
- Liikennetärinän ohjeavot (10.000)
- Liikenneturvallisuustyön ja -strategian kehittäminen (70.000)
- Luonnon monimuotoisuus -hankkeet (50.000)
- Vieraslajit Itämerellä (37.570)
- Automaattisen nopeusvalvonnan vaikutukset kantatie 51:llä (20.000)
- EU-ROSITA 2 (20.000)
- Liikenneturvallisuustyötä yhtenäistävä koulutus (20.000)
- Ajoharjoitteluratojen liukasaluetutkimus 2003 (10.000)
- Liikenteen telematiikan T&K -ohjelman 2004 - 2007 valmistelu (100.000)
- Liikenneopettajatutkinnon kehittäminen (7.500)
- Liikennesektorin ympäristöjärjestelmän kehittäminen ulkoisen auditoinnin kautta (26.000)
- Hands-free -lainsäädännön vaikutukset (12.000)
- Kuntatason liikenneturvallisuustyön kehittäminen (10.000)
- ITS-Finland (100.000)
- ITS-Net (20.000)
- Ympäristöklusteri-hankkeet (50.000)
- NopSeura (45.000)
- Energiasäästöohjelmaan liittyvät hankkeet (20.000)
- Criteria for Safety Assessment of Cars Based on Real-world Crashes (20.000)
- Ilmastokysymyksiin liittyvät selvitykset (5.800)
- eSafety Roadmap (17.000)
- EU – IM@AGINE IT (6.000)
- Liikenteen Digi -tv pilotti (50.000)
- Ympäristöjärjestelmän kehittämishankkeet (5.000)
- Meluntorjuntaan liittyvät selvitykset (8.000)

- Tieliikenteen tiedotuksen kehittämisohjelma (10.000)
- Kaupunkiseutujen liikenteen hallinta (35.000)
- Liikenneturvan toiminnan arviointi (22.000)
- Kuljettajien käsitykset nopeusvalvonnan yleisyydestä ja puuttumiskynnyksistä (15.000).

Toiminnan virikkeet lähtevät yksikön tarpeista ja ulkopuolisista ideoista, joita hankkeiden avoimella haulla pyritään saamaan. Tieto katsotaan edellä todetun tavoin tärkeäksi työkaluksi mutta ei itseisarvoksi. Ministeriö käyttää yksikön mukaan t&k -toiminnan tietoa sekä poikkihallinnollisiin strategisiin linjauksiin (rikotaan sektorirajoja) että hallinnonalan tulosohjaukseen. Kantavana ajatuksena on tavoitteellinen johtaminen ja kehittäminen. Toiminta integroituu ministeriön tapaan hallinnoida t&k -toimintaa. Liikenneturvallisuuden yksikössä hankepäätöksiä tehdään kolmen kategorian mukaisesti: ohjelmaperiaatteen mukaan, mikä tarkoittaa osallistumista laajoihin ulkopuolisen koordinaattorin vetämiin ohjelmiin (AINO¹⁹-, TEDIM-, LINTU-ohjelmat). Toinen tiedonhankinnan kategoria ovat teemat, kuten tällä hetkellä päästökauppaan liittyvä tiedonhankinta. Kolmantena muotona ovat yksittäiset hankkeet, jotka lähtevät liikkeelle ajankohtaisista ongelmista, esimerkiksi liikenteen suuronnettomuuksien tai muiden vastaavien tapahtumien seurauksena. Kaikilla t&k -toiminnan muodoilla on yksikön mukaan selvät tavoitteet.

Liikenneturvallisuusyksikkö pyytää t&k -toiminnan tarjouksia avoimella haulla (esimerkiksi Internet-sivut) ja valitsee toteutettavat hankkeet etukäteen laadittujen kriteerien pohjalta. Yhteistyökumppaneita ja samalla osarahoittajia voivat olla aiheesta riippuen hallinnonalan toimijat ja myös yritykset silloin, kun kyse on esimerkiksi teknologian sovelluksista. Yhteistyökumppaneina voivat myös olla kunnat, muut ministeriöt ja virastot, muut julkisyhteisöt ja EU. Yksikön mukaan jokainen ohjelma arvioidaan (vaikuttavuus, kustannukset, rahoituksen käyttö). Arvioinnissa selvitetään hankkeen hyödyntäminen kentällä. Ohjelmalla on tietty elinkaari ja sitä ajatellen tuloksia tulisi näkyä toimialaan liittyvissä käytännön sovelluksissa. Elinkaariajattelussa olennaista on tuloksen sovellutusarvo ja siitä saatava yhteiskunnallinen hyöty. Toinen hyötynäkökohta liittyy ministeriön toimintaan. T&k -toiminnan puitteissa järjestetään yhteisiä seminaa-

¹⁹ Tämä ohjelma on käynnistetty vuonna 2004.

reja ja istuntoja, joissa tieto leviää ja sitä mahdollisesti otetaan käyttöön. Tiedon odotetaan hyödyttävän yksityistä sektoria, julkinen sektori nähdään tässä toiminnassa ensi sijassa edellytysten luojana.

3.1.3 KILPAILUTTAMINEN

Ministeriö on laatinut ohjeen periaatteiksi t&k -toiminnan organisoinnista sekä laadittavasta strategiasta ja ohjelmasta toiminnan suuntaamiseksi.²⁰ Ohjeessa on selvitetty käytännön menettelyjä t&k -hankkeiden hallinnointia varten, muun muassa kilpailulainsäädännön ja asianmukaisen tarjousmenettelyn noudattamisvelvollisuutta poikkeuksineen.

Ministeriön osallistuminen t&k -toimintaan perustuu ministeriön päättämiin hankeohjelmiin. Hankeohjelmat valmistellaan ministeriössä. Yksittäiset hankkeet päätetään laajempien hankeohjelmien perustalta. Ministeriö teettää t&k -työtä pääsääntöisesti tarjouskilpailun perusteella. Hankintalainsäädännön perusteella tutkimus- ja kehityshankinnat kuuluvat kilpailutettavien hankkeiden piiriin.²¹

Tavoitteena ministeriössä on, että hankepäätökset kilpailutetaan hankintalainsäädännön mukaisesti ja että tarjoajista valitaan kokonaistaloudellisesti edullisin ja tietyin tarjousmenettelyssä arvioiduin kriteerein laadukkain työn tarjoaja. Ministeriön mukaan vain poikkeuksellisesti voidaan ryhtyä neuvottelumenettelyyn työn teettämiseksi ilman kilpailutusta.²² Tällainen poikkeustapaus voi olla muun muassa tilanne, jolloin ministeriö ei katso minkään tarjouksen täyttävän hankinnalle asetettuja kriteereitä. Poikkeuksia on muitakin. Tarkastusviraston tilintarkastuksen yksikkö on vuonna 2003 ja 2004

²⁰ *Ohje liikenne- ja viestintäministeriön tutkimus- ja kehittämishankkeiden (mom. 31.01.22) suunnittelun ja toteutuksen hallinnoinnista 20.12.2002, 2102/92/2002. Ohjetta on tarkennettu 16.4.2004 mm. kilpailuttamisen käytäntöjen osalta elektronisella kirjeellä "Hallinnointiohjeen tarkistus ja erityisesti kilpailuttamiseen liittyviä ohjeita".*

²¹ *Laki julkisista hankinnoista (1505/1992) ja sen nojalla annettu asetus valtion hankinnoista (1416/1993) edellyttävät, että hankinnat pääsääntöisesti kilpailutetaan.*

²² *Valtion hankinnoista annetun lain 1 §:ssä säädetään lain soveltamisalasta ja sen 5 §:ssä hankintamenettelyssä sallituista poikkeuksista. Hankintalain nojalla annettu asetus 3 §:n 2 momentin mukaan "Perustelu, miksi hankinnasta on neuvoteltu tai miksi muu kuin arvoltaan vähäinen hankinta on tehty ilman tarjouskilpailua, on merkittävä hankinta-asiakirjoihin."*

kiinnittänyt huomiota t&k -hankkeita koskeviin menettelyihin, muun muassa hankkeiden kilpailuttamisen kynnyksarvoihin. Kilpailuttamisen edellyttämä alaraja on ollut ministeriössä melko korkea eli 20.000 euroa. Ministeriön mukaan tavoitteena on, että pienetkin hankkeet kilpailutetaan aika ajoin muun muassa saatavilla olevan asiantuntemuksen markkinatilanteen selvittämiseksi. Tämän tarkastuksen kuluessa ilmeni, ettei kilpailuttaminen ole vakiinnuttanut asemaansa kaikessa nyt tarkastuksen kohteena olleessa toiminnassa.

Tarkastuskertomusluonnoksesta antamassaan selityksessä ministeriö ilmoittaa, että se on korjaamassa t&k -toiminnan hallinto-ohjettaan siten, että kilpailuttamisvaatimus tulee olemaan sama kuin ministeriön muissakin hankinnoissa eli 2000 euroa, ellei kilpailuttamatta jättäminen perustu säännösten sallimiin poikkeuksiin.

3.1.4 TUTKIMUSSOPIMUS

Liikenne- ja viestintäministeriön mukaan hankkeiden toteuttamisesta tehdään aina sopimus. Sopimuksessa määritellään osallistujatahojen keskinäiset vastuusuhteet. Tätä selvitystä varten tutustuttiin ministeriössä laadittuihin hankesopimuksiin, lähinnä niiden yleiseen rakenteeseen ja yleiseen asiasisältöön. Arvio on, että sopimukseen oli sisällytetty asianmukaiselle sopimukselle tarpeelliset tiedot. Liikenne- ja viestintäministeriön tutkimussopimusasiakirjoihin on voitu työn tekemiseen liittyvien ehtojen lisäksi liittää tietoja hankkeen seurannasta ja johtoryhmästä. Ministeriö on ottanut käyttöön mallisopimukset, mitä tarkastusvirasto pitää hyvänä.

Sopimus laaditaan kilpailun perusteella valitun hankkeen toteuttajan kanssa tarjouksen tietojen perusteella. Ministeriön vastuuyksiköllä on valtuudet tehdä sopimus hankkeen toteuttajan kanssa tai alaprojekteina toteuttavien hankkeiden kanssa sen jälkeen, kun hankepäätös on tehty. Sopimus on muodoltaan yleinen konsulttisopimus tai muu mallisopimuksen kaltainen asiaan kulloinkin parhaimmin soveltuva katsottava sopimus.

