

TIE & Liikenne

Suomen Tieyhdistyksen ammattilehti 11/2008



Väylät ja Liikenne Tampereella sivu 31



Tieisännöitsijöillä on kysyntää sivu 10

Jokamiehen oikeudet yksityistiellä sivu 6



Koko ala yhdessä näyttelyssä.



Yhdyskuntatekniikka Infratech 2009

Tampereen
Messu- ja Urheilukeskus
27.-29.5.2009

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

Varaa osastosi heti syyskuussa 2008.

www.yhdyskuntatekniikka.fi

Julkaisija
Suomen Tieyhdistys
Kansainvälisen Tieliiton
IRF:n jäsen

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

Päätoimittaja
Jaakko Rahja
020 786 1001
jaakko.rahja@tieyhdistys.fi

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

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

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

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

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

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

Ulkoasu/taitto
FKP Oy:n Taittopalvelu

Painopaikka
Forssan Kirjapaino Oy, Forssa

Kirjoitusten lainaus
Kirjoituksia ja otteita
lainattaessa pyydetään
Tie ja Liikenne mainitsemaan

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

Ilmoitushinnat ja toimitustiedot
1.1.2008 alkaen e

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

Liitehinnat
2-sivuinen 1000 e
4-sivuinen 1600 e

Stifti- ja liimatäplämahdollisuus

ISSN 0355-7855

Yksityistiet

- 6** Jokamiehen oikeudet yksityisteillä
- 8** Kuka vastaa yksityistien tilapäisen käytön aiheuttamasta vahingosta
- 10** Tieisännöitsijöillä on kysyntää
- 13** TIKO-koulutusta myös julkishallinnon ja yritysten edustajille
- 16** Tiehallinnossa pientieasioita vastuutettu Keski-Suomen tiepiiriin

Tutkimus – kehittäminen

- 17** Tiemerkinntämateriaalien kestävyysvertailu
- 21** Sillan peruskorjauksen nopeuttamista selvitetty
- 24** TKK:lle uusi mittausauto

Lukijoilta

- 26** Sakari Uimonen: 15 miljardiako tieomaisuus - rohkene epäillä!
- 29** Pekka Rytälä: Elämme Suomen kaupungissa
- 30** Paavo S Vepsä: Yhdyskuntarakenteen ja liikennejärjestelmän suunnittelu samanaikaiseksi

Tapahtumat – maailmalta

- 31** Bilbao otti uuden suunnan
- 35** Talviteistäkö matkailun vetonauloja?
- 37** Väylät ja Liikenne Tampereella

Palstat – kolumnit

- 5** Pääkirjoitus – Olisiko Ruotsin tie tällä kertaa myös meidän tiemme?
- 41** Yksityistietolaari – Uuden tieyksiköinnin tilaaminen
- 42** Alueelliset Yksityistiepäivät 2009
- 44** Kolumni – Eero Lehtipuu: Saadaanko tie paikalleen?
- 45** Nimityksiä
- 47** Uutisia
- 53** Liikehakemisto

Kannen kuva: Liisi Vähätalo





Tervetuloa

*viettämään joulukuista
iltapäivää Tieyhdistyksen
uusiin tiloihin!*

*Ovet ovat avoinna jäsenille ja
sidosryhmille
tiistaina 2.12. kello 15–18
osoitteessa Kaupintie 16 A*

Terveisin

*Olavi Martikainen ja
Jaakko Rahja*

Suomen Tieyhdistys

*Ilmoitathan tulostasi
27.11. mennessä
toimisto@tieyhdistys.fi tai
020 786 1000*

7.11.2008

Olisiko Ruotsin tie tällä kertaa myös meidän tiemme?

Ruotsin hallitus on ehdottanut maan valtiopäiville erittäin mittavaa väyläinvestointiohjelmaa vuosiksi 2010–2021. Hallituksen ehdotus 'Framtidens resor och transporter, infrastruktur för hållbar tillväxt' sisältää suunnitelman, että reilun kymmenen vuoden aikana maa käyttäisi 42 miljardia euroa lisärahaa liikenneväylien rakentamiseen ja niiden kunnossapitoon. Siis 42 000 000 000 euroa.

Rahoituskokonaisuudesta reilu puolet on tarkoitus käyttää liikenneverkon kehittämiseen eli kansanomaaisesti ilmaistuna tie- ja rataverkon investointeihin. Rahoituksen toinen puoli menee olemassa olevan väylästä ylläpitoon. Erityiskohteina tulevat suunnitelmien mukaan olemaan tiestön routavauriot ja kantavuuspuutteet.

Aika näyttää, millaisen vastaanoton nämä ajatukset saavat maan eduskunnassa. Suuria investointeja ja lupauksia sisältänyt niin sanottu Dennis-paketti jäi aikanaan vaatimattomaksi. Tahtoa siihen ei valtiopäivillä lopulta löytynytäkään.

Mihin tuollaisen hirmuisen rahamäärän käyttäminen perustuu? Ruotsin hallituksen ehdotuksen takana on näkemys, että tavaroiden ja ihmisten liikkumiseen liittyvien väylien parantaminen luo vetovoimaiset edellytykset yrityksille ja yksittäisille ihmisille. Naapurissa nähdään, että kansantalous elää sujuvien liikenneyhteyksien varassa. Niinpä väylähankkeiden rahoitus on siellä jo vuosia ollut ainakin kolme miljardia euroa vuodessa, joskus jopa enemmän. Ensi vuodelle kaavaillaan lähes 800 miljoonan euron lisärahoitusta ja jatkoa seuraa sitten vuodesta 2010 eteenpäin.

Suomella näyttäisi olevan varaa toimia toisin kuin naapurinsa. Meillä liikenneinfraamme on ensi vuonna tarkoitus käyttää 1,5 miljardia eli alle 40 prosenttia Ruotsin tasosta. Väylien pituus on Suomessa vain noin viidenneksen pienempi.

Toinen eroavuus on, että Ruotsissa hankkeet laiteetaan liikkeelle oikealla rahalla. Meillä moni kohde saadaan alkuun, jos kunta tai yritys maksaa tai ainakin antaa valtiolle korotonta lainaa tai toteuttamalla hanke elinkaarimallilla, jossa maksun aika tulee vasta sitten joskus. Useissa tapauksissa maksut kasataan seuraaville vuosille ja tuleville hallituksille.

Alhaisen investointianson lisäksi hankaluutena on, että aika moni hanke on suunniteltu alkavan juuri eduskuntakauden vaihtumisen jälkeen. Seurauksena on kysyntäpiikki, josta seuraa vaikeuksia saada kohteet kilpailutettua ja toteutettua kustannustehokkaasti.

Suomessa maarakenusala on toki tottunut jyrkkiinkin suhdannevaihteluihin, mutta julkisen vallan ei pitäisi toimillaan voimistaa niitä. Ei ole viisaan miehen taloudenpitoa rakentaa kalliilla ja säästää halvalla.

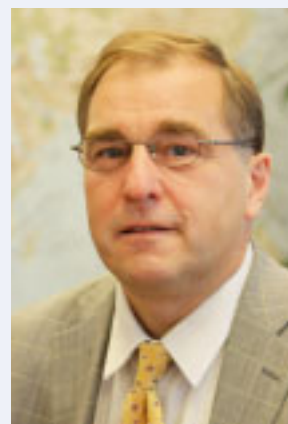
Kansantaloudessa suhdanteiden syvä notko osuu ensi vuoden loppuun ja erityisesti vuoteen 2010. Työttömyysluku lähestyy kaksinumeroisuutta.

Viisautta on varautua vaikeuksiin hyvissä ajoin. Ensi vuoden budjetti kannattaisi avata ja aientaa vuosien 2010–2013 tieparannuksia ensi ja seuraavaan vuoteen. Näillä tulevaisuusinvestoinneilla piristetään kansantaloutta ja tasataan tulevaa suhdannekuoppaa.

Jopa Ruotsissa on ymmärretty, että julkisen vallan tulee ensisijaisesti luoda sellaiset toimintaedellytykset, että muun muassa yritysten kilpailukyky riittää maailman markkinoilla. Liikenneyhteydet ja eritoten tieolot ovat tässä avainasemassa.

KYMMENEN SANAA

On aika investoida sellaiseen, joka parantaa sekä liikenneoloja että kansantaloutta.



Jokamiehenoikeudet yksityisteillä

Elina Kasteenpohja

Suomessa on totuttu sienestämään, marjastamaan ja yleisesti liikkumaan yksityisteillä jokamiehenoikeuksiin vedoten. Mutta missä kulkee raja milloin liikkuminen on katsottava sellaiseksi, että siitä voidaan määrätä tien ulkopuoliselle käyttäjälle käyttömaksu? Tulkinta siitä, mikä kuuluu jokamiehenoikeuden piiriin ja mikä ei, ei ole aivan selvä.

Jokamiehenoikeuksilla tarkoitetaan jokaisen Suomessa oleskelevan mahdollisuutta käyttää luontoa esim. poimimalla marjoja tai hiihtämällä siitä riippumatta, kuka omistaa alueen tai on sen haltija.

Jokamiehenoikeuksista nauttimiseen ei pääsääntöisesti tarvita maanomistajan lupaa eikä siitä tarvitse maksaa. Jokamiehenoikeutta käyttämällä ei kuitenkaan saa aiheuttaa haittaa tai häi-

riötä. Jokamiehenvelvollisuudet ovat oleellinen osa oikeuksia; pitää liikkua ilman, että aiheuttaa suurempaa melua, omat roskat tulee korjata, toisen pihaan ei saa mennä yms. Jokamiehen pitää siis noudattaa hyviä käytöstapoja.

Jokamiehenoikeudet ovat yleisesti hyväksytyt maan tapat, ja ne perustuvat eri lakeihin. Jokamiehenoikeudet koskevat myös ulkomaalaisia.

Saako yksityisteillä liikkua?

Yksityistielain 4. §:n perusteella on katsottu, että tienpitäjä ei voi kieltää jokamiehenoikeuden nojalla liikkumista yksityisteillä. Liikkumisesta ei saa aiheutua tienpitäjälle omaisuusvahinkoa, melua tai muuta häiriötä. Vähäisen haitan aiheuttaminen on sallittua.

Liikkuminen ei ole sallittua kotirauhan suojaamilla paikoilla, joita ovat mm. asukkaiden yksityisaluetta olevat pihat ja niihin välittömästi liittyvät rakennukset. Samoin, jos joku käyttää toisen pihamaata kulkutienään, häntä on rangaistava hallinnan loukkauksesta.

Ratsastus yksityisteillä on lähtökohteisesti sallittua, mutta jos se on laajamittaista, siihen tarvitaan tiekunnan lupa.



Hallinnan loukkauksena ei kuitenkaan pidetä tekoa, josta on aiheutunut ainoastaan vähäinen haitta.

Liikkuminen on sallittua kävellen, hiihtäen, polkupyörällä ja ratsain. Rajatapauksena voidaan pitää ratsastusta, jonka on katsottu olevan siis lähtökohtaisesti sallittua. Jos ratsastus on kuitenkin laajamittaista esim. ratsutallin läheisyydessä ja se selvästi lisää tien kunnossapitokustannuksia, siihen tarvitaan tiekunnan lupa.

Moottoriajoneuvolla ajo rajataan jokamiehenoikeuden ulkopuolelle, varsinkin maastoalueilla, missä tarvitaan maastoliikennelain 4. §:n mukainen maanomistajan lupa liikkumiseen. Käytännössä mikäli yksityistie on saanut kunnan tai valtionavustusta, se ei voi kieltää satunnaista liikkumista moottoriajoneuvolla.

Mitä tarkoitetaan vähäisellä haitalla?

Maanomistaja ja tienpitäjä ovat velvollinen sietämään liikkumisesta aiheutuvaa melua ja sellaisia jälkiä tiessä, jotka eivät lisää tien kunnossapitokustannuksia. Jalan, hiihtäen ja pyöräillen kulke-
misen ei yleisesti ottaen katsota lisäävän tien kunnossapitokustannuksia. Ratsastuksesta tien pintaan jäävät kavionjäljet sekä jätökset katsotaan vähäiseksi haitaksi.

Melun osalta on muistettava, että sen sietoraja on päivällä eri kuin illalla tai yöllä.

Vähäisten haittojen yhteisvaikutus ei saa ylittää sietokynnystä. Tienkäyttöä voidaan rajoittaa tai se voidaan kieltää kokonaan niissä tapauksissa, joissa aiheutuu paljon melua ja roskaamista. Yleensä tällaiset tilanteet tulevat esille massatapahtumissa, esimerkiksi suunnistuskisoissa ja vastaavissa. Tällöin tilaisuuden järjestäjän tulee hyvissä ajoin etukäteen pyytää lupa tilaisuuden järjestämiseen asianomaisilta tiekunnilta ja maan-



Kuvat: Liisi Vähätalo

Moottoriajoneuvolla ajo yksityistiellä ei kuulu jokamiehenoikeuksiin, mutta satunnaista liikkumista ei voida kieltää, jos yksityistie on saanut kunnalta tai valtiolta avustusta.

omistajilta. Lisäksi tilaisuuden järjestäjän tulee siivota roskat, huolehtia asianmukaisesta paikoituksesta, viitoituksista yms.

Mikäli kulkemisesta aiheutuu tienpitäjälle huomattavaa haittaa tai vahinkoa, se tulee korvata normaalien vahingonkorvaussäännösten mukaan.

Keneltä tien käyttö voidaan kieltää?

Moottorikäyttöisten ajoneuvojen ja hevosajoneuvojen

käytöstä voi tienpitäjä päättää yksityistielain 80. §:n 1. momentin mukaisesti niiden osalta, joilla ei ole oikeutta tiehen. Hevosajoneuvolla tarkoitetaan ajoneuvojen rakenteesta ja varusteista annetun asetuksen (1256/1992) 11. §:n 2. kohdan mukaan hevosen vetämää vaunua tai rekeä. Tien saa myös sulkea puomilla, paitsi jos tie on saanut kunnan tai valtionavustusta. Tällöin tietä ei voida sulkea vasta kuin kymmenen vuotta viimeisen avustuserän nostamisesta.

Lähteet:

Rikoslaki (19.12.1889/39), 24. luku, 11. §.

Rikoslaki (19.12.1889/39), 28. luku, 11. §.

Rautavuoma, Noora: Jokamiehenoikeudet ja muu satunnaisten liikkuminen yksityisteillä. Tutkielma. Helsingin yliopisto. Oikeustieteellinen tiekunta. Helmikuu 2005.

Kuka vastaa yksityistien tilapäisen käytön aiheuttamasta vahingosta

Matti Halme, asianajaja, varatuomari
Asianajotoimisto Raappana & Salmi Oy

Päätiellä sattuneen liikenneonnettomuuden vuoksi liikenne on ohjattu viranomaisen toimesta kiertämään yksityistien kautta. Päätie on tukossa ja arvio on, ettei tietä voi käyttää useaan tuntiin. Yksityinen tie on raskaan liikenteen vuoksi vaurioitunut. Tielle on ohjattu tai ohjautunut aivan liian raskasta liikennettä sen kestävyyyden nähdessä.

Kenelle vastuu korjauskustannuksista tällaisissa tapauksissa kuuluu ja millä tavoin vastuu jakautuu kyseisessä tilanteessa? Kenelle kuuluu vastuu, jos tien vaurioituminen puolestaan aiheuttaa lisävahinkoa?

On selvää, että tiekunnan tulee huolehtia tien kunnosta ja käytökelpoisuudesta. Siten tiekunta joutuu korjauttamaan tien mahdollisimman pikaisesti. Käytännössä se joutuu myös antamaan sitoumuksen kustannusten korvaamisesta korjausurakoitsijalle.

On kuitenkin selvää, etteivät kustannukset voi lopullisesti jäädä tiekunnan omalle vastuulle. Ainoa poikkeus voi olla se, että tien voitaisiin katsoa korjaamisen johdosta tulleen parempaan kuntoon, kuin missä se oli ennen vahinkoa. Suomessa on voimassa vahingonkorvausoikeudelli-

nen periaate, jonka mukaan tällainen osuus tulee vähentää korvausmäärästä.

Viranomaisen rooli

Poliisilla saattaa olla velvollisuus ohjata liikenne onnettomuuspaikan ohi yksityistielle. Tätä voi vaatia liikenteen sujuminen, esimerkiksi hälytysajoneuvojen kulun varmistaminen. Tällöin voi tapahtua virhearvio tien kestävyiden suhteen.

Suomen Tieyhdistyksen julkaisussa "Yksityistieiden tienkäytön pelisäännöt" (Esko Hämäläinen) todetaan luvussa "Viranomaisliikenne", että yksityistielle voidaan päätiellä sattuneen onnettomuuden takia joutua ohjaa-

maan kiertotieliikennettä. Vielä kirjoituksessa todetaan, että tielle aiheutuneet vahingot korvataan tällöin vahingonkorvauslain mukaisesti.

Näkemykseen voi yhtyä, korvaus edellyttää sekä aiheutunutta vahinkoa että tuottamusta vahingon aiheutumiseen. Vaikkei korvaukseen velvollista kirjoituksessa mainitakaan, tarkoitetaan varmasti sitä, että myös viranomaisen vastaa lähtökohtaisesti tuottamuksensa (virhearvio tien kestävyystä) perusteella. Tämä periaate on mainittu vahingonkorvauslaissa.

Voidaan kuitenkin todeta, ettei tämä ole helpoin ja ensisijainen korvauslähde. Korvaus olisi vaikean ja pitkän byrokratian takana. Jäljempänä on kannanotto siihen, miten asia olisi kivuttomimmin hoidettavissa.

Liikennevakuutuksen rooli

Koska käytännössä kaikki ajoneuvot on vakuutettava muun muassa niiden käyttämisestä aiheutuvan vahingon varalta, tulee liikennevakuutus kyseeseen kahdessa suhteessa.

Ensinnäkin on pohdittava alkuperäiseen vahinkoon syyllisen ajoneuvon vakuutusta: onhan niin, etteivät muut ajoneuvot olisi käyttäneet yksityistietä, jos ei sa-



nottua vahinkoa olisi lainkaan sattunut. Voidaan siis tietyllä tavalla ajatella, että tien vaurioituminen on aiheutunut tuon ajoneuvon liikenteeseen käyttämisestä. Voidaan kuitenkin suurella varmuudella todeta, ettei korvausta tuosta vakuutuksesta maksettaisi. Vahingonkorvausvastuussa edellytetään syy-yhteyttä alkuperäisen tapahtuman ja vahingon välillä. Tässä tapauksessa tuo syy-yhteys on liian etäinen korvausvastuun syntymiselle.

Toisaalta on niin, että tien vaurioituminen aiheutuu juuri sitä pitkin kulkevan (liian raskaan) ajoneuvon liikenteeseen käyttämisestä. Tässä tapauksessa syy-yhteys on ilmeinen. Nyt käsillä olevassa tapauksessa liikennevakuutus korvaa vastuun myös ilman tuottamusta (niin sanottu ankara vastuu), ja tapaus on selvä. Tämän tyyppinen vahinko kuuluu nimittäin ns. objektiivisen vastuun piiriin. Toisaalta tuottamuksen (normaalin vahingonkorvauksen tapaan) voidaan ilman muuta katsoa toteutuvan siinä, että raskaan ajoneuvon kuljettaja ajaa autoaan tiellä, jonka hänen täytyy ymmärtää olevan tuollaiselle ajoneuvolle sopimaton. Siten myös tuottamusperuste on olemassa. Asiasta tarkemmin esimerkiksi teoksessa Eskuri – Mikkonen: ”Liikennevakuutus”.

Tien korjaamisen kustannukset tulevat siten ensisijaisesti katettaviksi tien vaurioitumisen aiheuttaneen ajoneuvon liikennevakuutuksesta. Asiassa on käytännön ongelmia. Ensinnäkin tietä ehtii mahdollisesti ajaa useita ajoneuvoja, jolloin on vaikeaa päätellä mikä tietty ajoneuvo vahingon aiheutti. Tämä on kuitenkin tarpeen, sillä vahinko korvataan jonkin tietyn (tai joidenkin tiettyjen) ajoneuvon vakuutuksesta. Edelleen voida vaikeaa jälkikäteen saada tietoa paikalta jo poistuneiden ajoneuvojen vakuutuksista ja kuljettajista.

Käytännössä poliisin ja

vakuutusyhtiön tehtävänä on selvittää, mitkä ajoneuvot ovat vahingon aiheuttaneet. Tiekunnan edun mukaista on pyrkiä tällaisessa tapauksessa saamaan ainakin yhden vahingon aiheuttaneen ajoneuvon ja kuljettajan tiedot ylös tapahtumapaikalla.

Ajoneuvon kuljettajalla olisi tietysti myös henkilökohtainen vastuu tien vaurioitumisesta oman käyttäytymisensä (tuottamus) perusteella, mutta käytännössä liikennevakuutus kattaa tämän vastuun.

Tiekunnan vastuu

Käsiteltävässä tilanteessa voidaan ajatella tapahtuvaksi sellaista, josta voi aiheutua muulle - kuin vaurioitumisen aiheuttaneelle - tiekunnan ulkopuoliselle taholle vahinkoa. Esim. tie voi pettää raskaan ajoneuvon alla aiheuttaen henkilö- ja esinevahinkoja, koska jäljessä tullut henkilöauto ajaa syntyneeseen kuoppaan.

Edellä mainitussa Suomen Tieyhdistyksen julkaisussa todetaan, että tiekunnan on pidettävä tiekunnossa. Edelleen todetaan, että vastuu ulkopuoliselle edellyttää tuottamusta. Ja vielä että ”yleisesti läpikululiikenteeseen käytettyä tietä täytyy pitää turvallisessa kunnossa”.

Näihin näkemyksiin on helppo yhtyä. Tässä tapauksessa on mahdotonta ajatella, että alussa kuvatussa tilanteessa mitenkään käytännössä voisi aiheutua tiekunnan korvattavaa vahinkoa. Oletuksenahan oli se, että vahinko aiheutui nimenomaan liian raskaasta ajoneuvosta, eikä tien huonosta ja puutteellisesta kunnosta. Tiekuntahan ei ole voinut vaikuttaa siihen, että tielle on tullut liian raskaita autoja. Toisaalta, jos joku ajoneuvo ajaa äkillisesti syntyneeseen kuoppaan, ei tiekunnalla ole asiaan vaadittavaa tuottamusta. Tiekuntahan ei ole toiminut asiassa millään tavoin huolimattomasti.

Tieisännöitsijöillä on kysyntää

Koulutusta jälleen ensi syksynä

Elina Kasteenpohja

Tieyhdistyksen kouluttamilla TIKO-tieisännöitsijöillä on ollut hyvin kysyntää. Ulkopuolista toimitsijamiestä tai hoitokunnan työrukkasta tarvitaan viimeistään silloin, kun on kyse tieyksiköinnistä ja perusparannushankkeesta. Usein ulkopuolinen toimitsija osaa myös auttaa tiekunnan sisäisissä riita-asioissa antamalla ulkopuolisen, puolueettoman lausunnon kiistan kohteena olevasta asiasta.

Tieisännöitsijä hoitaa yksityistien hallinnolliset tehtävät, tilaa ja valvoo työt, seuraa tien kuntoa, jne. Hän toimii joko hoitokunnan apuna tai tien toimitsijamiehenä. Myös kunnat voivat käyttää tieisännöitsijän palveluita mm. toimitusten ja avustuspäätösten valmistelussa.

Tieyhdistyksen TIKO-tieisännöitsijäkoulutuksen käyneitä henkilöitä on lähes 200. TIKO-koulutus järjestettiin ensimmäisen kerran vuonna 2003, jolloin kyse oli kokeilusta. Kokemukset olivat niin hyvät, että siitä lähtien kursseja on pidetty säännöllisesti yksi tai kaksi vuodessa. Kuluva vuosi on ollut välivuosi.

Seuraava TIKO-tieisän-

nöitsijäkurssi järjestetään syksyllä 2009.

Tiesisännöinnistä kiinnostuneita ja koulutusta harkitsevia ajatellen kyselimme muutamalta TIKO-tieisännöitsijältä heidän työnkuvastaan.

1. Millä alueella toimit?
2. Milloin suoritit TIKO-tieisännöitsijän tutkinnon?
3. Mitä tieisännöintiin liittyviä tehtäviä teet pääasias-
sa? Oletko päätoiminen
tieisännöitsijä?
4. Mistä koulutuksen osa-
alueesta on ollut eniten
hyötyä?
5. Miten koulutusta tulisi
jatkossa kehittää?
6. Mitä haluaisit kertoa
koulutusta harkitsevalle?



Yksityistien hoidon voi antaa koulutetun tieisännöitsijän tehtäväksi.

Riitta Virtanen

"...välillä naurattaa, välillä on navakkaa vastataulta."

1. Toimin tällä hetkellä pääasiassa Turun länsipuolella, Rymättylästä Nousiaisiin ulottuvalla alueella.

2. Joulukuussa 2005.

3. Tällä hetkellä tieisännöinti on maatalouden sivutoimi. Eniten olen viimeisen vuoden aikana tehnyt yksiköintejä, mutta myös hallintopuolen töitä tulee koko ajan lisää.

4. Eniten hyötyä on ollut koulutuksen aikana solmituista kontakteista kouluttajiin ja kollegoihin! Yksiköinti varmaan siellä opitusta on ollut hyödyllisin.

5. Näin jo muutaman vuoden toimineena on tullut mieleen, että kertaus-/jatkokurssi voisi jossain vaiheessa olla hyväksi. TIKO-kurssi antaa kyllä hyvät valmiudet aloittaa homma.

6. Nykyisestä työstä ei ihan heti kannata luopua,

sillä asiakkaita tulee pikku hiljaa, ei yhdellä rysäyksellä. Kaikenlaista asiaa edessä odottaa, välillä naurattaa, välillä on navakkaa vastataulta. Paras mainos on tyytyväiset asiakkaat, sillä he vievät tietoa toiminnastasi tehokkaasti eteenpäin.

Tieasioissa toimivalla pitää olla taito kuunnella, sillä usein pelkäänsä se, että kuuntelee toisen tiehen liittyviä ongelmia, tuntuu riittävän monelle.

Jouko Ruotsalainen

"...paras tie on se kun tulee puolitiehen vastaan."

