



**Tuovi Päiviö-Leppänen ja Koit Tsefels
esitelmöivät talvihoidosta**

sivu 6

Talvitiepäivät Lahdessa

sivut 6-17



**Väylät ja Liikenne 2010 - Esitelmäehdotukset
12.3. mennessä!**
sivu 4



Yhteistyö ja Osaaminen johtaa parempaan tulokseen.

Nynas, bitumiasiantuntija

www.nynas.com/bitumen
www.nynas.fi



	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

Sisältö 3/2010

Talvihoito

- 6 Talvihoidon asiantuntijat koolla Lahdessa
- 9 Hoken muki Timo Paavilaiselle
- 13 Opiskelijoilla oma tilaisuus Talvitiepäivillä
- 14 Talvitiepäivien työnäytökset vaativissa talvioloissa
- 17 Venäläisiä tiealan asiantuntijoita seminaarimatalla
- 18 Auttaako rengaspainetekniikka kelirikkoisilla teillä?

Väyläinvestoinnit - julkinen liikenne

- 22 Suuria tiehankkeita paljon käynnissä
- 26 Joukkoliikenteen kehittämisessä ohjelmasta tekoihin

Yksityistiet

- 30 Ruralia-instituutti kehittää myös yksityistieasioita
- 32 Uusi opaskirja yksityisteiden parantamisesta
- 34 Tieisännöitsijöiden kurssi syksyllä 2010

Palstat - kolumnit

- 5 Pääkirjoitus – Kunnossapito kaipaa kehitystyötä
- 29 Yksityistietolaari – Talvi tuli
- 35 Kolumni – Eero Lehtipuu: Tieinsinöörin integraalit
- 36 Toimitusjohtajalta lyhyesti
- 38 Lukijoilta – Mauri Tuominen: Havainnot Espanjan tieliikenteessä
- 39 Henkilöuutisia
- 40 Uutisia
- 45 Liikehakemisto

Kannen iso kuva: Liisi Vähätalo,
pikkukuvat Pasi Leppäaho

s. 28



s. 18





Kuuden vuoden tauon jälkeen ripustetaan VÄYLÄT JA LIIKENNE -tapahtuman banderolli Jyväskylä Paviljongin seinälle 13.-14.10.2010

Esitelmäehdotuksesi ehtii vielä

Suomen Tieyhdistyksen kotisivulla www.tieyhdistys.fi voit ehdottaa esitelmää Väylät ja Liikenne 2010 tapahtuman ohjelmaan. Sivulta löytyy alustava luettelo tapahtuman istuntojen otsikoista. Ehdotuksen tekijä valitsee niistä sopivimman, täyttää nettilomakkeen ja liittää mukaan lyhennelmän ehdotetusta esitelmästä.

Pidä kiirettä: esitelmäehdotusten jättämisaika umpeutuu 12.3.2010

Väylät ja Liikenne on suurin tie-, rautatie-, vesi- ja lentoliikenteen yhteinen kotimainen kongressi. Osanottajia odotetaan nytkin 800-900. Esitelmiä kaksipäiväisen tilaisuuden ohjelmaan mahtuu satakunta. Ohjelmaa täydentää liikenneinfra-alan ja liikenteen erikoisnäyttely TransInfra. Myös muuta oheisohjelmaa on jälleen luvassa.

Uusia ajatuksia – verkottumista – tapaamisia – uusinta tietoa

Olethan mukana Väylät ja Liikenne- tapahtuman ainutlaatuisessa tunnelmassa Jyväskylä Paviljongissa 13.-14.10.2010?

SUOMEN  TIEYHDISTYS

10.2.2010

Kunnossapito kaipaa kehitystyötä

Kunnossapidon tutkimus- ja kehitystoiminta oli vilkasta 1970-luvulla ja sen jälkeen ainakin parikymmentä vuotta. Impulssina oli tietenkin havainto, että yhteiskunnan toimintaedellytysten takaamisessa ei riitä, että vain rakennetaan uutta. Täytyy myös ylläpitää rakennettua omaisuutta.

”Vanha kunnan TVH” teki 1970-luvulla aikamoisen asiantuntijajoukon toimesta oppaan teiden kunnossapidosta. Tuo paksu käsikirja oli monen nuoren ammattilaisen kirjahyllyssä, aivan siinä käden ulottuvilla. 1980-luku puolestaan oli katukunnossapidon kehitystoiminnan kulta-aikaa. Sitran rahoittamana tehtiin selvityksiä ja tutkimuksia kunnossapidon ja koneiden käytön kehittämiseksi. Tulokset ovat perustana nykykäytännöissä.

Seuraava tutkimusaalto keskittyi maanteiden talvikunnossapitoon. Haluttiin ja myös saatiin vastauksia muun muassa siihen, kannattaako teitä pitää paljaana suolan avulla. Väittelyä synnytti myös nastarenkaiden käyttö. Vaakakupeissa olivat liikenteen sujuvuus ja turvallisuus, kunnossapidon kustannukset, ihmisten mieltymykset ja ympäristötekijöistä eritoten pohjaveden suojaaminen. Tutkimuksista oli hyötyä. Tieviranomaisen sai strategiaansa varten tarvittavat vastaukset ja suuntaviivat toimenpideohjeisiinsa, jotka ovat pitkälti pohjana tämän päivän talvikunnossapidossa.

Vuosikymmenten saatossa on eri toimijoiden kesken yhteisesti tehty tutkimus- ja kehitystoiminta laantunut, vaikka erilaiset vaatimukset ovat lisääntyneet sekä liikenne ja muut olosuhteet muuttuneet.

Tämän ajan haasteista ovat esimerkkinä ajoneuvotekniikka sekä tietotekniikka ja sen poikkitieteellinen käyttö kunnossapidossa. Samoin arvellun ilmastomuutoksen vaikutukset itse kunnossapidon tekemiseen ovat vielä läpikäymättä. Eräs, ehkä voimakkaimmin viime vuosina kasvanut tietoisuus koskee hengitysilmän laatua.

Ilmassa olevat pienihiukkaset tiedetään keholle haitallisiksi. Tiedetään myös, että mikrohiukkasten syntyä edistävät katuhiekoitus ja toisaalta nastarenkaat. Mutta mikä ratkaisuksi? Vähennetäänkö kunnos-

sapitoa ylipäättänsä, vai ainostaan hiekan käyttöä samalla lisäten suolausta? Kielletäänkö nastarenkaat kokonaan vai rajoitetaan niiden käyttöä Tukholman malliin. Naapurimaan pääkaupungissa on perin kummallisella tavalla kielletty parilla yksittäisellä kadulla nastarenkaiden käyttö. Tuonkaltainen rajoituspolitiikan lisää täysin tarpeettomasti liikennettä ja ympäristöön kohdistuvia konnaishaittoja.

Kone- ja laitekehittelyt sekä katupöly ovat esimerkkejä, jotka mietityttävät. Onko viisasta jättää toimijoita painiskelemaan kunnossapidon ongelmiensa ja kehittämistarpeittensa kanssa yksin. Olisiko paikallaan käynnistää laajat tutkimus- ja kehityshankkeet niin katu- kuin maanteidenkin kunnossapitoon? Onhan tuloksekkainta ja voimavarojen tehokkainta käyttöä haakea ajankohtaisiin kunnossapidon haasteisiin ratkaisuja yhteisrintamalla.

KYMMENEN SANAA

Kunnossapidon ympärillä tapahtuu, joten tarve olisi laajaan tutkimus- ja kehittämishankkeeseen.



Liikenneväylien talvihoidon asiantuntijat koolla

Teiden ja katujen kunn

liikenneturvallisuus va

Teksti: Jaakko Rahja, Jouko Perkkiö, Liisi Vähätalo
Kuvat: Kirjoittajat, Pasi Leppäaho

Teiden, katujen ja kiinteistöalueiden talvikunnossapidon kansainvälinen ammattitapahtuma Talvitiepäivät – Vintervägdagarna – Winter Road Congress in Finland 2010 järjestettiin Lahden Messukeskuksessa 27.–28.1.2010. Tapahtuman seminaariin osallistui yli 300 ammattilaista kuudesta eri maasta. Näyttelyyn kävi tutustumassa yhteensä noin 3 500 henkilöä. Kongressin yhteydessä oli muutakin oheisohjelmaa, mm erityistilaisuus opiskelijoille ja yksityisteiden tiekuntien vastuunkantajille.

Talvitiepäiville valtiollan tervehdyksen esitti liikenneministeri **Anu Vehviläinen**. Hänen muistutti, että hallitus antoi pari vuotta sitten liikennepoliittisen selonteon, jossa linjataan maamme liikennettä ja liikenneväylien investointeja useammaksi vuodeksi eteenpäin. Vehviläisen mukaan selontalon linjaukset ja vuoden vaihteessa tapahtunut valtion liikennehallinnon uudelleenorganisointuminen edesauttavat kaikkien liikennemuotojen yhteistoimintaa.

Ministeri Vehviläinen korosti, että liikenne- ja väyläsektorinkin osalta on seuraavaankin hallituskauteen syytä valmistautua samalla pitkäjänteisyyden periaatteella.

Talvitiepäivien avajaistilaisuudessa Liikenneviraston

ja valtion aluehallinnon uudistuksista ja niiden vaikutuksista tienpitoon kertoi liikenneviraston pääjohtaja **Juhani Tervala**. Vuoden vaihteessa tapahtuneen uudistuksen jälkeen vastuu maantieverkosta on Liikennevirastolla, mutta käytännön tiepidon alueilla hoitavat maa-



Liikenneviraston Tuovi Päiviö-Leppänen puhui talvihoidon laadusta. Taustalla seminaarin puheenjohtajat Mauri Pukkila ja Ari Simonen.

kuntajakoon perustuvat Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset.

Talvihoidon laatu ratkaisevan tärkeä

Monet uudet asiat ja muutokset, kuten ilmastomuutos, ovat tuoneet tullessaan aivan uusia haasteita katujen ja teiden talvihoitoon. Esimerkiksi turvallisuuden takaaminen talvioloissa vaatii väylien talvihoidossa yhä enemmän täsmällisyyttä ja toimenpiteiden ennakoimista.

Tienkäyttäjää on monentyyppisiä ja siksi liikkujien tarpeet ovat kovin kirjavat. Odotukset korkealle laadulle korostuvat erilaisissa sää- ja kelitilanteissa. Siksi Talvitiepäivien pääteemaksi oli valittu ”Talvihoidon laatu - liikenteen turvallisuus”.

Liikenneviraston **Tuovi Päiviö-Leppänen** totesi esityksessään, että talvihoidon laatu on päteillä useimmiten riittävää, ei kuitenkaan joka tilanteessa eikä kaikista näkökulmista. Pienemmällä



Liikenneministeri Anu Vehviläinen toi talvitiepäiville valtiollan tervehdyksen ja toimi samalla tapahtuman avaajana.



Liikenneviraston pääjohtajan Juhani Tervalan avajaispuheen aihena oli Liikennevirasto ja valtion aluehallinnon uudistus.

teillä tienkäyttäjien mielestä hoidon tasossa on enemmän kiinni kurottavaa. Kaiken kaikkiaan talvihoito on tienkäyttäjien mielestä tärkein liikkumisen palvelutason vaikuttava tekijä, täydensi

talvisessa Lahdessa

Kunnossapidossa otetaan kavasti



Seminaarin ilmoittautumistiskin eteen kertyi avajaispäivänä ajoittain jonoa.

Pirkanmaan ELY-keskuksen **Janne Lintilä**.

Geometrialtaan poikkeavat tieosuudet ovat haasteellisia myös talviliikenteessä, totesi **Jaakko Dietrich** Pöyry Finland Oy:stä. Mäet, seututeiden kaarteet ja muuten huono geometria vaativat

talvihoidolta erityisohjeistusta ja toimenpiteitä. Tehokkaampi tapa on korjata ongelmakohtien sivukaltevuuspuutteita ylläpitotoimenpiteiden yhteydessä ja mm. rakentamalla ohituskaistoja.

Laatuistunnossa oli eräänä näkökulmana riskit talvi-

kunnossapidossa. Aiheeseen johdatteli Pohjois-Savon ELY-keskuksen **Pasi Patrikainen**. Hän totesi talvihoidon liittyvien riskien kulmineituvan sääolosuhteiden muutoksiin, jotka aiheuttavat erilaisia ja yllätyksellisiä kelejä. Destia Oy:n **Kalevi Katko** pohdiskeli samaa aihetta urakoitsijan näkökulmasta. Hän tähdensi, että riskejä voidaan pienentää, jos tilaaja ja urakoitsijakunta yhdessä löytävät sellaiset laatuvaatimukset, jotka ovat toteutuskelpoisia. Kirjoitetulla laadulla ei ole niinkään merkitystä.

Viron tielaitoksen **Koit Tsefels** totesi, että laatua voidaan tarkastella tienkäyttäjien, poliitikoiden, urakoitsijoiden tai tilaajien näkökulmasta. Yhteenvetona hän totesi, että ihannetilanteeseen, jossa kaikilla osapuolilla olisi asiasta yhdenmukainen käsitys ja kaikki tienkäyttäjät olisivat tyytyväisiä talvikeliin, tuskin päästään.



Koit Tsefels on kunnossapidon erityisasiantuntija ja myös Viron Tielaitoksen varapääjohtaja.

Talviliikenne turvallisemmaksi

Markus Pöllänen Tampereen teknillisestä yliopistosta totesi, että kelin onnettomuusriski on sitä suurempi, mitä harvinaisempaa kelin



Avajaisten musiikkitarjonnasta vastasi Panssarisoittokunta.



Pasi Patrikainen Pohjois-Savon ELY:stä ja Olavi Martikainen vaihtavat ajatuksia seminaarin tauolla.

esiintymisen on. Alku- ja loppupalvi ovat riskialttiimpia kuin keskitalvi, samoin jäinen ja sohjoinen keli. Plaana Oy:n **Aini Sarkkinen** raportoi Lapissa toteutetuista ammattiautoilijoiden ryhmäkeskusteluista. Ammattiautoilijat katsovat, että talvikunnossapito on viime vuosina pääasiassa huonontunut, varsinkin pienemmillä teillä.

Liikenneturvan **Toni Vuoriston** esitelmän aiheena olivat vaikeat olosuhteet kuljettajaopetuksessa. Esityksessä keskityttiin pimeällä ja liukkaalla ajamisen opettamiseen esittelyyn. Pimeällä ajamisen opetus on nykyään mahdollista suorittaa myös simulaattorilla, mistä on todettu olevan monia etuja.

Sää, keli ja tiedotus

Foreca Consulting Oy:n **Pirkko Saarikivi** esitteli IRWIN-tutkimushanketta, jonka tavoitteena on laatia parannettu talvi-indeksi tiesää-asemien lähtötietojen pohjalta. Näin saadaan paikallisesti ja ajallisesti nykyistä tarkempi arvio tiestön ilmastoloista.

Ilmastonmuutoksen vaikutuksia väylien hoitoon tarkasteli Destia Oy:n **Olli Mäkelä**. Talvimyrskyjen lisääntyminen lisää auraustarvetta, myös liukkaita kelejä on odotettavissa nykyistä enemmän. Kelirikot pahenevat, päällysteet urautuvat jne. Kaiken kaikkiaan vaikutukset tienpitoon ovat suuria, tähdensi Mäkelä.

Liikenneviraston **Jorma Helin** kertoi, että hyvällä kelitiedotuksella arvioidaan voitavan välttää vuosittain satakunta maanteiden henkilövahinko-onnettomuutta ja tuhatkunta liikennevakouksesta korvattua vahinkoa.

Suomalaiset ja venäläiset tieviranomaiset neuvonpidossa.



Kysymykset ja kokemusten vaihto ovat olennainen osa seminaaria. Puheenpuoro Helsingin rakennusviraston Matti-Pekka Rasilaisella.



Hoken mukin saaja vuosimallia 2010 Timo Paavilainen ja vuosimallia 2002 Ilkka Ristkari.



Seminaaritulojen aulassa oli hyvä mahdollisuus verkostoitua kahvitelun lomassa.



Seminaarin puheenjohtajuus oli Mauri Pukkilan viimeisimpiä työtehtäviä ennen vapaaherraksi siirtymistä.

Kelitiedotusta ollaan tehostamassa. Helin totesi, että merillä liikkuville on itseltään selvää tietää olosuhteet, joihin on varauduttava. Samaa pyritään tieliikenteessäkin.

Tekniikalla turvallisuutta

Vaisala Oy:n **Mikko Siitonen** käsitteli esitelmässään kitkan merkitystä liikenneturvallisuuden parantamiseksi sekä tiesäänmittauskonseptia, jonka avulla kaupungit ja kunnat voivat tehostaa ja parantaa tiestönsä talvikunnossapitoa säätietoja hyväksikäyttäen.

Automaattista liukkaudentorjuntajärjestelmää esitteli Destia Oy:n **Ilmari Siikander**. Järjestelmä soveltuu erityisesti kriittisimpien ja vaarallisimpien kohtien, kuten tunnelien ja siltojen päiden turvallisuuden parantamiseen.

Liukastumiset aiheuttavat vuodessa jopa 2,4 miljardin euron hyvinvoinnin menetykset. Lahdessa on talvikaudella 2007–2008 kokeiltu jalankulkijoiden varoittamista liukkaudesta tekstiviesteillä. Asiasta esitelmöi **Jukka Pahkamäki** SVA-Konsultointi Oy:stä. Nykyään varoitusviestejä lähetetään kuudessa kaupungissa noin 6 000 henkilölle. Kokemukset ovat olleet myönteisiä.

Tie- ja katukunnossapidon tunnustuspalkinto HOKEN muki yksikön johtaja Timo Paavilaiselle

Vuoden 2010 HOKEN muki on myönnetty insinööri **Timo Paavilaiselle**. Hän sai tämän tunnustuksen Lahdes- sa pidetyn Talvitiepäivät 2010 -tapahtuman avajaisissa.

Timo Paavilainen toimi pitkään katukunnossapidon parissa Helsingin kaupungin palveluksessa. Sen jälkeen Paavilainen siirtyi yksityiselle sektorille YIT Rakennus Oy:öön, jossa hän oli ensin kunnossapitopäällikkönä ja on nyt kunnossapitoyksikön johtaja.

Paavilaisen ovat kollegat oppineet tuntemaan tarkkana ja aikaansaavana ammattilaisena. Hänellä on esimerkiksi suhtautuminen muun muassa katujen ja teiden kunnossapidon kehittä-

miseen ja uusien toimintatapojen käyttöönottoon. Hän on jo vuosien ajan ollut pidetty luennoitsija monissa ammattitilaisuuksissa.

Tunnustuspalkintoon kuuluvat kiertopalkinto HOKEN muki ja kunniakirja sekä saajalle omaksi jäävä niin sanottu pikkumuki. Tunnustuspalkinnon luovutti Suomen Tieyhdistyksen puheenjohtaja **Ola- vi Martikainen** yhdessä Suomen Tieyhdistyksen toimitusjohtaja **Jaakko Rahjan** kanssa.

HOKEN muki on erityisesti aurojen legendaarisen kehittäjän **Holger Träskmanin** (84) lahjoittama tunnustuspalkinto. Tekniikan tohtori Träskman on teiden ja katujen talvikunnossapitäji-

en keskuudessa tunnettu tuotekehittäjä. Hän on tutkinut erittäin paljon lunta ja sen ominaisuuksia ja siksi häntä kutsutaan lempinimellä 'Lumimies Hokke'.

'Hokke' Träskman lahjoitti lempinimeään kantavan tunnustuspalkinnon vuonna 1992, jonka jälkeen se on myönnetty kahden vuoden välein henkilölle, joka on elämäntyökseen ottanut teiden ja katujen kunnossapidon ja erityisesti talvikunnossapidon kehittämisen. Tunnustuspalkinto myönnetään joka toinen vuosi pidet-



*Timo Paavilainen palkittiin ansiokkaasta toiminnasta talvikunnossapidon kehittämiseksi. Hoken mukin luovuttivat Tieyhdistyksen puheenjohtaja **Ola- vi Martikainen** ja toimitusjohtaja **Jaakko Rahja**.*

tävän Talvitiepäivät -kongressin yhteydessä.

Näyttelyssä esillä talvikunnossapidon kotimaista – ja myös ulkomaista – osaamista

Näkyvin osa Talvitiepäivien ohjelmaa on alan erikoiskoneiden, laitteiden ja menetelmien näyttely. Yleismaailmallisen laman seuraukset tuntuvat monella tapaa myös liikenteen ja liikenneinfran alueilla. Siihen nähden Lahden näyttely oli laajuudeltaan ja osanotoltaan lupauksia antava.

Näyttelyssä oli näytteilleasettajia yhteensä 56, joista kaksi Ruotsista, yksi Virossa ja yksi Italiasta. Näyttelyn pinta-ala oli 3 000 m² sisä- ja 200 m² ulkoaluetta. Lahden Messukeskuksen sekä A- että C-hallit olivat lähes täynnä.

Seuraavalla sivulla kuvakavalkadi näyttelystä.



Liikenneturva halusi dramaattisella tavalla muistuttaa näkymisen tärkeydestä pimeällä.



Tieisännöitsijä Pertti Rasila oli saapunut Talvitiepäivien näyttelyyn Kangasalta.



Näyttelyssä nähtyä...





Kaupunkien sisääntulotiet parantamisen tarpeessa Lahden eteläistä kehätietä kiirehditään

Suomen Tieyhdistys ja Lahden kaupunki kiirehtivät valtatie 12 parantamista kokonaisuudessaan Lahden ja Kouvolan välillä ja erityisesti eteläisten kehätien rakentamista Lahden kohdalla.

Tieyhdistyksen toimitusjohtaja **Jaakko Rahja** muistutti Talvitiepäivillä, että valtatie 12 on Suomen tieverkon yksi merkittävä selkäranka Raumalta Tampereen ja Lahden kautta Kouvolaan. Valtatie on kokonaisuudessaan kiireellisen kehittämisen tarpeessa, mutta etusijalla on Lahden eteläinen ke-

hätie. Valtatien vaikutuspiirissä olevan elinkeinoelämän toimintaedellytykset vaativat tätä.

Lahden kehätie on kiireellinen esimerkkikohde monista kaupunkiemme sisääntulo- ja ohitusteistä, joiden kehittäminen on jäänyt liian vähälle huomiolle.

Kasvavissa seutukunnissa pääteiden liikenteen sujuvoittaminen parantaa yritysten kuljetusten toimintavarmuutta ja liikenteen turvallisuutta sekä vähentää liikenteen haittoja, painottaa Tieyhdistyksen toimitusjohtaja Rahja.

Tieyhdistyksen mukaan useimpien tieyhteyksien parantamisessa kustannusten takaisinmaksun aika on vain muutama vuosi.

Yritysmailmassa tällaisilla kannattavuuksilla olevia hankkeita laitetaan liikkeelle

vaikka lainarahalla.

Lahden kaupungin toimialajohtaja **Timo Ahonen** laskee, että Lahden eteläinen kehätie vähentäisi liki 20 000 ajoneuvoa vuorokaudessa tiiviin kaupunkirakenteen sisältä.

Tavoitteenamme on toimiva ja viihtyisä kaupunkirakenne, jossa muun muassa pyritään liikennettä ohjaamaan turvallisille pääväylille, visioi toimialajohtaja Ahonen.

Kaupunki pitää tärkeänä sitä, että kehätien toteuttaminen mahdollistaa nykyisen valtatie kehittäminen maankäytön ehdoilla eikä päinvastoin. Elinkeinoelämällä pitää olla riittävän hyvät toimintaedellytykset myös liikenneolojen osalta.

Sujuvat sisääntulo- ja ohitustiet myös lisäävät maankäytön mahdollisuuksia ja edesauttavat yritystoiminnan

kehittymistä, mikä on kaupungille ja koko seutukunnalle tavattoman tärkeä asia, sanoo Timo Ahonen.

Tieyhdistys ja kaupunki kaipaavat nyt periaatepäätöstä kehätien toteuttamisen aikataulusta. Niiden mielestä rakentaminen tulisi aloittaa vuonna 2012. Rahoitustarve tälle 13 kilometrin tiejaksolle on noin 160 miljoonaa euroa, josta osan maksavat Lahti ja Hollola.

Itse asiassa rahasta ei tietojen korjaamisessa ole kysymys, sillä tieliikenteeltä perittävistä veroista ja veroluonteisista maksuista vain reilu kymmenes palautuu tienpitoon, huomauttaa Tieyhdistyksen toimitusjohtaja Jaakko Rahja. Hän muistuttaa, että kunnossa olevat tiet ja kadut ovat kansallisuus.

