

# TIE & Liikenne

Suomen Tieyhdistyksen ammattilehti

9/2008



Tiehallinto keskitti  
asiakaspalveluitaan  
Tampereelle sivu 30

Tampereen läntinen  
ohikulkutie  
valmistumassa sivu 6

Väylät ja Liikenne 8.-9.10.2008. Ilmoittaudu heti! sivu 15



# Uutta voimaa

**Lemminkäinen Infra Oy:n ammattilaiset tarjoavat osaamisensa joustavasti pienten ja suurten asiakkaiden käyttöön.**

Lemminkäinen Infra Oy:hyn on keskitetty Lemminkäinen-konsernin koko infra-alan osaaminen: päällystystoiminta, kiviaines- ja valmisbetonitoiminta sekä yhdyskuntarakentaminen (ent. Lemcon Infra) kotimaassa ja kansainvälisesti.

Alansa johtavalla yrityksellä on voimaa ja resurssit suuriin kokonaisuuksiin ja haastavien erikoistöiden vaatimiin innovaatioihin. Alueellisena toimijana Lemminkäinen Infra tuntee paikalliset olosuhteet sekä rakentamisympäristön ja tarjoaa joustavat palvelut myös pienien kohteiden toteutukseen.

Nyt Lemminkäinen Infra palvelee asiakkaitaan Hangosta Utsjoelle ja Pohjanmereltä Siperiaan yli 3 000 infra-alan ammattilaisen voimin.



**LEMMINKÄINEN  
INFRA**

**Lemminkäinen Infra Oy**  
Esterinportti 2  
00240 Helsinki  
puh. 02071 5006  
[www.lemminkaineninfra.fi](http://www.lemminkaineninfra.fi)

**Julkaisija**  
Suomen Tieyhdistys  
Kansainvälisen Tieliiiton  
IRF:n jäsen

**Osoite**  
Kaupintie 16 A, 00440 Helsinki  
PL 55, 00441 Helsinki  
Puhelin 020 786 1000  
Faksi 020 786 1009  
toimitus@tieyhdistys.fi  
www.tieyhdistys.fi

**Päätoimittaja**  
Jaako Rahja  
020 786 1001  
jaako.rahja@tieyhdistys.fi

**Julkaisupäällikkö, ilmoitukset**  
Liisi Vähätalo  
020 786 1003  
liisi.vahatalo@tieyhdistys.fi

**Toimittaja**  
Jouko Perkkio  
020 786 1002  
jouko.perkkio@tieyhdistys.fi

**Erikoistoimittaja**  
Elina Kasteenpohja  
020 786 1004  
elina.kasteenpohja@tieyhdistys.fi

**Tilaukset, osoitteenmuutokset**  
Tarja Flander  
020 786 1006  
toimisto@tieyhdistys.fi

**Talousasiat, Pitkospuun varaukset**  
Tanja Pietarila-Juntunen  
020 786 1005  
tanja.pietarila-juntunen@tieyhdistys.fi

**Asiantuntijakunta**  
Kimmo Anttalainen  
Miia Apukka  
Marit Käla  
Outi Ryyppö  
Silja Siltala  
Jarkko Valtonen

**Ulkoasu/taito**  
FKP Oy:n Taiteopalvelu

**Painopaikka**  
Forssan Kirjapaino Oy, Forssa

**Kirjoitusten lainaus**  
Kirjoituksia ja otteita  
lainattaessa pyydetään  
Tie ja Liikenne mainitsemaan

**Tilaushinnat**  
1/1 vsk. 50 e  
1/2 vsk. 30 e

**Ilmoitushinnat ja toimitustiedot**  
1.1.2008 alkaen e

	Mv.	2-väri	4-väri
1/4 s.	450	650	1050
1/2 s.	650	850	1250
1/1 s.	1000	1200	1600
2/1 s.	1600	1800	2200

**Liitehinnat**  
2-sivuinen 1000 e  
4-sivuinen 1600 e

Stifti- ja liimatäplämahdollisuus

ISSN 0355-7855

### Tapahtuu Tampereella

- 6** Tampereen läntinen ohikulkutie valmistumassa
- 11** Raideliikenne avaa uusia kehitysnäkymiä Tampereella
- 14** Väylät ja Liikenne Tampere-talossa

### Suunnittelu – tutkimus

- 16** Kuntaliitosten vaikutukset liikenteen ja maankäytön suunnitteluun
- 20** Kuinka eurooppalaisen liikennetutkimuksen vaikuttavuutta tulisi arvioida
- 22** Väylänpidon ohjaukseen liiketaloudellista otetta

### Osaaminen – konsultointi

- 26** Digiroad-tietojen jatkuva ylläpito kunnissa – case Hämeenkyrö
- 30** Konsultointi- ja suunnittelualalla positiiviset näkymät
- 32** Tiehallinto keskittää asiakaspalveluitaan

### Palstat – kolumnit

- 5** Pääkirjoitus – Aluehallintouudistus heikentää liikennepolitiikkaa
- 29** Yksityistietolaari – Mihin tiekuntaa tarvitaan?
- 36** Nimityksiä
- 38** Uutiset
- 45** Liikehakemisto

*Kannen kuva Tiehallinto: Pitkäniemen eritasoliittymä lokakuussa 2006*

s. 30



s. 40



s. 14



# Ympäristönhoitokoneet ammattilaisille



SCHMIDT



**WIHURI OY  
AUTOLA**

PL 58, 01511 Vantaa  
puh. 0205 1010, fax 0205 10 2207  
autola@wihuri.fi www.autola.wihuri.fi

#### Etelä-Suomi

Markku Pirttilahti 0400 459 194  
Jukka Särkkä 0400 469 635

#### Länsi-Suomi

Kari Järvinen 040 846 3600

#### Lounais-Suomi

Pekka Särkilähti 040 846 8400

#### Itä-Suomi

Jukka Särkkä 0400 469 635

etunimi.sukunimi@wihuri.fi

#### Pohjois-Karjala/Savo

Matti Ahonen 040 846 8900

#### Pohjois-Suomi

Markku Kantola 0400 393 675

Hannu Kantola 040 865 3482

9.9.2008

# Aluehallintouudistus heikentää liikennepolitiikkaa

**S**uunnitteilla on, että vuoden 2010 alusta valtio hoitaa asioitaan maakunnissa Elluilla ja Alluilla. Kyse on valtion aluehallinnon varsin massiivisesta uudistustyöstä.

Työtä tehdään parhaillaan työryhmissä 250 jäsenen voimin. Kiire on kova. Hanke alkoi vasta reilu vuosi sitten ja jo tämän vuoden loppuun mennessä pitäisi tarvittavien lakimuutosten olla kirjoitettuina. Kiireessä ei työn tavoitteiden mielekkyyttä ehditä arvioimaan.

Uudistuksessa järjestetään uuteen muotoonsa nykyisten lääninhallitusten, TE-keskusten, alueellisten ympäristökeskusten, tiepiirien, työsuojelupiirien ja ympäristölupavirastojen tehtävät. Elluja eli Elinkeino-, liikenne- ja luonnonvarakeskuksia tulee korkeintaan 15 ja Aluehallintokeskuksia eli Alluja kuusi.

Allut ohjaavat ja valvovat. Ellut vastaavat toimeenpanosta ja kehittämisestä. Tiepiireistä tulee Ellun yksi yksikkö.

Maakunnat – nykymäärä 18 on ehdottomasti liikaa – liittonsa toimesta 'koordinoivat' Ellujen toimintaa.

Aluehallinnon muutoksia on perusteltu nykyisten piirijakojen monenkirjavuudella ja toimipisteiden suurella lukumäärällä. Esiin on tuotu myös kansalais- ja asiakaslähtöisyys sekä toiminnan tehokkuusvaatimukset. Muutosperustelut kuulostavat ja näyttävät erinomaisilta. Kukapa vastustaisi vaikkapa asiakaslähtöisyyttä, jos sellainen on ilmoitettu tavoitteeksi?

Hyvistä perusteluista huolimatta esimerkiksi tiepiirien toimintaa tuntevaa alkaa kylmiä. Mitä tällaisella muutoksella todellisuudessa voitetaan? Esillä olevat kaavailut tuovat aika lailla uusia hankauksia päätöksentekoon lisäten oikeasti tehottomuutta ja myös vähentäen itse substanssin – väylät ja liikenne - ohjausta ja yhdenmukaisia linjauksia koko maassa.

Ehdotus tiepiirien liittämisestä yhdeksi toimistoksi Ellun sisälle kertoo tietämättömyydestä tien- ja väylänpidosta. Onhan ajatuksenakin mahdollista, että perustienpitoa hoidettaisiin maakuntaliittojen opastamina. Eihän esimerkiksi liukkaudentorjunnan tai aurauksen taso voi vaihdella maakunnittain. Suuret investoinnit päättää joka tapauksessa eduskunta.

Ehdotuksessa myös liikennepolitiikan kokonaisvaltainen linjaus heikkenee siitä, mihin ollaan vähi-

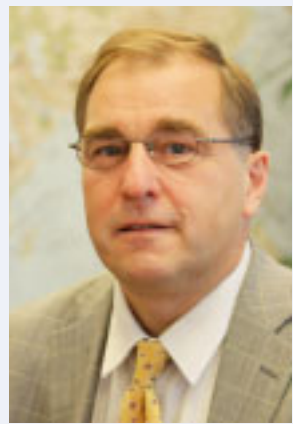
tellen pääsemässä muun muassa selontekomenettelyn kautta. Ehdotettu hallintorakenne on aivan liian moniportainen ja sekava päätöksenteon ja vastuiden suhteen. Ollaan yhdistämässä toimintoja ilman niiden sisällön tuntemusta. Byrokratia lisääntyy takuuvarmasti.

Aluehallintomalliin ei tulisi sisällyttää väyliä eikä liikennettä. Sen sijasta tulisi perustaa valtakunnallinen Liikenne- ja infrahallinto liikenne- ja viestintäministeriön alaisuuteen. Yhteen koottaisiin siis tiet, radat, vesitiet ja koko liikennejärjestelmätyö sekä näiden alueellinen liikenneturvallisuusustyö ja joukkoliikenne valtion osalta. Mainitun viraston alueellista painoarvoa ja substanssiosaamista vahvistettaisiin liittämällä nykyisiin tiepiireihin rata- ja vesiviranomaiset sekä lääninhallitusten liikenne- ja turvallisuuspuoli. Näin osaaminen ja tehokkuus paransivat.

Liikenne- ja väylähallinto olisi ilman muuta tiiviissä yhteistyössä maakuntaliittojen kanssa. Mutta tämä yhteistyö koskisi kaikkea liikennettä ja siihen liittyvää sekä kaikkia liikenneväyliä. Tällainen Liikenne- ja väylähallinto voisi valtakunnallisesti ohjata esimerkiksi hoidon tasoa ja vain tällaisen hallinnon alueellisiin yksiköihin voidaan ongelmitta muun muassa siirtää keskushallinnosta tehtäviä ja siten oikeasti tehostaa valtion hallintoa.

## KYMMENEN SANAA

Väylien ja liikenteen valtionhallintoa tulee tehostaa eikä vain lisätä byrokratiaa.



Tampereen läntinen ohikulkutie valmistumassa

# Kohta pääsee Vantaanlaaksosta moottoritietä Ylöjärvelle

*Läntisen kehan ykkösvaiheessa rakennettiin Nokian Kalkkuun Suomen ensimmäinen hollantilaistyyppinen kiertoliittymä. Viivoitus ohjaa autoilijan automaattisesti oikealle poistumisväylälle, jos hän on valinnut oikean kaistan liittymään ajaessaan.*

Teksti: Jouko Perkkiö

Kuvat: Tiehallinto ja Jouko Perkkiö

Valtatie 3:n eräs pahimmista pullonkauloista siirtyy historiaan lokakuussa, kun Tampereen läntinen ohikulkutie Lakalaivasta Ylöjärven Soppeenmäkeen avataan liikenteelle. Uuden väylän viralliset avajaiset siirtynevät tammikuun 2009 puolelle. Pari vuotta sitten kun kirjoitin artikkelia väylän ensimmäisen osan valmistumisesta oli vaarana, että kakkosvaiheen rakentaminen siirtyisi hamaan tulevaisuuteen. Erinäisten vaiheiden jälkeen ns. ”järki voitti” ja toinen osuus, joka mahdollistaa tien hyötyjen maksimaalisen saavuttamisen, päätettiin rakentaa välittömästi.

**H**ankkeen budjetti on pitänyt. 21 km pituinen moottoritie tulee maksamaan keskimäärin 5,5 miljoonaa euroa kilometriltä.

– Ensimmäinen osa oli toista osuutta lyhyempi, mutta teknisesti vaativampi ja kilometrit olivat kalliimpia, toteaa molempien vaiheiden projektipäällikkönä toiminut pääurakoitsija Destia Oy:n yksikönjohtaja ja

suurten tiehankkeiden varsinainen konkari Arto Kari.

– Nyt alkaa (haastattelu tehtiin 25.8.08) urakka olla voiton puolella, jäljellä on lähinnä päällystystöitä, liikenteenohjauslaitteiden asentamista, pientareiden maise-  
mointia ja siltojen viimeistelyjä, selvittää Kari.

Hanke on paikan päällä työllistänyt keskimäärin 100–150 henkilöä, vaiheesta riippuen. Noin kolmasosa



*Obikulkutietä on rakennettu koko ajan liikenteen keskellä. Siitä huolimatta autoilijoiden subtautuminen on ollut pääosin myönteistä, sanoo Destia Oy:n projektijohtaja Arto Kari.*

heistä on suoraan pääurakoitsija Destian leivissä, loput eri alan aliorakoitsijoita. Suurimmat aliorakoitsijat hankkeessa ovat Kuljetusliike E. Tervaoja, jotka ovat siirrelleet valtaosan työmaan maamassoista.

– Yhteistyö tilaajan, Tiehallinnon kanssa on sujunut kitkattomasti, yhdessä hommat on hoidettu vakuuttaa projektipäällikkö Kari. Yleisen toimintapolitiikkansa mukaisesti Tiehallinto ulkoistaa edelleen kiivaasti toimintojaan. Niinpä esim. tiehankkeen laadunvalvonnasta vastaa Ramboll Finland Oy.

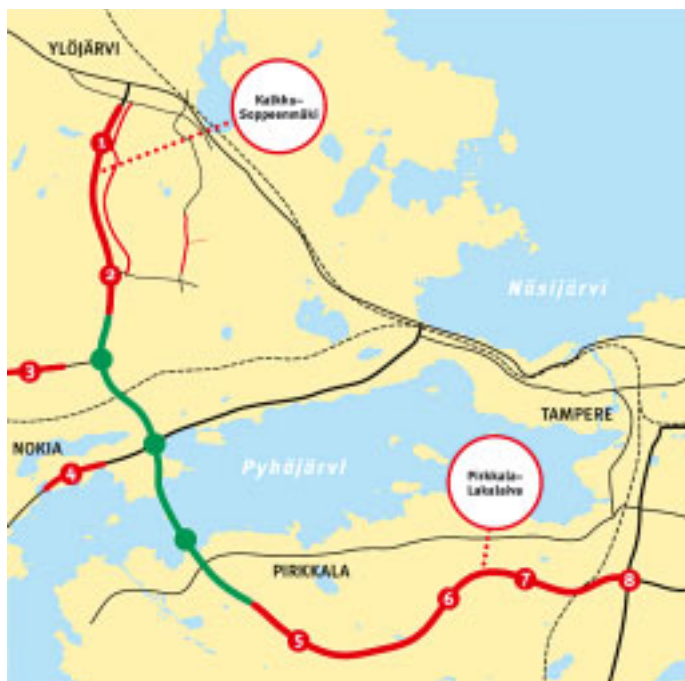
## Haasteita on riittänyt kakkosvaiheessakin

Vaikka toisen vaiheen työt ovatkin olleet teknisesti ensi vaihetta helpompia, ei tänäkään aivan suoraviivaista tientekoa ole ollut. Arto Ka-

ri korostaa, että kun on kyse kaupunkimoottoritien rakentamisesta, työt on koko aika täytynyt tehdä liikenteen keskellä. Liikennemäärät teosalla ovat sitä paitsi koko ajan työmaolosuhteissakin kasvaneet, jopa enemmän kuin koko maassa keskimäärin.

Autoilijat ovat työmaajärjestelyistä toki antaneet palautetta, mutta vähemmän kuin etukäteen odotettiin. Viiden vuoden kuluessa työmaan läsnäoloon on tietenkin totuttu ja pienet viivästykset ovat muodostuneet arjen ilmiöiksi, jotka vain on täytynyt sietää. Arto Kari huomauttaa, että ammattiautoilijoilta negatiivista palautetta ei ole tullut juuri lainkaan, ammattimiehet tiedostavat tulevat hyödyt ja käytännön propleemit.

Mm. usein muuttuva viivastus on haasteellista niin



Tampereen läntinen obikulkutie Lakalaivasta Soppeenmäkeen avataan liikenteelle lokakuussa.



*Tilapäiset kiertoliittymät ja kaistoilta toisille siirtymiset ovat tulleet viiden vuoden aikana autoilijoille tutuiksi obikulkutietyömaalla.*

tientekijälle kuin sen käyttäjällekkin. Sen sai kirjoittajakin kokea ajaessaan Nokialta päin Lakalaivaan elokuun puolivälissä eikä osannutkaan valita oikeaa Helsinkiin johtavaa kaistaa vaan joutui tekemään pikku kierroksen. Viikkoa myöhemmin kaistan valinta onnistui jo paremmin ja ehkä viitotustakin oli muutettu selkeämmäksi.

Hajuheinäesiintymän löytyminen Kalkku-Ylöjärvi -osuudella edellytti poikkeusluvan hakemista, kun tielinja kulki suoraan kasvupaikan yli, kyseessä kun on suojeltava kasvi.

Soppeenharjun sora-alueelle rakennettiin runsaan kilometrin matkalle pohjavesisuojuuksia. Tien luiskille ja ojien pohjalle on levitetty bentoniinimatto ja sen päälle muovikalvo. Päälyskerroksena suojuuksessa on suojaverhous ja nurmi.



*Maatilan eritasoliittymää Nokialla parannetaan ramppijärjestelyin. Liittymään rakennetaan melusuojausta kahden kilometrin matkalle.*

Soppeenharjun maamerkinä on näyttävä Malminmäen puinen moottoritien ylittävä ulkoilusilta. Lähettyvillä on ollut alikulku, jota pitkin mm. Pirkan Hiihdon reitti on kulkenut. Ensi talvena sekin siirtyy hienolle ylityksillalle. Silta otettiin käyttöön kesäkuussa. Se koostuu kahdesta kaaresta, jotka

ovat 31 m pitkiä ja 8 m korkeita. Materiaalina on suomalainen mänty ja sen kantavat rakenteet ovat kreesoottioöljyllä kyllästettyä liimapuuta. Kantavat siltarakenteet peitetään vanerilevyillä suojaksi UV-säteilyltä. Ja suojaa ne tarjoavat mahdollisesti tiheältä myrkkyyllästeeltäkin.

**Suuret viemäriputket kunnostettiin**

Hankkeen yhteydessä tehtiin ikään kuin ylimääräisenä työnä Härmälässä Pirkkahallin tienoilla suuri viemäriputkien saneeraus. Sarankulmalta Pirkkahallin suuntaan rakennettavan mootto-





*Sarankulman eritasoliittymä on läntisen keban kuormitetuin. Se on Partolan ja Pirkkaballin pääliittymä. Viereinen Ilmailunkatu siirretään uuteen paikkaan.*

*Soppeenmäkeen rakennetulla Malminmäen puisella ulkoilusillalla lenkkeillään ja siitä suibkitaan suksilla. - Näkymä tuulilasin takaa 25.8.08.*

ritien ali johtaa kaksi 160 cm läpimittaista viemäriputkea, pituudeltaan 240 m. Vanhat putket olivat saneerauksen tarpeessa. Homma tehtiin sujuttamalla sisälle hieman ohuimmat teräsputket ja täyttämällä väli betonilla. Keväällä toteutettu urakka vähentää riskiä, että uusi tie jouduttaisiin viemäritöiden takia mahdollisesti hyvinkin pian kaivamaan uudelleen auki.

### ”Paremmat tiet johtavat parempaan elintason”

Siinä monen mielestä ehkä kuluneelta kuulostava Kansainvälisen Tieliiiton slogan. Saman asian voi sanoa muillakin sanoilla. Läntisen ohitustien Tiehallinnon projekti-päällikkö Pekka Petäjäniemi toteaa saman asian hankkeen tiedotuslehti Kehäpostissa nro 13/07 sanoin: ”Väylän parantaminen vahvistaa yritysten elinkelpoisuutta ja lisää kaupallisten palvelujen kiinnostusta sijoitettua tien vaikutusalueelle.”

Rakenteilla olevaa ohitustietä ajava voi vain hämmästelä tien molemmiin puolin tapahtuvaa rakennustoimintaa erityisesti Pirkkalan lentokentän liittymän tuntumassa. Uusia yrityksiä on syntynyt ja entisiä siirtynyt alueelle kuin sieninä sateella. Työpaikka- ja kauppa-alueita tien vaikutuspiirissä on rakenteilla useita, Kolmenkulma (Nokian, Ylöjärven ja Tampereen yhteishanke Myllypuron tuntumassa), Logistiikkakeskus ja Lahdesjärven alue, Ideaparkia unohtamatta.

Kaavaprojektien suurimmasta päästä on Pirkkalan CLX. Se on yhteisnimenä laajalle hankkeelle, joka pyrkii luomaan edellytyksiä kaupan, teollisuuden ja logistiikkayritysten sijoittumiselle kuntaan. Ensimmäisenä on käynnistynyt kehätien varteen noussut konekaupan rypäs. Teollisuustilaa nousee yhteensä 35 000 m<sup>2</sup>.

Kaikien kaikkiaan vilkas rakennustoiminta kehätien varressa näyttää vain kiihty-



vän kun tien valmistuminen lähestyy. Pirkkalassa uskotaan vahvasti, että kunnan yritysvyöhykkeiden hyvä sijainti siivittää kunnan liiketoiminnan kovaan nousuun kun ohikulkutie otetaan käyttöön ja liikenne alkaa sujua normaalisti.

## Tarvitaanko oikotietä Kuljusta Pirkkalaan?

Liikenne Tampereen seudulla on vahvassa kasvussa, ohitustien takia tai siitä huolimatta. Alueen elinkeinoelämä voi hyvin ja kasvaa vakaasti. Kehäpostissa Petäjenniemi jo väläyttelee oikotieyhteyden rakentamista Kuljusta uudelle ohikulkutielle. Arto Kari muistuttaa, että tällainen tieyhteys on jo iät ja ajat ollut maakuntakaavassa. Mutta onko linjaus tämän päivän ja tulevien vuosikymmenten tarpeiden mukai-

nen? Lähivuosina tämä yhteys saattaa tulla erityisen tarpeelliseksi. Tie palvelisi nimenomaan Tampereen ohi kulkevaa liikennettä, kun sen ei tarvitsisi kiertää Lakalaivan - Sarankulman kautta. Paikallinen työmatka- ja asiointiliikenne kuormittavat tätä osaa erityisesti jo muutenkin.