1. Toimin Kuopion lähialueella, kaukaisimmat kohteet ovat Keski-Suomen rajoilla.

2. Tieisännöitsijäkoulutus alkoi Suomessa 2002 syksyllä Itä-Suomesta ja silloin valittiin reilut 20 henkilöä ns. pilottikoulutukseen. Tieisännöitsijän loppututkinnon suoritin vuonna 2003.

3. Tieisännöitsijän rooli on erittäin laajasektorinen, jos siihen on valmiudet.

Puolet työajastani menee tiekuntien hallinnon hoitamiseen, johon kuuluu koukousien järjestely, tieyksiöiden ajantasaistaminen, tien hoito laskujen maksutukset ym. hallinnon asiat. Loput ajasta kuluu peruspantamishankkeiden suunnitteluun ja toteutukseen. Eli teen täysipäiväistä isännöintiä. Pienen, mutta vaativan ajan vie uuden neuvontapuhelimen neuvontapalvelijana oleminen.

Toki harrastuksille on jätettävä myös aikaa, muuten ei jaksu. Olen eräihminen, metsästä ja kalastan.

4. Koulutuksen osa-alueita on monia, joista nostan jalustalle lakipuolen. Siinä on paljon, mitä isännöitsijän pitää hallita.

5. Ei riitä, että vain yksityistielain kiemurat hallitsee. On vesilakia, rajalakia, tielakia ym., jotka liippaavat läheltä. Jopa rikoslakiakin pi-

tää osata joskus tulkita, että ei itse ole syytetyt penkillä. Mutta kunnan ns. lautamiesjärjen käyttö on sallittua.

Tieisännöinti lisääntyy voimakkaasti ja koulutuksen tarve lisääntyy niin jo toimivien kuin myös tieisännöitsijäkoulutusta harkitsevien kohdalla. Maailma muuttuu.

6. Jos joku harkitsee ja miettii ammattina tieisännöintiä, niin pitää muistaa, että tiet ovat kautta aikojen olleet "keskustelun" aihe maitolaitureilla kuin myös nyt kyläyhteisössä.

Yksityistiet ovat kuin yhteistä omaisuutta, vaikkakin niitä hallinnoivat vaikkakin ja nimi viittaa yksityisomistukseen. Käyttäjinä ovat monilla teillä liikunnan harrastajat, marjastajat sienestäjät ja muut luonnossa liikkujat.

Jos olet reilu harkitseva ja yhteisistä asioista tykkäävä etkä herkästi ota "nokkiisi" sekä uskallat tarvittaessa nostaa "kissan pöydälle", olet ehkä sopiva tieisännöitsijäksi.

Tieisännöitsijän ammatti on erittäin monipuolinen ja haastava, kuin myös palkitseva. Kiitosta ei tule, mutta kun on hiljaista, se on kiitos.

Toivotan kaikille lehden lukijoille mukavaa loppuvuotta sekä uuden alkua. Katsotaan tietä eteenpäin eikä taakse.

Sanotaan, että paras tie on se kun tulee puolitiehen vastaan.

Riitta Kangas

"Tieisäntänä tutustuu uusiin ihmisiin ja voi tuoda apua asiantuntemuksellaan yksityisteille."

1. Toimin eteläisessä Keski-Suomessa lähinnä alueella Jämsä, Jämsänkoski, Muura-



*Tieisännöitsijä
Riitta Kangas
Finn.Metko-messuilla 2008.*



Elina Kasteenpohja

me ja Jyväskylän mlk. Ensi vuoden alusta tulee kuntaliitoksia, joten sitten puhutaan Jämsästä, Muuramesta ja Jyväskylästä.

2. Olin Jämsänkosken teknisen lautakunnan tiejoksen jäsen ja aloitin Efekon verkkokurssilla ja sitten kiinnostuin TIKO-kurssista. Vuosi, jolloin kurssin suoritin oli 2003.

3. Toimin pääasiassa toimitsijamiehenä tiekunnille. Minulla on hoidossa parikymmentä tiekuntaa. Tie-kunnat ovat erilaisia. Muutamissa pienemmissä tiekunnissa kokouksia pidetään joka toinen vuosi. Sitten on pari noin 100 osakkaan tiekuntaa. Vuosittain olen tehnyt muutaman yksiköintejä. Perusparannushankkeita on ollut myös joka vuosi. Tiejoksessa on myös apua TIKO-kurssin tiedoista. Minulla on päivätyö lisäksi.

4. Kaikki osa-alueet ovat

olleet tärkeitä.

5. Minulle olisi tärkeää tutustua perusparannushankkeisiin, koska sille alalle minulla ei ole koulutusta ja melko vähän on vielä koke-mustakin.

6. Yksityistieasioista kiinnostuneelle, sosiaaliselle ja haasteista tykkäävälle, tarkalle ihmiselle tieisännöinti on mukava työ. Onko vähän hassusti sanottu? Tieisäntänä tutustuu uusiin ihmisiin ja voi tuoda apua asiantunte-muksellaan yksityisteille. Tarkkuutta vaativat yksiköinti, kirjanpito ym. toimitotyöt.

Juba Miilumäki

”Tämä ala vaatii sitoutumista.”

1. Toimin Oulun ympäristökunnissa (Haukipudas, Ii, Yli-Ii, Oulunsalo, Kempele, Muhos). Toiminta-alue laaje-

nee koko ajan. Naapurisännöitsijöiden kanssa ei silti ole rajakiistoja vaan asioista on sovittu.

2. Suoritin TIKO koulutuksen keväällä 2006. Ensimmäiset tiekunnat tulivat asiakkaisiksi heti valmistuttua-ni.

3. Pääasiassa toimin palkattuna toimitsijamiehenä, eli vastaan yksin koko tiekunnan hallinnosta. Yksiköintejä on myös tällä hetkellä runsaasti työn alla ja muutama perusparannus.

Olen tähän saakka toiminnut osuuskunnan, jonka hallituksen puheenjohtajaksikin jouduin, kautta. Ensivuoden alkupuoliskolla perustan yrityksen. Alan olla täystyöllistetty eli kohta kai pitäisi olla täyspäiväinenkin.

4. Tie-kunnan hallinnon hoito, yksityistielaki ja yksiköinti ovat koulutuksen osa-alueita, joista on ollut eniten hyötyä.

5. Kakkosluokka toiminnan aloittaneille tieisännöitsijöille pitäisi olla heti alussa. Koulutus voisi jatkua toiminnan rinnalla. Todellinen oppi ja ongelmat tulevat kuitenkin vasta ”kentällä”. Silloin voitaisiin käydä läpi kaikki ihmeelliset tapaukset ja tulkinnat, joihin on törmätty.

6. Kyllä tästä leivän saa, mutta vapaa-aikaa ei käytännössä ole. Aina on oltava tavoitettavissa. Eikä hommaa voi lopettaa jos alkaa tympeistä, koska isännöitsijällä on vastuu tiekuntia kohtaan. Tämä ala vaatii sitoutumista.

Täälläpäin ala on nopeassa kasvussa. Kun asiakkaiksi tulee kerralla suuri määrä erilaisia tiekuntia, joista osassa asiat voivat olla todella sekaisin, voi huomata olevansa ylityöllistetty.

Kun rutiinit saa rullamaan, niin homma alkaa helpottaa.



Tieisännöitsijöiden koulutusohjelma TIKO TIKO-kurssi syksyllä 2009

TIKO-koulutusohjelman tavoitteena on kehittää nykyisestä talkootyötyyppisestä yksityistieasioiden hoidosta maaseudulle uusi ammatti ja sivuelinkeino – tieisännöinti.

Koulutukseen valitaan koko maan alueelta noin 30 kurssilaista. Hakijoina voivat olla mm. useamman tien asioita jo nyt hoitavat toimitsijamiehet, tiekuntien erilaisten yhteenliittymien vastuuhenkilöt ja muut tieasioiden hoitoon halukkaat henkilöt. Erityisiä koulutus- tai ammattivaatimuksia ei ole.

Hakijoilta edellytetään yksityistieasioiden perustuntemusta sekä kiinnostusta ja valmiuksia ryhtyä tarjoamaan tieisännöintipalveluja tiekunnille, kunnille ja muille toimijoille. Koulutus ei siten ole tarkoitettu vain oman tiekunnan tai oman tien asioiden hoidossa tarvittavien lisätietojen hankkimiseen. Koulutus ei pääsääntöisesti ole myöskään tarkoitettu julkisen sektorin viran- tai toimenhaltijoille heidän omassa työssään tarvit-

tavan tiedon lisäämiseksi. Tätä varten järjestetään eri koulutusta.

Koulutus koostuu kolmesta kolmipäiväisestä tiiviistä kurssijaksosta, niitä ennen ja niiden välillä tehtävistä selvityksistä ja suunnitelmista sekä muusta ohjatusta etäopiskelusta. Kurssijaksot pidetään 22.–24.9.2009 Jämsässä, 27.–29.10.2009 Kangasalla ja 8.–10.12.2009 Espoossa. Kurssilaiset osallistuvat kaikille kurssijaksosille.

Kurssimaksu on 220 euroa (sis. alv). Maksu kattaa koulutuksen ja kurssimateriaalin lisäksi majoituksen ja täysihoidon kaikkina kurssipäivinä.

Ilmoittautuminen viimeistään 31.5.2009 mennessä.

Hakuohjeet löytyvät osoitteesta
www.tieyhdistys.fi/yksityistiet

TIKO-koulutusta myös julkishallinnon ja yritysten edustajille

Elina Kasteenpohja

Tieisännöitsijöiden koulutusohjelma TIKO:n kursseille on joka kerran ollut runsaasti hakijoita kunnista, valtionhallinnosta sekä yrityksistä ja yhteisöistä. Vastauksena tähän julkishallinnon ja yritysten puolelta tulleeseen kysyntään ja koulutustarpeeseen on räätälöity oma koulutus - TIKO-korkeakoulu.

TIKO-korkeakoulu koostuu kolmesta kolmipäiväisestä kurssijaksosta, niiden välillä tehtävistä välitehtävistä ja muusta ohjatusta etäopiskelusta. Kurssiohjelma muodostuu mm. yksityistienpitoon liittyvästä lainsäädännöstä sekä toimistusten ja muiden viranomaistehtävien hoitamiseen liittyvistä asioista, yksityisteiden hallinnoinnista ja tieisännöinnistä, tieyksiköinnistä, yksityistienpidon rahoituksesta ja avustusjärjestelmistä, tienpidon teknisistä asioista ja vastuukysymyksistä.

Kurssijaksot pidetään 15.–17.4.2009 Jyväskylän seudulla, 12.–14.5.2009 Tampereen seudulla ja 9.–11.6.2009 Helsingin seudulla.

Välitehtävät räätälöidään kurssilaisten taustan ja käytännön tehtävien mukaisesti. Kurssi päättyy tutkintoon, josta saa tutkintotodistuksen.

Kurssilaisten osanottajamäärä on rajoitettu. Kurssille valitaan hakemusten perusteella enintään 25 osallistujaa. Hakijoilta edellytetään hyvä yksityistieasioiden perustietämys. Haku tapahtuu erityisellä hakulomakkeella 30.1.2009 mennessä.

Kurssimaksu on 1940 euroa + alv kattaen koulutuksen ja kurssimateriaalin lisäksi majoituksen ja täysihoidon kaikkina kurssipäivinä. Osallistujat vastaavat itse matkakuluistaan.

Koulutuksen järjestämisestä vastaa Suomen Tieyhdistys. Kurssijaksojen yksityiskohtainen sisältö viimeistellään yhteistyössä kohderyhmää edustavien organisaatioiden edustajien kanssa.

Kouluttajina ja luennoitsijoina käytetään kunkin kurssijakson aihealueiden parhaita asiantuntijoita.

Lisätietoja löytyy osoitteesta www.tieyhdistys.fi/yksityistiet

Miksi TIKO-korkeakoulu?

Jotta kurssia harkitsevat saisivat paremman kuvan siitä, ketkä kurssin ovat suosittaneet ja kuinka hyödylliseksi he kokevat sen omassa työssään, haastattelimme muutamaa kurssin käynnystä korkeakoululaista.

1. Missä olet töissä?
2. Mitä työtehtäviisi kuuluu?
3. Miksi hakeuduit TIKO-korkeakouluun?
4. Onko korkeakoulusta ollut apua työssäsi?
5. Miten koulutusta tulisi jatkossa kehittää?
6. Muita toiveita koulutuksen suhteen?

Päivi Raski

”Kurssi auttoi ymmärtämään paremmin asioita tiekuntien näkökulmasta.”

1. Olen maankäyttöasiantuntija Metsämännut Oy:ssä. Hoidamme Metsäliitto -konserniin kuuluvien yhtiöiden maaomaisuutta.

2. Työtehtäviini kuuluvat haja-asutusalueiden maankäyttöasiat, mm. rantatonttiomaisuuden myyntivalmistelu ja asiakasyhtiöiden edunvalvonta maanmittaustoimiuksissa.

3. Yksityistieasioiden hallinnointiin liittyvät tehtävät keskitettiin enemmän maankäytölle ja halusin kehittää itseäni ammatillisesti. Yhtiössä on myös aloitettu yksityistieasioiden hallinnointiin liittyvä järjestelmän kehittäminen.

4. Huomattavan paljon. Kurssi auttoi ymmärtämään paremmin asioita tiekuntien näkökulmasta sekä selkeytti toimijoiden (tielautakunta, maanmittaustoimisto) työnjakoa. Saatua materiaalia ja kurssilla solmitut kontaktit auttavat myös paljon jokapäiväisessä työssä.

5. Erinomainen konsepti! Kurssijaksot olivat sopivan pituisia, samoin kurssi itsessään. Sisältö oli kattava.

6. Tieisännöitsijöille ja korkeakoulun käyneille voisi järjestää koulutuspäivän esim. 1–2 vuodessa, jolloin käytäisiin läpi ajankohtaisia muutoksia ja päätöksiä. Alueellisilla yksityistiepäivillä asioita käsitellään yleisemmällä tasolla.





TIKO-korkeakoululaisia Tampereella kesäkuussa 2007.

Anja Kotilainen

”Syventävä jatkokoulutus kurssin käyneille olisi toivottavaa.”

1. Työskentelen Mikkelin kaupungin teknisen toimen toimistotehtävissä.

2. Käytän työajastani noin 50 % yksityistieasioiden toimistotehtäviin. Em. tehtäviä ovat mm. tietoisimien asiakaspalvelu, kunnan yksityistierekisterin ylläpito, yksityistieavustusten maksatukseen liittyvät työt, avustaminen yksityistie-toimitusten valmistelussa ja vuoden 2008 loppuun asti tielautakunnan sihteerin tehtävät. (Tielautakunta yhdistetään vuoden 2009 alusta maaseutulautakuntaan.)

3. Ilmoittauduin TIKO-koulutukseen, koska työni sekä aikaisempien koulutusten kautta saatu tieto oli lähinnä näkemystä kuntasektorin kannalta. Halusin oppia yksityistieasioita laajemmin; esim. tiekuntien näkökanta, tien kunnossapito ja parantaminen.

4. Näen koulutuksen erittäin hyödylliseksi työni kannalta.

5. Osallistujien vahvuudet vaihtelevat eri asioissa. Koulutuksessa voitaisiin huomioida tämä esim. jakamalla luentoja siten, että osa olisi suunnattu koko ryhmälle ja osa pienryhmille.

6. Syventävä jatkokoulutus kurssin käyneille olisi toivottavaa.

Urpo Väkeväinen

”..kurssilla oli mukana monia sellaisia henkilöitä, joilla on paljon annettavaa tienpidon kehittämisessä.”

1. Työnantajani on Metsänhoitoyhdistys Pieksämäki. Nykyi-

sen työnantajan palveluksessa olen ollut reilut parikymmentä vuotta.

Toimenkuvaani kuuluu metsäneuvojan tehtävät. Palvelen metsänomistajia metsänhoitoon, puukauppaan, puunkorjukseen, ym. liittyvissä töissä.

2. TIKO-koulutuksen ja sen jälkeen käymäni metsänparannusasiantuntija koulutuksen myötä on mukaan tullut lisäksi tienrakennuksen ja perusparannuksen asiantuntija- ja toteutustehtäviä.

3. TIKO-korkeakoulun esite tuli minulle vastaan puoli-vahingossa, kun etsin tietoa kysymyksiin, jotka tulivat vastaan oman tiekunnan hallinnoinnin puitteissa. TIKO-koulutuksen esite jäi alitajuntaan ja jonkin ajan kuluttua asia rupesi vaivaamaan mieltä. Keskusteltuani esimieheni kanssa tulimme siihen tulokseen, että yksityistieasiat tulevat meille pakostakin vastaan sekä hyvässä että pahassa ja niihin on jotenkin reagoitava. Sain luvan hakeutua koulutukseen.

4. Tieto luo tuskaa. Tieasioiden tietämys laajeni. Se myös aiheutti sen, että tieasioihin on saanut ottaa kantaa. Tätä kautta on myös tullut työtilauksia teiden peruskunnostuksen, tienrakentamisen ja yksiköinnin tehtävissä. Perinteisesti tieasiat ovat herättäneen ”intohimoa” eri osapuolten välillä. Tästä syystä tehtävien ajankäytön suunnittelu on haasteellista.

Kieltämättä joskus illan hiljaisina hetkinä on tullut mieleen, että tuliko tarpeeksi harkittua, kun lähti itseä kiinnostavan haasteen perään. Aika on kuitenkin rajallinen käsite.

5. Oman toimen näkökulmasta katsottuna TIKO:a tulisi painottaa myös käytännön tietöiden suunnitteluun ja toteutukseen.

6. Koulutuksen parhaita puolia oli sen laaja luennoitsijajoukko eri aloilta. Koulutuksen osallistujat oli valittu hyvin erilaisten työnantajien piiristä. Painotus oli liiankin voimakkaasti lakipuoleen keskittynyttä. Olisin kaivannut enemmän aikaa hankkeiden suunnitteluun ja toteutuksen tarkasteluun. Koulutuksen parhaita puolia oli yhteistyöverkoston

syntyminen eri ihmisten välille.

Olisi sääli mikäli TIKO-korkeakoulu olisi ainutkertainen eri toimijoiden välinen kokemus. Toivoisinkin, että Jaakko laittaisi mietintämyssyn päähän ja pohtisi mahdollisuutta järjestää muutaman päivän mittaisen session jonkin aiheen parissa. Mielestäni kurssilla oli mukana monia sellaisia henkilöitä, joilla on paljon annettavaa tienpidon kehittämisessä ja siitä tiedosta pääsisin itsekin sivussa nauttimaan.

Jukka Lyyfinen

”Korkeakoulun antia oli myös verkostoituminen yksityistiekentän eri toimijoihin...”

1. Olen töissä Tiehallinnossa, Keski-Suomen tiepiirissä.
2. Päätehtävänä on yksityistieavustustoiminnan kehittämiseen ja koordinointiin liittyvät tehtävät Tiehallinnossa, osana pientieasioiden kehittämistä.
3. Tehtävät vaativat laajaa ymmärrystä yksityisteihin ja niiden tienpitoon liittyvistä kysymyksistä. Lähdin mukaan lisätäkseni tuota osaamista ja ymmärrystä, jotta voin hyödyntää sitä omissa tehtävissäni.
4. On ollut hyötyä, erityisesti alan lainsäädännön tietämys parani. Korkeakoulun antia oli myös verkostoituminen yksityistiekentän eri toimijoihin ja heidän näkemyksiin.
5. Joiltakin osin koulutusjaksoja voisi tiivistää.
6. Kysyntää samantyyppiselle varmasti on olemassa.

Asta Perosvuo

”...ymmärrys koko yksityistiekentästä... on syvempää ja laajempaa.”

1. Työskentelen tienpidon assistenttina Tiehallinnon Keski-Suomen tiepiirissä.
2. Päätehtäviäni ovat Tiehallinnon yksityistieavustustoiminnan, erityisesti avustusasioiden tiedonhallinnan, kehittämisen parissa. Työtehtäviäni ovat mm.:
 - Toimin Tiehallinnon yksityistieavustusjärjestelmän valtakunnallisena järjestelmävastaavana. Se sisältää mm. vastuun järjestelmän toimintakunnon säilyttämisestä toimenpiteistä ja järjestelmän pienimuotoisesta kehittämisestä, käyttäjäohjeistuksesta ja käyttäjäoikeuksien hallinnasta.
 - Toimin projektipäällikkönä Tiehallinnon hallinnoimiin, valtionavustuskelpoisten yksityisteiden tietojen keskittämiseen liittyvässä kehittämisprojektissa.
 - Olen mukana asiakaspalveluiden toiminnan ja tiedonhallinnan sekä sähköisen asianhallinnan kehittämisprojekteissa yksityistieavustustoiminnan asiantuntijana.
 - Vastaan Tiehallinnon yksityistieavustuslomakkeiden kehittämisestä.
3. Ilmoittauduin mukaan TIKO-korkeakouluun laajentaakseni yksityistieosaamistani.
4. On ehdottomasti ollut hyötyä. Yksityisteiden valtionavustusten kehittämiseen liittyvien työtehtävieni hoitaminen on helpompaa, kun ymmärrys koko yksityistiekentästä, erityisesti yksityistielain tuntemus ja tietämys muiden yksityistieasioiden parissa toimivien organisaatioiden tehtävistä/roolista on syvempää ja laajempaa.

STOP

MJT APPLICATIONS

KESTÄVÄ ASFALTTIPÄÄLLYSTEEN KYLMÄPAIKKAUSMASSA

- **Liikenneturvallisuutta vaarantavat reiät heti kuntoon moottoriteillä ja muilla tärkeillä maanteillä.**
- **Tulityökorttia ei tarvita, koska paikan teko ei vaadi lämmittämistä.**
- **Paikka on heti liikennöitävissä. Alkutiivistyksen voi tehdä vaikka auton renkaalla ja liikenne hoitaa lopputiivistyksen.**
- **Paikkaus on mahdollista ympäri vuoden, jopa märällä ja loskaisella kelillä. Massa on työstettävää pakkasellakin aina -25°C asti.**

Yhteystiedot:

Oy MJT Applications Ab

Pietarintie 361, 07955 Tesjoki

Puh. (019) 514419

Fax (019) 514411

mjt.pellinen@kolumbus.fi

www.kolumbus.fi/mjt.pellinen/



Yli 25 vuotta kokemusta Suomen tiestön, lentokenttien, katujen ja pysäköintialueiden kunnostamisesta kylmäpaikkausmassalla, kysy referenssejä.

Tiehallinnossa pientieasioita vastuutettu Keski-Suomen tiepiiriin

Esko Hämäläinen

Tiehallinnossa pientieasioiden kehittäminen on keskitetty Keski-Suomen tiepiiriin Jyväskylään. Pientieasioihin kuuluvat ensisijaisesti hallinnollisen luokituksen kehittäminen ja yksityisteiden valtionavustusjärjestelmän kehittäminen.

Pienteillä tarkoitetaan yleisesti vähäliikenteisiä maanteita sekä asuttuja ja liikenteellisesti merkittäviä yksityisteitä.

Sellaisia yhdystieluokkaisia maanteita, joiden keskimääräinen vuorokausiliikenne on alle 200 ajoneuvoa vuorokaudessa, on yhteensä yli 30 000 kilometriä. Merkittävimpiä yksityisteitä on noin 90 000 kilometriä. Näin määriteltyä pientiestöä on siten yhteensä noin 120 000 kilometriä.

On syytä muistuttaa, että maanteita yhteensä on noin 80 000 kilometriä. Yksityisteitä on huomattavasti enemmän. Kun mukaan lasketaan rakennetut metsätiet ja muut vähäisemmät tiet, päästään yhteensä noin 350 000 yksityistiekilometriin.



Valtakunnallisia pientiekysymyksiä tiejohtaja Seppo Kososen (kesk.) johdolla ratkovat tieinsinöörit Jukka Lehtinen (vas.) ja Jukka Lyytinen (oik.).

Hallinnollinen luokitus

Hallinnollisen luokituksen kehittäminen tarkoittaa maanteiden ja yksityisteiden rajapinnassa tapahtuvien muutosten hallintaa ja ohjaamista. Maantie voidaan maantielaissa säädettyjen perusteiden mukaisesti muuttaa yksityistieksi.

Vastaavasti yksityistie voi joissain tapauksissa muuttua maantieksi. Näistä muutoksista päätetään aina tiesuunnitelmassa, jota seuraavassa maantietoimituksessa huolehditaan tienpitäjän muutoksen vaatimista kiinteistöteknisistä asioista.

Valtionavustusjärjestelmä

Yksityisteiden tienpidon ja sen rahoituksen eli Tiehallinnon näkökulmasta käytännössä valtionavustusjärjestelmän ja siihen liittyvän ohjeistuksen ja neuvonnan kehittäminen kuuluu myös Keski-Suomen tiepiirin vastuulle.

Yksityisteiden avustustoimintaa mietitään Tiehallinnossa parhaillaan sekä yleisesti että erityisesti useampi-vuotuisen ohjelman puitteissa. Avustusasioiden hoitaminen saattaa keskittyä nykyistä vähempiin toimipaikkoihin. Neuvontaa on jo nyt

keskitetty Tampereella toimivaan Tiehallinnon Asiakaspalvelukeskukseen.

Yhteistyö metsäsektorin kanssa

Keski-Suomen tiepiirin vastuulla on myös yhteistyö metsäsektorin kanssa sekä maantie- että yksityistieasioissa. Nyt ajankohtainen puuhuollon ja puutavarakuljetusten turvaaminen kannolta tehtäälle on siis tiestön osalta Tiehallinnossa samoissa käsissä.



Tiemerkintämateriaalien kestävyyttä tutkittu

Jarmo Nousiainen, NCC Roads Oy

Tiemerkintämateriaalien vertailututkimusta varten tehtiin eri puolille Eurooppaa yhteensä 15 koekenttää, joihin lähes kaikkiin laitettiin kuusi samaa ns. EUID-materiaalia.

Virallisia EUID-materiaaleja olivat ranskalaisen SAR:n ohut ja paksu tiemerkintämaali, ruotsalaisen Cleanasolin, englantilaisen Prismon ja espanjalaisen Aetecin kuumamassat (kestomerkintämassat) sekä 3M:n teipit. Lisäksi kunkin maan koekenttään voitiin laittaa vertailumateriaaleiksi kansallisia tiemerkintämateriaaleja.