Kävijöiden kesken arvottiin palkintoja

Talvitiepäivillä asiakaskortin täyttäneiden kävijöiden kesken suoritettua arvonnassa pääpalkinnon, minitietokoneen, voitti **Marko Viitasalo** Ikaalisista. Ammatiltaan hän on kaupungin tiehöylänkuljettaja. Onnittelut!

Erilaisia palkintoja voittivat myös seuraavat kävijät: **Jukka Hämäläinen** Arctic Machine Oy:stä, **Kari Haapaniemi** Helsingin kaupungin rakentamispalvelusta, **Matti Nikkanen** Kuopion kaupungilta, **Karl-Erik Skog** Solfista ja **Raimo Makkonen** Näsäkän yksityistiehoitokunnasta.

Näyttelyyn osallistuja saattoi asiakaskortin palauttamalla osallistua kävijä-arvontaan.



Näyttelyvieraiden kesken arvotun pääpalkinnon, minitietokoneen, voitti Marko Viitasalo Ikaalisista.

Talvitiepäivien opiskelijatilaisuus

Jari Mustonen
Hämeen ammattikorkeakoulu
Kuvat: Elina Kasteenpohja

Lahden Wanhaan Teatteriin kokoontui lähes 200 eteläsuomalaista infrarakentamisen opiskelijaa Talvitiepäivien opiskelijatilaisuuteen.

Kaupunkialueiden talvikunnossapidon haasteista ja trendeistä alustivat **Mika Lastikka** Lahden ja **Jyrki Vättö** Helsingin kaupungista. Vaikka esimerkiksi auraustöiden työnjako tontin omistajan ja kunnan välillä onkin laissa tarkkaan määritelty, ei jako silti ole aina maallikkokuntalaiselle itsestään selvä. Lisäksi selvisi, että keväinen kadun pesu talven hiekoista on logistisesti haastava prosessi, joka onnistuakseen vaatii hyvien työvälineiden lisäksi myös aktiivista yhteistyötä ja yhteydenpitoa niin kiinteistöjen hoitajien kuin asukkaidenkin kesken.

Tietotekniikkaa on hyödynnetty mm. luokkajoukkorintatuntien ajoituksen optimoinnissa ja tulevaisuuden trendi on, että tietotekniikka tulee ammattilaisten lisäksi myös yksittäisiin au-



Talvitiepäivien opiskelijatilaisuuden kuulijakuntaa.

toihin älyliikennevalmiuden muodossa, ennusti **Sampo Hietanen** Helpen Oy:stä. Älyliikennevalmius tulee lisäämään omalta osaltaan liikenneturvallisuutta ja ajamisen helpoutta.

Kunnossapitokalusto kehittyy ja mainiona vähäliikenteisten teiden hoitajana tulevat mm. liikennetraktorit yleistymään, kuten ELYn aluevastaava **Antti Piirainen** opiskelijoille ennusti. Maataloustraktorin alustaan perustuvaa työkonetta voidaan käyttää myös tiekarhun korvikkeena sorateiden muokkaustöissä sopivilla lisävarusteilla maustettuna.

Liikenneturvallisuus ja työturvallisuus ovat alan yrityksissä todellinen megatrendi. **Satu Tuomikoski** Liikenneturvasta esitteli liikenneturvallisuuden nollavisio-; nollavisio toteutuu, kun

kaikki tienkäyttäjät sitoutuivat sääntöjen noudattamiseen ja huolehtivat niin omasta ajokunnostaan kuin ajoneuvonsa kunnosta. Kunnossapitopäällikkö **Heikki Ikonen** ELY:stä korosti opiskelijoille, että tien päällä työskentely edellyttää Tieturva-kurssin läpäisyä ja muistutti lopuksi, että autoilijoiden edesottamuksiin tietömailla ei pidä koskaan luottaa.

Tiivistähtisen ja uutuusarvoltaan ajankohtaisen miniseminaarin päätteeksi opiskelijat siirtyivät seuraamaan työnäyttöksiä ja tutustumaan konenäyttelyyn. Opettavaisen Talvitiepäivän päätteeksi bussikuljetukset lähtivät ainakin Lappeenrannan, Tampereen, Turun ja Hämeenlinnan suuntaan.



Talvitiepäivien työnäytökset

Teksti: Ville Alatyppö, HKR, työnäytösryhmän sihteeri
Kuvat: Liisi Vähätalo, Jaakko Rahja

Lahdessa 27.–28.1.2010 pidettyjen Talvitiepäivien perinteiseen työnäytökseen osallistui yhteensä 17 erilaista työlaitetta tai -koneita kahdeksalta työkoneiden valmistajalta tai maahantuojalta. Työnäytökset perustuivat talvihoidon perinteisiin osa-alueisiin: auraukseen, polanteen poistoon, hiekoitukseen ja kerralla valmiiksi -menettelyyn.

Tällä kertaa työnäytöksiin riitti hyvin lunta ja keli oli erittäin talvinen - toisin kuin työnäytöksissä kaksi vuotta aiemmin Turussa. Työnäytösten käytännön valmistelut hoiti mallikkaasti työnjohtaja **Seppo Tuulivirta** Lahden Seudun Kuntatekniikka Oy:stä, josta oli myös kymmenkunta ahkeraa apulaista ja erinäisiä koneita

työnäytösalueen valmisteluun.

Työnäytökset järjestettiin Lahden Messukeskuksen paikoitusalueella, jossa riitti erinomaisesti tilaa kaikkiin työnäytöksiin. Kuuluttajana kunnostautui Destia Oy:n **Rauno Kuusela**, jolta taipuivat myös englanninkieliset kuulutukset.

Ensimmäisessä työnäy-



Työnäytösten diplomit jaettiin kaupungin vastaanotolla Sibeliustalossa. Kuvassa lautakunnan puheenjohtaja Jarkko Valtonen, sihteeri Kari Jääskeläinen sekä tunnustukset saaneiden yritysten edustajat.

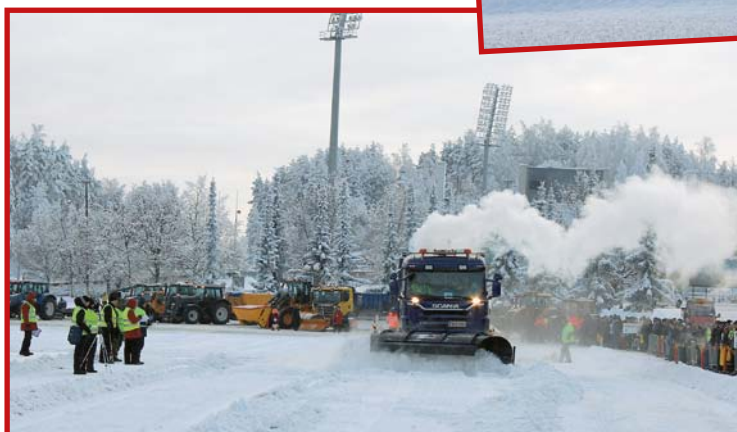
töksessä koneiden toimintaa arvoiteltiin ja parhaista suorituksista myönnettiin diplomit. Arvostelulautakunnan puheenjohtajana toimi TKT

Jarkko Valtonen Aalto-Yliopistosta ja sihteerinä **Kari Jääskeläinen** Destia Kalusto Oy:stä.

Arvostelulautakunnan teh-



Kova pakkahanen ja erityisesti paksu lumikerros tekivät työnäytöksestä haasteellisen sekä koneille että kuljettajille.





Kalusto ja kuljettajat valmiina työnäytökseen.



Työnäytösten arvostelulautakunnan edustajia näytöksen alkua odottelemassa.

tävä muodostui haasteelliseksi, sillä arvosteltavassa työnäytöksessä oli lumen ja polanteen paksuus noin 15–

20 senttimetriä. Kova pakkanen (noin -25 Celsius-astetta) holvaannutti aurattavan lu-

men liki polanteen veroiseksi, joten auroilla ja niiden kuskeilla oli täysi työ päästä kunnialla työnäytösalueen läpi. Vaikka koneet ja laitteet olivat voimakkuudeltaan ja tekniikaltaan erittäin kehittyneitä, tarvittiin paksun lumikerroksen siirtämiseen myös kuljettajalta paljon malttia ja ammattitaitoa.

Toisen päivän työnäytökseen lumikerrosta ohuennettiin ja tulikokeesta rentoutuneet kuljettajat näyttivät tällöin koneiden parhaat puo-

let. Yleisölläkin oli tänä vuonna ääriolot ja kylmä viima verotti ulkona seisovien katsojien määrää varsinkin työnäytösten loppupuolella.

Ensimmäisen työnäytöksen tulosten perusteella arvostelulautakunta jakoi Lahden Sibelius-talolla pidetyssä iltagaalassa kolme diploma ja yhden kunniamaininnan. Arctic Machine Oy sai palkinnoista kaksi ja yhden palkinnon saivat Hilltip Oy sekä virolainen Meiren Engineering OÜ.



Talvitiepäivien yksityistietilaisuus

Teksti: Elina Kasteenpohja
Kuva: Jaakko Rahja

Yksityistietilaisuus pidettiin 28.1.2010 Lahden AMK:n tiloissa. Aamupäivän tilaisuuteen osallistui noin 90 henkeä, joista suurin osa oli tiekuntien toimitsijamiehiä ja muita asiasta kiinnostuneita.

Tilaisuuden avasi toimitusjohtaja **Jaakko Rahja**. Avauspuheenvuorossaan Rahja kertoi yksityistietialan viimeisimmistä tapahtumista. Merkittävin muutos

tällä hetkellä on tapahtunut entisen Tiehallinnon ja tiepiirien osalta. Vuoden 2010 alusta tiepiirit ovat liittyneet ELY-keskuksiin ja Tiehallinto on osa uutta Väylävirastoa. Tästä uudistuksesta sekä valtion avustuksista yksityisteille oli kertomassa **Antti Haikka** Pirkanmaan ELY-keskuksesta.

Yksityistien perusparantamishankkeeseen liittyviä vinkkejä antoivat lähialueen tieisännöitsijät **Ilkka Nikkilä** ja **Antti Pärssinen**. Lopuksi **Elina Kasteenpohja** Tieyhdistyksestä kertasi lyhyesti tiekunnan hallintomenettelyä sekä toimivaltakysymyksiä. Loppupuolella alustajat vastasivat yleisön esittämiin kysymyksiin, joita tulikin runsaasti.

Tilaisuuden yhteydessä yleisön oli mahdollista ostaa myös uusi Yksityistien parantaminen -kirja varustettuna kirjailija **Esko Hämäläisen** omakätisellä signeerauksella.

Lyhyt tietoiskumainen tilaisuus oli kuulijoiden mielestä hyvä ja sellaisia toivottiin jatkossakin järjestettävän.

Yksityistietilaisuudessa aiheina olivat valtionapu, tien parantaminen ja tiekunnan hallinto.



Lumenaurauksesta saa kotitalousvähennystä

Pihallaan kinosten keskellä kamppailevan kannattaa muistaa, että kotitalousvähennys koskee myös piha-alueen koneellisia töitä kuten lumenaurasta, liukkauden torjuntaa ja muuta pihanhoitoa.

Koneyrittäjät tarjoavat talvikunnossapitoa kuten lumen aurasta ja liukkauden torjuntaa myös kotitalouksille. Kotitaloudet saavat vähennyksen piha-alueen töistä, mutta esimerkiksi pihan ulkopuolelle ulottuvan yksityistien ausruskustannukset eivät kuitenkaan oikeuta vähennykseen.

Konetöitä tilaavan kuluttajan tulee selvittää palvelua ostaessaan, että työn tekevä yrittäjä tai yritys on merkitty

ennakkoperintärekisteriin. Tällöin työn teettäjä voi vähentää 60 % ostetun työn kustannuksesta.

Vähennyksen enimmäismäärä on 3000 euroa ja sen omavastuu on 100 euroa vuodessa. Vähennys on henkilökohtainen, joten puoliset voivat saada vähennystä yhteensä jopa 6000 euroa vuodessa. Vähennyksen voi saada myös työstä, joka on tehty verovelvollisen, hänen puolisonsa tai edesmenneen puolisonsa vanhempien, ottovanhempien, kasvattivanhempien tai näiden suoraan ylenevässä polvessa olevien sukulaisten käyttämässä asunnossa tai vapaa-ajan asunnossa.

Rinnakkaisseminaari venäläisille tiealan asiantuntijoille

Teksti: Eeva Nikulainen, projektipäällikkö
Ramboll Finland Oy
Kuvat: Outi Jokela

Talvitiepäivien yhteydessä järjestettiin rinnakkaisseminaari Venäjän tiealan asiantuntijaryhmälle. Seminaari on osa Liikenneviraston tiealan lähialueyhteistyötä ja vastuullisina järjestäjinä toimivat Ramboll Finlandin IHME koulutustiimi ja Venäjän alueellisten tiehallintojen keskusjärjestö RADOR.

Tienpidon haasteet lähialueilla yhteisiä

Rahat ovat hupenemassa samaan aikaan kun vaatimukset kasvavat: siinä yhtälö, jota tiesektorilla koetetaan ratkaista sekä Suomessa että Venäjällä. Niinpä tienpidon rahoitus ja kustannuslaskenta sekä urakkamuodot ja kilpailuttaminen kiinnostivat venäläiskollegoja. Esitysten pohjalta virinneistä keskusteluista tuli ammatillisesti antoisia, kiitos dialogin, jossa kokemuksia vaihdettiin

venäläisten ja suomalaisten ammattilaisten kesken.

Talvihoitoaiheita oli poimittu Talvitiepäivien ohjelmasta, esimerkiksi uudet toimintatavat maanteiden kunnossapidossa, keliolot ja henkilöautoliikenteen turvallisuus sekä automaattinen liukkauden torjuntajärjestelmä. Liikenne- ja viestintäministeriön edustajien aiheina olivat liikenneturvallisuus ja älyliikenne. Esityksissä käytetyt kalvot oli käännetty venäjäksi ja esitykset myös tulattiin venäjäksi. Monelle



Arctic Machine Venäjän toimitusjohtaja Sergei Lobov (toinen vasemmalta) esitteli auraukuskalustoa Talvitiepäivien näyttelyssä. Delegaatiota johti Venäjän liikenneministeriön federatiivisen tiehallinnon boidon ja ylläpidon johtaja Igor G. Astakhov (neljäs vasemmalta).

puhujista tulkin välityksellä esiintyminen oli uusi kokemus, ja viestin perillemeno varmistui välittömästi kuulijoiden kysymysten ja kommenttien kautta.

Ennen siirtymistä Helsinkiin, ryhmä vieraili Destian Lahden tukikohdassa. Nelipäiväisen seminaarin päätöspäivä pidettiin pääkaupunkiseudulla, jossa ohjelma jatkui vierailuilla Liikennekeskuksessa Pasilassa ja Vaisalassa Vantaalla.

Arvovaltainen osallistujaryhmä

Venäläisdelegaatiota johti hoidon ja ylläpidon johtaja **Igor G. Astakhov** Venäjän liikenneministeriön federa-

tiivisesta tiehallinnosta ja tiealan kattojärjestön RADORin uusi toimitusjohtaja **Igor I. Starygin**. Muut delegaation jäsenet edustivat lähialueiden tiehallintoja mm. Luoteis-Venäjää ja Muurmanskia, sisäasiainministeriön poliisiosastoa ja tiealan tutkimuslaitoksia. Dorogi (tiet) -lehden päätoimittaja oli ryhmän mukana Talvitiepäivien ajan.

Venäläiskollegat olivat tyytyväisiä seminaarin antiin ja puhujina toimineiden ammattilaisten asiantuntemukseen ja kokemukseen sekä erityisesti esityksistä heijastuneeseen sitoutuneisuuteen omaan työhön, ja ylipäätään intohimoiseen suhtautumiseen tiealaan.



Liikennevirasto tarjosi illallisen Wanbassa Walimossa, josta oheinen ryhmäkuva.



Auttaako CTI/TPCS- rengaspainetekniikka kelirikkoisilla teillä?

Timo Saarenketo, FT, toimitusjohtaja
Roadscanners Oy

TPCS-tekniikalla on huomattavia hyötyjä koko kuljetusketjulle. Hyötyjä ovat tienpitäjä, kuljetusliikkeet, kuljettajat sekä metsäteollisuus ja muut teollisuudenalat. Hyötyihin nähden on hämmästyttävää, ettei tekniikka ole Suomessa laajemmassa käytössä.

Vuodenaikaisvaihtelut, routaantumisen ja sulamisen vuorottelu ja niiden aiheuttamat ongelmat, eli kelirikko, ovat merkittä-

vimpiä kylmien ilmasto-oluiden tieverkkoihin vaikuttavia tekijöitä Euroopassa, Aasiassa ja Pohjois-Amerikassa, mutta jäätymis-sulamisprosessit aiheuttavat myös suu-

ria ongelmia korkeilla ylängöillä lämpimämmän ilmaston maissa. Yhdysvalloissa tiejärjestö AASHO (American Association of State Highway Officials) tutki päällystevaurioiden esiintymistä eri vuodenaikoina ja tulosten mukaan yli 80 % tien vaurioista syntyi talvella ja keväällä, jolloin liikenteen suhteellinen määrä oli selvästi alle 50 %.

Kelirikkovahinkoja ovat pyritty estämään painorajoituksilla tai jopa teiden sulke-

misilla. Kevääksi asetettavat painorajoitukset pidentävät päällysteen käyttöikää, mutta samalla painorajoitustoimenpiteet aiheuttavat merkittäviä lisäkustannuksia raskaita kuljetusajoneuvoja käyttäville teollisuudenaloille. Ongelmia aiheutuu Suomessa etenkin metsäteollisuudelle, jolle kelirikosta aiheutuvien lisäkulojen on laskettu olevan 100 M€, joista 65 M€ aiheutuu julkisista teistä. Ja vaikka valtio on osoittanut viime vuosina

Suomen ensimmäisen
TPCS-ajoneuvon omistaa
Kuljetusliike JVS Niinikoski
Oy.



Kuva 1. TPCS-järjestelmä ruotsalaisessa puutavara-ajoneuvossa. (Kuva Svante Johansson)

vuosittain noin 30 M€ eritysmäärärahoja kelirikosta kärsivien yleisten teiden korjaukseen, tämä ei poista sitä ongelmaa, että metsäautotiet eivät kestä raskaiden puutavara-ajoneuvojen rengas-kuormia.

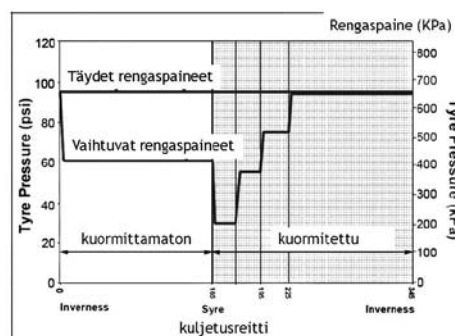
EU:n Northern Periphery Programmen rahoittamissa Roadex I-III projekteissa 1998–2008 on haettu vaihtoehtoisia ratkaisuita keliriko-ongelmille ja yhdeksi erittäin lupaavaksi menetelmäksi on todettu tietokoneohjattujen rengaspaineiden käyttöönotto vähäliikenteisiä ja heikkorakenteisia teitä käyttävissä raskaissa ajoneuvoissa. Tätä tekniikkaa kutsutaan yleisnimellä CTI (Central Tyre Inflation) tai TPCS (Tire Pressure Control System) ja siinä auton rengaspaine optimoidaan auton kuorman, nopeuden sekä keliolosuhteiden mukaan. Menetelmää on käytetty Pohjois-Amerikassa sekä viime vuosina yhä enemmän mm. Skotlannissa ja Ruotsissa. Suomeen ensimmäinen CTI-puutavara-auto saatiin käyttöön talveksi 2008–2009 ja toistaiseksi käyttökokeemukset ovat olleet hyvin rohkaisevia. Ensimmäiset Metsätehon toimesta tehdyt tutkimukset asiasta ovat myös valmistuneet.

CTI/TPCS historiaa

Säädettävä rengaspainejärjestelmä ei ole uusi keksin-

tö. Ensimmäisen kerran tekniikkaa käytettiin toisessa maailmansodassa General Motorsin kehittämänä mm. Italian maihinnousussa käytetyssä ”Duck” amfibioajoneuvossa. Toisen maailmansodan jälkeen tekniikka siirrettiin Yhdysvalloista Neuvostoliittoon ”Lend-Lease” ohjelman kautta ja Neuvostoliitto aloitti Studebaker kuorma-autoihin perustuvan massiivisen CTI-autojen massatuotannon. Tämän jälkeen 1950-luvun alusta alkaen CTI-tekniikkaa on käytetty sekä Naton että Varsovan liiton kuorma-autoissa.

CTI-tekniikan siviilisovellukset lähtivät liikkeelle 1980-luvun alussa kun Stanford University kehitti menetelmää puutavara- ja maa-ainesajoneuvoille, jotka tekevät töitä USDA Forest Service. Laitteiden laajemman käytön estivät kuitenkin tuolloin tekniset ongelmat sekä kaluston paino. Varsinaisen käytön yleistymisen alkoi vasta 1996 kun erilaisiin raskaisiin ajoneuvoihin asennettava TPCS-järjestelmä (TireBoss) tuotiin markkinoille. Tällöin markkinoille tulneiden järjestelmien komponentit olivat luotettavampia ja halvempia ja niiden paino on huomattavasti keveämpi. Merkittävä edistysaskel oli kun järjestelmä liitettiin autojen ajoneuvotietokoneisiin. Myös rengasteollisuus on kehittänyt CTI-ajoneuvoihin soveltuvia ren-



Kuva 2. Käytettyjen rengaspaineiden historia puutavaran bakureitillä Inverness – Syre – Inverness Skotlannissa.

kaita, jotka eivät levene vaan ilmanpaineen alentuessa kosketuspinta alustaan pitee.

Tällä hetkellä TPCS-järjestelmät ovat yleisessä käytössä Kanadassa ja Yhdysvaltojen pohjoisosissa ja niiden käyttö on kasvanut voimakkaasti Ruotsissa ja Skotlannissa, joissa niitä on käytetty erityisesti puutavara-ajoneuvoissa. Käyttöönottoa on edistetty Skotlannissa mm. sillä, että Forest Enterprise on tukenut kuljetusyrittäjiä järjestelmien hankinnassa ja keskittää kuljetustilaukset yrittäjille, joilla on tällaiset ajoneuvot.

Ruotsissa järjestelmän käyttöä on edistänyt etenkin se, että CTI-ajoneuvoilla saa ajaa myös painorajoitetuille teillä. Mutta vaikka tukea ei maksettaisikaan, ROADEx projektin laskelmat ovat osoittaneet, että kuljetusyrittäjä saa muutenkin CTI-investointinsa maksettua alle kolmessa vuodessa. Puutavara-autojen lisäksi TPCS-järjestelmiä on käytetty maatalouskuljetuksissa, louhoksissa, paloautoissa sekä betonautoissa. Suomessa CTI:stä olisi suuria hyötyjä mm. maitoautoissa.

Mitä CTI/TPCS-tekniikka on ja miten se toimii

Säädettävien rengaspaineiden idea perustuu sille tosiasialle, että vakioidut rengaspaineet on mitoitettu käytettäväksi raskaassa ajoneuvossa maksimikuormalla (12 tn akselipaino) ja maksiminopeudella (80–100 km/h). Kuitenkin todellisudessa esimerkiksi puutavarakuljetuksissa tällainen tilanne on vain korkeintaan 30–50 % kuljetusajasta, muulloin rengaspaineet voivat olla, ja niiden tulisi olla, huomattavasti alhaisemmat. Kuvassa 2 on esitetty puutavarekassa käytetyt rengaspaineet Skotlannissa, kun sillä on haettu kuorma Invernessin tahtalle Syren alueella olevalta hakkualueelta.

Kuvassa 3 on esitetty säädettävien rengaspaineiden perusidea: suurempi kontaktipinta-ala jakaa kuormitusta laajemmalle alueelle ja pudottaa sitä kautta tien pintaosissa vallitsevien jännitystilojen määrää ja edelleen vähentää tien urautumista ja vaurioitumista. Tietokoneohjatut rengaspaineet kuluttavat renkaita tasaisemmin sekä parantavat ajoneuvon

vetokykyä ja kitkaominaisuuksia.

