

Käyttäjälähtöisyyttä kunnossapitoon – pyöräilijän ja jalankulkijan näkökulmasta | s. 22

**PILETTI – yksi maksujärjestelmä
joukkoliikenteelle | s. 6**

**Lahden tavoite: pyöräilyn osuus
kaksinkertaiseksi | s. 10**

Maanteiden suojaetäönnettomuudet | s. 20

Ennakkorekisteröidy kävijäksi:
www.yhdyskuntateknikka.fi



*Koko ala yhdessä
tapattumassa*



Tulevaisuuden tekijät

Yhdyskuntateknikka 2013

Jyväskylän Paviljonki 15.-16.5.2013

Alan suurin seminaari- ja näyttelytapahtuma

www.yhdyskuntateknikka.fi

Julkaisija

Suomen Tieyhdistys ry
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
etunimi.sukunimi@tieyhdistys.fi
www.tieyhdistys.fi

Päätoimittaja

Jaakko Rahja
Puh. 020 786 1001

Julkaisupäällikkö

Liisi Vähätalo
Puh. 020 786 1003

Erikoistoimittajat

Elina Kasteenpohja
Puh. 020 786 1004

Ari Kähkönen

Puh. 020 786 1002

Ilmoitusmyynti

Marianne Lohilahti
puh. 040 708 6640
marianne.lohilahti@netti.fi

Osoitteenmuutokset, tilaukset

Tarja Flander
020 786 1006
toimisto@tieyhdistys.fi

Asiantuntijakunta

Hilkka Ahde, AKT
Miia Apukka, Destia
Ville Järvinen, Koneyrittäjät
Jyrki Paavilainen, Ramboll
Arto Tevajärvi, Liikennevirasto
Jarkko Valtonen, Aalto-yliopisto

Ulkoasu/taitto

Tuija Eskolin, Painojussit Oy

Painopaikka

Painojussit Oy, Kerava

Kirjoitusten lainaus

Kirjoituksia ja otteita lainattaessa
pyydetään Tie ja Liikenne
mainitsemaan

Tilaushinnat 2013

Kestotilaus 60 €
Vuosikerta 70€
8 numeroa vuodessa

Ilmoitushinnat 2013

1/4 s. 1 100 €
1/2 s. 1 600 €
1/1 s. 2 400 €

ISSN 0355-7855
83. vuosikerta

JULKINEN LIIKENNE

Piletti yhdistää lippu- ja maksujärjestelmiä 6

Viisaasta liikkumisesta on hyötyä kaikille 8

PYÖRÄILY JA KÄVELY

Lahdessa aiotaan kaksinkertaistaa pyörämatkojen määrää 10

Sähköpyörällä liikenteen haasteet haltuun? 13

Tavoitteena turvallinen länsimetro 16

Maanteiden suojatie-onnettomuudet syynissä 18

Pedaalin polkaisuja tieliikenteessä 20

Kuopion kunnossapito- luokituksessa pyöräilyn ja jalankulun näkökulma 22

Onnistunut talvipyöräilytapahtuma Oulussa 24

PALSTAT • KOLUMNIT

Pääkirjoitus –
Rekat uusiin mittoihin 5

Kolumni – Petri Jalasto:
Kalifornian kävelijät ja Piilaakson pyöräilijät 15

Yksityistietolaari –
Nukkuvat tiekunnat 25

Tielehden arkistosta 26

Eduskunnasta – Mirja Vehkaperä:
Pitkäjännteistä liikennepolitiikkaa etsimässä 27

Toimitusjohtajalta lyhyesti 30

Uutisia 32

Nimityksiä 36

Liikehakemisto 38

Kannen kuva:
Kaj Skön / Vastavalo.fi

s. 8



s. 18



30. Talvitiepäivät

Tiet • Kadut • Talviliikenne

30th Winter Road Congress in Finland

Roads • Streets • Winter Traffic



Jyväskylä 21. - 22.1.2014

www.talvitiepaivat.fi





Rekat uusiin mittoihin

Vireillä on asetusmuutos, jonka mukaan raskaiden ajoneuvojen suurin sallittu kokonaispaino voi nykyisen 60 tonnin sijasta olla 76 tonnia ja suurin korkeus 4,4 metriä eli 0,2 metriä nykyistä enemmän. Tukkirekkojen pituus voi kasvaa 3 metriä, jotta mukaan mahtuisi maksimimäärä puuta ja tarvittavat lisäakselit.

Asetusmuutos on arvioinnissa Brysselissä, josta se hyväksyntämerkinnällä varustettuna palanee kevään aikana. Asetuksen on tarkoitus tulla voimaan jo tänä vuonna.

Taustalla on pyrkimys parantaa elinkeinoelämän kilpailukykyä alentamalla kuljetuskustannuksia ja kilpailukykyä. Tämä on hyvä asia. Pitkien etäisyyksien, ohuiden kuljetusvirtojen ja syrjäisen sijainnin takia yrityksemme joutuvat aikamoiselta takamatkalta kilpailuun ulkomaisten toimijoiden kanssa. Siksi tulee olla valppaana, että maassa ovat kunnolliset väyläolot ja kilpailukykyinen logistiikka.

Metsäteollisuuden liikevaihdosta kymmenys on kuljetuskustannuksia, siitä raakapuun kuljettaminen muodostaa valtaosan. Siksi metsäklusterin on arvioitu olevan erityinen hyödyn saaja, säästöt kymmeniä miljoonia vuodessa.

Jos jokin asia on liian hyvä ollakseen totta, sitä se luultavasti on. Painojen ja -mittojen kasvattaminen ei tuo pelkkää hyvää, vaan myös haasteita.

Teiden ja siltojen kuormitus kasvaa oleellisesti, vaikka lisäakseleilla olisikin yksittäispyörien sijasta paripyöriä. Lisääntyvän akselimäärän takia tiehen tulee tiheästi painumaa aiheuttavia iskuja. Heikosti kantava rakenne saa pysyviä vaurioita.

Siltojen painorajoituksia tulee paljon. Niiden vaihtoehtona ovat siltaremontit, mutta huonokuntoisten siltojen määrää ei nykytilanteessakaan saada vähentymään. Esimerkiksi Lapin kuljetusten pullonkaula eli Kaukosen silta painorajoitettuna aiheuttaa kymmenien kilometrien kierron. Rahaa ei tunnu löytyvän korjaukseen. Rekkakorkeuden nostaminen edellyttää puolestaan silta-aukkojen suurentamista.

Omassa luokassaan ovat yksityistiet, jotka on sivuutettu liki olemattomalla huomiolla. Yksityisteiden ja niiden siltojen kuntoa ei kukaan kunnolla tiedä. Odotettavissa onkin tierikkojen lisäksi ajoneuvovahinkoja. Kuka niistä on vastuussa, kuka vahingot maksaa? Ei kait vastuuta ja korvauksia voida noin vain sysätä kuljettajalle, kuljetusyrittäjälle ja tiekunnan osakkaille?

Elinkeinoelämän hyötyä ei siis saa maksattaa yksityisteiden tiekunnilla eikä sillä, että valtion maanteiden entuudestaan rapistuva kunto suorastaan romahtaa. Enimmäispainojen ja -mittojen radikaali nostaminen täytyy ottaa huomioon tienpidossa ja sen rahoituksessa. Rahoituspäätös tulee tehdä ennen tai viimeistään samaan aikaan, kun päätetään rekka-asetuksesta.

Maanteiden lisärahoitustarve asetusmuutoksen takia on liki 100 miljoonaa euroa vuodessa. Kiusallista, että tuota suurempi tienpidon vaje on jo entuudestaan olemassa. Yksityisteille valtion osuutta tulee nostaa 20 miljoonaa euroa vuodessa ja suunnata raha nimenomaan siltojen ja isojen rumpujen korjaamisiin, jotta ne kantaisivat uudet jättirekat.

KYMMENEN SANAA

Elinkeinoelämän hyötyä ei saa maksattaa kuljetusyrittäjillä, tieosakkailta eikä rapistuvalla tiestöllä.

PILETTI yhtenäistää joukkoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmiä

PILETTI-hanke luo yhtenäisen joukkoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmän Suomen suuriin ja keskisuuriin kaupunkeihin.

Lippujen samankaltaisuus ja yksi yhteinen maksujärjestelmä helpottavat joukkoliikenteen käyttöä eri kaupungeissa. Yhteinen maksujärjestelmä mahdollistaa jatkossa myös uuden teknologian, kuten kännykkämaksamisen kehittämisen ja käyttöönoton laajasti.