EUID-materiaaleista saatavien tulosten perusteella oli tarkoitus muodostaa tiemerkinnöille EN-standardit. Standardisoinnin myötä tiemerkintämateriaaleille voitaisiin myöntää CE-merkintä. Varsinaista yhteistä loppuraporttia koekenttien tuloksista ei kuitenkaan tehty, koska eri osapuolet eivät päässeet riittävään yhteisymmärrykseen, mitä tiemerkintämateriaaleilta vaaditaan.

Koekenttiä ympäri Eurooppaa

Koekentät sijoitettiin seuraaviin maihin: Itävalta, Belgia, Tanska, Suomi, Ranska, Espanja, Saksa, Puola, Slovakia, Ruotsi, Hollanti ja Eng-



Materiaalien sijoittuminen Vt 2:n koekenttään.

lanti. Lähes kaikkiin koekenttiin sijoitettiin standardisointia varten virallisiksi vertailumateriaaleiksi samat tuotteet (EUID-kokeen materiaalit):

- maalit P1 ja P2, valmistaja SAR Ranska
 - * tavoite kalvopaksuus; ohutkalvo noin 0,15 mm (P1) ja kalvopaksuus noin 0,25 mm (P2),
- massat, tavoitepaksuus 3 mm
 - * Th1S, valmistaja Cleanasol Ruotsi
 - * Th2GB, valmistaja Prismo Englanti,
 - * Th3E valmistaja Aetec Espanja
- teippi

- * TapeL, valmistaja 3M
- kylmä massa CP
 - * valmistaja Pinciara Espanja, (mukana 6 koekentässä, ei EUID-materiaali)

Näiden tuotteiden lisäksi jokaisen maan koekentälle voitiin laittaa kansallisia materiaaleja. Suomen koekenttään tuli kaikkiaan 10 kansallista materiaalia:

- Teknos Winterin tuotteet
 - * CpTe1, kaksikomponenttimassa
 - * PwTE2, vesiliukoinen maali
 - * PsTe3 ja PsTe4, liuotteellinen maali
- Tielinja Oy:n tuotteet
 - * ThTL 1 ja ThTL2, kuumamassa

- Ajoratamerkintä Mäki & Palmroos Oy:n tuotteet (nykyinen AMP:n omistaja on Tielinja Oy)

* ThMP1 ja ThMP2, kuumamassa

- Valtatie Oy
 - * ThVA, kuumamassa
- Virolainen liuotinpohjainen maali
 - * PsOV

Koekentät toteutettiin joko ns. poikittais- tai pitkitäisraitakoekenttänä. Pitkitäisraitakoekenttä mahdollistaa materiaalien levityksen myös koneellisesti ja tällöin on mahdollisuus päästä tarkemmin haluttuihin materiaalivahvuuksiin.

Materiaalit levitettiin Eu-

roopan koekentille kesän 2004 aikana. Suomessa koekentän materiaalit laitettiin heinäkuun 2004 aikana ja ensimmäiset mittaukset tehtiin tällöin. Mittaus tilattiin yhteisesti Valtion Teknilliseltä tutkimuskeskukselta (VTT). Mittausten suorittajana toimi **Timo Unhola**. Kukin kansallinen materiaali-toimittaja vastasi omien materiaaliensa mittauskustannuksista.

Tutkittavat ominaisuudet mitattiin EN 1436:n määräysten mukaisesti. Suomen koekenttään sijoitetuista materiaaleista mitattiin vuonna 2004 ja 2005:

* paluuehjäystavuus R_p , yksikkö mcd/m_{lx} (millicandelaneliometri luxia)

* luminanssi β (päivänäkyvyys)

* värikoordinaatit x ja y CIE-koordinaatistossa

* kitka SRT

* materiaalien paksuus (mm)

Mittaustulosten tarkastelu

Suomessa paluuehjäystavuus on tärkein tiemerikintöjen laatuvaatimus. Se kuvaa merkinnän yönäkyvyyttä (yksikkö mcd/m_{lx}). Vaatimukset (uusi merkintä 150 ja vanha merkintä 100

mcd/m_{lx}) saavutetaan lasihelmien pintasirottelulla sekä myöskin massaan sekoitettavilla helmillä.

Massan sekaan laitettavien helmien tarkoitus on antaa merkinnälle riittävä paluuehjäystavuus silloinkin, kun siroteltavat helmet ovat kuluneet pois. Sekoitettavien helmien määrän tutkimuksessa on havaittu, että noin 30 %:n osuus sekoitettavia helmiä on osoittautunut melko hyväksi määräksi.

Tässä tutkimuksessa ei puuttunut lasihelmien laatuun tai määrään. Kukin valmistaja ja urakoitsija valitsi itse lasihelmensä, mikä tekijä on varmastikin aiheuttanut hajontaa paluuehjäystavuustuloksiin.

Maalit kuuluivat lähes kokonaan pois. Espanjassa (Th3E) ja Englannissa (Th2GB) valmistetut kuumamassat kuuluivat ajourien kohdalta kokonaan. Teippi kului osittain pois. Paluuehjäystavuusvaatimukset täyttivät Cleanasolin (Th1S ja Th1SR), Valtatien (ThVA), Tielinjan (ThTL2), Ajoratamerkintä Mäki&Palmroosin (ThMP 1 ja 2) kuumamassat ja teippi (TapeL).

Luminanssitekijä β_n (kuvaa päivänäkyvyyttä) mit-

taustuloksissa vuoden vanhana oli suurta hajontaa, kuten taulukosta on havaittavissa. Pääsääntöisesti kuumamassat täyttivät vaatimukset. Suomen kansallisessa kentässä kaikki kotimaiset kuumamassat täyttivät vaatimukset.

Mittaustuloksissa kiinnitettiin huomio myös vuoden 2005 tuloksiin ja niiden hajontaan. Euroopan kenttien osalta ei tiedetä, ovatko massa- ja maalimerkinnyt likaisia vai kuluneet kokonaan tai osittain pois.

Lyhenne maan nimen perässä, L = pitkittäisraitakoe ja T = poikittäisraitakoe, wear sim. = laboratoriakoe.

Useista Euroopassa sijaitsevista kentistä mitattiin ainoastaan luminanssikerroin Qd, joka on pinnan luminanssin (= pinnan valovoiman tiheys tiettyyn suuntaan) ja valaistusvoimakkuuden välinen suhde. Suomessa tätä Qd arvoa ei mitata.

Kitkan mittaustulokset antoivat ainakin maaleilla liian korkeita arvoja. Näin siitä syystä, että maalien peittoaste oli vain 10 % (90 % kulunut pois) vuonna 2005. Tällöin kitkanmittauksessa mitataan lähes pelkästään asfaltin kitkaa. Tässä voidaan-

kin kysyä, onko kitkanmittaus tarpeellista viivamaisista merkinnöistä, koska niiden pinta-ala on pieni. Liukkaus ei ole mielestäni mikään ongelma keski- ja reuna- ja keskiviivoilla, vaan lähinnä suojateiden kohdalla ja erityisesti syksyllä teiden pintojen jäätyessä.

Värisävyn mittaukset (x- ja y-koordinaatit) täyttivät vaatimukset sekä uutena että vuoden vanhana.

Olosuhteilla vaikutusta tuloksiin

Tutkimuksesta saatiin hyvin suuri määrä mittaustuloksia. Tuloksissa ilmeni kuitenkin hyvin paljon eroavuuksia tai ristiriitoja eri koekenttien välillä. Osittain näihin seikkoihin vaikuttaa kunkin maan erilaiset olosuhteet, esim. Pohjolan talvi/pakkanen ja nastarengaskulutus.

Keski- ja eteläeurooppalaiset kuumamassat eivät sellaisenaan sovellu Pohjoismaihin. Osa massoista voi olla myös yleismassoja, kuten Ruotsalainen Cleanasol (Th1S), joka kesti kaikkien koekenttien olosuhteissa erinomaisesti. Niin englantilainen kuin espanjalainenkin massa kului tai lohkesi pois raiteiden kohdalta Suomen koekentällä jo vuoden aikana.

Suomelle olisi eduksi, että standardien määrittelyssä eri materiaaleille asetettaisiin vaatimuksia, jotka on sovellettu Euroopan pohjoisiin oloihin.

Kotimaiset kuumamassat kestävät

Parhaiten Suomen koekentällä kestävätkä kulutusta kotimaiset - Valtatie Oy:n, Tielinja Oy:n ja Ajoratamerkintä Mäki&Palmroosin - kuumamassat. Vielä vuonna 2007 ne toimivat moitteettomasti reuna- ja keskiviivalla. Paluuehjäystavuusarvot heikkenivät linjoilla L1-L6. Tulevaisuudessa tulisikin panostaa lasihelmien määrien ja laatujen tutkintaan, jotta paluuehjäystavuutta pystytään

Taulukko. EUID-materiaalien luminanssitekijän__ mittaustuloksien yhteenvedo. Harmaalla merkityistä ei ole mittaustuloksia. Mittaukset on suoritettu 7.2005 merkintöjen ollessa vuoden vanhoja. Suomessa vaatimus on 40.

test field material	Th1S	Th2GB	Th3E	P1	P2	TAPEL	CP
1. Belgium L							
2. Denmark L	22	24	27	30	33	30	
3. Denmark T	28	29	28	22	27	35	
4. Finland L	45	38	34	14	23	39	
5. Sweden/Norway L	41	38	35	24	24	36	
6. Czech Rep., dir. Brno T							
7. Czech Rep., dir. Ivan. T							
8. Netherlands T	49	50	50	29	34	36	
9. Austria L							
10. Poland T	33	43	33	32	30	29	23
11. France T	43	43	41	33	36	40	
12. United Kingdom T	49	48			42	39	
13. Germany, wear sim.							
14. Spain				55	62	65	
15. Spain, road 1 L							
16. Spain, road 2 L							
17. Spain, wear sim. average	52	50	58	58	65	66	
	40	40	38	33	38	42	23

parantamaan myös rengaskulutuksen ja talvihoidon vaikutuksia vastaan.

Kestävyys kotimaisilla materiaaleilla näyttäisi olevan riittävä. Kaikkien vilkkaasti liikennöityjen teiden ajoratamerkinnyt tulisi tehdä kuumamassamerkintöinä; keskilinjat 3 mm ja reunaviivat vähintään 1,5 mm paksuina merkintöinä.

Maalit eivät kestä kulutusta

Kustannuksiltaan maalit ovat erittäin halpoja. Selkeä havainto oli, että Pohjoismaiden ja ennen kaikkea Suomen olosuhteissa maalit eivät kestä vilkkaasti liikennöidyillä teillä. Jo yhden vuoden jälkeen maalit olivat kuluneet käytännöllisesti katsoen kokonaan pois. Kulumaa oli runsasta niin kansallisen testin maaleissa kuin EUID-testimaaleissa.

Nämä tulokset tukevat jo aikaisemmin tehtyjä tutkimuksia Suomessa. Kaikilla koekentillä saavutettiin samansuuntaisia tuloksia, mikä perusteella maalit soveltuvat vähäliikenteisille teille



Timo Unbola mittaa merkinnän paksuutta kebittämälään paksuusmittarilla.

ja sielläkin mieluummin reunaviivojen merkintään. Maalit soveltuvat myös Suomessa yleisten PAB-päällysteisten (vähän liikennettä) teiden merkintöjen tekemiseen.

Kaupungeissa esim. suojaiteiden maalauksesta tulisi luopua kokonaan, koska huonoimmassa tapauksessa maalatut suojatiet kestävät alle kuukauden.

Teipit kalliita

Teipit toimivat erinomaisesti ja kestivät kohtuullisesti kaikilla koekentillä. Ne eivät kuitenkaan ole käyttökelpoisia laajempaan tiemerkinntään työmenetelmien ja kalleutensa takia. Teippien levitykseen ei ole kehitetty ajettavia koneita. Kaikki teipit kiinnitetään tienpintaan käsityönä ja menetelmä on hidas ja kallis. Teippien hinnat ovat pelkästään materiaalin osalta lähes kymmenkertaisia verrattuna valmiiseen kuumamassamerkinntään.



Vuoden 2008 AMK -lopputyökilpailun voittaja

Artikkeli perustuu **Jarmo Nousiainen** Hämeen ammattikorkeakoulussa tekemään työhön, joka valittiin voittajaksi vuoden 2008 AMK -lopputyökilpailussa. Työssä saatettiin loppuun vuonna 2004 alkanut kansainvälinen tiemerkinntämateriaalien vertailututkimus.

Destia järjestää vuosittain kilpailun parhaasta infra-alan lopputyöstä. Vuorovuosin palkitaan joko korkeakoulussa tai ammattikorkeakoulussa tehty työ. Kilpailuun saivat osallistua kaikki edellisen kilpailun jälkeen eli 1.5.2006 - 15.6.2008 alan ammattikorkeakouluissa hyväksytyt lopputyöt. Kukin oppilaitos sai



Jarmo Nousiainen

lähettää kilpailuun vain yhden työn. Kilpailuun osallistui yhteensä seitsemän työtä.

Kilpailun arviointiraatiin kuuluivat opettava tutkija **Jarkko Valtonen** TKK:lta, johtaja **Heikki Jämsä** Infra ry:stä, järjestöneuvos **Esko Mälkonen** Uudesta Insinööriliitosta ja toimitusjohtaja **Jaakko Rahja** Suomen Tieyhdistys ry:stä. Raadin puheenjohtajana toimi **Nina Raitanen** Destia Oy:stä.

Voittajatyö täyttää kaikki raadin asettamat kriteerit: tuotekehityksen, alan julkisuus kuvan parantamisen, ympäristönäkökohdat sekä tuottavuuden parantamisen. Työssä hyödynnetty aineisto on lisäksi kansainvälistä. Työ on hyvin jäsenelty ja ulkoasultaan kiitettävä. Työn tekijä on ollut aikuisopiskelija, mikä näkyy työssä laajana näkemysellisyytenä ja uskalluksena ottaa kantaa asioihin.

Hyvä työ vaatii myös aina hyvän ohjauksen oppilaitoksen puolelta. Voittajatyön ohjaajana on toiminut Hämeenlinnan ammattikorkeakoulun lehtori **Jari Mustonen**.

Tutkimuksen kehitystarpeita

Mittaustulosten hajontaa ja luotettavuutta voidaan tulevaisuuden koekenttien osalta vähentää, jos kunkin koekentän levitystyön tekee sama työryhmä. Lisäksi olisi hyvä, että laatumittaukset tehtäisiin yhden ja saman mittatyöryhmän toimesta. Tämä työryhmä kiertyisi säännöllisin väliajoin kaikki Euroopan koekentät aina siihen asti, kun mitattavaa merkintämateriaalia on päällysteissä jäljellä.

Vaikka koalueiden liikkemäärien selvittäminen on suomalaisittain ajateltuna yksi tärkeimmistä seikoista, eivät tässä tutkimuksessa liikkemäärät olleet tiedossa kuin muutamilta koekentiltä. Myös asfalttien laadut ja tekovuodet tulee selvittää.

Tiemerkintöjen märkänä-

kyvyys on ollut varsinkin Suomessa jonkinlainen ongelma. Siitäkin on tehty tutkimuksia, mutta seuraavaksi olisi syytä paneutua märkänäkyvyyden parantamiseen. Toisaalta tiemerkinnot ovat Suomessa joko lumen tai lian peitossa, jolloin on selvä, että paluuehjästuvyyttä ei ole. Olisi varmaan syytä kokeilla tiemerkinnotöiden pesun liittämistä hoitourakoihin.

Seuraavana tavoitteena on saada CE-merkintä tiemerkinntämateriaaleille vuosien 2010-2011 aikana. Kuitenkin mielestäni jo näiden tulosten perusteella voitaisiin myöntää CE-merkintä ainakin Cleanasolin, Valtatie Oy:n, Tielinja Oy:n ja Ajoratamerkintä Mäki&Palmroosin kuumamassoille. Cleanasolin massalle koko Eurooppaan ja kotimaisille kuumamassoille vähintään

Pohjoismaihin.

Suomen koekentän tulokset ovat mielestäni hyvin luotettavia ja kuvaavat pitkän kokemukseni perusteella hyvin nykyistä tilannetta todellisissa tieolosuhteissa.

Testaustilanne huolestuttava

Vallitseva tilanne ajoratamerkintätöiden kehitystyössä on vähintäänkin huolestuttava. Suurelta osaltaan tähän tilanteeseen ajautuminen johtuu siitä, että VTT on nyttemmin luopunut kokonaan tiemerkinntöiden ja tiemerkinntämateriaalien testaamisesta. Timo Unholan ollessa VTT:llä, VTT suunnitteli ja kehitti lukuisia erilaisia tiemerkinntäkoekenttiä ja merkintöiden tutkimusmenetelmiä.

Kuka hoitaa tulevaisuudessa vastaavat tutkimukset?

Niille urakoitsijoille ja yrityksille, joilla on sertifioitu laatu-järjestelmä, riittää oma laadunvalvonta. Missä tutkittavat pienemmät urakoitsijat, joilla usein ei ole omaa sertifioitua laatu-järjestelmää, omat materiaalisensa? Loppuuko heidän urakointinsa?

Uusien urakoitsijoiden ilmaantuminen markkinoille ja siten kilpailun lisääntyminen olisi helpompaa, mikäli VTT:n kaltainen riippumaton viranomaistaho valvoisi alan laatua. Lisäksi riippumaton viranomaislaatuvarmasti loisi alaa edistäviä tutkimustoimia niin materiaalien, levitystyön kuin laadunmittauksen kehittämiseksi myös tulevaisuuden tienpidon haasteita vastavaksi.



Eltrip. Tarkkaa mittausta ja tiedonkeruuta.

Aina kun sitä tarvitset.



ELTRIP-45-sarjan mittarit katujen ja teiden tarkkuusmittauksiin

GPRS TIEDONSIIRTO

ELTRIP-45n-sarjan kitkamittareissa

ELTRIP-50 ajopäiväkirjassa

TELMU tiedonkeruujärjeslemässä



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



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

TRIPPI Oy

Valmistaja:
Hevossuontie 50, 87100 KAJAANI

Tilaa tai kysy lisätietoja:

puh. 08-6121 651 tai

seppo.rasanen@trippi.fi, P. 0440 383 151

toni.rasanen@trippi.fi, P. 044 5130 576

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

Sillan peruskorjauksen nopeuttamista selvitetty

Hanna-Maija Innanen
Destia Oy

Vilkaasti liikennöidyillä paikoilla sillan korjauksen aiheuttamien liikennehaittojen vähentäminen on tärkeää. Korjauksen nopeuttamisesta on tehty selvitys yhteistyössä Tiehallinnon, Ratahallintokeskuksen, Destia Oy:n ja useiden kaupunkien kesken. Selvitys valmistui keväällä. Siihen liittyi myös opinnäytetyö Siirrettävän muottikaluston kehittäminen sillan reunapalkin uusimiseen ja korjaamiseen.

Pääosa Suomen silloista on rakennettu 1950-luvulla tai myöhemmin, lähes 40 prosenttia 1960- ja 1970-luvuilla. Ensimmäinen peruskorjaus on tarpeen tehdä 30-40 vuoden kuluttua sillan valmistumisesta. Näin ollen korjaustarve on nyt ja lähivuosina suurimmillaan.

Tiehallinnon tienpidon strategiassa painotetaan, että tärkeintä on varmistaa tien liikennekelpoisuus ja nykyinen kunto. Tieverkon kuntoa parannetaan erityisesti siltojen osalta lisäämällä niiden peruskorjauksia. Siltojen korjaamisen jälkeensä jääneisyyden kiinniottamiseksi peruskorjauksiin käytettäviä resursseja lisätään lähivuosina merkittävästi, jo-

ten peruskorjausten tehostaminen tulee entistä tärkeämmäksi.

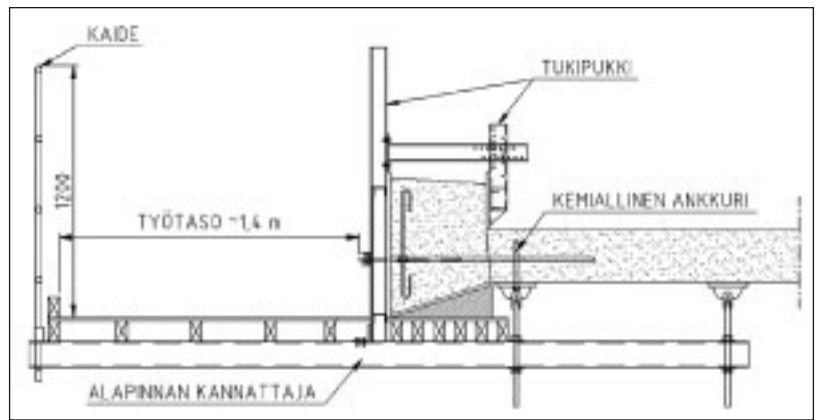
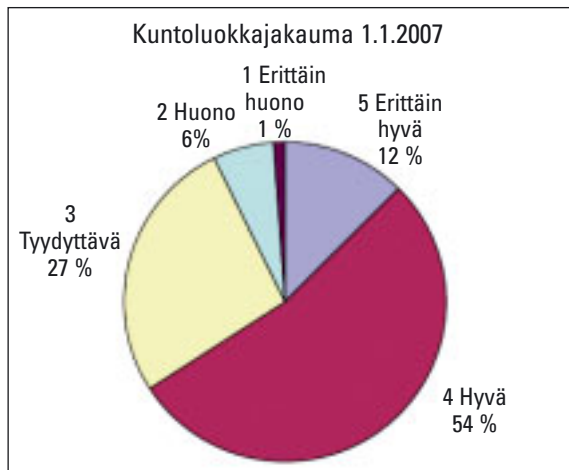
Korjauksen nopeuttaminen vähentää liikennehaittoja

Sillan peruskorjauksella tarkoitetaan kokonaiskorjausta, jossa kaikki vaurioituneet ja kuluneet rakenneosat kunnostetaan tai uusitaan ja sillan rakenteellinen ja toiminnallinen kunto palautetaan alkuperäiselle tasolle. Peruskorjauksessa on useita työvaiheita, jotka edellyttävät liikennejärjestelyjä ja liikennetilän rajoittamista.

Sillan peruskorjauksen nopeuttaminen -selvityksen tutkimisohjelmalle oli perustana Tiehallinnon ja Destian



Reunapalkin vesipiikkaus meneillään.



Sivukuva muottikalustusta koottuna, ei mittakaavassa.

Erittäin hyvä - ei ylläpitotarvetta, Hyvä - vähäistä kunnostusta, Tyydyttävä - peruskorjaus tulossa, Huono - peruskorjaus nyt, Erittäin huono - peruskorjaus myöhässä.

tekemä esiselvitys, jonka perusteella kartoitettiin tutkimusohjelman kymmenen osa-alueita. Sillan peruskorjauksen nopeuttaminen -selvityksessä kartoitettiin ja kehitettiin peruskorjausten nopeuttamiseen tähtäviä peruskorjausten työvaiheita ja resursseja, joilla voidaan vaikuttaa korjaustöiden kestoon, laatuun ja liikennehaittojen pienentämiseen.

Selvityksessä todettiin, että pintarakenteiden uusiminen sillalla on eniten haittaa aiheuttava peruskorjaustyö. Liikennehaittoja aiheuttavat myös liikuntasaumalaitteiden ja tukikaistojen sekä reunapalkkien uusiminen.

Varsinkin vilkkaasti liikennöidyillä paikoilla liikennehaittojen vähentäminen on tärkeää. Tiehallinnon asiakkuusstrategian mukaan tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon asiakkaiden tarpeet ja suunnata toimintaa siten, että asiakastyytyväisyys edelleen parane. Tienkäyttäjän näkökulmasta korjaustyöt eivät saisi aiheuttaa kohtuutonta ja tarpeettoman pitkäaikaista haittaa liikenteelle.

Selvityksen osa-alueet

Pintarakenteiden uusimisen osalta selvitettiin vedeneristysten alustan kunnostusta, vedeneristystyön materiaaleja ja työsaavutuksia sekä

pohjoismaisia kokemuksia vaihtoehtoisista pintarakennetekniikoista. Liikuntasaumalaitteista selvitettiin laitteiden vaurioita ja asentamista sekä tukikaistojen materiaaleja.

Korjausvälineiden ja työkonereiden osalta selvitettiin niiden tehoa, kokoa ja käyttöominaisuuksia. Selvityksen perusteella esitetään ohjeita ja suosituksia sillankorjaustöiden eri työvaiheissa käytettävien laitteiden tarvittavista ominaisuuksista.

Sääsuojien osalta selvitettiin vuokrattavia ja myytäviä sääsuojakalustoja hintoineen sekä kehitettiin yhden ajokaistan leveydelle suunniteltu teräskehystä ja PVC-peitteistä koottava sääsuojarakenne.

Pienehköjen siltojen korjaus- ja uusimiskustannusten vertailua varten kehitettiin yksinkertaistettu laskentamalli, jossa otetaan huomioon liikennehaittakustannukset ja uusimisen myöhentäminen hallitulla loppuunkäytöllä.

Teräspuutkiskisillan korjaamisesta selvityksessä esitetään korjaamisen yleiset edellytykset sekä eri projektissa laaditun SILKO-ohjeen korjausmenetelmien soveltamisohteet ja pääperiaatteet.

Liikennehaittoja voidaan vähentää myös kaivantojen tukemiseen käytettävillä tukiseinillä ja apusilloilla. Niis-

tä selvityksessä esitetään ponttiseinien tyyppejä ja käytön periaatteita sekä ajosiltojen, ajosillakkeiden ja väliaikaisten kalustosiltojen rakenteita.

Sillankorjaajien koulutus- tarvetta ja -mahdollisuuksia selvitettiin sekä työnjohdon että rakennusammattimiesten osalta. Selvitykseen laadittiin malliohjelmat sillankorjaustöiden perus- ja jatkokurssiksi.

Liikennejärjestelysuunnitelmista selvitettiin keskeiset asiat sillankorjaustyömaan liikennejärjestelyjä ja suojaustapoja koskevista uusimista ohjeista. Lisäksi selvityksessä esitetään kaistanvuokrausmenettelyn pääpiirteet.

Reunapalkin korjaamiseen ja uusimiseen kehitettiin Hanna-Maija Innasen ammattikorkeakoulun opin- näytetyönä uudelleen käytettävä siirrettävä muottikalusto, joka on suunniteltu moneen eri reunapalkki- ja siltatyyppiin sopivaksi.