Oikotie ohikulkutielle. Tieyhdistys kannattaa. – Mutta jos oikaistaan, oikaistaan kunnolla eli oikea linja olisi tietenkin Kuljusta Pirkkalan lentokentäntien liittymän paikkeille. Tampereen ohikulkevaa tavara- ja vapaa-ajan liikennettä tie lyhentäisi monta kilometriä ja lyhentäisi ajoaikaa monta minuuttia.

LÄHTEET: Arto Karin haastattelu ja ohikulkutien tiedotuslehti Kehäposti.

## Läntisen kehän toisessa rakennusvaiheessa (2006–2008) tehdään/on tehty seuraavat toimenpiteet:

- 4,4 km moottoritietä välille Kalkku–Soppeenmäki
- 8,9 km moottoritietä välille Pirkkala–Lakalaiva
- 8 eritasoliittymää, joista 4 täysin uutta: Kankaantaka, Linnakorpi, Myllypuro ja Pikku-Ahvenisto
- 29 uutta ja 8 korjattavaa siltaa. Mittavin siltakohde on Helsinki–Tampere-pääradan ylittävä Härmälän ylikulkusilta
- 18 km rampeja
- 12 km muita teitä ja katuja
- 5,5 km kevyenliikenteen väyliä
- 2,5 km pohjaveden suojausta Soppeenharjun pohjavesialueella
- 9 km melusuojausta.

## Eltrip. Tarkkaa mittausta ja tiedonkeruuta.

### Aina kun sitä tarvitset.



*ELTRIP-45-sarjan mittarit katujen ja teiden tarkkuusmittauksiin*

#### GPRS TIEDONSIIRTO

*ELTRIP-45n-sarjan kitkamittareissa*

*ELTRIP-50 ajopäiväkirjassa*

*TELMU tiedonkeruujärjeslemässä*



*ELTRIP-50 – helppo ja luotettava tapa ajopäiväkirjaksi tai ajotietojen tallennukseen - yksinkertaisimmillaan työ- ja yksityisajojen erottelu automaattisesti ilman näppäilyä*



*ELTRIP-45ns - kaltevuusmittaus työn aikana  
Lisäksi tarkka ajonopeuden ja matkan mittaus*

**TRIPPI Oy**

Valmistaja:  
Hevossuontie 50, 87100 KAJAANI

**Tilaa tai kysy lisätietoja:  
puh. 08-6121 651 tai**

**seppo.rasanen@trippi.fi, P. 0440 383 151  
toni.rasanen@trippi.fi, P. 044 5130 576**

Kokeile *ELTRIP-50:n* käyttöä lataamalla ohjelma sivultamme: [www.trippi.fi](http://www.trippi.fi) ja [lataa ELTRIP-50](#)




*Robkeilla visioilla voidaan löytää kaupungin kesanto-alueille kehittämiskonsepteja. Kuva arkkitehti Jenni Partasen diplomityöstä Tampereen Nekalaan.*

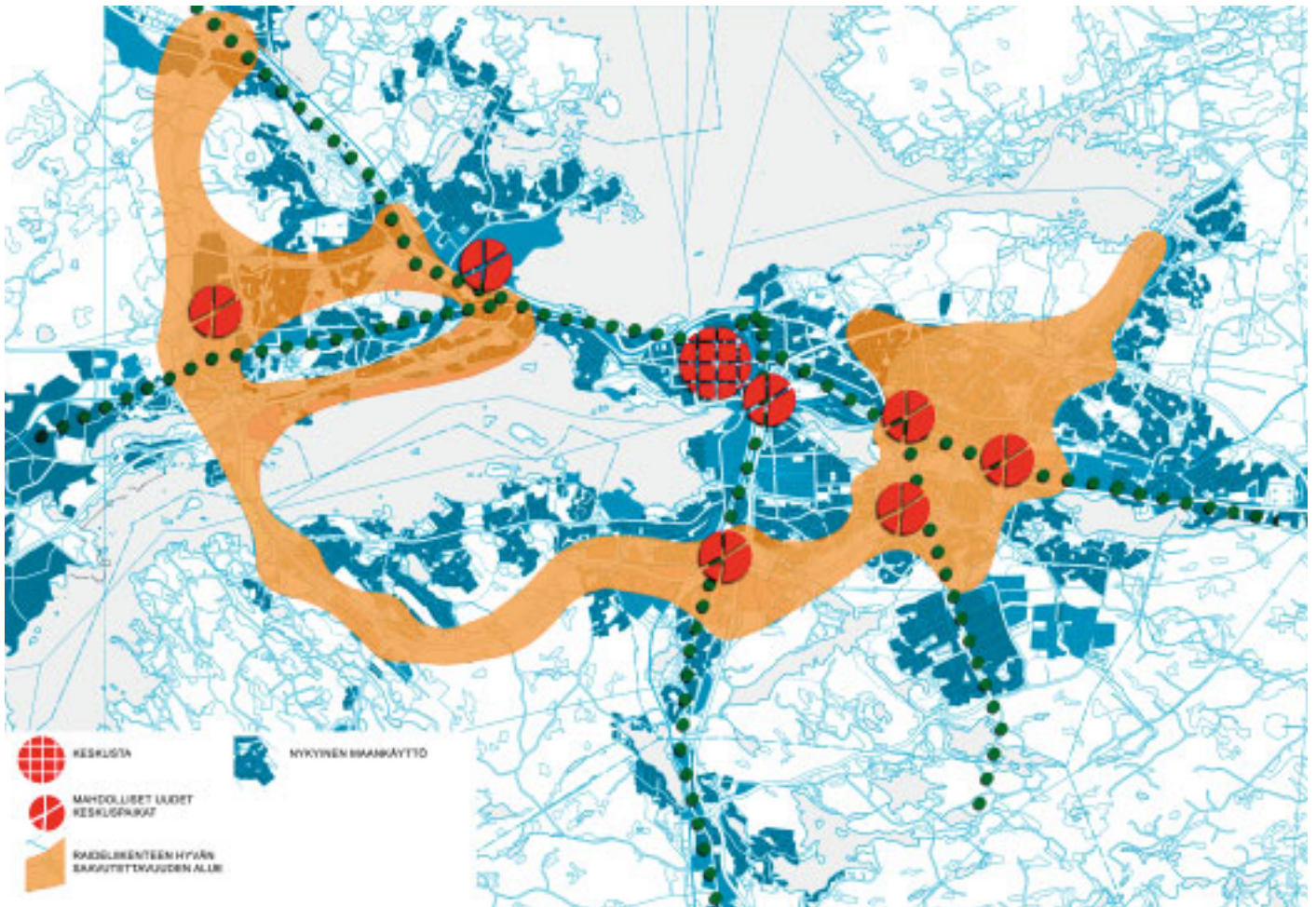
# Kaupunkilaatua joukkoliikenteellä

## Raideliikenne avaa uusia kehitysnäkymiä Tampereella

Ari Hynynen, TkT, tutkimuspäällikkö  
EDGE Arkkitehtuuri- ja kaupunkitutkimuslaboratorio  
Tampereen teknillinen yliopisto

Kun kaupunki ja sen ihmisvirrat kasvavat, on tehtävä liikennejärjestelmiä koskevia vaikeita päätöksiä: panostetaanko rakenteellisesti jäykempään raideliikenteeseen vai kehitetäänkö joustavaa bussiverkostoa. Tampere on tällä hetkellä suurten ratkaisujen kynnyksellä.

**P**äätöksenteko on vaikeaa, sillä liikennejärjestelmät sitovat mittavia resursseja. Asiantuntijoiden ja päättäjien olisi kyettävä ennakoidaan muuttuvia trendejä, ettei valittu ratkaisu es-  
tä jonkin kehityssuunnan toteutumista. Toisaalta liikennejärjestelmä on koko kaupungin kehittämisen runko, jonka oikeaan osunut valinta mahdollistaa kaupungin transformaation ja voi parhaimmillaan avata aivan uu- 



*Tampereen mahdolliset uudet alakeskukset sijaitsevat raideliikenteen ja tehokkaan autoliikenteen risteyskohdissa.*

denlaisia kehitysnäkymiä.

Koska tekniset infrastruktuurit ovat erittäin pitkäikäisiä rakenteita, niiden suunnittelun tulisi olla osa rohkeaa ja visionääristä kaupunkisuunnittelua. Alueet ja kaupungit kilpailevat jatkossakin asukkaista ja yrityksistä. Jälkitekollisen yhteiskunnan luonteeseen kuuluu, että kilpailua käydään yhä enemmän laadullisilla tekijöillä. Ennakkoluulottomalla suunnittelulla on mahdollista löytää aivan uusia laatuja, joilla voidaan saavuttaa Suomenkin oloissa kansainvälistä näkyvyyttä ja vetovoimaa.

## Kaupungin ominaislaatu nousee infrastruktuurista

Tähän ei tarvita yksittäisten uudisrakennusten wau-arkkitehtuuria. Sen sijaan on tunnistettava kaupungin ominaislaatu ja annettava sille mielenkiintoinen, toimiva muoto. Ominaislaatu nousee aina kaupungin perusrakenteista, infrastruktuurista, joka on kaupungin syvin kerrostuma. Infraverkosto säätelee kaupungin dynamiikkaa, joka konkretisoituu ihmisvirtoina, sen työ- ja ostopotentiaalina, miksei myös luovuutena ja elämäntapojen kirjona.

Koska infrastruktuurit ovat kaupunkien pysyvimpiä rakenteita, niillä on taipumus strukturoida muuta maankäyttöä. Tämä tulee hyvin esille Tampereen teknillisen yliopiston tutkijoiden **Samuli Alpin** ja **Kimmo Ylä-Anttilan** väitöstutkimuksessa, jossa he ovat tarkastelleet yhdyskuntarakenteen kasvulogiikkaa Tampereen kaupunkiseudulla.

Tutkimus osoittaa, että kaupan suuryksiköt ovat 1970-luvulta lähtien sijoittuneet uusien tielinjausten synnyttämille henkilöautoliikenteen parhaille saavutettavuusalueille, eivätkä suin-

kaan yleiskaavojen mukaisesti alakeskuksiin. Tällä on ollut suuri merkitys koko kaupungin kehitykselle, sillä uudet kaupalliset keskittymät ovat rakentuneet kaupungin välialueille, aktiivisiksi aiottujen alueiden takamille.

## Integroiva suunnittelu

Vielä voimakkaammin maankäyttöä strukturoi raideliikenne. Raiteiden rakentaminen vaatii suuria resursseja, joten linjoja ei kovin herkästi muutella maapolitiikan tai urbaanien vetovoimatekijöiden suhdannevaiht-

teluissa. Mutta vaikka muu maankäyttö näyttää helposti alistuvan raiteille, on huomattava, että eri toiminnot hyödyntävät eri liikenne- ja muotojen luomaa saavutettavuutta. Kaupungissa on siis useita päällekkäisiä liikumisverkostoja, jotka on pystyttävä linkittämään yhteen, jotta arkielämä olisi sujuvaa.

Kaupungin laadullisen kehittämisen mahdollisuus piilee näiden verkostojen yhteisessä ja risteämispisteissä. Raidelinjat tarjoaa rungon pitkäjänteiselle, tehokkaalle rakentamiselle. Jotkut maankäytön muodot, kuten tiivis, keskustamainen ja toiminnallisesti monipuolinen rakentaminen tulevat kannattaviksi vasta kun ihmisvirrat ovat riittävän suuret ja jatkuvat. Myöskään raideliikennettä ei kannata perustaa, ellei ole takeita, että saadaan riittävästi matkustajia. Toisin sanoen ei ole mieltä rakentaa kaupunkiraiteita, ellei samalla aktiivisesti ja määrätietoisesti suunnitella maankäyttöä.

Mutta tämä ei vielä varsinaisesti ole kaupungin laadullista kehittämistä. Tarvitaan kokonaan uudenlaista suunnitteluotetta, jolla arkkitehtuurin, maiseman ja infrastruktuurin elementit saadaan yhdistettyä niin, että kokonaisuus on enemmän kuin osien summa. Vaikeutta lisää se, että suunnittelun kohteina ovat useimmiten jo olemassa olevat kaupunkiympäristöt. Tutkijat ja suunnittelijat ovat alkaneet kehittää periaatteita ja menetelmiä integroivalle suunnittelulle, joka pyrkii kutomaan yhteen pirstoutunutta kaupunkirakennetta ja erilleen ajautuneita toimintoja, sekä vähentämään raskaiden väylien estevaikutusta – sanalla sanoen mahdollistamaan tilan haltuunotto kaupunkilaisille.



*Esimerkki integroivasta suunnittelusta: Seattlen taidemuseon veistospuisto on rakennettu betonikansille ybdistämään keskustakorttelit merenrantaan yli moottoritien ja rautatien.*

## Tampereen keskittymät ja kesannot

Tampereella tämä voisi tarkoittaa kehätien ja tulevan raideliikenteen solmukohtien rakentamista tehokkaiksi keskittymiksi, joissa jo olemassa olevia kaupallisia toimintoja täydennettäisiin asumisella, erikoistavara-kaupalla, yritystiloilla ja julkisilla palveluilla. Sisäisesti keskittymä toimisi kevyen liikenteen varassa, mutta siihen integroitujen joukkoliikenneasemien ja pysäköintitilojen ansiosta se olisi koko kaupunkiseudulta hyvin saavutettavissa – mukaan lukien Pirkkalan lentokenttä ja valtakunnallinen Pendolino-yhteys. Tehokkuudestaan huolimatta keskittymän tulisi olla myös viihtyisä asuinpaikka ja vetovoimainen yritys ympäristö. Siksi myös maisema on limitettävä kiinteäksi osaksi keskittymää.

Teollisuushistoriansa vuoksi Tampere on monilta osiltaan yhä rakennemuutoksen kourissa. Vanhat teh-

das- ja varastokiinteistöt sijaitsevat keskeisillä paikoilla kaupunkirakenteessa. Tästä syystä ne osuvat luonnosteltujen raidelinjojen varsille, jotkut jopa edellämäinnittuihin liikenteellisiin solmukohtiin. Osa teollisuuskiinteistöistä on jo käynyt läpi onnistuneen konversioprosessin, kuten Finlayson ja Tampella, mutta osa on vielä kesantovaiheessa, kuten Tullin, Nekalan, Lielahden ja Hankkion alueet. Tulevaisuuden Tampere voisi hyvin rakentua sen keskeisintä historiaa ilmentävien tuotantoalueiden ja –rakennusten varaan, jos näiden uudelleensyntymisen sovitetaisiin yhteen huippumodernin raideliikenteen kanssa.

Uudet keskittymät ja kesannot tarjoavat mahdollisuuden kehittää uudenlaista kaupunkitilaa ja –ympäristöä, joka voisi tukea nousevia yritysaloja, monipuolisuutta kulttuuri- ja vapaa-ajan palveluja, sekä kasvavaa ikääntyvien ryhmää, joka

haluaa asua monipuolisten palvelujen ja hyvien joukkoliikenneyhteyksien äärellä. Luonnollisesti kovin urbaani elämäntapa ei ole kaikkien ihanne jatkossakaan, mutta tehokas joukkoliikennekaupunki ei sulje pois väljän esikaupunkielämän mahdollisuutta, jos se suunnitellaan hallitusti koko kaupunkiseudun yhteistyönä.

Liikennepäästöjen vähentämistavoitteet tulevat näkymään valtion normiohjauksessa ja autojen käyttömaksuissa yhä voimakkaammin. Tampereen väkiluvun on arvioitu kasvavan 80000-90000 hengellä vuoteen 2030 mennessä, joten liikenne- ja kaupunkisuunnittelijat ovat todellisen haasteen edessä. Mitä syvemmällä tasoilla joukkoliikenteen ja maankäytön suunnittelu saadaan kytkettyä yhteen, sitä paremmat mahdollisuudet on kaupungin todelliseen kehittämiseen. Haasteet voidaan muuttaa mahdollisuuksiksi, eikä jouduta pelkäämään reagoimaan pakon edessä. 

# Tervetuloa Väylät ja Liikenne -tapahtumaan Tampereelle

## Liikenteen ja infrastruktuurin asiantuntijat koolla

Väylät ja Liikenne 2008 -tapahtuma kokoaa 8.–9.10.08 maamme väylä- ja liikennealan asiantuntijat kaksipäiväiseen megatapahtumaan Tampere-taloon.

Nyt toisen kerran peräkkäin – hyvien kokemusten pohjalta – Tampere-talossa järjestettävään tapahtumaan odotetaan jälleen jopa 900 osanottajaa.

Kaksipäiväinen tilaisuus pitää sisällään sekä sosiaalista ohjelmaa että teknisiä istuntoja. Väylät ja Liikenne -tapahtumalla on suuri merkitys liikenneinfran ja liikenteen asiantuntijoiden tapaamis-, keskustelu- ja verkostoitumistilaisuutena.

Peräti kuudessa rinnakkaisessa salissa kuullaan toista sataa asiantuntijaesitelmää. Istuntojen aiheet:

### Keskiviikkona 8.10.:

- Liikenneinfranhankkeet ja niiden rahoitus
- Älykäs liikenne
- Matkat kaupungissa
- Liikenneväylä, alueen vetovoima ja identiteetti
- Kaupunkien pysäköintipolitiikka
- Turvallinen liikkuminen
- Väyläpalvelujen tuottaminen
- Väyläsuunnittelun haasteet

### Torstaina 9.10.:

- Liikennepolitiikan mahdollisuudet
- Tutkimus, koulutus, osaaminen – haasteet ja tarpeet
- Liikennejärjestelmän palvelutaso ja käyttäjien tarpeet
- Ympäristön laatu on myös elämänlaatua
- Liikenneväylien rakenteet, niiden ylläpito ja hoito
- Väyläomaisuuden hallinta ja elinkaaritarkastelut
- Maaseudun liikenteen kipupisteet
- Joukkoliikenne
- Liikennevirta, simulointi, mallit
- Suomi Pohjolan perillä

Ohjelmassa on lisäksi esillä postereita.

### TransInfra-näyttely (varaustilanne 2.9.08)

#### Puistolämpö

- 1 Oy VR-Rata Ab
- 2 Lemminkäinen Infra Oy
- 3 Ramboll Finland Oy
- 4 Tekla Oy
- 5 Rudus Betonituote Oy

#### Sorsapuistosali

- 1 Tampereen Paikoitusvaruste
- 2 WSP Finland Oy
- 3 In.Infra/Rapal
- 4 Vianova Systems Finland Oy
- 5 Skanska Infra Oy
- 6 VAPAA
- 7 Scanlaser Oy
- 8 VAPAA
- 9 Destia Oy
- 10 Rautaruukki Oy
- 11 Suomen 3M Oy
- 12 A-Insinöörit Oy
- 13 Proxion Oy
- 14 Elfving Opasteet Oy
- 15 Swarco Oy
- 16 EG-Trading
- 17 VAPAA
- 18 Parma Oy
- 19 Rautatievirasto
- 20 Pöyry Infra Oy
- 21 Teknillinen Korkeakoulu
- 22 VTT
- 23 Tiehallinto
- 24 Elpac Oy
- 25 FCG Planeko Oy
- 26 Merenkululaitos
- 27 Ratahallintokeskus



## Isä Mitroa kuullaan avajaisissa

Musiikin ja palkintojenjaon ohella avajaisten kohokohta lie-  
nee tällä kertaa Isä Mitron puhe, joka on otsikoitu monimerki-  
tyksellisesti "Matkalla vai tiellä?" Suositulla ja lämminhenki-  
sellä esiintyjällä on aina tärkeää sanottavaa. Kannattaa tulla  
paikalle ajoissa – puheen aikana ei kannata olla "matkalla  
eikä tiellä".

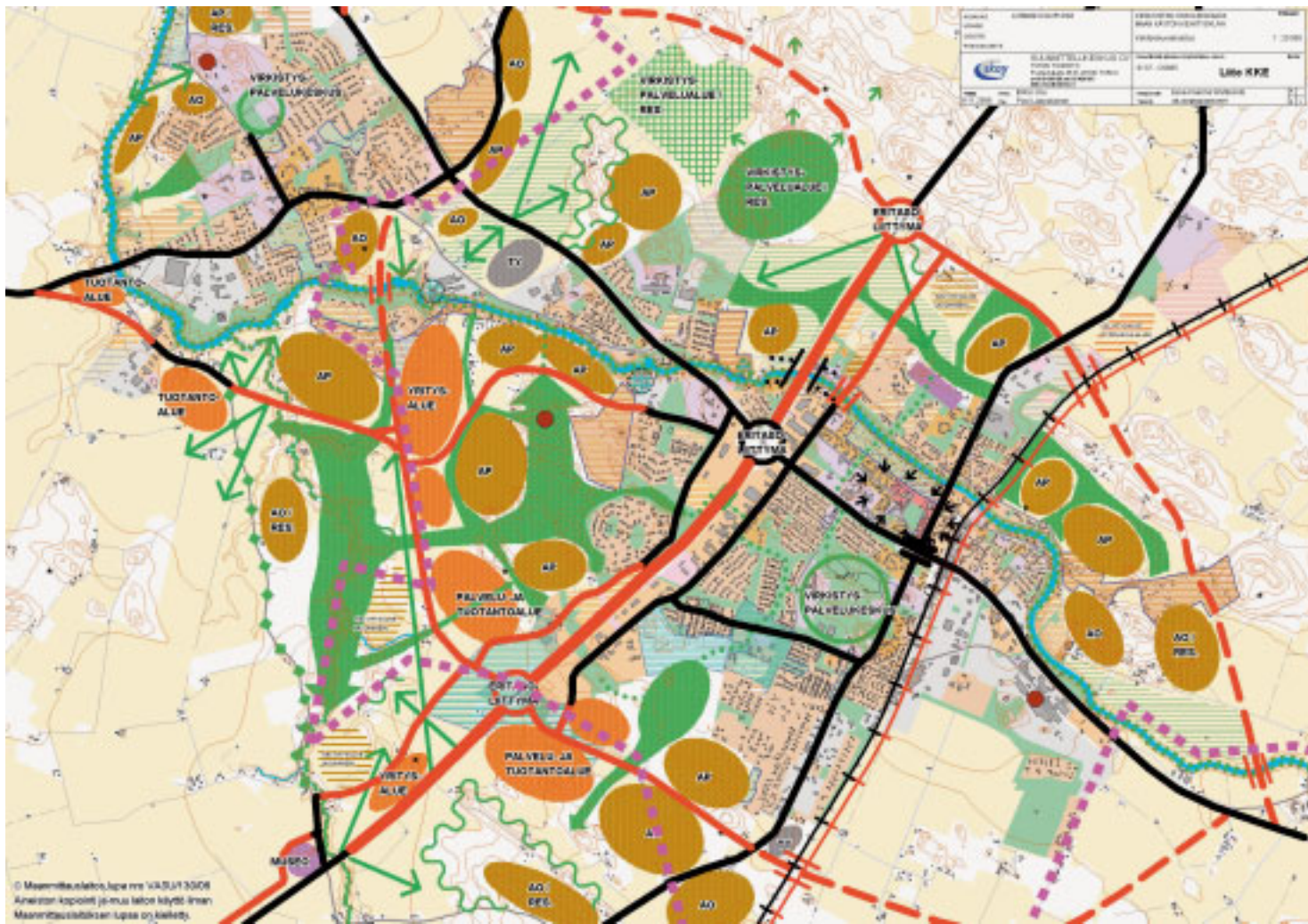
## Ja paljon muuta...