Kuvassa 4 on esitetty TPCS-järjestelmän komponentit. Järjestelmään kuuluu tehokas ilmapumppu ja siihen liittyvät venttiilijärjestelmät, paineilmaputkistot sekä rengasventtiilijärjestelmät sekä ohjaamossa oleva tietokoneohjattu säätöyksikkö. Järjestelmät voidaan asentaa eri ajoneuvoihin jälkiasennuksella.

CTI-tekniikan käyttöönotossa voittavat kaikki

Tietokoneohjattujen rengaspaineiden käyttöönotolla on merkittäviä etuja useille eri tahoille, koska alennettu rengaspaine parantaa auton pitoa ja vetokykyominaisuuksia, ajo-ominaisuuksia, tärinää sekä vähentää merkittävästi raskaanyhdistelmän tierakenteisiin kohdistuvaa rasitusta ja sitä kautta teiden urautumista ja päällystetyillä teillä päällystevaurioita (kuva 5). Kanadassa on myös todettu, että CTI-tekniikan on todettu vähentävän sorateiden höyläys- ja sorastustarvetta.

Yhteiskunnalle kohdistuvat edut liittyvät yleisten teiden vaurioitumisnopeuden pienemiseen ja kelirikko-haittojen merkittävään pienemiseen. CTI-järjestelmän käyttöönotolla voitaisiin luopua suurimmasta osasta painorajoituksista ja etenkin syksyn ja keskitälven kelirikot eivät enää aiheuttaisi ongelmia tiestölle ja kuljetuksille. Tierakenteen kestämissä kannalta tärkeää olisi myös, että CTI-tekniikka saataisiin käyttöön puutavarakuljetusten lisäksi myös muissa vähäliikenteistä tiestöä käyttävissä raskaissa ajoneuvoissa, kuten tieverkon kunnossapitoluokassa, maitoautoissa ja koulubusseissa.

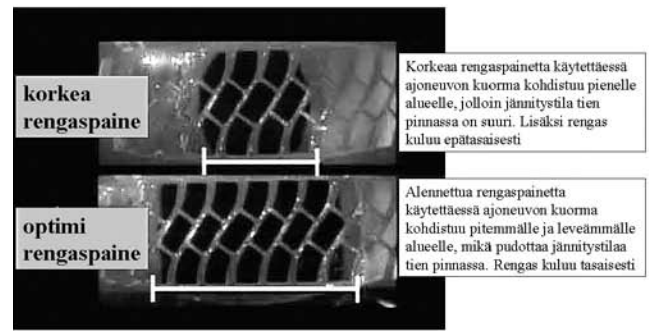
Merkittävä etu sekä tienpitäjälle että tienkäyttäjille on myös se, että vähäliikenteisen tiestön talvihoitoon liittyvät kitkaongelmat vähenevät CTI-tekniikan käyttöönoton myötä. Esimer-

kiksi Suomessa ensimmäistä CTI-rekkaa kuljettanut **Veikko Niinikoski** Kuljetusliike JVS Niinikoski Oy:stä kertoi CTI-seminaarissa Tampereella 2009, että ”CTI tekniikan käyttöönoton jälkeen ketjuja ei ole tarvinnut käyttää talvella lainkaan ensimmäistä kertaa 35 vuoden mittaisella kuljettajaurallani. Suurimmat edut olivat vetosella jäätiköllä, jossa kitka oli yllättävän hyvä”.

Metsäteollisuudelle CTI-menetelmän käyttöönotto toisi myös merkittäviä etuja. Koska CTI-tekniikkaa parantaa kuljetusvarmuutta etenkin heikoilla metsäautoilla, paranevat tuoreen puun saatuus merkittävästi ja välivarastojen määrä voidaan pienentää. Muusta teollisuudesta hyvänä esimerkkinä on betoniteollisuus, jolle Kanadassa on tullut huomattavasti vähemmän valituksia aiheutetuista tievaurioista sen jälkeen kun yhtiöt ovat ottaneet CTI-autot käyttöön.

Kuljetusyriyksille suurempana taloudellisena etuna ovat olleet käyttövarmuus heikoillakin pohjamailla ja sitä kautta kaluston käyttöaste on noussut. Liikenneturvallisuus myös paranevat koska renkaiden ilmanpaineet ovat aina tasaiset ja kitka on optimoitu kaikissa kuljetusolosuhteissa. Jarrutusmatkojen on todettu lyhentyvän sorateilla ja kuivalla päällysteellä, mutta ei kosteilla päällysteillä. Erityistä säästöä on todettu saatavan rengaskuluissa ja esimerkiksi Skotlannissa renkaiden käyttöikä tasaisemman kulumisen vuoksi on noussut 60.000 km:stä aina 90.000 km:iin (Munro and MacCulloch 2007). Kanadassa tehdyissä tutkimuksissa on todettu, että polttoainekulut pienenevät hieman sorateiestöllä, mutta päällystetyillä teille eroja ei ole havaittu.

Erittäin merkittävän etuna on myös ajoneuvon vähentynyt tärinä, minkä ansiosta esimerkiksi auton elektronikkaosien huoltotarve on radikaalisti pienentynyt. Tärkeintä lienee kuitenkin, että CTI:n käyttö tuottaa kuljetta-



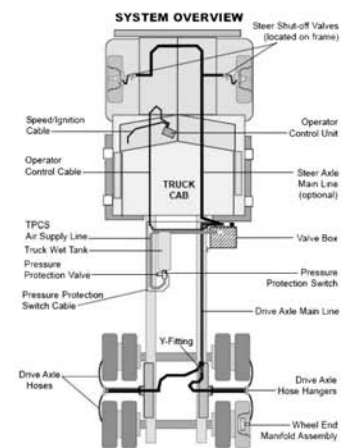
Kuva 3. TPCS-järjestelmän vaikutus renkaan ja tien kontaktipintaan. (Lähde TPCS International)

jille parantuneena ajomukavuutena ja vähentyneinä tärinästä johtuvina terveysongelmina. Asiaa on tutkittu useissa maissa ja tulosten mukaan kuljettajien kokeaman tärinän väheneminen on ollut huomattavasti suurempaa verrattuna mitattujen tärinöiden vaimennukseen. Tätä seikkaa tutkitaan ruotsalaisten toimesta juuri alkaneessa osittain EU:n rahoittamassa ROADDEX IV projektissa, jossa projekti-konsulttina toimii Roadscanners Oy. ROADDEX-projektissa tutkitaan lisäksi Tampereen teknillisen yliopiston toimesta CTI-tekniikan vaikutusta tierakenteiden jännitystiloihin sekä kuinka paljon ajoneuvon vetokyky paranevat kun alennetut rengaspaineet otetaan käyttöön.

CTI/TPCS-tekniikka ja kelirikko-ongelmat

CTI-tekniikan käyttöönotto ei tule ratkaisemaan kaikkia kelirikko-ongelmia, mutta suurimmasta osasta ongelmia päästäisiin eroon. Koska CTI vähentää ennen kaikkea jännitystiloja tierakenteen yläosassa, päästäisiin menetelmän käyttöönotolla eroon syksyn ja alkutalven ongelmista, koska tuolloin vain tien pintaosat ovat pehmeät ja syvemmällä ei ole kanta-voitusongelmia.

Kelirikkokauden alkuvaiheessa, eli pintakelirikko- vaiheessa CTI:stä ei liene apua muuten kuin että tierakente ei muutu niin herkästi plastiseksi. Yhdysvalloissa on ar-



Kuva 4. TPCS-järjestelmän komponentit. (Lähde TPCS International)

vioitu, että parhaimmat edut saavutetaan jos tiet rauhoitettaisiin noin kahdeksi viikoksi kelirikkokauden alussa. Tällöin tien pintaan ehtii muodostua kuivakuorikerros, joka sitten kestää CTI-auton tuottamia jännitystiloja. Tätä menetelmää käyttämällä on arvioitu, että painorajoituskausi saataisiin rajoitettua vain 2–3 viikoksi ja tiestölle kelirikkoaiakaan syntyvät vauriot putoaisivat jopa 80–90 %. Tärkeää on, että kelirikkoaikana tien kunnossapidosta vastaavien ajoneuvojen tulisi siirtyä nopeasti käyttämään TPCS-järjestelmiä.

Miksi Suomessa ei nähdä enempää TPCS-autoja

Kun tiedetään kelirikon vuosikustannukset metsäteollisuudelle ja tienpitäjälle ja



Kuva 5. Esimerkkikuvia soratien urautumisesta Ruotsin CTI-kuromituskokeissa 2005. (Kuva Svante Johansson)

kun tiedetään TPCS-tekniikan tuomat edut, on hämmästyttävää, että Suomessa ollaan niin pahasti jälkijunassa TPCS-tekniikan käyttöönotossa. Kun TPCS-järjestelmä jälkiasennettuna maksaa noin 15.000 € voitaisiin 100 miljoonalla eurolla varustaa noin 6.500 raskasta ajoneuvoa, millä ongelma olisi pääosin jo ratkaistu. Todettakoon, että Suomessa tällä hetkellä on vajaa 3.000 raskasta puutavararekkaa ja näiden varustaminen maksaisi noin 27 M€ eli vähem-

män kuin Tiehallinnon vuosittain käyttämät varat kelirikon korjaamiseen.

TPCS-järjestelmän laajamittainen käyttöönotto olisi todellista win-win politiikkaa. Siinä voittajina olisivat kaikki kuljetusketjun osapuolet alkaen yleisten teiden, yksityisteiden ja metsäautoteiden omistajista, metsäteollisuudesta ja muista vähäliikenteisiä teitä käyttävistä teollisuusaloista ja päätyen yksittäisiin kuljetusyrittäjiin. Erittäin tärkeä hyötyjäryhmä olisi edelleen yksittäi-

set raskaan ajoneuvon kuljettajat, joille voitaisiin taata turvallisempi, terveellisempi ja viihtyisämpi työympäristö.



Kirjallisuutta

Johansson, S. 2005. Fältförsök med CTI under 2005. Vägverket, Roadscanners, Skogsforsk, Roadscanners Sweden AB Report 2007.

Munro, R. and MacCulloch, F. 2007. Tyre Pressure Control on Timber Haulage Vehicles. Some observations on a trial in High-

land, Scotland. ROADEX III report. www.roadex.org

Oksanen, M. ja Rytönen, E. 2009. Rengaspaineiden vaikutuspuutavara-auton tärinään. Metsätehon raportti 209.

Rieppo, K. 2006. Rengaspaineen säädön merkitys puutavaran kuljetuksissa. Kirjallisuuskatsaus. Metsätehon raportti 192.

Vuorimies, N., Matintupa, A. ja Luomala, H. CTI Puutavara-autossa. Keuruun metsätien syksyn 2008 ja Vesilahden maantien kevään 2009 mittauksen tulokset. Metsätehon raportti 2007.

Artikkeli perustuu kirjoittajan Talvitiepäivillä 2010 pitämään alustukseen.

Yksityisteiden hoito ja hallinto

Tietoisuutta kaikilta yksityisteiden hoidon ja hallinnon osa-alueilta. Pääesiintyjänä on yksityistieasiantuntija Esko Hämäläinen.

Ohjelma:

- 7.40 Aamukahvit
- 8.15 Yksitystiehankkeen esittely, Metsäkeskus
- 8.20 Kunnossapito ja perusparantaminen, Destia Oy
- 9.15 Valtion avustukset yksityisteille, Tiehallinto
- 9.45 Valtion avustukset metsäteille, Metsäkeskus
- 10.20 Yksitystielaki, tiekunnan hallinto ja kokoukset, Esko Hämäläinen
- 12-13 Lounas
- 13.00 Tiekysiköinti ja käyttömaksut, Esko Hämäläinen
- 14.40 Yksitystietoimitukset, Maanmittauslaitos
- 15.30 Yleiskysymykset asiantuntijoille

Osallistumismaksu on 30 e + lounas 6-8 e.

Ilmoittautumiset Lounais-Suomen metsäkeskukseen: www.metsakeskus.fi -> Koulutus ja tapahtumat tai puhelimitse 020 772 6428.

Lisätietoja: Petri Lähteenmäki
puh. 020 772 6319

Maaseudun yksityistiet kuntoon -hanke



Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

15.3. Salo, Turun ammattikorkeakoulu

16.3. Turku, Kongressikeskushotelli
Linnasmäki

17.3. Eura, Euran urheilutalo

18.3. Pomarkku, Hakalinna



Suuria tiehankkeita paljon käyntiin 2009 – vuonna 2010 ei uusia rakenteille

Johtaja Matti Vehviläinen
Liikennevirasto, Tieosasto

Nykyisen hallituksen liikennepoliittinen selonteko ja sitä seurannut kehyspäätös keväällä 2008 saivat paljon kiitosta siitä syystä, että koko hallituskautta koskevasta suurten väylähankkeiden ohjelmasta tehtiin yhdellä kertaa päätös. Kehyspäätös kohdisti kuitenkin huomattavan osan hankkeista hallituskauden viimeisenä vuonna 2011 alkavaksi, mikä aiheutti huolta tavoitteena olleen tasaisen työkanan osalta.

Kesällä 2008 asiaan reagoitiin niin, että tarjottiin kunnille mahdollisuutta aikaistaa hankkeiden aloitusta ns. jälkirahoitusmallilla. Siinä kunnat vastaavat rakentamisen aikaisesta rahoituksesta ja valtio maksaa hankkeen valmistuttua kunnalle takaisin maksuosuutensa.

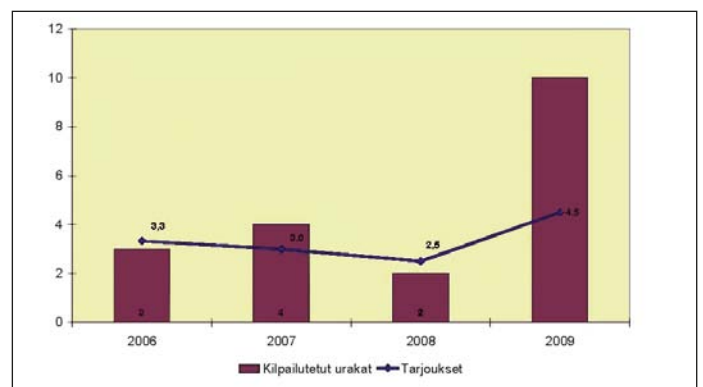
Mallia oli sovellettu aiemmin Oulussa Kuusamontien hankkeessa ja Espoossa Kehän I Turunväylä–Vallikallio-hankkeessa. Uusiksi tämän mallin toteuttajiksi tulivat 2009 Vantaan kaupunki kohteessa Kehä III Vantaankoski–Lentoasemantie sekä laaja rahoittajajoukko, Neste Oil Oyj eräiden muiden yritysten sekä Porvoon ja Siipoon kuntien kanssa, Kilpilahdentien hankkeessa. Sa-

mantyyppistä rahoitusratkaisua on käytetty Pohjois-Suomen kaivoshankkeiden kulkuyhteyksien järjestämisessä ja Vaasan radan sähköistyksessä.

Taluskriisin vuoksi rakennusala uhkaavan voimakkaan työttömyyden ehkäisemiseksi hallitus päätti alkuvuodesta 2009 elvytystarkoituksessa aikaistaa päätettyjä suuria tiehankkeita seuraavasti:

- Savonlinnan ohikulkutien 1. vaihe (Kyrönsalmen silta)
- valtatie 9 välillä Päiväranta–Vuorela (Kallan sillat, Kuopio ja Siilinjärvi)
- kantatie 51 välillä Kirkkonummi–Kivenlahti
- valtatie 6 Joensuun kohdalla.

Suurten tiehankkeiden kilpailuttamisohjelma olikin



Kuva 1. Kilpailutettujen suurten tieurakoiden ja keskimäärin saatujen tarjousten määrät 2006–2009.

aikaistamisten ansiosta viime vuonna poikkeuksellisen laaja, kymmenen erillistä urakkaa, kun määrä kolmena edellisenä vuonna oli ollut vain 2–4 urakkaa. Useista urakkakilpailuista huolimatta tarjoajamäärä oli selvästi aikaisempaa korkeampi: keskimäärin 4,5 tarjoajaa sen oltua 2006–2008 2,5–3,3 tarjoajaa. Osallistumisen huippu saavutettiin Kilpilahden urakassa, jossa tarjoukset saatiin 11 urakoitsijalta.

Laaja urakkamuotojen käyttö

Tiehallinnon hankintastrategiassa on korostettu viime

vuosikymmenellä laajojen kokonaisuuksien hankintaa osasuoritusten sijaan. Investointihankkeissa tämä on merkinnyt sitä, että urakkasopimuksiin on sisällytetty pelkän rakentamissuorituksen lisäksi yksityiskohtainen suunnittelu, pidempi takuu-aika ja joissakin tapauksissa myös pitkä hoito- ja/tai ylläpitovastuu. Tavoitteena on ollut alan kehittäminen ja innovaatiomahdollisuuksien lisääminen.

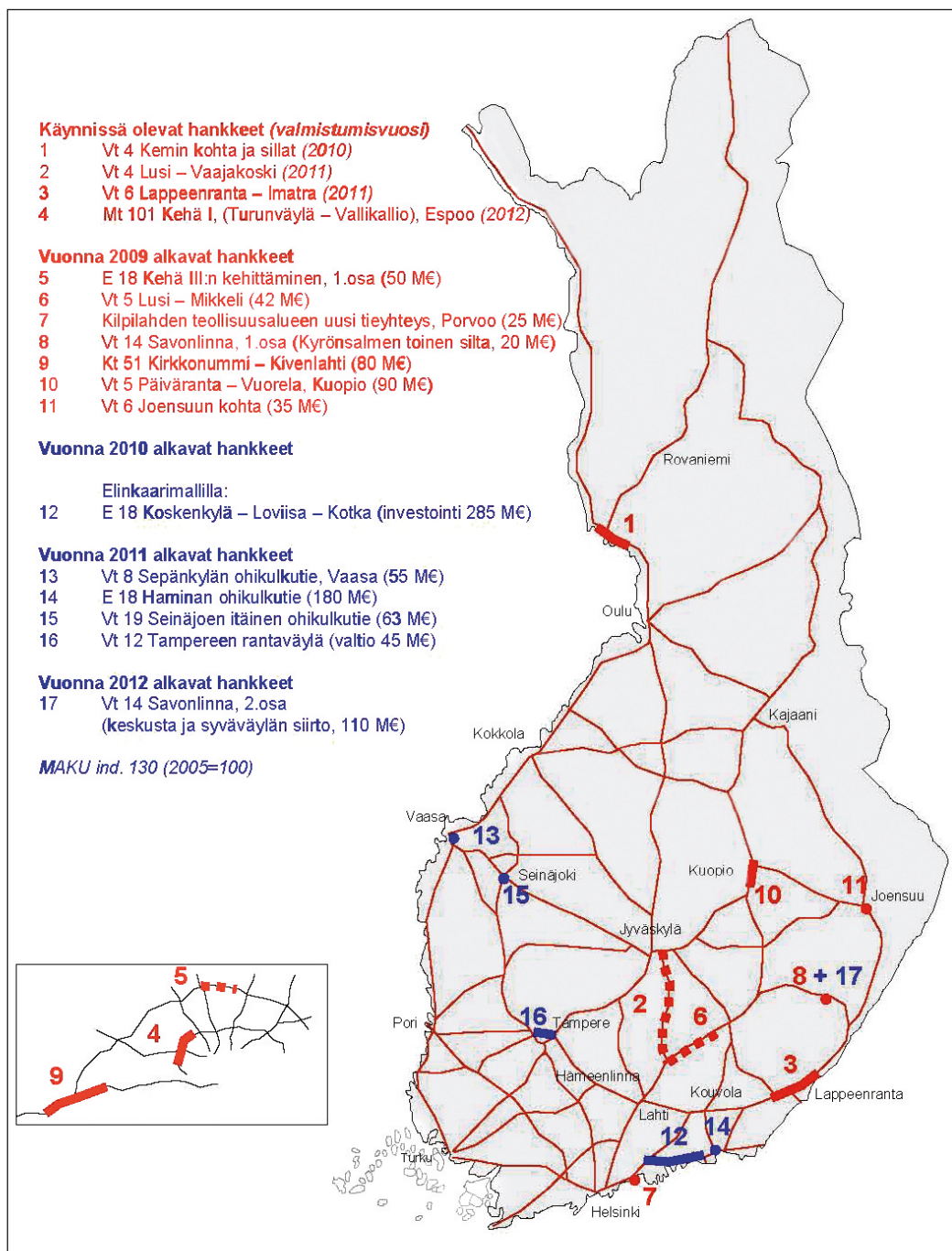
Suurten investointihankkeiden pääurakkamuodoksi painottui perinteisen kokonaisurakan (KU) sijasta ST (suunnittele ja toteuta) -urakka ja koikeitavaksi päätettiin ottaa ns. käyttöikä-

urakka STY (suunnitelte, toteuta ja ylläpidä). Laajin sisältö on ollut hoito-, ylläpito- ja rahoitusvastuun sisältävässä elinkaarimallissa, jonka käyttö edellyttää erillistä poliittista päätöstä ja jota on toistaiseksi käytetty kahdessa hankkeessa.

Vuonna 2007 urakoiden kilpailutuksessa ongelmaksi tuli se, että urakkahinnat ylittivät huomattavasti joissakin kohteissa kustannusarvioit ja tarjouksia saatiin vähän. Syitä tarkasteltiin liikenneministerin asettaman selvitysmies **Haapamäenkin** voimin. Tiehallinto teki samaan aikaan oman sisäisen selvityksensä, jonka tuloksena löydettiin runsaat kaksikymmentä kehittämistoimenpidettä. Tämän jälkeen kustannusarvioiden laatuun ja riskivarauksiin sekä kustannustason muutosten ennakointiin on panostettu aikaisempaa enemmän.

Urakkamuotojen käytössä on lähtökohdaksi otettu eri urakkamuotojen laajempi käyttö kiinnittäen huomiota markkinatilanteeseen ja kohteen ominaisuuksiin. Seurauksena onkin ollut se, että 2009 kilpailutetuista urakoista noin puolet oli tilaajan erikseen teettämään rakennussuunnitelmaan pohjautuvaa ja pelkkää rakentamista sisältävää kokonaisuurakkaa. Loput hankkeet olivat tarjoajien omille ratkaisuille enemmän tilaa antavia ST-urakoita lukuun ottamatta Kirkkonummi-Kivenlahti-hanketta, jossa kokeillaan 15 vuoden ylläpitovastuun sisältävää STY-urakkamuotoa.

Laaja vuoden 2009 urakoiden kilpailutus onnistui



Kuva 2. Käynnissä olevat ja päätetyt suuret tiehankkeet.

niin, että kustannusarvioissa laajuutta ei jouduttu karsimasta pysyttiin hyvin, hankkeiden laajuutta ei jouduttu karsimaan eivätkä tarjouskilpai-

luun osallistuneet yritykset tehneet markkinaoikeusvalituksia. Talouskriisi ja matala kustannustaso ovat varmasti vaikuttaneet asiaan.

Käynnissä olevat suuret tiehankkeet on esitetty oheisessa taulukossa. Nämä ja hallituskaudella alkaviksi päätetyt hankkeet on lisäksi esitetty kuvan 2 kartassa.