3.2 Tutkimus- ja kehittämistoiminnan nivoutuminen ministeriön tehtäviin

Liikenne- ja viestintäministeriön työjärjestyksen (774/2000) 4 §:n (1273/2003) 1 momentin mukaisesti "Liikenne- ja viestintäministe-

riön hallinnonalalla sovelletaan ministeriön ja hallinnonalan virastojen ja laitosten välillä tulosohjausta ja ministeriössä tulosjohtamista." Ministeriön yleisen strategisen suunnittelun aikajänne on neljä vuotta niin, että asetetut tavoitteet tarkistetaan vuosittain. Ministeriön toiminta- ja taloussuunnittelun yhteydessä laaditaan t&k -toiminnan strategia ja sitä koskeva ohjelma. Samassa asiakirjassa on julkaistu myös edellisen vuoden tulokset t&k -toiminnasta.²³ Vuodesta 2003 t&k -toiminnan tulokset on esitelty omana asiakirjana. Ministeriön tutkimus- ja kehittämistoiminnan strategia laaditaan osana ministeriön toimintapolitiikkastrategiaa. Sitä on määrä hyödyntää niin, että t&k -toiminta tukee ministeriön ydinpolitiikoiden toteuttamista (liite 4).

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan yksi tehtävä on käyttää t&k -toiminnasta saatavaa tietoa ministeriön tulosjohtamisessa. Käytännössä tämä merkitsee myös sitä, että tutkimustietoa käytetään ministeriön hallinnonalan ohjauksessa. Useat liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan virastot ja laitokset ovat mukana eri sidosryhmien tapaan ministeriön tutkimusohjelmissa. Muun muassa ministeriön hallinnonalalla toimivan Tiehallinnon todetaan huolehtivan osaltaan tieliikennejärjestelmän tutkimus-, kehittämis- ja asiantuntijatehtävistä.

3.2.1 MINISTERIÖN TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNAN TAVOITTEITA

Ministeriön mukaan t&k -toiminnan tavoitteena on tukea liikenne-, tietoyhteiskunta- ja viestintäpolitiikkaan liittyvien strategioiden ja tavoitteiden toteuttamista. Tietoa tarvitaan yhteiskunnan kehityksestä, kansalaisten tarpeista, niiden edellyttämistä palveluista, periaatteista ja ideoista palveluiden tuottamiseksi sekä myös arvioita näiden taloudellisuudesta ja vaikuttavuudesta.²⁴

Ministeriön keskeisillä toimintapolitiikoilla eli liikennepolitiikan ja viestintäpolitiikan alueilla on laadittu oma t&k -toiminnan strate-

²³ Vuonna 2002 on julkaistu asiakirja "Tutkimus ja kehittäminen. Strategiat, ohjelma 2002, tulokset 2001". Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 24/2002. Vuonna 2004 on julkaistu "Tutkimus ja kehittäminen, tulokset 2003". Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 20/2004.

²⁴ Toiminta- ja taloussuunnitelma 2005 – 2008. Liikenne- ja viestintäministeriö 2004.

gia osana harjoitettavaa toimintapolitiikkaa (liite 5). Tällä tavoin toimintapolitiikan tarpeiden ja t&k -toiminnan on ajateltu nivoutuvan toisiinsa. Edellä on jo todettu tutkimus- ja kehittämistoiminnan olevan ministeriössä hajautettu. Ministeriön yksiköt vastaavat oman alansa tutkimustoiminnasta ministeriön yhteisen strategian puitteissa.

Ministeriön t&k -toiminta sisältyy ministeriön tulosjohdetun toiminnan kokonaisuuteen, vaikka varsinainen t&k -toiminta tuotetaan ulkopuolisilla. Ministeriön rooli suurimmissa tutkimusohjelmissa on, paitsi rahoittaa, toimia aloitteellisesti ohjelman käynnistämiseksi ja koordinoida tutkimusohjelmaa. Tutkimusohjelma ja niihin mahdollisesti liittyvät yksittäiset hankepäätökset valmistellaan ministeriössä. Ministeriö asettaa ulkoistetulle t&k -toiminnalle tulostavoitteet ja seuraa ohjelmien kulkua. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan arviointi on osa ministeriössä asetettujen tavoitteiden toteuttamista ja toteutumisen seurantaa sekä yksittäisen toteutuneen t&k -toiminnan käyttökelpoisuuden ja laadun seurantaa.

Sen ohella, että ministeriö asettaa teettämälleen t&k -toiminnalle sisällöllisiä tavoitteita, otetaan ministeriönkin kyseisen toiminnan johtamisessa huomioon valtion tiede- ja teknologianeuvoston suosituksia. Ministeriön t&k -toiminnalla pyritään saamaan perustaa yhteiskuntapoliittiselle päätöksenteolle. Ministeriön yhteiskuntapolitiikan ohjaus nivoutuu myös hallitusohjelmaan ja t&k -toiminta puolestaan valtion tiede- ja teknologianeuvoston linjauksiin. Tässä t&k -toiminnan ja toimintapolitiikkojen sisältö ja tavoitteet limittyvät ristikkäisesti. Hallitusohjelmassa t&k -toiminnan kasvua pidetään välttämättömänä. Ministeriön t&k -toiminnan tavoitteena on tukea liikenne-, tietoyhteiskunta- ja viestintäpolitiikkaan liittyvien strategioiden ja tavoitteiden toteuttamista (2005-2008).²⁵ Ministeriön t&k -toiminnan lähtökohdaksi on otettu paitsi ministeriön poliittiset linjaukset, myös ministeriön rooli "keskeisenä tietoyhteiskuntaministeriönä".

Ministeriön strategisten linjausten tavoitteet ylittävät perinteiset sektorirajat. Muun muassa liikennejärjestelmän visioinnissa on kiinnitetty huomiota sekä liikenteen infrastruktuuriin että kansalaisten asenteisiin ja arvostuksiin liikenteen käyttäjinä. Liikennepolitiikan kokonaisuudessa huomiota kiinnitetään taloudellisiin, ekologisiin, sosiaalisiin ja kulttuurisiin näkökohtiin. Suunnittelussa on otettu huomioon Suomen kansainvälinen toimintaympäristö haasteineen,

²⁵ *Liikenne- ja viestintäministeriön toiminta- ja taloussuunnitelma 2005 - 2008.*

mukaan lukien erilaisten uhkakuvien ennakointi.²⁶ Ministeriön tavoitteiden asetanta perustuu tulevaisuuden ennakointiin, ennakoivaan johtamiseen, visiointiin ja päätöksiin erilaisista vaihtoehtoisista strategioista.

Vuonna 2003 ministeriö on julkaissut yleiskuvauksen ministeriön teettämän t&k -toiminnan tuloksista vuodelta 2002. Raportissa on kuvattu yleisesti kunkin tutkimusprojektin tavoitteita ja kulkua. Useat ministeriön tutkimushankkeet ovat raportin mukaan monivuotisia ohjelmia. Raportissa on kuvattu jonkin verran valmistuneiden tutkimusten tulosten hyödyntämistä. Tutkimustiedon hyödyntäminen ja vaikuttavuuden arviointi on ilmoitettu ministeriön haasteeksi. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan kuvaus ministeriön asiakirjoissa (vuoden 2002 raportti) on kattavaa ja seikkaperäistä. Ministeriön t&k -toiminnan arvioinnissa on selvitetty tutkimus- ja kehittämistoiminnan tehtävää, johtamista ja yhteistyötä, tavoitteiden asettamista ja toteutumista sekä tulosten käyttöä ja vaikuttavuutta.

Ministeriön mukaan t&k -toiminnan tarkoituksena on palvella päätöksentekoa niin lainsäädännön valmistelussa kuin muussa ministeriön tavoitteisiin tähtäävässä toiminnassa. Ministeriössä ilmoitetaan noudatettavan oppivan organisaation toimintastrategiaa, joka t&k -toiminnassa näkyy niin, että toiminnasta syntyvää tietoa arvostetaan sekä tällä hetkellä käytettävänä "täsmätietona" (esimerkiksi nastarenkaiden aiheuttama tien pinnan kuluminen) sekä niin, että tieto nähdään pitkällä aikavälillä kumuloituvana ja tulevaisuuden kannalta merkittävänä tietoperustana. Ministeriössä ollaan kehittämässä ajattelutapaa tukevaa knowledge management -työtä, jonka tavoitteena on tiedon ja tietämyksen parempi hallinta.

Liikenne- ja viestintäministeriön t&k -toiminnan keskeiset linjaukset tähtäävät hallitusohjelman toteuttamiseen ja tukemiseen, osallistumiseen toimialan kannalta merkittävimpiin ohjelmiin ja hankkeisiin sekä itse t&k -toiminnan kehittämiseen. Ministeriön toiminnassa tulosjohtamisella tavoitellaan strategisessa suunnitteluprosessissa asetettujen tavoitteiden saavuttamista. Tutkimus- ja kehittämistoiminnassa tämä merkitsee toiminnan tulosten kokoamista yhteen ministeriön tasolla vertikaalisesti ja ministeriöiden kesken horisontaalisesti. Ministeriön toimintatavoitteet asetetaan strategioiden

²⁶ Kohti älykästä ja kestävää liikennettä 2025. Liikenne- ja viestintäministeriö. Ohjelmia ja strategioita 1/2000.

muodossa. Ministeriön t&k -hankkeen on määrä toteuttaa ministeriön strategiassa asetettuja tavoitteita tai politiikkaohjelmaa.

Tässä tarkastuksessa esillä olevista hankkeista liikennepolitiikan alaan kuuluvan liikennejärjestelmän tutkimus- ja kehittämisohjelman tavoitteena on toteuttaa älykkään ja kestävästä liikennejärjestelmän pitkän aikavälin tavoitteita. Ministeriön hallinnoiman ja toteuttaman laajan "FITS liikenteen telematiikan rakenteiden ja palveluiden t&k -ohjelma 2001-2004" -hankkeen tavoitteena on kehittää liikenteeseen liittyviä julkisia ja kaupallisia palveluita sekä rakenteita, joita tarvitaan tällaisen toiminnan toteuttamisessa.²⁷ Liikennepolitiikan alalla ministeriössä on laadittu kehitystä ennakoiva strateginen asiakirja liikennepolitiikan suuntaamisesta.²⁸ Tutkimus- ja kehittämis-toiminnan voidaan todeta olevan sekä ennakoivan ja strategisen työn tietoperusta että myös tavoitteiden toteuttamisen väline.

Ministeriön yksittäisistä ohjelmista "Henkilöliikenteen info-ohjelma HEILI" käynnistyi vuoden 2001 lopussa. Sen tehtävänä on edistää yhteistyötä henkilöliikenteen tiedotuspalvelujen ja joukkoliikenteen häiriötilanteiden hallinnan toteuttamiseksi. Ohjelma toimii vuosina 2001 - 2004. HEILI-ohjelma liittyy "Liikennetelematiikan rakenteiden ja palveluiden tutkimus- ja kehitysohjelmaan (FITS)" ja FITS-hankealueen 5 "matkustajainformaatio" tehtäviin. FITS-ohjelmassa pidettiin liikenteen tiedotuspalveluita tärkeinä ja laaja-alaisina. HEILI-ohjelma perustettiin näiden palvelujen aikaansaamiseksi. Ohjelmia on esitelty kattavasti ministeriön Internetsivuilla.