Tavoitteena on saada käyttöön kaupunkien yhteinen maksujärjestelmä ja lipputuotteet. Lippujärjestelmä perustuu vyöhykeisiin ja tiettyihin yhteisiin lipputuotteisiin. Kaupungit päättävät itse vyöhykkeistä, lipputuotteista ja lippujen hinnoista.

Maksujärjestelmien kehitys

Suomessa joukkoliikenteen maksujärjestelmät ovat historiallisista syistä olleet pääsääntöisesti liikenteenharjoittajien vastuulla. Lähtökohtana on ollut rahaliikenteen valvonta: liikenteenharjoittaja on halunnut valvoa, että kuljettaja tilittää käteismyyntit asianmukaisesti ja että matkustaja on saanut matkastaan kuitin. Ajoneuvojen laitteet olivat mekaanisia kassakoneita.

Ajan myötä liikennelupa-voiteeseen bussiliikenteeseen alettiin kehittää erilaisia sarja- ja kausilippuja. Lippujen hinta perustui ikäryhmiin ja matkan pituuteen. Sarjaliput olivat paperisia lippuvihkoja, joista re-

päistiin kuljettajalle yksi lehti. Kausiliput olivat puolestaan pahvisia näyttölippuja.

Maksujärjestelmien ensimmäinen, periaatteellinen murros alkoi 80-luvun puolivälissä pääkaupunkiseudulta, jossa HKL ja silloinen YTV ryhtyivät järjestämään toimialueensa joukkoliikennettä tilaaja-tuottaja-mallilla. Tässä yhteydessä oli luontevaa, että myös vastuu maksu- ja lippujärjestelmistä siirtyi tilaajalle. Samaa, periaatteellista esimerkkiä noudattivat sittemmin Turku ja Tampere.

Muualla Suomessa tilanne pysyi periaatteiltaan entisellään: liikenteenharjoittajat vastasivat lipuista ja maksujärjestelmistä. Liikenteenharjoittajien yhteiseksi lippuoperaattoriksi muodostui Matkahuolto Oy, jonka omistaa nykyään liikenteenharjoittajien etujärjestö Linja-auto-liitto.

Seuraava murros maksujärjestelmissä oli tietotekniikan tulo mukaan kuvioihin: lipputuotteet siirtyivät elektronisille matkakortteille. Tämä

mahdollisti lippujen käytön tarkemman seurannan ja esimerkiksi seutulippujärjestelmien kehittämisen, jossa kuntien maksuosuudet pystyttiin laskemaan todellisen matkustuksen suhteessa.

Pääkaupunkiseutua, Turku ja Tamperetta lukuun ottamatta lippujärjestelmien periaatteet ovat pysyneet silti suurelta osin ennallaan: matkustajille tarjotaan edelleen kertalippujen ohella matkan pituuden suhteen hinnoiteltuja sarja- ja kausilippuja.

Bussiliikenteessä menossa siirtymäkausi

Nykyinen joukkoliikennelaki astui voimaan 2009 ja se tulee muuttamaan suurten kaupunkien ulkopuolisen joukkoliikenteen periaatteet. Bussiliikenteen liikennelupajärjestelmä nykymuodossaan on päättynyt ja nyt bussiliikennettä harjoitetaan niin sanotuilla siirtymäkauden sopimuksilla. Siirtymäkauden sopimukset perustuvat entisiin liikennelupiin ja sopimuk-

set päättyvät lupakohtaisesti 2014–2019 välisenä aikana.

Joukkoliikenteen toimivaltaisia viranomaisia on Suomessa yhdeksän alueellista ELY-keskusta ja 26 kaupunkitai seudullista joukkoliikenteen järjestämisestä vastavaa viranomaista. Jokaisen toimivaltaisen viranomaisen tulee päättää oman alueensa osalta, millä periaatteilla joukkoliikenne järjestetään siirtymäkauden sopimusten jälkeen. Vaihtoehtoja on käytännössä kaksi: joukkoliikenne järjestetään markkinaehtoisena liikenteenä yritysvoiteisesti, tai palvelusopimusasetuksen mukaisena, ns. PSA-liikenteenä, jonka viranomainen kilpailuttaa.

Markkinaehtoinen liikenne eroaa vanhasta liikennelupa-liikenteestä oleellisesti, sillä markkinaehtoiseen liikenteeseen ei saa ohjata yhteiskunnan tukea tiettyjä poikkeuksia lukuun ottamatta. Nykyiseen, siirtymäkauden sopimuksilla liikennöitävään liikenteeseen ohjautuu merkittävästi yhteiskunnan tukea esimerkiksi

seutulippujen käytön kautta. Markkinaehtoisen liikenteen asiakashinnoittelu on liikenteenharjoittajan päätettävissä.

Jos viranomainen järjestää jatkossa liikenteensä PSA-mallin mukaisesti kilpailuttamalla, niin myös lippu- ja maksujärjestelmän on luontevaa olla viranomaisen hallinnassa. Tätä tarkoitusta varten Liikennevirasto ja joukkoliikenteen toimivaltaiset viranomaiset käynnistivät PILETTI-hankkeen elokuussa 2012.

PILETTI-järjestelmä

PILETTI-hanke tähtää siihen, että pienten ja keskusurten kaupunkiseutujen omistama lippu- ja maksujärjestelmä on oleellisilta osin tuotantokäytössä kesäkuun lopussa 2014, jolloin merkittävä osa siirtymäkauden sopimuksista päättyy.

PILETTI-järjestelmä antaa jatkossa paremmat eväät liikenteen kilpailuttamiselle, koska lippujärjestelmä ja matkakortit ovat viranomaisen hallussa ja viranomainen saa järjestelmän kautta yksityiskohtaisempaa tietoa matkustuksesta. Kun viranomainen kilpailuttaa liikenteen ja liikennöitsijä vaihtuu, niin lippu- ja maksujärjestelmä säilyy silti viranomaisen hallussa ennallaan.

PILETTI-hankkeessa perustetaan myös lippu- ja maksujärjestelmää hallinnoiva

osakeyhtiö. Osakeyhtiön osakkaiksi tulevat joukkoliikenteen toimivaltaiset viranomaiset sekä valtio. Osakkaat voivat sen jälkeen ostaa osakeyhtiöltä lippu- ja maksujärjestelmäpalveluja. Osakeyhtiömuoto mahdollistaa myös sen, että osakkaiksi voivat jatkossa tulla myös muut kuin julkisen tahon toimijat.

Valtio rahoittaa PILETTI-hankkeen perustamis- ja toimintakustannukset vuoden 2015 loppuun asti. Sen jälkeen järjestelmän kustannuksista (keskimäärin 1,5 % lipunmyyntituloista) vastaavat osakkaina olevat tahot. Kustannukset jaetaan käytön suhteessa.

PILETTI-järjestelmä tarjoaa joukkoliikenteen toimivaltaisille viranomaisille maksujärjestelmän hallinnoinnin, matkakortit, matkustajamääräraportoinnin, sekä tarvittavat tiedot rahaliikenteen hoitoa varten. Perustettava osakeyhtiö tulee kilpailuttamaan tarvittavat lipunmyyntikanavat, sekä tarjoamaan teknisen tuen viranomaisten palvelupisteille.

Matkustajille PILETTI tarjoaa nykyaikaiset, vyöhykepohjaiset lipputuotteet, jotka perustuvat etäluettavan matkakortin käyttöön. Lipputuotteiden hinnoittelusta ja maksuvyöhykkeiden määrittelystä vastaa kukin joukkoliikenteen toimivaltainen viranomainen omalla alueellaan.

Järjestelmän hankinta käynnissä – käyttöön kesällä 2014

PILETTI-järjestelmän hankintaan kuuluvat taustajärjestelmä, lippusovellus, myyntijärjestelmä sekä rajapinnat. Bussien nykyiset rahastuslaitteet hyödynnetään ja ne jäävät edelleenkin liikenteenharjoittajien omistukseen. Liikenteenharjoittaja vastaa PILETTI-järjestelmässä siitä, että rahastuslaitteet toimivat viranomaisten antaman ohjeistuksen mukaisesti.

PILETTI-järjestelmän hankinta on käynnistynyt tammikuussa 2013. Hankintaprosessista vastaa Liikennevirasto, jolle joukkoliikenteen toimivaltaiset viranomaiset ovat antaneet valtuutuksen. PILETTI-taustajärjestelmä ja myyntijärjestelmä hankitaan SaaS-palvelusopimusmallilla (Software as a Service). Lippusovellus ja rajapinnat jäävät tilaajan omistukseen, mikä mahdollistaa jatkokehittämisen sopimuskauden jälkeenkin.