Taulukosta ilmenevät urak-

Käynnissä olevat hankkeet

Hanke	Sopimusvaluutta (M€)	Määräraha 2010 (M€)	Valmis liikenteelle	Urakamuoto	Palveluntuottaja
Mt 100 Hakamäentie	100	0,3	*	2009 ST	Destia Oy
Mt 104 Kehä I Turunväylä - Vallikallio	147	*	*	2012 ST	U1 YIT Rakennus Oy, U2 Niska & Nyssönen Oy
Kt 51 Kirkkonummi-Kivenlahti	80	23	*	2013 STY	Destia Oy
Vt 6 Lappeenranta - Imatra	177	46,1	*	2011 ST, KU	U1 TYL Valtatie 6 (Lemminkäinen Infra&Keskilähti), U2 Destia Oy
Vt 5 Lusi - Mikkeli	42	19	*	2011 ST	TYL Valtatie (Destia&Keskilähti)
Vt 14 Savonlinnan keskusta, vaihe 1	25	13	*	2011 KU	YIT Rakennus Oy
Vt 4 Lusi-Vaajakoski	95,5	32,1	*	2010 ST, U3-ST/KU	U1 ja U3 Destia Oy, U2 TYL Valtatie 4 (Niska&Nyssönen ja Sorase)
Vt 5 Päiväranta-Vuorela	90	26	*	2014 ST	TYL-Kalsium (Niska&Nyssönen, Soraset Yhtiöt ja S Rantala)
Vt 6 Joensuun kohta	35	14,95	*	2012 ST	TYL Joensuu kehä (Destia&Keskilähti)
Vt 4 Kemin kohta ja sillat	74	15,5	*	2010 U1/KU, U2-ST	U1 YIT Rakennus Oy, U2 Destia Oy
Kehä III Vantaankoski - Lentotasearante	50	*	*	2012 KU	Niska & Nyssönen Oy
Kilpilahden beyhteyks	25	*	*	2011 KU	Skanska Infra Oy
Vt Järvenpää - Lahti	252,3	23,5	*	1999 EHM	Tieyhtiö Neloste Oy
E 18 Muurila - Lojja	700	39	*	2009 EHM	Tieyhtiö Ykköste Oy

* Kuntarahoitus tai vastaava hankkeen käynnissäoloaika

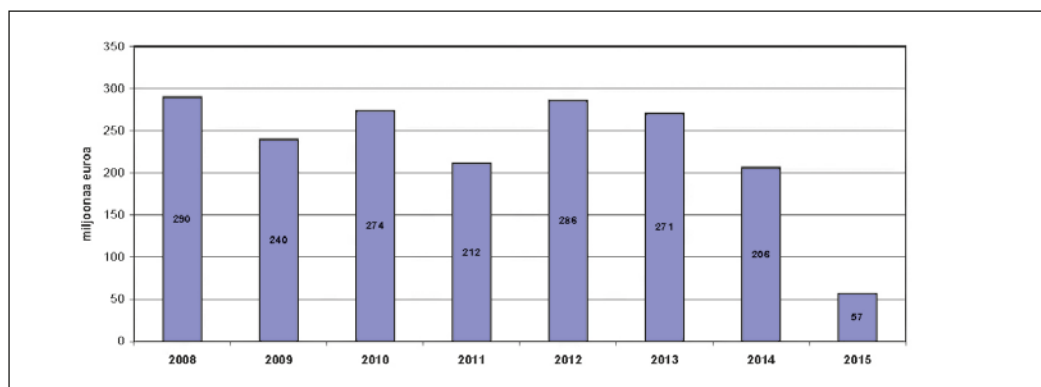
koiden toteuttamisesta vastaavat palveluntuottajat, jotka ovat muodostuneet osin työyhteisöliittymien kautta kahdeksasta erillisestä yrityksestä. Markkinoiden toimivuuden kannalta tämä on ollut hyvä muutos verrattuna aikaisempaan tilanteeseen, jossa käytännössä vain neljä suurinta toimijaa osallistui kilpailuihin. Tämä on luonnollisesti näkynyt myös edellä todetussa lisääntyneessä tarjoajamäärässä.

Talousarvioesityksessä 2010 vain yksi uusi käynnistettävä hanke

Nykyisessä vaikeassa taloustilanteessa on lähtökohtana jo päätettyjen hankkeiden loppuunsaattaminen. Talousarvioesitys vuodelle 2010 sisältää vain yhden yksityisrahoitteisella elinkaarimallilla toteutettavan hankkeen: E18 välillä Koskenkylä–Kotka. Vuosina 2011–2012 käynnistyvät karttavassa 2 esitetyt loput 5 selonteon yhteydessä päätettyjä hanketta. Varmuutta siitä, alkaako nykyisen hallituskauden jälkeisinä vuosina 2012–2014 uusia hankkeita, ei ole.

Liikennepoliittisen selonteon mukaan liikenneverkon kehittämisen haasteita ovat E18-luvulla kuljetusten kustannustehokkuuden ja täsmällisyyden parantaminen, arjen liikkumisen helpottaminen, alueiden tasapainoisen kehityksen edistäminen, liikenneturvallisuuden parantaminen ja ympäristöhaittojen vähentäminen. Tieverkolla tarvittavia toimia ovat erityisesti kapeiden ja suuntaukseltaan huonojen päätiejaksojen parantaminen sekä kaupunkiseutujen liikenneyhteyksien kehittäminen.

Kuvassa 3 on esitetty päätettyjen suurten tiehankkeiden volyyymi lähivuosina rakennuskustannuksina ilmaistuna. Tavoitteellisesta vuosivolyyymistä on nyt jääty jonkin verran jälkeen. Siksi ja myös tasaisen työkanan näkökulmasta olisi uusia



Kuva 3. Tiehankkeiden rakennustöiden volyyymi TAE 2010:n mukaan.

hankkeita hyvä saada käyntiin vuodesta 2013 lähtien.

E18 välillä Koskenkylä–Kotka elinkaarimallilla

Suomi jatkaa EU:lle antamansa lupauksen täyttämistä E18-tien osalta. Tavoitteena on saavuttaa koko tien pituudelta vuoteen 2015 mennessä moottoritietaso. Toteutukseen on seuraavana lähdössä vielä puuttuvista neljästä hankkeesta kallein, osuus Koskenkylä–Kotka.

Hankintamuodoksi on valittu elinkaarimalliksi, että aikaisempien kokemusten perusteella mallilla on suurissa hankkeissa päästy nopeaan ja kustannustehokkaaseen toteutukseen ja samanaikaisesti mahdollistettu muiden budjettirahoitteisten hankkeiden nopeampi aloitus. Todettakoon vielä, että EU:n komissio on viime vuoden lopulla erityisesti kehottanut jäsenmaita suosimaan tämän hankintamuodon käyttöä elvytykseen ja pitkän aikavälin rakennemuutokseen.

Suurimman haasteen mallin käytölle muodostaa nyt rahoituksen järjestämisen vaikeutuminen ja aikaisempaa korkeampi rahoituksen hinta talouskriisin vuoksi. Tämän vuoksi on tarpeen selvittää ennen varsinaisen kilpailutuksen aloittamista ongelman ratkaisuun soveltuvia keinoja. Onnistunut kilpailu edellyttää myös riittävää tarjoajajoukkoa, minkä vuoksi

tavoitteena on herättää kansainvälinen kiinnostus.

Hankintamenettelyjen käynnistymistä ja etenemistä säätelee osaltaan tiesuunnitelman hallinnollinen valmius. Loviisan ja Kotkan välinen tiesuunnitelma on valmistumassa maaliskuussa. Nopeimmillaan elinkaarisopimusta koskevat tarjouspyynnöt saadaan liikkeelle kuluvan vuoden syksyllä, mitä ennen on valittava esivalinnalla kilpailuun osallistuvat yritykset ja konsortiot. Hankintamenettelyjen onnistuessa rakennustyöt pääsevät käyntiin syksyllä 2011. Kilpailutuksen ajoitukseen voi olla vaikutusta hieman aikaisemmin kilpailutettavalla rataelinkaarihankkeella Kokkola–Ylivieska.

Talousarvioesitys 2010 sisältää 650 miljoonan euron suuruisen sopimusvaltuuden Koskenkylä–Kotka -hanketta varten rajaamatta sopimuskauden pituutta. Solmittavan elinkaarisopimuksen kohteena on yksityiskohtaisen suunnittelun, rakentamisen, pitkän hoito- ja ylläpitovastuun sekä rahoituksen kattava kokonaispalvelu. Rakennuskustannusarvio on riskivarauksineen 285 miljoonaa euroa ja hyötykustannussuhde 1,2. Hankkeen tekninen sisältö ilmenee kuvasta 4.

Elinkaarisopimuksen kannalta tärkeä ominaisuus hankkeessa on mahdollisuus avata tie liikenteelle vaiheittain ja siten nopeuttaa tieyhtiön kassavirran alkua.

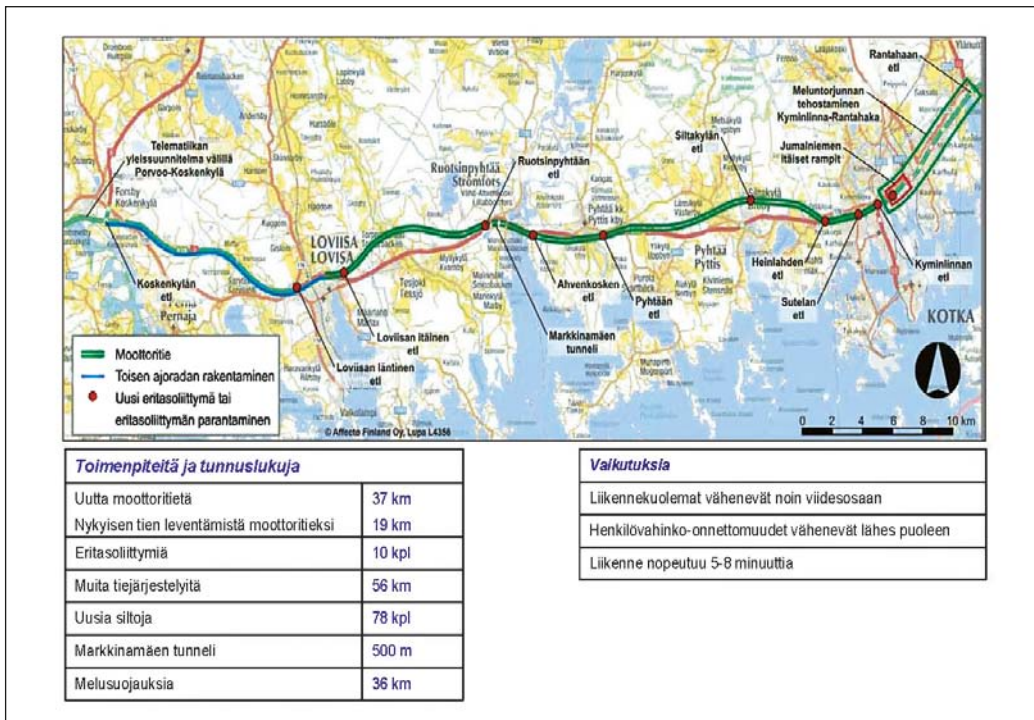
Edelliseen Muurla–Lohja-elinkaarihankkeeseen verrattuna tekniset riskit ovat selvästi pienemmät. Hankinta-asiakirjoja laadittaessa otetaan huomioon Muurla–Lohja -hankkeesta saadut kokemukset.

2011–2012 käyntiin viisi hanketta

Vuosina 2011 ja 2012 käynnistyvistä viidestä suuresta tiehankkeesta merkittävimmät ovat E18 Haminan ohikulkutie ja Tampereen rantaväylä. Kilpailuttamisohjelman yksityiskohtaisessa suunnittelussa on tarpeen ottaa huomioon todennäköisesti kesällä 2011 ratkeava Koskenkylä–Kotka -hankkeen kilpailu.

Seuraavassa on lyhyet hankekuvaukset jo päätetyistä viidestä hankkeesta.

Haminan ohikulkutie (180 M€). E18-tiellä on Haminan kohdalla liikenteellinen pullonkaula. Se on laatutasoltaan E18-tien huonoin jakso, koska liikenne joutuu kulkemaan katuverkossa. Liikennemäärä on 5.500–15.000 autoa/vrk, josta raskaan liikenteen osuus on yli 20 %. Liikenneturvallisuustilanne on huono. Liikenteen sujuvuongelmat kärjistyvät keskustan kohdan tasoliittymissä, jotka ajoittain ruuhkautuvat. Vilkas läpikulkuliikenne ja erityisesti raskas liikenne aiheuttaa Haminan keskustassa paljon melu-, päästö- ja viihtyvyshaittoja.



Kuva 4. E18 välillä Koskenkylä – Kotka.

Rakennetaan uusi moottoritiejakso (15 km), joka ohittaa Haminan keskustan pohjoispuolelta. Hanke sisältää neljä uutta eritasoliittymää ja tarvittavat rinnakkaistiet. Keskeiset vaikutukset kohdistuvat elinkeinoelämän kilpailukykyyn ja liikenneturvallisuuteen. Hankkeen kustannusarvio on 180 M€ ja H/K-suhde 1,1.

Sepänkylän ohikulkutie (55 M€). Nykyinen valtatie läpäisee Sepänkylän taajaman (Mustasaaren kunnan keskus Vaasan pohjoispuolella), mikä muodostaa turvallisuusongelman, tuo melun ja päästöt taajaman keskelle ja on uhka pohjavesialueelle. Liikennemäärä on 9.000–15.000 autoa/vrk. Osuudella on seitsemät liikennevalot ja noin puolella osuudesta on 60 km/h:n nopeusrajoitus. Maankäyttö lisääntyy edelleen, eikä valtatieasoisia ratkaisuja voida tehdä nykyinjalle.

Sepänkylän taajaman kohdalle rakennetaan 7,5 km:n pituinen ohikulkutie. Tien poikkileikkaus on nelikaistainen ja se sisältää neljä eritasoliittymää. Hanke mahdollistaa maankäytön kehittä-

misen Sepänkylässä ja parantaa työ- ja pitkämatkaisen liikenteen sujuvuutta sekä rauhoittaa Sepänkylää turvallisemmaksi ja viihtyisämmäksi. Hankkeen kustannusarvio on 55 M€ ja H/K-suhde on 1,6.

Seinäjoen itäinen ohikulkutie (63 M€). Seinäjoen itäinen ohikulkutie on osa valtatie 19 ja käsittää 18,5 km pituisen tieosuuden Seinäjoen eteläpuolelta Rengonkylästä Nurmoon. Tieosuus korvaa nykyisen Seinäjoen keskustan katuverkon kautta kulkevan tieyhteyden. Tieosuus on suunniteltu keskikaiteelliseksi ohituskäytäväksi, jolle toteutetaan 5 eritasoliittymää. Yleissuunnitelman mukainen kustannusarvio 63 M€ ja H/K-suhde on 1,8. Tiesuunnitelman laatiminen on käynnissä.

Tampereen rantaväylä (140 M€, valtio noin 45 M€). Valtatie 12 eli Paasikiventie–Kekkosentie–Teiskontie toimii Tampereen merkittävänä sisääntuloväylänä sekä pitkämatkaisen ja seudullisen liikenteen läpikulkuväylänä. Tieosuuden nykyiset liikennemäärät ovat

Paasikiventiellä 30.000–45.000 ajon/vrk ja liikenne ruuhkautuu säännöllisesti työmatkaliikenteen aikana.

Valtatie siirretään osalla matkaa tunneliin (2,3 km) ja loput parannettavasta tieosasta levennetään (noin 3 km). Hankkeen kustannusennuste on noin 140 M€. Tampereen kaupunki maksaa pääosan hankkeen kustannuksista ja se toteutetaan ns. aikaistamislainalla. Kaupunki maksaa hankkeen ensi vaiheessa ja valtio maksaa oman osuutensa (alustavasti 45 M€) myöhemmin takaisin. Tiesuunnitelman laatiminen on käynnissä.

Savonlinnan keskusta. 1.osa (20 M€) ja 2.osa (110 M€). Nykyinen valtatieyhteys kulkee Savonlinnan keskustan läpi katuverkon kautta, mikä muodostaa turvallisuusongelman ja tuo liikenteen ympäristöhaitat kaupungin keskustaan. Liikennemäärä on 14.000–23.000 autoa/vrk. Liikenne ruuhkautuu pahoin etenkin kesällä mm. Kyrönsalmen sillan avausten aikana (550 kertaa/vuosi). Vesiliikenteen osalta nykyinen Kyrönsalmen syväväylä on navigoita-

vuudeltaan vaarallinen.

Kaupungin sisääntulo- ja läpiajoliikenne ohjataan uudelle keskustan pohjoisrannalle rakennettavalle valtatielle (3,5 km). Parannettavan tieosuuden pituus Savonlinnan keskustassa on yhteensä noin 7 km, kun nykyinen valtatie nelikaistaitetaan osuuden itä- ja länsipäässä (3,5 km). Vesiliikenteen osalta hanke sisältää uuden syväväylän rakentamisen Laitaatsalmeen. Rautatie siirretään keskustan kohdalla uuden valtatieen varteen ja ratapiha keskustan itäpuolelle Pääskylahteen.

Hankkeen 1. urakkaosa (20 M€) käynnistettiin yhtenä vuoden 2009 elvytyskohteista. Se sisältää Kyrönsalmen toisen sillan rakentamisen ja tien nelikaistaistamisen osuuden itäpäässä välillä Ruislahti–Miekkoniemi (1,7 km). Hanke valmistuu vuonna 2011.

Hankkeen 2. urakkaosassa valtatie parannetaan nelikaistaiseksi osuuden länsipäässä välillä Mirrilä–Savontien liittymä (1,7 km) ja keskustan pohjoisrannalle rakennetaan uusi 2-kaistainen valtatie katujärjestelyineen (3,5 km).

Hankkeen 2. urakkaosa sisältää myös edellä mainitut rata- ja vesiväyläjärjestelyt. Toisen urakkaosan kustannusarvio on 110 M€, josta syväväylä-hankkeen osuus on noin 40 M€.

Hanke poistaa pääväylien ruuhkat ja raskaan liikenteen ongelmat Savonlinnan keskustasta, parantaa liikenneturvallisuutta ja vähentää ympäristöhaittoja. Keskustaan vapautuu uusia alueita maankäyttöä varten. Myös alusliikenteen turvallisuus paranee. Hankkeen hyödyt saadaan suurelta osin vasta, kun koko hanke on toteutettu. Koko hankkeen H/K-suhde on 2,3.

Joukkoliikenteen kehittämises- sä on aika siirtyä ohjelmasta tekoihin

Marja Rosenberg, DI, julkishallinnon asiantuntija
KPMG Julkishallinnon Palvelut Oy

Valtakunnallisella päätöksentekotasolla osoitettu vahva tahto kehittää joukkoliikennettä ei riitä. Alan toimijoiden tulee tehdä yhdessä työtä kehittämissuunnitelmaan valittujen toimenpiteiden toteuttamiseksi ja olla myös aktiivisia toimenpiteiden toteuttamisen käynnistämässä. Työhön olisi syytä tarttua nyt, kun uusi joukkoliikennelaki on tullut voimaan ja uudet liikenteen hallinnonalan virastot ovat organisoituneet uudelleen.

Liikenne- ja viestintäministeriön viime keväänä julkaisema joukkoliikenteen kehittämissuunnitelman vuosille 2009–2015 käsittää 10 kärki-toimenpidettä, joilla ministeriö pyrkii yhdessä muiden joukkoliikenteen toimijoiden kanssa parantamaan matkustajille tarjottavaa palvelutasoa.

Samaan aikaan julkaistiin liikenteen hallinnonalan ilmastopoliittinen ohjelma vuosille 2009–2020, jolla tavoitellaan liikenteen aiheuttamien kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä mm. lisäämällä joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn matkoja sekä vastaavasti vähentämällä henkilöautoliikenteen suoritetta.

Tavoitteena on, että vuonna 2020 tehdään 100 miljoonaa joukkoliikennematkaa ja 300 miljoonaa kävely- ja pyöräilymatkaa nykyistä enemmän, mikä tarkoittaa noin 20 prosentin lisäystä näiden matkojen määrässä. Joukko- ja kevyen liikenteen

suosiota kasvatetaan erityisesti kasvavilla kaupunkiseuduilla, joilla joukkoliikenteellä on parhaat toimintaedellytykset ja joilla välimatkat ovat kävelyä ja pyöräilyä ajatellen kohtuullisia.

Näiden julkistusten perusteella voisi päätellä, että valtakunnallisella päätöksentekotasolla vallitsee vahva tahto kehittää joukkoliikennettä ja vaikuttaa alan toimintaan myönteisesti.

Vuosi julistusten jälkeen on valitettavasti todettava, että konkreettisiin toimenpiteisiin ei ole ryhdytty siitä huolimatta, että kehittämissuunnitelmassa osoitettiin vastuutahot asioiden edistämiseksi ja toteuttamiseksi. Myös taloudellinen taantuma on vetänyt valtion ja kuntien lisärahoitusta varti-
oivien tahojen nyörit tiukoille, mikä ei helpota tavoiteltujen toimenpiteiden toteutusta suunnitellussa aikataulussa. Virkamiesten aikaa ovat vieneet lisäksi virastojen aluehallinnon uudistukset.

Joukkoliikenteen rahoitus vähäistä väyläinvestointeihin verrattuna

Jos kokonaisuutta tutkii tarkemmin, voi kiinnittää huomiota joukkoliikenteen kehittämistoimenpiteiden suhteellisen alhaiseen lisärahoitustarpeeseen. Toki suurille ja keskisuurille kaupunkiseuduille esitetään aluksi 5 ja 10 miljoonaa euron valtion lisärahoitusta ja vastaavaa panostusta kaupungeilta ja kaupunkiseutujen kunnilta.

Keskisuurilla kaupunkiseuduilla on valmistunut tammikuussa 2010 KETJU-hanke, jossa laadittiin kehittämissuunnitelmat 15 kaupunkiseudun joukkoliikenteelle ja arvioitiin valtion ja kuntien mahdollisuuksia palvelutason parantamiseen sekä lisärahoitustarvetta.

Raportissa esitetään jatko-toimenpiteinä joukkoliikenteen kehittämisen organisoimista valtakunnan tasolla yhteisen vastuuorganisaatioon kaupunkiseutujen yhteisten kehittämistehtävien osalta, yhteistyön tiivistämistä kaupunkiseutujen ja valtionhallinnon kesken joukkoliikenteen säännösten ja rahoituksen suunnittelussa ja toteuttamisessa.

Matkustajapalvelun kannalta tärkeää on, että toimivaltainen viranomaiskoordinaatio koko alueensa liikennepalvelujen järjestämisen ja tarkistuksen säännöllisin väliajoin palvelutasotavoitteet ottaen huomioon eri käyttäjäryhmien tarpeet.

Jatkoselvitystä kaipaava rahoituksen jakaminen peruspalvelun turvaamiseen ja erikseen seuduille, joilla joukkoliikenteen palvelutasoa halutaan nostaa kehittämissuunnitelman toimenpiteillä. Valtion ja kaupunkiseutujen kuntien välille esitetään solmittavaksi aiesopimuksia niillä seuduilla, joiden kehittämissuunnitelmat tähtäävät joukkoliikenteen kilpailukyyn ja käytön lisäämiseen.

Suurilla kaupunkiseuduilla joukkoliikenteen kehittämissuunnitelmia on varastossa monin verroin suuremmille rahoitustarpeille kuin kehittämissuunnitelmassa esitetään, mutta pienemmälläkin tuilla voidaan matkustajapalveluja parantaa tai hillitä lippujen hintojen nousua. Tästä esimerkkinä on valtion Helsingin seudulle viime vuonna ensimmäistä kertaa osoittama joukkoliikenteeseen kohdennettu tuki, jonka turvin esim. Helsingin sisäisen liikenteen tariffeja oli mahdollista alentaa kesken budjettivuoden ja josta matkustajat saivat suoran hyödyn.

Kehittämissuunnitelmassa vuodelle 2015 esitetyillä noin 35 miljoonan euron vuosittaisilla lisäpanoksilla matkustajat huomaisivat parannukset välittömästi niin omassa matkakorttikukkarossaan kuin parantuneina palveluinakin. Vaikkei tulevien vuosien rahoitustasosta tällä hetkellä kovin ruusuisia odotuksia olekaan, voidaan kehittämistoimien ryhtyä myös jo ennen valtion budjettiin esitetyn lisärahoituksen toteutumistakin.



Helsingin seutu sai viime vuonna valtiolta ensimmäistä kertaa tukea joukkoliikenteeseen.

Kehittämishojelman Top-Ten-listalla 7 kärkitoimenpittettä vaativat aluksi yhteensä vain noin 0,6–1,2 miljoonan euron käynnistämislveltykset ja investointimenotkin valtion osalta ovat 6 miljoonan euron vuositasoa. Se ei väyläverkkoinvestointeihin verrattuna ole suurikaan ponnistus, sillä se vastaa alle prosenttia rata- ja tieverkkoon vuosittain käytetyistä valtion investoinneista.

Tehtävien selvitysten perusteella saadaan arvioitua myöhemmät rahoitustarpeet tarkemmin ja sovittua vastuut eri osapuolten välillä. Kärkitoimenpiteistä yrittäjien vastuulle kuuluvat ensisijaisesti markkinointi, tiedotus ja lippujärjestelmien yhteensovittaminen, kun taas kaupungeilla ja kunnilla on suurin vastuu kaupunkiseutujen joukkoliikenteen kehittämisessä.