Väylät ja Liikenne 2008 ohjelmassa on myös mm:

- Väylät Open Golf 7.10. Golf Pirkkalassa
- Infralltamat – Oktoberfest get-together  
Panimoravintola Plevnassa 7.10.
- Tampereen kaupungin ja Suomen Tieyhdistyksen  
vastaanotto museokeskus Vapriikissa 8.10.

Online-ilmoittautuminen sivulla [www.tieyhdistys.fi](http://www.tieyhdistys.fi)  
suljetaan muutamaa päivää ennen tapahtumaa.  
Tarkista jälki-ilmoittautumisen mahdollisuus ENSI TILASSA,  
puh. 0207 861 006.





# Kuntaliitosten vaikutukset liikenteen ja maankäytön suunnitteluun

FM Mari Moilanen & DI Matti Kiljunen  
FCG Planeko Oy

Suomessa toteutuu vuosina 2009–2010 kymmeniä kuntaliitoksia. Liitosten myötä kuntien yhdyskuntarakenne ja liikenneverkko näyttävät uudessa valossa, samoin entiset raja-alueet. Tulevaa maankäyttöä ja liikenneverkkoa koskevat tavoitteet voivatkin olla yks kaks aivan erilaiset. Artikkelissa asiaa tarkastellaan Varsinais-Suomeen sijoittuvien esimerkkien avulla.

**K**untaliitosten yhtenäisimpänä tavoitteena on luoda uudesta kunnasta mahdollisimman yhtenäinen. Näin myös Loimaan kunnalla ja Loimaan kaupungilla, jotka yhdistyivät vuonna 2005. Vuonna 2006 Loimaan kaupunki ryhtyi yhdessä FCG Planeko Oy:n kanssa työstämään maankäytön kehityskuvaa keskustaajamaan osayleiskaavatyön pohjaksi.

**Loimaalla tavoitteena eheä taajamarakenne**

Yhtenäinen kunta ei tarkoita pelkästään tasavertaisia palveluita kuntalaisten kesken tai yhteenkuuluvuuden tunnetta. Yhtenäisyydellä haettiin Loimaan tapauksessa myös taajamarakenteen eheyttä. Tämä otettiinkin kehityskuvatarkastelun yhdeksi keskeisimmäksi tavoitteeksi.



*Loimaan maankäytön kehityskuvan keskeisinä tavoitteina oli luoda entisten kuntakeskusten välille yhtenäinen taajamarakenne sekä valtatie 9 varren hyödyntäminen. Entinen kuntaraja on esitetty kuvassa vaaleanpunaisella katkoviivalla. (Kuva FCG Planeko Oy).*

Kehityskuvatyön tuloksena Loimaan tärkeimmäksi kasvusuunnaksi osoitettiin taajamakeskusten välinen alue. Toteutuessaan taajamavyöhyke muodostaisi yhtenäisen kokonaisuuden. Uusi maankäyttö paitsi tehostasi nykyisen tiestön käyttöä, myös mahdollistaisi entisten ”periferisten” alueiden liikenneyhteyksien parantamisen.

Ennestään molemmilla kunnilla oli pieneköjä teollisuusaluevarauksia eri kohteissa. Liitoksen myötä myös Loimaan kaupunkia halkovan valtatie 9 vartta tarkasteltiin uudessa valossa.

Vanhan Loimaan kunnan puolelle voitiin valtatie 9 varteen osoittaa runsaasti uutta yritystoimintaa. Alue tukeutui eritasoliittymän varaukseen, joka voitiin kuntaliitoksen jälkeen suunnitella uudestaan hieman paremmalle paikalle.

Entisen Loimaan kaupungin puoleiset, valtatie varrella sijaitsevat alueet oli jo kaavoitettu ja pääosin toteutettukin yritysalueina. Kuntien yhdistyminen edisti näiden liikenteellisesti erittäin edullisten yritysalueiden laajentamisen vanhan kuntarajan toiselle puolelle.

Pitkään toteuttamista odottanut eritasoliittymävaraus sai myös vauhtia kuntien yhdistymisestä; ennen rajamailla sijainnut varaus olikin nyt uudessa tilanteessa erittäin keskeisellä paikalla. Kuntien yhdistyminen paransi mahdollisuuksia ja

lostaa näitä maita paremmin. Nyt vuonna 2008 uusi eritasoliittymä on jo rakenteilla.

Loimaan kehityskuvatyössä tuli myös vahvasti esille sujuvien ja turvallisten kevyen liikenteen yhteyksien tarve valtatie 9 ali. Valtatie kulkee näiden vanhojen kuntakeskusten välimaastossa. Valtatie ali osoitettiin kaksi uutta alikulkua niin, että entisen Loimaan kunnan puolelta sijaitsevilta asuinalueilta olisi turvalliset ja sujuvat kevyen liikenteen yhteydet Loimaan kaupungin palveluihin.

### Uusia yhteyksiä

Kuntaliitosten myötä liikenneverkko pääsee uuteen vailoon; palvelujen uudelleen organisoiminen ja hyvän saavutettavuuden vaatimuksista etenkin entisten kuntakeskusten välisten yhteyksien parantaminen on tullut esille useissa kunnissa.

Muun muassa Pöytyän palvelut jakautuvat Kyrön ja

Riihikosken keskusten välille; esimerkiksi yläkoulu, lukio ja maauimala sijaitsevat Kyrön keskustassa kun taas liikuntahalli sijaitsee Riihikosken keskustassa. Joka-päiväisen asioinnin seurauksena entisten kuntakeskusten välinen sujuva liikenneyhteys on nähty erittäin tarpeellisena, mikä näkyy myös maakuntakaavaluonnoksessa uutena tieliikenteen yhteystarpeena.

Kuntaliitosten myötä entisen rajan takana olevat palvelut avaavat myös uusia mahdollisuuksia. FCG Planeko Oy laati strategisen yleiskaavan Piikkiön kuntaan ennen kunnan yhdistymistä Kaarinan kaupunkiin vuoden 2009 alussa. Strategisessa yleiskaavassa kuntakeskustan lisäksi toiseksi keskeiseksi kasvualueeksi osoitettiin Kaarinan kaupungin raja-alueet. Kaarinan kaupungin taajama kun rajoittui osin jo tällöin aivan rajalle asti ja rajan takana sijaitsi koulu, jota voitaisiin hyödyntää kuntayhdistymisen jälkeen tehokkaammin

myös Piikkiön puoleisilla asuinalueilla.

Tällaisia tilaisuuksia tulee varmasti eteen monessa yhdistyvässä kunnassa. Usein nämä uudet kasvualueet raja-alueiden tuntumassa muuttavat alueen liikenneverkkoa. Erityistä huomiota tulee kiinnittää uusien alueiden turvallisiin kevyen liikenteen yhteyksiin niin lähipalveluihin kuin kuntakeskuksiin.

Piikkiön strategisessa yleiskaavassa tuli esille myös valtatie 1 (E18) ja kantatie 40 (Turun kehätie) varsien hyödyntäminen yritysalueina. Samalla havaittiin mahdollisuus tutkia rinnakkaisteiden mahdollisuuksia ja hyötyjä niin, että tarkastelussa otettiin myös naapurikuntien maankäytön ja tieverkon suunnitelmat huomioon. Tuloksena saatiin varaukset toimivalle rinnakkaistieverkolle. Tulevat yritysalueet muodostavat paitsi paikallisesti, myös seudullisesti toimivan ja yhtenäisen kokonaisuuden.

Kolmantena esimerkkinä on Salon seudun kuntien yhdistyminen vuoden 2009 alussa, johon FCG Planeko on saanut tuntumaa laatiesaan yhteen yhdistymässä olevaan kuntaan, Muurlaan, maankäytön kehityskuvaa vuonna 2008.

Salon seudun kuntakeskuksista on tällä hetkellä hyvät yhteydet keskuskaupunkiin Saloon, mutta maaseutukuntien väliset yhteydet ovat pääosin varsin heikot. Kehityskuvatyön yhteydessä onkin tullut esille uuden kehätien tarve kuntakeskusten välille. Kuntayhdistymisen on toivottu parantavan myös kevyen liikenteen yhteyksiä ja etenkin joukkoliikenteen kulkua Salon ja Muurlan keskustaajaman välillä.



*Ote Varsinais-Suomen maakuntakaavaluonnoksesta, jossa on esitetty uusi tieliikenteen yhteystarve entisten kuntakeskusten, Kyrön ja Riihikosken välille. (Lähde Varsinais-Suomen liitto)*



*Piikkiön strategisen yleiskaavan yhteydessä tutkittiin myös naapurikuntien maankäyttösuunnitelmat ja tuleva maankäyttö ohjattiin monelta osin tukeutumaan naapurikaupungin Kaarinan maankäyttösuunnitelmiin. Kuvassa keskellä Piikkiön kunta, lännessä Kaarinan kaupunki, pohjoisessa Liedon kunta ja idässä Paimion kaupunki. (Kuva FCG Planeko Oy)*

## Voimavarojen kohdentaminen

Kuntaliitosten on toivottu johtavan kokonaisvaltaisempaan maankäytön ja liikenneverkon suunnitteluun. Tällä hetkellä esimerkiksi Varsinais-Suomessa on monia muutaman tuhannen asukkaan kuntia, jotka kilpailevat asukkaista ja verorahoista.

Taloudellisen kilpailun myötä kehyskunnat kaavoittavat liian usein uusia asuinalueita huomioimatta olemassa olevan infrastruktuurin tehokasta käyttöä. Tämä haittaa myös joukkoliikenteen edellytyksiä – ja näin kestävästä kehityksestä.

Yhteisöverojen toivossa kunnat kaavoittavat puolestaan kaupalle ja yritystoiminnalle alueita, jotka voivat pidemmällä aikavälillä haitata

ta taajamarakenteen kehittämistä, heikentää liikenneturvallisuutta tai jopa heikentää valtakunnallisen liikenneverkon toimivuutta.

Kaiken kaikkiaan suurten kaupunkien kehyskuntien voimavarat jakaantuvat tällä hetkellä sirpaleisesti moniin eri maankäytön ja liikenteen hankkeisiin. Kehityskuvatöiden perusteella voi jo nähdä, että kuntayhdistymisten myötä uskalletaan ryhtyä myös suurempiin hankkeisiin ja luopua epäsuotuisista, pidemmällä aikavälillä haitallisistakin hankkeista.

Hyvänä esimerkkinä tästä on Loimaan Niittukulman eritason rakentaminen valtatielle 9 kaupungin rahoituksella. Sen ympäristöön on suunnitteilla jopa maakunnallisesti merkittävä työpaikkojen ja kaupan keskittymä. Vastaavasti lähellä asutusta

sijaitsevista vanhoista teollisuusaluevarauksista ollaan nyt laadittavana olevassa osayleiskaavassa osin luopumassa.

## Ennakoimattomuus haltuun

Kuntaliitokset tuovat uusien osapuolten myötä myös uusia näkemyksiä maankäytön ja liikenteen suunnitteluun. FCG Planeko Oy laati vuonna 2004 maankäytön kehityskuvaa Mynämäen kuntaan osayleiskaavatyön pohjaksi. Työn ollessa käynnissä päätettiin Mietoisten kunnan liittyminen Mynämäen kuntaan. Tämän seurauksena myös Mietoisten päättäjiä otettiin mukaan työhön. Uudessa tilanteessa havaittiin, että mietoislaitosten näkemykset olivat monella kohtaa eriävät mynämäke-

läisten kanssa. Kehityskuvatyö nähtiin kuitenkin hyväksi tavaksi käsitellä myös näitä näkemyksiä, ja etsiä vaihtoehtojen kautta hyvää kompromissiratkaisua uusien päättäjien kesken.

Asemakaavojen laatiminen tulevien liitoskuntien raja-alueille ei yleensä ole tuottanut vaikeuksia. Ennen liitosta on kaikki käsittelyvaiheet pitänyt luonnollisesti käydä läpi kahden kunnan hallinnossa. Ehkäpä tästä johtuen valmistelu on ollut tavallistakin huolellisempaa ja kaavoitusprosessit ovat edenneet hyvässä yhteishengessä.

Asemakaavahankkeitten aikana on kuitenkin havaittu merkkejä siitä, että tieverkollisia kysymyksiä on ollut avoimina lähialueilla, mikä on heikentänyt kokonaiskuvan muodostamista. Toisaal-

ta maakuntakaavan liikennejärjestelmäsuunnittelun mittakaava on osayleiskaavoituksen tarpeisiin varsin suurimittakaavaista. Esimerkiksi osayleiskaavan kannalta tärkeät kokoojakatuyhteydet jäävät useimmiten liikennejärjestelmäsuunnitelmata-solla avoimiksi.

Maankäytön ja liikenteen kehityskuvatarkastelu onkin osoittautunut toimivaksi menettelytavaksi valmistauduttaessa liitoskuntien yleiskaavatyöhön, sillä työn aikana huomioidaan paikallisten ongelmien lisäksi myös kuntaliitosasiat, seudulliset kehityslinjat sekä suunnitelmat ja valtakunnan tason tavoitteet sekä kehityslinjat.

Kehityskuvatyöskentely on toteutettu tiiviissä yhteistyössä kunnan virkamiesten ja päättäjien kanssa. Työryhmään on kuulunut teknisen henkilöstön lisäksi myös

edustajia sosiaali-, terveys- ja opetustoimesta. Työn aikana kuntien virkamiesten sekä päättäjien tietoisuus maakunnallisista ja valtakunnallisista suunnitelmista, varauksista ja suunnitteluperiaatteista sekä lainsäädännöstä on parantunut. Lisäksi kehityskuvaa laadittaessa ollaan oltu yhteydessä viranomaisten, kuten tiepiirin kanssa. Erittäin hedelmälliseksi on havaittu se, että työn aikana kootaan eri osapuolet saman pöydän ääreen – ja näin eri osapuolten tavoitteet esille.

## Päätelmät

Liitosten myötä vanhojen kuntakeskusten väliset liikenneyhteydet, raja-alueiden maankäyttö, palvelu- ja liikenneverkko sekä yhdyskuntarakenne näyttävät uudessa valossa. Kuntali-

tokset tuovat mukanaan uusia mahdollisuuksia. Samalla uusien osapuolten myötä uuteen kuntaan tulee myös aikaisempaan verrattuna täysin erityyppisiä tarkastelutapoja.

Liitoksen jälkeen täytyy myös tällä sektorilla pystyä kokoamaan ja käsittelemään erilaiset näkemykset ja tavoitteet. Tämä helpottaa myös yhteydenpitoa esimerkiksi tiepiirin ja muiden viranomaistahojen kanssa.

Liikenteen ja maankäytön kehityskuvatyyppinen tarkastelu kannattaisi tehdä ennen osayleiskaavatyön käynnistämistä. Näin saadaan ainakin käyttökelpoiset vaihtoehdot selville ja tavoitteet tarkennettua. Hyödyt saadaan varsinaisen kaavoitusprosessin nopeutumisesta.



*Artikkeli perustuu pääosin FCG Planeko Oy:n kokeuksiin kehityskuvatarkasteluista ja osayleiskaavojen valmistelusta. Artikkelin esimerkkikohteena on maaseutukunta, aluekeskuksia ja suurten kaupunkiseutujen kehyskuntia Varsinais-Suomesta.*



MBE

## Just sidottu



Tien pintakin vaatii jatkuvaa huolenpitoa.

Pölyn sitominen lisää liikenneturvallisuutta ja ympäristöhaitat vähenevät. TETRAn CC Road sitoo pölyn niin asfaltilla kuin sorapäälysteellä. Kalsiumkloridiliuos estää kuoppien ja kiharoiden muodostumisen sorateilla: tie pysyy hyvässä kunnossa. Ylä- ja alamässä.

TETRA Chemicals Europe Oy, PL 551, 67701 KOKKOLA, puh. (06) 8282 111.

# Kuinka eurooppalaisen liikennetutkimuksen vaikuttavuutta tulisi arvioida?

Anu Tuominen, erikoistutkija  
VTT

Euroopan komissio on käynnistänyt METRONOME -projektin, jossa kehitetään vuosien 2008 ja 2009 aikana menetelmä liikennetutkimusprojektien vaikuttavuuden arvioimiseksi. Menetelmän kehitystyö on edennyt hyvin ja se näyttäisi tarjoavan potentiaalisen työkalun myös kansallisten tutkimusprojektien evaluointiin tulevaisuudessa.

**E**uroopan komission V ja VI puiteohjelmissa, vuosina 1998–2006, on rahoitettu suuri määrä liikennetutkimusta. Rahoitusta on saanut yhteensä noin 800 projektia. Keskeisiä teemoja ovat ol-

leet: Kestävä liikkuminen ja kuljettaminen; Tietoyhteiskuntakehityksen mukanaan tuomat uudet teknologiset mahdollisuudet liikennesektorille sekä Liikennepolitiikan valmistelua tukeva tutkimus ja tiedontuotanto

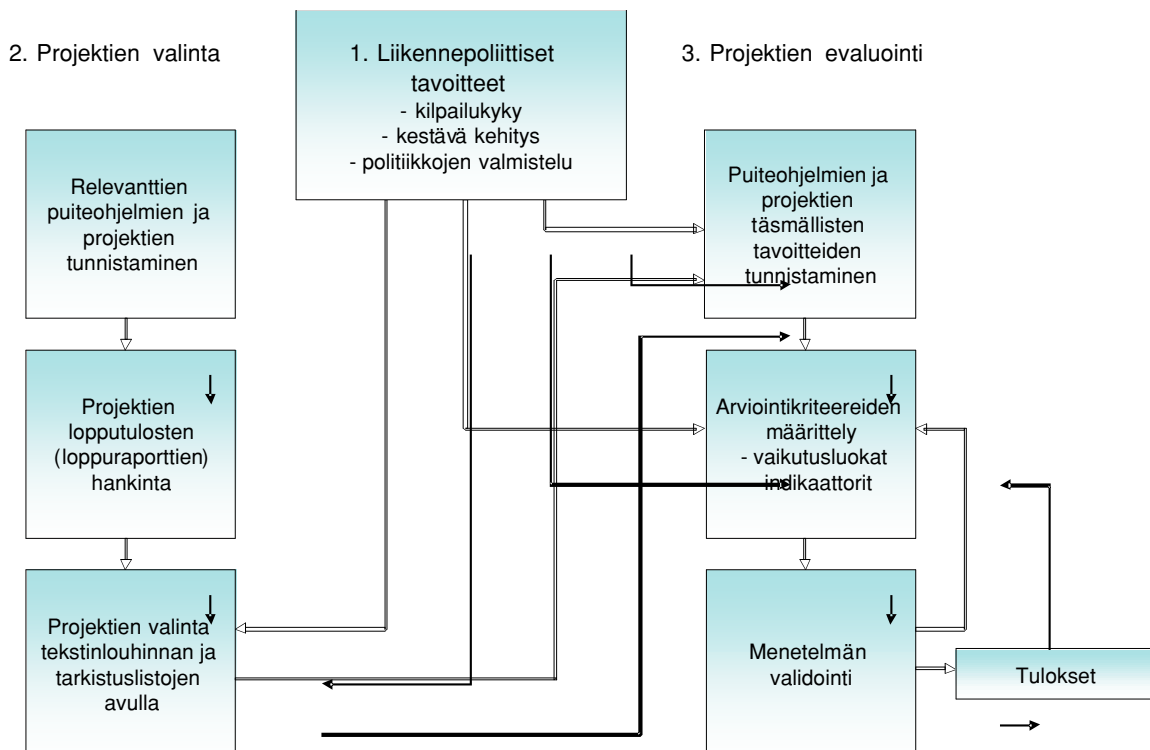
(mm. erilaisten strategisten vaikutusarvioinnin menetelmien kehittäminen).

Kuinka lukuisilla liikennetutkimusprojekteilla on pystytty edistämään näiden tavoitteiden saavuttamista? Mitä vaikutuksia liikennetutkimuksella on näihin teemoihin ollut? Ja kuinka näitä vaikutuksia ylipäätään voitaisiin arvioida?

Euroopan komissio on havainnut edellisten kysymysten merkittävyyden ja tarpeen löytää niihin vastauksia. Komissio onkin käynnistänyt VII puiteohjelmassaan METRONOME -projektin (A METHodology

foR evaluatiON of prOject iMPacts in the fiELd of TranspOrt), jossa kehitetään vuosien 2008 ja 2009 aikana menetelmä liikennetutkimusprojektien vaikuttavuuden arvioimiseksi.

Kehitettävän menetelmän avulla pyritään selvittämään: (a) Mitä vaikutuksia liikenteen tutkimusprojekteilla on ollut eurooppalaisen liikennepolitiikan viime vuosien päätavoitteille: teolliselle kilpailukyvyllä, kestävällä kehityksellä sekä eri sektoreiden politiikkojen valmistelun kautta yhteiskunnalliselle hyvinvoinnille? (b) Minkälaisilla indikaattoreilla tutki-



METRONOME -menetelmän vaiheet ja niiden keskinäiset subteet.

musprojektien vaikutuksia voitaisiin kuvata?

Projektissa on päädytty menetelmäkehityksen osalta seuraaviin kolmeen päävaiheeseen (kaavio):

1. Liikennetutkimukselle ja

liikennepolitiikalle asetettujen tavoitteiden, joita vasten projektien vaikuttavuutta arvioidaan, määrittely

2. Arvioitavien projektien valintaprosessin kehittäminen

3. Projektien evaluointiprosessin kehittäminen. Osatehtäviä tässä ovat: ohjelmien ja projektien tavoitteiden tunnistaminen, arviointikriteereiden määrittely sekä menetelmän validointi.



## Työ on vuoden 2008 kuluessa edennyt seuraavasti:

**Ensimmäisessä vaiheessa** koottiin eurooppalaisista korkean tason politiikka- ja tutkimusdokumenteista tavoitteet teolliselle kilpailukyvyllä, kestäväälle kehitykselle ja politiikkojen valmistelulle liikenteen näkökulmasta.

**Toisessa vaiheessa** valittiin noin 400 projektin joukosta tarkemmin evaluoitavien projektien joukko (noin 60 projektia) tekstinlouhintatyökalun ja tarkistuslistojen avulla. Kriteerinä valinnalle käytettiin projektien tulosten relevanssia ensimmäisessä vaiheessa määriteltyjen tavoitteiden edistämiseksi.

**Kolmannessa vaiheessa** määriteltiin keskeiset projektien vaikutuksia ilmentävät vaikutusluokat ja näitä kuvaavat indikaattorit.