Hankinta toteutetaan neuvottelumenettelyllä ja sopimus toimittajan kanssa on tarkoitus solmia kesäkuussa 2013. Toteutusprojekti käynnistyy välittömästi kesälomien jälkeen elokuussa. Järjestelmä pilotoidaan keväällä 2014 ja järjestelmän tulee olla oleellisilta osiltaan tuotantokäytössä kesäkuussa 2014.

Aikataulu on haasteellinen, mutta toteuttamiskelpoinen.

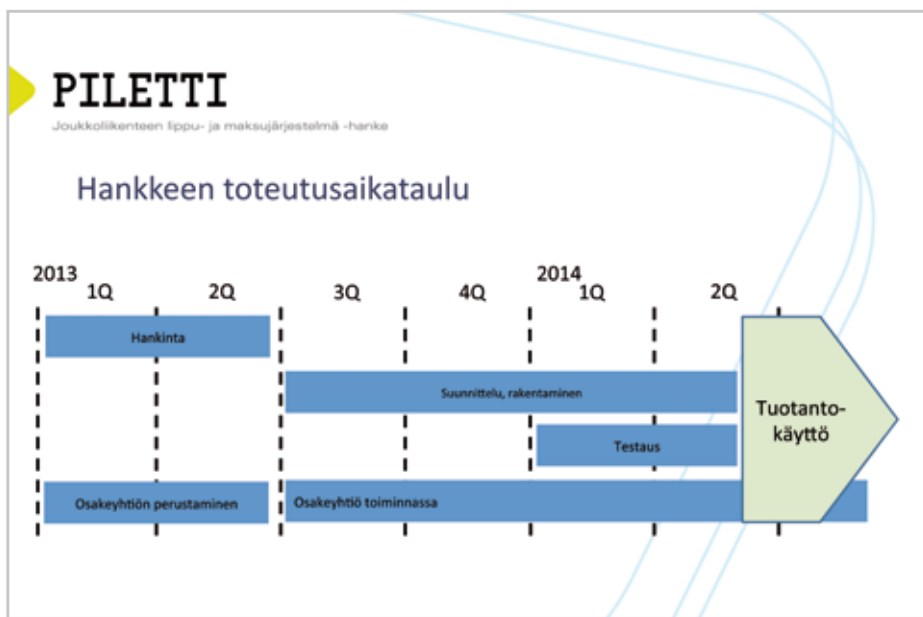
Keväällä 2013 tehdään myös osakeyhtiön perustamiseen tarvittavat toimenpiteet mahdollisine osakassopimuksineen. Kuntien tulee tehdä päätökset osakeyhtiön osakkuudesta kevään 2013 aikana. Tavoitteena on rekrytoida osakeyhtiöön 1–2 henkilöä heti kesän 2013 jälkeen. Osakeyhtiön lopullinen henkilömäärä tulee olemaan 4–5 henkilöä.

Kehittäminen jatkuu

Vaikka PILETTI-järjestelmän perusasiat ovat kunnossa kesäkuussa 2014, järjestelmän kehittäminen jatkuu edelleen. Tärkeimpinä jatkokehitysaskeleina tulevat olemaan matkalippujen yhteiskäyttöisyys eri kaupunkiseutujen kesken. Erityisesti avainasemassa tulevat olemaan yhteistyö HSL:n, Turun ja Tampereen kanssa, jotta matkustajille voidaan jatkossa tarjota matkalippupalveluja yhden luukun periaatteella. Yhteistyöstä ja sen periaatteista on sovittava myös VR Oy:n kanssa, joka ainakin toistaiseksi toimii monopoliasemassa rautateiden henkilöliikenteessä.

Tulevaisuudessa joukkoliikenteen säännöllisen matkustamisen lipputuotteet voivat pohjautua myös etäluettaviin debit/credit -kortteihin. Tästä on mainiona esimerkkinä Lontoo, jossa Transport for London on tehnyt menestyksestä yhteistyötä maksukorttioperaattoreiden kanssa: matkustustapahtuma leimataan etäluettavalla maksukortilla ja asiakas maksaa matkan jälkikäteen maksukorttilaskun yhteydessä. Kätevää ja luontevaa. ■

Kirjoittaja on toiminut PILETTI-hankkeessa tilaajan projektipäällikkönä. Hän työskentelee Trafix Oy:ssä, joka on vuonna 2007 perustettu liikennealan suunnittelutoimisto. Trafixin ydinosaisalueita ovat mm. liikennesuunnittelu, liikenteenhallinta, liikenne-telematiikka, joukkoliikenne ja liikkumisen ohjaus.



TEKSTI SARA LUKKARINEN

Viisaasta liikkumisesta on hyötyä kaikille



Liikkumisen ohjaus ja sen toimintatavat ovat vakiintumassa yhä vahvemmin Suomessa. Liikenteen päästöjen vähentämiseksi tarvitaan vaikuttavia toimia. Sivutuotteena syntyy myös viihtyisämpää ympäristöä ja hyvinvoivia kulkijoita.

Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan ilmastopoliittisen ohjelman (ILPO) ja sekä kansallisten että Euroopan Unionin tavoitteiden mukaan Suomen on vähennettävä liikenteen ja muiden päästökaupan ulkopuolella olevien sektoreiden kasvihuonekaasupäästöjä 16 prosenttia vuoteen 2020 mennessä verrattuna vuoden 2005 tasoon.

Jotta vaativiin päästövähennystavoitteisiin päästäisiin on ILPOssa lueteltu neljä keinoa: henkilöautokantaa uudistetaan, liikenteen energiatehokkuutta parannetaan, kaupunkiseutujen henkilöliikenteen kasvua ohjataan ympäristön kannalta edullisempiin kulkumuotoihin ja tietoyhteiskunta- ja viestintäpolitiikalla tuetaan Suomen ilmastotavoitteiden saavuttamista.

Kaupunkiseutujen henkilöliikenteen kasvun hillitsemiseksi on määrälliseksi tavoitteeksi asetettu, että vuonna 2020 tehdään 100 miljoonaa joukkoliikennematkaa ja 300 miljoonaa kävely- ja pyöräilymatkaa nykyistä enemmän, mikä tarkoittaa noin 20 prosentin lisäystä näiden matkojen määrissä. Potentiaalia muutokselle on, sillä yli neljännes Suomessa autolla tehtävistä matkoista on alle kolme kilometriä ja lähes puolet alle viisi kilometriä pitkiä. Osa näistä matkoista on mahdollista kulkea kävellen tai pyörällä.

Liikkumisen ohjaus on vakiinnuttanut paikkansa niiden keinojen joukossa, joiden avulla tavoitteet on mahdollista saavuttaa. Eri puolilla Suomea on jo saatu hyvää näyttöä toiminnan eduista.

Seudut aktiivisia

Liikkumisen ohjauksella edistetään viisasta liikkumista, jolla tarkoitetaan vähäpäästöistä, turvallista, taloudellista, sujuvaa ja terveellistä liikkumista. Se on mahdollista, jos infrastruktuuri on toimiva ja turvallinen. Lisäksi tarvitaan viisaan liikkumisen palveluja.

Liikkumisen ohjauksen työtä tehdään jo laajasti eri seuduilla. Suomessa ensimmäinen liikkumisen ohjauksen ohjelma käynnistyi 2010 liikenne- ja viestintäministeriön ja Liikenneviraston rahoituksella. Ensimmäisessä ohjel-

Liikkumisen ohjaus

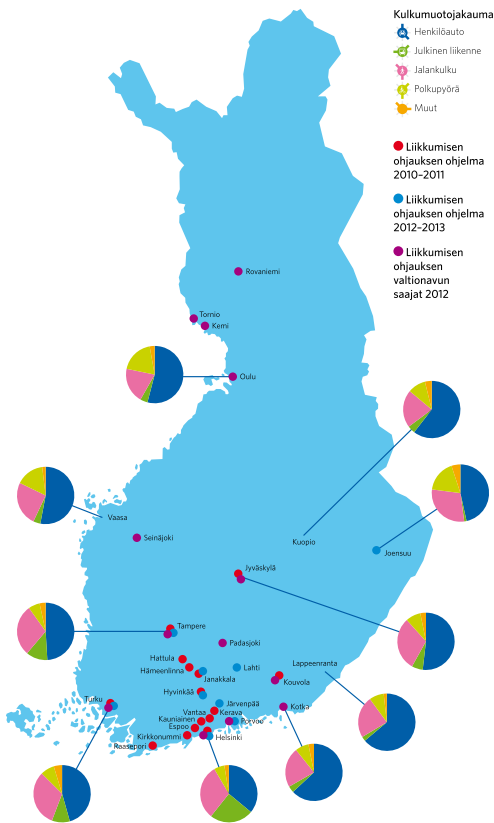
Liikkumisen ohjaukseksi kutsutaan toimintaa, jolla kannustetaan viisaaseen liikkumiseen muun muassa neuvonnalla, markkinoinnilla, liikkumisen suunnittelulla sekä liikkumisen palvelujen koordinoinnilla ja kehittämisellä. Kaikkia toimia tarvitaan yhdessä ja erikseen.