Muottikaluston kehittäminen

Perinteisesti reunapalkin uusimisessa käytettävät muotit ovat puurakenteisia. Muotit on rakennettu silta- paikalla ja puutavaran uusiokäyttö on ollut usein mahdollista. Muottien rakentaminen on suhteellisen hidas työvaihe ja siinä tarvitaan ammattitaitoisia kirvesmiehiä.

Reunapalkin uusiminen

tehdään useasti muun korjaustyön yhteydessä silloilla. Jos uusitaan pelkkä reunapalkki, joudutaan usein sulkeamaan toinen ajokaista työvälineiden sijoittamista varten. Vilkkaasti liikennöidyillä sillalla tämä voi ruuhkauttaa liikenteen ja aiheuttaa näin ongelmia ja liikennehaittakustannuksia.

Tarvetta useampaan kertaan käytettävälle muottikalustolle on ilmennyt vuosien varrella. Sillan peruskorjauksen nopeuttaminen -selvityksessä lähtökohtana suunnittelulle oli työvaiheiden yksinkertaistaminen ja elementtitekniikan käyttö. Liikennehaittojen vähentäminen oli myös eräs tavoitteista kaluston suunnittelussa. Muottikaluston tulisi viedä mahdollisimman vähän tilaa sillan kannelta, jotta liikenne voisi kulkea kavennetuilla kaistoilla työn aikana. Kaluston asennuksen ja purkamisen aikana liikenne ohjataan toista kaistaa pitkin.

Innasan opinnäytetyössä kehitetty muottikalusto kiinnitetään vaihtoehtoisesti joko sillan kannen läpi tai sillan kannen alapintaan kemiallisilla ankkureilla. Kalustossa on noin 1,4 m leveä työtaso, jolta voidaan tehdä suurin osa asennus-, purku- ja uusimistöistä. Kaluston pääkannattajat ovat teräsrakenteisia ja työtaso sekä muottipinnat ovat vaneria, joten ne voidaan tarvittaessa uusua. Kalustoa käytettäessä on telinesuunnittelijan kohdekohtaisesti tarkistettava

kannen alapinnan ankkurointi, ankkuroinnin etäisyys purkurajasta, tukiväli ja kan- nen betonin laatu.

Suunnittelutyön aikana muottikaluston luonnoksia esiteltiin selvityksen tilaaja- organisaatiolle sekä Destian Rakentamisessa työskentele-ville asiantuntijoille. Suunni- telmia pyrittiin yksinkertaista-amaan mahdollisimman paljon, kuitenkin siten, että säilytettiin kaluston säätöva- rat. Lopullisista suunnitel- mista laskettiin kustannusar- vio ja työmenekkiarvio. Ka- lustoa ei kuitenkaan ole vie- lä koekäytetty, joten lopulli- set kustannukset eivät ole tässä vaiheessa tiedossa.

Muottikaluston suunnitel- mat löytyvät julkaisun Sillan peruskorjauksen nopeutta- minen, Tiehallinnon selvi- tyksiä 11/2008 verkkover- siosista Tiehallinnon sivuilta www.tiehallinto.fi/julkaisut.

Kunniamaininta opinnäytetyöstä

Destian vuosittain järjestämässä Infra- dalan lopputyö -kilpailussa olivat tänä vuonna palkitsemisvuorossa ammattikor- keakoulujen lopputyöt. Destian Konsultti- palveluissa Sillansuunnittelussa työskente- levä **Hanna-Maija Innanen** palkittiin kunniamaininnalla opinnäytetyöstään Siir- rettävän muottikaluston kehittäminen sil- lan reunapalkin uusimiseen ja korjaami- seen.

Opinnäytetyö on tehty Tampereen am- mattikorkeakoulussa ja sen ohjaajana toi- mi yliopettaja **Reijo Rasmus** sekä tekn. lis. **Torsten Lunabba** Destian Konsultti- palveluista. Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää reunapalkin uusimiseen muotti- kalusto, joka olisi uudelleen käytettävissä ja joka vähentäisi liikennehaittoja ja no- peuttaisi eri työvaiheita.

Kilpailuraati katsoi opinnäytetyössä li- säänsioksi ydinasioihin paneutuvan kirjal- lisen esityksen Suomen silloista ja niiden korjaustyöhön liittyvästä ohjeistosta ja korjausmenetelmistä.

Innasen opinnäyte- työssä kehi- tetty muotti- kalusto oli osa Sillan pe- ruskorjauk- sen nopeut- taminen -sel- vitystä joka tehtiin yhteis- työssä Tie- hallinnon, Ratahallinto- keskuksen, Destia Oy:n ja useiden kaupunkien kes- ken. Tilaajien edustajana toimi kehittämis- päällikkö **Jouko Lämsä** Tiehallinnon Asiantuntijapalveluista ja projektipäällik- könä tekn. lis. Torsten Lunabba Destian Konsulttipalveluista. Selvitys saatiin val- miiksi vuoden 2008 keväällä ja siitä koot- tiin julkaisu Tiehallinnon selvityksenä.



Hanna-Maija Innanen.



Luistoa kunnioittaen



Liukkaus on hyvää ja tarpeen, mutta vain oikeissa paikoissa.

TETRA:n CC Road -liuos on tehokas liukkaudentorjuja ja se estää lumen ja jään tarttumista tiehen.

TETRA Chemicals Europe Oy, PL 551, 67701 KOKKOLA, puh. 010 861 550

TKK:lle uusi mittausauto

Åsa Enberg, laboratorioinsinööri
asa.enberg@tkk.fi

Teknillisen korkeakoulun liikennetekniikan tutkimusryhmä on hankkinut uuden instrumentoidun tutkimusajoneuvon. Liikennevirran ominaisuuksien tutkimus ja simulointi sekä kenttätutkimusvälineiden ja -menetelmien kehittäminen ovat kuuluneet TKK:n liikennetekniikan tutkimuksen painopistealueisiin 1980-luvulta lähtien.

Uusi mittausvälinekokonaisuus koostuu ajoneuvosta ja siihen sijoitetuista mittauslaitteista. Ajoneuvoksi on valittu Toyota Land Cruiser 3.0 D-4D. Valintaan vaikuttavia tekijöi-

tä olivat auton riittävä suorituskyky, korkeus ja tilavuus. Ajoneuvon on oltava riittävästi korkea, jotta kuljettajalla on mahdollisuus nähdä ja ennakoita liikennetilanteita ja jotta tutkimuslaitteet voidaan sijoittaa tarkoituksen-



Tietokoneet ja takakamera.



mukaisesti. Ajoneuvossa tulee myös olla tarpeeksi tilaa virransyöttö- ja tiedontalennuslaitteille.

Mittauslaitteet

Tämän päivän liikennevirtatutkimus edellyttää video- ja lasertekniikkaan perustuvien uusien mittausjärjestelmien kehittämistä ja käyttöönottoa. Uusi mittausauto on varustettu seuraavilla liikkuvaan liikennemittaukseen tarvittavilla laitteilla:

- * korkeatasoiset digitaaliset videokamerat, jotka tallentavat liikennetilanteet mittausajoneuvon edessä, takana ja sivuilla myöhempiä analysointia varten kaikissa olosuhteissa.
- * lasertutkat (etäisyysmit-

Tutkimusauton pitää olla riittävästi korkea ja tilava.



Ultraäänianturi.

tarit), joilla voidaan mitata ajoneuvon edessä ja takana olevien ajoneuvojen nopeutta ja sijaintia 50 kertaa sekunnissa suhteessa mittausajoneuvoon.

* ultraäänianturit, joilla voidaan mitata mittausauton sivuilla olevien ajoneuvojen tai esineiden sijaintia suhteessa mittausajoneuvoon.

* GPS-navigointi- ja paikannuslaite, joka viisi kertaa sekunnissa tallentaa mm. ajoneuvon sijainnin x-, y- ja z-koordinaatit sekä GPS-ajan

ja -nopeuden. Navigointilaitteisto karttasovelluksineen tarjoaa myös apuvälineen mittauksen ja ajoreittien suunnitteluun ja seurantaan.

* CAN-väylän lukulaite, jolla voidaan lukea ajotietokoneen tietoja, kuten nopeus ja kuljettu matka sekä auton hallintalaitteiden ja moottorin tilatietoja useita kertoja sekunnissa.

Mittauslaitteet on sijoitettu mahdollisimman näkyvästi autoon. Autossa on kolme tehokasta tietoko-

netta, jotka tallentavat kerättyä mittaustiedot myöhempiä käsittelyä varten. Tietokoneiden ja mittauslaitteiden hallinta hoidetaan keskitetysti ja mittalaitteista ja ajotietokoneesta saatavan informaation lisäksi on mahdollisuus syöttää lisätietoja näppäimistöltä ajon aikana.. Tiedonkeruuseen ja mittausdatojen yhdistämiseen, tulkintaan ja analysointiin käytetään mm. LabVIEW-ohjelmistoa.

Käyttötarkoitus

Ajoneuvolla voidaan kerätä tietoa liikenteestä ja kuljettajakäyttäytymisestä liikennevirrassa mukana ajaen. Liikennevirrasta satunnaisesti valittujen kuljettajien käyttäytymistä voidaan tutkia seuraamalla heitä tai ajamalla heidän edessään tutkimusajoneuvolla. Nykyaikaisella mittaustekniikalla varustettu tutkimusajoneuvo avaa uusia mahdollisuuksia esim. kuljettajien ohitus- ja ajokäyttäytymisen tutkimiseen. Lisäksi on mahdollista

tutkia esim. ajoneuvojen sijaintia kaistalla tai etäisyyksiä kaiteisiin tai muihin tienvarsilaitteisiin.

Jatkossa auto tullaan vielä varustamaan mm. kitkamittareilla ja muilla tienpinnan kuntoa tutkivilla laitteilla, jonka jälkeen autoa voidaan käyttää myös tien kuntomittauksiin. Tiedot tienpinnan ominaisuuksista tuo lisäarvoa myös liikennevirtamittauksiin.

Suunnitteilla on yhteistyössä TKK:n fotogrammetrian ja kaukokartoituksen tutkimusryhmän sekä Geodettisen laitoksen kanssa kokeilla 3D-laserkeilaimen integroimista tutkimusajoneuvoon, jolloin liikkuvalla autolla voitaisiin kerätä 3D-mallia liikenneympäristöstä. Hankittu kokonaisuus antaa myös mahdollisuuden siirtää kerätty data ajantasaisesti tutkimuslaboratorioon tai liikennekeskukseen jatkojalostusta tai ajantasaista mallinnusta varten. Tarvittavat tiedonsiirtolaitteet ovat kuitenkin vielä hankkimatta.



Tiekunta ja tieosakas 2007

Tarkistettu painos 2008

Kirja on korvaamaton apu ja tietolähde yksityistieasioissa.

Kirja on tarkoitettu:

- kuntien yksityistieasioita hoitaville toimihenkilöille ja lautakuntien jäsenille
- yksityistiekuntien toimihenkilöille ja jäsenille
- maanmittaustoimistoille ja metsäkeskuksille
- metsäyhtiöiden puunhankinnasta vastaaville
- kaikille yksityistietä käyttäville

Tiekunta ja tieosakas -opaskirja lähtee liikkeelle yksityisten peruskäsitteistä. Tiekunnan ja sen toimielinten tehtävät ja päätoisvalta käydään yksityiskohtaisesti läpi.

Tieyksiköinnin perusteita, tiemaksuja ja käyttömaksuja koskevat säännökset käydään niin ikään perusteellisesti läpi.

Myös yksityisteiden kunnossapito ja perusparantaminen saavat runsaasti palstatilaa. Laaja valikoima erityistapauksia ja oikeuden ennakkopäätöksiä on myös mukana.

Liikennemerkkejä, tieisännöintiä ja yksityisteiden tienkäytön pelisääntöjä käsitellään omissa luvuissaan.

Kirjan lopussa on ajan tasalla oleva Yksitystielaki kokonaisuudessaan.

Opaskirjan on kirjoittanut dipl.ins. Esko Hämäläinen. Tuttuun tapaan teksti on hyvin luettavaa ja selkeää.

Kirjan hinta on 28 euroa (sis. ALV) + postikulut. Suomen Tieyhdistyksen jäsenille hinta on 20 euroa (sis. ALV) + postikulut.

Tilaukset:

Suomen Tieyhdistys
PL 55, 00441

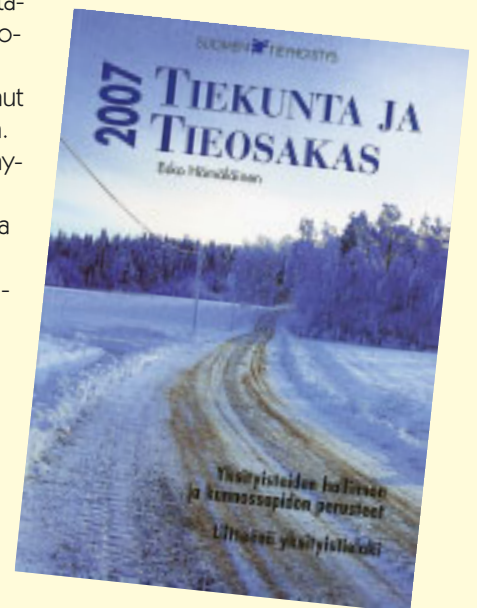
Helsinki

Puhelin 020 786 1006

Faksi 020 786 1009

toimisto@tieyhdistys.fi

www.tieyhdistys.fi >Muut julkaisut



15 miljardiako tieomaisuus - rohkenen epäillä!

Sakari Uimonen, DI, VTT

Väyläomaisuuden tase-laskelmissa noudatetut poistosäännöt perustuvat väärinkäsitykseen, minkä takia taseiden luvut eivät kerro mitään omaisuuden todellisista arvoista eikä suoritetuilla kirjanpidollisilla poistoilla ole mitään tekemistä pääomasta aiheutuvien todellisten kulujen kanssa.

Jokin aika sitten **Jani Saarinen** ja **Ari Kähkönen** yrittivät tässä lehdessä (Tie ja Liikenne 12/2006) kertoa, mitä 14,9 miljardin euron tieomaisuuden takaa löytyy. Luku on tiehallinnon ylläpitämisen kirjanpidon viimeisin tasearvo kirjoituksen ilmentymisen aikoihin.

Kirjoituksessa näytetään hyväksyttävän oikeaksi tapa, jolla väyläomaisuutta tase-laskelmissa arvotetaan. Osoitan tässä kirjoitelmassa, että väyläomaisuuden tase-laskelmissa noudatetut poistosäännöt perustuvat puhtaaseen väärinkäsitykseen, mistä johtuen taseiden luvut eivät kerro yhtään mitään omaisuuden todellisista arvoista eikä suoritetuilla kirjanpidollisilla poistoilla ole mitään tekemistä pääomasta aiheutuvien todellisten kulujen kanssa.

Varallisuuden arvo ja poistot

Kirjanpidon tasearvojen pitäisi kuvata varallisuuden arvoa. Varallisuus puolestaan

liittyy sen kohteena olevan esineen kykyyn tuottaa tulevaisuudessa palvelusten virtaa, jolla on oma arvonsa.

Väyläomaisuuden tasearvo lasketaan investointikeräytymämenetelmällä: vuoden lopun pääoma-arvo saadaan lisäämällä vuoden alun arvoon vuoden aikana tehdyt investoinnit ja vähentämällä saadusta summasta vanhaan pääomaan kohdistuvat "poistot".

Kaikki ovat tietoisia siitä, että laskelmat perustuvat historiallisiin arvoihin. Ts. lukuihin ei tehdä korjauksia inflaation johdosta. Tämä taitaa kuitenkin olla ongelmista pienin. Mitä ihmettä ovat nuo vanhaan pääomaan kohdistuvat arvovähennykset eli "poistot"?

Poistojen tehtävänä on mitata pääoman arvon alenemista, mikä on seurausta mm. taustalla olevien varal-lisuusesineiden kulumisesta. Kun tiehallinnossa vuonna 1998 siirryttiin pitämään kirjaa tieomaisuudesta, päätettiin, että pääoman arvo alenee tasaisesti (lineaarisesti) omaisuuserästä riippuen jo-



Sakari Uimonen.

ko 50 vuodessa tai 10 vuodessa. Toisin sanoen omaisuuserästä riippuen poistoprosentit ovat joko $100 \times 1/50$ eli 2 % tai $100 \times 1/10$ eli 10 %. Viranomais-päätöksellä siis ratkaistiin investointien arvon alenemisen muoto ja suuruus päätöksentekohetkestä hamaan tulevaisuuteen.

Miten näihin prosenttilukuihin ja poistotapaan päädyttiin? Ensiksi on todettava, että lineaarista poistotapaa ei ole perusteltu missään. Poistotavoilla (esimerkiksi jäännösarvopoisto vs. tasa-poisto) saattaa kuitenkin olla suuri merkitys tuloksien kannalta.

Itse poistoprosentteja koskeva päätös Saarisen ja Kähkösen mukaan perustuu seuraavaan menettelyyn: "Poistot on mitoitettu vastaa-

maan keskimääräistä vuotuista kulumaa, ts. tienpidon hallintajärjestelmillä... lasketua keskimääräistä kunnos-sapito- ja peruskorjaustarvetta". Tämän paljastavan lausuman takaa löytyy vakava ongelma ja vakava väärinkäsitys.

Ongelma

Ensiksi vakavaan ongelmaan: poistot on Saarisen ja Kähkösen mukaan mitoitettu vastaamaan keskimääräistä vuotuista kulumaa eli "tienpidon hallintajärjestelmillä" lasketua keskimääräistä vuotuista korjaustarvetta.

Tieverkosto muodostuu eri aikoihin perustetuista väylän osista. Perustamisajankohtien eroista seuraa, että myös peruskorjauksien ajankohdat vaihtelevat.

Vuositasolla yhteenlasketut peruskorjausinvestoinnit vaihtelevat.

Voidaan perustellusti esittää epäilyksiä sen suhteen, että Tiehallinnon käytössä olevilla ”hallintajärjestelmillä” olisi muka pystytty laskemaan ”oikea” vuosikeskiarvo kaikkiin eri aikoihin tehtyihin yksittäisiin tieinvestointeihin (investointivuosikertoihin) liittyvistä korjausinvestoinneista tieverkoston perustamisen hetkestä haamaan tulevaisuuteen. Ja vaikka tässä olisi onnistuttukin, näin muodostetun keskiarvon käyttäminen yhdessä lineaarisen kulumistapa-oletuksen kanssa saattaa kuitenkin johtaa systemaattisiin virheisiin tasearvoissa.

Väärinkäsitys

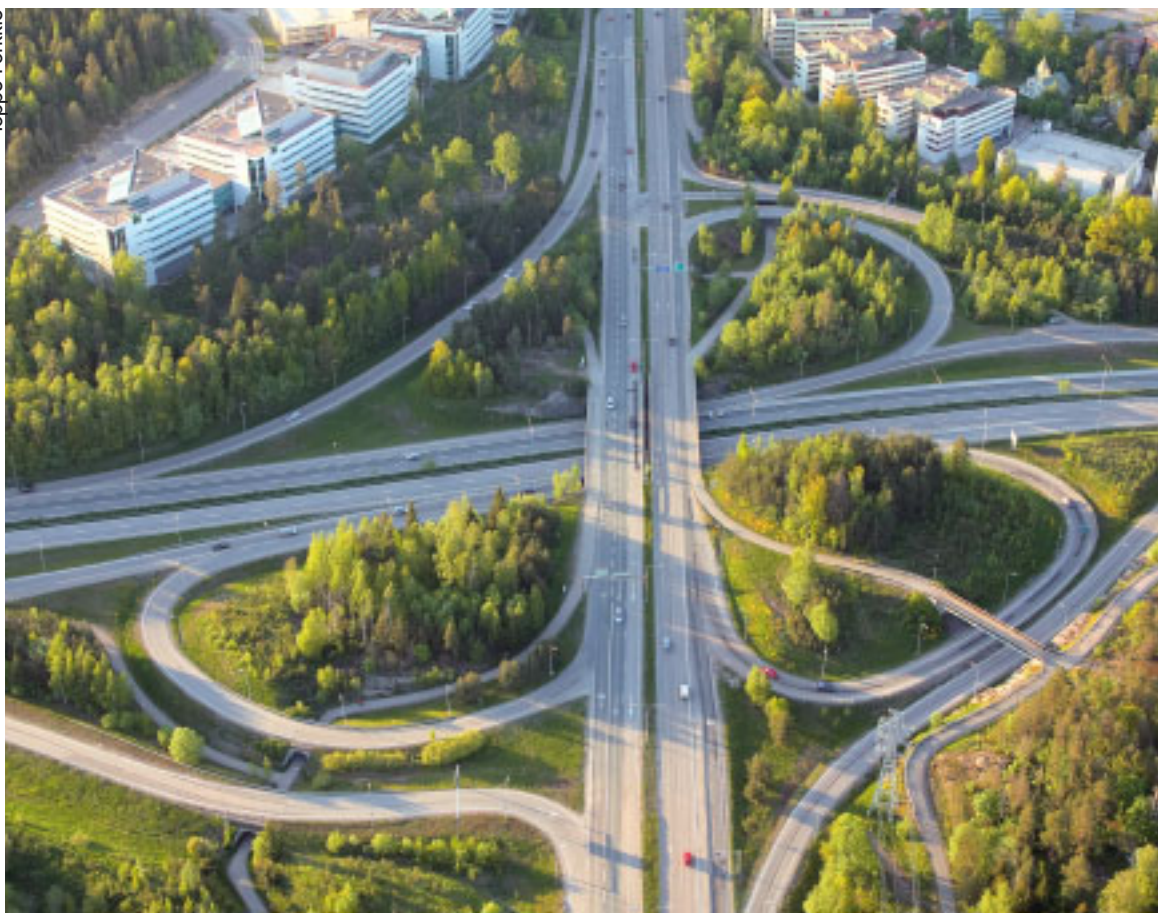
Ja sitten vakavaan väärinkäsitykseen: Saarisen ja Kähkösen kuvaamassa poistojen määrittämisen menetelmässä samaistetaan kolme asiaa: tieverkoston vuotuinen fyysinen kuluminen (korjaustarve), tiepääoman vuotuisen tuottojen aleneminen ja tievarallisuuden vuotuinen arvon aleneminen (poistot). Kyse on kuitenkin käsitteellisesti aivan eri asioista.

Pääoman varallisuusarvo muodostuu sen kohteena olevien esineiden tulevasta tuotoista. Tarkemmin sanottuna investoinnin arvo on tulevien tuottojen diskontattu nykyarvo. Pääoman arvo annettuna vuonna saadaan laskemalla yhteen eri aikoina tehtyihin investointeihin (investointivuosikertoihin) liittyvät arvot ko. vuonna. Kirjanpidollisten poistojen pitäisi kuvata pääoman vuotuista arvon alenemistä.

Arvon alenemiseen puolestaan vaikuttaa kaksi tekijää: vuotuisen tuottojen väheneminen pääoman ”kuluminen” johdosta ja pääomakesineen jäljellä olevan pitäjän lyheneminen. (Annetun investoinnin tuottojen nykyarvon lausekkeessa on vuosi vuodelta aina vähemmän ja vähemmän termejä.)

Keskimääräinen vuotui-

Teppo Perkkio



nen kunnossapidon tarve, vaikka se kuvaisikin pääoman tuottojen alenemistä, ei siis mitenkään voi kuvata varallisuusarvon muutosta, koska jälkimmäiseen vaikuttaa tuottojen vähenemisen lisäksi myös laskelmassa mukana olevien investointien elinajan lyheneminen.

Mutta vuotuinen kunnossapidon tarve ei myöskään mittaa tieverkoston fyysisen kulumisen aiheuttamaa tuottojen (tai suorituskyvyn) alenemistä.

Tieinvestoinnin tuotot kertyvät monista eri lähteistä: tieverkostoa käyttävät yritykset tavaroiden kuljettamiseen ja sitä käyttävät kotitaloudet työmatkojen tekemiseen tai vapaa-ajan hoidon siirtymiseen.

Tien elinkaari

Jokaisella tieosuudella on oma elinkaarensa, johon kuuluu ensimmäinen varsinaisen investointi ja säännöllisin välein toistuvat korjausinvestoinnit. Korjausinvestointeja voidaan tehdä ajallaan tai myöhässä. Tien kunto heikkenee aina lähes tyttävässä seuraavan korjauksen ajankohtaa.

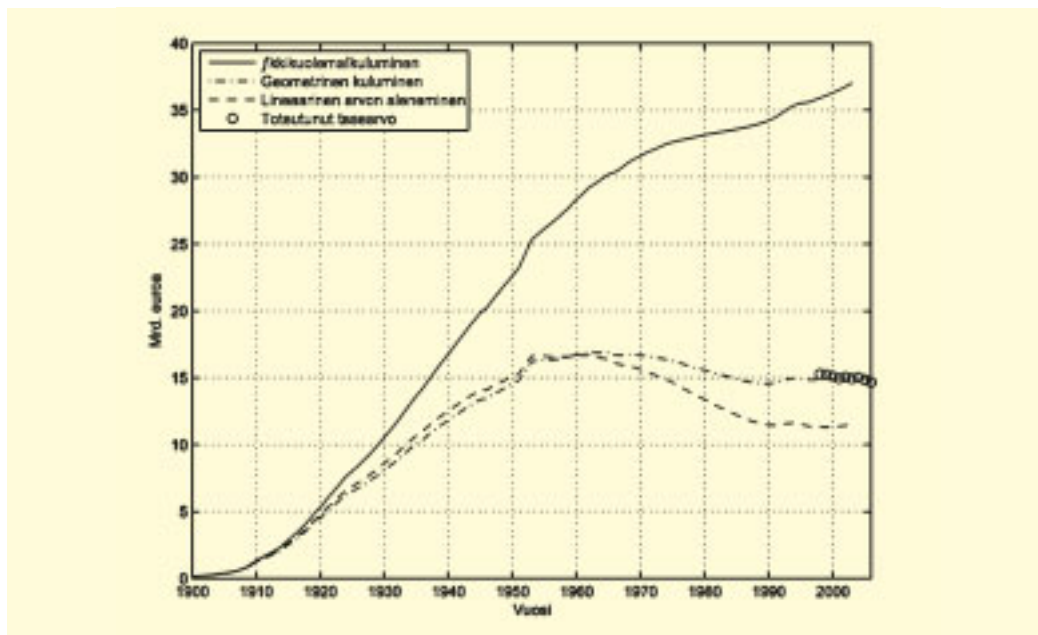
Kunnon heikkenemisellä on oma vaikutuksensa tien käyttöarvoihin: polttoainekustannukset kasvavat, matka-ajat pidentyvät, onnettomuusriskit kasvavat jne. Tien kulumisen ei kuitenkaan automaattisesti vähennä sen käyttöarvoa – ainakaan niiden välillä ei ole yhteenriippuvuutta. Tien kunnan vaikutus tien suorituskykyyn voi olla suhteellisen pieni ja saattaaapa olla myös niin, että tien kunnan heikkenemisen ohella tieverkoston tarjoamien palvelujen kysyntä kasvaa ulkoisten taloudellisten tekijöiden johdosta.