- I. **Tieteelliset vaikutukset** kuvaavat tutkimusprojektien tulosten laadukkuutta. Esimerkkejä indikaattoreista ovat muun muassa
- projekteissa tuotettujen tieteellisten julkaisujen ja patenttien lukumäärä
  - projektien tehokkuus – tulokset vs. käytetyt resurssit
  - projektien vaikuttavuus – lopputulokset vs. tutkimusohjelman tavoitteet
  - projektien potentiaali käsitellä aiemmin ratkaisemattomia kysymyksiä
- II. **Vaikutukset Asiakkaille / Loppukäyttäjille** kuvaavat tutkimusprojekteilla tuotettuja (lyhyen aikavälin) hyötyjä tulosten loppukäyttäjille (mm. Euroopan komissiolle, teollisuudelle, kansallisille hallituksille, ministeriöille, tutkimuslaitokselle jne.). Esimerkkejä indikaattoreista ovat muun muassa
- projektien ansiosta syntyneiden uusien julkishallinnon hankkeiden lukumäärä
  - projektien ansiosta syntyneiden pitkän aikavälin tuote- ja palvelukehityshankkeiden lukumäärä
- III. **Yhteiskunnalliset vaikutukset** kuvaavat tutkimusprojektien pitkän aikavälin laajempia, yhteiskunnallisia vaikutuksia (mm. vaikutuksia liikennejärjestelmän loppukäyttäjille, yksityisille ihmisille ja yrityksille). Esimerkkejä indikaattoreista ovat muun muassa
- projektien ansiosta toteutettujen konkreettisten toimien lukumäärä (julkishallinnon, yksityisen sektorin tai muun toimijan toimesta)
  - projektien tulosten vaikutukset organisaatioiden, yhteiskunnan poliitikkojen tai tutkimuksen tulevaisuuden painopisteiden valintoihin (esim. organisaatioiden strategiaprosessit, tutkimustavoitteet jne.)
  - projektien tuloksena tuotettujen normien, standardien, lainsäädännön määrä
- IV. **Vaikutukset johtamiseen ja yhteistyöhön** kuvaavat edellisten ryhmien indikaattoreita täydentäviä tai niiden toteutumista edistäviä ”työkaluja”. Esimerkkejä indikaattoreista ovat muun muassa
- projektien aikaansaamat parantuneet tai uudet verkos-

tot mm. yksityisten ja julkisten organisaatioiden välillä

- projektien aikaansaamat kansainväliset kontaktit / verkostot
- projektien aikaansaama systemaattinen dialogi poliittisten päättäjien kanssa
- projektien ansiosta tapahtuneet muutokset organisaation/ yrityksen toiminnan asiakaslähtöisyydessä

Työtä jatketaan arvioimalla kehitetyn menetelmän toimivuutta kahdessa loppukäyttäjien työpajassa ja tämän jälkeen arvioimalla kehitetyllä menetelmällä noin 60 projektia, 20 projektia kustakin tavoiteteemasta.

## Ongelmat ja haasteet

Vaikka menetelmän kehitystyö on vasta puolitiessä, on sen edetessä noussut esille useita merkittäviä ongelmia ja haasteita. Näistä haluaisin nostaa esille seuraavat kaksi suomalaisen liikennetutkimuksen kannalta olennaisia seikkaa.

Ensimmäinen on **tutkimustulosten keskitetystä kokonaisuudesta ja säilyttämisestä huolehtiminen**. Tutkimustulosten hyödyntämiselle ja niiden vaikuttavuuden arvioinnille on olennaisen tärkeää että tutkimusten **tulokset** ovat helposti saatavilla ja kaikkien käytettävissä. Nykyisin ei tilanne Euroopan komission rahoittaman tutkimuksen osalta valitettavasti näin ole.

Komission tutkimustietokanta Cordis (<http://cordis.europa.eu/en/home.html>) sisältää kuvaukset kaikista rahoitetuista projekteista, mutta ei niiden lopputuloksia. Tässä tilanteessa tutkimustulosten arviointi ja erityisesti niiden hyödyntäminen on mahdotonta pelkkien alustavien projektikuvausten perusteella.

Liikennetutkimuksen osalta tilanteeseen on toivottavasti tulossa parannusta, sillä Komissio valmistele parhaillaan Transport Research Knowledge Center www-sivustoa (<http://www.transport-research.info/web/index.cfm>), jolle on tarkoitus koota tutkimustulokset kaikista rahoitetusta liikenteen projekteista.

Toisena keskeisenä haasteena näkisin **tutkimustulosten tiedonvälityksen prosessien kehittämisen**.

Eurooppalaisella tutkimusalueella tehdään vuosittain valtava määrä liikennetutkimusta, jonka hyödyntäminen kansallisella tasolla on toistaiseksi jäänyt minimaaliseksi. Hyvänä esimerkkinä tässä toimii esimerkiksi liikennepolitiikan valmistelua tukeva tutkimus, jonka perinteitä ei Suomessa juuri ole, mutta jonka saama rahoitus viimeisissä Komission puiteohjelmissa on ollut mittavaa. Tällaisessa tilanteessa EU-tutkimuksella olisi Suomelle paljon annettavaa, mutta koska tiedonvälityksen toimintatavat, vastuut ja kanavat ovat epäselviä, olemassa olevaa suurta tietopotentiaalia ei ole osattu hyödyntää.

Edellä mainituista haasteista huolimatta itse evaluointimenetelmän kehitystyö on METRONOME -projektissa edennyt hyvin ja se näyttäisi tarjoavana tulevaisuudessa potentiaalisen työkalun myös kansallisten tutkimusohjelmien projektien vaikuttavuuden arviointiin.

# Väylänpidon ohjaukseen liiketaloudellista otetta

Marja Heikkinen-Jarnola  
Liikenne- ja viestintäministeriö

Jo pitkään on esitetty usealta taholta väylänpidon valtiontaloudellisen ohjauksen kehittämistä siten, että otettaisiin nykyistä paremmin väylänpidon erityispiirteet. Esitän eräitä havaintoja erityispiirteistä, jotka johdattavat ajatukset uudenlaiseen ohjausmalliin.

**V**alTIONhallinnossa on ollut käytössä jo 1990-luvulta lähtien *tulosbudjetointi*. Valtion talousarvioesityksessä kuvataan määrärahoja vastaavat tulostavoitteet; mitä rahoilla saadaan aikaan. Väylänpidon tavoitteet liittyvät esimerkiksi liikenteen sujuvuuteen, verkon kuntoon sekä liikenneturvallisuuteen. Monet toimenpiteet kuten investoinnit, vaikuttavat vasta myöhempään vuosiin. Rahoitus, sillä suoritettavat toimenpiteet ja vaikutukset eivät ajoitu samalle ajanjaksolle.

## Nykyisen budjetointi- ja ohjausjärjestelmän ongelmat

Nykyistä budjetointijärjestelmää voisi kutsua *kameraaliseksi budjetoinniksi* sen kassaperusteisuuden takia (budjetoidaan meno, joka kyseisenä vuonna syntyy ja aiheuttaa maksuvelvollisuuden). Samalla vallitsee vahva *vuotuisajattelu*. Vaikka valtiolla on käytössä useampi vuotinen nk. kehysmenettely, jossa hallitus asettaa

menokehykset seuraaville vuosille, vuotuinen talousarvioajattelu vallitsee.

Kehykset on annettu kunkin vuoden kassamenoihin. Vaikka ministeriöt tekevät oman hallinnonalansa suunnitelman, joka sisältää sekä toiminnalliset tavoitteet että rahoitustarpeen, ei valtiolla tehdä koko valtionhallinnon kattavaa useamman vuoden toiminta- ja taloussuunnitelmaa. Toiminnalliset tavoitteet ja rahoituspäätökset eivät valtiolla tule siten tasapainoiseen päätöksentekoon. Kehyspäätöksen tehtävänä on valtiontalouden hallinta.

## Kehysmenettelyn seuraukset

Tiukka kehysmenettely vuotuisine kehyksineen on johtanut siihen, että on alettu käyttää budjetilainsäädännön mahdollistamaa nk. valtuusmenettelyä tavalla, johon sitä ei alunperin ole tarkoitettu. Valtuusmenettelyssä eduskunta päättää talousarviossa investointihankkeen aloittamisesta, siten et-

tä investoinnin kustannukset otetaan seuraavien vuosien talousarvioihin. Valtion talousarvion vuotuismenettelyn takia valtuus on välttämättömien investointien toteuttamiseksi, jotta viranomaiset voivat tehdä sitovia sopimuksia vuosia kestävästä rakennushankkeista.

Tiukkojen kehysten takia, samalla kuitenkin tunnusta-

keesta siirretään kymmenen joko elinkaarimallin käytön takia tai kuntien aikaistamisrahoituksella rahoitettavina seuraaville vaalikausille. Kuntien aikaistamisrahoitus tarkoittaa, että kunnat rahoittavat investoinnin tilapäisesti ja valtio maksaa investointimenon hankkeen valmistuttua. Monia "laina" ihmetyttää, sillä valtion likvi-

---

**Seuraaville  
hallituksille  
jäisi rahoitettavaksi 90,6 %  
investointimäärästä.**

---

en liikenneinvestointien tarpeen, on vähitellen ajautunut hyvän hallintokäytännön ja taloudenpidon vastaisiin menettelytapoihin. Edellisten vaalikausien perinnettä jatkaen olemme tulleet tilanteeseen, jossa vaalikaudella aloitetaan merkittävä määrä hankkeita vähäisellä rahoituksella.

Esimerkiksi hallituksen keväällä antaman liikennepoliittisen selonteon 13 uudesta hankkeesta yhteismäärältään 1 085 milj. euroa on suunniteltu rahoitettavaksi 102 milj. euroa tällä kaudella eli 9,4 %. Seuraaville hallituksille jäisi rahoitettavaksi 90,6 % investointimäärästä.

Edellä mainituista kolmestatoista uudesta hank-

dit kassavarat olivat viime vuoden tilinpäätöksessä noin 7 miljardia euroa. Puutetta ei ole "setelirahasta" vaan "momentti"rahasta. Seuraavan vaalikauden alussa päätöksentekoa ei ainaakaan helpota haaste jo toteutettujen hankkeiden rahoittamiseksi ja tulevien uusien hankkeiden aloittamiseksi.

## Millä verotuloilla menot katetaan

Valtion talousarvio on tasapainolaskelma: tulot = menot. Kulutus- ja investointimenot ovat samassa asemassa. Jos otetaan huomioon, että investoinnit vaikuttavat vuosikymmeniä, on perus-

teltua ottaa kantaa siihen, millä verotuloilla millaisetkin menot katetaan.

Sukupolvien välistä tasa-arvoa on korostettu yhteiskunnallisessa keskustelussa. Tämä tarkoittaisi väylänpidon osalta ensinnäkin, ettei jätetä seuraavalle sukupolvelle huonossa kunnossa olevaa varallisuutta ja toisaalta sitä, että kukin sukupolvi vastaa saamiensa palvelujen kustannuksista. Väyläverkon korvausinvestoinneista tulisi siten huolehtia jatkuvasti ja kehittämisinvestoinnit voisi rahoittaa kukin käyttäjä/hyötyjä sukupolvi.

Kehittämisinvestoinnit luovat uutta varallisuutta, joka olisi mahdollista rahoittaa velanotolla. Velan lyhennykset korkoineen tulisivat käyttäjä sukupolven maksettavaksi. Jos valtiolla olisi investointisuunnittelua, tulisi samalla otettavaksi kantaa rahoituskysymykseen laajemminkin. Mahdollista olisi tehdä esim. varauksia tulevia suuria investointeja varten. Samoin lisääntyvät yhteisrahoitusmallit tulisi olla mahdollista hoitaa nykyistä joustavammin. Nykyisin kaupunkien rahoitusosuudet valtion hankkeisiin eivät

---

**...kukin sukupolvi vastaa saamiensa palvelujen kustannuksista.**

---

näy talousarviossa menomomentilla investointimenoa vähentävänä. Osuudet tulevat talousarvion tulopuolelle kattamaan valtion kaikkia menoja.

**Väylänpito on pääomavaltaista palvelutuotantoa**

Kehys- ja talousarviomenetelyssä investointien tarvitsema euromäärä voi tuntua suurelta absoluuttisena lukuuna. Suhteutettaessa investoinnit koko väyläverkkoon sidotun pääoman määrään, asia saa toiset mittasuhteet. Väylänpito on pääomavaltaista palvelutuotantoa, mikä merkitsee sitä, että käyttöomaisuudesta tehtävien poistojen osuus on merkittävä.

Väylälaitosten eli Tiehallinnon, Ratahallintokeskuksen ja Merenkululaitoksen kulut olivat liikekirjanpidon mukaan vuonna 2007 yh-

teensä 1,4 miljardia euroa. Investointien jaksotettujen poistojen osuus oli noin 800 milj. euroa (57,1 %) ja muiden toimintakulujen osuus noin 600 milj. euroa (42,9

omaisuus oli vuoden 2007 tilinpäätöksessä yhteensä 16,4 miljardia euroa. Summa on alentunut noin 300 miljoonalla eurolla vuodesta 2004. Tiehallinnon omaisuus on alentunut noin 600 milj. euroa ja Ratahallintokeskuksen nousut noin 300 milj. euroa. Muutos johtuu poistojen ja investointien välisestä suhteesta. On otettava huomioon, että luvut ovat kirjanpidosta, jolloin esim.

---

**Vuonna 2007 tienpidon kulut olivat 2,7 senttiä autokilometriä kohden...**

---

%). Koko budjettitalouden poistojen osuus toiminnan kuluista oli 9,7 prosenttia, mikä kuvastaa väylänpidon erityispiirrettä poistojen osuuden ollessa poikkeuksellisen huomattavan. Väylänpito ei voi ohjata kuten hallinnollisia virastoja. Tiehallinnolla poistojen osuus kuluista oli 67 %, Ratahallintokeskuksella 44,3 % ja Merenkululaitoksella 14,4 %.

Väylälaitosten aineellinen

rahanarvon muutoksia tai muitakaan arvostukseen liittyviä tekijöitä ei ole mukana.

Vuosittaisten investointien määrä suhteessa taseen loppusummaan on ollut 3,4–6 % (tieverkon 2,7–3,3 %). Voidaankin kysyä ovatko investoinnit, joissa on mukana niin korvausinvestoinnit kuin palvelutasoa varsinaisesti parantavat kehittämisinvestoinnitkin, riit-



**FCG** Finnish Consulting Group  
Infra ja ympäristö

## FCG – Hyvän elämän tekijät

- Liikennesuunnittelu
- Tietekniikka
- Katu- ja aluetekniikka
- Satamat ja vesiväylät

FCG Planeko Oy • [www.fcg.fi](http://www.fcg.fi)

tävät arvioitaessa summaa varallisuuden arvoon ja sen tuottamaan palvelutasoon nähden.

Selonteossa mainitut uudet alkavat väylien kehittämisinvestoinnit vuoteen 2011 mennessä olisivat yhteensä 1,9 miljardia euroa, mikä on 12 % viime vuoden lopun tasearvosta. Kyseisten hankkeiden pitoaikana voisi käyttää keskimääräistä 40 vuoden ikää. Tasapoistoin laskettuna investoinnit lisäisivät poistoja vuositasolla noin 47 miljoonalla eurolla (vrt. 816 milj. euroa v. 2007). Keskeinen kysymys on, minkälainen palvelutaso halutaan väyläverkolla tarjota, mikä on vuosikulujen kasvattamisen hyöty.

## Uudenlainen ohjausmalli

Entä jos muutettaisiin nykyistä käytäntöä siten, ettei väylänpitäjä saisi määrärahoja enää menojen maksamiseen vaan tuotokseen. Määrärahat olisivat väylänpitäjän tuloa eli korvausta väylänpitäjän tuottamista väyläpalveluista yhteiskunnalle. Väylänpitäjä hinnoittelisi tuotoksen (palvelut) kulujen perusteella.

Vuotuiset kulut määräytyisivät sopimuskauden aikana tuotettavien palvelujen laatutason perusteella. Kehittämisinvestoinnit parantavat palvelun laatua ja olisivat edelleenkin poliittisen päätöksenteon kohteena. Määrärahat mitoitettaisiin vuosittaisen kulujen perusteella, jolloin kuluihin sisältyisivät investointien jaksetut poistot. Väylänpitäjä voisi ottaa lainaa valtiokonsernin sisäiseltä pankilta ja maksaisi myös koron lainasta. Lyhennykset ja korot maksettaisiin määrärahoista saadulla tulorahoituksella.

Uusi malli merkitsisi ensinnäkin sitä, että palvelutaso tulisi määritellä tarkemmin ja tavallaan ”tuotteistaa” minkälaisesta palvelutasosta minkälaisen verkon osilla. Kulujen määrään vaikuttavat tarjottavan palvelutason li-

## Väylälaitosten kulujen ja rahankäytön subde

(milj. eur)	2004	2005	2006	2007
<b>toiminnan kulut</b>	<b>1 330,17</b>	<b>1 364,61</b>	<b>1 392,70</b>	<b>1 430,05</b>
poistot	723,68	759,92	776,99	816,04
muut toiminnan kulut	606,49	604,69	615,71	614,01
<b>rahankäyttö yhteensä</b>	<b>1 500,93</b>	<b>1 424,53</b>	<b>1 382,49</b>	<b>1 392,16</b>
<b>erotus (kulut-rahankäyttö)</b>	<b>-170,76</b>	<b>-59,92</b>	<b>10,21</b>	<b>37,89</b>

säksi väyläkilometrien määrä, liikennemäärä, yleisen hintatason muutokset (esim. maanrakennusindeksi) sekä tuottavuusvaatimukset. Neuvotteluelementit olisivat siten nykyistä monipuolisemmat ja läpinäkyvämmät. Uudenlainen menettely edellyttäisi pitkäaikaisia sopimuksia väylänpitäjän ja ministeriön välillä.

Jos korvausperusteena käytettäisiin esimerkiksi *väyläkilometrejä*, olen laskenut liikekirjanpidon vuoden 2007 tietojen perusteella, että tienpidon kulut olivat 12 300 euroa väyläkilometriä kohti. Poistojen osuus oli 8 200 euroa ja muiden kulujen 4 100 euroa. Radanpidon vastaavat luvut olivat: kulut 59 500 euroa/väyläkilometri, poistojen osuus 26 300 euroa sekä muiden kulujen osuus 33 200 euroa. Väyläkilometriä kohden radanpidon kustannukset ovat siten korkeammat kuin tienpidon. Vuonna 2007 tienpidon yksikkökulut nousivat 3,1 % ja tienpidon 3,6 %.

Kuluja voidaan laskea *liikennesuoritetta* kohti eli kuinka paljon on autokilometrejä tai junakilometrejä kulkenut verkolla. Vuonna 2007 tienpidon kulut olivat 2,7 senttiä autokilometriä kohden (2,5 senttiä v. 2004) ja radanpidon kulut 6,7 euroa junakilometriä kohden (7,17 euroa v. 2004). Liikennesuorite on kasvanut vuo-

desta 2004 vuoteen 2007 tiellä verkolla 5,3 % ja rataverkolla 7,2 %.

Verrattaessa laskuharjoituksena nykyistä vuotuista määrärahan käyttöä ja vuotuisia kuluja, väylälaitosten kokonaistasolla erot eivät ole suuret. Yllä olevassa taulukossa on kulujen ja rahankäytön suhde. Vuonna 2004 ja 2005 rahankäyttö oli hieman suurempi kuin kulut. Vuonna 2007 kulut olivat noin 38 milj. euroa suuremmat kuin rahankäyttö.

Virastokohtaiset erot olivat suuremmat. Kun Ratahallintokeskuksen rahankäyttö vuonna 2007 oli 80 miljoonaa euroa kuluja suuremmat, niin Tiehallinnolla rahankäyttö oli runsas 100 miljoonaa euroa pienempi kuin kulut.

Luvut kuvaavat esimerkiksi muutosta siirryttäessä kuluperusteiseen budjetointiin. Jos uuteen tuotosperusteiseen ohjausmalliin siirryttäisiin, päätökset ja ratkaisut tehtäisiin toisella tavalla, joten vertailua ei voi suorittaa tasavertaisesti.

## Mitä hyötyä uudesta mallista

Uusi ohjausmalli mahdollistaisi pidemmän aikajänteen päätöksenteon. Tuotosperusteinen budjetointi edistäisi huomion kiinnittämistä väylänpidon tuottamien palvelujen palvelutasoon. Investoinneilla ja palvelutasol-

la on selkeämpi yhteys. Tarjotussa olisi aina koko väyläverkko, ei vain investointeja koskevilta osuuksilta.

Infrapalveluiden tuottaminen ymmärrettäisiin enemmän pääomavaltaisena palvelutuotantona, jolloin kapasiteetin tehokas käyttö pienentää liikennesuoritetta kohden laskettuja yksikkökustannuksia. Yhteiskunnan kannalta resurssien käytön tehostaminen on aina positiivinen asia. Kun vielä lasketaan väyläpalveluiden kustannukset suhteessa henkilökilometriihin ja tonnikilometriihin, voidaan päästä ohjauksessa pääomien käytön tehostamiseen vieläkin enemmän.

Liikennepoliitikassa korostuisi pitkäjänteinen suunnittelu. Vastuu oikeasta palvelutasosta seuraaville sukupolville nousisi esiin nykyistä enemmän. Ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi on tarpeita liikenteen kasvun hillitsemiseen. Mikäli ruuhkamaksua käytettäisiin keino, tulisi jo hyvissä ajoin tehdä päätökset maksusta ennen kuin on tarvetta tehdä merkittäviä lisäinvestointeja.

Uusi ohjausmalli toisi käsitykseni mukaan väyläverkon palvelutason vastaamaan paremmin yhteiskunnan tarpeita ja vieläpä suhteessa vähemmällä taloudellisella uhrauksella.





Koko ala yhdessä näyttelyssä.



## Yhdyskuntatekniikka Infratech 2009

Tampereen  
Messu- ja Urheilukeskus  
27.–29.5.2009

- Energiahuolto • Jätehuolto • Katu-, tie- ja liikennetekniikka • Konekalusto • Mittaustekniikka ja laboratoriopalvelut
- Satamat ja väylät • Informaatiotekniikka • Työmaavarusteet • Urheilu- ja virkistysalueet • Vesihuoltotekniikka
- Yhdyskuntasuunnittelu • Ympäristönsuojelu

Varaa osastosi heti syyskuussa 2008.

[www.yhdyskuntatekniikka.fi](http://www.yhdyskuntatekniikka.fi)

# Digiroad-tietojen jatkuva ylläpito kunnissa – Case Hämeenkyrö

Juha Säämäki, konsultti  
Destia Oy

Digiroad-tietojen ylläpidon perusajatus on se, että tarvittavat lisäykset, muutokset ja poistot ilmoittaa Digiroad-operaattorille se taho, joka toteuttaa Digiroad-tietojen ylläpitotarpeen aiheuttavan muutoksen tie- tai katuverkolla. Digiroadin tietosisältö on niin suuri, että toistuvia inventointeja, joissa etsittäisiin uusia, muuttuneita tai poistuneita kohteita, ei ole mahdollista toteuttaa.

**D**igiroad-tietoja ylläpitävät Maanmittauslaitos, Tiehallinto ja kunnat. Maanmittauslaitoksen vastuulla on tie- ja katuverkon keskilinjan sijaintitiedot sekä yksityisteiden ominaisuustiedot. Tiehallinnon vastuulla on maanteiden ominaisuustiedot. Kunnat vastaavat hallinnoimiensa katujen, omistamiensa kevyenliikenteen väylien sekä hoitamiensa yksityisteiden ominaisuustiedoista.