massa tuettiin ensisijaisesti työn organisoimista seututasolla, ja toimintaa saatiinkin käynnistettyä erityisesti suurimmassa kaupungeissa. Tällä hetkellä on käynnissä toinen liikkumisen ohjauksen ohjelmakausi 2012–2013, jossa teemoina ovat erityisesti

pyöräilyn ja kävelyn edistäminen ja vapaa-ajan liikkuminen. Liikkumisen ohjauksen työn rahoittamiseksi Liikennevirasto myönsi viime vuonna ensimmäistä kertaa erillistä valtionavustusta seudullisille toimijoille, ja haku valtioavustukseen on uusittu keväällä 2013.

Viisaasta liikkumisesta on saatavilla paljon tietoa verkostoitumisen tueksi. Liikkumisen ohjauksen parhaiden käytäntöjen levittämiseksi vuonna 2010 perustettiin Suomeen liikkumisen ohjauksen verkosto LIVE. LIVEssä on mukana yli 450 liikkumisen ohjauksesta kiinnostunutta asiantuntijaa laajasti eri aloilta. Vastaavana eurooppalaisena verkostona toimii European Platform on Mobility Management (EPOMM), jossa Suomesta jäsenenä on Liikennevirasto.





Liikkumisen ohjausta tehdään laajasti ympäri Suomea monenlaisissa hankkeissa. (Kulkumuotojakaumien lähde Henkilöliikennetutkimus 2010–2011)

Työpaikat avainasemassa

Viisaan liikkumisen edistämistyössä kohderyhmäkohtainen vaikuttaminen on avainasemassa. Toistaiseksi eniten on saatu aikaan työpaikoilla. Työntajat ovat merkittävässä asemassa kannustaessaan työntekijöitään kestäviin liikkumisvalintoihin. Viisas työmatka- ja työasialiikenne tuo kustannussäästöjä, lisää hyvinvointia ja vähentää päästöjä. Maailmalla on työpaikkoihin suunnatulla liikkumisen ohjauksella saavutettu jopa 10–30 prosentin vähenemä henkilöauton käytössä. Tämä näkyy päästöjen pienentymisenä sekä esimerkiksi pysäköintipaikkojen kustannuksissa.

Työntajan keinovalikoimaan kuuluvat työsuhdematkalipun ja etätyömahdollisuuksien tarjoaminen työntekijöille. Pysäköinnin ja sosiaalitulojen parantaminen helpottavat työmatkapyöräilyä. Työpaikalle sopivia keinoja voi kartoittaa liikkumiskyselyllä, jonka perusteella tehdään kyseiseen työpaikkaan soveltuva liikkumissuunnitelma. Liikkumiskyselyjä ja

-suunnitelmia on toteutettu jo kymmenillä työpaikoilla Suomessa, ja kartoituksia tehdään koko ajan yhä enemmän.

Ajankohtaisena kohderyhmänä ovat myös lapset ja nuoret, jotka tuoreimman Henkilöliikennetutkimuksen mukaan liikkuvat yhä vähemmän jalan ja pyörällä. Liikkumisen ohjauksen keinoin voidaan vaikuttaa myös tähän kohderyhmään.

Hyviä esimerkkejä ovat tällä hetkellä käynnissä olevan Liikkumisen ohjauksen ohjelman koululaishankkeet. Pyöräilevät ja kävelevät koulubussit kokoavat alakoulujen oppilaita kulkemaan koulumatkoja aikuisen saattamana kävellen tai pyöräillen. Alakouluikäisiä kannustetaan kulkemaan viisaasti myös Liikennekäärme-pelin avulla. Kouluissa pelattavassa pelissä kartoitetaan viikon ajan kouluun kulkemista ja samalla lapsille kerrotaan viisaista liikkumisvalinnoista. Vähän vanhemmat koululaiset pääsevät myös pohtimaan viisasta liikkumista ja omia valintojaan Liikkuva-hankkeen draamatyöpajojen kautta. ■

Väylärakentamisen haitat pienemmiksi

Suurten väylien rakentamisen aikana tarvitaan rajoituksia ja tilapäisratkaisuja, jotka hidastavat liikennettä ja aiheuttavat häiriötä ympäristössä. Ruotsissa ja Hollannissa on esimerkkikohteissa rakentamisen aikaisia haittoja vähennetty liikkumisen ohjauksen menetelmin.

Tavoitteeksi on otettu henkilöautoliikenteen vähentäminen työmaa-ajaksi. Uusien liikkumistapojen on todettu johtavan pysyviinkin kulkutapamuutoksiin. Parhaimmillaan saavutetaan kustannussäästöjä työmaajärjestelyissä. Rakentaminen voidaan nähdä mahdollisuutena kulkutapojen muutokseen. Se antaa alueen asukkaille, alueella toimiville yrityksille ja muille väylän käyttäjille kannustimen kokeilla vaihtoehtoja yksityisautoilulle.

Ruotsissa Göteborgin kunnassa kulkevan tie 155:n saneeraushankkeessa vähennettiin liikennemäärää 10 prosenttia ja samalla joukkoliikenteen käyttö lisääntyi 3 prosenttia. Joukkoliikenne, kimpakyytiäutot ja raskas liikenne ohjattiin omalle kaistalleen. Muina keinoina käytettiin isompia liityntäpysäköintialueita, suurempaa kalustoa joukkoliikenteessä, viestintää ja henkilökohtaista matkaneuvontaa. Trafikverket eli Ruotsin liikennevirasto, Göteborgin kaupunki ja paikallinen joukkoliikennetoimija jakoivat vastuun sekä kustannukset.

Hyvä tiedottaminen keskeistä

Trafikverket on laatinut ohjeet tiehankkeiden aikaiseen liikkumisen ohjaukseen. (Handbok för planering inför Mobility Management – åtgärder i byggskedet). Liikkumisen ohjauksen suunnittelun varhaisella aloittamisella luodaan pohja toimivalle yhteistyölle, jossa tarvitaan uusia osapuolia, kuten joukkoliikenteen toimijoita. Kartoittamalla sidosryhmätahot ja vaikutukset, saadaan selville hyödyt ja sovituksi rahoitusvastuu. Läpi hankkeen jatkuva vuorovaikutus on erittäin tärkeää. Käytettävät menetelmät valitaan projektin keston ja laajuuden mukaan. Usein jo hyvällä tiedottamisella voidaan saavuttaa kulkutapamuutoksia.

Hollannissa viestinnän, liikenteen hallinnan sekä liikkumisen ohjauksen yhdistelmää on käytetty hyväksi tiehankkeiden liikennemäärien vähentämiseksi. Liikkumisen ohjaukseen on käytetty joukkoliikennelippuja, joita esimerkiksi Utrechtissa myytiin työnantajille. Lippuja käytäneistä 40 prosenttia oli aiemmin henkilöautoilijoita, ja lipuilla saavutettiin 3.700 auton vähenemä ruuhka-aikojen liikenteessä. Perusteellisemmin kulkumuodon muutospotentialia voidaan arvioida ja toimenpiteitä määritellä Hollannissa kehitetyllä ToeKan-menetelmällä, jossa eritellään liikkujaryhmiä ja yksilöidään keinot.

Ramboll Finland Oy on tutkinut Liikenneviraston toimeksiantosta tällaisten menetelmien soveltuvuutta Suomeen. Aiheesta on valmistunut esiselvitys vuonna 2012.

Verkkosivuja:

Liikkumisen ohjauksen verkosto LIVE: www.motiva.fi/live
Liikkumisen ohjauksen ohjelmat: www.motiva.fi/liikkumisen-ohjauksenohjelma

European platform on Mobility Management EPOMM: www.epomm.eu

Euroopan liikkujan viikko: www.liikkujanviikko.fi , www.mobilityweek.eu

Viisas liikkuminen työpaikoilla: www.viisastyomatka.fi

Lahdessa aiotaan kaksinkertaistaa pyörämatkojen määrää

Lahti on lyhyiden etäisyyksiensä puolesta ihanteellinen pyöräilykaupunki, sillä lähes kaikki lahtelaiset ehtivät polkea kotoaan keskustaan puolessa tunnissa.