Mikä on tien suorituskyvyn kehitys tien elinkaaren aikana ja miten tien tarjoamia palveluja arvotetaan? Mitkä ovat tien vuotuiset tuotot? Vastauksien löytämisessä perusongelmana on se, että tien palveluksille ei sen julkishyödykeluonteesta

ym. syistä johtuen ole olemassa markkinoita eikä näin ollen markkinoilla määräytyvä hintaa. Markkinahinnat tarjoaisivat suoraan vastauksen näihin kysymyksiin.

Tien suorituskyky

Sama ongelma koskee myös valtaosaa yksityisiä tuotannon investointeja. Tyypillisesti yritys omistaa itse hallussaan olevat tuotantovälineet. Käytetyille koneille ei ole olemassa vuokramarkkinoita, joiden hinnoista koneiden ikääntymiseen liittyvät suorituskyvyn muutokset voitaisiin päätellä. Investointien vuotuiset tuottovaatimukset (”rentit”; user cost) määritetään laskennallisesti alkuperäisen investoinnin ja annetun korkokannan avulla ja tekemällä enemmän tai vähemmän valistunut oletus (arvaus) tavasta, jolla suorituskyky muuttuu koneiden kulumisen seurauksena. Vuotuisen tuottovaatimusten avulla voidaan sitten määrittää investoinnin varal-



Tievarallisuuden arvo vuosina 1900–2003 erilaisilla tiestön kulumisoletuksilla ja toteutuneet tasearvot vuosina 1998–2006.

lisuusarvot investointitihdestä eteenpäin.

Julkisen investoinnin varallisuusarvojen määrittämisessä voidaan menetellä täsmälleen samalla tavalla. Keskeinen osa tätä proseduuria on tien suorituskyvyn muutoksia koskevan oletuksen tekeminen. Mikä siis olisi sovelias tien suorituskyvyn muutoksia koskeva oletus?

Tiehallinnon taselaskelmissa käytetty lineaarisen arvon alenemisen oletus merkitsee myös lineaarista suorituskyvyn alenemista. Siis esimerkiksi 10 vuoden välein uusittavan tien komponentin suorituskyky laskisi 1/10 osaan alkuperäisestä suorituskyvystä 9 vuodessa, nollaan 10 vuoden jälkeen ja sitten hypähtäisi takaisin täyteen arvoonsa välittömästi uusimisensa jälkeen. Jokainen voi itse päätellä, kuinka hyvin tämä oletus vastaa havaintoja!

Tosiasia on, että kunnossapito- ja peruskorjausinvestointien avulla tiestön suorituskyky pyritään jatkuvasti pitämään kelvollisella tasolla. Tätä edellyttävät jo turvallisuuteen liittyvät seikat ja lainsäädäntö. Kovin suurta virhettä ei siis välttämättä tehdä, jos tien suorituskyky oletetaan vakioksi koko pi-

toaikansa ajan. Tällaista suorituskyvyn kehitystä kuvavaa oletusta kutsutaan äkkikuolema-kulumiseksi. Toisaalta, koska kunnossapito- ja korvausinvestoinnit ovat oleellinen osa investoinnin elinkaarta, ne on syytä ottaa mukaan investointien varallisuusarvon määrittäviin laskelmiin.

Tieomaisuuden arvo äkkikuolema-oletuksella

Edellä olevat huomiot olivat lähtökohtana äskettäin valmistuneessa tutkimuksessa (Uimonen Sakari: "Suomen tiepääoma", LVM, julkaisu 25/2008). Tutkimuksessa pyrittiin arvioimaan Suomen tiestön varallisuusarvo koko sen olemassaolon aikana. Laskemat suoritettiin myös muilla tiestön kulumistapaa (suorituskyvyn muutoksia) koskevilla oletuksilla.

Laskelmien idea on sinänsä yksinkertainen: inventoimalla tieverkoston komponenttien vuotuiset muutokset ja kertomalla nämä muutokset jälleenhankintahinnoilla saadaan vuotuiset investoinnit jälleenhankintahinnoin. Investointitietoja täydennettiin insinöörien pitoaikasuosituksiin tai toteu-

tuneisiin havaintoihin perustuvilla arvioilla kunnossapidon tarpeesta. Jokaiselle tieosuudelle muodostettiin "oma elinkaarensa" eli laskettiin varallisuusarvot ja tuottovaatimukset koko pitoajan kuluessa. Tieosuuksien vuotuiset arvot aggregoitiin lopuksi koko maan tieverkoston arvoiksi.

Tulokset on esitetty oikeassa kuvassa. Tieomaisuuden arvo äkkikuolema-oletuksella olisi ollut noin 37 miljardia euroa vuonna 2003 eli yli kaksinkertaisesti virallisen tasearvon suuruinen. Kuvaan on piirretty tutkimuksen aineistolla lasketut varallisuuden arvot myös muilla kulumistapaa koskevilla oletuksilla.

Geometrinen kuluminen - varallisuuden arvon oletetaan vähenevän joka vuosi samalla suhteellisella osuudella - ja lineaarinen arvon aleneminen tuottavat suhteellisen lähellä toisiaan olevat varallisuusarvot. Tutkimuksessa simuloidut tasearvot todellisuudessa taselaskelmissa käytetyillä poistoprosenteilla (lineaarisen kulumisen käyrä) ovat samaa suuruusluokkaa toteutuneiden tasearvojen kanssa, tosin jonkin verran niiden alapuolella. (On huomattava,

että aloittavan taseen lukuarvon määrittämiseen liittyy samoja ongelmia kuin poistoprosenttien määrittämiseen!)

Mikä on oikea tien varallisuusarvo?

Onko oikea tien varallisuusarvo 37 vai 15 miljardia euroa? Jokainen voi arvioida, kumpi taustalla olevista oletuksista on realistisempi: äkkikuolema vai lineaarinen kuluminen? Vai onko niin, että tiestön käyttöarvo taloudellisen kehityksen myötä olisikin jatkuvasti kasvanut? Tämä merkitsisi sitä, että tiestön varallisuusarvo voisi tällä hetkellä olla vieläkin suurempi kuin tuo 37 miljardia euroa. Vastauksen löytäminen edellyttää vielä empiiristä ja teoreettista tutkimusta.

Suotavaa kuitenkin olisi, että ymmärrettäisiin, että Tiehallinnon nykyisessä taselaskennassa käytetyt poistoperiaatteet perustuvat loogiseen väärinkäsitykseen. Samaa väärinkäsitykseen useassa yhteydessä nimittäin perustuu kirjanpidollisten poistojen samaistaminen pääomasta aiheutuviin kustannuksiin. Ja samaan väärinkäsitykseen perustuu julkisuudessa ja erityisesti Tiehallinnon johtajien juhlapuheissa toistuvasti esiintynyt väite tiestön "kunnossapidon vajeesta".

Saarisen ja Kähkösen mukaan vaje olisi vuodesta 1995 kasvanut yli 800 miljoonaan euroon. Luku on saatu vertaamalla kumuloituja toteutuneita kunnossapitoinvestointeja ja kumuloituja kirjanpidollisia poistoja. Saattaa olla, että kunnossapidossa on tällä hetkellä jonkinlaista jälleenympäryttä, mutta koko tuo puhe "kunnossapidon vajeesta" ja tuo 800 miljoonan euron summa – nehän ovat puhdasta hölynpölyä niin kauan, kun ne perustuvat loogiseen väärinkäsitykseen!



Vastinetta päätoimittaja Rahjalle

Elämme Suomen kaupungissa

Jaakko Rahja arvelee pääkirjoituksessaan nrossa 10/2008, että kunnissa muovataan yhdyskuntarakenteita ja liikenneoloja. Varsinaisesti rakennetta muovaavat kuitenkin logistiset vallankumoukset, joista parhaillaan on alkamassa viides Kunnat mahtavat niille vain vähän jos mitään. Taaksemme on juuri jäämässä neljäs vallankumous eli auton ja lentokoneen valta-aika.

Nousemassa on viides, jossa veto vastuu siirtyy toisaalta edelleen nopeammille yhteyksille, joita ovat suurnopeusjunat, sähköiset viestimet, jatkuvatoimiset kuljettimet ja puskurivarrastot sekä toisaalta käypäläisen harmoniselle elämälle hyvässä lähiympäristössä – sille kunnat tosiaan voivat jotakin. -Nyt heti mulle kaikki hyödykkeet ja elämykset, siinä 21. vuosisadan credo.

Konseptiin kuuluu, että elämme ja toimimme maailmankylässä ja Suomen kaupungissa. Ennen oli tukkuliikkeillä maakunnissa jakeluvarastot ja piirikonttorit, nyt on hädin tuskin yhtä tehdasta tai keskusvarastoa koko maata varten. Usein päivittäisjakelu hoitaa jo Itämeren piirin puolikasta. Suomessa on ovelinta sijaita esimerkiksi Pyhännällä. Kannattaa laskeskella kineettisiä tavoitettavuuskenttiä. Suomi on noin 1200 km pitkä ja enimmillään noin 550 kilometriä leveä.

Traktorinopeudella 40 km/h sen kattaa kokonaan alle vuorokaudessa. Käytännössä Suomi toimii kuten mikä tahansa USA:n osavaltio. Sisäinen logistiikka hoituu suorilla trailerien ja konttien vedoilla satamista tai rautateiden pääasemilta.

Perinteinen ruukkiyhdyksunta, jossa tehtaanpilli ja ryhmäpuutarhat säätelivät elämän menoa, ei koskaan enää palaa. Parasta pitää kaupunkiasuntoa tiiviissä yhdyskunnassa ja siinä sivussa huolehtia omasta osuudestaan sivutoimisena maa- ja metsätaloustuottajana. Meillä on asuttavana 7 hehtaaria henkeä kohti, eivätkä kartanonherrat kaikesta huolehdi. Tarvitaan myös Suomen halvimman hehtaarin vaalijoita. Asiaan kuuluu, että päivittäisen työssäkäynnin merkitys liikenteen kokonaisuudessa on jo pudonnut alle 20 %:n, ja ihminen on palkkatyössä alle 10 % kaikista elämän tunneista. Varsinainen elämänmuoto on vapaa-aika ja sen moninaiset askareet, kuten Rahja oikein kuvaileekin.

Sveitsiläiset lanseerasivat nopeiden junien käyttöönoton yhteydessä käsitteen Swiss City. Se tarkoittaa, että kaikki kaupunkiseudut toimivat kiinteästi yhdessä. Suurnopeusjunat ovat yhdistäneet myös Pariisin, Brysselin ja Lontoon yhdeksi kyläksi. Juna on jo

näyttänyt uuden voimansa meilläkin. Suomen kaupunki on junalla todellisuutta tasalle Vaasa-Joensuu, autolla yleemmäksi.

Maa painaa parrelleen. Suomi tarvitsee erikoisen tehokkaan ja turvallisen liikennesysteemin. Huomio kiintyy moottoritieverkon hitaaseen kasvuun. Suomessa oli 1970 moottoriteitä 108 kilometriä, ja 2005 vasta 693. Samaan aikaan Portugal ponkasi 66:sta 2341:een, ja Ruotsikin lisäsi 403:sta 1684:een, mikä antaa osviittaa meillekin. Kiireesti siis tekeille uusi moottoritie Ylöjärveltä Heinolaan, Limingan kautta.

Junapuolella tarvitaan seuraavaksi intercity-helminauha Helsinki-Tallinna-Riika-Kaunas-Varsova tunneleinen kaikkineen. Tämä Hel-Var suurnopeusrata maksanee vain saman verran kuin NordStreamin kaavailema alkeellinen kaasuputki, 7,4 miljardia euroa.

Pekka Ryttilä
Liikennesuunnittelun Seuran
puheenjohtaja

pvm 28.10.2008

Yhdyskuntarakenteen ja liikennejärjestelmän suunnittelu samanaikaiseksi

Toimitusjohtaja Jaakko Rahja käytti 6.10. Tie- ja liikenteessä ajatuksia herrättävän ja monipuolisen puheenvuoron. Hän ihmetteli aiheellisesti miksi esim. Espoossa on lähiliikenteen asemia lähes tyhjää ympärillään. Espoon olisi todella korkea aika tiivistää kaavoitustaan suurkapasiteettisen raideliikenteen asemien läheisyydessä. Samaa puutetta on muutoin muuallakin pääkaupunkiseudun lähiraideliikenteen asemien tuntumassa.

Yli 40 vuotta sitten suunnittelimme Helsingin metronsuunnittelutoimistossa Itämetron ensimmäistä osaa hajanaiseen yhdyskuntarakenteeseen. Vain 42 % linjauksen tavoittamasta väestöstä oli alle 800 metrin kävelyetäisyydellä asemista. Suurin osa väestöstä oli erimuotoisen liityntäliikenteen varassa.

Ennen metropäätöstä 9. toukokuuta 1969 asiasta taitettiin ankarasti peistä kaikissa medioissa. Liityntäliikenteen eri muotoihin kiinnitettiin suunnittelussa paljon huomiota mukaan lukien liityntäpysäköinti. Ratkaisu saatiin 1982 alkaneen metroliikenteen alusta asti toimimaan matkustajia tyydyttävällä tavalla.

Tukholmassa metro ja maankäyttö suunniteltiin samanaikaisesti. Asemien lähelle kaavoitettiin tiiviit kerrostaloalueet ja hieman kauemmas rivi- ja omakotialueet. Kaupalliset ja julkiset palvelut sijoitettiin pienten asematorien tuntumaan. Kokonaisuudessaan

Tukholman metrosta tuli palvelutasoltaan erinomainen.

Meilläkin metrohaarat Kontulaan ja Vuosaareen sekä jatko Ruoholahteen on osin suunniteltu samanaikaisesti kaavoituksen kanssa, ja lopputulos on palvelutasoltaan paljon metron ensivaihetta parempi. Länsimetro tulee edelleen nostamaan pk-seudun raideliikenteen vetovoimaa ja palvelutasoa.

Muualla maassa valtakunnanosa- ja isompien maakuntakeskusten maakunta- ja yleiskaavoituksessa tulisi kiinnittää nykyistä paljon enemmän huomiota maankäytön ja liikennejärjestelmän yhteensovittamiseen.

Hyvin ja taloudellisesti toimivaa bussiliikennejärjestelmääkään ei voi sijoittaa täysin hajanaiseen yhdyskuntarakenteeseen. Silloin julkisessa liikenteessä jäädään harvoihin vuoroväleihin ja pitkiin kävelyetäisyyksiin kenties täydennettynä hintavilla kutsutakseilla. Hajanaisessa yhdyskuntarakenteessa myös koululaiskuljetukset tulevat kunnille kalliiksi.

Maakuntakaavojen suunnittelussa liikennesuunnittelijan tulisi olla kiinteästi mukana tiimissä ohjaamassa kaavoitusta siten, ettei lopputulos ole haultukolla ammutun tapainen vaan palvelukykyisesti ja taloudellisesti myös julkisella liikenteellä liikennöitävissä. Voi olla, että maakuntakaava ei vielä nykyään riittävästi ohjeista yleiskaavoitusta ja varsinkin isommilla kaupunkiseu-

duilla on paljon kuntakohtaista soololua. Tämä näkyy erityisen hyvin Oulun seudun kuntien kaupan suuryksiköiden kilpakaavoituksessa. Jos se toteutuisi, toimittaisiin vastoin kaikkea järkeä ja kestävän kehityksen periaatteita.

Nopeasti kasvavien kaupunkiseutujen kaavoituksessa 30–50 vuoden haarukassa tulisi varautua jatkuvasti kehittyvien pika- ja kevytrairitietjärjestelmien käyttöönottoon. Tätä kaupunkiseutukokoa ovat myöhemmin esim. Tampere, Turku, Oulu, Kuopio ja Jyväskylä.

Tällöin tulisi jo nyt pyrkiä eräänlaiseen liikennekäytävätyyppiseen maankäytön ja liikenteen yhteensovittamiseen. Aluksi käytävähaaroja liikennöitäisiin bussein ja kaupunkiseutujen kasvun myötä siirryttäisiin asteittain erimuotoisiin raideliikenneratkaisuihin. On syytä huomata, että myös raitiovaunuratkaisuisissa pysäkkejä voidaan syöttää esim. polkupyöräliikenteellä.

Kaiken kaikkiaan maakunta- ja yleiskaavojen liikenteellinen toimivuus tulisi testata mahdollisimman huolellisesti ennen kaavojen hyväksymistä.

Paavo S. Vepsä
valtiot. maist.
Espoo



Bilbao otti uuden suunnan

*Guggenheim-museon ja joen välissä
on tilaa jalankulkijoille.*

Teksti ja kuvat Liisi Vähätalo

Biskajanlahden rannalla sijaitseva Bilbao on lyhyessä ajassa pessyt teräs- ja telakkateollisuuden leimaamat kasvonsa ja muuttanut keskustansa viihtyisäksi ja vetovoimaiseksi paikaksi, joka on nykyään maineikas kulttuuri- ja turistikohde. Keskustauudistuksessa tärkeä osa on ollut liikennejärjestelmän täysremontilla.

Matkalla Bilbaon uudelta ja modernilta lentoterminalilta kaupungin keskustaan vanhan teollisuuskaupungin leima on havaittavissa talojen tummeissa seinissä. Kaupungin keskustassa puhtaus ja siisteys ovat kuitenkin silmiin pistäviä. Katuja ja aukioita pestään joka päivä.

Kaupungin keskustan ympäri kiemurtelee Nervión-joki, jonka rannoista on muokattu upea ja suo-

sittu kävelyalue. Aina ei ole ollut näin. Ennen keskustauudistusta 1990-luvun alussa joki oli vielä täysin suljettu kaupunkilaisilta ja joen rantoja hallitsivat rautateollisuus, telakka ja satama.

Bilbaon apulaiskaupunginjohtaja **Ibon Areso** kertoo, että kaupunki eli raudantuotannosta ja laivateollisuudesta aina 1990-luvun taitteeseen asti. Kun talous oli yhden alan varassa, laman vaikutukset olivat tuntevat. Työttömyysaste nousi ➔

30 prosenttiin. Lisäksi kaupunkia vaivasivat ympäristöongelmat ja maisema oli ruma ja epäsiisti. Tästä kaikesta seurasi myös sosiaalisia ongelmia.

Päätavoitteena väestön hyvinvointi

-Tilanteen parantamiseksi perustettiin projekti, jonka päätarkoituksena oli väestön hyvinvointi, Ibon Areso sanoo. - Ihmisille pitää tarjota mukava asuinpaikka, kaunis kaupunki, enemmän puistoja, vapaa-ajan mahdollisuuksia sekä hyvä työpaikka eli rahaa.

Tavoitteena oli luoda uusia työpaikkoja teollisuustyöpaikkojen tilalle ja niitä arveltiin saatavan palvelualalta. Areson mukaan teollisuuskaupungit ovat hyviä työpaikkojen suhteen, mutta eivät ympäristön ja kestävä kehityksen kannalta. Huono ympäristö on pääeste palvelualan kasvulle, joten kaupungin kasvot oli pakko pestä.

Ympäristön parantamiseksi ja palvelualan työpaikkojen saamiseksi perustettu projekti piti sisällään kaupunkisuunnittelun, liikenteen, ympäristöasiat ja kulttuurin. Areson mukaan kult-



Ibon Areso on ollut mukana Bilbaon keskusta uudistuksessa alusta asti.

tuurin kehittäminen vie kaupungin maailmaan.

Ympäristön muuttaminen alkoi siitä, että täynnä teollisuutta olleet rannat vallattiin takaisin ihmisille. Tärkeää on ollut, että uusi arkkitehtuuri on korkeatasoista. Kuuluisin esimerkki tästä, ja Bilbaon keskusta uudistuksen symboli, on ranta-alu-

Bilbaon metroasemat on suunnitellut arkkitehti Norman Foster. Sisäänkäynnit on nimetty Fosteritoiksi.



Bilbaossa on puhdasta. Pesuauto tankkaa vettä aamutuihin.



Zubizurin kevytrakenteinen kävelysilta on Santiago Calatravan suunnittelema.





Abandon asemalla onnistuu vaihto junasta metroon ja raitiovaunuun.

eelle 1997 valmistunut maineikkaan amerikkalaisen arkkitehdin **Frank Gehryn** suunnittelema Guggenheim-museo.

Vaikka uudisrakentamisessa satsataan WAU-arkkitehtuuriin, niin teollista his-

toriaa ei siinä unohdeta. Guggenheim-museon lähellä sijaitseva Euskaldunan konferenssi- ja musiikkitalo kuvaa viimeistä laavaa, joka sillä paikalla rakennettiin. Merimuseo on tulossa telakan paikalle.

Viranomaisyhteistyö vaikeinta

Monimutkainen ja laaja projekti vaati viranomaisten välistä sekä julkisten ja yksityisten toimijoiden välistä

yhteistyötä. Vaikeinta oli viranomaisten välinen yhteistyö. Esimerkkinä Areso mainitsee rautatiet ja sataman, jotka molemmat ovat julkisia. On vaikea saada tällaisia toimintoja muuttamaan paikkaa.

2002 käyttöön otetulla raitiotieverkolla vaunut liikkuvat paikoin kuin vibreällä nätyllä.



Metroasemat ovat valoisia ja avaria. Maanpäällisillä rautajaksolla betoniset palkit ovat sora-alustalla, maanalaisilla jaksolla palkit on juotettu betonilevyille.



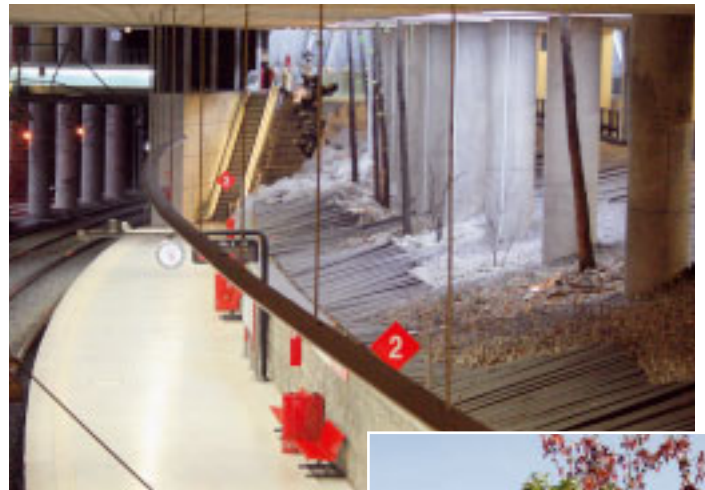
Ametzolan rautatieasema sekä sen seinästä heijastuvat puisto ja asuinalue on rakennettu vanhalle ratapiballe.

Isojenkin toimintojen siirto on kuitenkin onnistunut. Sataman siirtäminen ulomas merelle päin on mahdollistanut siltojen rakentamisen. Rautatiekuiluja on katettu, junat kulkevat maan alla ja aikaisemmin radan erottamat kaupunginosat on näin pystytty yhdistämään.

Pysäköintipaikat sijoitetaan kannen alle. Esimerkiksi joen ranta-alueella näin on tehty, jolloin kävelyalueista ei ole tarvinnut tinkiä. Ranta-alueen viihtyisyydelle laadukkaan arkkitehtuurin ja esteettömyyden lisäksi on tärkeää, että saastunut joki puhdistettiin. Puhdistamisen kustannukset olivat yli 800 miljoonaa euroa, joka Areson mukaan maksettiin kaupunkilaisten vesimaksuilla.

Julkinen liikenne pääasiassa kiskoilla

Olenainen osa keskustauudistusta on ollut toimivan julkisen liikenteen verkoston rakentaminen. Paikalliseen raideliikenteeseen on satsat-



Ametzolan rautatieaseman laiturialueille tulee luonnonvaloa laitureiden välissä olevan kaistan aukoista. Aukkokohtiin on istutettu puita, joiden latvat kurottavat ulos maanpinnan yläpuolelle

tu rakentamalla metro ja raitiovaunuverkko. Metro otettiin käyttöön vuonna 1995 ja Eusko Tran -raitiovaunuverkko avattiin vuonna 2002. Metroasemat ovat valoisia ja tilavia. On myös rakennettu vaihtoasemia, joilla voi helposti vaihtaa yhdestä julkisen liikenteen muodosta toiseen, metrosta raitiovaunuun, paikallisjunaan, kaukojunaan tai bussiin.

Bilbaon keskustauudistus on onnistunut ja lisännyt halluttuja palvelutyöpaikkoja, mitä todistaa sen vaikutus turismiin. Kun vuonna 1994



kaupungissa järjestettiin 88 kongressia, niin viime vuonna, 2007, niitä järjestettiin 1007. Hotelliyöpymisten määrä on lisääntynyt 442 000:sta 1 149 000:een.



Bilbaolaiset esittelevät mielellään ennen-jälkeen-kuvia. Tässä esitellään ratakuilun muodonmuutosta puistokaduksi Ametzolan alueella. Bilbaon keskustauudistukseen tutustui ryhmä Suomen kuntateknikan yhdistyksen opintomatkalaisia Seppo Karppisen johdolla.

Kävelyalueen alla on pysäköintialue.



Talviteistäkö matkailun vetonauloja?

Sulo Strömbergin näyttely "Kiveen hakattu historia"

Teksti ja kuvat Erkki Lilja

Mikkelin tiepiiristä 1990-luvun vaihteessa eläkkeelle jäänyt kerimäkeläinen työnjohtaja Sulo Strömberg on tehnyt suurtyön taltioidessaan Kaakkois-Suomen tie- ja rajahistoriaa. Hän on löytänyt ja valokuvannut satoja kivihakkauksia. Ne hän jaottelee neljään pääryhmään: rajahakkaukset, kuppikivihakkaukset, muistohakkaukset sekä tiestä sivuavat manttaalipyökkien hakkaukset.