## Digiroad

Digiroad on Tiehallinnon vastuulla oleva kansallinen tie- ja katutietojärjestelmä. Digiroad on paikkatietoaineisto, joka sisältää teiden ja katujen keskilinjan sijaintitiedot ja liikkumisen suunnittelua palvelevia ominaisuustietoja. Tietoja toimitetaan sopimuksiin perustuen aineiston tilaajille.

Digiroadin tavoitteena on edistää liikennetelematiikkaan liittyvien sovellusten ja palvelujen syntymistä Suomessa. Digiroadin sisältämät tiedot on valittu ja niiden laatutavoitteet määritetty ensisijaisesti reitityksen ja navigoinnin tarpeita ajatellen.

Eduskunta teki päätöksen hankkeen käynnistämisestä vuonna 2000. Vuosina 2001–2004 toteutui järjestelmän kehittäminen, lähtötietojen kerääminen ja lataaminen, toimintamallin luominen ja lainsäädäntötyö. Digiroad-laki tuli voimaan vuoden 2004 alussa. Ylläpito- ja tietopalvelutoiminta alkoi vuoden 2005 alusta.

## Digiroad-tietojen ylläpito toimii harvassa kunnassa

Digiroad-tietojen ylläpidon kannalta ongelmallisin tilanne on kuntien vastuulla olevien tietojen osalta. Perustamisvaiheen tiedot inventoitiin vuosina 2001–2003, joten tiedot ovat suurelta osin vanhentuneita, ellei Digiroad-tietojen ylläpito prosessi kunnassa toimi.

Suuri osa kunnista on tehnyt Tiehallinnon kanssa sopimuksen Digiroad-tietojen ylläpidosta. Käytännössä kuitenkin harvassa kunnassa Digiroad-tietojen ylläpito prosessi toimii. Ylläpidon aloittamista ja hoitamista vaikeuttavat ainakin seuraavat asiat:

– uuteen tehtävään perehtyminen ei kiinnosta kun ennestäänkin kunnassa on riittävästi tehtäviä (vaikuttaa suuremmalta tehtävältä mitä se on)

– ei ole sopivaa henkilöä, joka hoitaisi tehtävää (ei ole aikaa tai oletetaan, että pitää olla erityistä tietojärjestelmän tai ohjelmisto-osaamista)

– tehtävä jakaantuu kunnassa eri osastoille, jolloin

se jää helposti ”ei kenenkään vastuulle”

– kunta ei saa tehtävän hoidosta rahallista korvausta  
– tehtävästä ei löydetä suoraa hyötyä kunnan muun viranomais toiminnan hoitamiseen

– ylläpitoon aktivointi ei alkuvaiheessa ollut voimakasta, koska Digiroadissa oli teknisiä ongelmia mm. Maanmittauslaitoksen muutostietojen tallennuksessa

Kunnan kannalta on merkittävää se, että Digiroad-ylläpito prosessin käynnistäminen ei edellytä kunnalle uutta tietojärjestelmää tai muutosta olemassa olevaan.

## Mitä hyötyä ylläpidosta?

Kunnan kannattaa hoitaa Digiroad-ylläpito seuraavista syistä:

– kunnat saavat palautetta (lähes kaikki), että navigaattorit ohjaavat autoja (myös raskasta liikennettä) väärin tai ei-toivottuja reittejä (yksityistiet)

– monessa kunnassa pelastustoimella on ollut väärää tietoa reiteistä ja osoitteista

– vieraspaikkakuntalaiset saavat palveluja, joilla löytävät perille

– erityissovellukset (esim. jakelu- ja logistiikkasovellukset) saavat lähtötiedon (huomioiden esim. käytettävän kulkuneuvon massa ym. ominaisuudet)

– kunta voi hyödyntää Digiroad-tietoja ja selainso-

vellusta omassa toiminnas-  
saan varsinkin niiden tieto-  
jen osalta, joita kunnalle ei  
ennestään ole ylläpidettyinä.

### Digiroad-ylläpito Hämeenkyrön kunnassa

Hämeenkyrön kunnassa Di-  
giroad-ylläpito oli jäänyt  
hoitamatta. Keväällä 2008  
toteutettiin tarvekartoitus,  
jotta Digiroad-tietojen ylläpi-  
to saadaan käynnistettyä.

Tarvekartoituksessa tehtä-  
vä jaoteltiin tietolajiryhmiin  
ja määritettiin menetelmät ja

vastuuhihmiset yksi tietolaji-  
ryhmä kerrallaan. Tarvekar-  
toituksessa kuvattiin erik-  
seen toimenpiteet ylläpidon  
aloituksessa sekä aloituksen  
jälkeinen jatkuva ylläpito.

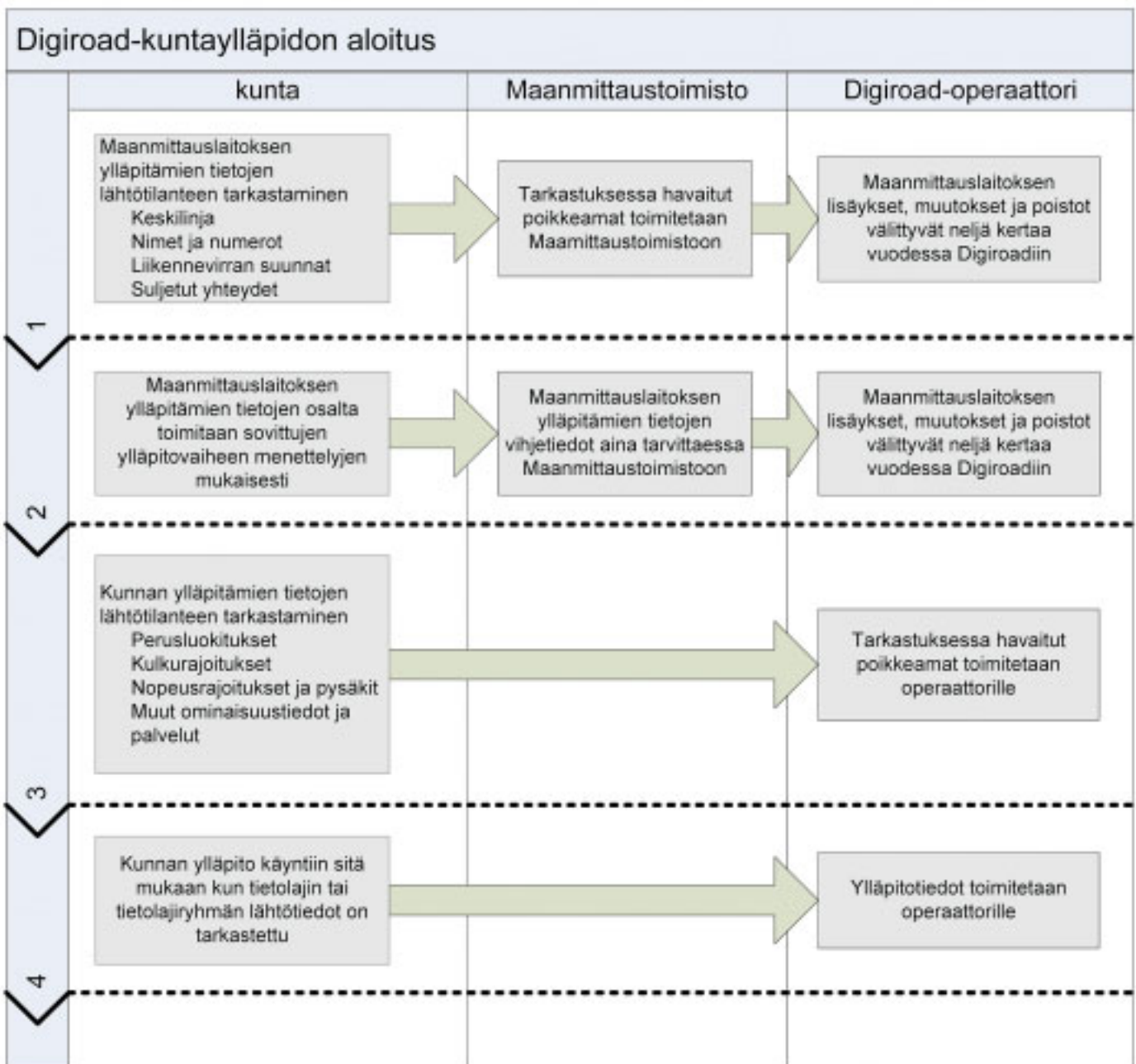
Ennen kunnan Digiroad-  
ylläpidon aloitusta tulee Di-  
giroadissa olevat tiedot tark-  
astaa ja toimittaa tiedoissa  
olevat poikkeamat tiedosta  
riippuen joko Maanmittaus-  
laitokselle Maanmittaustoim-  
istoon tai Digiroad-ope-  
raattorille. Näin toimien läh-  
tötilanne saadaan kuntoon  
ja Digiroad-ylläpito voi ra-

joittaa lisäys-, muutos- ja  
poistotietojen toimittami-  
seen eikä ylläpitovaiheessa  
enää tarvita järjestelmällistä  
tietojen läpikäyntiä tai ke-  
räämistä.

Aloitustarveta antaa kun-  
taan selkeän kuvan siitä, mitä  
Digiroad pitää sisällään.  
Tietosisällön tunteminen  
helpottaa Digiroad-tietojen  
hyödyntämistä kunnassa ja  
hyödyntämisen kautta Digi-  
road ei ole pelkkä velvoite  
vaan Digiroad-tiedoista on  
myös hyötyä.

### Maanmittauslaitoksen ylläpitämät tiedot

Maanmittauslaitoksen vas-  
tuulla ovat keskilinjan sijain-  
ti, teiden ja katujen nimet ja  
osoitenumerot, liikennevir-  
ran suunnat sekä suljetut yh-  
teydet. Nämä tiedot ovat Di-  
giroadin perusta. Ennen kuin  
katujen ominaisuustietoihin  
kannattaa paneutua, on syytä  
tarkastaa Maanmittauslaitok-  
sen ylläpitämät tiedot. Ha-  
vaitut poikkeamat ilmoite-  
taan paikallisen Maanmit-  
taustoimiston tiestätiedoista



Kunnan Digiroad-tietojen ylläpidon aloituksen vaiheet.



Tällä palstalla Suomen Tieyhdistyksen yksityistie-  
asiantuntija Elina Kasteenpohja käsittelee vastaan-  
tulleita yksityistieasioihin liittyviä kysymyksiä.

## Mihin tiekuntaa tarvitaan?

**Y**ksityistielain mukaan tieosakkaiden tulee hoitaa tietä yhteiseen lukuun. Se, miten yksittäinen tieosakas voi vaikuttaa tienpitoon ja omaan tiemaksuunsa, riippuu siitä onko kyseinen yksityistie järjestäytynyt vai ei.

Tiekunnalla tarkoitetaan järjestäytyneitä tieyrittäjiä, jossa kaikki tiehen liittyvät päätökset tehdään enemmistöperiaatteella. Tiekunta voidaan perustaa kunnan tielautakunnan toimituksessa tai maanmittaustoimiston tekemässä tietöimituksessa. Tiekunnan toiminnasta huolehtii kolmijäseninen hoitokunta tai toimitsijamies.

Järjestäytymättömällä tiellä tarkoitetaan tietä, jonka ylläpidosta, rakentamisesta ja kaikesta toiminnasta vastataan osakkaiden kesken sopimalla.

### Tiemaksut

Tiekunnassa tienpitoon liittyvät asiat, kuten tiemaksut ja perusparannukset, käsitellään tiekunnan kokouksissa. Tällainen kokous on pidettävä vähintään joka neljäs vuosi. Kokouksessa päätetyt asiat sitovat myös niitä osakkaita, jotka eivät ole paikalla.

Järjestäytymättömällä tiellä tienpito voidaan hoitaa ns. sopimustienä eli jokainen hoitaa jotakin pätkää tai yksi osakas hoitaa tietä ja kerää maksut muilta. Hoitosopimukset sitovat vain sopijapuolia. Järjestäytymätön tiekunta voi myös pitää kokouksia, jossa päätetään

asioista, mutta päätökset sitovat vain läsnä olevia.

### Tieosakkaat

Tiekunnassa uusien osakkaiden ottaminen sujuu vauhdittomasti tiekunnan kokouksissa. Tällöin uudelle tieosakkaalle saadaan myös määrättyä tieyksiköt ja niiden perusteella tiemaksu. Järjestäytymättömällä tiellä uusi osakas joutuu itse sopimaan mitä maksaa ja kenelle vai pitääkö kenties hoitaa jotakin tieosuutta. Tällöin varsinkin ulkopaikkakuntalaisten on vaikea hahmottaa usein monimutkaista tienhoitoa. Osakasmäärän lisääntyessä järjestäytymättömällä tiellä asioiden hoito monimutkaistuu ja riitojen määrä kasvaa.

### Avustukset ym.

Valtion ja usein myös kunnan avustuksien saamisen ehtona on, että tiekunta on perustettu. Tiekunta voi myös hakea maanmittaustoimistusta, jos esimerkiksi tien leveyden suhteen on epäselvyyksiä tai rajapyykkejä on kadonnut. Tiekunnan on myös helpompi toimia ulkopuolisten tahojen kanssa, koska asioita hoitaa hoitokunta tai toimitsijamies useiden osakkaiden sijaan.

### Laskut maksamatta

Mikäli yksittäinen tieosakas jättää tiemaksunsa suorittamatta, tiekunta voi periä maksun ulosottoteitse. Maksuunpanoluettelon ote riit-



Elina Kasteenpohja

tä tällöin perinnän perusteeksi. Järjestäytymättömän tien tieosakkaan maksamaton maksu on huomattavasti hankalampi periä.

### Perusparannushankkeet

Perusparannushankkeen suunnittelu ja toteutus on helpompaa järjestäytyneellä tiellä kuin järjestäytymättömällä. Tiekunnan kokouksissa voidaan kootusti käsitellä hankkeeseen liittyvät asiat. Selvää kustannussäästöäkin syntyy kun käsitellään yhtä isompaa hanketta monen pienen sijaan. Isompaan hankkeeseen löytyy myös helpommin urakoitsija. Tiekunnan nimissä voidaan myös ottaa peruspa-

rannushanketta varten oma laina, josta kaikki tieosakkaat ovat kollektiivisesti vastuussa. Järjestäytymättömällä tiellä tieosakkaat sitoutuvat henkilökohtaiseen velkavastuuseen lainasta.

### Tie ja käyttäjä

Tieosakkaiden on helpompi keskustella omaan tienkäyttöön liittyvistä asioista ja vaikuttaa tienpitoon kun tietä hoitaa asioihin perehtynyt hoitokunta tai toimitsijamies. Rahoilleen saa myös enemmän vastinetta kun ne käytetään järkevästi yhteiseen hyvään. Hyvin hoidettua tietä on ilo käyttää!

# Konsultointi- ja suunnittelualalla positiiviset markkinanäkymät

Tapio Puurunen  
DI, varatoimitusjohtaja, Sito Oy  
SKOL:n tie- ja liikennetoimikunnan puheenjohtaja

**V**iimeiset kymmenen vuotta ovat olleet infra-alan konsulteille kasvun aikaa. Markkinat ovat olleet ja ovat edelleen hyvät ja tulevaisuus näyttää lupaavalta. Liikennepoliittinen selonteko selkeyttää osaltaan harjoitettua liikennepolitiikkaa, mikä tuonee kauan toivottua pitkäjänteisyyttä tie- ja ratahankkeiden suunnitteluun ja rakentamiseen. Isojen tie- ja ratahankkeiden osalta seuraavan viiden vuoden rahoitustasokin tuntuu riittävältä.

Huolta aiheuttaa lähinnä perustien- ja perusradanpidon rahoituksen taso. Näyttäisi, että soratieverkkoon panostetaan, mutta muiden teiden, huonokuntoisten ratojen ja siltojen korjaukseen ei rahaa riittävästi ole. Korjausvelka kasvaa entisestään.

Kuntien ja erityisesti kasvavien kaupunkiseutujen merkitys suunnittelun tilaajina on viime vuosina kasvanut huomattavasti. Kasvussa ovat olleet sekä kunnallistekniikan että maankäytön ja ympäristön suunnittelu. Kehitys näyttäisi jatkuvan samansuuntaisena. Kuntien suunnittelusta enenevä määrä tehdään ostopalveluina konsulttiyrityksiltä. Kehitystä tukevat kuntien hallinnon

tehostamistoimet ja teknisten työntekijöiden ns. suurten ikäpolvien eläkkeelle siirtyminen.

## Konsulttipalvelut monipuolistuvat

Markkinoiden kannalta positiivista on myös konsulttipalvelujen kysynnän monipuolistuminen, joka on tuonut alalle kokonaan uutta liiketoimintaa. Asiakkaat odottavat konsulteilta sekä yhä kattavampia kokonaispalveluja että terävämpää erikoisosaamista.

Ennen varsinaista suunnittelua konsultit laativat suunnitteluohjelmia ja valmistelevat hankinta-asiakirjoja. Suunnittelun päätyttyä konsultti hoitaa suunnitelmien hallinnollisen käsittelyn tai esimerkiksi laaditun ohjeen jalkautuksen.

Perinteisten suunnitteluhankkeiden rinnalla lisääntyvät hyvin erilaiset konsultointitehtävät, projektikonsultin ja rakennuttajan tehtävät, koordinoititehtävät, aineistonhallintaprojektit sekä mm. tarkastustoiminta.

## T&K -rahoitus pitää saada kasvuun

Jos suunnittelun puolella markkinanäkymät ovat posi-

tiiviset, niin samaa ei voi sanoa infra-alan tutkimus- ja kehitystoiminnasta. T&K:n julkinen rahoitus on tie- ja liikennesektorilla laskenut romahdusmaisesti. Mikäli T&K:n rahoitusta ei onnistuta lähivuosina ratkaisemaan, on se merkittävä uhka koko

alan kehitykselle. Positiivinen kehitys vaarantuu paitsi osaamisen, myös alan kiinnostavuuden ja liiketoimintamahdollisuuksien kannalta. Toivottavasti vireillä oleva Rakennetun ympäristön SHOK -hanke käynnistyy tulevana syksynä ja julkinen



sektori saadaan myös mukaan rahoitukseen.

Meneillään olevat uudistukset: väyläviraston suunnittelu ja aluehallinnon kehittäminen sekä seutuistuminen antavat mahdollisuuksia tarkastella liikenne- ja maankäyttökysymyksiä entistä integroidummin, mikä lisää mahdollisuuksia liikenne- ja maankäytön väliseen yhteistyöhön, liikennetarpeen vähentämiseen ym. yhteiskunnallisesti tavoiteltuun hyvään.

Jos uudistuksen yhteydessä ei kuitenkaan huolehdi riittävästä T&K -rahoituksesta, mahdollisuudet kehittämiseen jäävät pieniksi ja tavoiteltu kokonaisuus hallinta jää saavuttamatta. Uudet kokonaisuudet ja toimintatavat tarvitsevat tutkimusta ja selvitystoimintaa tuekseen kehittämisen ja muutosprosessin aikana. Toivoo lisäksi sopii, että hal-

linnolta jää aikaa myös alan kokonaiskehittämiseen eikä sisäinen kehittäminen vie kaikkia voimavaroja.

### Osaako ala hyödyntää hyvän markkinatilanteen?

Infra-alan ja markkinoiden myönteinen kehitys mahdollistaa paljon positiivisia asioita kuten mm. alan imagon kohottamisen, parhaiden nuorten houkuttelun alalle, valmistuvien opiskelijoiden määrän kasvattamisen tarpeiden vaatimalle tasolle, yritysten kannattavuuden parantamisen, palkkatason kohottamisen niin julkisella sektorilla kuin yrityksissä, osaamisen lisäämisen ja kansainvälisen kilpailukykyyn lisäämisen. Osataanko tätä alalla hyödyntää? Suurimmat riskit liittyvät osaan, ammattitaitoisen työvoiman saatavuuteen sekä

toimiviin markkinoihin ja yritysten kannattavuuteen.

### Koulutus puollonkaulana

Konsulttialan henkilöstö ja laskutus ovat kasvaneet 1990-luvun puolesta välistä alkaen. Voimakkaasta henkilöstön lisäyksestä huolimatta kasvua on rajoittanut osaan, ammattitaitoisen työvoiman saatavuus. Se on merkittävin tulevaisuuden uhka.

Suunnittelu- ja konsulttitoimistojen liiton, SKOL ry:n jäsenoimistojen kyselyn mukaan henkilöstön tarve on noin 400 henkeä. Infra-alalla kroonista pulaa on erityisesti teknisillä, insinööritaitoa vaativilla aloilla kuten katu-, rata-, tie-, vesihuolto-, silta-, kallio- ja geotekniikka.

Opiskelijoita alalla on liian vähän ja koulutus antaa riittämättömät valmiudet erityisesti suunnitteluun. Koulutuksen tulisi tuottaa tarpeita vastaava määrä osaajia, joilla olisi riittävät valmiudet siirtyä työelämään ilman merkittävää lisäkoulutusta.

Erityisen paha tilanne on kunnallis-, rata-, silta- ja kallioteknikassa. Kunnallistekninen suunnittelu on perinteisesti tehty kuntien omana työnä. Suuri osa näistä resursseista on jo siirtynyt tai siirtyy lähivuosina eläkkeelle. Nykyinen DI -koulutus ja AMK -koulutus antavat vaatimattomat valmiudet kunnallistekniseen suunnitteluun.

Rata- ja kalliopuolella ongelmat ovat vastaavat. Näillä aloilla resurssipulan saa aikaan voimakas ratakankkeiden ja erilaisten kalliotila- ja tunnelihankkeiden lisääntyminen. Opiskelijamäärät

ovat erityisesti kallio- ja geotekniikassa minimaaliset.

Kun valmiiksi osaavaa henkilöstöä ei ole saatavilla, on konsulttitoimistoissa tapahtuva sisäinen koulutus noussut erittäin tärkeään rooliin. Suunnitteluosaamisen ohella konsulttipalvelujen monipuolistuminen edellyttää henkilöstöltä uusia taitoja. Myös tämän koulutuksen tarve on kasvanut. Näissä talkoissa tulisi koko alan olla yhtenäisenä ja yhdenvertaisena mukana tilaajista konsultteihin.

Projektissa tapahtuva koulutus voisi olla tarjousvertailussa positiivinen asia, sitä voitaisiin jopa edellyttää. Koulutustoiminta pitäisi myös ottaa huomioon projektien aikataulussa. Kokeilun suunnittelija ei saa hyvää laatua aikaiseksi ensimmäisellä kerralla. Asioita joudutaan tekemään useaan kertaan.

### Laadusta kannattaa maksaa

Niin konsulttien kuin asiakkaiden juhlapuheista ja mm. Tiehallinnon hyvästä hankintastrategiasta huolimatta konsulttitoimeksiantojen hankinnassa hinnan painoarvo on kasvanut entisestään. Tarjouskilpailun voittoa aivan liian usein konsultti, joka tarjoaa halvalla selvästi parhaita tarjouksia huonompaa laatua. Tästä pitäisi päästä eroon. Tämä on tilanne, jossa kukaan ei viimekädessä voita.