Vuonna 2010 valmistuneen seudun liikennetutkimuksen mukaan lahtelaiset tekevät kaikista matkoistaan 25 % kävellen ja 13 % pyöräillen. Keskimäärin kävelymatkat olivat 1,1 km ja pyöräilymatkat 2,5 km pitkiä.

Vaikka Lahdessa kävellään ja pyöräillään jo nyt keskimää-

ristä suomalaista kaupunkia enemmän ja nykyiset matkamäärät periaatteessa riittävät täyttämään myös valtakunnalliset kävelylle ja pyöräilylle asetetut tavoitteet, nykyinen kävelijöiden ja pyöräilijöiden määrä ei millään muotoa tyydytä lahtelaisia. Kaupungin strategian ja liikennepoliittis-

ten linjausten tavoitteena on vähentää selkeästi henkilöauto-liikennettä ja kaksinkertaistaa pyöräilyn määrä nykytasosta.

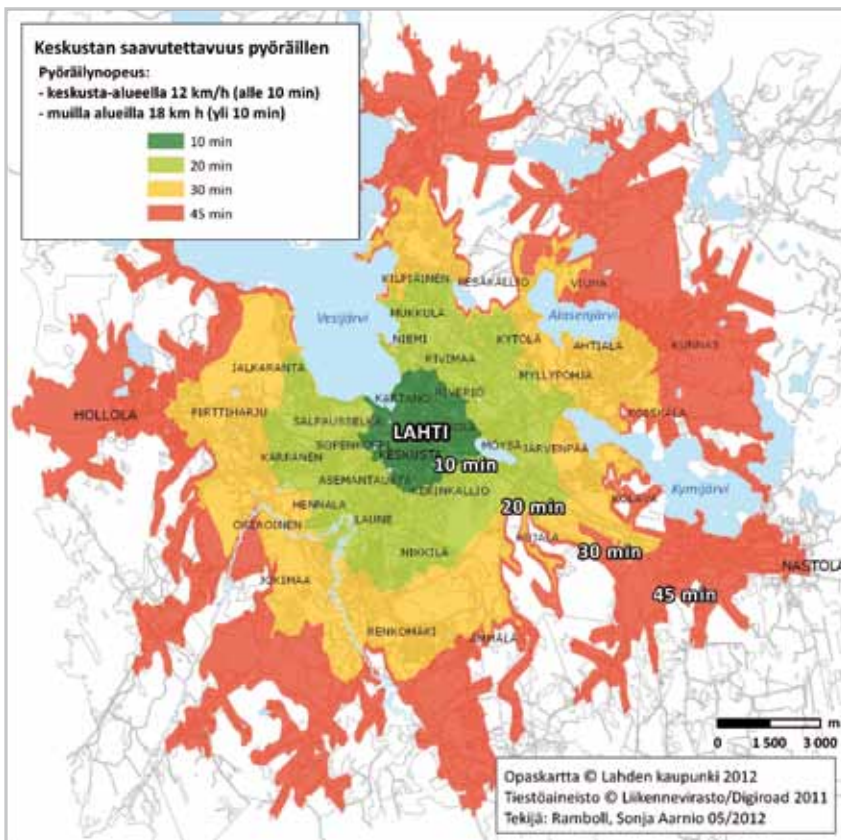
Marraskuussa 2012 valmistui Lahden kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelma 2025. Siinä asetettiin selkeä strateginen tavoite kasvat-

taa erityisesti pyörämatkoja niin paljon, että Lahdessa puolet kaikista matkoista tehdään kävellen tai pyörällä vuoteen 2025 mennessä. Tavoite näkyy konkreettisesti asenteiden muuttamiseen, infrastruktuurin parantamiseen ja yhdyskuntarakenteen kehittämiseen liittyvissä toimenpiteissä. Suunnitelmasa on määritelty mm. pyöräilyn ja kävelyn pääreitit sekä ehdotettu lukuisia käytännön toimia liikkumisen sujuvoittamiseksi. Ydinajatuksena on kannustaa ihmisiä valitsemaan mahdollisimman usein pyöräily tai kävely autoilun sijaan.

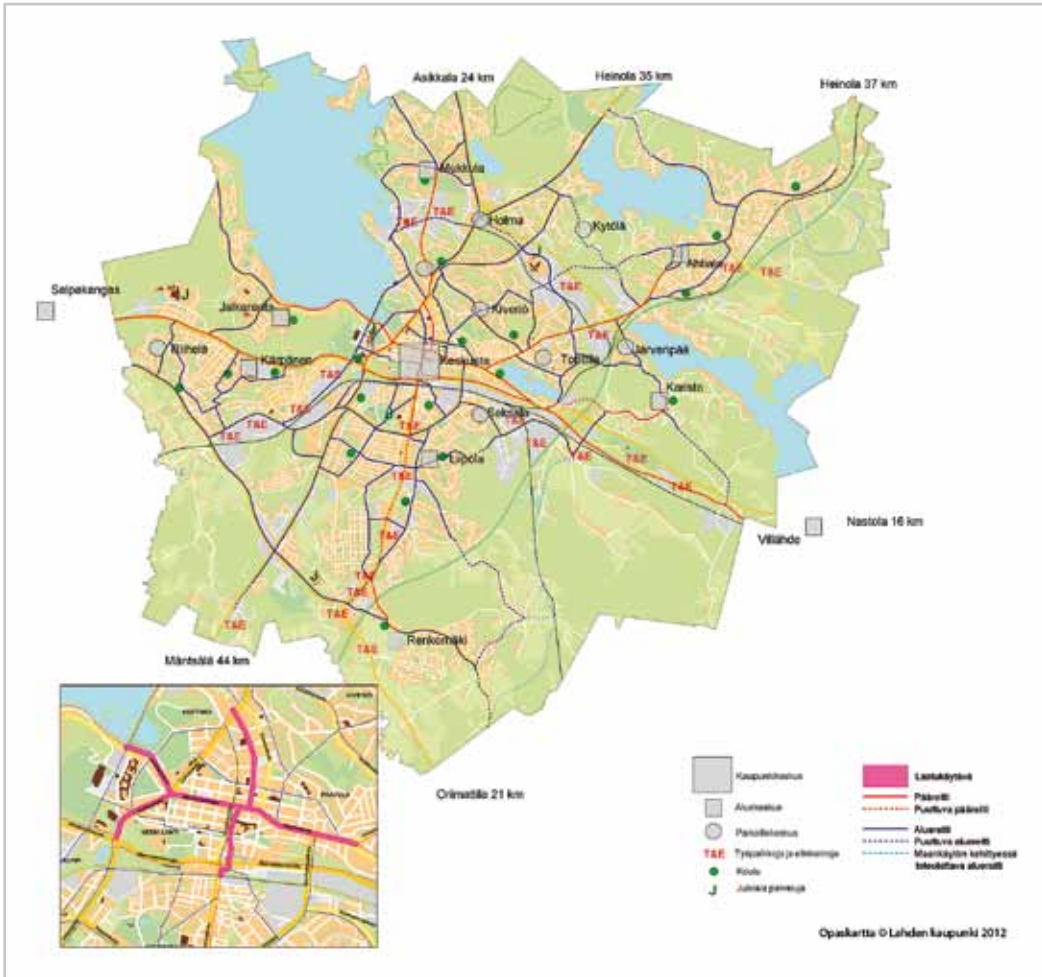
Tiivis ja sekoittunut kaupunkirakenne

Kehittämissuunnitelmassa esitetään, että kompaktista Lahdesta tehdään vielä kompaktimpi, jossa toiminnot ja palvelut ovat hyvin kävellen ja pyöräillen saavutettavissa. Alueiden toteutuksessa tämä tarkoittaa ydinalueiden rakentamista ennen reservialueiden käyttöönottamista. Kävelyn ja pyöräilyn näkökulma esitetään vietävän kaikille kaavatasoille ja kaikkiin kaavoituksen vaiheisiin.

Esimerkiksi kaupunginvaltuuston toukokuussa 2012 hyväksymää Lahden yleiskaavan 2025 toteutumista esitetään seurattavan ja edel-



Lahden keskusta on helposti pyöräillen saavutettavissa laajalta alueelta.