3.2.2 TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNAN VAIKUTUSTEN SELVITTÄMINEN

Ministeriön vuoden 2003 toimintakertomuksen mukaan t&k -toiminnan määrärahoista 2,4 miljoonaa euroa käytettiin liikenteen telematiikkaan ja 3,9 miljoonaa euroa muuhun liikennepoliittiseen tutkimukseen. Viestintä- ja tietoyhteiskuntapolitiikkaa tukeviin tutkimuksiin suunnattiin 1,2 miljoonaa euroa.

²⁷ *FITS=Finnish R&D Programme on ITS Infrastructures and Services. ITS = Intelligent Transportation Systems.*

²⁸ *Kohti älykästä ja kestävästä liikennettä 2025. Liikenne- ja viestintäministeriö. Ohjelmia ja strategioita 1/2000.*

Tyypillistä tietoyhteiskunnan tietotarpeille on ennakoimattomuus ja tiedon muutoksen nopea tahti, uuden teknisen tietämyksen mahdollistamat vaihtoehtoiset ja innovatiiviset sovellutukset (kuten liikenteen telematiikkasovellukset, digitaalinen viestintäteknikka, laajakaistaverkko) sekä tietämyksen korkeahko abstraktiotaso (esimerkiksi analoginen/digitaalinen televisio -erottelun merkitys ja viestintän toimialan sääntely). Muun muassa teknologisen viestintäpolitiikan yksi keino on pyrkiä turvaamaan kansalaisille alueellisesti kattavat ja kohtuuhintaiset tietoliikenneyhteydet vuoteen 2005 mennessä.²⁹ Tavoitteesta voidaan havaita, että viime kädessä ohjelman lopputavoitteissa on kyse kansalaisten tarpeita tyydyttävästä toiminnasta.

Liikennejärjestelmän tutkimus- ja kehittämishjelmaan (FITS) on sisällytetty muun muassa asiantuntija-arvioihin perustuvaa vaikuttavuuden arviointia. Tämän ohjelman vaikutusten arvioidaan syntyvän ohjelman toiminta-aikaa pidemmällä jaksolla. Vaikutusten arviointi edellyttää tiettyjen indikaattorien sopimista ohjelmaa aloitettaessa ja tavoitteista sovittaessa. Ministeriön tutkimus- ja kehittämistoiminnan tuloksia esittävissä raportissa on esitetty yhteenveto arvioiduista vaikutuksista kyseisillä tavoitealueilla. Ministeriön t&k -toiminta itsessään toteuttaa tavoitetta ja strategiaa sekä sisältää t&k -toiminnan vaikutusten arvioinnin, toisin sanoen sen miten ministeriön asettama tavoite ja strategia ohjelman kattamalla alueella saavutettiin.

Hankkeille on ominaista niiden jälkikäteinen arviointi. Tutkimusohjelma tai hanke toteutetaan useimmiten projektiluontoisena ja työprosessiin kuuluu toteutetun toiminnan arviointi. Ohjelmien ja hankkeiden arviointia toteutetaan monella tavalla, ei vain yhden tietyn kaavan tai tiettyjen kriteerien mukaisesti. Arviointi on yleensä sisällytetty hankkeen loppuraportteihin tai se esitetään ministeriön tutkimustuloksista kertovassa raportissa. Tässä tarkastuksessa tutkitut arvioinnit osoittautuivat perusteiltaan varsin erilaisiksi. Silloin kun t&k -toiminnan osapuolina ovat yritykset, osa arvioinnin tuloksista voi sisältää niiden kannalta luottamuksellista ja ei-julkista tietoa. Arvioinneissa on esitetty näkökohtia hankkeen sekä myönteisistä ja

²⁹ *Liikenne- ja viestintäministeriön työryhmäjulkaisussa 52/2003 "Kohti Digiaikaa" korostetaan, että hallitusohjelmaan sisältyvällä tietoyhteiskuntapolitiikalla on tarkoitus lisätä kilpailukykyä ja tuottavuutta sekä sosiaalista ja alueellista tasa-arvoa hyödyntämällä tieto- ja viestintäteknologiaa koko yhteiskunnassa.*

kielteisistä piirteistä sekä hankkeen tavoitteiden toteutumisesta. Ohjelmien arvioinneista käy selville, ettei huomiota kiinnitetä vain tiukasti hankkeen kohteen asiasisältöön, vaan myös laajasti ohjelman puitteissa harjoitettuihin ja noudatettuihin toiminta- ja työskentelytapoihin. Parhaan käsityksen ministeriön t&k -toiminnan sisällöistä saakin ehkä juuri ohjelmien arviointiraporttien kautta.

Mobiilipalvelujen kehittämisohjelman MONA:n arviointiraportissa todetaan, että "Mobiilipalvelujen alueen toimijoilla on kytenyt piilevä tarve päästä avoimesti ja riippumattomalla maaperällä keskustelemaan sektorin avainkysymyksistä".³⁰ Ohjelma-arvioiden mukaan t&k -toiminta on varsin laaja-alaista kehittämistyötä ja eri toimija-osapuolten, kuten julkisen ja yksityisen sektorin, yhteisen toiminnan oppimista. Samasta MONA-ohjelman arvioinnista ilmenevät ongelmallisimmiksi ohjelman muodossa työstettävän kohteen uutuus ja vaikeus, hankkeen jääminen pinnalliseksi, yksityiskohtiin juuttuminen ja erityisesti se, että hankkeen osallistajat, teknologia-asiantuntijat, sovelluksia ja palveluita suunnittelevat tai niistä vastaavat puhuvat eri kieltä eri käsittein, jolloin yhteistä ymmärryspohjaa ei tahdo syntyä.

3.2.3 LIIKENNETELEMATIIKAN RAKENTEIDEN JA PALVELUIDEN TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISOHJELMA (FITS)

Ministeriö on raportoinut FITS-ohjelman tuloksista vuonna 2003 ministeriön t&k -toiminnan asiakirjassa sekä ministeriön laatimassa erillisessä tätä hanketta selvittävässä loppuraportissa, joka sisältää ohjelman ja sen hankkeiden arviointia koskien tavoitteita, toimintaa, tuloksia, hyödyntämistä ja jatkosuosituksia.³¹ FITS-ohjelma on jatkoa liikenneministeriön Liikenteen telematiikan rakenteiden tutkimus- ja kehittämisohjelmalle 1998 - 2001 (TETRA). FITS-ohjelma on yksi laaja ohjelma, johon kuului kaikkiaan yli 140 erilaista piennempää hanketta. Ohjelman matkustajainfo-osa-alueen tueksi perustettiin erillinen henkilöliikenteen info-ohjelma HEILI (kuvio 1).

³⁰ *MONA-mobiilipalvelujen kehittämisohjelma. Arviointiraportti. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 47/2003.*

³¹ *Tutkimus ja kehittäminen. Tulokset 2003. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 20/2004. FITS loppuraportti. Liikennetelematiikan rakenteiden ja palveluiden tutkimus- ja kehittämisohjelma.*

Loppuraportin mukaan HEILI-ohjelman osuus rahoituksesta oli 16 miljoonaa euroa. FITS-ohjelman suurimmat rahoittajat olivat liikenne- ja viestintäministeriö, eräät kaupungit ja Tiehallinto. Loppuraportin mukaan ministeriön kokonaisrahoitus FITS-ohjelmalle on ollut noin 25 miljoonaa euroa. Pienemmillä osuuksilla mukana oli yrityksiä, Tekes, tutkimuslaitoksia, Merenkululaitos ja Suomen Akatemia. Ohjelmalla oli johtoryhmä, jossa edustettuina olivat liikenne- ja viestintäministeriön (johtoryhmän puheenjohtaja) lisäksi Foreca Oy, Ilmailulaitos, Ilmatieteen laitos, Merenkululaitos, Suomen liikenne-liitto, Radiolinja Oy, Ratahallintokeskus, sisäasiainministeriö, Suomen Akatemia, Suomen Kuntaliitto, Tekes, TeliaSonera Finland Oyj ja Tiehallinto.

FITS-ohjelman loppuraportista ilmenee, että ohjelmalla on saavutettu tutkimustietoja sekä esitetty jatkotutkimusideoita ja sovelluksia, joita on tarkoitus ottaa käyttöön.

FITS-ohjelma jakautui loppuraportin mukaan kuvion 1 mukaisiin alueisiin. Ohjelman alueet kehittivät raportin mukaan uusia liikenne-telematiikan palveluita. Osa alueista on raportin mukaan kohdannut esteitä ja siitä syystä tulokset ovat jääneet vaatimattomiksi. Ohjelman loppuraportissa on luonnehdittu kunkin osa-alueen tavoitteita, toimintaa, tuloksia, hyödyntämistä ja jatkosuosituksia. Jokaisen alueen toiminnasta vastasi hankeryhmä, joka järjesti itsenäisesti ohjelman haut, tarjouspyynnöt ja päätti hankkeiden hyväksymisestä. FITS-ohjelman loppuraportin lyhyen toimintakuvauksen mukaan ohjelma-alueiden hankkeiden haussa ja valinnassa on noudatettu erilaisia menettelyjä. Lyhyistä kuvauksista ilmenee myös, että hankeryhmä on kuvion 1 osa-alueella 2 "vaikutukset ja käyttäjien tarpeet" hyväksynyt hankkeet ohjelmaan hakemusten perusteella³². Ministeriön tutkimus- ja kehittämismäärärahamomentin luonne kuitenkin edellyttää hankintalainsäädännön mukaisen menettelyn noudattamista.

³² *Fits loppuraportti, 2004, 10.*

Kuvio 1. FITS-ohjelman alueet.



Ministeriön FITS-ohjelman myötä on perustettu ITS (Intelligent Transportation Systems) Finland -verkosto, johon kuuluu tällä hetkellä yli 40 osapuolta, näistä lähes 30 on yrityksiä. Kyseessä on verkosto, joka tuottaa ja ylläpitää vuosittain liikenteen ja logistiikan telematiikan kehittämisstrategiaa.³³

FITS- ja HEILI-ohjelmien vaikutuksia on arvioitu liikenne- ja tietoyhteiskuntapoliittisten tavoitteiden saavuttamiseen nähden FITS-tutkimusohjelman tavoitealueilla. Raportin mukaan ohjelmat tuottivat uusia palveluita ja järjestelmiä, muun muassa liikennetelematiikalle välttämättömiä taustarakenteita. Rakenteiden perustalle voidaan synnyttää palveluihin perustuvaa liiketoimintaa. Palveluista on raportin mukaan välitöntä sujuvuus-, tehokkuus-, turvallisuus- ja mukavuushyötyä sekä kansalaisille että elinkeinoelämälle matkojen ja kuljetusten yhteydessä. Ohjelman raportissa luetellaan lähes 20 merkittävämpää konkreettista tulosta.