Sulo Strömberg silmäilee näyttelyään 'Kiveen hakattu historia', joka oli esillä syksyllä Kansallisarkiston aulassa. Näyttely koostui lähes kahdeksastakymmenestä hänen kuvaamastaan, suunnittelemastaan ja taittamastaan valokuvataulusta.

Strömbergin näyttely 'Kiveen hakattu historia' on ollut esillä Kansallisarkistossa.

Ennen näyttelyn avaamista hän esitteli Kaakkois-Suomessa pidetyssä maastokatselumuksessa löytämiään ja taltiomiiaan hakkauksia ker-toon:

- Manttaalipyykki oli rajakivi, jolla merkittiin tienpito-velvollisille rasitteeksi määrätyn tienpidon raja. Se oli aikoinaan talonpoikien eniten vihaama ja kiroama kivi, sillä tierasitus oli suurin rasitus talonpojille ennen kuin yleiset tiet siirtyivät 1921 valtion kustannettaviksi.

- Pyykkiin hakattiin kylän nimi, jossa tila sijaitsi ja tilan

Manttaalipyykki on rajakivi, jolla merkittiin talonpojille tienboitorasitteeksi määrätty osuus. Pyykki oli asetettava tien reunaan näkyvälle paikalle.

rekisterinumero. Pyykin piti reilusti näkyä tielle. Pyykettä ruvettiin käyttämään 1650-luvun puolivälissä.

Mainittu manttaalipyykki vastanee nykyisin lähinnä kunnossapitorajaa.

Muistohakkauksista Strömberg kertoi:

- Kivet, joihin hakkaukset on työstetty, sijoittuvat vanhojen hevosen kuljettujen teiden varsille ja myös niin lähelle, että ne voidaan tieltä havaita. Näitä vainajien saattomatkan muistoksi ki-viin hakattuja tietoja ja vuo-

silukuja on löytynyt myös talvi- ja vesiteiden varsilla.

Muistokiveen hakattiin saatettavan nimi ja elinaika. Perimätieto kertoo, että kirkonkylän lähellä sijaitsevien vainajien saattokivien luona on matka hautausmaalle keskeytetty ja odotettu milloin sielunkellot alkavat soida. Kellojen alkaessa soida on matkaa jatkettu hautausmaalle, kertoi Strömberg.

Kuppikivihakkausten nimi johtuu kivistä, joihin on hakattu pyöreitä, pohjaan kapenevia kuppeja Valta-osaltaan nämä kupit ovat noin 10 cm halkaisijoltaan



ja 2-4 cm syviä. Näihin kuppeihin on käyty asettamassa haltijoille lahjoja, jotka ovat olleet enimmäkseen ihmisten jokapäiväistä ravintoa. Syksyllä asetettiin lahjaksi ensimmäisen sadon tuotteita. Karjan teurasaikana asetettiin lihalahjat.

- Kuppikivet ovat olleet käytössä enimmäkseen 1700-luvun paikkeilla. Kivet sijaitsevat vanhojen asuinpaikkojen läheisyydessä.

Strömberg tieliikenteen taltioijana

Joensuun yliopiston emeritusprofessori **Antero Heikkinen** mainitsi Kansallisarkistossa Kiveen hakattu -näyttelyn avajaisissa, että Strömbergin löytämät hakaukset ja keräämä aineisto on erittäin tärkeä paikkakuntien mikrohistorian kannalta.

Suomen kulttuurirahaston Etelä-Savon rahaston asiamies, fil. toht. **Jorma Julkunen** toi esiin Strömbergin Kaakkois-Suomen varhaisen tieliikenteen taltioijana. Tunnettu kulttuuriteko oli tiehistoriallinen näyttely 'Valkeat tiet' Savonlinnan maakuntamuseossa vuonna 2001. Näyttelyssä oli esillä Sulo Strömbergin keräämä Kaakkois-Suomea koskeva jäätieaineisto. Näyttely koostui kartoista, joihin hän oli merkinnyt vanhoja talviteitä, joiden yhteinen pituus maastossa ylitti 2 000 kilometriä. Lisäksi näyttelyä täydensivät haastattelut, joissa paikkakuntalaiset kertoivat kulkemisesta ja kulkuneuvoista sekä tiestöön liittyviä tarinoita.

Yksityinen talvi- ja jäätie matkailun kohteena

Strömberg kertoi innostuneensa yksityisistä talvi- ja jääteistä vuonna 1994 saatuaan Kerimäen Viitamäen kylästä tiedon, että kyläläiset olivat vieneet talvisaikaan rautaa Pietariin, jossa se oli vaihdettu suolaan.

- Heräsi kysymyksiä, mistä oli kuljettu ja miten, min-käläisillä kulkuneuvoilla ja oliko ja kuinka paljon unhoon jääneitä talvitieiteitä Kaakkois-Suomessa, muistellee Sulo hankkeensa "Valkeat tiet" alkamista.

Muutamia Saimaan vesistöalueilla olevia nykyisiä talvitieosuuksia Sulo Strömberg pitää mainioina talvimatkailukohteina.

- Esimerkiksi Savonlinnan eteläpuolella muodostavat talvitiet lenkin, joka on harvinainen helmi Suomessa. Tieosuudet voisi kiertää puolin ja toisin. Mielestäni tätä ainutlaatuaista saaristotalvitietä kannattaisi hyödyntää talvimatkailuun esimerkiksi 'safaritienä', jonka varrella kulkija voi pysähtyä kahvinkeittoon ja makkaranpaistoon, narrata ahvenia tai vaikka luistella, pohtii Sulo vanhojen reittien hyödyntämismahdollisuuksia.

- Kaikkein kauneimman talvisen luonnon olen nähnyt tiellä, joka alkaa Ikoinniemen rannalta ja päättyy Soilukan kylän rannalle. Tällä välillä valkea tie kiertele kauniitten jylhien saarten lahdelmissa. Suuria avaria selkiä ylittäessään matkalaiselta unohtuu nykyinen kiireinen elämänrytmi, tuntuu



Kuvassa Sulo Strömbergin löytämä harvinainen kilometripylväs Kiteen kaupungin rantatien (entinen yleinen tie) varrella. Sitä mittaa Kaakkois-Suomen tieperinnehenkilö evp. Olavi Pakarinen. Pylväs tehtiin TVH:n piirustusten mukaisesti 1956. Betonista valettu ja raudoitettu pylvästyyppeä ei kuitenkaan saanut laajempaa käyttöä, koska ratakiskopylvään käyttö oli edullisempaa.

kuin aika seisahtuisi. Jylhät kalliomaisemat, jotka valkean lumipeitteen alla hohtavat varjoineen, ovat sa-noinkuvaamattomia luojan taideteoksia. Saarien ylitysosuuksilla kulkija saa nauttia rauhallisista metsämaisemista. Tiellä näkyy myös jääkauden käden jälki maaston monimuotoisina painanteina ja harjuina.

Huomionosoituksia

Henkilökohtaisina huomionosoituksina Strömberg on saanut Kalevala-seuralta syksyllä 2000 kunniakirjan 'Suomen kansan hengenperinnön tietäjänä ja taitajana'. Tunnustuksena ansiokkaasta toiminnasta maanmit-

tausalan hyväksi on pääjohtaja **Jarmo Ratia** 14.11.2003 myöntänyt Strömbergille Maanmittauslaitoksen hopeisen ansiomerkin.

Ehkä arvokkain huomionosoitus Sulo Strömbergille on ollut, kun hänet kutsuttiin pitämään näyttelyä rajahakauksista Helsingin yliopiston Tieteen päiville vuonna 2007. Samassa tilaisuudessa Etelä-Savon taidetoimikunnan pääsihteeri **Riitta Moisander** toi puheenvuorosaan esiin Strömbergin taiteellisuuden ja kertoi, että kun Joensuun yliopiston emeritusprofessori **Heikki Kirkinen** on nostanut viime vuonna Strömbergin tutkijana tutkijain joukkoon, niin nyt nostetaan Strömberg taiteilijana taiteilijain joukkoon.

Lähteet:

* Sulo Strömbergin tiedonannot ja kokoama aineisto.

* Sulo Strömberg: Kerimäen ja Savonrannan kylä kiertämässä. Toimitus Tripylon. AO-paino, Mikkeli 2006.

* Strömbergin tiedonannot maastokatselmuksessa syyskuu/2008.

* "Kiveen hakattu historia" -näyttelyn avajaiset 15.9.2008.

* Heikki Pulkkinen puhelinhastattelu 26.10.2008

Jäätie sivuaa Pibljaveden Kokonsaaren länsirantaa. Jäätiet merkittiin aina samoille paikoille, joihin ne olivat järvien selillä linjaantuneet vuosisatojen ajan. Tieto turvallisista paikoista oli säilynyt perimätietona sukupolvelta toiselle. Myös hevosten juottoavannot olivat aina samoilla paikoilla, ne olivat vanhanajan huoltoasemia'.

Kuva Sulo Strömberg



Tutkimustiedon runsaudensarvi

Väylät ja Liikenne 2008 Tampereella

Teksti ja kuvat: Jaakko Rahja, Jouko Perkkiö ja Liisi Vähätalo

Väylät ja Liikenne 2008 -tapahtuma kokosi yli 900 alan asiantuntijaa kaksipäiväiseen megatapahtumaan Tampere-taloon.

Kaksipäiväiseen tapahtumaan kuului tuttuun tapaan sekä sosiaalista ohjelmaa että runsas seminaaritarjonta. Tapahtuman teknisissä istunnoissa kuultiin kuudessa rinnakkaisessa salissa yli sata asiantuntijaesitelmää. Istuntojen aiheet käsitelivät alaa monipuolisesti alkaen liikenneinfran rahoituksesta, suunnittelusta, rakentamisesta ja ylläpidosta aina liikenneturvallisuuteen, ympäristön laatuun, logistiikkaan ja älykkääseen liikenteeseen.

TransInfra -näyttelyssä 32 näytteilleasettajaa esitteli alan uusinta teknologiaa ja palveluja. Ohjelmaan kuuluu lisäksi kaksi workshopia, posterinäyttely sekä mahdollisuus vierailla tieliikennemuseo Mobiliassa Kangasalla.

Avajaisissa matkalla ja tiellä

Väylät ja Liikenne 2008- tapahtuman avajaisesityksen piti isä **Mitro** teemalla 'Matkalla vai tiellä?' Tampereen kaupungin tervehdyksen



Linea Konsulttien Sakari Somerpalo ja Turun tiepiirin Antti Kärki löysivät luentojen keskeltä aikaa pohdiskella Varsinais-Suomen tiebankkeita ja niihin liittyviä kysymyksiä.

esitti valtuuston puheenjohtaja **Pekka Paavola** ja Suomen tieyhdistyksen terveh-

dyksen maaherra **Olavi Martikainen**.

Tervehdyspuheessaan Tie- 



Avajaismusiikista vastasivat kirkkonummelaiset nuoret, jotka soittivat steel-pannuja. Musiikkityyli on saanut alkunsa Väli-Amerikasta.



Parhaan AMK-lopputyö-palkinnon sai Jarmo Nousiainen Hämeen ammattikorkeakoulussa tekemästään työstä Tienmerkintämateriaalien kestävyysvertailututkimus. Palkinnon luovuttivat Destia Oy:n toimitusjohtaja Jukka Laaksovirta ja t&e-päällikkö Niina Raitanen

Olavi Martikaisella ja Pekka Rytilällä riitti juttua molempia osapuolia kiinnostavista asioista.



Tie Paikallaan - Katu Kohdallaan -kilpailun tulokset julkistettiin kongressin avajaisissa. Ylöjärven taajaman tiejärjestelyjen palkinnon noutivat Seppo Heljo Ylöjärven kaupungilta ja Markku Uusimäki Hämeen tiepiiristä. Ylikiimingin taajamatiestä palkinnon ja kunniakirjan vastaanottivat Aarne Holmi Ylikiimingin kunnasta ja Matti Räinen Oulun tiepiiristä.



Näyttelytilana ollut Sorsapuisto-sali täyttyi aina kahvitaukojen aikana.

yhdistyksen puheenjohtaja Martikainen korosti, että yhteiskunnan on taattava kilpailukykyiset kuljetusolot elinkeinoelämälle. Erityisesti meillä on suhdannekehitys näyttävä, kuinka yhteiskunnan kannattaa tehdä voita-

vansa kansatalouden toimivuuden turvaamiseksi. Liikenneolojen tulee myös tukea alueiden elinvoimaisuutta:

- Tehtävämme on myös taata sellaiset liikenneolot, että ihmisillä on mahdollisuudet järjestää kulkemisen-

sa sujuvasti, turvallisesti ja taloudellisesti.

- Liikaa ei voida korostaa, että meidän on pidettävä huoli väylistämme, tuosta 30 miljardin euron arvoisesta kansallisomaisuudesta, sanoi Martikainen.

Tunnustusta ja kunniaa

Avajaisissa julkistettiin Tie Paikallaan - Katu Kohdallaan 2008 -kilpailun voittaja. Kilpailun järjestävät Kuntaliitto, Tiehallinto ja Suomen Tieyhdistys kolmen vuoden välein.



Taukojen aikana käydyt keskustelut täydensivät hyvin seminaarisaleissa pidettyjä luentoja ja debattia.

Tie paikallaan - Katu kohdallaan -palkinto jaettiin kahdelle hankkeelle, koska yhtä selkeää voittajaa ei noussut esiin. Kilpailun voittivat

- Liikennejärjestelyt Ylikiimingin taajamassa
- Ylöjärven keskustan tiejärjestelyt

Hankkeet on esitelty Tie ja Liikenne -lehden numerossa 10/2008.

Esitelmäpalkinnon sai **Nuutti Vuorimies** esitelmällään "Hydrofobiset käsittelyaineet - tulevaisuuden vaihtoehto tierakenteiden parantamiseen". Vuorimies on tutkija Tampereen teknillisen yliopistossa. Järjestelytoimikunnan mielestä Nuutti Vuorimiehen esitelmässä paneudutaan syvästi tärkeään ongelmaan, joka on todellinen likimain kaikilla vähäliikenteisillä väylillä. Hydrofo-

bisilla aineilla käsitelty kiivaaines hylkii vettä. Kun rakenteen yläosa saadaan käyttäytymään vettä hylkiväksi, muodostuu rakenne paremmin kuormia kantavaksi ja niitä tasaisemmin jakavaksi. Tällaisella osaamisella on suuri merkitys eritoten vähäliikenteisten väylien rakentamisessa ja peruspantamisessa varsinkin suomalaisessa maaperässä ja ilmastossa.

Alle 30-vuotiaiden esitelmäpalkinnon sai diplomi-insinööri **Katja Suhonen** esitelmällä "Moottoriteiden turvallisuus - onko parantamisen varaa". Järjestelytoimikunnan mielestä **Katja Suhonen** tarttuu aiheeseen, josta ehkä yllättäenkin ei ole paljoa puhuttu. Moottoriteiden turvallisuus on faktana kyllä tiedetty pitkään. Mutta vähemmän on mietitty, mihin niiden turval-



Nuutti Vuorimies pitämässä tunnustuspalkinnon saanutta esitelmäänsä.



Katja Suhonen sai esitelmäpalkinnon alle 30-vuotiaiden sarjassa.



Palkittu esitelmäpalkinnon veti salin täyteen kuulijoita.

lisuus oikeastaan perustuu ja ennen kaikkea onko turvallisuus kuitenkaan vielä sillä tasolla, jolla se potentiaalisesti voisi olla.

Avajaisissa myönnettiin lisäksi tunnustuspalkinto yhdelle menneen vuoden aikana valmistuneelle AMK-lopputyölle. Destia Oy:n lah-

joittaman palkinnon sai **Jarmo Nousiainen** Hämeen ammattikorkeakoulussa tekemästään työstä "Tienmerkintämateriaalien kestävyysvertailututkimus". Työssä saatettiin loppuun vuonna 2004 alkanut kansainvälinen tienmerkintämateriaalien vertailututkimus.



Näytteilleasettajien alkutahdit ensimmäisen päivän illalle vetivät osastot täyteen.

Reijo Kurkinen kuljetti historiasta kiinnostuneita museobussilla tieliikennemuseo Mobiliaan.

Väylät Open Golf -voitto Ruduksen Pekka Kupiakselle

Väylät Open Golf 2008 pelattiin kongressia edeltävänä päivänä tiistaina. Hienon kenttämiljöön tarjosi Golf Pirkkala. Tunnelman täydensi loistava syysää.

Järjestyksessään viides Väylät Open Golf oli suosittu. Tieyhdistyksen lahjoittamaa kiertopalkintoa lähti tavoittelemaan lopulta 34 pelaajaa. Aikaisempien kertojen voittajista Seppo Mattila (Hämeenlinna 2000) ja Frank Eriksson (Laukaa 2002) eivät olleet kisaamassa, mutta Markku Uusitalo (Hämeenlinna 2004) ja Mika Kulmala (Nokia 2006) olivat puolustamassa aiempaa menestystään.

Aurinkoa, syysruskaa, huumoria ja yhteishenkeä oli kentällä ja klubilla yllin kyllin - kaikki nauttivat ja kiittelivät toisiaan.

Pistebogeyn pääpotin nappasi Rudus Betonituotteen Pekka Kupias. Hänen voittonsa oli niukka ennen toiseksi tulleita Rambollin Pekka Kuorikoskea ja Satakuntaliiton Kimmo Varjoa.

Naisten sarjan paras oli Suomen Kuntaliiton Silja Siltala ennen Tampereen teknillisen yliopiston Hanna Kalenojaa.

Lähimmäs lippua (väylä 5) löi Tiehallinnon Jarmo Joutsensaari (1,31 m). Pisin avaus väylällä 10 merkittiin Finavian Matti Koskivaaralle.

Pääkisa oli pistebogey tasoituksin ja koko kierros eli 18 väylää. 20 parasta olivat

Pekka Kupias	36
Pekka Kuorikoski	35
Kimmo Varjo	35
Tommi Tervo	32
Mikko Seila	32
David Beilinson	30
Pasi Hukkanen	30
Matti Koskivaara	30
Olavi Martikainen	30
Kari Lautso	29
Silja Siltala	27
Risto Pitkänen	27
Tommi Merta	26
Mika Kulmala	26
Arto Muukkonen	25
Tuomas Toivonen	25
Ari Puhaka	25
Hanna Kalenoja	25
Juhani Sandström	25
Jusa Timgren	24



Väylät Golf 2008 -kisailijat pääsivät nauttimaan loistavasta syysäästä Pirkkalassa. Ennen yhteislähtöä oli aikaa harjoitella alkulyöntejä ja puttausta kuten kuvassa Hanna Kalenoja.

Ilman tasoituksia ykköskiksi pelasivat David Beilinson ja Arto Muukkonen tuloksella 88. Kolmas oli Tommi Tervo tuloksella 91.



Arto Muukkonen ja Risto Pitkänen ennen kisaa.

Nyt jo viidennen kerran Väylät Golf kisassa pelattiin kunnian ja maineen lisäksi Tieyhdistyksen lahjoittamasta kiertopalkinnosta.

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

Uuden tieyksiköinnin tilaaminen

Vuosikokous päätti uuden tieyksiköinnin tilaamisesta. Kuka sellaista tekee? Mitä lähtötietoja tieosakkaista tarvitaan yksikkölaskelman tarkastelua varten? Mitä yksiköinti maksaa?

Käykö niin, että lähetän tieyksiköintiä koskevan pari vuotta vanhan kyselyn osakkaille ja pyydän täydentämään muuttuneet tiedot? Mitenkäs toimitaan kun tien varrelta on myyty tila?

Tieyksiköinnin voi tehdä hoitokunta, tieosakas, toimitsijamies, paikallinen tieisännöitsijä, maanmittaus-toimisto ja joissakin kunnissa myös metsänhoitoyhdistys. Lähtötiedoiksi tarvitaan tieto tieosakkaista: nimi, osoite, puhelinnumero sekä tiedot tien käytöstä, maatilan pinta-ala ja kartta tien vaikutusalueesta. Yksiköinnin hinta riippuu paljon siitä, kuinka hyvin lähtötiedot ovat kasassa. Jos tietoja joudutaan lisäämään ja/tai paikkaamaan, se nostaa automaattisesti hintaa. Yksiköinti kun tehdään yleensä tuntihinnalla. Hinnoittelu selviää parhaiten soittamalla ja kyselemällä.

Teidän tapauksessanne on varmasti järkevintä lähettää vanha vastaus täydennettäväksi tieosakkaille. Omistajanvaihdokset pitää yrittää selvittää mahdollisuuksien mukaan ja täydentää siten osakasluetteloa. Kysely on tärkeä, koska täl-

lä tavoin osakas itse osallistuu yksiköintiin ja varsinaisen yksiköinnin tekijän on helpompi suorittaa vain tekninen laskenta. Tällöin myös kustannus on huomattavasti pienempi. Maanmittauslaitoksen kiinteistörekisteritietoja tarvitaan yleensä vain, jos on kinaa pinta-aloista tai tieosakkaista. Mutta ilman niitäkin pärjää.

Yksiköinnin suorittamisesta löytyy maanmittauslaitoksen ohje pdf-muotoisena osoitteesta

http://www.maanmittauslaitos.fi/Julkaisut_ja_asiakirjat/MMLn_julkaisusarja/

Kannattaa muistaa, että käsikirja on vain suositus, ei määräys. Yksiköinnin voi tehdä yksinkertaisemmin.

Kilpailuttaminen

Kysyisin mielipidettäsi kilpailuttamisen suhteen. Onko olemassa joku tietty rahasumma jonka yli menevät hankinnat on kaikki kilpailutettava ja mihin summaan asti esim. hoitokunta tai tässä tapauksessa toimitsijamies voi asioista päättää.

Julkisissa hankinnoissa kansallinen raja on 15 000 euroa. Jos tiekunta on saanut kunnostustyöhön yli 50 % ja hankkeen kokonaiskustannus ylittää tuon 15 000 euroa, niin silloin se pitää EU:n säännösten mukaan kilpailuttaa julkisesti. Yksityisrahoitteisia hankintoja ei tarvitse kilpailuttaa.

Yleensä tiekunnan kokouksessa annetaan valtuutus hoitokunnalle tai tieisännöitsijälle hoitaa tiekunnan asioita budjetin rajoissa. Liikkumavaraa on pakko antaa paljon, koska seuraavan vuoden kustannustasosta ei vielä tarkkaan tiedetä.

Tilintarkastuksesta

Voiko tavallinen maallikkotilintarkastaja tarkastaa tiekunnan tilit?

Uusi tilintarkastuslaki (13.4.2007/459) ei muuttanut tiekunnissa mitään: maallikkotilintarkastajat käyvät edelleenkin. Tilintarkastajat kannattaa valita, koska silloin kokouksessa jää paremmin aikaa muiden asioiden käsittelyyn.

Ravihevosten yksiköt

Tiekunnan osakas, jolla jo aiemmin on ollut normaalin asuinliikenteen yksiköt (ULA), on tuonut kaksi ravihevosta kiinteistölleen. Kuinka määräytyy yksiköt? Hevosille kuljetetaan myös rehua.

On hyvä muistaa, että tieosakkaan tienkäyttöä, oli se sitten ratsastusta tai ravivalmennusta, tiekunta ei voi kieltää. Hevosliikenne otetaan huomioon tieyksiköinnissä. Mikäli yksityistietä käytetään ravihevosen valmentamiseen, käytetään



Elina Kasteenpohja

suosituksen mukaista painoluvun ohjearvoa 225 tonnia/ravihevonen/kilometri. Painolukua voidaan korjata kertoimella sen mukaan kuinka paljon osakas ajattaa hevosta tiellä: tietä kuluttavasti: usein ja lujaa (kerroin 1,1–1,5), harvemmin tai vain osan vuotta (0,5–0,4), satunnaisesti (0,1–0,4).

Rehunkuljetus lisätään yksikkölaskelmaan erityisliikenteenä siten, että painoluvun ohjearvona käytetään rehunkuljetukseen käytetyn kuorma-auton keskimääräistä painoa.

Sakokaivon tyhjennys

Vapaa-ajan asunnoille rakennettujen sisävessojen myötä on loka-autojen ajo lisääntynyt tiellämme. Kuinka nämä ajot otetaan huomioon yksiköinnissä?

Maanmittauslaitoksen ohjeissa loma-asunnon painolukuun on katsottu sisältyvän mm. jäteauto. Nykyään on yleisesti katsottu myös sakokaivojen tyhjennyksen sisältyvän painolukuun.

Alueelliset Yksityistiepäivät 2009

Suomen tieyhdistyksen Alueellisen Yksityistiepäivien tilaisuussarja järjestetään joka toinen vuosi. Vuoden 2009 alussa on taas aika kokoontua ja käydä läpi ajankohtaisimmat yksityistieasiat, joista päällimmäisenä valtion lisäsatsaukset yksityisteiden parantamishankkeisiin seuraavan kolmen vuoden aikana.

Valtion vuotuiset yksityistieavustukset nousevat 23 miljoonaa euroon vuosille 2009–2011. Lisärahoitus 10 miljoonaa euroa/vuosi on tarkoitettu erityisesti puuhuollon turvaamiseen.

Yksityistiepäivillä selviää, minkälaisiin parannushankkeisiin rahaa on tarjolla ja miten sen hakeminen käytännössä tapahtuu.

Rahoituksen lisäksi päivän aikana paneudutaan tieyksiöintiin ja käyttömaksujen määräämisperiaatteisiin, palo- ja pelastustoimen vaatimuksiin yksityisteillä sekä tiekunnan hallintoon ja taloudenpitoon. Aikaa on varattu runsaasti myös kysymysten esittämiseen.