Lahten pyöräilyn (ja kävelyn) tavoiteverkko.

leen kehitettävän kävelyn ja pyöräilyn olosuhteiden edistämisen näkökulmasta. Asemakaavan auditoiteja varten esitetään laadittavan käytäntö, jolla varmistetaan niin yleiskaavan kuin kävelyn ja pyöräilyn strategian toteutuminen. Asemakaavoihin esitetään kirjattavan jatkossa myös kiinteistöille veloitteita pyöräpysäköintipaikkojen toteutumiseen.

Pyöräilyverkon laatu

Lahdessa on pyöräteitä lähes 400 kilometriä, mutta pyöräilyverkon laatua ei mitata kilometreissä. Pyöräilyn (ja jalankulun) tavoiteverkon määrittely oli yksi kehittämissuunnitelman tärkeimmistä työvaiheista. Noin 40 kilometrin pituinen pyöräilyn pääreittiverkko ja 150 kilometrin pituinen aluereittiverkko muodostavat jatkossa selkärangan sekä infrastruktuurin ja kunnossapidon kehittämis-

toimille että kestävä yhdyskuntarakenteen suunnittelulle.

Tavoiteverkon määrittelyssä kaupunki-, alue- ja paikalliskeskusten saavutettavuus kävellessä ja pyörällä on perusedellytys pyöräilymatkojen kaksinkertaistamistavoitteelle. Yhtä merkittävää sille on myös tavoiteverkon korkea tekninen ja kunnossapidon laatutaso linjaosuuksilla, risteyksissä ja keskustassa. Pääreittien puutteiden korjaaminen laatuvaatimusten mukaisiksi sijoittuukin kehittämistoimenpiteiden toteutusjärjestyksessä korkeimpaan luokkaan.

Lahten keskustassa pyöräilyn pääreiteille esitetään asetettavan erityisiä laatuvaatimuksia sujuvuuden, pyöräpysäköinnin ja liikenne- ja erottelun suhteen. Keskustan laatuikätyvillä jalankulkijat ja pyöräilijät esitetään erotettavan aina toisistaan ja osa pyöräilijöille

tarkoitetuista väylistä esitetään toteutettavan yksisuuntaisina pyöräteinä tai -kaistoina. Pyöräteiden yksisuuntaisuus sekä jalankulusta erottaminen vähentävät pyöräilijöiden, autoilijoiden ja jalankulkijoiden välisiä konflikteja varsinkin risteyksissä, joissa käyttäjäpalautteiden perusteella on nykytilanteessa eniten ongelmia.

Pyörätiejärjestelyjen muutokset on mahdollista toteuttaa, kun osa keskustan kaduista rauhoitetaan ajoneuvoliikenteeltä ja muutetaan kävelypainotteisiksi. Nopealla aikataululla voitaisiin toteuttaa esimerkiksi pyörätaskukokeilu yhdessä keskustan liikennevalo-ohjatuista liittymistä.

Kehittämissuunnitelmasa toivotaan Lahteen ennakkoluulottomia pyöräilyä edistävien modernien ratkaisujen käyttöönottamista. Tällaisia ovat yksisuuntaisten pyöräteiden ja -kaistojen lisäksi liit-

tymiin toteutettavat etuisuudet tai pyöräilyn erityinen huomiointi liikennevaloissa. Esimerkiksi Hollannissa pyöräilijöiden odotusaikaa liikennevaloissa lyhennetään saateen aikana.

Tavoite on myös, että jokaiselle pyörämatkalle järjestyy pyöräpaikka, mikä toimenpiteenä tarkoittaa uusien pyöräpysäköintipaikkojen järjestämistä eri toimijoiden välisenä yhteistyönä.

Muita pyöräilyn ja kävelyn infrastruktuurin kehittämiseksi esitettyjä toimenpiteitä ovat mm. asuinalueiden autoliikenteen rauhoittaminen, kaupunkipyörähankkeen toteuttaminen yhteistyössä muiden keskisuurten kaupunkien kanssa, viitoituksen parantaminen sekä laadukkaiden, pitkäkestoiseen pysäköintiin tarkoitettujen pyöräpysäköintipaikkojen toteuttaminen



Groningenissa, Hollannissa liikennevaloihin on liitetty sadetutka, joka lyhentää pyöräilijän odotusaikaa kaatosateessa.

joukkoliikenneterminaalien yhteyteen. Esimerkki yksittäisestä toimenpide-ehdotuksesta on pohjoisilta asuinalueilta keskustaan johtava Mustakallion tunneli, joka suunnitelmassa esitettiin muutettavan vain jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden käyttöön.

Asenteisiin vaikuttaminen on enemmän kuin tärkeää

Asenteisiin vaikuttaminen on yhdyskuntarakenteen ja infrastruktuurin rinnalla yksi kolmesta pääkeinovalikoimasta, joihin kehittämis-

suunnitelmassa esitetään toimenpide-ehdotuksia. Kymmenellä asenteisiin vaikuttavalla kärkihankkeella pyritään lisäämään kävelyn ja pyöräilyn suosiota päätöksenteossa ja suunnittelussa sekä kannustamaan ihmisiä tiedottamisen ja markkinoin-

nin keinoin liikkumaan työssä ja opiskelumatkansa jaloin tai pyörällä henkilöauton sijaan.

Suunnitelmassa esitetään myös tehostettavan kävelyn ja pyöräilyn käyttäjämäärien seurantaa sekä lanseeratun kannustin- ja palkitsemisjärjestelmä jalankulun ja pyöräilyn kulkumuoto-osuuden kasvulle. Mitähän laitelainen mieltäisi, jos voitaisi polkupyörän vain siitä syystä, että kävelyn ja pyöräilyn määrä olisi kasvanut kaupungissa edellisestä vuodesta? On kuitenkin muistettava, että asenteisiin voidaan vaikuttaa parhaiten vain silloin, kun "tuote ja tuotekehitys ovat kunnossa". Tässä Lahti on hyvällä tiellä, mutta ei kuitenkaan tien päässä.

Lahden kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelma 2025 -hanke on ollut näyttävästi esillä mm. toukokuussa 2012 Lahdessa järjestetyssä Kevätpyöräily-tapahtumassa sekä tämän jälkeen elokuisten Kalevan kisojen Pyöräkatso-mossa. ■



Kevätpyöräily-tapahtumassa paikallinen pyöräilyseura tarjosi pyöräkorjauspalveluita.

HINNAN LASKEVA MATKAMITTARI JOUKKOLIIKENNEAUTOIHIN - ELTRIP-34

- Pienikokoinen, helppo asentaa
- Ei huoltosopimusta - edullinen käyttää
- Täydelliset kuitti- ja raporttitiedot
- KELAn vaatimusten mukaiset kuittitiedot
- Palveluverkosto kautta maan
- Liitântä maksupäätteelle tai kirjoittimelle
- Suomen oloihin suunniteltu



Trippi Oy
Pilvitie 6
90620 Oulu, Finland

Puh: 08-512 165
WWW: <http://www.trippi.fi>
EMail: toni.rasanen@trippi.fi



Sähköpyörällä liikenteen haasteet haltuun?

Valtakunnallisena tavoitteena on lisätä pyöräilyä merkittävästi.

Liikenne- ja viestintäministeriö on kirjannut tavoitteeksi lisätä kävelyn ja pyöräilyn kulkutapaosuutta 20 prosenttia. Tämä tarkoittaa erityisesti sitä, että lyhyitä matkoja autoilun sijaan käveltäisiin ja pyöräiltäisiin.

Sähköavusteinen pyörä on yksi tapa lisätä pyöräilyä.

Tässä poljetaan ilman sähkömoottoria, mutta moneen tilanteeseen sähköpyörä toisi lisäapua.

Pyöräilyn esteenä on mainittu pitkät välimatkat sekä tiukka pukukoodi työpaikalla. Kokoukseen ei ole mukavaa saapua selkä märkinä hiestä ja hengästyneenä. Kaikissa tilanteissa suihkussa käynti ei ole mahdollista. Yksi mahdollisuus on yksinkertaisesti polkea hitaammin. Pitkällä matkalla ja mäkisessä maastossa avun tarjoaa sähköpyörä.

Moottori auttaa ainoastaan polkemalla

Sähköavusteinen pyörä näyttää tavalliselta pyörältä. – Pyörä on hieman tavallista tukevampi ja seisontatuki on tavallista vahvempi, kertoo **Gökhan Soner** Tunturi-Hellberg Oy:lta. Painoa pyörällä on noin 10 kiloa tavallista pyörää enemmän. Lisäpaino

aiheutuu pääosin akusta ja moottorista.