Yhteistyöstä enemmän hyötyä kuin lisärahasta

Joukkoliikenteen kehittämisohjelman TopTen-listalla on useita ideoita, jotka vaativat enemmänkin yhteistä tah-

donilmaisua ja tekoja kuin lisää julkista rahaa matkustajia helpottavien palvelujen aikaansaamiseksi. Tästä esimerkkinä vaikkapa joukkoliikenteen yhteinen tietoportaali tai yhteensopivat lippujärjestelmät. Molempiin on alan avaintoimijoilla hyvät ja kehittyneet järjestelmät, mutta oman edun valvonta on tähän asti kulkenut valitettavasti matkustajia hyödyttävän yhteistyön edellä.

Kehittämisohjelman laadintaprosessi osoitti kuitenkin, että haluja yhteistyöhön löytyy ja kaikki ymmärtävät myös matkustajien tarpeet. Valitettavasti neuvottelut toimenpiteiden toteuttamiseksi ovat käynnistyneet hitaasti ja uhkana on, että jälleen kerran joukkoliikenteen kehittämisohjelma jää vain julki lausutuiksi toiveiksi.

Liikenne- ja viestintäministeriön tuoreessa hallinnonalan toiminta- ja talussuunnitelmassa vuosille 2011–2014 tyydytään toteamaan, että joukkoliikenteen kehittämisohjelman toimenpiteitä viedään tehokkaasti

käytäntöön. Nähtäväksi jää ovatko tulokset lähelläkään ilmastostrategiassa esitettyjä tavoitteita.

KETJU-hankkeessa määriteltiin joukkoliikenteen toimivaltaisten viranomaisten tehtäviä kaupunkiseutujen joukkoliikenteen järjestämisessä. Uusilla virastoilla (Liikennevirasto ja ELY-keskukset) on merkittävä rooli liikennejärjestelmän kehittämisessä ja siten joukkoliikenteen toimintaedellytysten luomisessa mm. joukkoliikenteen ja sitä palvelevan väyläverkon ja liikennepalvelujen investointien osalta. Toimintojen uudelleen organisointi tarjoaa herkullisen tilaisuuden pohtia joukkoliikenteen viranomaisten resurssien riittävyyttä, osaamisen kehittämistä sekä uusien yhteistyömallien kehittämistä.

Haastavinta, mutta erittäin merkityksellistä tulee olemaan se, miten liikenne- ja viestintäministeriön sekä ympäristöministeriön yhteisvastuulle osoitettu kaupunkiseutujen joukkoliikennevyöhykeajattelu kaavoituksessa lyö itsensä läpi. Kuopi-

on kaavoitustoimi on ollut tässä edelläkävijänä ja toimii hyvänä esimerkkinä muille, mutta ministeriöiltä odotetaan ohjeistusta siitä, miten vyöhykeajattelu ajetaan sisään maankäytön suunnitellun rutiineihin kaupunkiseuduilla, joilla joukkoliikenteen käyttöjäpotentiaalia on olemassa.

Täsmällisyys nousee kilpailutekijäksi

Täsmällinen ja sujuva joukkoliikennepalvelu on saanut oman korttinsa kärkitoimenpiteiden joukossa. Sen toteuttamisessa on suuri joukko vastuutahoja, joiden yhteispelin soisi alkavan jo kaupunkiseutujen liikennepolitiikan määrittelyssä. Täsmällisyyden parantaminen on kehittämisohjelman toimenpiteistä ainoa, jossa viitataan erityisesti kilpailevan kulkutavan eli henkilöauto liikenteen asemaan liikennejärjestelmässä.

Kaupunkikeskustojen ja muuten hyvin joukkoliikenteellä tavoitettavien alueiden

pysäköintipolitiikassa olisi syytä antaa riittävä painoarvo joukkoliikenteelle niin mitoituksessa kuin hinnoittelussakin. Suurimmilla kaupunkiseuduilla mainitaan myös ruuhkamaksujen tuoma mahdollisuus kehittää joukkoliikennepalveluja.

Joukkoliikenne-etuisuudet liikennevaloissa ja kais-toilla kaupunkikeskustoihin johtavilla väylillä ovat suositeltava keino parantaa bussi-liikenteen kilpailukykyä. Liityntäpysäköinnin ja vaihtopaikkojen järjestäminen tiheän vuorovälin asemilla ja pysäkeillä helpottaa siirtymistä joukkoliikenteeseen.

Jos henkilöautoille tarjotaan kepejä, joukkoliikenteen tulee huolehtia porkkanastaan ja tarjota nykyistä täsmällisempää ja luotettavampaa palvelua, jonka matkustajat kokevat tärkeäksi palvelutasotekijäksi. Tämä on kärki-toimenpiteissä osoitettu liikenteenharjoittajien vastuulle erityisesti paikannus- ym. ajoneuvolaitteiden osalta. Niillä mahdollistetaan ajantasaisen informaation tuottaminen matkustajille ja kuljettajille sekä liikennevaloetuedet.

Kansalliseen älyliikenteen strategiaan sisältyvät vastaavan tyyppiset toimenpiteet koskien joukkoliikenteen maksujärjestelmiä ja lipputuotteita, ajantasaista joukkoliikenteen pysäkki-informaatiota keskeisillä joukkoliikenteen laatukäytävillä ja suurilla kaupunkiseuduilla sekä joukkoliikenteen liikennevaloetuksia.

Vastuu on nyt alan toimijoilla

Joukkoliikenteen kehittämisohjelman laatimista olivat edesauttamassa kaikki alan vaikuttajat ja sidosryhmät. Laajan työpajatyöskentelyn pohjalta toimenpiteiksi valikoituivat ne ratkaisut, jotka yhteisesti nähtiin keinoina, joilla voidaan parhaiten vaikuttaa matkustajien kokemaan palvelutasoon ja näin houkutellessa lisää käyttäjiä joukkoliikenteeseen.

Vaikka toimenpiteiden

liisi Vöhdäaho



Täsmällinen palvelu on tärkeä kilpailutekijä.

käynnistämässä ministeriön rooli nähtiinkin merkittävänä, on selvää, että alan toimijoiden tulee tehdä yhdessä työtä kehittämisohjelmaan valittujen toimenpiteiden toteuttamiseksi ja olla myös aktiivisia toimenpiteiden toteuttamisen käynnistämässä. Tässä voisi kukin taho osoittaa kykynsä edistää matkustajapalvelujen kehittymistä vastaamaan myös potentiaalisten matkustajien tarpeisiin sen sijaan, että jäädään odottelemaan muiden osapuolien tekoja, joita sit-

ten onkin helppo ryhtyä arvostelemaan.

Työhön olisi syytä tarttua nyt, kun uusi joukkoliikennelaki on tullut voimaan ja uudet liikenteen hallinnonalan virastot ovat organisoituneet uudelleen.

Lähteet:

Arki paremmaksi – joukkoliikenne toimivaksi, Joukkoliikenteen kehittämisohjelma 2009–2015. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 19/2009.

Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan ilmastopoliittinen

ohjelma 2009–2020. Liikenne- ja viestintäministeriö 17.3.2009.

Liikenne ja viestintä 2014. Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan toiminta- ja taloussuunnitelma vuosille 2011–2014. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 2 / 2010.

Kansallinen älyliikenteen strategia. Selvitysmiehen ehdotus. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 5 / 2009.

KETJU yhdistää kaupunki- ja seutuliikenteet. Keskisuurten kaupunkiseutujen joukkoliikenneuudistus. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 39/2009.

Tällä palstalla Suomen Tieyhdistyksen yksityistieasiantuntija Elina Kasteenpohja käsittelee vastaan tulleita yksityistieasioihin liittyviä kysymyksiä.

Talvi tuli

Miten pitää menetellä, kun tiekuntamme jäsenet kolaavat lumet pihaltaan tien ojiin. Keväällä lumen sulaessa tielle nousee vettä ja tien kuivatus kärsii. Voiko tiekunta kieltää lumen kasaamisen ojiin?

Toimitsijamiehen tai hoitokunnan tulee yksityistielain mukaan huolehtia siitä, että tie pidetään kunnossa. Mikäli ojiin kasatusta lumesta katsotaan olevan selvästi haittaa tienpidolle, hoitokunta voi kieltää osakkaita kasaamasta lunta ojiin. Jos tästä huolimatta lunta edelleenkin ajetaan ojiin, hoitokunta ajattaa lumen pois. Lasku lähetetään sitten niille, jotka ovat ojat tukkineet.

Kun kerran lunta ei saa ajaa tienvarren ojiin, niin minne sen voi viedä?

Kuluva talvi on ollut poikkeuksellisen luminen ja tiet ovat kaventuneet paikoitellen kapeiksi ränneiksi, joissa on ajourat. Aurattavan lumen sijoitus onkin paikoitellen iso ongelma.

Yleensä yksityistien varrella löytyy paikkoja, johon aurauslumi voidaan sijoittaa ilman, että keväinen sulamisvesi valuu tielle tai tukkii rumpuja. Maanomistajan luvalla lunta voi ajaa jonnekin joutomaalle. Mikäli tällaista paikkaa ei ole, lumi joudutaan kuljettamaan pois. Jokaisessa kunnassa, yleensä taajamien lähellä on lumenkaatopaikkoja, johon lunta voidaan viedä.

Lumen poisviennin mak-

saa tiekunta. Luonnollisesti tämä lisää talvikunnossapitokustannuksia. Kapeat ja mutkaiset tiet voidaan myös puhdistaa lumesta linkoamalla. Jos talot ovat hyvin lähellä tietä ja välissä ei ole suoja-aitaa, voi lingotessa lentää tienpinnasta hiekotushiekkaa ja kiviä tuhoisin seurauksia. Linkous on myös kallista verrattuna auraukseen.

Koska tien pitää olla aurattu?

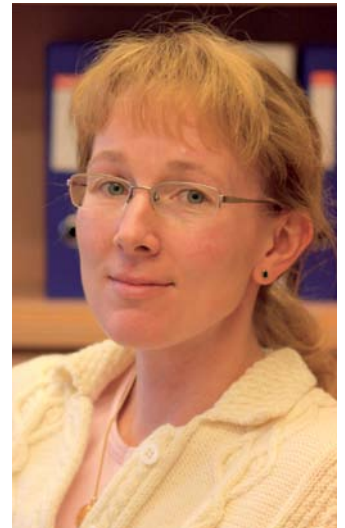
Mitään tarkkaa sääntöä ei ole, koska tien pitäisi olla

aurattu. Tien pitää kuitenkin olla ajettavissa, silloin siellä on tarkoitus kulkea. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että aamuauraus suoritetaan siinä klo 6-7 välillä ja illalla viimeisin auraus klo 21 maissa.

Paljonko pitää olla lunta, jotta aura lähtee liikkeelle?

Pääsääntönä voidaan pitää, että tie on aurattava viimeistään silloin, kun irtolunta on 10 cm tai sohjoa 5 cm.

Yksityistiet ovat hyvin erilaisia ja siksi onkin hyvä so-



Elina Kasteenpohja



Riittäisikö tällainen?

pia tiekunnan kokouksessa aurauk käytännöstä. Viimeistään hoitokunnan täytyy tehdä selvät pelisäännöt, koska ja miten auraus suoritetaan. Urakoitsijan kanssa asia on myös muistettava sopia huolellisesti.

Mistä löytyy aurausohjeita?

Tiehallinto on julkaissut vuonna 1999 ohjeen "Yksityisten teiden kunnossapito". Julkaisu on edelleenkin varsin käyttökelpoinen ja siitä löytyy hyvin seikkaperäiset ohjeet aurauksen suorittamiseen.

Katso: www.tiehallinto.fi/yksityistiet hakusanaksi julkaisun nimi

Ruralia-instituutti kehittää myös yksityistieasioita

Seija Paksu, projektipäällikkö
Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti

Vuonna 2008 käynnistyneen kolmivuotisen Russia Services -hankkeen verkkosivuille on koottu käytännönläheinen ja monipuolinen tietopaketti edistämään suomalaisten ja venäläisten välistä yhteistyötä. Verkkosivujen yhtenä tärkeänä teemana on yksityistie. Sisältö koostuu yksityisteitä käsittelevistä perusasioista ja -käsitteistä.

Etelä-Savo ympäristöineen ja Saimaan rantoineen on yksi suosituimmista mökki-maakunnista, mikä tarkoittaa myös vilkasta liikennettä yksityisteillä. Etelä-Savossa on yli 40 000 kesämökkiä. Alueen mökkimäärä on lisääntynyt viimeisen kymmenen vuoden aikana lähes 11 000 mökillä.

Alue on kiinnostanut myös venäläisiä, jotka ovatkin ostaneet itselleen vapaa-ajan asuntoja erityisesti itäisestä Suomesta. Tosin talouskriisi ja kovat pakkaset ovat hieman jähmettäneet ostointoa.

Useimmille mökin ostaneille kaupan tekeminen varsinkin kiinteistönvälittäjän avulla on ollut helppoa, mutta esimerkiksi tieasioiden hoito ei olekaan enää niin yksinkertaista. Tämä on huomioitu myös Ruralia-instituutissa, jossa parhaillaan kehitetään hanketoiminnan avulla neuvontaa tieasioissa.

Ruralia-instituutti kehittää maaseudun oloja

Ruralia-instituutti on ollut aktiivisesti mukana kehittä-

mässä maaseudun elinoloja jo yli kaksikymmentä vuotta. Ruralia-instituutti on Helsingin yliopiston erillislaitos, jonka yksiköt sijaitsevat Mikkelissä ja Seinäjoella. Osamaisaloja ovat:

- luomu, luonnonvarat, elintarvikkeet
- maaseutu ja yhteiskunta
- yrittäjyys ja osuustoiminta

Keskeinen osa toimintaamme on yliopistollinen tutkimustyö, jonka tuloksista hyötyvät sekä maaseutu että koko yhteiskunta. Tutkimme mm. maaseudun maanomistusrakenteen muutoksia, maaseudun vapaa-ajan asutuksen kehittymistä, palvelutarpeita sekä väestörakennetta. Saatua tietoa voivat hyödyntää kaikki kansalaiset, kylien asukkaat, valtio, palvelujen tuottajat ja tietenkin maaseudun yrittäjät.

Vuoden 2009 tutkimuksessa selvitimme vapaa-ajan asukkaiden nykyistä ja tulevaa, yksityiseen sektoriin kohdistuvaa palvelukysyntää Etelä-Savossa. Samalla sivuttiin muuttuvan kesämökkikulttuurin muita ilmiöitä, kuten mökkeilyn ja mökkien sijainnin ekologisia vaikutuksia.

Harri Hakala



Ruralia-instituutin projektipäällikkö Seija Paksu antaa lisätietoja Russian Services -hankkeesta, pub. 050 390 2450 tai sähköposti: seija.paksu@helsinki.fi, www.helsinki.fi/ruralia.

Mökkien määrän kasvun lisäksi monet vapaa-ajan asumisen muutostrendit vaikuttavat maaseudun tuotteiden ja palvelujen kysyntään. Kaikilla muutoksilla on vaikutus myös teillä tapahtuvaan liikkumiseen.

Ruralia-instituutilla on myös oma tuotekehityskeittä, jossa kehitämme yhteistyössä paikallisten elintarvikerytysten kanssa uusia jatkopalusteita kuluttajille ja ammattikeittäille. Ilahduttavaa on ollut todeta, että maaseudulla kasvatettujen ja tuotettujen elintarvikkeiden kysyntä on kasvanut voimakkaasti. Lähellä tuotetun ja puhtaan ruoan arvostus on huomattu sekä matkailijoiden että matkailupalveluja tuottavien yritysten keskuudessa.

Russia Services -hanke edistää yhteistyötä

Etelä-Savoon virtaa runsaasti matkailijoita idästä. Alueella on koettu tarpeelliseksi lisätä venäläisille suunnattua neuvontaa työskentelyyn, asumiseen ja vapaa-ajanviettoon liittyvissä asioissa. Vuonna 2008 käynnistyneen 3-vuotisen Russia Services -hankkeen Reception-osiossa olemme koonneet hankkeen verkkosivuille käytännönläheisen ja monipuolisen tietopaketin. Neuvonnan tarkoitus on edistää suomalaisten ja venäläisten välistä yhteistyötä. Toimintakulttuurimme ja -tapamme ovat erilaiset ja perustietoa tarvitaan.

Verkkosivujen yhtenä tär-



Ruralia-instituutti Mikkeliissä.

keänä teemana on yksityistie. Sisältö koostuu yksityistietä käsittelevistä perusasioista ja -käsitteistä. Se on laadittu yhteistyössä Laatu Oy:n toimitusjohtaja **Olli Miettisen** kanssa, jolla on vahva osaaminen yksityistieasioissa. Aikaisemmin kiinteistönvälitystyön ja tielautakunnan jäsenyyden myötä ja hankkeen projektipäällikkönä olen myös itse perehtynyt teiasioihin.

Yksityistie kätkee sisällään paljon asioita ja tie on aina ollut kiinnostusta herättävä puheenaihe suomalaisen keskuudessa. Neuvontaa tarvitsevat kansalaisuudesta riippumatta kaikki, joille yksityistie on uusi käsite pelisääntöineen. Kun on tietoa, niin on myös helpompi sopia yhteisen tien hoidosta.

Muita hankkeen verkkosivuilla käsiteltäviä aiheita ovat mm. jätehuolto, jokamiehen oikeudet ja velvollisuudet, rakentaminen, kalastaminen ja suomalaisen työelämän pelisäännöt. Sivus-

ton sisältö on vierekkäin sekä suomeksi että venäjäksi. Näin sivuston antia voi hyödyntää myös sellainen lukija, joka ei osaa venäjän kieltä. Aineistoon voi siis tutustua yhdessä vaikkapa venäläisen teiosakkaan kanssa.

Hanke vastaa verkkosivujen sisällöstä ja päivityksestä tämän vuoden loppuun asti. Luotamme siihen, että sivuston päivitys jatkuu myös Russia Services -hankkeen päättymisen jälkeen.

Verkkosivujen osoite: www.russiaservices.fi (Reception-osio)

Tutustukaa sivustoon! Otamme vastaan palautetta ja kehittämissideita.

Hanketta rahoittaa Euroopan sosiaalirahasto ja Etelä-Savon ELY-keskus.

Tiekunta tutuksi ja toimivaksi

Suomessa on yksityisteitä noin 350 000 kilometriä, josta noin 90 000 kilometriä palvelee vakituista asutusta. Teitä ylläpitää noin 75 000 tiekuntaa. Valtaosan tiekuntien osakkaista muodostavat tavalliset ihmiset, joiden tietämys yksityisteistä saattaa olla puutteellista.

Tiekunta tutuksi ja toimivaksi -esite on tarkoitettu jokaiselle yksityistien varrella asuvalla. Esitteestä saa perustietoa siitä, kuinka tiekunta toimii ja mihin yksityistielaki velvoittaa.

Esitteen ovat tehneet yhteistyössä Maanmittauslaitos, Liikennevirasto ja Suomen Tieyhdistys. Esite julkaistaan kolmella kielellä: suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi. Esitteen näytekappaleet (5) lähetetään teiesännöitsijöille sekä kunnille.

Esite on tulostettavissa www.tieyhdistys/yksityistiet -sivustolta. Myöhemmin esite tulee myös maanmittauslaitoksen sivuille www.maanmittauslaitos.fi

Venäjäksi yksityistietoa tarjoaa Ruralia-instituutti osoitteessa www.russiaservices.fi



Tiekunta ylläpitää yksityisteitä

Yksityistiet ovat tärkeä osa Suomen teieverkkoa. Ne väittävät liikennettä valtion ylläpitämiä maantiesteiden käytön keuhkojen perustana on yleensä sama tiheys. Tietä käyttävien kiinteistöjen omistajat ovat yksityisten yksityisten teiosakkaita.

Teiosakkaat ovat velvollisia vastaamaan omalla kustannuksellaan yksityistien rakentamisesta ja kunnossapidosta eli tienpidosta. Tienpidon kustannusten teiosakkaiden kesken kiinteistöjen liikennetarpeiden perusteella ne keskittävät määrän.

Teiosakkaat vastaavat tienpidosta yhdessä.

Teiosakkaat vastaavat tienpidosta yhdessä. He voivat toimia joko järjestäytymättöminä tai järjestäytyneinä teiosakkaiksi. Järjestäytymättömien teiosakkaisten kesken on oltava yksimielisiä ja sovittava tienpidosta keskenään.

Tiekunta puolestaan on järjestäytynyt tapa hoitaa tienpitoa. Tiekunta valitsee asiantuntijat ja täyttämönsä varten toimintatilan, toteuttamien toimintasuunnitelmien, muun toimintatilan.

TIEKUNTA tutuksi ja toimivaksi

Moni suomalainen joutuu omalla kustannuksellaan pitämään yllä kotin, mökille, metsä- tai peltopolulle vievää yksityistieä. Yksityisten varrella maata omistavien nim sanottujen teiosakkaiden kannattava järjestäytyä ja perustaa tiekuntaa etenkään silloin, kun tietä käyttää moni ja tien pitää pysyä hyvässä kunnossa.

voit olla myös toimitusjäs. Tiekunta päättää tienpitoa koskevista asioista säännöllisesti pidettävissä kokouksissa, tarvittaessa enemmistöä päätöksillä, jolloin ne sitovat jokaista teiosakasta.

Tiekunta kannattaa perustaa, jos teiosakkailla on paljon ja tie vaatii säännöllistä kunnossapitoa. Teiosakkaat eivät voi perustaa tiekuntaa keskinäisellä sopimuksella. Tiekunta perustetaan yksityistietöimintäsuunnitelman tai kunnan tielautakunnan toimituksessa.



VÄGSLAGET bekant och fungerande

Många finländare är tvungna att på egen bekostnad underhålla en enskild väg som leder hem till stugan, skogs- eller åkerskiftet. Dessa, så kallade vägdeltägare, vilka äger mark invid den enskilda vägen, har nytta av att konstruera sig och bidra till väglag, speciellt då många använder vägen och den bör bibehållas i gott skick.

Väglaget underhåller enskilda vägar

De enskilda vägsarna är en viktig del av Finlands vägnät. De förmedlar trafik från landsvägar, som underhålls av staten, och från kommunernas gator underhålls av staten, och från kommunernas gator underhålls av staten, och från kommunernas gator underhålls av staten, och från kommunernas gator underhålls av staten.

Vägdeltägarna är skyldiga att med egna medel svara för byggnad och underhåll av den enskilda vägen. För byggnad och underhåll av den enskilda vägen ska vägdeltägarna betala kostnader för väglagning. För att tacka väglaget för sina kostnader uppstår vägdeltägarna enligt väglagets bestämmelser en fördrag mellan vägdeltägarna enligt väglagets bestämmelser vilka grundar sig på trafikbehovet till fastigheterna.

Väglaget ansvarar för väglagningen tillsammans.

Vägdeltägarna ansvarar för väglagningen tillsammans. De kan fungera antingen som ett icke konstruerat väglag eller konstruera sig i ett väglag. Som icke konstruerat väglag bör vägdeltägarna vara enhälliga och tillsammans komma överens om väglagningen.

Väglaget är ett organiserat sätt att sköta väglagningen. För att förbereda sätt att sköta väglagningen väljer väglaget ett organ, oftast en bestyrrelse på tre

medlemmar, men organet kan också vara en styrelse. Väglaget bestämmer om ärenden gällande väglagningen vid regelbundet hållna möten, vid behov genom majoritetsbeslut, varvid beslutet bindet varje deltagare.

De lösa sig att grunda ett väglag om ansetts vägdeltägare är stort och vägen kräver regelbundet underhåll. Väglaget kan inte grundas genom ett ensidigt beslut. Ett väglag grundas antingen vid en enskild väglagning eller vid en förutgående av kommunens väglagning.

Uusi opaskirja yksityisteiden parantamiseen

Perusteita suunnitteluun ja toteutukseen

Suomen Tieyhdistyksen yksityisteitä käsittelevässä julkaisusarjassa on aiemmin ilmestynyt tiekuntien hallintoa käsittelevä Tiekunta ja tieosakas -kirja, josta on otettu jo useita päivitettyjä painoksia. Nyt julkaisusarja on saanut jatkoa teiden parantamista käsittelevällä kirjalla.

Yksityistien parantaminen -opaskirja kokoaa yhteen tähän asti hajallaan olleita teiden parantamisen suunnittelu- ja toteutusohjeita. Kirja sisältää käytännön läheisellä tavalla kaikille tiekunnille ja tieosakkaille tarpeellista perustietoa yksityistien parantamisesta – riippumatta siitä, onko hanketta vireillä juuri nyt vai vasta tulevaisuudessa.