Päivä on tarkoitettu

- tiekuntien osakkaille ja toimihenkilöille
- kuntien yksityistieasioita hoitaville virkamiehille ja luottamushenkilöille
- yksityisteiden moninaisille käyttäjäryhmille – metsäyhtiöille, elintarviketeollisuudelle, sorafirmoille, hevostalleille, metsästysseuroille, jne.
- maanmittaustoimistoille, metsäkeskuksille, metsänhoitoyhdistyksille, jne.
- urakoitsijoille ja koneyrityksille

Tilaisuuden ohjelma

- | | | | |
|--------------|--|--------------|--|
| 8:30 | Ilmoittautuminen ja kahvi | 11:10 | Mitä palo- ja pelastustoimi edellyttää yksityisteiltä?
<i>Palo- ja pelastuslaitoksen edustaja</i>
Miten taataan, että ambulanssi pääsee perille?
Kestääkö tiesi paloauton? |
| 9:00 | Uusinta uutta yksityistierintamalta ja yhteistyökumppaneiden esittely
<i>Jaakko Rahja, Tieyhdistys</i>
Ajankohtaiskatsaus tärkeimmistä muutoksista
Mitä palveluja yhteistyökumppanit tarjoavat yksityisteille? | 11:20 | Perusparannushankeen suunnittelu ja toteutus tiekunnassa
<i>Jaakko Rahja, Tieyhdistys</i>
Mitä päätetään ja missä vaiheessa?
Osaatko kilpailuttaa oikein? |
| 9:30 | Mistä rahaa tienpitoon - valtion lisää avustuksiaan
<i>Jaakko Rahja ja Tiepiirin edustaja</i>
Valtion avustus yksityisteille ja lisärahoitus vuosille 2009–2011
Kuntien avustukset
Avustukset metsäteille | 11:40 | Kuka ulkopuolinen saa käyttää yksityistietä?
<i>Elina Kasteenpohja, Tieyhdistys</i>
Milloin tien saa sulkea?
Kuka tarvitsee luvan ja kuka siitä päättää? |
| 10:30 | Jaloittelutauko | 12:00 | Lounas |
| 10:45 | Puutavaran ja muut raskaat kuljetukset yksityis- ja metsäteillä
<i>Metsäkeskuksen edustaja</i>
Mitä puunkuljetukset edellyttävät yksityistietä?
Mitä pitää ottaa huomioon yksityistiellä kuljettaessa? | 13:00 | Laitetaan tieyksiköt ja käyttömaksut kohdalleen
<i>Elina Kasteenpohja, Tieyhdistys</i>
Koska tieyksikkölaskelma uusitaan?
Tavallisimmat käyttömaksut |

Tilaisuudet järjestetään seuraavilla paikkakunnilla:

- Ma 2.2. **Mikkeli** – Konsertti- ja kongressitalo Mikaeli, Sointukatu 1
- Ti 3.2. **Joensuu** – Kontiolahti, Pohjois-Karjalan Prikaati, Kontiorannan varuskunta, kasarmi 5 auditorio
- Ke 4.2. **Kuopio** – Hotelli Iso Valkeinen, Majaniementie 2, Päiväranta, vt 5:n vieressä
- To 5.2. **Äänekoski** – Suolahdessa Keski-Suomen Opisto, Suolahtisali, viitoitus opistolle Suolahden keskustasta Savontieltä (mt 6452)
- Ma 9.2. **Lappeenranta** – Maasotakoulu, Lavolankatu 1, Leirikenttä (huom. ei Rakuunamäki), Vöyrinsali rakennuksessa Kapteeni, ohjeet portilla
- Ti 10.2. **Lahti** – Lahden Messukeskus, Salpausselänkatu 7, hyppyrimäkien tuntumassa
- Ke 11.2. **Vantaa** – Juhla- ja tanssitalo Puistokulma, Talkootie 4, Vantaalla Hiekkaharjun aseman lähellä
- Ti 24.2. **Paltamo** – Kainuun Opisto, Tahvintie 4, Mieslahti, viitoitus opistolle valtatieltä 22
- Ke 25.2. **Ylivieska** – Raudaskylän kristillinen opisto, Raudaskylä, viitoitus opistolle Savontieltä (vt 27)
- To 26.2. **Seinäjäki** – Koulutuskeskus SEDU, Törnävänsali, Törnäväntie 24 (Törnäväntien ja vt 19:n risteyksessä Sorsanpesää vastapäätä)
- Ma 2.3. **Tampere** – MetroAuto Areena, Kaleva, Jäähallinraitti 3, pysäköinti Hakametsän jäähallin P-alueella, ajo Hervannan valtavyylältä
- Ti 3.3. **Kankaanpää** – Niinisalon varuskuntakerho, Kotikaari 17, viitoitus varuskuntaan Parkanon-tieltä (vt 23), seuraa opastusta Varuskuntakerhoon
- Ke 4.3. **Mynämäki** – Mietoisten maamiesseurantalo Pyhen -kylässä, Pyhäntie 133 (Pyhäntie on Kustavintien ja Vehmaantien välissä)
- To 5.3. **Salo** – Turun Ammattikorkeakoulun Salon toimipiste, Ylhäistentie 2, Perniöön johtavan tien (kt 52) vieressä
- Ma 9.3. **Rovaniemi** – Lapin Ilmatorjuntarykmentti, Someroharju, Sodankyläntieltä (vt 4) Norvatielle (mt 9523) pohjoisen suuntaan, opastus varuskunta-alueella

Osanottomaksu on Suomen Tieyhdistyksen jäseniltä 58 euroa /henkilö ja muilta 72 euroa/henkilö. Hinnat sisältävät arvonlisäveron. Osanottomaksuun sisältyvät tulokahvi, lounas, esitelmäaineisto ja esitemateriaalia.

Lisätiedot ja ilmoittautumiset:
www.tieyhdistys.fi



14:00 Tauko

14:15 Tärkeimmät asiat tiekunnan hallinnosta

Elina Kasteenpohja, Tieyhdistys
Kokoukset kunnialla läpi
Mikä on toimielimen vastuu?

14:50 Kyselytunti – kysy mitä vaan yksityisteistä

Tieyhdistys, Tiepiiri, Metsäkeskus
Asiantuntijat vastaavat kaikkiin yksityistiekysymyksiin
Kysymyksiä voi lähettää etukäteen

15:20 Ylläri ja terveiset valtiovalle

Yllätyspalkinnon arvonta läsnä olevien kesken
Anna palautetta lainlaatioille
Eväät yksiköinnin uudistajalle

15:30 Näkemiin ensi kertaan!

Eero Lehtipuu

Saadaanko tie paikalleen?

Yhteishankkeena järjestetty kilpailu Tie paikallaan – katu kohdallaan löysi syksyllä 2008 voittajiksi Ylikiimingin ja Ylöjärven tiejärjestelyt. Molemmat ovat taajamahankkeita, jotka kuvienkin mukaan ansaitsevat palkintonsa.

Kauniita teitä on haettu kilpailun avulla neljä kertaa, vuodesta 1999 alkaen. Ehdotusten määrä on pysynyt aika pienenä (19 – 16 – 12 – 15), mikä toivottavasti ei osoita maisema-arvojen väheksyntää. Optimisti voisi arvella niinkin, että väylien sovitus ympäristöönsä alkaa tulla itsestäänselvyudeksi, jolloin erikoisen hyvätkään hankkeet eivät suuresti poikkeaa alan yleistilanteesta. Onko optimismille katetta?

Idea hyvin ympäristöön istuvien teiden tai katujen esilleotosta on mainio, mutta välillisesti se osoittaa tiemaiseman ja väylien arkkitehtuurin heikon tilan Suomessa. Eikö jokaisen tien tulisi olla ”paikallaan” eli olla myös luonteva osa ympäristöään? Kehitys ainakin on tuskastuttavan hidasta. **Ario Reinola** julkaisi jo 1969 edelleen käyviä ohjeita maiseman huomioon ottamisesta tien suunnittelussa ja häntäkin ennen **Gunnar Piponius** suunnitteli yhä esikuvallisen Tarvon moottoritien ja pohiti lehdissä tien ja maiseman yhteensovittamista.

Lähtökohtainen este kauniille teille on tiearkkitehtuurin puute, kun koko sanakin on lähes tuntematon. Suomalaiset taloja suunnittelevat arkkitehdit ovat jopa maailmankuuluja, mutta suomalainen väyläsuunnittelu tuskin olisi vientihitti.

Diplomi-insinöörien RIL:n retkellä Kuopiossa 1989 esiteltiin rakenteilla olevaa Siilinjärven moottoritietä ja hiukan ujosti sanottiin, että ”suunnittelussa on pyritty ottamaan huomioon myös ympäristölliset näkökohdat”. Asenne-ero talonrakennukseen on valtava, kun tällaisesta pitää mainita. Jos

rakennetaan uusi kirkko tai kirjasto, tuskin siitä mainitaan, että ”suunnittelussa on pyritty ottamaan huomioon myös arkkitehtoniset näkökohdat”. Kuitenkin iso tiehanke on suurtakin taloa kalliimpi ja vilkkaalla tiellä riittää katselijoita joka päivä tuhansittain.

Kehitys takkuilee edelleen, vaikka tiehallinto on julkaissut hyviä selvityksiä ja ohjeitakin, kuten Tien sovittaminen maisemaan (1995) tai Kaakkois-Suomen tienvarsimaisemien parantamisprojekti (2005). **Aulis Nironen** keskusteli Tiennäyttäjälehdessä 2006 kiintoisesti muotoilija **Mari Siikosen** kanssa tieympäristön merkityksestä kaupunkien ja tiehallinnon imagolle sekä toiminnallisuuden ja esteettisyyden suhteesta. Laatu ei ole ilman estetiikkaa.

”Laatua ei ole ilman estetiikkaa.”

Mutta jotakin puuttuu ja sen mukana tärkein: jokaisen suunnittelijan ja rakentajan sekä kunnossapitäjän sisäistämä visio liikenneympäristön hyvästä tai vähintäänkin tyydyttävästä laadusta, ilman raskasta ankeutta ja rumentavia yksityiskohtia.

Pahimmat virheet koskevat tien tausausviivan liikaa korkeutta. Jos maasto on tasaisenpuoleista ja siihen sijoitetaan pitkälle toista metriä korkea pennger ja syvät sivuojat vielä korostavat tien ja sen vierialueen eroa, peli on maisemallisesti menetetty. Jyrkkien luiskien turvattuus tuo omat haittansa. Jälkikäteen voidaan tietä levenittää ja avo-ojia putkittaa, mutta milläpä saat ylikorkean tien madaltamisen teknistaloudellisesti siedettäväksi.



Eero Lehtipuu

Alkuperäinen suunnittelija on pantu paljon haltijaksi. Kun uusia teitä syntyy enää harvoin, samat virheet uhkaavat vanhojen teiden vahvistamista, jos se tehdään yksioikoisesti ”ylöspäin rakentaen”, sitomatonta kiviainesta entiselle pinnalle kasaten. Vanhat tiet ansaitsevat paremman ja monipuolisemman suunnittelun.

Pahojen esimerkkien sijasta mainitsen pari uutta väylää pääkaupunkiseudulta. Katriinantien alkuosa Kehä III:lta Seutulankylää kohti, viitisen kilometriä pitkä, ilahduttaa joka kerta: matala tasaus, loivat luiskat, hyvä kunto. Vielä uudempi on Tulkintie eli lyhyt osuus Kehä III:n eteläisestä rinnakkaistiestä Vantaalla. Siinä maastonmyötäisyyden lisäksi istutukset todistavat tekijöidensä kulttuuritahtoa.

Asunto-, toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry

HSO-sihteerin *Merja Mantere* on nimetty johdon sihteeriksi 6.10.2008 alkaen. Hän on aikaisemmin työskennellyt asianajosihteerinä Asianajotoimisto Juutilainen & Co Oy:ssä.



Merja Mantere

FCG Finnish Consulting Group Oy

Viestintä- ja HRD-päällikkö *Eeva Kokki* on nimetty viestintä- ja HRD-johtajaksi 1.10.2008.



Eeva Kokki

FCG Planeko Oy

Arkkitehti *Johanna Närhi* on nimetty Maankäyttö ja maisema -toimialalle projektipäälliköksi Turkuun 1.9.2008 ja miljöösuunnitteluinsinööri AMK *Pekka Seppänen* nuoremaksi suunnittelijaksi Tampereelle 1.9.2008.

Arkkitehti, artonomi *Jubana Marttinen* on nimetty Arkkitehtuuri-toimialalle projektiarkkitehdiksi Helsinkiin 1.9.2008.

DI *Anna Kuokkanen* on nimetty Prosessit ja tutkimus -toimialalle projekti-insinööriksi Helsinkiin 1.9.2008.

DI *Aleksei Hamppu* on nimetty Rakennetekniikka-toimialalle rakennesuunnittelijaksi Helsinkiin 1.9.2008.

Rakennusinsinööri AMK *Sanna Leskelä* on nimetty Verkosto ja yleissuunnittelu -toimialalle vesihuollon suunnittelijaksi Rovaniemelle 1.9.2008.



Johanna Närhi



Seppänen Pekka



Jubana Marttinen



Anna Kuokkanen



Aleksei Hamppu



Sanna Leskelä



Antti Saarikoski



Tapio Hartikainen



Antti Ala-Kurikka

Insinööri AMK *Antti Saarikoski* on nimetty Satamat ja vesiväylät -toimialalle projektipäälliköksi Turkuun 1.9.2008.

DI *Tapio Hartikainen* on nimetty Liikennesuunnittelu-toimialalle projektipäälliköksi/asiantuntijaksi Rovaniemelle 29.9.2008.

Insinööri *Antti Ala-Kurikka* on nimetty Laitos- ja automaatiosuunnittelu -toimialalle suunnittelupäälliköksi Seinäjoelle 1.10.2008.

FT *Arto Itkonen* on nimetty Pilaantuneet alueet -toimialalle suunnittelupäälliköksi Turkuun 2.10.2008.



Arto Itkonen

Lännen Konekeskus Oy

Syyskuussa perustettu Lännen Tractors Oy:n uusi tytäryhtiö Lännen Konekeskus Oy markkinoi Lännen pyöräkuormain-kaivureita, Lundberg-monitoimikoneita ja MultiOne-pienkuormaajia koko Suomessa Lännen Center -palvelukonseptilla. Tämä konsepti kattaa tuotteiden myynti-, rahoitus-, varaosa- ja huoltopalvelut.

Kaj Koskela on nimetty 1.10.2008 alkaen Lännen Konekeskuksen toimitusjohtajaksi. Koskela siirtyi Lännen Konekeskukseen Wihuri Oy Witraktorista.

Aarne Halmetoja on nimetty 1.11.2008 alkaen Lännen Konekeskuksen piiripäälliköksi, myyntialueinaan Pohjois-Pohjanmaa, Kainuu ja Lappi. Halmetoja siirtyy Lännen Konekeskukseen Suomen Rakennuskone Oy:n palveluksesta.

Ari Keinumäki on nimetty 1.11.2008 alkaen Lännen Konekeskukseen piiripäälliköksi, myyntialueinaan Pirkanmaa, Kanta-Häme ja Päijät-Häme. Keinumäki siirtyy Lännen Konekeskukseen Suomen Rakennuskone Oy:n palveluksesta.

Kari Aalto on nimetty 1.10.2008 alkaen Multione-pienkuormaajien tuoteryhmäpäälliköksi. Aalto siirtyi Lännen Konekeskukseen Lännen Tractors Oy:stä.

Sakari Kivitie on nimetty 1.10.2008 alkaen Lundberg-monitoimikoneiden myyntipäälliköksi. Kivitie siirtyi Lännen Konekeskukseen Lännen Tractors Oy:stä.

Esa Janhunen on nimetty 1.10.2008 alkaen Multione-pienkuormaajien myyntipäälliköksi. Janhunen siirtyi Lännen Konekeskukseen Lännen Tractors Oy:stä.

Ramboll Finland Oy

RI *Kimmo Nikama* on nimetty RambollFM-yksikön päälliköksi Espooseen 1.9.2008 alkaen. Nikaman vastuulla ovat yksikön johto, kehittäminen, asiakashallinta sekä henkilöstöasiat.



Kimmo Nikama



Harri Lassila



Senja Poukka



Timo Massinen



Juba Ukkonen



Lauri Malinen



Anne-Mari Haakana



Mikko Pitkänen



Joonas Hämäläinen



Pertti Palokangas



Mikael Lankoski

Rak. mestari *Harri Lassila* on nimitetty toimialapäälliköksi Talotoimialalle toimipaikkanaan Espoo 1.9.2008 alkaen. Lassilan päävastuualueet ovat kiinteistöturvallisuuden ja kiinteistömittausten liiketoiminnan kehittäminen, asiakkuuksien hoito ja koordinointi sekä markkinointi- ja myyntitoiminnan kehittäminen koko Talotoimialan tasolla.

DI *Senja Poukka* on nimitetty suunnittelijaksi Alue- ja kunnallistekniikka -yksikköön Espooseen 1.9.2008 alkaen.

Ins. AMK *Timo Massinen* on nimitetty ympäristö- ja ympäristögeotekniikan projektipäälliköksi Mikkelin toimistoon 1.9.2008 alkaen.

Tekn. yo *Juba Ukkonen* on nimitetty infra-alan suunnittelijaksi Mikkelin toimistoon 8.9.2008 alkaen.

DI *Lauri Malinen* on nimitetty Kaakkois-Suomen alueyksikköön toimistopäälliköksi Lappeenrantaan 1.8.2008 alkaen.

FM *Anne-Mari Haakana* on nimitetty suunnittelijaksi Kaakkois-Suomen alueyksikköön Lappeenrannan toimistoon 29.9.2008 alkaen.

Ins. AMK *Mikko Pitkänen* on nimitetty automaatio suunnittelijaksi Automaatio ja sähkö -yksikköön Jyväskylään 2.9.2008 alkaen.

Ins. AMK *Joonas Hämäläinen* on nimitetty sähkösuunnittelijaksi Automaatio ja sähkö -yksikköön Varkauteen 15.9.2008 alkaen.

RI, tekn. yo *Pertti Palokangas* on nimitetty Talotoimialalle teollisuuden rakennesuunnittelun toimialapäälliköksi toimipaikkanaan Oulu 1.9.2008 alkaen.

Ins. AMK *Mikael Lankoski* on nimitetty rakennetekniikan suunnittelijaksi Oulun Talo-yksikköön toimipaikkanaan Tornio 15.9.2008 alkaen.

Ramboll Analytics Oy

FM *Mikka Karkela* on nimitetty myyntipäälliköksi Ramboll Analytics Oy:hyn 1.9.2008 alkaen.



Ramboll Group

Ramboll Finland Oy on osa Ramboll Groupia, kansainvälistä yli 8000 asiantuntijan konsernia. Ramboll Group on perustanut neljä palvelualueita kokoamaan yhteen globaalilla tasolla konsernin osaamista ja kehittämään sitä edelleen kokonaisvaltaisten palvelukokonaisuuksien takaamiseksi.

Ramboll Finlandissa Teollisuus ja energia -toimialan johtajana toiminut *Hans Weckman* on nimitetty 1.7.2008 alkaen Energy & Climate -palvelualueen johtajaksi Ramboll Groupiin



Hans Weckman



Peter Molin

ja Konsultointi -yksikön päällikkönä toiminut *Peter Molin* vastaavasti 1.7.2008 alkaen Infrastructure & Transport -palvelualueen johtajaksi. Weckman ja Molin toimivat viroissaan Suomesta käsin. Buildings & Design -palvelualueen johtoon on valittu Lars O. Riemann Ramboll Denmarkista ja Environment & Nature -palvelualueen johtoon Stein B. Olsen Ramboll Norwaystä.

WSP Finland

Terbi Tikkanen-Lindström aloittaa WSP Finlandin Ympäristö ja arkkitehtuuri -toimialan johtajana 1.1.2009.

Tikkanen-Lindström toimii tällä hetkellä Helsingin kaupungin rakennusviraston katu- ja puisto-osaston toimistopäällikkönä. Hänen työhistoriaansa on kuulunut mm. työskentely Vihdin kunnan kaavoitusarkkitehdin toimessa, vastaavana suunnittelijana omassa arkkitehtitoimistossa, tutkijana ja opettajana TKK:n arkkitehtiosastolla, Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston maisema-arkkitehtina sekä ra-



Itäliikenteelle tulossa rajoituksia ja maksuja

Hallitus käsitteli 5.11. itäliikenteen rajoitus- ja hallintatoimia ja korosti, että menneen 2–3 viikon aikaisten lyhyempien rekkajonojen perusteella ei voida olla käyttämättä suunniteltuja itäliikenteen rajoitustoimia. Toimenpiteet ovat välttämättömiä liikenneturvallisuuden lisäämiseksi Kaakonkulmalla ja Etelä-Karjalassa nyt talven kynnyksellä.

Hallitus ei tässä vaiheessa aio rajoittaa venäläisten liikennelupien myöntämistä, vaan haluaa ensin katsoa, kuinka muut rajoitustoimet käytännössä toimivat.

Hallitus päätti seuraavista toimista:

1) Tiehallinto toteuttaa ensi talveksi suunnitellut liikenneturvallisuuden edellyttämät viranomaispäätökset rekkojen vaihtoehtoreiteistä ja ajorajoituksista. Samanaikaisesti reitti- ja ajorajoitustiedotusta kuljetusyrityksille tehostetaan voimakkaasti.

2) Toteutetaan tieliikennelain muutos liikenteen ohjauksen mahdollistamisesta poliisilta ulkopuoliselle. Lakiesitys annetaan eduskunnalle vuoden 2009 alkupuolella.

3) Tiehallinto, poliisi sekä tulli- ja rajaviranomaiset seuraavat rajaliikenteen sujumista ja ryhtyvät ongelmatilanteissa toimenpiteisiin mm. perustamalla väliaikaisia rekkapark-

keja sekä äärimmäisessä tapauksessa rajoittamalla liikennettä Venäjältä Suomeen.

4) Vaaliman rekkaparkilla sekä Nuijamaan ja Imatran rekkakaistoilla otetaan käyttöön maksu. Maksun asettamista varten liikenne- ja viestintäministeriö valmistelee hallituksen esityksen maantielain muuttamisesta. Lakiesitys annetaan eduskunnalle vuoden 2009 alkupuolella.

5) Raskaan liikenteen veroluonteinen vinjettimaksu otetaan käyttöön. Jatkovalmistelu tehdään siten, että vinjetti voidaan ottaa käyttöön vuoden 2010 keväällä. Asian valmistelusta vastaavat valtiovarainministeriö ja Ajoneuvohallintokeskus.

6) Liikenne- ja viestintäministeriö aloittaa neuvottelut Suomen ja Venäjän välisen kansainvälisen maantieliikennesopimuksen muuttamiseksi uusien maksujen takia.

7) Suomen ja Venäjän välisissä neuvotteluissa korostetaan Vaalimaan raja-aseman avaamista kiireellisesti autojenkuljetusautojen käyttöön.

- Transito on Suomen talouden ja työllisyyden kannalta tärkeää. Transitoliikenne tukee myös Suomen oman viennin edellytyksiä ja alentaa logistisia kustannuksiamme. Transito työllistää suoraan 3000–4000 henkilöä ja tuo tuloja suomalaisille yrityksille noin 360 miljoonaa euroa, liikenneministeri **Anu Vehviläinen** sanoo.

kennusviraston viherosaston toimistopäällikkönä.

Työ- ja projektitehtäviensä lisäksi Terhi Tikkanen-Lindströmillä on laaja alan tuntemus ja verkosto useiden ympäristö- ja arkkitehtuurialan luottamustoimien ja suunnittelukilpailujen palkintolautakuntajäsenyyksien ansiosta.

Paul Pauku FCG-konsernin uudeksi toimitusjohtajaksi

FCG Finnish Consulting Group Oy:n hallitus on nimittänyt FCG-konsernin uudeksi toimitusjohtajaksi Paul Paukun. Pauku aloittaa FCG-konsernin palveluksessa 5.1.2009 ja ottaa konsernijohtajan tehtävän vastuulleen 1.2.2009 alkaen, jolloin nykyinen konsernijohtaja Seppo Mäki jää eläkkeelle sopimuksensa mukaisesti.

Paul Pauku siirtyy FCG-konsernin johtoon Hewlett-Packardin palveluksesta, missä hän on viikoksi toiminut General Western Europe -palveluliiketoiminnan johtajana. Tätä ennen hän toimi 12 vuotta Hewlett-Packardin Suomen ja Baltian yhtiöiden toimitusjohtajana.



Uusi opas neuvoo Suomeen tulevia venäläiskuljettajia

Suomessa ajaville venäläisille raskaan liikenteen kuljettajille on julkaistu opaskirjanen. Rekalla Suomessa -opasta jaetaan mm. raja-asemilla, tullissa ja viisumipisteissä. Tärkeä jakelukanava on venäläinen kuljetusyritysten liitto Asmap.

Oppaassa on tietoa esimerkiksi liikennesäännöistä, tarvittavista asiakirjoista, raskaan liikenteen ja ajoneuvojen määräyksistä, toimimisesta vahinkotilanteissa ja suomalaisesta liikennekulttuurista.

Tietopaketti on tehty lähialueiden liikenneturvallisuuksyhteistyössä, jonka vetäjänä toimii liikenne- ja viestintäministeriö.

Venäjänkielinen opas on luettavissa www.lvm.fi/muut_julkaisut.

Yhdyskuntatekniikan suur tapahtuma kokoaa ammattilaiset

Marko Laakkonen
Jätelaitosyhdistys

Kuvat Jaakko Rahja ja Jouko Perkkiö

Suomen suurin yhdyskuntatekniikan seminaari- ja näyttelytapahtuma kokoaa alan ammattilaiset Tampereelle ensi keväänä. Paikalle odotetaan lähes 10 000 kävijää.

Yhdyskuntatekniikka 2009 -näyttely järjestetään Tampereella 27.-29.5. 2009. Jo käsitteeksi muodostunut tapahtuma kokoaa ammattilaiset päivittämään asiantuntemustaan muun muassa energiahuollon, liikennetekniikan sekä jäte- ja vesihuollon teemoissa.

Näytteilleasettajina on monipuolisesti alan yrityksiä - yhdyskuntatekniikan suunnittelun ja toteutuksen asian-

tuntijoita sekä laitetoimittajia. Näytteilleasettajat solmivat arvokkaita kontakteja suoraan tilaajien ja alihankkijoiden kanssa, ja kävijät löytävät tarpeisiinsa vastavia palveluntarjoajia.

YT-näyttelyn järjestäjinä toimivat kaikki alan keskeiset järjestöt yhteistyössä. Tämä on tuonut uskottavuutta sekä itse näyttelyyn että tapahtuman koulutustilaisuuksiin. Ensi vuonna keskeinen sijainti takaa jälleen runsaan

osallistujajoukon. Paikalle odotetaan lähes 10 000 kävijää, mikä on toteutuessaan uusi yleisöennätys.

Koulutusta ja maksuttomia yleisöluentoja

Näyttely on osa Yhdyskuntatekniikan viikkoa. Kävijät saavat runsaasti tietoa eri alojen ajankohtaisista aiheista YT-foorumin luentoja ja tietoisuuksien sekä seminaarien kautta. Itse messuille ja YT-foorumiin osallistuminen on ilmaista. Samanaikaisesti järjestetään myös maksullisia ammattilaistapahtumia.