Eri pyörämerkit ja mallit sijoittavat akun ja moottorin eri paikkoihin – eteen taakse tai keskelle. Sain koekäyttöni Tunturi Forte Supreme sähköpyörän, jossa moottori on upotettu siististi polkimien ala-puolelle. Akku on tarakan sisäisessä rakenteessa ja sen saa lukittua paikalleen. Tämä on hyvä asia, sillä akku on pyörän arvokkaimpia osia. Käyttäjän kannalta on kätevää, että akun lukitus ja pyörän lukko toimivat samalla avaimella.

Sähköavustuksen asteen voi valita itse

Useissa sähköavusteisissa pyörissä voi valita eri asteisen avustuksen. Kokeilemas-

sani mallissa Turbo avustaa eniten ja Eko vastaavasti vähiten. Pyörää voi käyttää myös tavallisen pyörän tapaan, ilman sähköavustusta.

Akun täyteen lataaminen kestää viidestä kuuteen tuntiin, joten sen voi ladata yön tai työpäivän aikana. Sähköpyörä vie vain vähän sähköä,



Sähköavusteisessa pyörässä on näyttö, josta näkee nopeuden, sähköavusteisuuden tason sekä jäljellä olevan latauksen palkkeina ja kilometreinä.



MARI PÄÄTALO

Akku on sähköpyörän arvokkaimpia osia, tässä pyörässä se on sijoitettu tarakan rakenteeseen.

joten sen käyttö on edullista. Yhden latauksen hinnaksi kertyy noin viisi senttiä. Latausväli vaihtelee 35 kilometristä 150 kilometriin.

Sähköpyörällä saa ajaa kevytliikenneväylällä, sillä sähköavusteisuuden maksiminopeus on rajattu 25 km/h. Tätä kovemmassa vauhdissa sähkömoottori kytkeytyy automaattisesti pois päältä.

Vauhdin hurmaa ja liikunnan iloa ilman hikoilua

Oletko joskus ottanut vieressä pyöräilevän kaverin olkapäästä kiinni ja varastanut näin lisävauhtia ylämäessä? Muistatko miltä se tuntui? Sähköavusteinen pyöräily tuntuu samalta, paitsi ettei sähkömoottori pahastu kepposesta.

Sähköpyörän kokeilujaksosi osuu tammi- ja helmikuun vaihteeseen, jolloin pyörätiet ovat melkoisen pöperöiset ja tavallinen pyöräily on raskasta. Sähköpyöräily tuntuu kuitenkin kevyeltä ja nopealta. Pyörä nostaa minut ylämäet ylös vain pienellä polkemisellä. Sohjoisten kohtien läpi polkeminen on mukavaa - vauhdin

kokeiluni saa jopa niin lapsellisen muodon, että ajan lumiauraa takaa ylämäkeen.

Pyöräilen tavallisissa talvivaatteissa, joten olisin suoraan takin ja kypärän riisumalla valmis kokoukseen, vaikka kokeiluretkeni ovat noin 15 kilometrin mittaisia. Sähköpyöräily on reipastahtista pyöräilyä, jonka jälkeen olo on samanlainen kuin olisit kävellyt rauhallisesti. Ulkoilman raikkaus tuntuu, mutta kova hikoilu puuttuu.

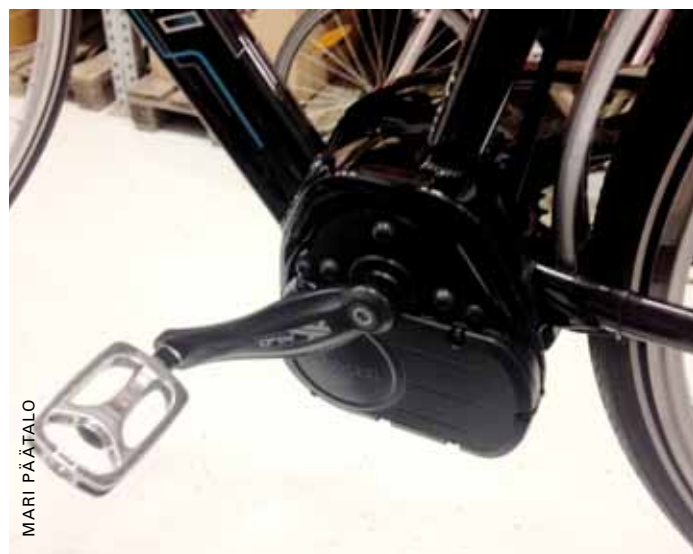
Sähköistä liikennettä

Yksi rajoite sähköpyörien yleistymiselle on hinta. Koeikäyttössäni olleen pyörän myyntihinta on noin 2.300 euroa. Tämä on sähköpyörien keskihinnan tienoilla. Halvimman sähköpyörän saa noin 1.500 eurolla ja kalleimmasta pitää pulittaa yli 3.000 euroa. Hinnan korkeus on harmillista, sillä näiden pyörien soisi yleistyvän nopeasti.

Sähköpyöriä on myynnissä Suomessa useita merkkejä: Tunturin lisäksi ainakin Helkama, Kalkhoff, Diblasi, Winora, Boostbike, BH-Emotion ja Harrison Bikes.

Kenelle sähköavusteinen pyörä sitten sopisi? Työmatkapyöräilijälle, jolla on pitkä matka töihin eikä halua treenistä liian rankkaa. Tai työmatkalaiselle, joka ei voi tai ei halua käydä suihkussa ja vaihtaa vaatteita. Toki se sopii myös vanhuksille ja huonokuntoisille pyöräilyn motivaatiota nostamaan.

Sähköavusteinen pyörä poistaa monta syytä, miksi pyöräily olisi hankalaa tai mahdotonta. Sähköpyörä on liikenneväline, joka on äänettöm, helppokäyttöinen ja ekologinen. Liikennepolitiikan toiveuni? Kyllä, mutta niitä saa jo kaupasta. ■



MARI PÄÄTALO

Moottori avustaa polkiessa – jos näin haluat. Moottori on sijoitettu poljinten alle.

PETRI JALASTO

Kalifornian kävelijät ja Piilaakson pyöräilijät



Isovanhemman mieluisiin velvollisuuksiin kuuluu pitää yhteyttä lapsenlapsiinsa olivatpa he missä maailmankolkassa tahansa. Niinpä olin tutustumassa internet- ja digitaalouden mekassa Kalifornian Piilaaksossa lapsiperheen arkeen parin viikon ajan. Piilaaksohan on tunnettu nöртеistään, joilla on kannettava ja muutama tabletti olkalaukussaan ja taskussa iPod ja kenties Nokiakin.

Luulisi, että runsas varustus mobiileja, ajantasaisia ja paikantavia viestivälineitä vähentäisi tavalla tai toisella liikkumistarvetta. Näinhän täälläkin uskotellaan, kun halutaan oikein edistää etätöitä ja maaseudun rauhassa asumista. Tosiasia kuitenkin on, etten milloinkaan enkä missään ole nähnyt niin paljon liikennettä. Muutamien mailien väleihin laaksoa halkovat 6–10-kaistaiset moottoritiet välittivät kuin valtava kone täydellä kapasiteetilla liikennettä aamusta myöhään iltaan.

Aamupalalla suunniteltiin päivän ohjelmaa: ensin leikkipuistoon puolen mailin päähän, sitten piipahdus lähimarketissa ja iltapäivällä ihmettelemään Amerikan avaruushallinnon saavutuksia lähistön ilmailumuseoon. Ei muuta kuin auto täyteen lapsia, hiekkaleluja, evästä, rattaita ja aikuisia. Navigaattori päälle ja matkaan. Liikenne sujui, siis autoliikenne. Kävelijöitä ei juuri näkynyt. Muutama lenkkeilijä ja kuntopyöräilijä. Siinä kaikki. Eipähän ole ollut tarvetta rakentaa kuin metriset jalkakäytävät. Useasta paikasta nekin puuttuivat.

Illalla, kun iltasadut oli kerrottu, oli aikaa pohtia, miten päin tämä juttu oikein menee. Onko autolla liik-

kuminen se perusta, jolle koko yhdyskunta ja liikennejärjestelmä on siellä rakentunut. *Ihmiset haluavat ajaa autolla ja me teemme sen sujuvaksi ja turvalliseksi* voisi olla paikallisen liikenneinsinöörin motto. Eikö näin ole hyvä?

Ei ainakaan, jos ilmaston lämpenemisen hillitseminen olisi tavoitteena. Piilaaksossa asuvien keskimääräinen hiilijalanjälki on USA:n kärkeä. Ja USA on tunnetusti maailman kärkeä. Vaikka hiilijalanjälkeen vaikuttaa moni muukin asia, on päivittäinen liikkuminen autolla merkittävin tekijä tässä saavutuksessa.