FITS-ohjelma on vuoden 2001 tuloksista laaditussa väliraportissa esitetyn asiantuntija-arvion mukaan edistänyt merkittävästi seuraavia tavoite-alueita: liikenneinformaation reaaliaikaisuus, luotettavuus ja

³³ FITS. Loppuraportti. Liikennetelematiikan rakenteiden ja palveluiden tutkimus- ja kehittämisohjelma. Helsinki 2004.

helppokäyttöisyys, liikennejärjestelmän kehittäminen ja ylläpidon kustannustehokkuus, liikenne- ja kuljetusalan kotimaisen palvelutuotannon kilpailukykyisyys ja kansainväliset toimintaedellytykset sekä liikennejärjestelmän yhdyskuntarakenteeseen ja kaupunkikuvaan liittyviä tavoitteita. Samasta raportista ilmenee, millä liikennejärjestelmän t&k -toiminnan osa-alueilla FITS-ohjelmalla ei ole ollut vaikutuksia.³⁴

3.2.4 ÄLYKÄS LIIKENNEJÄRJESTELMÄ

Älykkään liikennejärjestelmän toimintokokonaisuudessa liikenteen älykkyydellä tarkoitetaan sitä, että liikkumisen ja kuljettamisen palveluissa, hallinnassa ja ihmisten henkilökohtaisissa toiminnoissa käytetään laajasti hyväksi tietotekniikkaa. Tutkimuksen ja kehittämisen strategiana tässä yhteydessä on edistää älykkään liikennejärjestelmän toteutumista niillä kaikilla telematiikan toiminta-alueilla, joita FITS-ohjelma ilmentää. Ministeriön HEILI-ohjelma, VALO-ohjelma ja TEDIM-ohjelma sekä myös NAVI-ohjelma ja MONA-ohjelma (Mobiilipalvelujen kehittämisohjelma) nivoutuvat toiminnan osa-alueiden tietoperustan tukemiseen. Liikenne- ja viestintäministeriö asetti vuonna 2001 käynnistyneen MONA-ohjelman. Ohjelman piirissä toimi 24 hanketta, yritysvetoisia niistä oli 20.

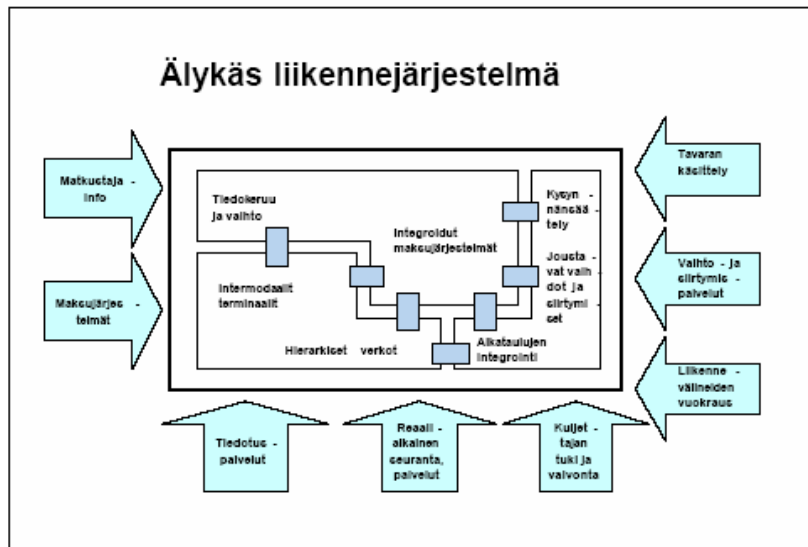
MONA-ohjelman työ palveli julkisen hallinnon harjoittamaa palvelutuotantoa, muun muassa hyvinvointisektorin palveluja. Projektin työ tuotti tietoa myös alan sääntelyn toimivuudesta. Ohjelmaan sisältyi yleistä tiedotusta, seminaareja sekä oman kotisivun perustaminen. Ohjelman tavoitteena on ollut edistää kilpailukykyisen ja innovatiivisen mobiiliklusterin vahvistamista. Liikenne- ja viestintäministeriö antoi ohjelmakoordinaattorin tehtäväksi ohjelman koordinoinnin ja sen toteutuksen tarjouskilpailun kautta. Ohjelman taustana on ollut etsiä palveluideoita, arvioida niitä, löytää alan yhteistyökumppaneita sekä tukea alan potentiaalisia projekteja ja niiden rahoituksen hakemista.

MONA-ohjelman ohjausryhmän tietoon saatetulla informaatiolla on pyritty antamaan impulsseja joko lainsäädännöllisiin toimiin tai toimialan muihin toimenpiteisiin ryhtymiseksi. MONA-ohjelman

³⁴ *Tutkimus ja kehittäminen. Strategiat, ohjelma 2002, tulokset 2001. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 24/2002.*

parhaana tuloksena ohjausryhmäläiset näkivät päättäjätason foorumin kokoamisen ja annin. Ohjausryhmässä kiinnitettiin huomiota alan vaikeuteen ja siihen, että oleellinen tietämys voitiin toimintatavalla saada käännettyä päätöksentekijän kielelle ja johtamisen aineksiksi.³⁵ Kuviossa 2 on esitetty älykkään liikennejärjestelmän toimivuuden kannalta keskeisiä osatekijöitä.

Kuvio 2: Älykäs liikennejärjestelmä



Kuva 1. Älykkään liikennejärjestelmän tavoitteena on muodostaa eri liikennemuotojen kanssa saumattomasti yhteen toimiva kokonaisuus.

Kuviossa 2 hahmotetaan yhtä ministeriön kehitteillä olevaa toimintokokonaisuutta liikennepolitiikan alalla (=lainsäädännön valmistelu ja ohjausta).³⁶ Kuviossa 2 esiintyvien asiakokonaisuuksien tietoperusta hankitaan t&k -toiminnan keinoin alkaen toiminnan visioinnista ja päätymisen toiminnan arviointiin. Liikennepolitiikan ratkaisujen löytämisessä käytetään hyväksi liikenteen telematiikkaa, joka on yhtä

³⁵ MONA – Mobiilipalvelujen kehittämissuunnitelma. Arviointiraportti. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 47/2003, yhteenvetosivut.

³⁶ Kuvion 2 lähde: Tutkimus ja kehittäminen. Strategiat, ohjelma 2002, tulokset 2001. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 24/2002.

kuin tieto- ja viestintätekniiikan hyödyntämistä liikennejärjestelmässä ja sen kehittämisessä. Ministeriö laatii liikennepolitiikan strategian lisäksi viestintäpolitiikan strategian, jota tuetaan t&k -toiminnan keinoin. Vuoden 2002 viestintäpolitiikan strategian tavoite oli keskittyä valittuihin temaattisiin painopistealueisiin ja normaaliin lainsäädännön valmistelua tukevaan tutkimustoimintaan.³⁷ Ministeriön liikenteen kehittämistä käsittelevässä julkaisussa todetaan pitkän aikavälin strategiatyöskentelyssä hyödynnettävän tulevaisuuden tutkimuksen menetelmiä: skenaarioiden luomista, tahdon muodostamista, visioiden ja arvojen syvällistä ymmärtämistä ja näiden linkittämistä lyhyemmän välin toimien suuntaamiseksi.³⁸

Tutkimus- ja kehittämistoimintaan liittyy riski siitä, ettei t&k -tieto kaikissa tapauksissa heti tai täsmällisesti vastaa haluttua tietoa. Tieto voi myös tuottaa välittömästi sovellettavan tuloksen, jota ei osattu ennakoida. Ministeriössä tehtyjen haastattelujen perusteella kävi ilmi, että t&k -hankkeilla saatu tieto oli yleensä joko välittömästi sovellettavaa tai kumuloituvaa ja pitkällä aikavälillä pääsääntöisesti hyödynnettävissä.

Ministeriön t&k -toiminnan strategiassa korostetaan Suomen riippuvaisuutta osaamisesta, kyvystä hyödyntää osaamista ja luoda uusia innovaatioita. Ministeriön raportissa korostetaan johdon sitoutumista tietovaltaisen hallintokulttuurin toteuttamiseen läpi linjaorganisaation.³⁹

3.3 Ministeriön tutkimus- ja kehittämistoiminnan hyöty

Ministeriön strategia-asiakirjoista voidaan havaita, että ministeriössä on asetettu t&k -toiminnan keskeiseksi tavoitteeksi osaamisen kehittäminen ja verkostoituminen yhteistyön edistämiseksi. Tällaisten ta-

³⁷ *Tutkimus ja kehittäminen. Strategiat, ohjelma 2002, tulokset 2001. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 24/2002.*

³⁸ *Kohti älykäästä ja kestävästä liikennestä 2025. Liikenne- ja viestintäministeriö 2000.*

³⁹ *Tutkimus ja kehittäminen. Strategiat, ohjelma 2002, tulokset 2001. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 24/2002.*

voitteiden on katsottu palvelevan sekä ministeriön päätöksentekoa että myös laajemmin koko yhteiskuntaa.

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan tieto ja tietämys on aineeton voimavara. Ministeriön osaamisen ja tietämyksen hallinnassa tulee lähtökohtana olla seuraavat osatekijät:

- tieto (tietotarpeet, tietovarannot, näkymätön tieto, tutkitu/hankittu tieto, osaajat)
- taito (tiedonhallinnasta huolehtiminen kaikilla tasoilla)
- tapa toimia (tiedon hyödyntäminen, verkkopalvelut, sähköinen asiointi)
- tehokkuus (tuottavuusnäkökulma).

Liikenne- ja viestintäministeriön eräänä tavoitteena on osaamisen ja tietämyksen hallinnan strategian laadinta. Kyseisellä strategialla pyritään ministeriön tietovirrat ja tietovarannot niiden arvioinnin jälkeen kytkemään ministeriön substanssi- ja toimintastrategioihin.⁴⁰ Tavoite vastaa kansallisella ja eurooppalaisella tasolla esitettyjä näkemyksiä hallitusten toiminnan edellyttämästä tietämyksestä (best practices) ja sen johtamisesta. OECD:n vuonna 2003 tekemän selvitysten mukaan tässä kehitystyössä Suomi on yksi kärkimaista. Erityistä huomiota tietämyksen hallintaan on kiinnittänyt valtionhallinnon ylin johto.⁴¹

Ministeriön tutkimus- ja kehittämistoimintaa toteutetaan ministeriön mukaan parhaan asiantuntemuksen keinoin. Hyödynnettävän tiedon hankintaa johdetaan, tietoa arvioidaan ja tieto kytketään tarpeellisilta osin ministeriön tietoperustaksi. Tieteen, tutkimuksen ja yhteiskunnan lähentäminen toisiinsa tässä tarkoituksessa on yleensä havaittu tarkoituksenmukaiseksi.⁴² Tietämykselle tai yhtä hyvin sen puutteelle voidaan laskea hinta. Tietämyksen puute voi näkyä asianmukaiseen tietoon perustumattoman tai virheelliseen tietoon perustuvan toiminnan haitallisina seurauksina ja laajempina yhteiskunnallisina haittoina. Tiedon vähäisyydestä tai tiedon puutteesta johtuvat

⁴⁰ *Toiminta- ja taloussuunnitelma 2005 – 2008. Liikenne- ja viestintäministeriö 2004.*

⁴¹ *The Learning Government: Introduction and Draft Results of the Survey of Knowledge Management Practices in Ministries/Departments/Agencies of Central Government. Gov/PUMA (2003)1.*

⁴² *Komission tiedonanto neuvostolle, Euroopan parlamentille, talous- ja sosiaalilkomitealle ja alueiden komitealle. Toimintasuunnitelma. Tiede ja yhteiskunta. Bryssel 4.12.2001, KOM (2001) 714 lopullinen.*

onnettomuudet tai liikenteestä johtuva hallitsematon ympäristökuormitus ovat kustannus jollakin toisella yhteiskunnallisella tai inhimillisen elämän alueella.