Yksityisteiden kunto on heikentynyt huolestuttavalla tavalla. Raskaiden kuljetusten määrät ja ajoneuvopainot ovat kasvaneet ja osaltaan lisänneet teiden kuormitusta ja rakenteiden parantamistarvetta. Eikä ilmastolojen muutokset näyttäisi kehityksen suuntaa muuttavan. Onneksi valtio on havainnut asiantilan ja suunnannut avustuksiaan nimenomaan teiden rakenteiden korjauksiin.

Hajallaan ollut tieto nyt yksissä kansissa

Erilaisia tien parantamiseen liittyviä suunnittelu- ja toteu-



tusohjeita on toki olemassa, mutta tieto on varsin hajallaan. Esimerkiksi maanteitä varten on ohjeita, jotka osittain soveltuvat myös yksityisteiden parantamistöihin. Liikenneviraston sivulta löytyy ohjekortteja yksityisteiden parantamiseen, kirja kunnossapidosta ja ohje yksityisteiden silloista. Myös metsäteiden suunnittelusta ja osin myös parantamisesta on ohjeet verkkojulkaisuihin.

Uusimman oppaan tavoitteena on koota tietoa yksin kansiin ymmärrettävässä muodossa. Kirja ei ole kai-

ken kattava, mutta toivottavasti ohjaa laajan lähdeluettelon avulla tarkemman tiedon ääreen.

Tiekunta yleensä toteuttaa pienet parantamishankkeet itse omin voimin. Uusi julkaisu antaa entistä varmemman tietopohjan tällaistenkin hankkeiden toteuttamiseen. Suuremmissa hankkeissa tarvitaan jo enemmän suunnittelua ja tutkimuksia. Ja mikäli aikomus on hakea avustusta esimerkiksi valtiolta, tarvitaan siihenkin riittävän hyvät asiakirjat. Se vaatii jo hiukan perehtyneempää

asiantuntijaa, jolle julkaisusta löytyy koottua ja ehkä uuttakin tietoa.

Kirjaan on koottu perustietoa myös hankkeen toteuttamisvaiheesta. Kilpailuttaminen, sopimusten laatiminen ja työn valvonta ovat nekin osaamista ja ymmärrystä vaativia tehtäviä.

Kirjan käsikirjoittajana ja laajan aineiston kokoajana on toiminut diplomi-insinööri **Esko Hämäläinen**. Tekemisessä on ollut mukana laaja asiantuntijajoukko. Liikennevirasto myönsi oppaan tekemiseen taloudellista tukea.

Kirjassa on liitteineen 140 sivua, 30 valokuvaa ja yli 60 piirrosta.

Kirjan hinta on 48 euroa (sis.alv), Tieyhdistyksen jäsenille 40 euroa (sis.alv) + postikulut.

Kirjaa voi tilata Suomen Tieyhdistyksestä toimisto@tieyhdistys.fi tai 0207 861 000 tai www.tieyhdistys.fi.

Uusi kirja lanseerattiin julkistustilaisuudessa

Tieyhdistyksen julkaisema uusi kirja Yksityisten parantaminen esiteltiin ensimmäistä kertaa medialle ja kirjan tekemiseen osallistuneille taustaorganisaatioille helmikuun alussa kirjan julkistustilaisuudessa.

Opaskirjan taustoista, tarpeesta ja tekemisestä kertoivat kustantajan, tekijän, rahoittajan ja käyttäjän näkökulmasta Tieyhdistyksen toimitusjohtaja **Jaakko Rahja**, kirjan kirjoittaja **Esko Hämmäläinen**, Keski-Suomen ELY-keskuksen Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueen (entinen Keski-Suomen tiepiiri, jonne yksityistieasiat on vastuutettu) johtaja **Seppo Kosonen** sekä tieasiantuntija **Olli Ylinen**.

Vapaamuotoisessa kes-



Seppo Kosonen Keski-Suomen ELY-keskuksesta edustaa julkaisun tärkeää taustaorganisaatiota, jonka vastuualueella yksityistieasiat ovat samoin kuin ennen Tieballinnon aikana.



kustelussa todettiin yksityisten hyvän hoidon tärkeys sekä tulossa olevan yksityistielain uudistamisen tarpeellisuus.



Kirjailijan omistuskirjoituksilla oli kysyntää.

Tieisännöitsijöiden kurssi syksyllä 2010

Hakuaika on alkanut

Yksityisteiden tieisännöitsijäkoulutus jatkuu vuonna 2010 yhdellä kurssilla. Uusi kurssi pidetään syksyllä ja hakuaika siihen on käynnistynyt. Tieyhdistyksen TIKO-koulutusohjelmalla tarkoituksena on luoda nykyisen talkootyötyyppisen yksityistieasioiden hoidon rinnalle uusi toimintatapa – ammattimainen tieisännöinti. Siinä sivutoimiset tieisännöitsijät tarjoavat palvelujaan tiekunnille. Monet kunnat käyttävät myös tieisännöitsijöitä asiantuntijoina lautakunnan toimitusten valmistelijoina.

Yksityisteiden tieisännöitsijä on henkilö, joka ensisijaisesti hoitaa tiekuntien hallinnolliset tehtävät, tilaa ja valvoo työt, seuraa teiden kuntoa, jne. Hän toimii joko hoitokuntien apuna tai tiekuntien toimitsijamiehenä. Myös kunnat voivat käyttää tieisännöitsijän palveluita muun muassa toimitusten ja avustuspäätösten valmistelussa.

Tieisännöitsijöitä on tähän mennessä koulutettu vajaat 200. Tuoreimmat tieisännöitsijät valmistuivat joulukuussa 2009. Kaikilla jo toimivilla tieisännöitsijöillä on ollut todella hyvin kysyntää. Tiekunnissa on tarvetta ulkopuoliselle toimitsijamiehelle tai hoitokunnan työrukkaselle. Toki monessa tiekunnassa asiat hoituvat edelleen tieosakkaiden omin voimin ja talkoohengessä. Mutta nämäkin tiekunnat saattavat tarvita ja voivat käyttää tieisännöitsijän ammatti-apua esim. tieyksiköinnissä ja perusparannushankkeissa.

Koulutus järjestettiin ensimmäisen kerran vuonna 2003, jolloin kyse oli kokeilusta. Tuolloin saadut kokemukset ylittivät huomattavas-

ti etukäteisodotukset. Niinpä seuraavina vuosina viime syksyyn saakka on pidetty reilun 20 hengen kursseja säännöllisesti yksi tai kaksi vuodessa.

Kurssin käyneiden tieisännöitsijöiden yhteystietoja löytyy Tieyhdistyksen nettisivulta www.tieyhdistys.fi/yksityistiet.

Kuinka syksyn 2010 kurssille voi hakea

Vuonna 2010 toteutetaan yksi kurssi, johon periaatteessa voi hakeutua kaikkialta maasta. Kattavan palvelutarjonnan ta-

kaamiseksi syksyn kurssille kannattaa hakea erityisesti niiltä alueilta, joissa ei nyt ole toimivaa tieisännöitsijää paikakunnalla eikä aivan lähiseudullakaan. Tavoitteena on siis paikata tieisännöitsijäkartaan jääneitä 'tyhjiä' aukkoja. Paikoitellen myös kaikki tähän mennessä kurssin käyneet eivät ole aloittaneet varsinaista tieisännöintitoimintaa tai sitten he ovat syystä tai toisesta joutuneet luopumaan siitä. Tämä antaa tilaa uusille koulutettaville.

Hakijoilta toivotaan perustietämystä yksityistieasioista. Toimitsijavuodet tai hoitokunnan jäsenyydet jo antavat peruslähtökohdan. Tämä etukäteiskokemus helpottaa huomattavasti uusien asioiden omaksumista.

Kurssilla käydään perusteellisesti läpi yksityistielaki ja muu yksityistienpitoon liittyvä lainsäädäntö. Tiekuantahallinto kokousmenettelyineen ja taloushallinnon tehtävineen on kurssin jälkeen hallussa. Tiekuuntien vastuukysymykset tulevat tutuksi. Tieyksiköinnistä tehdään laskutehtäviä Kun-

nossapitotöiden teettäminen on tieisännöitsijän päätehtäviä ja siihen kurssilla paneudutaan perusteellisesti. Perusparannushankkeen suunnittelu, rahoittaminen ja toteuttaminen ei kurssin jälkeen tuota ylipääsemättömiä ongelmia.

Kurssijaksoja tullaan pitämään kolme, jotka kukin ovat kolmipäiväisiä. Koulutusjakson alussa ja jaksosten välissä tehdään erilaisia kotitehtäviä. Kurssilaiset osallistuvat kaikille jaksoille.

Kurssijaksoista ensimmäinen on suunniteltu pidettävän 21.–23.9. Jyväskylän seudulla ja 2. jakso 26.–28.10. Tampereen seudulla. Viimeinen eli 3. jakso pidetään 8.12.–10.12. paikassa, joka ratkeaa sen mukaan, mistä päin kurssilaiset pääosin ovat kotoisin. Päivämäärät ovat alustavia ja muutokset ovat vielä mahdollisia.

Tarkemmat ohjeet ja hakulomake löytyvät yhdistyksen kotisivulta osoitteessa www.tieyhdistys.fi/yksityistiet. Hakulomakkeen voi myös tilata soittamalla Tieyhdistyksen toimistoon puh. 0207 681 000.

STOP



TIKO tieisännöitsijäkurssiin kuuluu myös loppukoe. Koetta suorittamassa syksyn 2009 kurssilaisia.

Eero Lehtipuu

Tieinsinöörin integraalit

Ammattinimike insinööri tarkoitti Suomen tekniikan historiassa lähinnä rakennusinsinööriä ja tämän alan sisällä painopiste oli pitkälle 1900-lukua tie- ja vesirakentamisessa. Perinteitä ja itseluottamusta siis löytyy.

Teknillisen korkeakoulun rakennusosaston komea historiategos (**Jutta Julkunen** 2008) kuvaa, kuinka betonitekniiikan läpimurto, kärkinimenään professori **Jalmar Castrén** (1873–1946) toi statiikan ja konstruktiot insinöörien suunnittelupöydälle. Sillat olivat ennenkin tarvinneet laskelmansa, mutta vasta teräsbetonin yleistyminen talopuolellakin siirsi rakennusinsinöörien julkista kuvaa lujuusopin ja statiikan suuntaan.

Rakennusosaston legendaarinen johtaja ”Hermann” eli rakennuskonstruktioiden statiikan professori **H. O. Hannelius** intoutui, pilke silmässä kuuleman mukaan, vertailemaan diplomi-insinöörien ja rakennusmestareiden koulutusta ja ammattitaitoa. Mikä näitä ryhmiä erottaa? Hermann vastasi itse: erona on rakennusstatiikka! Muuta olennaista eroa ei sen mukaan paljoa olisi.

Hanneliuksen korostama statiikka laskentamenetelmien – jotka tietysti nekin ovat huimasti kehittyneet – on jättänyt tieinsinööreihin eräänlaisen matematiikkavajeen. Kun jo omakotitalon rakennesuunnittelija käyttää monia laskukaavoja, isonkin tien rakenteesta selviää lujuusopillisesti vähällä, useimmiten valmiita taulukoita lukemalla. Nykyvuosien laskentaohjelmat liittyvät tyypillisemmin geometriaan, maastomittauksiin ja monenlaisiin yhteensovituksiin.

Kyllä tierakenteeseenkin saa integraaleja mahtumaan, mutta käytännön merkitystä esim. päällystekerroksen paksuutena tai sen vaihtoehtoisina

ominaisuuksina ei teorioilla kovin pitkälle ole.

Vuonna 1967 osallistuin USA:n Ann Arborissa suureen asfalttipäällysteiden rakenteellisen suunnittelun kongressiin, toiseen sitä lajia. Avajaispuhuja tervehti erityisesti suomalaisia, heitä kun ilmaantui paikalle parikymmentä eli suurin ryhmä jenkkien itsensä ja kanadalaisten jälkeen. Seuraavana aamuna jäljellä oli enää neljä tai viisi. ”Kyllä Chicagon näyttely on enemmän meitä varten kuin nämä integraalit”, arveli eräs kelpo asfalttimies – ja oli mielestäni aivan oikeassa.

Asfalttipäällysteiden lujuusopillista teoriaa – kuten muutakin tien rakenteellista suunnittelua – on meillä Suomessa korostettu tutkimusfoorumeilla melkoisen yksipuolisesti. Mielenkiintoisia osa-aiheita, mutta vievät helposti panoksia monelta tärkeämmältä. Tieinsinöörin olisi osattava myös liikennesuunnittelua, maisema-arkkitehtuuria, ympäristönsuojelua, geotekniikkaa tietysti, vesirakentamista ja -huoltoa, hyvä annos siltojen suunnittelua, unohtamatta käytännön maarakentamista ja lainkäyttöä. Vuorovaikutustaidot ovat nekin infraalalla välttämättömiä hankkeiden läpiviemiseksi.

Ei lujuusopin integraalien perään ole aihetta haikailla, kun haasteet ja kehittämistarpeet ovat muualla. Missä viipyy suomalaisen tiearkkitehtuurin kehittäminen ja innovaatiot? Tutkimuksia ja väitöskirjoja tehdään halukkaasti sellaisilta aloilta, joissa on paljon mittaustuloksia, kuten juuri tien tai kadun rakenteellisissa kysymyksissä. Mutta kuka mittaa tai edes arvioi liikenneympäristön näkymiä ja muuta laatua? Siinä ympäristössä elää autoilijoiden lisäksi jossain määrin jokainen suomalainen.



Uskaltaisiko olla optimisti siinä, että uusi Aalto-yliopisto antaisi piristystä myös Teknillisen korkeakoulun laitoksille yhdyskunta- ja ympäristötekniikkaa myöten. Kun perinteitäkin on, tietekniikka voisi löytää omat oikeat kysymyksensä ja niihin vielä vastauksia-kin.

* * *

Kirjoittaja, tekniikan tohtori Eero Lehtipuu on tie- ja katutekniikan konsultti. Häntä askarruttaa mm. liikenneväylien ja muun rakennetun ympäristön toiminnallinen ja esteettinen laatu.

Jukka Karjalainen varapuheenjohtajaksi

Tieyhdistyksen hallitus piti normaaliin tapaan järjestäytymiskokouksensa tammikuussa. Kokous voitiin pitää tällä kertaa Lahdessa Talvitiepäivien yhteydessä, sillä tapahtuma pidettiin poikkeuksellisesti tammikuun puolella. Normaalistihan Talvitiepäivät on helmikuussa.

Järjestäytymiskokoukseen liittyy useita henkilövalintoja. Varapuheenjohtajaksi vuodelle 2010 hallitus valitsi keskuudesta **Jukka Karjalaisen** Liikennevirastosta. Puheenjohtajaksi oli vuosikokous viime kesäkuussa jo valinnut **Olavi Martikaisen**.

Työvaliokunnan jäseninä ovat sääntöjen mukaan puheenjohtaja ja varapuheenjohtaja sekä toimitusjohtaja. Heidän lisäksi työvaliokuntaan valittiin **Kari Kotro**, **Matti Peltola**, **Harri Kallberg** ja **Vesa Jussila**. Hallituksen muut jäsenet ovat **Anders Portin**, **Erkki Peltomäki**, **Matti Ruottu**, **Kari Hartikainen**, **Pasi Nieminen** ja **Jari Mustonen**.

Vaikuttamistyötä tekevään Auto- ja Tieforumiin yhdistyksen edustajaksi nimettiin toimitusjohtaja.

Kavo Käyhkön rahaston hallituksen vuonna 2010 muodostavat yhdistyksen puheenjohtaja ja Erkki Peltomäki. Sihteerinä toimii pääsihteeri **Jouko Perkkiö**.

Kiinteistö Oy Levin Pitkospuun yhtiökokousedustajaksi nimettiin Kari Kotro. Tie ja Liikenne-lehden asiantuntijakuntaan hallitus valtuutti kutsumaan **Miia Apukan** Destias-ta, **Marit Kålan** Tetra Chemicals Europesta, **Jyrki Paavilaisen** Rambollista, **Arto Tevajarven** Liikennevirastosta, **Jarkko Valtosen** Aalto-yliopistosta, **Vesa Jussilan** SMKJ:sta. Puheenjohtajana toimii päätoimittaja **Rahja** ja sihteerinä toimituspäällikkö **Vähätalo**.

Väylät ja Liikenne -kongressin 2010 järjestelytoimikunnassa yhdistystä edustavat toimitusjohtaja toimikunnan puheenjohtajana ja Liisi Vähätalo sihteerinä sekä Jouko Perkkiö asiantuntijajäsenenä.

Tampereella pidettävän Talvitiepäivät 2012 -kongressin järjestelytoimikuntaan nimettiin Tieyhdistyksen edustajina Liisi Vähätalo ja Jaakko Rahja.

Yhdyskuntatekniikka 2011 -näyttelyn (Turku) näyttelytoimikuntaan nimettiin Perkkiö ja Rahja ja varajäseneksi Vähätalo. Muutoin eri yhteistyötahot nimeävät omat edustajansa.



Hallitus hyväksyi uusia jäseniä

Tammikuun kokouksessaan hallitus hyväksyi jälleen liudan uusia jäseniä. Tuoreimmat henkilöjäsenet ovat

Hurme Olli
Korkeamäki Heikki
Pulkkinen Simo
Tilli Antti ja
Tullila Timo sekä

Uusin opiskelijajäsen on **Seppo Kaappola**.

Uusimmat yhteisöjäsenet ovat ne ELY-keskukset, joissa on liikenne- ja infrayksiköt eli Etelä-Pohjanmaan, Kaakkois-

Suomen, Keski-Suomen, Lapin, Pirkanmaan, Pohjois-Pohjanmaan, Pohjois-Savon, Uudenmaan ja Varsinais-Suomen ELY-keskukset.

Muita yhteisöjäseniä ovat Liikennevirasto, Loviisan kaupunki (kuntaliitoksen jälkeen jatkaa Pernajan kunnan jäsenyyttä) sekä Metsäpalvelu Eerola Oy

Jäseniä ovat myös seuraavat yksityisteiden tiekunnat
Keulaan yksityistie
Retken-Korpiniityn yksityistie
Sahan tie
Suontaan yksityistie
Rauhamäen yksityistie ja
Valkjärven metsätie



Talvitiepäivät Lahden pakkasessa Ministeri Vehviläinen avasi

Talvihoidon suurkatselmus Talvitiepäivät pidettiin Lahden Messukeskuksessa 26–28.1.2010.

Varsinaista kongressia edeltävänä tiistaina 26.1 oli muutamalla kymmenellä ensiksi ilmoittautuneella mahdollisuus vierailulla Hartwallin panimolla ja samalla matkalla katsella Kariston uutta asuinalueita oppaana arkkitehti **Päivi Airas** Lahden kaupungilta. Illalla oli tervetuloitama hyppymäki-juurella Voitto-ravintolassa, jonne oli kokoontunut toista sataa kongressivierasta lähinnä ulkomaista. Lahden Hiihtoseuran juniorit järjestivät hyppynäytöksen **Tommi Nikusen** johdolla.

Keskiviikkona ja torstaina 27.–28.1. pidettiin kolmikielinen seminaari. Pääteemana on ”**Talvihoidon laatu – liikenteen turvallisuus**”. Aihetta käsiteltiin seminaarissa, johon osallistui 300 osanottajaa. Esitelmät tulkittiin kolmella kielellä suomi, ruotsi ja englanti.

Kongressin avajaisissa tapa oli täpösen täynnä. Tapahtuman avasi ja valtiovalan tervehdyksen esitti liikenneministeri **Anu Vehviläinen**. Avajaisesityksen piti Liikenneviraston pääjohtaja **Juhani Tervala**.

Kaupunki kutsui seminaarin osanottajat ja näytteilleasettajien edustajat tervetulo vastaanotolle keskiviikkoiltana hiekkoon Siebliustaloon. Isäntä toimi kaupunginjohtaja **Jyrki Myllyvirta**.

Talvitiepäivien näyttely oli avoinna molempina päivinä. Uutuusasia oli se, että näyttelyssä kävijöiden kesken arvottiin useita kävijäpalkintoja kuten miniläppäri, DVD-soitin, grillisetti, pihviveitsisarja ym. Arvontaan osallistuminen edellytti asiakaskortin täyttämistä ja palauttamista sisään-tulon yhteydessä olevaan laatikkoon. Näyttelyssä kävijöiden määrää ei laskettu, mutta palautuneiden asiakaskorttien perusteella on arvioitu kävijämäärän olleen vajaat 4 000, mikä kapea-alaiselle ammattinäyttelylle on hyvä määrä.

Infratekniikan sekä autojen ja työkoneiden kuljettajaopiskelijoille oli Lahden AMK:n tiloissa avajaisien jälkeen oma erityisohjelmansa. Opiskelijoita oli noin 160, mikä on Talvitiepäivien selkeä ennätysmäärä. Erityistä kiitosta saivat tilaisuuden esitelmänpitäjät esitystensä sisällöstä ja esitystaidoistaan.

Koulutustilaisuus pääasiassa Lahden lähiseudun yksityisteiden tiekunnille pidettiin sekin Lahden AMK:n tiloissa torstaina. Aiheina olivat valtionapu (**Antti Haikka** Pirkan-

maan ELY), tiekunnan hallinto (**Elina Kasteenpohja** Tieyhdistys) sekä vinkit teiden parantamisesta (tieisännöitsijät **Ilkka Nikkilä** ja **Antti Pärssinen**). Läsnä oli noin 90 tiekuntaihmistä.

Väylät ja Liikenne 2010 – Call for Papers päättyy maaliskuussa

Väylät ja Liikenne 2010-kongressissa ensi lokakuussa halukkailla on jälleen oiva mahdollisuus välittää tutkimusten ja hankkeiden tuloksia, oivalluksia, keksintöjä, sovelluksia ja uusia ajatuksia asiantuntijoiden kuultavaksi ja arvioitavaksi.

Tapahtuman **Call for Papers** on menossa ja se päättyy 12. maaliskuuta. Esitettä on laajasti postitettu, mutta sen saa myös Tieyhdistyksen kotisivulta.

Kunkin istunnon alussa on tälläkin kertaa tasokas avainesitelmä yleisenä johdantona aihepiiriin. Avainesitelmä valitaan ensisijaisesti saapuneista ehdotuksista, mutta voidaan myös pyytää.

Järjestelytoimikunta korostaa uuden tiedon painoarvoa. Tulevaisuuteen tähtäävä ja tietysti korkeatasoinen ehdotus läpäisee valintaseulan muita helpommin. Teknisten istuntojen teemat ovat tällä kertaa;

A Väylät ja terminaalit

- 1 Väyläpalvelujen tuottaminen
- 2 Väylien rakenteiden ja rakentamisen kehittäminen
- 3 Hoidon ja ylläpidon tekniikka ja kehitys
- 4 Väyläsuunnittelun haasteet
- 5 Maankäytön ja yhdyskuntarakenteen kehittäminen
- 6 Liikenneinfrahankeet ja niiden rahoitus
- 7 Väyläomaisuuden hallinta ja elinkaaritarkastelut

B Liikkuminen ja logistiikka

- 1 Liikennepolitiikka ja liikenteen hinnoittelu
- 2 Liikennejärjestelmän palvelutaso ja käyttäjien tarpeet
- 3 Turvallinen liikkuminen
- 4 Kevyt liikenne
- 5 Joukkoliikenteen näkymät
- 6 Pysäköinnin järjestelyt
- 7 Haja-asutusalueiden erityiskysymykset
- 8 Liikenteen hallinta
- 9 Elinkeinoelämän kuljetustarpeet
- 10 Liikennemallit

C Tutkimus, koulutus, osaaminen

D Kansainvälinen näkökulma väyliin ja liikenteeseen

E Ympäristö, energia, ilmastonmuutos

F Liikennevälineet ja niiden tekninen kehitys

Esitelmäänsä tarjoavaa pyydetään sijoittamaan ehdotuksensa yhden yllämainitun otsikon alle.

Järjestelytoimikunta toivoo, että nyt saataisiin runsaasti esitelmäehdotuksia muun muassa seuraavista teemoista:

- ilmastonmuutoksen vaikutukset liikenneinfraan ja liikenteeseen
- tulevaisuuden näkymät: energiakysymykset ja tekniset innovaatiot
- liikenneväylien rakentamiseen ja hoitoon liittyvät kysymykset
- elinkeinoelämän kuljetukset ja logistiikka

16th IRF World Road Meeting 2010 Portugalissa

Järjestyksessään 16. **IRF World Road Meeting** pidetään Portugalin Lissabonissa 25.-28. toukokuuta 2010. IRF on Kansainvälinen Tieliihto eli International Road Federation, jonka jäsen on muun muassa Suomen Tieyhdistys. Kongressin pääotsikoksi on valittu **Sharing the Roads**.