Ainoastaan terve, pitkäjänteinen yritystoiminta, joka lähtee vakaalta taloudelliselta ja toiminnalliselta pohjalta, voi pitkässä juoksussa mahdollistaa kannattavan yritystoiminnan sekä mm. alan imagon paranemisen ja kilpailukykyisen palkkatason. Kokonaistaloudellisesti ajatellen ja elinkaarikustannukset huomioon ottaen yhteiskunnan ja infra-alan toimijoiden etu olisi, että suunnittelijaksi valittaisiin aina se, joka pystyy tarjoamaan laadullisesti parhaan suunnitelman.

*Vaikka markkinatilanne on ollut hyvä, konsulttialan kasvua on rajoittanut ammattitaitoisen työvoiman saatavuus. Erityisen paha tilanne on kunnallis-, rata-, silta- ja kallioteknikassa.*



Liisi Vähätalo

# Tiehallinto keskittää asiakaspalveluitaan

Matti Höyssä, tiepalvelupäällikkö  
Tiehallinto Hämeen tiepiiri

Tiehallinto näkyy tienkäyttäjille lähinnä tienpitäjän roolissa, jossa kehitämme liikennejärjestelmää tai turvaamme päivittäisen liikkumisen. Pieni, mutta tärkeä osa Tiehallinnon toiminnasta on asiakaspalvelut, joilla Tiehallinnon asiakaskuntaa palvelee laaja-alaisesti.

**T**iehallinnon asiakaspalvelut käsittävät kolme palvelutoimintoa: yhteys-, viranomais- ja tietopalvelut. Nämä kaikki toiminnot ovat olleet suuressa muutoksessa viime vuosina.

Yhteyspalveluja varten on perustettu oma yksikkö ja viranomaispalveluja on keskitetty valtakunnallisesti samasta yksiköstä hoidettaviksi. Tietopalvelujen sisältöä ja roolia on täsmennetty erilliselävityksellä. Monessa mielessä Tiehallinnon asiakaspalvelut ovat olleet suuremmassa muutoksessa kuin perinteinen tienpito.

## Asiakaspalveluiden kehittäminen

Asiakaspalvelujen kehittämisessä asiakaslähtöisyys on asetettu keskeiseksi tavoit-



*Tampereelle on keskitetty koko maan tiestöllä tapahtuvien erikoiskuljetusten luvat, tienvarsimainonnan poikkeusluvat ja palvelukohteiden opastusluvat. Kuvassa tiepalvelupäällikkö Matti Höyssä ja lupapäällikkö Johanna Vebkala. (Kuva Tiehallinto)*

teeksi. Tämän kehitystyön erääksi peruspilariksi on muodostunut palvelujen keskittäminen yhdeltä paikakunnalta hoidettavaksi.

Viranomaispalvelujen keskittämiseen on vaikuttanut taustalla muutama asia. Ehkä tärkein muutosta edis-

tänyt asia on ollut Tiehallinnon systemaattinen pyrkimys tasalaatuisuuteen kaikessa toiminnassa. Tavoite koskee erityisesti tien päällä näkyvää tienpitoa, mutta se koskee paljon myös lupasioita. Yleisiä "heittoja" ovat olleet keskustelut erilai-

sesta liittymälupapolitiikasta maan eri osien välillä. Todellisuus on ehkä ollut vähemmän dramaattista kuin keskustelut, mutta väistämättä jokainen tulosyksikkö on voinut tulkita valtakunnallisia ohjeita hieman eri tavalla.



Keskittämistä on osittain vauhdittanut myös asiakaskunnassa tapahtuneet muutokset. Varsinkin yrityspuolella omistajakunnassa on tapahtunut laaja keskittyminen. Esimerkiksi tele- ja energiayhtiöitä ei ole enää kuin muutama suuryritys.

Vastaavasti kaupallisella puolella on ketjuohjaus tullut ohjaavaksi tekijäksi liikepaikkakonseptin suunnittelussa. Tällöin keskusliike toivoo samantapaista päätöksentekoa koko maassa pohdittaessa vaikkapa kohteen opastusta. Tähän malliin liittyen usein sama henkilö ketjuohjauksesta hallinnoi koko maata, jolloin hänelle on tärkeää saada samanlainen käsittely jokaisessa hankkeessa.

Keskittämistä ohjaa tietysti myös valtionhallinnon tuottavuusohjelma, jolla tehostetaan entisestään valtionhallinnon toimintatapoja. Toisaalta on ymmärrettävää, että julkishallinnon henkilöstömäärä ei saa olla estämässä yksityistoimialojen henkilöstön saantia suurten ikäluokkien siirryttyä eläkkeelle. Nyt näyttää siltä, että Tiehallinnon perinteisissä asiakaspalveluissa eläkkeelle siirtyminen on voimakasta lähivuosina. Tässä kehityksessä keskitetyissä palveluissa pitää tehostaa palveluja ja toisaalta parantaa edelleen asiakaslähtöisyyttä.

Palvelujen kehittämisessä uudet sähköiset palvelut edellyttävät myös asiantuntemukselle jatkuvia haasteita. Asiantuntemuksen säilyttäminen ja ylläpito voidaan suuremmissa yksiköissä taata paremmin.

Viranomaispalvelujen keskittäminen Tiehallinnossa lähti liikkeelle vahingonkorvausasioiden keskittämisellä Rovaniemelle vuonna 2004. Samana vuonna läh-

dettiin selvittämään erikoiskuljetusasioiden keskittämistä Hämeeseen ja Uudellemaalle.

### Keskitetyt asiakaspalvelut Tampereella

Tampereelle keskitetyistä asiakaspalveluista hoidetaan koko maan tiestöllä tapahtuvien erikoiskuljetusten luvat ja tienvarsimainonnan poikkeusluvut sekä palvelukohteiden opastusluvut. Tampereella sijaitsee myös Tiehallinnon asiakaspalvelukeskus. Näitä valtakunnallisia tehtäviä Tampereella hoitaa lähes 30 henkilön yksikkö. Osa Tampereelle keskitettyjen palvelujen henkilöstöstä työskentelee Helsingissä ja Turussa. Yksikkö toimii Hämeen tiepiirin tiejohtajan **Mauri Pukkilan** alaisuudessa.

Ensimmäinen askel Tampereelle tapahtuneessa keskittämisessä oli erikoiskuljetuslupien käsittelyn keskittäminen Tampereelle. Yleistäen voidaan pitää elinkeinoelämän menestyksen tunnusmerkkinä erikoiskuljetusten lupien määrää. Viime vuosina kasvu on ollut voimakasta, jopa noin 10 prosenttia vuodessa. Tänä vuonna annettaneen 14 000 lupaa erikoiskuljetuksiin.

Lupaan liittyy kuljetukselle sopivan reitin suunnittelu ja tarkan ohjeistuksen antaminen kuljetuksen suorittajalle. Esimerkiksi 12-akselinen yhdistelmä maantiellä vaatii huolellisen suunnittelun oikean reitin löytämiseksi, jotta pystytään ajamaan kuljetus perille saakka. Toinen haasteellinen ryhmä on painavat kuljetukset ja siltojen kantokyky ylitettäessä normaalit mitoituskuormitukset. Samoin lupakäsittely edellyttää normaalia tietekniikkaa laajempaa osaamista



*Asiakaspalvelukeskukseen tulee noin 1 200 puhelua kuukaudessa. Kuvassa asiakasneuvoja Sisko Kiviabo. (Kuva Tieballinto)*

ajoneuvotekniikassa ja tielikennelainsäädännössä.

Vuonna 2006 keskitettiin Tampereelle palvelukohteiden opastuslupien ja tienvarsimainonnan poikkeuslupien käsittely. Tienvarsimainontaan liittyvät asiat olivat aiemmin ympäristökeskuksissa ratkaistavia asioita. Maantielain muutoksen mukana asiat siirtyivät Tiehallinnolle. Tienvarsimainonta on pääsääntöisesti kielletty, mutta siihen voi saada poikkeamisen tietyillä perusteilla. Asia on hyvin haasteellinen, kuten teiden varret osoittavat. Niinpä noin 6 000 tienvarsimainoksesta vain vajaalla tuhannella on voimassa oleva lupa.

Koko Tiehallinnon toimintaan on merkittävästi vaikuttanut yhteyspalvelujen kehittämiseen liittynyt Asiakaspalvelukeskuksen perustaminen Tampereelle. Asiakaspalvelukeskus toimii Tiehallinnossa samojen periaatteiden mukaan kuin yksityisten yritysten asiakaspalvelukeskukset. Keskuksen 10 henkilön tavoite on pystyä omatoimisesti vastaamaan 80 prosenttiin asiakaiden yhteydenotoista.

Pääosa yhteydenotoista tapahtuu nykyisin suomeksi tai ruotsiksi puhelimella, mutta enenevässä määrin myös sähköisesti. Asiakaspalvelukeskukseen tulee nyt noin 1 200 puhe-

lua kuukaudessa. Palvelu on useimmiten yleisneuvontaa, esimerkiksi miten saa asian vireille, mutta toki myös tiedoston kuntoon liittyvät asiat ovat kärkipäässä ihmisten huolissa.

### Etenemispolkuja

Asiakaspalveluiden keskittäminen on sujunut yllättävän hyvin. Aluksi oli väistämättömiä epäselvyyksiä vastuista piirien ja keskitettyjen palvelujen välillä. Nyt kuitenkin palaute on pääsääntöisesti ollut myönteistä. Myös asiakaspalaute ensimmäisen toimintavuoden jälkeen oli viime syksynä tehdyn tutkimuksen mukaan arvoasteikolla 1–5 tasolla 4, jota on pidettävä ihan hyvänä tuloksena.

Suuri haaste tulee joka tapauksessa olemaan toimintaa tukevien järjestel-

mien kehittäminen. Pelkkä tierekisteri ei riitä. Suuri kysymys on myös lupa-asioihin liittyvät maastotarkastelut, joiden ostamista kokeillaan myös pilottien avulla. Maastotöitä voidaan ostaa joko konsulteilta tai sisällyttää niitä hoidon alueurakoihin.

Asiakaspalveluiden kehittämisen eräs kulmakivi on kuitenkin asiakkaan itsepalvelu. Entistä enemmän luvat pitää saada vireille sähköisesti, jolloin kaikki lupaan liittyvä aineisto on digitaalisessa muodossa. Toisaalta myös tulevaisuudessa asiakkaalta tullaan edellyttämään entistä täydellisempiä hakemuksia.

Tiehallinnon johtoryhmä on päättänyt selvittää asiakaspalvelujen mahdollisia seuraavia keskittämisiä pilottien avulla. Pilotoinneilla selvitetään mahdollisuuk-

sia keskittää liittymälupien käsittely, tiealueelle sijoittuvien erilaisten johtojen ja kaapeleiden käsittely sekä yksityisteiden perusparantamisavustusten käsittely.

Pilotit ovat hyvin erilaisia. Esimerkiksi maanteihin liittyvien yksityisten teiden liittymäluvut ovat kirjoitetaan laajoja: syrjäisen yhdystien kesämökin liittymästä valtatien kauppakeskuksen liittymään. Nyt alkavassa pilotissa käsitellään seututeiden liittymälupahakemukset osasta maata.

Piloteilla haetaan mahdollisen keskityksen vaikutuksia. Varsinkin halutaan selvittää, mitä keskittäminen vaikuttaa asiakaspalvelun onnistumiseen ja mitkä ovat keskittämisen vaikutukset Tiehallinnon sisällä.



Tule  
tapaamaan  
meitä  
osastollemme!

### WSP Finlandin asiantuntijat luennoivat Väylät ja Liikenne -päivillä Tampere-talossa 8.-9.10.2008

Luentoaiheet:

Kehä V | Mobility Management | T&K:n tuloksellisuus | Joukkoliikenteen laadun parantaminen | Tiemelun torjunnan keinot | EU:n pohjoinen liikenneakseli

[www.wspgroup.fi](http://www.wspgroup.fi)





## Kun asiakas onnistuu, me olemme onnistuneet

**Pöyry on rakennetun ympäristön johtava asiantuntija. Vahvuksiamme ovat vankka kokemus, osaaminen ja paikallistuntemus sekä kansainvälinen asiantuntijaverkosto. Olemme riippumaton ja uskottava kokonaisvaltaisten asiantuntijapalveluiden tarjoaja hankkeiden koko elinkaaren ajan.**

Palvelemme väyläsuunnittelussa ja -konsultoinnissa sekä liikenneväylien ja infrastruktuurin kehittämisessä. Toimialaamme kuuluvat väylien, alueiden ja raideliikenteen suunnittelu sekä silta-, pohjarakennus-, kalliorakennus- ja tunnelisuunnittelu ja näihin liittyvä konsultointi.

[www.infra.poyry.fi](http://www.infra.poyry.fi)

Ympäristö- ja yhdyskuntasuunnittelun asiantuntijamme palvelevat seuraavilla suunnittelualoilla: ympäristötutkimus ja -konsultointi, vesihuolto, infrastruktuuri ja maankäyttö. Palvelumme kattavat hankkeen koko elinkaaren, hankekehityksestä ja maastotutkimuksista aina käytön aikaisiin tukipalveluihin.

[www.environment.poyry.fi](http://www.environment.poyry.fi)

Rakennuttamispalveluihimme kuuluu suunnittelun ja rakentamisen projektinjohtopalvelujen lisäksi kiinteistökehitys. Tarjoamme ratkaisuja myös infrahankkeisiin, esiselvityksistä kunnossapidon ohjaukseen. Toimimme tilaajan edunvalvojana hankkeen koko elinkaaren ajan.

[www.cm.poyry.fi](http://www.cm.poyry.fi)

Pöyry on globaali energia-, metsäteollisuus- sekä infrastruktuuri- ja ympäristöaloihin keskittynyt konsultointi- ja suunnittelu-yritys. Pöyryn liikevaihto vuonna 2007 oli noin 720 miljoonaa euroa ja sen palveluksessa on 8000 asiantuntijaa.



Competence. Service. Solutions.

[www.poyry.com](http://www.poyry.com)

## A-Insinööreihin kaavoituksen ja kaupunkisuunnittelun osaajia

A-Insinöörit Oy on aloittanut kaavoituksen ja kaupunkisuunnittelun konsulttipalvelut Tampereella. Kaavoitusta ja kaupunkisuunnittelua käynnistämään ja kehittämään A-Insinöörit Oy palkkasi kesäkuussa kaksi arkkitehtia.

Maankäyttöpäällikkö, arkkitehti SAFA *Minna Seppänen* (45) on aikaisemmin työskennellyt asema-, yleis- ja maakuntakaavoituksen parissa, rakennustaiteen läänintaiteilijana ja opetustehtävissä. Kuntasektorilla hän on työskennellyt mm. Tampereen kaupungin, Kangasalan kunnan ja Pirkanmaan liiton palveluksessa. A-Insinööreihin hän siirtyi Hämeen liiton maakunta-arkkitehdin toimesta.

Maankäytön suunnittelija, arkkitehti SAFA *Mikko Siitonen* (26) tulee työelämään liki suoraan korkeakoulun penkiltä. Seppäsen tapaan hän on opiskellut arkkitehdiksi Tampereen Teknillisessä Yliopistossa. Opiskeluaikanaan hän on tehnyt kaavoitustyötä mm. Helsingin kaupunkisuunnitteluvirastossa. Helsingin kaupunkisuunnitteluvirastolle tekemässään diplomityössä Siitonen tutki uudenlaista kaupunkitalotyyppiä, joka tiivistää ja monipuolistaa yhdyskuntarakennetta.

## Liikenne- ja viestintäministeriö

Kansainvälisten asioiden neuvos *Minna Kivimäki* on määrätty liikenne- ja viestintäministeriön liikennepalveluyksikön päällikön tehtävään kolmen vuoden määräajaksi 1. syyskuuta 2008 lukien.

Kivimäki on tätä ennen hoitanut ministeriössä muun muassa liikenteen EU-asioiden koordinoitua sekä merenkulkuun liittyviä kysymyksiä. Hän on toiminut myös liikenteen erityisasiantuntijana Suomen pysyvässä EU-edustustossa Brysselissä.

Koulutukseltaan Minna Kivimäki on oikeustieteen kandidaatti.

## Nissan Nordic Europe Oy

*Taina Erkkilä* on nimitetty 4.8.2008 alkaen Nissan Nordic Europe Oy:n viestintäjohtajaksi ja johtoryhmän jäseneksi. Hän on työskennellyt viimeksi Huhtamäki Oyj:n viestintäjohtajana.

*Hanna Immonen* jatkaa Nissan Nordic European viestintäkoordinaattorina ja *Stana Porvali* Suomen maaorganisaation viestintäpäällikkönä.

## Ramboll Finland Oy

DI *Juha Kääriäinen* on nimitetty rakennuttajainsinööriksi Tampereen Infra-yksikköön 28.7.2008 alkaen.

DI *Maria Kangaskolkka* on nimitetty suunnittelijaksi Kansainväliset toiminnot -yksikköön Espooseen 2.7.2008 alkaen.

Tekn. yo *Petteri Palviainen* on nimitetty projektipäälliköksi Helsingin Infra-yksikössä 1.7.2008 alkaen.

*Ari Hyvönen* on nimitetty ICT-ryhmän päälliköksi Automaatio- ja sähkö -yksikössä Jyväskylässä 1.6.2008 alkaen.

*Jari Manninen* jatkaa Automaatio ja sähkö -yksikössä Jy-



*Juha Kääriäinen*



*Maria Kangaskolkka*



*Petteri Palviainen*



*Ari Hyvönen*



*Jari Manninen*



*Ari Laukkanen*



*Vesa Leppäranta*



*Osmo Liiri*



*Arto Linnas*



*Kari Kupiainen*



*Jarmo Pekkanen*



*Sauli Lundström*



*Tommi Tynjälä*

väskylässä suunnittelupäällikkönä, mutta hänet on nimitetty myös yksikön Instrumentointiryhmän päälliköksi 1.6.2008.

*Ari Laukkanen* on nimitetty Sähköryhmän päälliköksi Automaatio ja sähkö -yksikössä Jyväskylässä 1.6.2008 alkaen.

*Vesa Leppäranta* on nimitetty Automaatio ja sähkö -yksikössä Turussa Länsi-Suomen ryhmäpäälliköksi 1.6.2008 alkaen.

*Osmo Liiri* on nimitetty Automaatio ja sähkö -yksikössä Savonlinnassa ryhmäpäälliköksi 1.6.2008 alkaen.

*Arto Linnas* on nimitetty Automaatio ja sähkö -yksikössä Varkaudessa ryhmäpäälliköksi 1.6.2008 alkaen.

*Kari Kupiainen* on nimitetty Automaatio ja sähkö -yksikössä Jyväskylässä Automaatioryhmän ryhmäpäälliköksi 1.7.2008 alkaen.

*Jarmo Pekkanen* jatkaa Automaatio ja sähkö -yksikössä Jyväskylässä kehityspäällikkönä, mutta hänet on nimitetty yksikössä myös myyntipäälliköksi 1.7.2008 alkaen.

Prosessitekniikko *Sauli Lundström* on nimitetty projektipäälliköksi Päästömittausosastolle Ramboll Analyticsillä 1.6.2008 alkaen.

DI *Tommi Tynjälä* on nimitetty Ramboll Finnconsult Oy:hyn senior consultiksi 1.7.2008 alkaen.

## SAKL:N toimitusjohtajaksi Kaija Savolainen

Suomen Autokoululiitto ry:n, Opetustarvike Oy:n ja EcoDriving Center Oy:n toimitusjohtajaksi sekä Liikenneturvallisuuden Edistämissäätiön asiamieheksi on 14.7.2008 alkaen nimitetty KTM, BBA *Kaija Savolainen*

## Volvo Finland Ab

Insinööri *Ulf Strömsholm* on nimitetty 1.8. alkaen Volvo kuorma-autojen pohjoismaiseen organisaatioon Suomen jälleenmyyjäliiketoiminnan johtajaksi vastuualueenaan itsenäiset jälleenmyyjät. Strömsholm on viimeksi toiminut Vantaan Rahtikeskuksen toimitusjohtajana ja sitä ennen useissa eri tehtävissä Volvo Finlandin organisaatiossa.



*Esko Järvenpää Pekka Pulkkinen Antti Karjalainen*

## WSP Finland Oy

Tekn.lis *Esko Järvenpää* on nimitetty Oulun siltatoimialan johtavaksi konsultiksi ja asiantuntijaksi.

DI *Pekka Pulkkinen* on nimitetty siltatoimialan toimialajohdajaksi.

Ins. *Antti Karjalainen* on nimitetty Oulun siltatoimialan yksikön päälliköksi.

Tekn. yo *Aino Lehto* on nimitetty Helsingin liikennetoimialalle avustavaksi suunnittelijaksi.

# Liikennejärjestelmätöiden täydennyskoulutuksessa korostuu eri toimijoiden yhdessä tekeminen

TKK Dipoli järjestää yhteistyössä Liikenne- ja viestintäministeriön sekä liikennejärjestelmätöiden ohjausryhmän kanssa kolmannen Liikennejärjestelmätöiden koulutusohjelman 18.11.2008 – 8.5.2009. Koulutus koostuu viidestä eri jaksosta.

Laadukkaassa liikennejärjestelmätöissä eri toimijat tekevät oikeita asioita ja asiat tehdään oikein. Se edellyttää alueellisen yhteistyön ja organisaatioiden välisten toimintatapojen tunnistamista ja kehittämistä.

Liikennejärjestelmätö on jatkuvaa, johdonmukaista toimintaa ja kehittämistä. TKK Dipolin koulutus on suunniteltu liikennejärjestelmätöiden ja maankäytön päätöksentekijöille ja asiantuntijoille. On tärkeää, että mukana on monipuolisesti eri toimijoita kunnista, maakuntaliitoista, lääninhallinnosta ja eri väylävirastoista sekä elinkeinoelämän ja palveluntuottajien edustajia.

Liikennejärjestelmätö-ohjelman kurssinjohtajana toimii liikenneneuvos *Petri Jalasto*, LVM. Lisäksi jokaisella koulutusjaksolla on sisällöstä vastaava suunnittelutyöryhmä.

Pääteemoja ovat mm: Miten reagoidaan toimintaympäristön niihin muutoksiin, joilla on vaikutusta liikkumisen määrään, laatuun ja suuntaan? Kuinka turvalliseen ja ympäristön kannalta kestäväan liikkumiseen voidaan vaikuttaa? Miten huomioida erilaiset tarpeet ja palvelu erilaisia liikkujia?"

Ilmoittautuminen Liikennejärjestelmätö -koulutusohjelmaan on parhaillaan käynnissä.

Lisätiedot: [www.dipoli.tkk.fi/rakentaminen/liikennejarjestelmatyo/index.html](http://www.dipoli.tkk.fi/rakentaminen/liikennejarjestelmatyo/index.html)

## Tieyhdistyksellä oma osasto

# FinnMetkossa kävijöitä noin 30 000

Jaakko Rahja

Suomen kenties suurin raskaskonealan näyttely FinnMetko pidettiin elokuun lopulla Jämsänkoskella. Näytteilleasettajia oli reilusti yli 300, joista yksi Suomen Tieyhdistys.