Tietämyksen puutteesta johtuvien ei-toivottujen kustannusten aiheutumista voidaan estää tietämyksen hallinnan keinoin ja innovatiivisin teknisin sovelluksin, joita t&k -toiminta muun muassa tuottaa yhteiskunnallisen päätöksenteon perustaksi.⁴³

Liikenne- ja viestintäministeriön FITS-ohjelmassa (liikennetelematiikkaohjelma) on ministeriön mukaan haluttu painottaa sellaista tutkimusta ja kehittämistä, jonka seurauksena syntyy käyttäjien tarvitsemia palveluja. Ohjelman arvioinnissa todetaan, että ohjelman tuloksia on jo hyödynnetty tai tulokset ovat jatkojalostustyön alla.⁴⁴ Saattaa nimittäin olla, että yhteiskunnassa on jo olemassa tällaista kustannuksia vähentävää tietämystä, mutta tätä tietämystä ei ole valjastettu yhteiskuntapolitiiseen päätöksentekoon.⁴⁵ Joillakin alueilla tietoa on paljon, puhutaan tietotulvasta. Tällöin t&k -toiminnan tehtävä voi olla etsiä t&k -tiedosta yhteiskunnalliseen käyttöön (esim. hyvinvointipalvelut, opetus) sopivia sovelluksia.⁴⁶

Tarkastuksessa tehtyyn kyselyyn saatujen vastausten mukaan ministeriön t&k -toiminnasta on sen muulle toiminnalle olennaista hyötyä tai tieto on ratkaisevan tärkeätä ministeriön päätöksenteossa. Vastauksissa ei tullut esille arvioita, joissa t&k -toiminnan hyötyä olisi pidetty vähäisenä tai olemattomana. Myös kaikissa haastatteluissa t&k -tiedon merkitystä pidettiin erittäin tärkeänä ministeriön toiminnalle.

⁴³ *Liikenneturvallisuuden alan SARTRE 3 (Social Attitudes to Road Traffic Risk in Europe -hanke), jonka FITS-ohjelman hankealueella pyrittiin selvittämään suistumis- ja kohtaamisonnettomuuksien vähentämistä ja niiden seurauksien lieventämistä. Tutkimus ja kehittäminen. Tulokset 2003. s. 12-13.*

⁴⁴ *FITS-loppuraportti. Liikennetelematiikan rakenteiden ja palveluiden tutkimus- ja kehittämisohjelma. Liikenne- ja viestintäministeriö 2004.*

⁴⁵ *Joukkoliikenneprojektiin liittyvällä Arts EU:n 5. puiteohjelman projektilla on testattu ja kokeiltu tehokkaimpia tapoja maaseudun liikennepalvelujen tuottamiseen. Kokeilut sisältävät erilaisten kuljetusmuotojen kokeilua: kutsujoukkoliikenne, yhdistelmäliikenne, palvelutaksit ja kimppakyydit. Tutkimus ja kehittäminen. Tulokset 2003, s. 8-11.*

⁴⁶ *Tällainen ajatus liittyy liikenne- ja viestintäministeriön kansalliseen laajakais- tastrategiaan, jolle on asetettu etukäteen vaikuttavuustavoitteita. Tutkimus ja kehittäminen. Tulokset 2003. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 20/2004.*

Vastausten luotettavuutta arvioitaessa tulee ottaa huomioon, että kyselyyn vastasi ministeriön yksiköistä puolet. Riski tiedon luotettavuudelle on, että vastaamattomien kannat poikkeaisivat vastanneiden kannoista. Toisaalta vastaukset saatiin kaikilta osastoilta. Haastattelut tukivat saatujen vastausten luotettavuutta.

Haastattelut ministeriössä tukevat käsitystä t&k -tiedon hyödystä. Haastatellut pitivät t&k -toiminnan tuloksia erittäin hyödyllisinä ja käyttökelpoisina. Kyselyyn saatujen vastausten perusteella ministeriön t&k -toiminta kattaa lähes kaikki ministeriölle asetuksen mukaan kuuluvat tehtävät. Vastausten perusteella t&k -toimintaa voidaan pitää ministeriön toiminnassa kattavana. Ministeriössä vuonna 2000 toteutetun arvioinnin mukaan ministeriön t&k -toiminnan tuloksia käytetään tehokkaasti hyväksi liikennepolitiikan valmistelussa sekä liikennejärjestelmäsuunnitelmien tekemisessä. Tässä tarkastuksessa tehtyyn kyselyyn annetuissa vastauksissa t&k -tiedon hyödyntämisen painopiste sijoittui viestintäverkkojen, -palveluiden ja -markkinoiden yleisten toimintaedellytysten alueille.

Kyselyyn vastanneet olivat voineet hyödyntää t&k -toiminnan raportteja ministeriön päätöksentekoprosesseissa. Yleensä kyselyn vastauksissa nimettiin useita hyödynnettyjä raportteja. Vastauksista ilmeni yksittäistapauksissa erittäin laajaa t&k -toiminnan raporttien hyödyntämistä. Vastausten mukaan t&k -toiminnasta saatuja tietoja käytettiin kaikessa ministeriön toiminnassa mutta erityisesti lainsäädännön valmistelutyössä. Vastaukset tukevat sitä ministeriössä omaksuttua periaatetta, että t&k -tietoa ensisijaisesti hankitaan tarveperusteella.

Vuonna 2000 ministeriön teettämän arvioinnin perusteella esitettiin, että t&k -toiminnan tulosten hyödyntämistä varten ministeriön tulisi laatia periaatteet ohjelmien ja hankkeiden tulosten käytön varmistamiseksi ja kertyneen tiedon ja osaamisen hyödyntämiseksi.⁴⁷ Esityksen mukaan jokaisessa ohjelmassa ja hankkeessa tulisi olla suunnitelma edellä mainittujen periaatteiden toteuttamisesta. Teetetyin arvioinnin mukaan ministeriön "tutkimusten tulosten tuntemus, soveltaminen ja vaikuttavuus arvioidaan sekä ministeriön omassa piirissä että sidosryhmien taholla niiden laatuun nähden liian vähäiseksi". Vuonna 2000 tehdyn arvioinnin tulos siis oli, että ministeriön

⁴⁷ *Westerlund, Aimo, Ahlfors-Hiismäki, Katarina: Liikenne- ja viestintäministeriön tutkimus- ja kehittämistoiminnan arviointi. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 45/2000.*

tekemien ja teettämien tutkimusten laatu oli hyvä, mutta tulosten hyödyntäminen ei ministeriön eikä sidosryhmien käsityksen mukaan vastaa niiden laatua. Arvioinnissa esitettiin, että tulosten käyttöä voidaan parantaa viestinnällä ja tietopalvelulla. Tämän tarkastuksen perusteella kävi ilmi, että tiedon hyödyntämistavoite on otettu huomioon ministeriön johtamis- ja ohjausjärjestelmässä. Tämä näkyi erityisesti vahvana strategiatyöskentelynä ja t&k -toiminnan hajauttamisena ministeriön yksiköihin. Haastatteluissa kävi selville, että useat yksiköt tekevät yhteistyötä tutkimushankkeiden puitteissa, eivät kuitenkaan kaikki. Ministeriö on pyrkinyt horisontaaliseen yhteistyöhön sekä ministeriön sisällä että toisten ministeriöiden kanssa.

Vuoden 2000 arvioinnissa tehtiin kehittämisehdotuksia t&k -toiminnan tulosten käytön ja vaikuttavuuden parantamiseksi. Kehittämisehdotukset sisälsivät seuraavia osa-alueita: tarve kiinnittää huomiota osaamisen kasvuun, kansallisen vastuun ottaminen liikenteen ja viestinnän kansallisesta tiedosta ja osaamisesta sekä haaste kansainvälistyä. Toteutetun ulkopuolisen arvioinnin mukaan ministeriössä ei ole voitu hyödyntää kansainvälistä tutkimusta, koska sitä ei ole tunnettu. Tällä hetkellä ministeriön t&k -toiminnan tavoitteeksi on asetettu verkottuminen kansainvälisiin tutkimusohjelmiin. Tällä tavoin lisätään kansainvälisen tutkimuksen tuntemusta ministeriössä. Useat vuoden 2002 ja 2003 hankkeista kytkeytyivät rahoituksen tai toiminnan kautta eurooppalaisiin tutkimusohjelmiin.⁴⁸ Euroopan laajuinen tiiviimpi yhteistyö on välttämätöntä myös siksi, että yhteisöoikeus vaikuttaa ministeriön hallinnonalan lainsäädäntöön.

Ministeriö on t&k -toiminnan strategiassaan varautunut niihin EU-hankeohjelmiin, jotka perustuvat komission syyskuussa 2001 julkaiseman liikennepolitiikan valkoisen kirjan teemoihin. Nämä teemat kattavat vuodet 2002 - 2005. Varautumisella tarkoitetaan tässä sitä, että ministeriössä on tehty ja on edelleen tarkoitus tehdä selvityksiä t&k -toiminnan tarpeista silmällä pitäen komission ehdottamia toimenpiteitä.⁴⁹ Usein Euroopan unionin tutkimusohjelmien tavoitteena on perustutkimuksen kaltaisen tiedon hankkimisen ohella tukea yhteisiä toimintapolitiikoita ja etsiä yhteisten tavoitteiden edellyttämiä sovellutuksia.