Kongressissa on jälleen muutama suomalaisesitys.

Lisätietoa sivulta www.irf2010.com. Lisätietoa antaa myös Tieyhdistyksen toimitusjohtaja, jaakko.rahja@tieyhdistys.fi

Outi Iokela



Talvitiepäivillä järjesti kaupunki seminaariväelle ja näytteilleasettajille vastaanoton Sibeliustalolla kaupunginjohtaja Jyrki Myllyvirran toimiessa isäntänä. Illan antimista nauttimassa kaupunginjohtajan seurassa Tieyhdistyksen puheenjohtaja ja toimitusjohtaja.

Diplomaatti on mies, joka muistaa naisen syntymäpäivän, mutta ei koskaan hänen ikäänsä.

Englantilainen sananlasku

Havaintoja Espanjan tieliikenteessä

Mauri Tuominen

Suomen liikennekäyttäytymiseen verrattuna ajetaan Espanjassa huolettomasti, ajoittain jopa vaarallisesti. Muutoinkin teillä ja kaduilla liikkumisessa on eroavuuksia Suomeen verrattuna, kirjoittaa Espanjassa asuva Tie ja liikenne -lehden lukija.

Rattijuopumusten takia on Espanjassa alettu viime aikoina puhalluttaa kuljettajia systemaattisesti. Samalla yritetään kitkeä liikenteen seasta huumeiden ja alkoholin sekakäyttäjät. Esimerkiksi yökerhojen sulkeuduttua on lähistön kaduille järjestetty liikenne-eristysaita, joiden avulla karsitaan pois ajokuntansa puolesta sopimattomat kuljettajat.

Nopeusrajoituksia on sopeutettu ajokeliin. Jos kuivalla kelillä suurin sallittu nopeusrajoitus on 120 km/h, se voi olla sateella esimerkiksi 80 tai 90 km/h.

Ajonopeuksien valvontaa on lisätty huomattavasti, mutta kuitenkin niin, että ylinopeuksiin puuttumisen raja on tiedotettu julkisesti. Esimerkiksi nopeusrajoitusalueella 120 km/h sakkoa ruvetaan kirjoittamaan vasta nopeudesta 140 km/h. Mikäli ylinopeus aiheuttaa välitöntä vaaraa, on puutumiskynnys alhaisempi.

Espanjassa sakko ei ole progressiivinen niin kuin Suomessa. Kuljettajan ajokorttiin tulee sakon lisäksi merkintä pisteiden menetyksestä. Ajokortissa on pisteitä 12. Liikenne-rikkomusten seurauksena pistemäärä vähenee. Kun kaikki pisteet on menetetty, otetaan kortti kuivumaan ja kuljettaja joutuu uudelleen ajo-opetukseen. Koulutuksen jälkeen saa kortin takaisin ja aloituspisteitä siinä silloin on vain 8.

Erikoisuutena sakotuksessa on käytäntö, että sakosta saa 50 % alennusta, jos sen maksaa 30 päivän kuluessa.

Erikoisuus on myös se, että autovakuutukseen voidaan lisähinnasta liittää ehto, jonka perusteella voi saada vakuutusyhtiön asianajaja-apua rikkomusasiassaan.

Auton hinaaminen, raskaita ajoneuvoja lukuun ottamatta, on lähtökohtaisesti kiellettyä. Vakuutukseen liittyy nk. grua klausuuli. Sen mukaan ajoneuvon pysähtyminen esimerkiksi moottorivian vuoksi edellyttää soittoa hinausautolle (grua), joka vetää ajoneuvon kuljetuslavalle ja toimittaa lähimmälle korjaamolle.

Grualla on myös toinen tehtävä. Varsin yleisenä tapana on pysäköidä auto kielletylle paikalle ja jättää hätävilkut päälle. Tämä toiminta on vähentynyt, kun ajoneuvon omistaja saattaa nyt palatessaan havaita autonsa hävinneen. Auto on kuljettajan poissaollessa gruan toimesta viety kaupungin säilytykseen. Jalkakäytävän reunaan on liimattu pieni



Nopeusrajoitus sateen aikana on kuivan kelin rajoitusta alhaisempi.



Ilmoitus nopeuden tutkavalvonnasta.



Varoitus bitaista ajoneuvoista.



Ilmoitus väärin pysäköidyn auton poisviennistä.

vihreä lappu, jossa poisviennistä ilmoitetaan ja kehoitetaan noutamaan auto pois säilytyksestä. Lunastus onnistuu vasta maksamalla sakko sekä hinauksen ja säilytyksen kustannukset.



Destia Oy

Destia Oy:n lakiasiaintohtajaksi ja johtoryhmän jäseneksi on nimitetty 15.3.2010 alkaen varatuomari *Aki Markkola*. Hän raportoi toimitusjohtaja Hannu Leinoselle.

Vuonna 1966 syntynyt Markkola on viimeksi toiminut EADS-konsernin Senior Legal Counselina vuosina 2006–2010.

Ramboll



Jari Nauska



Mervi Harju



Lotta-Maija Salmelin



Asko Ijäs



Ismo Läspä



Esko Kääriäinen

DI *Jari Nauska* on nimitetty yksikön-päälliköksi Oulun Infrayksikössä 1.1.2010 alkaen.

DI *Mervi Harju* on nimitetty ryhmä-päälliköksi Infran hallinta -yksikössä Tampereella 1.1.2010 alkaen.

DI *Lotta-Maija Salmelin* on nimitetty suunnittelijaksi Espoon Liikenneväylät-yksikköön 4.1.2010 alkaen.

FM *Asko Ijäs* on nimitetty suunnittelijaksi Ympäristökonsultointi-yksikköön toimipisteessä Jyväskylällä 1.1.2010 alkaen.

RI *Ismo Läspä* on nimitetty Geo, TKA ja jätehuolto -yksikössä Hollolassa Geo ja Jätehuolto-ryhmän ryhmäpäälliköksi 23.11.2009 alkaen.

RI *Esko Kääriäinen* on nimitetty Geo, TKA ja jätehuolto -yksikössä Hollolassa Geo- ja ympäristögeotekniikan alalle projektipäälliköksi 23.11.2009 alkaen.

Ins. AMK *Satu Orho* on nimitetty Geo, TKA ja jätehuolto -yksikössä Hollolassa suunnittelijaksi 13.1.2010 alkaen.



Satu Orho

Ramboll Analytics Oy

FT *Ulla Lignell* on nimitetty sisäilma- ja työhygieniamittausten tutkimuspäälliköksi 4.1.2010 alkaen.



Ulla Lignell

Veho Hyötyajoneuvot

Veho Hyötyajoneuvojen Itä-Suomen aluejohtajaksi on nimitetty 4.1.2010 alkaen *Paul (Petteri) Puurtinen*, vastuualueenaan Kuopion (Siilinjärvi) ja Varkauden korjaamo-, varaosamyynti- ja automyyntitoiminnot.



Paul Puurtinen



Markku Partanen

Veho Hyötyajoneuvojen Itä-Suomen kuorma-automyyjäksi on nimitetty *Markku Partanen* asemapaikkanaan Varkaus. Markku Partasen myyntialue kattaa Joensuun- ja Varkauden talousalueet.

WSP Finland Oy

DI *Pasi Kråknäs* on nimitetty uuden WSP Finland Oy:n tutkimustoimialaan kuuluvan mittausyksikön päälliköksi. Mittausyksikön johtavaksi asiantuntijaksi on nimitetty DI *Tauno Suominen*.

DI *Miia Lehmuskoski* on nimitetty WSP Finland Oy:n henkilöstöjohtajaksi. Lehmuskoski on aiemmin toiminut yrityksen henkilöstöpäällikkönä. TkL *Harri Kuula* on nimitetty kalliosuunnitteluyksikön päälliköksi Helsinkiin. Kuula on aiemmin toiminut projektipäällikkönä WSP Gridpointissa. DI *Stefan Forstén* on nimitetty taloyksikön päälliköksi Helsinkiin. Hän on aiemmin toiminut projektipäällikkönä WSP:n talotoimialalla. DI *Emmi Lehto* on nimitetty infratoimialan tie- ja ratayksikön päälliköksi Helsinkiin.

DI *Kalle Nikula* on nimitetty suunnittelijaksi siltatoimi-



Pasi Kråknäs



Tauno Suominen



Miia Lehmuskoski



Harri Kuula



Stefan Forstén



Emmi Lehto



Kalle Nikula



Jorma Jurmu



Minna Raatikka



Timo Moubu



Jouni Valli



Pekka Turunen



Jani Heikura

Katariina
Leinonen

Timo Kivelä



Teuvo Holappa



Vesa Kallio



Esa Nyrhinen



Sirpa Lavila

alalle Helsinkiin. RI *Jorma Jurmu* on nimitetty tutkimusinsinööriksi tutkimustoimialalle Helsinkiin. Tekn.yo *Minna Raatikka* on nimitetty suunnittelijaksi liikennesuunnittelu-yksikköön Helsinkiin. FM *Timo Moubu* on nimitetty paikkatietoasiantuntijaksi liikenteen konsultointiyksikköön. FM *Jouni Valli* on nimitetty geologiksi kalliosuunnittelu-yksikköön Helsinkiin. Tekn. yo *Pekka Turunen* on nimitetty suunnittelijaksi talotoimialalle Helsinkiin.

Ins. (AMK) *Jani Heikura* ja ins. (AMK) *Katariina Leinonen* on nimitetty projekti-insinööriksi infratoimialan katu- ja alueyksikköön Tampereelle.

DI *Timo Kivelä* on nimitetty suunnittelijaksi siltatoimialalle Ouluun. DI *Teuvo Holappa* ja DI *Vesa Kallio* on nimitetty projektipäälliköiksi infratoimialalle Ouluun. Ins. *Esa Nyrhinen* on nimitetty projektipäälliköksi ja ins. *Sirpa Lavila* suunnittelijaksi infratoimialalle Ouluun.

Taideopiskelijat ehdottavat ympäristötaidetta Baanaan: Seitsemän siltaa rytmittää entisen ratakuilun

Taideteollisen korkeakoulun ympäristötaiteen opiskelijoiden toisen työpajan voittajaehdotus valaisisi seitsemän siltaa entisessä ratakuilussa, joka yhdistää Ruohonlahden ja Finlandiapuiston Helsingissä. Kuilusta suunnitellaan reittiä kävelijöille ja kevyelle liikenteelle. Rautatieliikenne kuilussa on loppunut ja se avataan kulkijoille vuonna 2011. Voittajaehdotuksessa jokainen silta saisi oman värinsä; kullankeltainen, sininen, pinkki, vihreä, oranssi, punainen ja lila. Jokainen maalattu silta valaistetaan voimakkaasti omanvärisellä LED-valolla.

Ehdotuksen on tehnyt taiteiden maisteri **Kaisa Salmi**. Suunnitelmassa valo suunnataan sekä siltaan että kulkijaan, jolloin tulee illuusio väriin sukeltamisesta, värissä liikkumisesta. Pisimpien siltojen valaistusta tuetaan valkoisella valolla. Kävely- ja pintamateriaali sillan kohdalla sävytetään mahdollisesti samalla sävyllä. Salmen mukaan väri- ja valosillat auttavat alueen hahmottamisessa ja luovat turvallisen ja elämyksellisen matkan.

Ensimmäisen työpajan parhaaksi työksi valittiin Opinto-polku - Learning Curve -teos, jossa Helsingin ensimmäisen luokan oppilaat jättäisivät kädenjälkensä suomalaiseen punasavilaataan, joka kiinnitettäisiin ratakuilun kivimuriin.



Sitolle toimisto Ouluun

Sito on vahvistanut aluetoimintaansa perustamalla toimiston Ouluun. Sito Oulun päätoimialoina ovat teiden, katujen ja siltojen esi- ja hankesuunnittelu sekä erilaiset liikenneselvitykset. Toimiston vetäjäksi on kutsuttu insinööri **Kari Kuvaja**. Toiminta on käynnistynyt tammikuussa 2010.

Sito-yhtiöiden pääkonttori sijaitsee Espoossa ja aluetoimistot Kouvolassa, Kuopiossa, Lappeenrannassa, Rovaniemellä, Tampereella ja nyt myös Oulussa.

Tutkimusprofessori Nils-Olof Nylund on vuoden logistikko

Vuoden Logistikko -tunnustus on tänä vuonna myönnetty VTT:n tutkimusprofessori Nils-Olof Nylundille. Valinnalla haluttiin tuoda esiin myös logistiikan merkitystä ympäristöalalle. Tutkijana ja professorina Nylund on ylitse muiden, kun kyseessä on raskaan tieliikenteen päästöjen hallinta.

Valinnasta päättänyt Suomen Logistiikkafoorum kiittää professori, TKT Nils-Olof Nylundia siitä aktiivisuudesta, jolla hän on ollut mukana kehittämässä Suomessa ainutlaatuista raskaan tieliikenteen energiankulutuksen tutkimuslaitteistoa ja siihen liittyvää energiansäästön tutkimusta. Tässä yhteydessä hän on vuosina 2003-2008 johtanut kahta raskaan liikenteen energiatehokkuuteen liittyvää tutkimusohjelmaa HDenergia ja RASTU sekä valmistellut viime vuonna alkaneen TransEco-tutkimusohjelman, jonka johdossa hän nyt toimii. Tutkimusohjelmassa tehostetaan tieliikenteen energiankäyttöä, kehitetään liikenteen päästöjä vähentävää teknologiaa ja kaupallistetaan kehitystyön tuloksia.



Jakke Nikkarinen/STT Info Kuva

Vuoden Logistikko -tunnustus myönnettiin tänä vuonna VTT:n tutkimusprofessori Nils-Olof Nylundille.

Tutkimus äärimmäisten sääilmiöiden vaikutuksista EU-alueen liikenne-järjestelmiin käynnistyi

EU on käynnistänyt tutkimusprojektin, jossa arvioidaan äärimmäisten sääilmiöiden aiheuttamat vaikutukset liikenteen turvallisuuteen ja luotettavuuteen. VTT:n koordinoimassa EWENT-projektissa arvioidaan myös häiriöiden aiheuttamat kustannukset yhteiskunnalle. Projektin taustalla on huoli ilmastonmuutoksen aiheuttamien äärimmäisten sääilmiöiden yleistymisestä.

EWENT-projekti tukee toimenpiteitä, joilla voidaan lieventää äärimmäisten sääilmiöiden vaikutuksia henkilö- ja tavaraliikenteeseen. Tarkastelun kohteina ovat lentoliikenteen, maankuljetusten ja meri- ja vesiväyläliikenteen turvallisuus ja luotettavuus sekä häiriöistä aiheutuvat kustannukset.

Projektissa määritellään vaaralliset sääilmiöt ja arvioidaan niiden todennäköisyys ja seuraukset. Lisäksi arvioidaan häiriöiden aiheuttamat kustannukset, jotka aiheutuvat esimerkiksi henkilö- ja materiaalivahingoista ja hankintaketjun ja teollisen toiminnan häiriintymisestä.

”Sääilmiöiden vaikutuksista on runsaasti tietoa, mutta tutkimusta, jossa olisi määrätietoisesti arvioitu vaikutusten kustannuksia, ei ole aiemmin tehty”, toteaa EWENT-projektin johtaja **Pekka Leviäkangas** VTT:ltä.

Projektin tavoitteet tukevat ensisijaisesti sopeutumista ilmastonmuutokseen. Tutkimustuloksia voivat hyödyntää viranomaisten lisäksi yritykset, hankerahoittajat ja vakuutusyhtiöt. Tuloksia voidaan hyödyntää esimerkiksi infrastruktuurirakenteiden mitoitusperusteiden laadinnassa, viranomaisten välisen yhteistyön kehittämisessä ja varautumisessa poikkeustilanteisiin.

VTT:llä on koordinoinnin lisäksi projektissa vahva tutkimusrooli. VTT:n tehtäviin kuuluu mm. haitallisten ilmiöiden määrittely ja vaikutusten arviointi, haittojen kustannusvaikutusten arviointi sekä EU:n laajuisen ja kansallisten riskienhallintamenetelmien ja -prosessien suunnittelu.

Projekti toteutetaan vuosina 2010-2012. Sen kokonaisbudjetti on noin 2 miljoonaa euroa.

Projektiin osallistuu VTT:n lisäksi seuraavat organisaatiot: German Aerospace Center (Saksa), Institute of Transport Economics (Norja), Foreca Consulting Ltd (Suomi), Ilmatieteen laitos (Suomi), Meteorological Service in Cyprus (Kypros), Österreichische Wasserstrassen GmbH (Itävalta), European Severe Storms Laboratory (Saksa) ja World Meteorological Organisation (YK).

Projektin asiantuntijaneuvostoon kuuluvat edustajat Suomen liikenne- ja viestintäministeriöstä, Euroopan investointipankista, OECD:stä, vakuutusyhtiö Allianzista sekä Torinon teknillisestä korkeakoulusta.

Paljonko Sodankylässä oli autoja vuonna 1956?*

– Mobilia avasi tilastot nettiin



Autoistuminen on yksi sodan jälkeisen Suomen keskeisimpiä yhteiskunnallisia ilmiöitä. Se kertoo ihmisten vaurastumisesta ja elämäntavan muuttumisesta. Yhteiskunnallisesta merkittävydestään huolimatta historiatieteilijät ovat tutkineet autoistumista ja sen vaikutuksia erittäin vähän.

Mobilia pyrkii aktiivisesti lisäämään autoistumiseen ja tie-

liikenteeseen liittyvää historiatutkimusta. Museolla on yhteistyösopimus Tampereen yliopiston historiatieteen ja filosofian laitoksen kanssa alan opinnäytetöiden lisäämiseksi. Lisäksi museo jakaa joka toinen vuosi Tieliikennehistorian Mobilia-palkinnon ansiokkaalle auto- ja tiehistorialliselle julkaisulle. Merkittävä osa historiatutkimuksen edistämistä on aineistojen saatavuuden parantaminen. Tässä tehtävässä tärkeintä on internetin mahdollisuuksien täysimääräinen hyödyntäminen.

Ensimmäisenä keskeisenä lähdemateriaalikonaisuutena Mobilia on avannut e-palveluihinsa tilastot autojen ensirekisteröinnistä ja autokannan kehittymisestä vuodesta 1956 vuoteen 1999 saakka. Autohistorian tutkijoiden lisäksi tilastot ovat keskeistä materiaalia alue- ja kuntahistorioiden tutkijoille sekä taloustieteilijöille. Vastaavia tilastoja ei ole saatavissa muista arkistoista tai kirjastoista.

Tilastot sisältävät noin 35 000 digitoitua sivua. Materiaali julkaistaan Autotuojat ry:n ja Mobilian yhteistyönä. Lisäksi opetusministeriö on ollut merkittävä rahoittaja hankkeessa. Materiaaleihin voi tutustua eMobiliassa Autotuojien dokumenttikokoelmissa osoitteessa <http://www.vision.fi/mobilia/>.

** Sodankylässä oli vuonna 1956 yhteensä 169 autoa. Niistä henkilöautoja oli 95. Henkilöautoista yli kolmannes oli rekisteröity taksiksi. Suosituin henkilöautomerkki oli Pobeda. Kuorma-auto-suosikki oli GAZ. Koko maassa autoja oli vuonna 1956 yhteensä 171 347. Ammattikäytössä eli takseja, linja-autoja ja kuorma-autoja näistä oli reilu neljännes.*

Katsastettujen suomalaisautojen hylkäysperusteet julkisiksi toista kertaa

A-Katsastus on koonnut toisena vuonna peräkkäin malli- ja merkkikohtaisen tilaston katsastuksessa hylätyistä henkilöautoista. Tilastossa ovat lueteltuna yleisimmät hylkäykseen johtaneet syyt. Tilastoista käy ilmi myös autojen keskimääräinen kilometrilukema, joka on saatu katsastuksen yhteydessä tallennetuista tiedoista.

Nyt julkaistuun tilastoon on kerätty A-Katsastus -konsernin vuonna 2009 Suomessa katsastamat henkilöautot, jotka on otettu käyttöön vuosina 1998–2004 tai 2006, ja joiden mallista on katsastettu vähintään sata kappaletta. Yleisimmissä vioissa on huomioitu viat, joita on esiintynyt vähintään kymmenessä ko. mallisessa autossa. Kaikkiaan erilaisia vikoja havaittiin 108 kappaletta jokaista sataa katsastusta kohti. Näistä jälkitarkastukseen tai suo-

raan ajokieltoon johtaneita vakavia vikoja havaittiin 49 jokaista sataa katsastusta kohti.

A-Katsastus katsasti Suomessa vuonna 2009 yhteensä 1,1 miljoonaa henkilöautoa, joista ensimmäisellä katsastuskerralla hylättiin 24,8 %. Yleisimmät viat liittyivät viime vuonna jälleen jarruihin, pakokaasupäästöihin, etuakselistoon ja alustaan.

Teknisen johtajan **Hannu Pellikan** mukaan mallikohtaiset erot pysyvät hylkäyksissä suurina. - Lisäksi huomionarvoista on myös, että uusien autojen hylkäysprosentit ovat vuodesta toiseen suhteellisen korkeita. Ajoneuvoilla on pitkät takuuajat ja niitä varmasti myös huolletaan, mutta silti luvut yllättävät. Toisaalta on hyvä muistaa, että eräiden tutkimusten mukaan ennen katsastusta korjaamalla huolletuista autoista hylätään katsastuksessa jopa 20 %, hän toteaa.

Tutkijalautakuntien viime vuoden ennakkoraportti Nokkakolarit ja jalankulkijoiden kuolinonnettomuudet vähenivät eniten

Kuolemaan johtaneet liikenneonnettomuudet vähenivät viime vuonna kaikissa onnettomuustyypeissä. Kehitys oli erityisen hyvä jalankulkijaonnettomuuksissa, jotka puolittuivat edellisvuodesta. Tieliikenteessä menehtyi viime vuonna 26 jalankulkijaa. Moottoriajoneuvojen välisiä yhteenajoja tapahtui 28 onnettomuutta edellisvuotta vähemmän, ilmenee liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien ennakkoraportista.

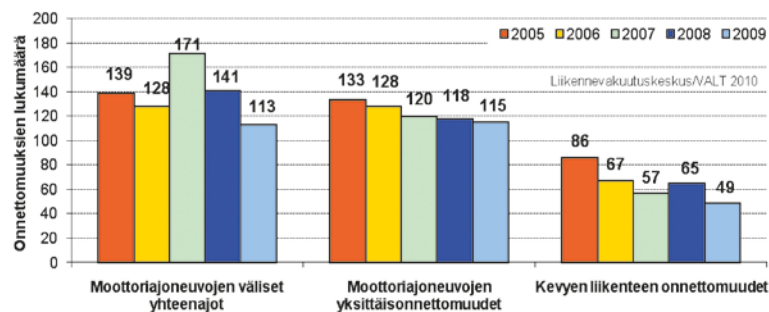
Moottoriajoneuvo-onnettomuuden aiheuttajien määrä väheni kaikissa muissa ikäluokissa paitsi nuorimmassa alle 21-vuotiaiden ryhmässä, jossa onnettomuusmäärä pysyi ennallaan.

Kuolemaan johtaneita nokkakolareita ajettiin viime vuonna 70. Määrä on 2000-luvun pienin. Myös suistumisonnettomuudet vähenivät jonkin verran; viime vuonna niitä kirjattiin 97 tapausta, joka on 43 prosenttia kaikista moottoriajoneuvo-onnettomuuksista. Suistumisonnettomuuksista lähes joka viidennen ja kaikista moottoriajoneuvo-onnettomuuksista noin 13 prosentin taustalla epäillään kuljettajan saamaa sairauskohtausta.

Joka neljäs ajoi humalassa

Tutkijalautakuntien alustavien selvitysten mukaan moottoriajoneuvo-onnettomuuden aiheuttaneista kuljettajista joka neljännen (54 henkeä) epäillään olleen humalassa. Rattijuoppoepäiltyjä oli 10 henkeä edellisvuotta vähemmän, mutta niiden osuus kokonaismäärästä pysyi ennallaan. Kymmenen aiheuttajakuljettajan epäiltiin olleen huumausainneiden vaikutuksen alainen.