**T**ieyhdistyksen osastolla pidettiin esillä yksityistieasioita ja erityisesti ensi vuoden valtionapujen hakemista. Ensi vuonnahan yksityisteille on tulossa 23 miljoonaa euroa, josta osa käytetään teille, joilla puuhuollon kannalta on suuri merkitys. Kysymyksiä esitettiin myös ensi vuoden teisännöitsijäkoulutuksesta.

Tieyhdistyksen osastolla päivystivät lähitienoon teisännöitsijät Satu-Meri Salo, Riitta Kangas, Tomi Toikkainen ja Pertti Mäkelä. He sa-



*Tieyhdistyksellä oli Metkossa osasto. Päivystyksestä huolehtivat teisännöitsijät. Pertti Mäkelän seurassa Keski-Suomen tiepiirin Jukka Lehtinen, joka oli valmistautunut kertomaan yksityisteiden valtinavuista ensi vuodelle.*



malla saattoivat tuoda esiin myös omaa osaamistaan.

Metko järjestettiin nyt 12. kerran. Nuoresta iästään huolimatta tapahtuma on varsin kansainvälinen. Sen saattoi helposti todeta näyttelyvieraiden käyttämistä monista kielistä. Kotimaisten li-

säksi näyttelyssä oli ulkomaisia näytteilleasettajia sellaisista maista kuin Yhdysvallat, Saksa, Venäjä, Viro, Latvia, Norja ja Ruotsi

Noin 140 hehtaarin alueelle levinneeseen Metkoon oman lisävärinsä tuovat työnäytökset, joita antoivat metsäkoneet ja maarakennuskoneet. Lisäksi työlajeina olivat taimikonhoito, energiaharrastus, kannonnosto, hakeutus ja salaojitus.

Yli 300 näytteilleasettajasta poimintana mainittakoon

*Poliisien osastolla tiedotettiin muun muassa kuorman sitomisesta kuljetukseen. Osastolla riitti väkeä mukavanlaisesti.*

koulutusta tarjoava JAKK eli Jalasjärven ammatillinen aikuiskoulutuskeskus. Sen Kuljetus-Logistiikka yksikkö toimii yhdeksällä paikkakunnalla, mikä tekee yksiköstä Suomen suurimman kuljetusalan kouluttajan. Toiminta on käynnistynyt jo myös Virossa. JAKK Maarakennus toimii infrastruktuurin tuotannon ja ylläpidon kouluttajana ja kehittäjänä. Mielenkiintoista on, että ainoana Suomessa JAKK:ssa on mahdollista rakentaa opintosuunnitelma siten, että opiskelija voi suorittaa sekä metsäalan että maarakennusalan opintoja.

FinnMetko -näyttelyn taustalta löytyvät Koneyrittäjien Liitto ja Keski-Suomen Koneyrittäjät.



*Mieluisinta on, jos pääse itse koneen puikkoihin.*



*Kiinalaiset maarakennuskoneet ovat tulleet vahvasti myös Suomen markkinoille. Yushai-koneita markkinoitiin käyttäen apuna myös kiinalaista ruokaa.*



*Oululainen Sabko esitteli polanteen jyrsimen obella tienvarsien niittoleikkuria.*



*Valtran osasto oli mittava ja siellä esiteltiin muun muassa traktorien työlaitteita.*

# Transitokuljetuksia ennätysmäärä

**T**ransitokuljetukset eli Venäjän tuonnit ja viennit Suomen kautta kasvoivat vuonna 2007. Kuljetuksia tehtiin ennätyksellisesti lähes seitsemän miljoonaa tonnia.

Tiedot käyvät ilmi TRAMA 2 -hankkeen ensimmäisestä tulosraportista. Raportin on tilannut liikenne- ja viestintäministeriö yhdessä kuljetus- ja logistiikka-alan toimijoiden kanssa.

## Meriväylien tulot kattavat menot, teiden ja ratojen ei

Kauttakuljetukset hyödyntävät Suomen liikenneinfrastruktuuria. Väylien käytöstä perittävät maksut ja aiheutuvat väylä- ja ulkoiset kustannukset kohdistuvat eri tavoin eri liikenteille. Meriväylien tulot ja menot ovat tasapainossa, mutta teiden ja ratojen käytöstä saatavat maksut eivät kata laskennallisia kustannuksia.

Suomalaiset logistiikkapalvelujen tarjoajat myivät kauttakuljetuksille palvelujaan yli 365 miljoonalla eurolla. Kauttakuljetusten tuottama arvonlisäys Suomessa vuonna 2007 oli 235 miljoonaa euroa ja työllistävä vaikutus noin 3 000 henkeä.

Kokonaisuutena kauttakuljetusten taloudelliset vaikutukset ja synergiaedut omien ulkomaankaupan kuljetustemme kanssa ovat selkeästi positiiviset. Tästä syystä valtiovalta jatkaa kauttakuljetusten toimintaedellytysten kehittämistä.



Lisä: Vähätalo

*Kotka oli viime vuonna suurin ja monipuolin kauttakulkusatama. Sen kautta kuljetettiin tavaraa yhteensä 2,6 miljoonaa tonnia. Toiseksi suurin oli Kokkolan satama, jonka kautta vietiin irtotavaraa länteen 1,7 miljoonaa tonnia. Eniten nestekuljetuksia kuljetettiin Haminan sataman kautta.*

# Hallitus valmistelelee toimenpiteitä itärajan rekkaliikenteen haittojen vähentämiseksi

**H**allitus ryhtyy toimenpiteisiin, joilla pyritään varmistamaan itärajan rekkaliikenteen turvallisuus ja vähentämään alueen asukkaille koituvia haittoja. Toimenpiteillä varaudutaan erityisesti tulevaan talveen. Hallitus käsittelee 7. elokuuta liikenneministeri Anu Vehviläisen esityksiä jatkotoimista, joilla erityisesti Imatran ja Nuijamaan rajanylityspaikkojen raskaan liikenteen haittoja vähennettäisiin.

Hallitus on valmis tarvittaessa toteuttamaan viranomaisen päätöksellä tavaraliikenteen ajorajoituksia ja osoittamaan mahdollisia vaihtoehtoreittejä. Ajorajoitukset voidaan toteuttaa myös liikennemerkein niin, että niillä rajoitettaisiin esimerkiksi kaluston kokoa ja liikkuma-aikaa valtateilla 6, 7 ja 26. Erityistä huomiota tullaan kiinnittämään koulu- ja työmatkojen turvallisuuteen.

Hallitus selvittää myös, miten tieliikenneasetusta voitaisiin muuttaa niin, että liikenteen ohjaus siirrettäisiin poliisilta ulkopuoliselle toimijalle. Liikenteen valvonnan ja järjestelyjen kustannusten jakamisesta pyritään sopimaan yhdessä satamien kanssa.

LVM selvittää yhdessä poliisin, Rajavartiolaitoksen ja Tiehallinnon kanssa yhteisen tietohallintojärjestelmän kehittämistä. Yhteisellä järjestelmällä olisi tarkoitus seurata Suomen tieverkolla olevien rekkajonon määrää. Viranomaiset voisivat tämän tiedon avulla ennakoita rekkaruuhkia ja omia toimenpiteitään niiden estämiseksi.

Muina keinoina raskaan itäliikenteen lieveilmiöiden vähentämiseksi hallitus haluaa selvittää, millä lainsäädännön

muutoksilla voitaisiin määrätä pysyvämpiä ajorajoituksia. Lisäksi lakimuutoksilla voitaisiin antaa valtioneuvostolle mahdollisuus rajoittaa liikennettä tilanteissa, joissa rekkaruuhka on ollut poikkeuksellisen laaja ja pitkäkestoinen.

Hallitus esittää myös, että vinjettimaksun perimistä kuorma-autoliikenteeltä valmistellaan. Transitoliikenteen voimakkaan kasvun vuoksi Suomen tulee arvioida uudestaan aikaperusteisen vinjettimaksun käyttöönotto.

Lisä: Vähätalo



*Ulkomaisten liikenteen osuus koko kuorma-autoliikenteestä on noin yhdeksän prosenttia ja sen arvioidaan kasvavan viiden vuoden aikana 15 prosenttiin. Nämä ulkomaalaiset kuorma-autot eivät maksa tienkäytöstä Suomessa.*



# Rekkaparkit rinnastettava siltoihin ja tunneleihin tiemaksudirektiivissä

**Y**mpäristökysymykset ja erityisesti kasvihuonekaasujen hillintä tuovat radikaaleja muutoksia liikennesektorille, totesivat EU:n liikenneministerit, jotka kokoontuivat 1.-2. syyskuuta Ranskan La Rochellessa. Suomea kokouksessa edusti liikenneministeri Anu Vehviläinen.

Ministerit keskustelivat erityisesti siitä, voidaanko raskaalta tieliikenteeltä periä maksuja liikenteen aiheuttamista ulkoisista kustannuksista, kuten melusta, saasteista ja ruuhkista.

Komissio teki heinäkuussa ehdotuksen tieliikenteen maksuja sääntelevän eurovinjettidirektiivin muuttamisesta siten, että myös ulkoiset kustannukset voidaan sisällyttää maksuihin. Tähän mennessä direktiivi on sallinut ainoastaan väyläkustannusten perimisen. Ehdotuksen käsittely on Ranskan puheenjohtajuuskauden päätavoitteita liikennesektorilla.

Suomi painotti omassa puheenvuorossaan sitä, että eurovinjettidirektiiviä voidaan muuttaa ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi.

Samaan aikaan on kuitenkin muistettava Lissabonin tavoitteet EU:n kilpailukyvyyn kohentamisesta. Logistiset kustannukset Euroopassa eivät saisi muodostua korkeammiksi kuin kilpailijamaissa, ministeri Vehviläinen muistutti.

Suomi yhtyi komission kantaan siitä, että tiemaksujen ja ulkoisten kustannusten käyttöönoton tulee pysyä jäsenvaltion omassa päätöksentekovallassa, sillä maakohtaiset erot EU:ssa ovat suuret.

Kokouksen yhteydessä ministeri Vehviläinen tapasi myös kesäkuussa liikenneasioista vastaavana komissaarina aloittaneen Antonio Tajanin. Tapaamisessa keskusteltiin Suomen liikenteellisistä erityisolosuhteista sekä Suomen ja Venäjän välisen rajaliikenteen tämän hetken tilanteesta. Ministeri Vehviläinen esitti komissaarille kutsun tulla tutustumaan itärajan liikenteeseen vielä ennen talvea.



Liisi Vehätalo

*Eurovinjettiehdotuksen mukaan tunneleista ja silloista voidaan kerätä samanaikaisesti sekä aikaperusteista vinjettimaksua että tietullia. Suomi esittää, että tähän erityisryhmään lisättäisiin myös raskaalle liikenteelle rakennettavat parkki- ja kaista-alueet itärajalta.*

## Liikenteen kuolemanriski moninkertainen työelämään ja vapaa-aikaan nähden

**R**iski kuolla liikenteessä on käytettyyn aikaan suhteutettuna noin kymmenkertainen verrattuna työelämään ja kaksinkertainen vapaa-aikaan nähden.

Liikenteen kuolemanriski on kuitenkin vähentynyt huomattavasti viime vuosina. Esimerkiksi jalankulun ja pyöräilyn kuolemanriski vuosina 2004–2006 on pienentynyt kolmanneksella verrattuna vuosiin 1997–1999. Tämä selviää liikenne- ja viestintäministeriön teettämästä tutkimuksesta, jossa vertailtiin liikenteen ja muiden toimintojen turvallisuutta. Tutkimus tehtiin yhteistyössä Tiehallinnon, Ilmailuhallinnon, Ratahallintokeskuksen ja Rautatieviraston kanssa.

Moottori- ja pyöräilijän riski joutua kuolemaan johtavaan onnettomuuteen on suurin, ja sen todennäköisyys on kasvanut viime vuosina. Myös koko kevyt liikenne on edelleen tilaston kärjessä. Matkan pituutta kohti laskettuna turvallisuutta on liikkua junalla tai lentäen.

Vuosina 2004–2006 liikenteessä kuoli vuosittain noin 400

ihmistä, joista valtaosa eli 368 menehtyi tieliikenteessä. Junaliikenteessä kuoli 23 henkilöä joko tasonostoympäristömuutoksissa tai luvattomasti radalla kulkiessaan. Ilmailuliikenteessä kuoli seitsemän ihmistä.

Eniten työpaikkaturmia tapahtui rakentamisessa ja liikenteessä. Vuosina 2003–2005 kuoli työpaikalla keskimäärin 39 henkilöä vuodessa, työliikenteessä kuusi ja työmatkalla 24.

Suomen tieliikenteen turvallisuus oli vuonna 2005 EU:n keskitasoa parempi. Muihin Pohjoismaihin nähden Suomen turvallisuus oli heikompi sekä asukaslukuun että ajoneuvokilometreihin suhteutettuna. Myös rautatieliikenteessä Suomessa tapahtui muita Pohjoismaita enemmän kuolemantapauksia asukaslukuun nähden.

Suomessa liikenneturvallisuustavoitteita asetettaessa on esitetty, että liikenteen pitäisi olla yhtä turvallista kuin työelämä keskimäärin.

# Nuorten kuljettajien kuolinonnettomuusriski on yli kaksinkertainen

**N**uoret 18–24-vuotiaat kuljettajat aiheuttavat kuolinkolareista 25 prosenttia, mutta ajokortinhaltijoista heidän osuutensa on 11 prosenttia, ilmenee Vakuutusyhtiöiden liikenneturvallisuustoimikunnan VALT:n elokuussa valmistuneesta nuorisoraportista.

Siinä tarkastellaan liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien vuosina 2002–06 tutkimia kuolemaan johtaneita tie liikenneonnettomuuksia sekä vakuutusyhtiöiden vastaavina vuosina korvaamia liikennevahinkoja. Luvut ovat em. viiden vuoden keskiarvoja.

Kaikista yhden ajoneuvon onnettomuuksista nuoret aiheuttivat 28 % ja yhteenajosta 20 %. Yhteenajon vastapuolena nuoret olivat 12 %:ssa tapauksista. Nuorilla miehillä tyypillisimpiä olivat yhden ajoneuvon onnettomuudet ja naisilla yhteenajot. Humalassa kuolinonnettomuuden aiheuttaneista nuorista kuljettajista oli 31 %, kun yli 24-vuotiaista humalassa oli 26 %.

Nuorten aiheuttamista kuolinonnettomuuksista miehet aiheuttivat 86 %. Heistä ylinopeutta ajoi lähes kaksi kolmannesta. Useimmiten keli oli kuiva. Yli puolella oli taustallaan aikaisempia liikennerikkomuksia ja kolmanneksella aiempia liikenneonnettomuuksia.

Kuolinonnettomuuden aiheuttaneiden nuorten naisten yleisin riskitekijä oli ajoneuvon käsittelyvirhe tai virheellinen ajo toiminto. Yli puolet naisten onnettomuuksista tapahtui valta- ja kantateillä. Nuorten miesten onnettomuudet jakautuivat tasaisesti eri tieluokkien kesken. Kuolleista mieskuljettajista kahdella kolmanneksella ja naiskuljettajista puolella ei ollut turvavyö kytkettynä onnettomuushetkellä. Tutkijalautakuntien arvion mukaan turvavyön käyttö olisi pelastanut runsaan kolmanneksen menehtyneistä kuljettajista ja runsaan kaksi kolmannesta matkustajista. Nuorten aiheuttamissa kuolinonnettomuuksissa aiheuttajan henkilöauton ikä oli keskimäärin hieman yli 13 vuotta. Niistä yli kolmanneksessa oli kuluneet renkaat.

Vakuutusyhtiöt korvasivat vuosina 2002–06 kaikkiaan 83 565 nuorten aiheuttamaa liikennevahinkoa.

Niistä miesten osuus oli 73 %. Erot nuorten miesten ja naisten aiheuttamissa liikennevahinkotyypeissä ovat vähäiset. Henkilövahinkokorvauksia saaneita nuoria naisia oli lähes yhtä paljon kuin miehiä.

VALT-Nuorisoraportti 2008 kokonaisuudessaan: [www.lvk.fi](http://www.lvk.fi)

## Kiviholvisilta on Espoon 550-vuotislahja asukkaalleen

Liisi Vähätalo

**E**spoon kaupungin pysyvin vuosijuhlahajaja kaupunkilaisille on varmaankin Espoon keskukseen heinäkuussa valmistunut Kannusilta. Espoonjoen ylittävä kiviholvisilta avattiin juhllallisine nauhanleikkauksineen Espoo-päivänä, elokuun 27. päivä.

Myös Espoon juhluvuoden pääteemana on silta. Silta, joka kuroo yhteen eri kulttuurit ja sukupolvet ja on kaari historiasta nykypäivään. Kannusilta valittiin 550-vuotisjuhlan rakennushankkeeksi myös keskeisen sijaintinsa vuoksi. Silta sijaitsee sekä Espoon tuomiokirkon että kaupungin hallinnollisen keskuksen välittömässä läheisyydessä. Kannusilta korvaa samalla paikalla olleen huonokuntoisen ajoneuvoliikenteen sillan sekä kevyen liikenteen sillan.

- Siltatyyppiä valitsimme kiviholvisillan sen pitkäikäisyyden vuoksi. Tällaisen sillan elinkaari on aivan eri luokkaa kuin nykyaikaisten siltojen, toteaa siltaidean isä, projekti-päällikkö **Juha Saarikoski** Espoon teknisestä keskuksista.

Suomen vanhin edelleen käytössä oleva silta on vuonna 1777 Espoon Mankinjoen yli rakennettu kiviholvisilta. 1950-luvun jälkeen ei kiviholvisiltoja ole Suomessa rakennettu, joten Kannusillan suunnittelun yhteydessä kaivettiin vanhoja suunnitelmia Tiehallinnon ja Ratahallintokeskuksen arkistoista sekä tutkittiin Tampereen teknillisen yliopiston kivistä rakenteiden mitoitus koskevia julkaisuja.

Kiviholvisillan suunnitteli diplomi-insinööri **Jussi Luok-**

**kakallio** SITO Oy:stä. Hän piti suunnittelua haastavana tehtävänä jo sen historiallisen luonteen vuoksi ja myös siksi, että uutta tekniikka käytettiin sillan mittatarkassa toteutuksessa.

Sillan jokaisesta, noin 700 kivistä tehtiin kolmiulotteisen mallinnuksen avulla mittakuva, jonka mukaan kivet sahat-



*Kannusillan avajaiset olivat Espoo-päivän päätapahtuma.*

# Liikenneonnettomuudet maanteillä 2007

**M**aanteillä, kaduilla ja yksityisteillä kuoli vuonna 2007 yhteensä 380 ihmistä. Maanteiden osuus liikennekuolemista oli 283. Liikennekuolemien määrä lisääntyi vuodesta 2006 vuoteen 2007 yli kymmenen prosenttia. Myös loukkaantuneiden määrä kasvoi. Maanteillä loukkaantuneiksi kirjattiin vuonna 2007 yhteensä 4 956 henkilöä. Tiedot perustuvat poliisilta saatuihin maanteiden onnettomuusilmoituksiin, joita viime vuonna kirjattiin yhteensä 16 900.

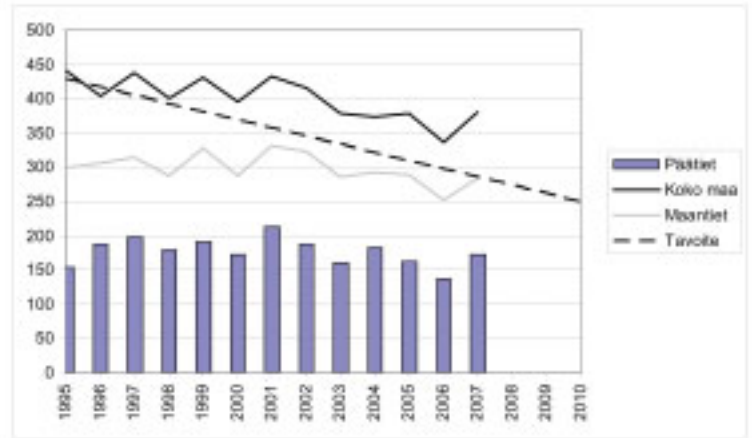
## Yhä useampi menehtyy vilkkailla pääteillä

Vuonna 2007 maanteiden liikennekuolemista 61 prosenttia tapahtui nimenomaan pääteillä. Osuus on noin viisi prosenttia suurempi kuin kahtena edellisessä vuonna. Pääteillä kuolleiden määrä nousi edellisvuoden 137 henkilöstä 172 henkeen. Liikenne pääteillä on pitkään lisääntynyt kahden prosentin vuosivauhtia.

Tavanomaisilla yksiajorataisilla pääteillä kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien määrä on lisääntynyt edellisvuoden 104:stä viimevuotiseen 148:aan. Henkilövahinkoihin johtaneista onnettomuuksista lähes kolmannes oli yksittäis-onnettomuuksia, joita tyypillisimmillään ovat tieltä suistumiset. Neljäsosa henkilövahinkoihin johtaneista onnettomuuksista koostui kääntymis- ja risteämisonnettomuuksista. Loukkaantuneiden määrä näillä pääteillä on kaiken kaikkiaan lisääntynyt noin kymmenellä prosentilla. Liikenneonnettomuuksien seuraukset pääteillä ovat aikaisempaa vakavampia.

## Tienvariasutuksen kohteet ongelmallisia

Varsinaisten taajamamerkillä osoitettujen taajamien ulkopuolella mutta tiiviin tienvariasutuksen alueilla menehtyi viime vuonna 81 ihmistä. Vuonna 2006 vastaava luku oli 73. Näissä kohteissa eniten kuolemia seurasi nokkakolareista ja autojen keskinäisistä risteämisonnettomuuksista sekä törmäämisistä jalankulkijoihin. Mopoilla henkilövahinkoihin



Tieliikennekuolemat Suomessa 1995–2007 sekä valtakunnallinen tavoite vuodelle 2010.

johtaneet onnettomuudet ovat lisääntyneet tuntuvasti niin taajamamerkein varustetuilla kuin tiiviin tienvariasutuksen maanteillä.

## Valtioneuvoston tavoitteeseen on vielä matkaa

Valtioneuvoston asettama tavoite vuodelle 2010 on, että tieliikenneonnettomuuksissa kuolleiden määrä olisi kaikilla teillä ja kaduilla alle 250. Viime vuonna tieliikenteessä menehtyi 380 ihmistä. Väkilukuun suhteutettuna liikenneonnettomuuksissa kuolleiden määrä oli enemmän kuin seitsemän henkilöä 100 000 asukasta kohti, kun se Ruotsissa ja Norjassa on noin viisi.

Alkuvuosi 2008 on ollut ennakkotietojen mukaan kehitykseltään parempi kuin vuosi 2007. Pääteillä kuolleiden ja loukkaantuneiden määrä suhteessa viime vuoden vastaavaan ajankohtaan on laskenut. Lukujen pieneneminen näkyi erityisesti kesäkuun onnettomuustilastoissa.

tiin louhintapaikalla viiden millimetrin toleranssilla suunniteltuihin mittoihin. Valmiiksi sahatut kivet tuotiin rakentamisyhteistyössä työmaalle ja juotettiin asennuslaastilla paikoilleen.