⁴⁸ *Tutkimus ja kehittäminen. Tulokset 2003. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 20/2004. Valkoinen kirja. Eurooppalainen liikennepolitiikka vuoteen 2010: valintojen aika. KOM (2001)370 lopullinen. Bryssel 12.9.2001.*

⁴⁹ *Tutkimus ja kehittäminen. Strategiat, ohjelma 2002, tulokset 2001.*

Liikenteen pitkän aikavälin tavoitteiden tarkastelussa on arvioitu liikkumisen ja liikenteen eri muodoissaan lisääntyvän entisestään. Tämä on seurausta ensi sijassa Euroopan unionin laajentumisesta ja unionin ja erityisesti Suomen ja Venäjän kaupan ja liikenteen intensiteetin lisääntymisestä.⁵⁰

Useilla ministeriön tutkimusohjelmista on kansainvälinen yhteistyökumppani. Tämän tarkastuksen ajankohtana keväällä 2004 on ministeriön tutkimustietokannan mukaan aloitettu useita eurooppalaisia ja kansainvälisiä tutkimusohjelmia. Kansainvälistä verkottumishanketta on käynnistetty Euroopan unionin kuudenteen puiteohjelmaan sisältyvän vuosina 2004 - 2007 toimivan ERA-NET liikennetutkimusohjelman puitteissa.⁵¹ Euroopan Unionin rahoittaman kansallisten ohjelmien verkottamiseen tähtäävän ERA-NET Transport -hankkeen budjetti verkottamiskuluihin on 3,2 miljoonaa euroa. Konsortiossa mukana olevien organisaatioiden, mukaan lukien Suomen liikenne- ja viestintäministeriö, yhteenlaskettu liikennealan t&k -toiminnan volyymi on noin 275 miljoonaa euroa vuodessa.

⁵⁰ Kohti älykästä ja kestäväää liikennettä 2025. Liikenne- ja viestintäministeriö 2000.

⁵¹ ERA-NET Transport. www.transport-era.net.

LÄHTEET

ERA-NET Transport, www.transport-era.net.

Euroopan yhteisöjen komissio, Vihreä kirja julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyösopimuksista sekä julkisia hankintoja ja käyttöoikeusopimuksia koskevasta yhteisön oikeudesta, Bryssel 30.4.2004 KOM (2004) 327 lopullinen.

FITS -loppuraportti. Liikennetelematiikan rakenteiden ja palveluiden tutkimus- ja kehittämisohjelma, liikenne- ja viestintäministeriö, 2004.

Human Resources Management Working Party. Draft Report for Discussion. Conclusions from the Results of the Survey of Knowledge Management Practices for Ministries/Departments/Agencies of Central Government in OECD Member Countries, GOV/PUMA/HRM(2003)2.

Komission tiedonanto neuvostolle, Euroopan parlamentille, talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle. Toimintasuunnitelma. Tiede ja yhteiskunta. Bryssel 4.12.2001, KOM (2001)714 lopullinen.

Kohti digiaikaa, liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 52/2003, 2003.

Kohti älykästä ja kestävää liikennettä 2025, liikenne- ja viestintäministeriö, 2000.

The Learning Government: Introduction and Draft Results of the Survey of Knowledge Management Practices in Ministries/Departments/Agencies of Central Government. Gov/PUMA (2003)1.

Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan toiminta- ja talous-suunnitelma 2005 - 2008.

MONA – Mobiilipalvelujen kehittämisohjelma. Arviointiraportti, liikenne- ja viestintäministeriö, julkaisu 47/2003.

Tutkimus ja kehittäminen. Strategiat, ohjelma 2002, tulokset 2001, liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 24/2002.

Tutkimus ja kehittäminen: tulokset 2002. Mietintöjä ja muistioita B 14/2003. Liikenne- ja viestintäministeriö, 2003.

Tutkimus ja kehittäminen. Tulokset 2003. Julkaisu 20/2004.

Toimintakertomus 2003. Liikenne- ja viestintäministeriö, 2004.

Valkoinen kirja. Eurooppalainen liikennepolitiikka vuoteen 2010: valintojen aika. KOM (2001)1370 lopullinen. Bryssel 12.9.2001.

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

Haastattelut: liikenne- ja viestintäministeriön tutkimusyksikössä 26.4.2004 ja 27.4.2004, liikenne- ja viestintäministeriön kansainvälisessä yksikössä 5.5.2004, ministeriön virkamiesjohto 5.5.2004, ministeriön mediayksikössä 6.5.2004 ja liikenneturvallisuusyksikössä 12.5.2004.

LIIKTEET

KYSELY: TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNAN HYÖDYNTÄMINEN LIIKENNE- JA VIESTINTÄMINISTERIÖSSÄ

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- 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) ilmakään 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 kehittäminen sekä viestinnän ja tietotekniikan salaustuotteet,
- 18) kesäaikaa koskevat asiat.

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

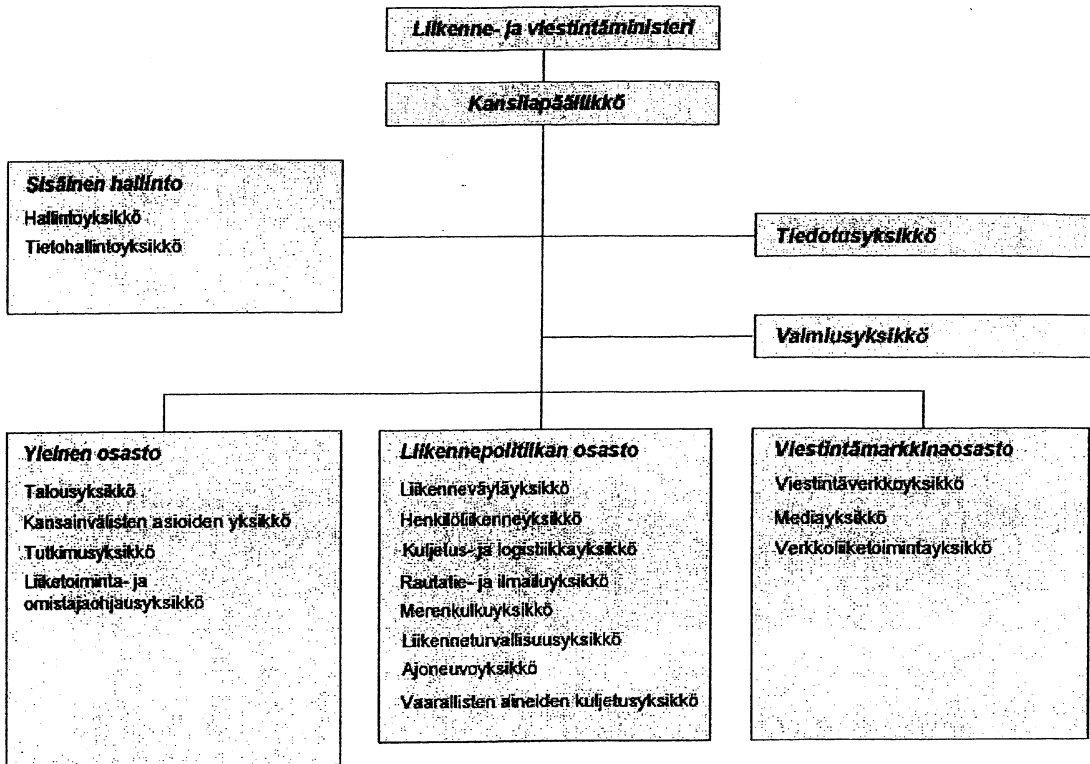
Tämän ministeriön teettämän tutkimuksen nimike ja painovuosi on:

4. Missä ministeriön toimialalla kuuluvassa tehtävässä käytitte tutkimustietoa:

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

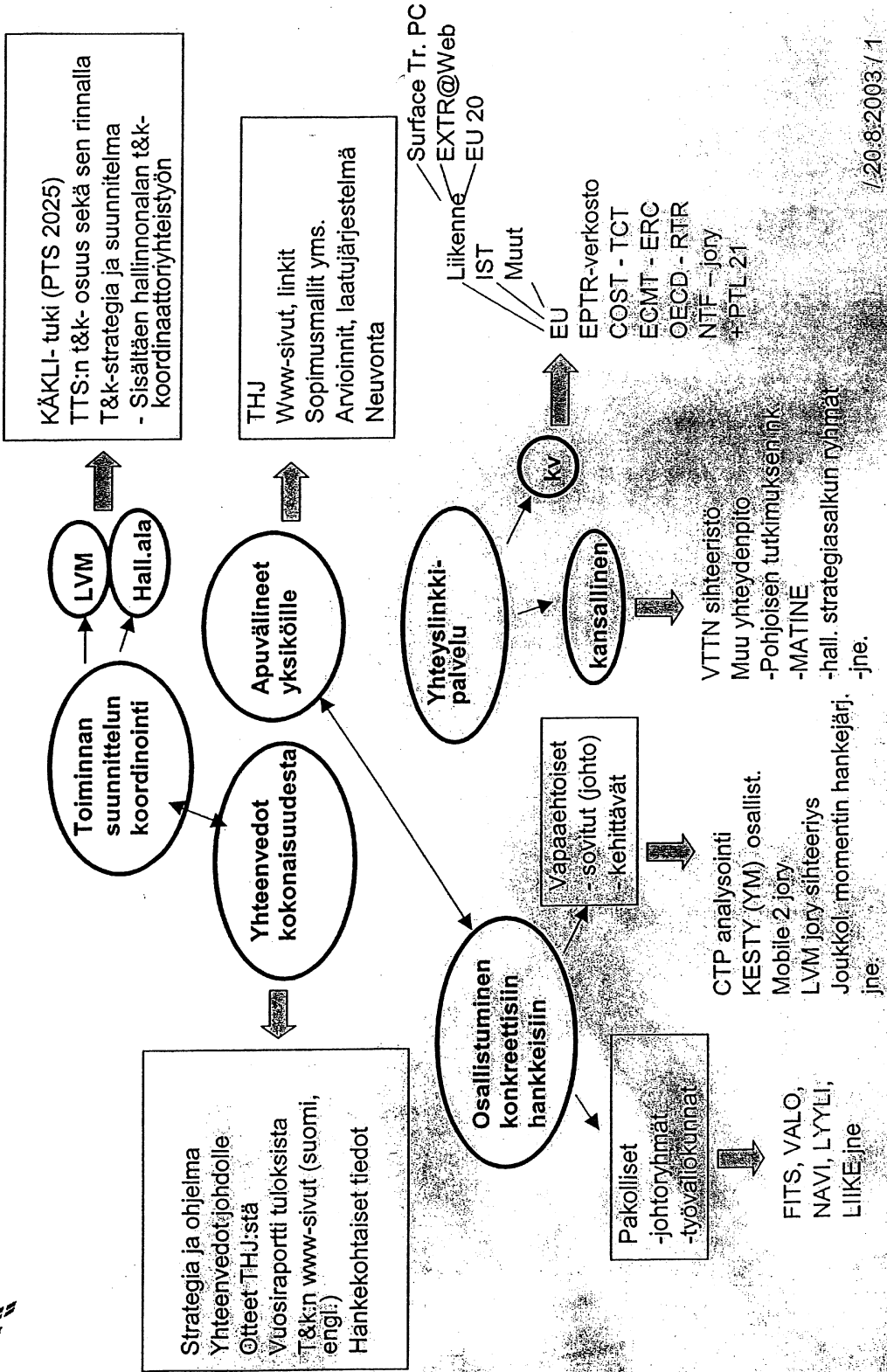
Muita t&k -toimintaan liittyviä näkökohtia _____

Palauttakaa vastauksenne sähköpostin liitetiedostona hannele.isolamiettinen@vtv.fi
KIITOS VASTAUKSESTANNE!