Menehtyneistä 26 jalankulkijasta 9 ja menehtyneistä 23 polkupyöräilijästä 5 epäiltiin olleen onnettomuushetkellä humalassa. Kevyen liikenteen onnettomuuksissa kuoli aino-



Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvojen yhteenajot ja yksittäisonnettomuudet sekä kevyen liikenteen onnettomuudet vuosina 2005–09. (Ennakkotieto vuodelta 2009)

astaa yksi alle 15-vuotias lapsi. Jalankulkuonnettomuuksista 6 tapahtui suojatiellä. Kuolleista polkupyöräilijöistä (23) vain 3 käytti kypärää.

Raskas ajoneuvo oli neljänneksen aikaisempaa harvemmin yhteenajon vastapuolena, yhteensä 49 onnettomuudessa. Moottoripyöräilijät aiheuttivat 19 kuolinonnettomuutta. Lisäksi onnettomuuden vastapuolena heitä menehtyi 9 henkeä. Mopo-onnettomuuksissa menehtyi yhteensä 13 henkeä. Niistä 9 tapauksessa onnettomuuden aiheutti mopoilija.

Tutkijalautakunnat tutkivat viime vuonna kaikkiaan 277 kuolinonnettomuutta, joissa menehtyi 301 henkeä. Tässä luvussa on mukana 31 epäiltyä sairauskohtaustapausta. Tilastokeskuksen julkaisemiin tilastoihin eivät sisälly ne liikennekuolemat, joiden kuolinsyynä on sairauskohtausta.

VALT-ennakkoraportti 2009 kokonaisuudessaan www.lvk.fi

Infrarakentaja-lehti 50 vuotta

Tänä vuonna tulee kuluneeksi 50 vuotta Infrarakentaja-lehden edeltäjän Maansiirto-lehden perustamisesta.

Vuodesta 1960 ilmestyneen lehden julkaisija oli alkuun Suomen Maansiirtourakoitsijoiden Liitto. Neljä vuotta myöhemmin, vuonna 1964, liiton nimeksi tuli Suomen Maarakentajien Keskusliitto ry. Seuraava merkittävä askel otettiin vuonna 2007, kun liiton nimi muuttui Infra ry:ksi ja samassa yhteydessä Maansiirto-lehden nimeksi tuli Infrarakentaja.

Perustamisestaan lähtien lehdellä on ollut viisi päätoimittajaa: **Jukka Luoma, Kaarlo Mala, Kauko Majjala, Osmo Mettänen ja Jukka Lyytinen.**

- Ensimmäisissä lehdissä korostettiin liiton edunvalvontatoiminnan tärkeyttä ja perättiin ponnistuksia yhteiseksi

hyväksi. Liiton piiriyhdistystoiminta käynnistyiikin pääosin vuoden 1960 kuluessa. Keskustelua herätti alkuvuosina tuolloisen tie- ja vesirakennushallituksen työnteettämismuodot. Tietyt teetettiin suurelta osin työllisyysmäärärahoihin miestyönä, mutta työmailla oli myös tuntitaksalla urakoitsijoiden koneita. Urakoitsijoiden toiveena olikin, että enenevässä määrin siirryttäisiin osa- ja kokonaisurakointiin, nykyinen päätoimittaja Jukka Lyytinen sanoo.

- Koneiden ylikapasiteetti ja konevuokrauksen alhainen hintataso olivat jo tuolloin ongelmana. Vaikka maailma ympärillä on muuttunut, painii ala vieläkin samojen ongelmien kanssa.

Uusien työmenetelmien ja innovaatioiden sekä koneuutuusien esittely ovat asiantuntija-artikkelien ohella olleet aina lehden tärkeintä sisältöä.

Uusi verotilimenettely 1.1.2010 alkaen

Uusi verotililaki koskee kaikkia niitä tiekuntia, jotka maksavat veronalaisia palkkoja ja palkkioita toimihenkilöilleen. Uudistus perustuu eduskunnan hyväksymään verotililakiin ja siihen liittyvien verolakien muutoksiin.

Tämä tarkoittaa sitä, että jo tammikuun 2010 arvonlisävero, työnantajasuoritukset, muut ennakonpidätykset, lähdeverot, vakuutusmaksuvero ja arpajaisvero ilmoitetaan ja maksetaan uuden menettelyn mukaan.

Kausiveroilmoitus ja verotili

Verotilimenettelyyn kuuluvat oma-aloitteiset verot ilmoitetaan Verohallinnolle kausiveroilmoituksella verotilin kautta. Verotili on kooste veronmaksajan oma-aloitteisista veroista. Verotiliä ylläpitää Verohallinto ja se on veronmaksajakohtainen.

Verotilille Verohallinto merkitsee verot, jotka veronmaksaja on ilmoittanut kausiveroilmoituksella ja maksut, joita maksaessaan veronmaksaja on käyttänyt verotiliviitettä. Tilille merkitään myös Verohallinnon maksuunpanemat ja palauttamattomat oma-aloitteiset verot sekä korot.

Verotilille ei merkitä tuloveroja, kiinteistöveroja, perintöveroja, metsänhoitomaksuja eikä varainsiirtoveroja.

Ilmoitusjakso

Pienyritys esim. tiekunta on oikeutettu pidennettyyn ilmoitus- ja maksujaksoon, jos sen

- liikevaihto on enintään 25 001–50 000 euroa. Tällöin kausiveroilmoitus annetaan ja maksu suoritetaan kolmen kuukauden välein (neljännesvuosittain).
- liikevaihto on enintään 25 000 euroa. Tällöin arvonlisäveron kausiveroilmoitus annetaan ja maksu suoritetaan kalenterivuosittain. Muut oma-aloitteiset verot ilmoitetaan ja maksut suoritetaan kolmen kuukauden välein (neljännesvuosittain).

Pidennetyt menettelyt edellytyksenä on lisäksi, että yritys on rekisteröity arvonlisäverovelvolliseksi tai säännöllisesti palkkoja maksavaksi työnantajaksi. Siten satunnaisesti palkkoja maksava työnantaja voi kuulua pidennettyyn menettelyyn vain, jos se on myös arvonlisäverovelvollinen.

Tiedot voidaan ilmoittaa kausiveroilmoituksella neljännesvuosittain tai kalenterivuosittain vain, jos Verohallinto on lähettänyt pidennetyistä ilmoitusjaksosta erillisen ilmoituksen tai päätöksen.

Tiekuntien erityisesti muistettavaa

Tiekunta voi itse hoitaa verotilin vaatimat ilmoitukset Verohallintoon. Mikäli tilitoimisto hoitaa ilmoitukset, tiekunnan tulee huolehtia siitä, että tilitoimistolla on valtakirja ja tunnukset sähköisen ilmoituksen jättämiselle. Jos ilmoitus jätetään postitse, tulee huolehtia siitä, että paperit ovat ajoissa tilitoimistossa ja Verohallinnolla.

Lisätietoja:
www.vero.fi/verotiliohjeet

Tieliikennehistorian Mobilia-palkinto Korsisaari-yhtiöiden historialle

Vuoden 2010 palkinnon hakuun osallistui kaikkiaan viisi kirjaa, yksi dokumenttielokuva ja yksi TV-ohjelmasarja. Palkintolautakunnan arvion mukaan parhaiten hyvän historian kriteerit täytti kirja *Yhtä matkaa. Korsisaari-yhtiöiden 80-vuotishistoria*. Kirjan tekijä on **Eva Korsisaari**.

Kirjan erityisiksi vahvuuksiksi todettiin, että se on mielenkiintoinen yrityshistoria, jossa lähdetyö on onnistunutta, tutkimus suhteuttaa esitettyjä tietoja toimintaympäristöön ja tutkimuksellinen aikajänne ulottuu nykyaikaan. Lisäksi kirja on hyvin kirjoitettu, kirjan taitto ja muu ulkoasu on onnistunut, kerronnan ote on ihmisläheinen ja tarinanomainen. Kirjassa on hyvä sisällöllinen ja visuaalinen rytmitys, jonka ansioista esimerkiksi aiheiden avaus on onnistunutta. Kirja täydentää arvokkaasti institutionaalisen tutkimusotteeseen painottuvaa historiatarjontaa.

FT Eva Korsisaari toimii tutkijatohtorina ja tuntiopettajana Helsingin yliopistossa Filosofian, historian, kulttuurin ja taiteiden tutkimuksen laitoksella. Päätyönään laatimiensa filosofisten, kirjallisuustieteellisten ja feminististen tutkimusten lisäksi hän on innostunut joukkoliikenteen ja varsinkin linja-autoliikenteen historiasta. Ensimmäinen tähän aihepiiriin syventyvä hanke, Yhtä matkaa. Korsisaari-yhtiöiden 80-vuotishistoria, on erityisen tähdellinen työ kirjoittajalleen, koska se tarjosi hänelle mahdollisuuden kartoittaa oman suvun yritystoiminnan kasvua ja kehitystä 1920-luvulta 2000-luvulle saakka.

Tietokirjan ilmeen suunnitteli ja taiton laati graafinen muotoilija **Aleksi Salokannel**.

Henkilöautokauppa piristyi loppuvuonna

Viime vuonna rekisteröitiin 90 574 uutta henkilöautoa. Taloustaantumasta seurauksena henkilöautokauppa sujui alkuvuonna selvästi edellisvuotta verkkaisemmin, mutta kesällä tilauskanta alkoi elpyä. Marras- ja joulukuussa päästiin jo lähelle edellisvuoden lukemia. Joulukuussa rekisteröitiin 4 124 uutta henkilöautoa.

Henkilöautojen tilauskannat ovat nyt huomattavasti korkeammalla tasolla (noin 20 %) kuin viime vuonna vastaavana aikana. Autoalan ennusteryhmä arvioi joulukuussa, että alkaneena vuonna myydään 100 000 uutta henkilöautoa.

Liikenneturvalaitteita Ajoratamerkintää

Opastukseen, viitoitukseen,
merkintään kilpiä ammattitaidolla



- Liikennemerkit 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

Opastie 10 62375 Ylihärnä
Puh 06- 4822 200 Fax 06- 4822 210
info@laatukilpi.fi www.laatukilpi.fi

STOP TRAFIIKKI
LIIKENTEENOHJAUSLAITTEET

- Liikennemerkit 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

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

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

Älykkäät liikenteen ohjaus-
ja valvontajärjestelmät

swarco



www.swarco.fi

Kevään merkit meiltä

MERKKIMIEHET OY

liikennemerkit
pystytystarvikkeet

puh. (014) 720 354

fax (014) 720 044

info@merkkimiehet.fi

www.merkkimiehet.fi



CLEANOSOL

Kumitehtaankatu 5, 04260 Kerava

info@cleanosol.fi

www.cleanosol.com

Liikehakemisto-
ilmoittajamme
edustavat
alansa
korkeaa
asiantuntemusta

Pysäköinti- järjestelmiä

**KATTAVAT RATKAISUT
PYSÄKÖINNIN
HALLINTAAN JA
KULUN OHJAUKSEEN**



FINNPARK
Tekniikka

Åkerlundinkatu 3, 33100 Tampere
myynti@finnpark.fi, www.finnpark.fi

Konsultointipalveluja

FINNMAP Infra

Yhdyskuntatekniikan
asiantuntija

www.finnmap-infra.fi
Ratapihantie 11, PL 114, 00521 Helsinki
Puh. (09) 8565 3800, Fax (09) 8565 3850
Lohjan toimisto: fax (019) 312 744

STRAFICA

Strategista liikenteen
suunnittelua ja tutkimusta

Strafica Oy www.strafica.fi
Pasilankatu 2 puh. (09) 350 8120
00240 Helsinki fax (09) 3508 1210

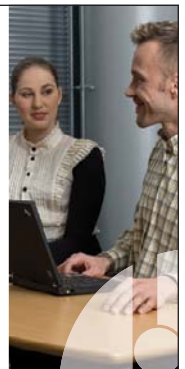
A-INSINÖÖRIT

INFRASUUNNITELUA
JA -RAKENUTTAMISTA

- Tiet ja kadut
- Sillat ja taitorakenteet
- Liikenne ja ympäristö
- Projektinjohtotehtävät
- Suunnitelmien tarkastus
- Hankinta ja kilpailuttaminen
- Valvonta ja raportointi

Suunnittelu, puh. 0207 911 777
Rakennuttaminen, puh. 0207 911 666

www.a-insinoorit.fi



Konsultointipalveluja

FCG - Hyvän elämän tekijät

Suunnittelemme hyvää infrastruktuuria, ympäristöä ja yhdyskuntaa

www.fcg.fi

Ympäristösi tekijä.

Sito on infran, liikenteen ja ympäristön moniosaajista koostuva yritys, joka tarjoaa maan parasta palvelua sekä korkealaatuista luovaa suunnittelua. Palvelumme kattaa asiakasprosessin kaikki vaiheet konsultoinnista projektin kunnossapitoon. Meidän kanssamme suuretkin hankkeet onnistuvat.

SITO www.sito.fi

VIANOVA

Infrastructure Life Cycle Management

- Novapoint
- Autodesk
- Koulutus
- Visualisointi
- Konsultointi

Vianova Systems Finland Oy
Piispantilankuja 4, 02240 Espoo
Puh. (09) 2313 2100
sales@vianova.fi, www.vianova.fi

HUOMISEN TEKIJÄT

www.ramboll.fi

RAMBOLL

trafix

Liikennesuunnittelu, liikenteen hallinta ja liikennejärjestelmän toimivuus

Upseerinkatu 1, Espoo www.trafix.fi

TL-SUUNNITTELU OY
TL-INFRA OY

Tiet Kadut Ympäristö
Hankintapalvelut www.tloy.com
Svinhufvudinkatu 23 A 15110 Lahti puh. (03) 880 740

TRAFICON

LIIKENNESUUNNITTELUN ERIKOISTOIMISTO

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

LIIKENNEJÄRJESTELMÄ
LIIKENTEEN HALLINTA
LIIKENNETURVALLISUUS
JOUKKOLIIKENNE
LOGISTIIKKA
PROJEKTINJOHTO

INSINÖRITOIMISTO
LIIDEA OY

LAADUKASTA OSAAMISTA
YHTEISTYÖKYKYISESTI

www.liidea.fi
08-8810300

• LIIKENNESUUNNITTELU • HANKINTAPALVELUT
• TIE- JA KATUSUUNNITTELU • ALUESUUNNITTELU
• YMPÄRISTÖSUUNNITTELU

Plaana

Hallituskatu 36 A, 90100 Oulu
Pasilanraitti 9, 00240 Helsinki
www.plaana.fi

PÖYRY

Maailmanlaajuista osaamista, yksilöllisiä ratkaisuja

Kaupunki ja liikenne www.poyry.fi

YKSITYISTIEASIOIDEN NEUVONTAPUHELIN
0200 345 20

Arkisin 9-18
0,92 euroa/min + pvm

SUOMEN TIEYHDISTYS

Pääteiden raskaan liikenteen väheneminen taittumassa

Raskas liikenne pääteillä väheni vuonna 2009 kaikkiaan 13 prosenttia edellisestä vuodesta. Joulukuussa raskaan liikenteen kesästä 2008 jatkunut väheneminen näyttää kuitenkin taittuneen, sillä liikenne lisääntyi silloin puoli prosenttia edellisen vuoden joulukuuhun verrattuna.

Liikenne kokonaisuudessa väheni pääteillä viime vuonna 0,3 prosenttia edellisestä vuodesta. Henkilö- ja paketti-autoliikenne kuitenkin lisääntyi 0,9 prosenttia.

Alueellisesti tarkasteltuna pääteiden liikenne lisääntyi viime vuonna selvimmin Keski-Suomen tiepiirissä (+1,6 %) ja

väheni eniten Kaakkois-Suomen tiepiirissä (-3,0 %). Raskas liikenne väheni kaikissa tiepiireissä, tuntuvin Kaakkois-Suomessa (-21,2 %).

Pääteiden liikenne on normaalisti lisääntynyt 1–4 prosenttia vuodessa. Suomessa on noin kolme miljoonaa autoa, joilla ajetaan pääteitä pitkin keskimäärin 58 miljoonaa kilometriä vuorokaudessa, mikä on kolmannes kaikesta autoliikenteestä. Tieliikenteen tavarankuljetuksista noin 80 prosenttia ajetaan pääteillä. Päätieverkko pituus, 13 300 kilometriä, on vain kolme prosenttia koko tieverkostosta eli maanteistä, kaduista ja yksityisteistä.

Tiedot pääteiden liikenteestä saadaan liikenteen automaattisilta mittausasemilta (LAM). Mittausasemilta kertyy yhden vuorokauden aikana 3–4 miljoonaa havaintoa.

Pallo on nyt Teillä – ja meillä

INGOINNO



SLO:n tuotteistossa on etusija sähkötarvikkeilla, joiden valmistus tai käyttö säästää ympäristöä ja tukee kestävää kehitystä. Selkeästi ympäristöystävälliset tuotteet nimeämme BlueWay-tuotteiksi, joiden valinnassa huomioitavat seikat ovat energian säästö, kierrätettävyys, pakkaustapa, valmistusmateriaalit ja tuotteen elinkaari. BlueWay-tuotteiden ansiosta asiakkaasi säästää energiaa sekä ympäristöä. Lisää BlueWay-tuotteista osoitteessa www.slo.fi

SLO

AMMATTILAISTEN SÄHKÖTUOKKU

www.slo.fi

Apulainen lumentuprutukseen

KUNGS Autoilijan lumilapio on pieni, mutta jäykkä työkalu lumenpoistoon auton ympäriltä. Lapiossa on tilava pesä, joka on valmistettu kestävästä HD-polyeteenistä. Lapion kevyt alumiinivarsi ja reilunkokoinen kahva takaavat sen, että lapiota on helppo käyttää. Lapio painaa 500 g.

Tämä näppäränkokoinen tuote (69 cm) sopii hyvin autossa säilytettäväksi. Tuote on suunniteltu Suomessa ja sille on myönnetty Avainlippu-merkki.



Talouden taantuma vähensi öljytuotteiden myyntiä viime vuonna

Talouden taantuma vähensi ennakoidusti öljytuotteiden myyntiä viime vuonna. Bensiiniä myytiin lähes kaksi ja puoli prosenttia vähemmän kuin edellisena vuonna ja dieselpolttoainetta kolme prosenttia edellisvuotta vähemmän, kerrotaan Öljy- ja Kaasualan Keskusliitosta.

Kaikkien öljytuotteiden yhteenlaskettu myynti kotimaahan oli viime vuonna vajaat kahdeksan ja puoli miljoonaa tonnia, mikä on runsaat kuusi prosenttia edellisvuotta vähemmän. Lukuun lasketaan energia- tuotteiden lisäksi bitumit ja voiteluaineet sekä petroke- mianteollisuuden raaka-aineet.

Moottoribensiiniä myytiin viime vuonna noin 2 300 miljoonaa litraa, mikä oli 2,4 prosenttia edellisvuotta vähemmän. Bensiinin myynti on ollut laskusuunnassa jo pitempään. Henkilöautojen tekninen kehitys on pienentänyt niiden ominaiskulutusta, ja yhä suurempi osa uusista henkilöautoista on dieselkäyttöisiä.

Autoverotuksella suositaan vähäpäästöisiä autoja, ja dieselkäyttöisten henkilöautojen osuus autokannasta kasvaa koko ajan. Dieselautojen osuus oli viime vuoden lopussa vajaat 19 prosenttia henkilöautokannasta. Luku on runsaat puolitoista prosenttiyksikköä vuoden takaista suurempi. Bensiinikäyttöisten autojen määrä väheni viime vuonna noin kaksi prosenttia edellisvuodesta.

Dieselhenkilöautojen lisääntymisestä huolimatta dieselöljyn myynti väheni viime vuonna kolme prosenttia edellisvuodesta. Talouden taantuma vähensi raskaan liikenteen kuljetuksia, ja erityisen paljon vähenivät rakennustoiminnan ja raskaan teollisuuden kuljetukset. Dieselöljyä myytiin vajaat 2 600 miljoonaa litraa.

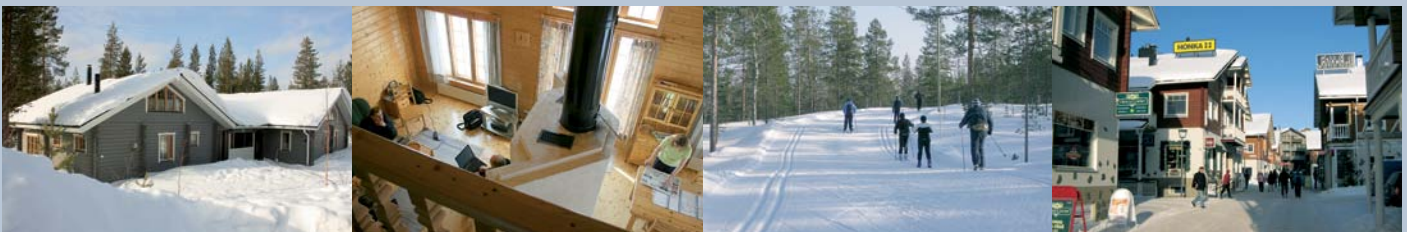
Oikaisu

Tie ja Liikenteen numerossa 1-2/2010 olleessa artikkelissa "Ympäristökysymykset ohittavat liikenneturvallisuuden Ruotsissa" esitettiin, että Ruotsissa olisi nastarengaskielto pohjoisia kuntia lukuun ottamatta. Tosiasiassa Ruotsissa kunnille on tullut mahdollisuus kieltää nastojen käyttö joillakin keskustakaduilla. Toimitus pahoittelee artikkelin väärinkäsityksiä.



Lomaile Levillä Tieyhdistyksen mökillä

Suomen Tieyhdistyksen paritalomökit Pitkospuu I ja II sijaitsevat Rakkavaaran alueella, valaistun ladun varrella. Matkaa Levikeskukseen 3,5 km ja rinteeseen 2,3 km.

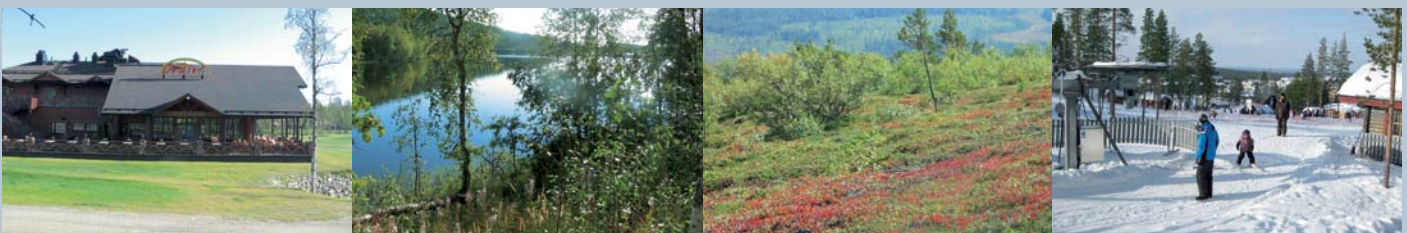


Pitkospuu I (PP1): 91 m² + parvi 30 m², takkatupa-tupakeittiö, 2 mh, 2 wc, sauna. Sopiva 7–10 hengelle.

Pitkospuu II (PP2): 53 m² + parvi 10 m², takkatupa-tupakeittiö, 1 mh, wc, sauna. Sopiva 3–6 hengelle.

Mökkien varustus: kaapeli-tv, radio/cd-soitin, mikroaaltouuni, astian- ja pyykinpesukone, keskusölynimuri, tilava ja lämmin varasto, autopistokkeet. Pitkospuu I:ssä myös piirtoheitin ja valkokangas.

Mökit ovat vuokrattavissa yhdessä tai erikseen.



Aina on syytä lähteä Levin Pitkospuuhun! Varaa mökki kesä-, ruska- tai hiihtolomaksi.

Jos haluat pelata golfia Pitkospuu-lomallasi, ota yhteys Jaakko Rahjaan, p. 020 786 1001.

Majoitushinnat

Kausi	Viikot	€/vko (PP2/PP1)	€/vko (PP2/PP1)	€/vko (PP2/PP1)
A Korkea sesonki	8–16, 51–52	840 / 1280		
B Lumiaika ja ruska	1–7, 17–18, 35–38 44–50	570 / 850	255 / 370	130 / 185
C Alennettu hintakausi	19–34 39–43	370 / 500	175 / 245	90 / 130

Mökkejä vuokraa Levin Matkailu, p. (016) 639 3300, levin.matkailu@levi.fi, www.levi.fi.

Tieyhdistyksen jäsenet saavat majoitushinnasta 15 % alennuksen!

Jäsenet: varataa mökki Suomen Tieyhdistyksen toimistosta, p. 020 786 1005.