Silta on Taivassalon punagraniittia, holvin ja reunapalkkien pinta poltettua graniittia ja muurien lohkokottua graniittia. Sillan kaide on maalattua terästä.



Jublallisesti avatun ja siunatun sillan ylittivät ensimmäisinä Espoon piispa Mikko Heikka ja kaupunginjohtaja Marketta Kokkonen sillan tyyliin sopivalla ajopelillä.

## Kannusilta:

Rakennuttaja: Espoon tekninen keskus

Suunnittelu: SITO Oy

Urakointi: H&P Infra Oy

Kustannukset: silta ja siihen liittyvät katutyöt noin 1,5 milj. euroa

Yksiaukkoinen kiviholvisilta

Sillan alle jäävä vapaa aukko 10 m leveä

Siltakannen leveys on yhteensä 8 m, josta kevyen liikenteen väylä 3 m ja ajorata 5 m

# Harmaa autokanta mustuu

**H**armaiden henkilöautojen koko 2000-luvun jatkunut tasainen nousu ensirekisteröintimäärissä on taittunut. Harmaa on kuitenkin edelleen selkeä suosikkiväri, sillä kuluvan vuoden tammi-kesäkuussa neljännes kaikista ensirekisteröidyistä henkilöautoista oli harmaita. Kun lukuun lisätään vielä hopeiset henkilöautot, tulee harmaansävyisten autojen kokonaismääräksi 36,3 prosenttia.

Ensirekisteröintien nopein nousija on 2000-luvulla ollut musta. Alkuvuonna ensirekisteröidyistä henkilöautoista 18,8 prosenttia oli mustia, kun niitä vuonna 2000 oli vain 4,8 prosenttia.

Punaisten henkilöautojen ensirekisteröinti on laskenut jyrkästi koko 2000-luvun, mutta kulvana vuonna se on kääntynyt jälleen kasvuun.

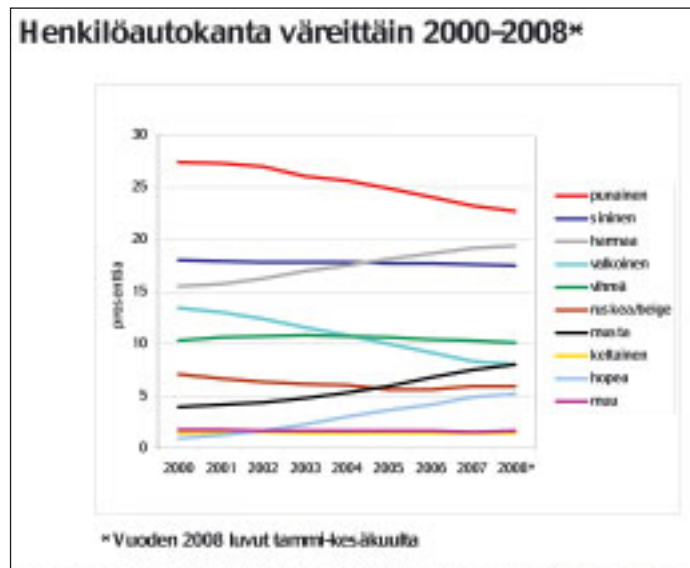
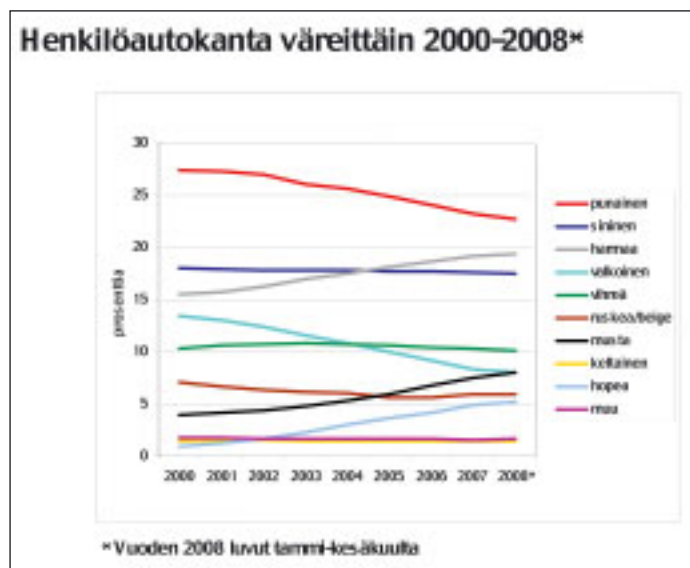
Suomen henkilöautokannasta 22,7 prosenttia on punaisia, ja harmaita autoja on 19,4 prosenttia. Harmaita ja hopeanvärisiä on yhteensä 24,6 prosenttia.

Eniten kantatilastossa nousevat harmaansävyiset, ns. värittömät henkilöautot eli harmaat, mustat ja hopeiset, kun taas punaiset ja valkoiset henkilöautot ovat jyrkimmässä laskussa.

Ajoneuvokannassa miesten ja naisten käyttöön rekisteröityjen henkilöautojen värien järjestyksessä ei ole eroja.

Dieselin suosion nousu on ollut nopeaa. Alkuvuonna 2008 ensirekisteröidyistä henkilöautoista puolet oli dieselkäyttöisiä. Miehistä 51,2 ja naisista 36,1 prosenttia valitsi dieselin.

Yritysten ja yhteisöjen käyttöön ensirekisteröidyistä henkilöautoista 54,1 prosenttia oli dieselkäyttöisiä, kun niitä vuonna 2007 oli 32,0 prosenttia ja vuonna 2006 23,4 prosenttia. Neljännes yritysten ja yhteisöjen käyttöön alkuvuonna ensirekisteröidyistä henkilöautoista oli harmaita, ja harmaa on näillä ykkösenä myös ajoneuvokannassa.



Henkilöautokanta väreittäin 2000-2008 ja Ensirekisteröinnit väreittäin 2000-2008

# Koulumatkamuistot talteen Koulutiellä-näyttely Mobiliassa vuonna 2009

**J**okaisella suomalaisella lienee vähintään yksi erityinen muisto, joka liittyy koulumatkan tekemiseen. Kodin ja koulun välisen kulkemisen järjestelyt ovat myös yksi merkittävä osa suomalaista koulujärjestelmää.



Kangasalla toimiva valtakunnallinen erikoismuseo Mobilia avaa 27.3.2009 näyttelyn nimeltä Koulutiellä. Näyttely tarkastelee sitä, kuinka suomalaiset ovat vuosikymmenien aikana koulumatkansa kulkeneet. Näyttely painottuu yleisen oppivelvollisuuden aikakauteen eli aikaan

vuodesta 1921 eteenpäin.

Näyttelyyn liittyen Helsingin kaupunginmuseo ja Mobilia järjestävät koulumatkoja koskevan perinnetietokeräyksen 1.9.2008-31.12.2008. Koulumatkamuistot voivat liittyä koulumatkan taittamiseen, kulkuneuvoihin, teihin, opettajiin, vanhempiin tai mihin vain, joka kodin ja koulun välisen matkan kulkemiseen liittyy.

Kyselyyn on mahdollista vastata sekä internetin välityksellä että museoista saatavilla lomakkeilla.

Kyselyt löytyvät osoitteista: [www.mobilia.fi/](http://www.mobilia.fi/) ja [www.helsinginkaupunginmuseo.fi](http://www.helsinginkaupunginmuseo.fi)

Mobilian tulevaa Koulutiellä näyttelyä varten museo ottaa vastaan myös kuvamateriaalia. Lähettävissä kuvissa tulee olla lähettäjän tietojen lisäksi tiedot kuvan sisällöstä (kuvauspaikka, ketä kuvassa on, ajankohta).

## Liikenneturvalaitteita Ajoratamerkintää

**Opastukseen, viitoitukseen,  
merkintään kilpiä ammattitaidolla**



- Liikennemerkkit ja - opasteet, kilvet
- Matkailijoiden opastusmerkit
- Kaiverrettavat muovikilvet
- Tarrakirjaimet, -tekstit ja -kuvat
- Heijastavat- ja tavalliset kalvot
- Kilpikiinnittimet
- Pystytyspylväät
- Betonijalustat
- Kokonaisurakointi
- Liikenteen ohjaus- ja sulkulaitteet
- Rautarakenteet
- P-mittarit ja -lippuautomaatit

**Laatua ja luotettavuutta**



**LAATUKILPI**

Kangastie 10 62375 Ylihärmä  
Puh 06- 4822 200 Fax 06- 4822 210  
info@laatukilpi.fi www.laatukilpi.fi

**Maan johtavalta opaste- ja  
liikenneturvallisuuksialta**

- Liikennemerkkit ja opasteet
- Portaalit ja mastot
- Urakointi ja asennus
- Törmäyssuojat
- Sulku- ja varoituslaitteet
- Puomit ja pysäköintilaitteet
- Peilit
- Tiemerkinnot ja massat
- Ulko- ja sisäopastejärjestelmät

 <p><b>opasteet</b></p> <p>Vanha Valtatie 24 12100 OITTI puh. 019-78660 fax 019-7866100 www.elvingopasteet.fi</p>	 <p><b>tielinja</b></p> <p>Päivöntie 3 12400 TERVAKOSKI puh. 09-870 870 fax 09-870 78810 www.tielinja.fi</p>
--	---

**KAIKKI  
LIIKENNE-  
MERKIT  
MEILTÄ!**



- opasteet • vesitiemerkit
- kilvet • pystytystarvikkeet

**Puh. 014-720 354, fax. 014-720 044**  
www.merkkimiehet.fi  
**MERKKIMIEHET**  
Ylihäntie 5, 42700 Keuruu



- ✓ Pysäköinnin opastusjärjestelmät
- ✓ Pysäköinnin puomilaitteet, maksulaitteet, lippuautomaatit
- ✓ Suljettujen pysäköintilaitosten pysäköintijärjestelmät
- ✓ Liikennevalojen ohjauskojeet, opastimet ja ohjausjärjestelmät
- ✓ Muuttuvat liikennemerkkit
- ✓ Joukkoliikenteen informaatiojärjestelmät
- ✓ Huolto- ja ylläpitopalveluja



Niittylänpolku 16, 00620 Helsinki  
Puh. 020 7410 3300, fax (09) 777 3103

**Kaikki liikenteen  
varoitus- ja  
turvalaitteet  
ja kadun-  
kalusteet**



**ELPAC** ELPAC OY  
Manttaalitie 7 D  
01530 Vantaa  
p. 09 - 870 1144  
f. 09 - 870 1201  
www.elpac.fi

**turvallisuutta  
tielle ja työmaalle**



Tuotteet mm.

- Tienhoidon merkintään
- Liikenteen-ohjaukseen
- Työmaan turvallisuuteen

**AS MUOVI**

Sipiläntie 8, 64700 TEUVA  
Puh. 06-267 2700  
Fax 06-267 2300  
myynti@asmuovi.fi  
www.asmuovi.fi



**TRAFIIKKI**  
LIIKENTEENOHJAUSLAITTEET

- Liikennemerkkit ja opasteet
- Kuvalliset ja sanalliset lisäkilvet
- Heijastavat tarrakalvot ja tekstit
- Pystytystarvikkeet
- Sulku- ja varoituslaitteet



**Satakunnan Vankila**  
Köyliön osasto  
Vankilantie 515, 27750 Köyliö  
Puh. 010 3684 300, fax 010 3684 402  
www.satakunnanvankila.fi

## Pysäköinti- järjestelmiä

**KATTAVAT RATKAISUT  
PYSÄKÖINNIN HALLINTAAN  
JA KULUN OHJAUKSEEN**



**P-varuste**  
Äkerlundinkatu 3  
33100 TAMPERE  
Puh. (03) 3878 360 www.pvaruste.com

## Konsultointipalveluja

**INSINÖÖRITOIMISTO  
PONTEK oy**  
KUTOJANTIE 2 E, 02630 ESPOO  
PUH. 09-25304500 FAX 09-25304545  
etunimi.sukunimi@pontek.fi  
www.pontek.fi

**PÄÄTOIMIALAT:**  
Rakennetekniikka RAK  
Siltatekniikka SIT

**SIVUTOIMIALAT:**  
Rakennuttaminen ja kiinteistöjohtaminen RAP  
Vesirakennustekniikka VRT

**ERIKOISALAMME:**  
Avattavat sillat

## Konsultointipalveluja

**matrex oy**  
parasta liikennejärjestelmäosaamista  
liikennemallit ja -ennusteet  
liikenteen simuloinnit  
joukkoliikenteen palvelutaso  
tavaraliikenteen mallintaminen  
Emme<sup>3</sup>-, STAN- ja Dynameq

Teollisuuskatu 33, 00510 Helsinki  
puh. (09)229 33 10; www.matrex.fi

LIIKENNEJÄRJESTELMÄT  
LIIKENNETURVALLISUUS  
LIIKENTEEN HALLINTA  
JOUKKOLIIKENNE...  
INSINÖÖRITOIMISTO  
**LIIDEA OY**  
...LAADUKASTA  
OSAAMISTA  
YHTEISTYÖKYKYBESTI...  
www.liidea.fi, 08-8810300  
KIRKKOKATU 2, FRANZENIN TALO, 90100 OULU  
ITÄMERENKATU 5, 1.KRS, 00180 HELSINKI

**TL-SUUNNITTELU OY**  
Tiet  
Kadut  
Liikenne  
Mittaukset

Sivinhufvudink. 23 A  
15110 Lahti  
puh. (03) 880 740  
telefax (03) 880 7420  
www.tloy.com

Knowledge taking people further--

**RAMBOLL** www.ramboll.fi  
puhelin 020 755 611

**FINNMAP Infra**  
Yhdyskuntatekniikan  
asiantuntija

www.finnmap-infra.fi  
Ratapihdenkatu 11, PL 114, 00521 Helsinki  
Puh. (09) 8566 3800, Fax (09) 8566 3850  
Lohjan toimisto: fax (019) 312 744

**TRAFICON**  
LIIKENNESUUNNITTELUN  
ERIKOISTOIMISTO

Länsiportti 4 • 09-804 1922  
02210 Espoo • www.traficon.fi

**STRAFICA**  
Strafica Oy  
Pasilankatu 2  
00240 Helsinki

www.strafica.fi  
puh. (09) 350 8120  
fax (09) 3508 1210

**FCG**  
FCG Suunnittelukeskus Oy  
+ FCG IP-Tekniikka Oy  
= **FCG Planeko Oy**

FCG Finnish Consulting Group • www.fcg.fi

**PÖYRY**  
Competence. Service. Solutions.

**Projektinjohtorakennuttaja**  
- liikenneväylät  
- alue- ja kunnallistekniikka  
- vesi- ja satama-alueet  
- kiinteistöt

Pöyry CM Oy  
Hämeenkatu 23 A  
33200 TAMPERE  
Vaihe: 010 3311 | www.cm.poyry.fi

**trafix**

Liikennesuunnittelu, liikenteen hallinta  
ja liikennejärjestelmän toimivuus

Upseerinkatu 1, Espoo www.trafix.fi

• LIIKENNESUUNNITTELU • HANKINTAPALVELUT  
• TIE- JA KATUOSUUNNITTELU • ALUEOSUUNNITTELU  
• YMPÄRISTÖSUUNNITTELU

**Plaana**  
Hallituskatu 36 A, 90100 Oulu  
www.plaana.fi

**A-INSINÖÖRIT**  
Infrasuunnittelu

- Tiet ja kadut
- Sillat ja taitorakenteet
- Liikenne ja ympäristö
- Projektinjohtopalvelut

Satakunnankatu 23 A • 33210 Tampere  
Puh. 0207 911 777 • www.ains.fi

**SITO**  
Sitoutuminen kannattaa.

Palvelutarjontamme kattaa infran konsultoinnin, suunnittelun, rakennuttamisen, kunnossapidon ja tietotekniikan.

Puhelin 020 747 6000 Espoo • Kouvolaa • Kuopio  
Rovaniemi • Tampere • Turku

www.sito.fi

**SUUNNITTELU-, TUTKIMUS- JA KONSULTOINTIPALVELUJA**

TALO JA TEOLLISUUS	LIIKENNE JA INFRA	YMPÄRISTÖ
--------------------------	-------------------------	-----------

WSP on maailman suurimpia kiinteistöalan konsultointi- ja suunnitteluasiantuntijayrityksiä.

WSP tarjoaa monialaisia palveluita julkisiin ja yksityisiin liikenne- ja infrastruktuurihankkeisiin.

WSP tarjoaa innovatiivisia ympäristöön liittyviä ratkaisuja.

**WSP Finland Oy**  
Helsinki - Oulu - Tampere -  
Vaasa - Jyväskylä - Rovaniemi  
Puh. 0207 864 111 Faksi 0207 864 800  
http://www.wspgroup.fi

**VIANOVA SYSTEMS FINLAND OY**  
Infrastructure Life Cycle Management

- Novapoint-suunnittelu ja ylläpitojärjestelmät
- Autodesk-paikkatieto ja suunnittelujärjestelmät
- Asiantuntijapalvelut ja koulutus

**VIANOVA**  
Piispantilankuja 4, 02240 Espoo  
Puh. (09) 2313 2100  
email: vianova@vianova.fi www.vianova.fi

## Konsultointipalveluja



Pöyry Infra Oy  
PL 500 (Jaakonkatu 3) • 01621 Vantaa • Puh. 010 3311  
e-mail: etunimi.sukunimi@poyry.com • www.infra.poyry.fi



**YKSITYISTIEASIOIDEN  
NEUVONTAPUHELIN**  
**0200 345 20**  
Arkisin 9-18  
0,92 euroa/min + pvm

## Tie- ja katuvalaistusta



**Alan kattavin tuotevalikoima**  
**Alan paras tuki**

Katuvalaistus  
Tievalaistus  
Taajamavalaistus  
Julkisivuvalaistus  
Aluevalaistus  
Puistovalistus  
Pihavalaistus  
Tunnelivalaistus

Valaisimet  
Valonheittimet  
Lamput

Pylväät  
Pylväsjalustat  
Mastot

Kaapelit  
Lisälaitteet

[www.slo.fi](http://www.slo.fi)

# SLO

AMMATTILAISTEN SÄHKÖTUOKKU

## Pääteiden liikenne lisääntyi alkuvuonna polttonesteiden korkeasta hinnasta huolimatta

**P**ääteiden liikenne lisääntyi tammi-toukokuussa yhteensä 1,9 prosenttia edellisvuoden vastaavaan ajanjaksoon verrattuna. Henkilö- ja pakettiautojen liikenne lisääntyi 1,7 prosenttia ja raskas liikenne 3,8 prosenttia.

Tiepiireittäin katsottuna pääteiden liikenne lisääntyi alkuvuonna eniten Keski-Suomen (3,0 %), Oulun (2,5 %) ja Kaakkois-Suomen (2,2 %) tiepiireissä. Raskas liikenne lisääntyi eniten Uudenmaan tiepiirissä, missä kasvua oli peräti 5,9 prosenttia. Kaakkois-Suomen, Keski-Suomen ja Lapin tiepiireissä raskasliikenne lisääntyi 4,3 prosenttia.

## Matka.fi kannustaa joukkoliikenteen käyttöön

**M**atka.fi-palvelun avulla on mahdollista yhdistellä eri joukkoliikennevälineiden reitti- ja aikataulutietoja. Internetissä toimiva palvelu ([www.matka.fi](http://www.matka.fi)) sisältää junien, linja-autojen sekä eri paikkakuntien paikallisliikenteen vuorot. Palvelussa ovat VR:n junat, erikoispika-, pika- ja vakiovuoroinen linja-autoliikenne sekä Joensuun, Kotkan, Lappeenrannan, Mikkelin, Oulun, Vaasan, Turun, Tampereen ja YTV-alueen paikallisliikenne.

Matka.fi:ssä on tarkka, nopeakäyttöinen kartta sekä erittäin kattava tapahtumapaikka- ja osoitehakemisto lähtö- ja määräpaikkojen antamiseen. Palvelu sisältää nyt myös valtakunnanlaajuisesti taksiasemat yhteystietoineen.

Matka.fi-palvelun tiedot ovat saatavilla myös Eniron 0100 100 Numeropalvelusta. Palvelu toimii ympäri vuorokauden missä päin Suomea tahansa. Reitti- ja aikataulutiedot saa kätevästi yhdellä puhelinsoitolla vaikka bussipysäkillä.

Myös Fonectan maksuttomasta 02.fi-internetkartta-palvelusta löytyy Matka.fi -palvelun reitti- ja aikataulutiedot. Palvelu tarjoaa myös tietoa tieliikennehäiriöistä. Palvelun tuottaa Destia Traffic.

# Kaamoksen sini, talven kuulaus ja kevään hohtavat hanget – aina on syytä lähteä Levin Pitkospuuhun!

**Yhdistyksen jäsenet:** tulkaa viihtymään komeissa Lapin maisemissa kehittyvän Levin hiihtokeskuksessa, varatkaa yhdistyksen mökki hiihto-, kesä- tai ruskalomaksi – jäsenhintaan. Jos olet kiinnostunut varaamaan Pitkospuun ja haluat pelata golfia, ota yhteys Jaakko Rahjaan niin käydään läpi menettely. Ja muista: ensi talven ja kevään lomaviikkoja varataan jo täyttä päätä.



Suomen Tiejhdistyksen paritalomökki Pitkospuu I-II sijaitsee noin 3 1/2 kilometrin päässä Levikeskuksesta, Rakkavaaran alueella osoitteessa Isorakka 24. Paikalle on helppo osata – ainutlaatuisena maamerkinä on mökin kohdalla tielaitoksen piiri-insinöörien lahjoittama kivinen kilometripaalu.

Höylähirsinen paritalo sijaitsee valaistun ladun ("Valorakka") varrella.

**Pitkospuu I (PP1):** 91 m<sup>2</sup> + parvi 30 m<sup>2</sup>, takkatupa-tupakeittiö, 2 mh, 2 wc, sauna. Sopiva 7-10 hengelle.

**Pitkospuu II (PP2):** 53 m<sup>2</sup> + parvi 10 m<sup>2</sup>, takkatupa-tupakeittiö, 1 mh, erillinen wc, sauna. Sopivan kokoinen 3-6 hengelle.

**Varustus:** kaapeli-tv, radio/cd-soitin, videot, mikro, astian- ja pyykinpesukone, keskuspölynimuri, vaatteidenkuivaushuone, autopistokkeet. I:ssa myös piirtoheitin ja valkokangas.

## Majoitushinnat vuonna 2008

Kausi	€/vko		€/vrk			
	PP2	PP1	PP2	PP1		
A	820	1250			A sesonki	20.12.08 - 4.1.09
B	560	830	125	180	B sesonki	2.11.- 19.12.08
C	360	490	85	120	C sesonki	28.9. - 1.11.08

**Näistä hinnoista Suomen Tiejhdistyksen jäsenet saavat 15 % alennuksen!**  
Ilmoita jäsennumerosi varausta tehdessäsi.

**Jäsenet:** varatkaa mökki Suomen Tiejhdistyksen toimistosta, 020 786 1005

Mökkejä vuokraa myös Levin Matkailu, puh. 016-639 3300, fax. 016-643 469  
www.levi.fi sähköposti: levin.matkailu@levi.fi