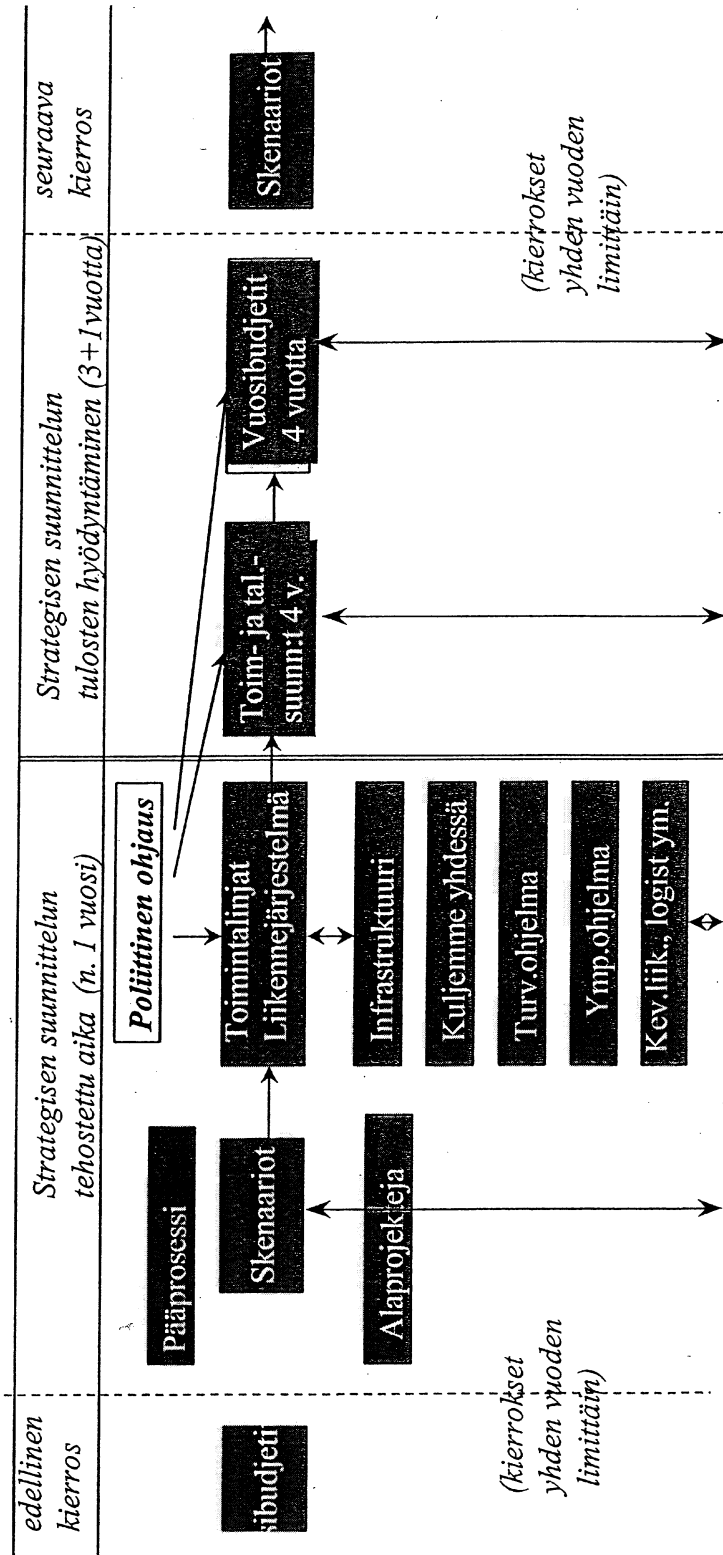




Tutkimusyksikön rooli ja tehtävät



LVM:n strateginen suunnittelu ja sen hyödyntäminen



T&K-toiminta: str. suunnittelun tarvitseman tiedon jatkuva tuottaminen, toimintaympäristön ja toteutumisen seuranta

LVM:n T&K-toiminnan menetelytavat

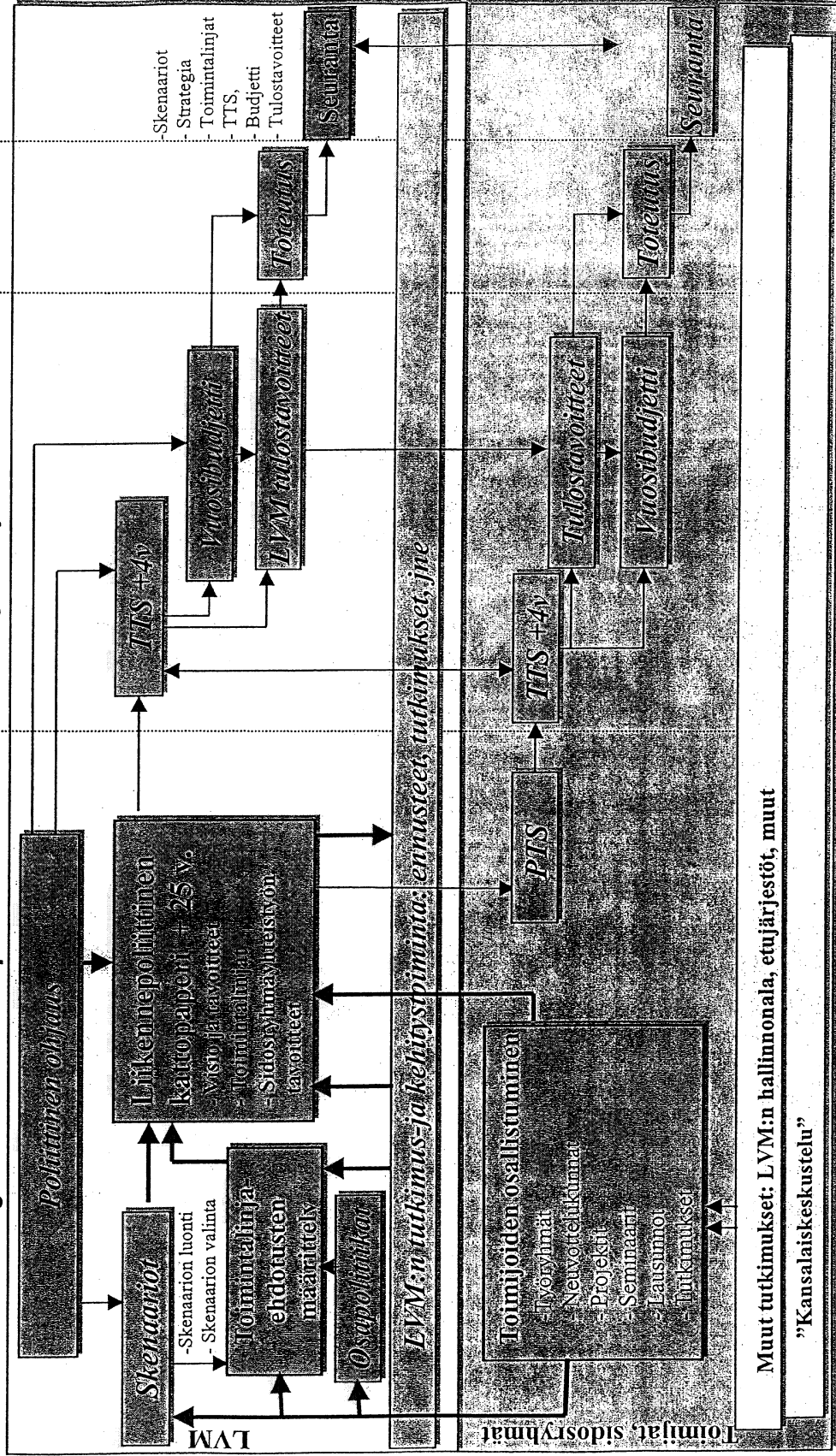
4. LVM:n fyysisen liikenteen suunnittelu ja ohjaus

Strategisen suunnittelun prosessi

Strategian käytäntöönvienti

Toteutus

Seuranta





8.9.2004

1138/03/2004

Valtiontalouden tarkastusvirasto VTV
Toiminnantarkastus
PL 1119
00101 Helsinki

Viite VTV:n kirje 162/54/9.7.2004

Asia Selitys tarkastuskertomusluonnoksesta "Tutkimus- ja kehittämistoiminta liikenne- ja viestintäministeriössä"

Ministeriö pitää tarkastuskertomusluonnosta perusteellisesti ja asiantuntevasti laadittuna. Ministeriö yhtyy luonnoksessa esitettyihin näkemyksiin. Tarkastus on antanut ministeriön tutkimus- ja kehittämistoiminnan (t&k) vaikuttavuudesta suhteellisen positiivisen kuvan. Tämä rohkaisee ministeriötä jatkamaan strategiansa toteuttamista. Tähän liittyvät myös omaehtoinen jatkuva evaluointi, korjaavat toimenpiteet sekä menettelyjen jatkuva edelleen kehittäminen.

Tarkastusluonnoksessa on nähty ja kuvattu hyvin ministeriön pyrkimys sitoa t&k-toiminta osaksi varsinaisen toiminnan ja päätehtävien tukea, t&k- toiminta investointina aineettomaan pääomaan ja sen rooli oppivan organisaation työkaluna.

Tarkastusluonnoksessa on kehoitettu ministeriötä kiinnittämään huomiota korkeahkoihin kilpailuttamisen kynnyсарvoihin. Ministeriö on korjaamassa t&k- toiminnan hallinnointiohjettaan tältä osin vastaamaan ministeriön kaikkia hankintoja koskevaa ohjetta dnro 1045/01/21.6.2004. Ennakkoon on asia jo ohjeistettu yksiköiden t&k- yhteyshenkilöille erillisin sähköpostiohjein. Käytännössä tämä tarkoittaa, että kaikki yli 2 000 euron hankkeet on joko kilpailutettava tai kilpailuttamattomuus on perusteltava valtion hankinta-asetuksen sallimin poikkeussäämönin.

Liitteenä on kommentteja tarkastusluonnoksen eräisiin yksityiskohtiin.

Lisätietoja antaa tutkimusyksikön päällikkö, liikenneneuvos Martti Mäkelä.