Kaikille avoimen YT-foorumin teemoina ovat yhdyskuntatekniset hankkeet Pirkkanmaalla, ilmastonmuutos

yhdyskuntatekniikassa sekä yhdyskuntateknisten palvelujen turvaaminen. Järjestäjähdistysten omia ammattilaistapahtumia ovat muun muassa Seminaari teiden ja katujen kunnossapidosta ja Tieisännöitsijöiden neuvottelupäivä (Tieyhdistys), Vesihuolto 2009 -päivät (Vesi- ja viemärlaitosyhdistys), Jätelaitospäivät (Jätelaitosyhdistys) sekä Kuntatekniikan päivät (Kuntatekniikan yhdistys).

Näytteilleasettajalle paljon hyötyä

Suomen Tieyhdistyksen pääsihteeri **Jouko Perkkiö** listaa syitä näytteilleasettajaksi tulolle: "Näyttelyn kävi-



Tieisännöitsijöiden neuvottelupäivät 2009 pidetään Pirkkaballissa myös YT-messujen yhteydessä.



Ybdyskuntatekniikka 2009 on kotimaassa ensi vuoden merkittävin näyttelytapah-tuma. Ammattinäyttelyssä vierailee lähes 10 000 kävi-jää. Kuvan edellisestä näyt-telystä, joka pidettiin Turussa vuonna 2007.

jäkunta koostuu kuntien, valtion ja alan urakointiliik-keiden edustajista. Siksi Tie-yhdistyksen jäsenet ovat huomanneet, että YT-näytte-lyyn kannattaa osallistua. Erityisesti teiden ja katujen rakennus- ja kunnossapito-koneiden valmistajat ja maa-hantuojat, konsultit ja alan tietotekniikan osaajat arvos-tavat YT-näyttelyä.”

”Suomen kuntatekniikan yhdistyksen ja yhteistyö-kumppaneiden näkökul-

masta näyttelyn tekee kiin-nostavaksi, että koko kunta-tekniikan kirjo on kattavasti edustettuna tapahtumassa,” toteaa SKTY:n yhteyspäällik-kö **Dan-Henrik Lång-ström**. Tietoa, ideoita ja mahdollisuuksia asiakkuuk-sien solmimiseen on run-saasti tarjolla.

”Suomen jätehuolto on murroksessa, mikä luo myös uusille innovaatioille mah-dollisuuksia,” Jätelaitosyh-

distyksen toimitusjohtaja **Markku Salo** kertoo. Jätedi-reaktiivin ja -lain uudistus tuovat tullessaan uusia ta-voitteita ja haasteita kierrä-tyksen, hyötykäytön ja logis-tiikan alueille. Millaisilla ke-räysjärjestelmillä ja kalustol-la vastaamme haasteisiin, jotka polttoaineen kallistu-minen tuo tullessaan? ”Nyt alkaa olla markkinoita esi-merkiksi monilokeroautoil-le, jotka pystyvät keräämään

useita jätelajeja yhdellä py-sähdyksellä,” Salo kaavailee.

YT09-näyttelyn yhteydes-sä pidettävät maksulliset Ve-sihuolto 2009 -päivät tuo ta-pahtumaan 500 ammattilais-ta, jotka ovat suoraan teke-missä vesi- ja viemärihuol-lon hankintapäätöksien kanssa. ”Tämä on palvelun tarjoajille otollinen tilanne,” toteaa Vesi- ja viemärilaitos-yhdistyksen apulaisjohtaja **Mika Rontu**. Hän toimii myös YT-näyttelytoimikun-nan puheenjohtajana.

Infra ry:n sidosryhmien kannalta merkittävää näyt-teilyssä on ollut tilaajien ja toi-mittajien kohtaaminen. ”Maa- ja vesirakentajat sekä teiden, katujen ja teollisuu-den ylläpito- ja hoitotyötä tekevät ammattilaiset ovat solmineet hyviä suhteita messuilla. Muiden muassa Infra ry:n keskeiset luotta-mushenkilöt tutustuvat näyt-telyyn kevätkokouksensa lo-massa,” toimitusjohtaja **Paa-vo Syrjö** Infra ry:stä kertoo.



Ybdyskuntatekniikka-näyt-tely on laaja sekä ulko- et-tä sisätiloissa. Kuva Turus-ta vuonna 2007.





Tieyhdistys järjestää suosittua seminaarin teiden ja katu-
jen kunnossapidosta Yhdyskuntatekniikka -viikolla tou-
kokuun lopulla.

**Näytteilleasettajaksi yhä
uudelleen**

Lahden tiede- ja yrityspuisto on jo useampana vuotena organisoinut yhteisnäyttelytilan YT-näyttelyyn Päijät-Hämeen ympäristöklusterin yrityksille. ”Myös ensi vuonna tullaan näyttelyyn mukaan, ” projektipäällikkö **Riina Loukola** kertoo. ”Klusterin yrittäjät ovat kokeneet näyttelyn hyvänä. Näyttelyssä on tavattu asiakkaita ja saatu uusia kontakteja sekä asiakkuuksia - esimerkiksi jätevesi- ja jätehuoltoaloilla. Yritykset ovat tavoittaneet hyvin muun muassa kuntasektorin asiakkaita. Vaikka vaihtuvuuttakin on ollut, myös samat ympäristöteknologiayritykset tulevat uudelleen mukaan näyttelyyn.”

YT-näyttely

- Yhdyskuntatekniikka 2009 -näyttely 27.-29.5.2009 Tampereen messu- ja urheilukeskuksessa
- Ensimmäinen näyttely järjestettiin 1983 Kouvolassa
- Näyttely toteutetaan joka toinen vuosi
- järjestäjät: Vesi- ja viemärlaitosyhdistys (VYV), Jätelaitosyhdistys (JLY), Infra ry, Suomen tieyhdistys (STY) ja Suomen kuntatekniikan yhdistys (SKTY)
- Lisätietoa: www.yhdyskuntatekniikka.fi
- Järjestäjien verkkosivut
- VYV www.vvy.fi
- JLY www.jly.fi
- Infra www.infrary.fi
- STY www.tieyhdistys.fi
- SKTY www.kuntatekniikka.fi



Venäjänkielinen Finncontact

Tiehallinto julkaisee kaksi kertaa vuodessa venäjänkielistä Finncontact-lehteä, jossa kerrotaan Suomen ja Venäjän tie- ja liikennealan ajankohtaisista asioista sekä tiealan yhteistyöprojekteista ja niiden tuloksista. Vuoden 2008 marraskuun numerossa käsitellään:

- rajalle menevien tieyhteyksien parantamista Suomessa ja Venäjällä,
- EU:n osittain rahoittamaa Imatra-Viipuri yhteistyöprojektia
- Hatsinan alueen ja E18 raskaan liikenteen liikenneturvallisuuteen liittyviä projekteja,
- keskikaideteiden ja tärinäraitojen toteuttamista
- tiestötietoyhteistyötä

Lehdet ja niiden suomenkieliset käännökset ovat luettavissa Tiehallinnon sivuilta www.tiehallinto.fi/finncontact-fi

Lehtitilaukset: anne.tran@tiehallinto.fi

finncontact

Специальный выпуск
на русском языке
Ноябрь 2008

**АВТОДОРОГИ. ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ПОДХОДЫ К МАЛП.
НЕОБХОДИМО ПРИВОДИТЬ В ПОРЯДОК ПО ОБЕ СТОРОНЫ
ГРАНИЦЫ, В ФИНЛЯНДИИ И В РОССИИ**

Утвержденный планом в Финляндии отчет о расходах транспортной политики дает возможность начать модернизацию сети главных дорог, в частности, реконструкцию трассы E18 от Хельсинки до Валлема/Торрикески и расширение ее категории до скоростной автомагистрали в срок до 2015 года.

Одним из важнейших национальных проектов России является модернизация дорожной сети. В период с 2010 по 2015 будут реализованы широкомасштабная инвестиционная программа "Развитие транспортной системы России (2010-2015 годы)".

Важно отметить развитие Российской Федерации в области и в Финляндии, особенно на сети дорожной сети в Юго-западной Финляндии. Системы и технологии, способствующие развитию дорожной инфраструктуры, особенно в области коридора от Санкт-Петербурга до Хельсинки.

Дорожная сеть Юго-западной Финляндии и Санкт-Петербургской области (Средняя Европа)

Важными транспортными путями между Финляндией и Россией являются развитие дорожной сети, особенно в направлении Юго-западной Финляндии. Развитие дорожной инфраструктуры при модернизации автомобильной трассы E18 от Хельсинки до Валлема/Торрикески, а также...

Проектники и «Иматра-Сейнт-Питерсбург» создали специальную рабочую группу «Валлема/Торрикески-Иматра» для совместной работы, а также для проведения исследований, для получения информации, необходимой для развития таких и-областей, как транспорт, также и-область пункта в транспорт...

Важно отметить развитие Российской Федерации в области и в Финляндии, особенно на сети дорожной сети в Юго-западной Финляндии. Системы и технологии, способствующие развитию дорожной инфраструктуры, особенно в области коридора от Санкт-Петербурга до Хельсинки.

Важными транспортными путями между Финляндией и Россией являются развитие дорожной сети, особенно в направлении Юго-западной Финляндии. Развитие дорожной инфраструктуры при модернизации автомобильной трассы E18 от Хельсинки до Валлема/Торрикески, а также...

Президент МАСТ - Санкт-Петербург

Создана 30.9.2008 в Санкт-Петербурге международная российско-финляндская рабочая группа «Финляндия-Россия» (Финляндия-Россия) для работы по развитию российско-финляндской границы. Российско-финляндская международная рабочая группа по улучшению транспортного сотрудничества в области дорожной инфраструктуры (автомобильный транспорт) создана 30.9.2008 в Санкт-Петербурге. На встрече были рассмотрены вопросы об организации совместной автомобильной рабочей группы-Сейнт-Питерсбург, а также другие актуальные дорожные проекты.

Переводилось на русский язык - Финляндия-Россия международная рабочая группа

© 2008 - Finnish Road Information System (www.tiehallinto.fi/finncontact-fi)
Puhelin: 010 2020 2000, 010 2020 2001, 010 2020 2002, 010 2020 2003
Tietojen lähde: Aiti, Tiehallinto, 010 2020 2003

Tuhannet liikkujat tutustuivat uuteen moottoritiehen

Moottoritien tunneleissa liikuttiin parista kilometristä kokonaiseen maratoniin esimerkiksi pyöräillen, lastenrattaiden kanssa, pyörätuolilla, sauvakävelen, rullaluistimilla, kävelen ja juosten. Itse kilpailuihin osallistui noin 4500 liikkujaa ja pari tuhatta ihmistä oli paikan päällä kannustamassa ja tutustumassa Karnaisten korpeen sekä moottoritien tunneleihin.

Viiden Tunnelin Maratonin tuotot käytetään lyhentämättöminä Suomen pisimmän maantietunnelin päällä sijaitsevan erämaa-alueen, Karnaisten korven, kehittämiseen ja kunnostamiseen ulkoilukäyttöön.



Kuva Jaakko Rahja

Uudella Lohja-Muurla-moottoritieellä lokakuun alussa järjestetyllä Viiden Tunnelin Maraton -tapatumassa oli yli 6000 kävijää. Suomen Tieyhdistyksen baasteen otti vastaan 14 henkilöä.

Destia uudistaa organisaatiotaan

Destia-konsernin strategian tavoitteet ovat kannattavuuden selkeä parantaminen, liiketoiminnan kasvu ja kansainvälistyminen. Destia uudistaa organisaatiotaan vauhdittaakseen strategiansa toteutumista.

Konserniin perustetaan kaksi uutta liiketoimintaryhmää: Destia Solutions ja Destia Rocks. Destia Solutions -liiketoimintaryhmän muodostavat konsulttipalvelut, Destia Traffic -liikenteen tietopalvelut, uudet liiketoiminnat sekä tutkimus & kehittäminen. Destia Solutions -liiketoimintaryhmää johtaa Juha Ryhänen. Destia Rocks -liiketoimintaryhmä sisältää kiviainespalvelut, kalliorakentamisen ja Maansiirto Veli Hyyryläinen Oy:n. Destia Rocks -liiketoimintaryhmää johtaa Jouni Karjalainen.

Erikoisrakentaminen ja Rakentaminen yhdistetään Infrarakentaminen-liiketoimintaryhmäksi, johon siirtyy myös myynnin ja tuotannon ohjaus. Infrarakentaminen-liiketoimintaryhmää johtaa Hannu Kulju.

Hoito- ja lauttapalvelut -liiketoimintaryhmän nimi muutetaan Infrahoito-liiketoimintaryhmäksi. Infrahoito-liiketoimintaryhmää johtaa Kalevi Katko.

Kansainvälinen toiminta -liiketoimintaryhmän nimi muutetaan Destia International -liiketoimintaryhmäksi, ja sitä johtaa Markus Korhonen.

Uudessa organisaatiossa toimii kolme konserniyksikköä. Lakipalvelut yksikköä johtaa Pekka Holopainen ja Viestintäyksikköä johtaa Miia Apukka. Lisäksi perustetaan uusi yksikkö: Talous ja hallinto. Destian henkilöstö- ja strateginen HR -yksiköt, ICT sekä strateginen suunnittelu siirtyvät Talous ja hallinto -konserniyksikköön. Talous ja hallinto -yksikköä johtaa Pirkko Salminen.

Destian organisaatiouudistukset astuvat voimaan 1.1.2009.

Vianova-verkosto vahvistaa jalansijaa Baltiassa

Eestiläinen infra-alan ohjelmistoihin keskittynyt Arutec on tehnyt Commuun-nimisen yrityksen kanssa ai-esopimuksen, jonka mukaan 84 %:sti suomalaisen Vianova Systems Finland Oy:n omistuksessa oleva Arutec ostaa Commuunin koko liike-toiminnan. Yhdessä näillä yrityksillä on merkittävä painoarvo Viron markkinoilla, sillä Arutec on tunnettu infra-alan ja Commuun rakennusalan sovel-lusten ja Autodesk-tuotteiden toimittaja.

Yritysten nykyinen yhteinen liikevaihto on lähes 1 miljoona euroa ja henkilöstöä on yhteensä 14.

Vain 3,15 l/100 km (CO₂ 85 g/km)

Renault Eco-Challenge tapahtumassa Turkissa uusi Renault Symbol 1,5 dCi 85 hv kulutti vain 3,15 l / 100 km, mikä tarkoittaa CO₂-päästöissä 85 g/km sekä 1700 kilometrin ajomatkan yhdellä tankillisella.

Käyttäen Renaultin taloudellisen ajon neuvoja kulutus laski 30 % auton normikulutukseen verrattuna (yhdistetty kulutus 4,3 l/100 km).

Vinkki 1: Vaihtaminen

- Vaihda pienemmälle vaihteelle suunnilleen 1000 kierr/min.
- Vaihda isommalle vaihteelle kierrosluvulla 2000 kierr/min dieselmoottorilla ja 2400 kierr/min bensiinimoottorilla.
- > 50 km/h vauhdissa sinulla kuuluu olla jo neljäs tai viides vaihde käytössä.

Vinkki 2: Aja pehmeästi

- Pidä tasainen vauhti mahdollisuuksien mukaan (40 km/h lähtien).
- Käytä moottorijarrutusta. Käytä jarrupoljinta mahdollisimman vähän.
- > 50 km/h vauhdissa viitosvaihteella, nosta jalka kaasupolkimelta 100 metriä ennen pysähtymistä esimerkiksi vaihtoihin.

Vinkki 3: Kiihdyttäminen

- 50 km/h asti voidaan kiihdyttää voimakkaasti viitosvaihteelle.
- Yli 50 km tuntivauhdissa kiihdytetään pehmeästi.
- > Vaihda nopeasti viitosvaihteelle asti.

Vinkki 4: Ylä- ja alamäet

- Pidä sama vauhti alamäessä.
- Anna auton vauhdin hidastua ylämäessä kuitenkin aiheuttamatta liikennetukosta. Mikäli mahdollista pidä vauhti tasaisesti yli 40 km/h.



- > Käytä alamäet saadaksesi jalan kaasupolkimelta, ei vauhdin lisäämiseksi.

Vinkki 5: Käytä moottoria oikein

- Sammuta moottori yli minuutin kestäväällä pysähdyksellä.
- Älä käynnistä moottoria esilämmitystä varten edes talvella.
- >Lähde matkaan heti käynnistettyäsi moottorin.

Vinkki 6: Huolehdi autostasi

- Tarkista rengaspaineet joka kuukausi
- Mikäli on käytettävä ilmastointia, tarkista ettei sisä- ja ulkolämpötilan ero ole turhan suuri (5 astetta maksimisään)
- Älä aja turhalla kuormalla
- Irroita kattotelineet sekä suksiboksit silloin kun niitä ei tarvita
- > Säännöllinen huolto sekä auton oikeaoppinen käyttö ovat yhtä tärkeitä kuin taloudellinen ajotapa.

Espoosta sähköautokaupunki yhteistyössä Fortumin kanssa

Fortum ja Espoon kaupunki ovat aloittaneet yhteistyön, jonka tavoitteena on mahdollistaa ladattavien sähköautojen laajamittainen käyttöönotto kaupungissa ja näin pienentää liikenteen päästöjä merkittävästi. Keskeinen osa hanketta on kehittää autojen lataamiseen tarvittava infrastruktuuri, jotta ladattavien sähköautojen käyttöönotto olisi mahdollisimman sujuvaa, kun autonvalmistajat tuovat ne markkinoille muutaman vuoden päästä.

Hankkeen ensimmäisessä vaiheessa talven aikana Espoo hankkii kolme ja Fortum 8–10 ladattavaa hybridi- ja täys-

sähköautoa testikäyttöön. Autojen latauspisteitä tulee aluksi olemaan viisi. Erilaisten sähköautojen ja lataustekniikoiden testaamisen lisäksi hankkeessa tutkitaan laajamittaisen käyttöönoton asettamia vaatimuksia infrastruktuurille ja serviteitään muun muassa latauksen maksutapoja. Lisäksi tutkitaan sähköisen autoilun soveltuvuutta taksi- ja joukkoliikenteeseen. Fortumilla on käynnissä vastaava yhteistyöprojekti Tukholman kaupungin kanssa.

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

Maan johtavalta opaste- ja liikenneturvallisuuksalalta

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

opasteet tielinja

Vanha Valtatie 24 12100 OIHTI puh. 019-78660 fax 019-7866100 www.elfvingopasteet.fi

Päiviöntie 3 12400 TERVAKOSKI puh. 09-870 870 fax 09-870 78810 www.tielinja.fi

KAIKKI LIIKENNE-MERKIT MEILTÄ!



- opasteet • vesitiemerkit
- kilvet • pystytystarvikkeet

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



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

swarco

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

Kaikki liikenteen varoitus- ja turvalaitteet ja kadunkalusteet



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

turvallisuutta tielle ja työmaalle



Tuotteet mm.

- Tienhoidon merkintään
- Liikenteen-ohjaukseen
- Työmaan turvallisuuteen

AS MUOVI

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



TRAFIIKKI
LIIKENTEENOHJAUSLAITTEET

- 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

Pysäköinti-järjestelmiä

KATTAVAT RATKAISUT PYSÄKÖINNIN HALLINTAAN JA KULUN OHJAUKSEEN



P-varuste
Åkerlundinkatu 3
33100 TAMPERE
Puh. 1031 3878 360
www.pvaruste.com

**Liikehakemisto-
ilmoittajamme
edustavat
alansa
korkeaa
asiantuntemusta**

Konsultointipalveluja

matrex oy
parasta liikennejärjestelmäosaamista
liikennemallit ja -ennusteet
liikenteen simuloinnit
joukkoliikenteen palvelutaso
tavaraliikenteen mallintaminen
Emme³-, STAN- ja Dynameq

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

LIIKENNEJÄRJESTELMÄT
LIKENNETURVALLISUUS
LIIKENTEEN HALLINTA
JOUKKOLIIKENNE...

INSINÖÖRITOIMISTO
LIIDEA OY

...LAADUKASTA
OSAAMISTA
YHTEISTYÖKYKYIBESTI...
WWW.LIIDEA.FI, 08-8810300
KIRKKOKATU 2, FRANZENIN TALO, 00100 OULU
ITÄMERENKATU 5, 1.KRS, 00180 HELSINKI

TL-SUUNNITTELU OY

Tiet
Kadut
Liikenne
Mittaukset

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

Knowledge taking people further---

RAMBOLL www.ramboll.fi
puhelin 020 755 611

FINNMAP Infra

Yhdyskuntatekniikan
asiantuntija

www.finnmap-infra.fi
Ratapihden 11, PL 114, 00521 Helsinki
Puh. (09) 8565 3830, Fax (09) 8565 3850
Lohjan toimisto: fax (019) 312 744

TRAFICON

LIIKENNESUUNNITTELUN
ERIKOISTOIMISTO

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

STRAFICA

Strategista liikenteen
suunnittelua ja tutkimusta

Strafica Oy
Pasilankatu 2
00240 Helsinki

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

FCG

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

FCG Finnish Consulting Group • www.fcg.fi

PÖYRY
Competence. Service. Solutions.

Projektinjohtorakennuttaja

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

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

trafix

Liikennesuunnittelu, liikenteen hallinta
ja liikennejärjestelmän toimivuus

Upseerinkatu 1, Espoo
www.trafix.fi

• LIIKENNESUUNNITTELU • HANKINTAPALVELUT
• TIE- JA KATU-SUUNNITTELU • ALUE-SUUNNITTELU
• YMPÄRISTÖSUUNNITTELU

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

A-INSINÖÖRIT

Infrasuunnittelu

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

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

SITO

Sitoutuminen kannattaa.

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

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

www.sito.fi

SUUNNITTELU-, TUTKIMUS- JA KONSULTOINTIPALVELUJA

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

WSP on maailman suurimpia kiinteistöalan konsultointi- ja suunnitteluasiantuntimusta tarjoavia yrityksiä.

WSP tarjoaa monilaisia palveluita julkisiin ja yksityisiin liikenne- ja infrastruktuuri-hankkeisiin.

WSP tarjoaa innovatiivisia ympäristöön liittyviä ratkaisuja.

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

VIANOVA SYSTEMS FINLAND OY
Infrastructure Life Cycle Management

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

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

Konsultointipalveluja



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



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

Tie- ja katuvalaistusta



Alan kattavin tuotevalikoima
Alan paras tuki

Katuvalaistus
Tievalaistus
Taajamavalaistus
Julkisivuvalaistus
Aluevalaistus
Puistovalaistus
Pihavalaistus
Tunnelivalaistus

Valaisimet
Valonheittimet
Lamput

Pylväät
Pylväsjalustat
Mastot

Kaapelit
Lisälaitteet

www.slo.fi

SLO
AMMATTILAISTEN SÄHKÖTUOKKU

Puukuljetuksia tehostetaan väljentämällä yksityisteiden parantamisavustusten jakoperusteita

Puukuljetukset halutaan turvata väljentämällä väliaikaisesti yksityisteille myönnettävien avustusten jakoperusteita. Muutos koskee teitä, jotka ovat puukuljetusten kannalta merkittäviä.

Hallitus antoi eduskunnalle esityksen yksityistielain väliaikaisesta muuttamisesta 9. lokakuuta. Laki tulee voimaan vuoden 2009 alusta.

Muutoksen myötä avustukset voidaan kohdentaa entistä tehokkaammin teille, joilla on puutavarakuuljetusten kannalta huomattava merkitys. Määrärahaa voidaan esimerkiksi kohdistaa myös aiempaa pienemmille teille.

Lisäksi avustuksia voidaan myöntää uuden tien tekemiseen. Näin puukuljetusmatkoja saadaan lyhennettyä. Uuden tien on oltava merkittävä sekä puukuljetusten että muun liikenteen kannalta. Tällä varmistetaan, että tie ei jää käyttämättömäksi metsähakkuiden jälkeen.

Suurin osa avustuksista on tarkoitus käyttää teiden parantamiseen, kuten ojituksiin, siltojen korjauksiin ja teiden kantavuuden lisäämiseen.

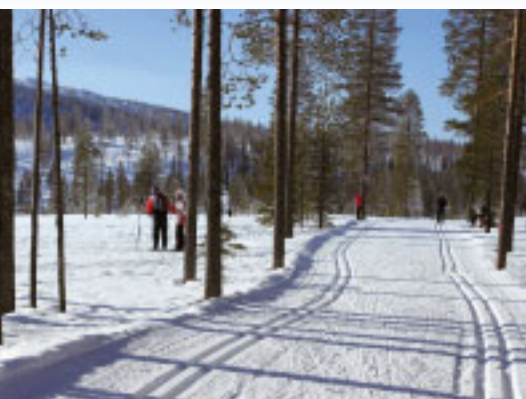
Muutos koskee vain puuhuoltomäärärahaalla kunnostettavia teitä. Myönnettävän avustuksen enimmäismäärä hallituksen lakiehdotuksen mukaan on 50 prosenttia parantamishankkeen kustannuksista ja 30 prosenttia uuden tien kustannuksista.

Puukuljetusten kannalta merkittävillä yksityisteille jaetaan vuosina 2009-2011 liikennepoliittisen selonteon mukaisesti lisärahoituksena 30 miljoonaa euroa. Muille yksityisteille valtionavustus määrätään entisin ehdoin.



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

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



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

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

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

Pitkospuu II (PP2): 53 m² + parvi 10 m², takkatupatupakeittiö, 1 mh, erillinen wc, sauna. Sopivan kokoinen 3-6 hengelle.

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

Majoitushinnat 2008/2009

Kausi	€/vko	€/vkl	€/vrk						
A	820-1250			A sesonki	20.12.08 - 4.1.09	14.2.-19.4.09	19.12.09-9.1.10		
B	560-830	250-360	125-180	B sesonki	2.11.- 20.12.08	4.1.-14.2.09	19.4.-3.5.09	30.8.-26.9.09	1.11.-19.12.09
C	360-490	170-240	85-120	C sesonki	28.9. - 1.11.08	3.5.-29.8.09	27.9.-31.10.09		

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

Jäsenet: varatkaa mökki Suomen Tiejhdistyksen toimistosta, 020 786 1005

Mökkejä vuokraa myös Levin Matkailu, puh. 016-639 3300, fax. 016-643 469

www.levi.fi sähköposti: levin.matkailu@levi.fi