Kansliapäällikkö

Juhani Korpela

Liite: Kommentteja tarkastusluonnoksen yksityiskohtiin (2 + 4 sivua)

Tiedoksi (liitteineen, ml. tarkastusluonnos): Kansliapäällikkö, ministerin erityisavustaja, osastot, yksiköt, t&k- yhteyshenkilöt, hallinnonalan t&k- koordinaattorit

Vuodesta 2000 lukien ilmestyneet toiminnantarkastuksen tarkastuskertomukset

- 1/2000 Toimintamenobudjetointi virastojen tulosoajauksessa
toimintamenomäärärahojen budjetointiin ja tulosoajaukseen liittyvien toimintojen arviointia
- 2/2000 Oppisopimuskoulutus
tavoitteet, strategia, rahoitus, tulokset
- 3/2000 Lahdentien parantaminen uudella rahoitusmallilla
- 4/2000 Asukasvalinnat ja niiden valvonta
vuokra-asuntolainojen korkotukea saaneiden yhteisöjen asukasvalintojen, asukasvalintojen valvonnan ja näiden sääntelyn tarkastus
- 5/2000 Euroopan aluekehitysrahastohankkeiden tuloksellisuus
- 6/2000 Vanhustenhuollon rahoitus
- 7/2000 Kansalaisjärjestöjen kehitysyhteistyön tarkastus
- 8/2000 Kasarmikiinteistöjen käyttö
Taivallahden ja Poltinahon kasarmialueista luopuminen
- 9/2000 Matkailun kehittäminen
- 10/2000 Asumisoikeusasuntojen asukasvalinta
- 11/2000 Maaseudun kehittämishankkeet
5b-ohjelman työllisyysvaikutukset
- 12/2000 Vuosivalvonta ja veroehdotusmenettely
- 13/2000 Puolustushallinnon hankintatoimi
Sotavarustehankinnat
- 14/2000 Huumetorjunta
hoidon järjestämisen ja valvontaviranomaisten näkökulmista tarkasteltuna
- 15/2000 OHY ARSENAL Oyj:n jakautumiseen liittyvät korvausvaatimukset
- 16/2000 Tekesin tuotekehitysrahoitus
- 17/2000 Työvoimapolitiittisen aikuiskoulutuksen hankinta
- 18/2000 Pienyritysten tukeminen
maa- ja metsätalousministeriön ja kauppa- ja teollisuusministeriön hallinnonalojen tukien vertailua
- 1/2001 Sotainvalidien sairaanhoitopalvelujen hankinta

- 2/2001 Puolustushallinnon hankintatoimi
Päivittäistavarahankinnat
- 3/2001 Maatalouden rakenteen kehittäminen
- 4/2001 Ympäristöhallinnon tuloksellisuusraportointi
*erityisesti luonnonsuojelu- ja ympäristönsuojelu-
tehtävien osalta*
- 5/2001 Vankeinhoitolaitoksen henkilöstön sopeuttaminen
- 6/2001 Maatalousyrittäjien luopumistukea koskeva informaatio
talousarvioesityksissä
- 7/2001 Losseja korvaavat Tielaitoksen siltahankkeet
- 8/2001 Itämeren suojelusopimuksen toteuttaminen Suomessa
*Helsingin sopimuksen merkitys vesiensuojelun ohjau-
välineenä erityisesti maalta peräisin olevan kuormituksen
vähentämisessä*
- 9/2001 Työvoima- ja elinkeinokeskukset
Ohjaus- ja johtamisjärjestelmien toimivuus
- 10/2001 Tuomioistuintulot
- 11/2001 THL – tilausvaltuuden käyttö
- 12/2001 Maatalousyrittäjien lomituspalvelut
- 13/2001 Osaamiskeskukset aluekehitystyössä
- 14/2001 Euron käyttöönottovalmius valtionhallinnossa
- 15/2001 Vuosaaren satamahanke
- 16/2001 Oy Veikkaus Ab:n harjoittama sponsorointi
- 17/2001 Valtion liikelaitosten tulos- ja omistajaohjaus
- 18/2001 Verosaatavien kuittaus
- 19/2001 Valtion tukien ilmoittamisessa komissiolle noudatettava
menettely Euroopan yhteisön perustamissopimuksen
87 – 89 artiklojen mukaan
- 20/2002 Ympäristönsuojelun edistämisyhteistyöt
- 21/2002 Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen
tuloksellisuusraportointi
- 22/2002 Korkeakoulun osallistuminen teknologian siirto-
toimintaan
*korkeakoulun tutkimustulosten ja innovaatioiden
siirtäminen yritysten hyödynnettäväksi*
- 23/2002 Matkailun yritystuet
- 24/2002 Näennäisviljely
tavanomaisen viljelytavan valvonnan ongelmat

- 25/2002 Ulkopuolinen rahoitus yliopistojen tulohajauksen näkökulmasta
esimerkkinä Jyväskylän yliopisto
- 26/2002 Kapiteeli Oy:n perustaminen – osa valtion kiinteistöstrategiaa
- 27/2002 Radanpidon taloudellisuus ja rataverkolla tapahtuva kilpailu
- 28/2002 EU-rahoituksen toteutuminen ohjelmakauden 1995 – 1999 rakennerahastohankkeissa
- 29/2002 Alueelliset taidetoimikunnat
- 30/2002 Ympäristölupien valvonta
erityisesti ilmansuojelun kannalta
- 31/2002 Maa- ja metsätalousministeriön luonnonvarastrategia ja porotalous
- 32/2002 Yliopistojen hankintatoimi
- 33/2002 Häätäkeskusten perustaminen
- 34/2002 Paikallisen poliisitoimen resurssointi
- 35/2002 Raha-automaattiyhdistyksen tuottojen tuloutus valtiolle
- 36/2002 Uudet palkkausjärjestelmät valtionhallinnossa
- 37/2002 Maataloustuen tavoitteet ja vaikutukset
tulotuen talousarvioperustelujen ja vaikuttavuuden arviointia
- 38/2002 Valtion erityisrahoitustoiminta
Finnvera Oyj
Suomen Teollisuussijoitus Oy
- 39/2002 Lääninhallitusten myöntämä ESR-rahoitus kehittämis- ja koulutushankkeisiin
- 40/2002 Sosiaali- ja terveydenhuollon tavoite- ja toimintaohjelma
ohjelman toteutus ja vaikutus kunnissa
- 41/2002 Liikennesuoritteiden ohjailu
- 42/2003 Lähialueyhteistyöhankkeet
- 43/2003 Monitoimimurtajien hankinta ja kaupallinen toiminta
- 44/2003 Laki yritystoiminnan tukemisesta – Pk-yritysten kehittämishankkeet
- 45/2003 Suomen valtion maksuliikehankinta
- 46/2003 Tulohajaus Suomen kahdenvälisessä kehitysyhteistyössä
- 47/2003 Määrärahojen alueellinen jakaminen

- 48/2003 Yhteiskunnallista erityistehtävää toteuttavien valtion-
yhtiöiden omistajaohjaus
- 49/2003 Verohallinnon systeemyön ja atk- konsultointipalvelu-
jen hankinnat
- 50/2003 Puolustushallinnon tukitoimintojen ulkoistamisen tila
helmikuussa 2003
- 51/2003 Sektoritutkimustoiminnan ohjaus ja rahoitus sosiaali- ja
terveysministeriön hallinnonalalla
- 52/2003 Valtiovarainministeriön hallinnonalan tuloksellisuusra-
portointi eduskunnalle
- 53/2003 Vesihuollon tukeminen
valtion osallistuminen vesihuollon järjestämiseen
- 54/2003 Raja- ja merivartioiden rekrytointi ja koulutus
- 55/2003 Siviilipalvelus
- 56/2003 Tutkijakoulujen toiminta
- 57/2003 Alueelliset kuljetustuet
- 58/2003 Tilastokeskuksen palveluhankinnat
- 59/2003 Fyysinen tietoturvallisuus sosiaali- ja terveysministeriön
hallinnonalalla
- 60/2003 Joukkoliikennepalvelujen hankinnat
- 61/2003 Pelastustoimen kehittämishanke
- 62/2003 Valtakunnansyyttäjänviraston toiminta
- 63/2003 Maatilarakentamisen ja konehankintojen tukeminen
- 64/2003 Arktisen keskuksen näyttelytoiminta
- 65/2003 Ministeriöiden ohjaus eräissä Kansaneläkelaitoksen
toimeenpanemissa sosiaaliturvaetuuksissa
- 66/2003 Ympäristötukien vaikuttavuus
energiatuet ympäristönsuojelun välineenä
- 67/2004 Säteilyn käytön valvonta
- 68/2004 Henkilöstön hankinta valtionhallinnossa
- 69/2004 Tuoteturvallisuusvalvonta
- 70/2004 Lentolisäjärjestelmä ja yhteyslentotoiminta Puolustus-
voimissa
- 71/2004 Lasten ja nuorten psykiatrian valtionavustusmenettely
- 72/2004 Finpro ry:n toiminta
- 73/2004 Hansel Oy:n rakennejärjestelyt ja yhtiö osana valtion
hankintatoimen strategiaa

- 74/2004 Ulkomaalaisviraston toiminta
lähinnä toimintaprosessien näkökulmasta tarkasteltuna
- 75/2004 Geodeettisen laitoksen toiminta
- 76/2004 Viranomaistoiminta harmaan talouden ja talousrikollisuuden torjunnassa
- 77/2004 Korruptio; riski kahdenvälisen kehitysyhteistyön tuloksellisuudelle
- 78/2004 Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön hallinnonalan tuloksellisuusraportointi eduskunnalle
- 79/2004 Oikeusministeriön hallinnonalan tuloksellisuusraportointi eduskunnalle
- 80/2004 Valtion ydinjätehuoltorahasto
- 81/2004 Kansanopistojärjestelmä
- 82/2004 Innovatiivisten toimien alueelliset ohjelmat
- 83/2004 Valtion liikelaitoksia koskeva tuloksellisuusraportointi eduskunnalle
- 84/2004 Resurssien käytön tuottavuuden hallinta
- 85/2004 Alkoholivalvonta
- 86/2004 Tutkimus- ja kehittämistoiminta liikenne- ja viestintäministeriössä

Tutkimus- ja kehittämistoiminta liikenne- ja viestintäministeriössä

Liikenne- ja viestintäministeriön t&k -toiminnan vuotuinen määräraha valtion talousarviossa on noin 7-8 miljoonaa euroa. Ministeriön alaisessa hallinnossa t&k -toiminnan menot ovat yli 20 miljoonaa euroa. Valtiontalouden tarkastusviraston liikenne- ja viestintäministeriön t&k -toimintaan kohdistuneessa tarkastuksessa selvitettiin paitsi vuonna 2003 toteutuneen toiminnan laajuutta ja menettelyjä myös t&k -toiminnan tiedon hyödyntämistä ministeriön päätöksenteossa.

Tarkastuksen tulosten mukaan ministeriö osallistuu vuosittain noin 250 tutkimusohjelmaan. Ministeriön t&k -toiminnan yhteistyökumppaneina toimivat hankkeesta riippuen sekä julkisen sektorin tahot että yritykset. Hankkeiden kokonaisrahoitus on moninkertainen ministeriön rahoitusosuuteen verrattuna. Tarkastuksen tulosten mukaan t&k -tiedon hyödyntäminen ministeriössä on laajaa ja kattavaa.

Valtiontalouden tarkastusvirasto
Annankatu 44, PL 1119
00101 HELSINKI
Puhelin (09) 4321
Telekopio (09) 432 5280
Kotisivu <http://www.vtv.fi>

Edita Prima Oy