Liikkumisen vaihtoehtottomuus vapaiden valintojen maassa asaruttaa myös. Kun on vapaasti valittu henkilöauto kulkuvälineeksi, on samalla käytännössä suljettu pois mahdollisuus valita joku muu kulku-muoto. Noidankehä on valmis. Huonot joukkoliikennepalvelut ja kehnot jalankulku- ja pyöräilymahdollisuudet ohjaavat valitsemaan autoiluun sopivan asuinpaikan, joka taas estetään vaikeuttaa muiden liikenne-muotojen kehittämistä.

Vai olisiko niin, että toiselle vaihtoehdolle ja hyvälle kierteelle ei ole annettu mahdollisuuksia. Kauppojen ja palvelujen annetaan sijoittua kauaksi. Yhdyskuntarakenne ja liikenneverkko eivät suosi tehokasta ja laadukasta joukkoliikennettä. Jalankulkijalle ei ole kaupunkirakenteellisesti eikä kaupunkikuvallisesti luotu virikkeellistä ympäristöä. Kävelijän mittakaava on neljä mailia tunnissa. Uusia virikkeitä pitäisi olla paljon tiheämminkin. Pyörälläkin maiseman pitäisi vaihtua sadan jaardin välein. Sitä paitsi pyörällä liikkumisen soi-

si olla turvallisen tuntuista, ilmastohan Piilaaksossa on varsin otollinen pyöräilyyn kesät talvet.

Muutamia vuosia sitten olin Kalifornian liikenneministeriössä tutustumassa sikäläiseen liikennepolitiikan valmisteluun. Silloisen kuvernöörin **Arnold Schwarzeneggerin** liikennehallinto oli hyvin innostunut kehittämään kaupunkirakennetta joukkoliikenteen runkoväylien varaan (Transport Oriented Development, TOD). Kaavailuissa oli uusia pikaratikkalinjoja ja jopa nopea juna San Fransiscon ja Los Angelesin välille. Niukasti näyttää kuitenkin tapahtuneen. Aina-kaan vielä tuo periaate ei näkynyt käytännössä. Vai onko peli jo menetetty?

Kyllä meillä Suomessa ovat asiat sentään vielä hyvin. Saatamme silti olla tienhaarassa. Kaupungistuminen jatkuu ja voimistuu. Jos tätä kasvua ei kyetä ohjaamaan kaupunkirakennetta eheyttävästi, olemme helposti Kalifornian tiellä kohti voimistuvaa liikenteen noidankehää.

Seuraavan päivän retki tehdään hienoon lomakaupunkiin Carmel by the Beachiin. Idyllisen pikkukaupungin kaduilla on leppoista kävellä. Paikallisten viinitarhojen tuotteiden maistajaisia on jokaisessa kadunkulmassa. Illalla auringon laskiessa horisonttiin ja lasten juostessa karkuun tyynen valtameren raikkaan kylmiä ja isoja aaltoja tulee mietti-neeksi osaammeko jättää tuleville sukupolville hyvän maailman.

Kirjoittaja työskentelee liikenneneuvoksena liikenne- ja viestintäministeriössä.

Tavoitteena turvallinen länsimetro



Metro.

Länsimetro on Helsingin nykyisen metron laajennus länteen ja uusi rata tuo mukanaan uusia haasteita ja tekniikoita. Monilta osin huomioon on otettava samat asiat kuin aiemmin, mutta asiat pyritään tekemään nykyaikaisia tekniikoita hyväksi käyttäen ja entistäkin turvallisemmin.

Selvitin diplomityössäni ihmisten käyttäytymistä ja opastuksen merkitystä matkustajien poistumiseen metrossa sattuvissa hätätilanteissa. Tällaisissa tilanteissa ihmisten käyttäytymiseen voidaan vaikuttaa ennako-ohjeistuksella ja tiedottamisella, mutta itse hätätilanteessa toimiva poistumisopastus on avainasemassa.

Opastuksen lähtökohdat

Nopean ja tehokkaan poistumisen suurimmat haasteet ovat metrotunnelin pimeys, kapea kulkutie ja tulipalosta syntyvä savu. Ensisijaisesti matkustajat on ohjattava pois palon läheisyydestä ja savun vaikutusalueelta toiseen tunneliin. Savuttomasta tunnelista matkustajat ohjataan joko lähimmälle asemalle tai pystykuilua pitkin ulos.

Oman haasteensa opastuksen suunnittelulle tuo myös koneellinen savunpoisto. Puhaltimet käynnistyvät tulipalotilanteessa automaattisesti ja puhaltavat savua tunneliprofiilin mukaan ylämäkeen. Tämän periaatteen vuoksi matkustajat on ohjattava ala-

mäkeen kohti profiilin pohjalla sijaitsevaa pystykuilun ovea tai yhdyskäytävää.

Nopea tiedotus on tärkeää

Useat tutkimukset osoittavat, että ihmiset käyttäytyvät rationaalisesti ja johdonmukaisesti mikäli siihen on edellytyk-

set. Mielestäni tämä osoittaa sen, että hätätilanteessakin ihmiset kykenevät vastaanottamaan informaatiota ja toimimaan tilanteen edellyttämällä tavalla. Loogista on että poistuminen onnistuu parhaiten, kun matkustajat pysyvät rauhallisina ja seuraavat opastusta.

Suurissa asemarakennuksissa tai liikennetunneleissa sattuneissa tulipaloissa ihmiset eivät aina tajua tilanteen aiheuttamaa vaaraa, koska palo ei välttämättä ole näköetäisyydellä. Tuli kuitenkin leviää kapeassa tunnelissa nopeasti ja liian myöhäinen reagointi saattaa olla kohtalokasta. Tämän vuoksi tulipa-



Länsimetron reitti.

losta tulee aina tiedottaa heti palon havaittua, jotta ihmisille jää aikaa poistumiseen.

Automaattimetro vs. nykyinen metro

Automaattimetron suurin ero nykyiseen metroon on henkilökunnan läsnäolo. Työssäni olen selvittänyt henkilökunnan vaikutusta poistumislanteeseen ja sen onnistumiseen. Henkilökunta nopeuttaa poistumista, koska tällöin poistuminen aloitetaan välittömästi ja poistutaan oikeaan suuntaan. Kuitenkin opastuksen on yksinään oltava selkeää ja yksiselitteinen, jotta matkustajat voivat oma-aloitteisesti poistua vaara-alueelta. Päätelmäni on, että henkilökunnan läsnäolo ei ole välttämätöntä, mutta on suositeltavaa.

Vaikka junissa ei olisikaan henkilökuntaa, valvotaan juna ja liikennettä ahkerasti metrovalvomosta. Kaikki pysähdykset ja muut epäilyttävät tapahtumat havaitaan kameroista ja niihin puututaan. Länsimetroon on suunnitella useita kameroita, jotta koko verkostoa pystytään valvomaan ja mahdolliset vaara aiheuttavat tilanteet havaitaan välittömästi.

Suunnittelussa varaudutaan erilaisiin tilanteisiin

Metroa suunniteltaessa ja kehitettäessä on tavoitteena kaikille turvallinen kulkumuoto. Tämä edellyttää useiden asioiden huomioimista ja varautumista eri tilanteisiin.

Poistumistilanteen voi aiheuttaa tulipalo junassa tai muu vaaraa aiheuttava tilanne. Lisäksi jokainen tyyppiltään erilainen tilanne vaatii erilaisia toimenpiteitä ja varusteita, jotta tilanne saataisiin hallintaan mahdollisimman nopeasti. Esimerkiksi tulipalon havaitseminen tunnelissa vaatii toimivan palonilmaisinkaapelin ja automaattisen hälytysjärjestelmän. Toisaalta junassa syttyvä palo saadaan nopeimmin hallintaan automaattisen sammutusjärjestelmän avulla.

Toimivia ja hyödyllisiä laitteita on useita ja tarpeellisten järjestelmien valinta vaatii paljon tutkimustyötä ja selviytyksiä. Toistaiseksi Suomessa ei ole sattunut vakavia metro-onnettomuuksia, joten oma-kohtaista kokemusta järjestelmien toimivuudesta ei ole. Sekä muiden maiden että omien tutkimusten avulla on



Poistumisopaste välimatkatiedolla.

selvitetty eri laitteiden ja järjestelmien tarpeellisuutta kotimaiseen metroverkostoon. Poistumisopastus on kuitenkin järjestelmä, joka lain mukaan vaaditaan kaikissa yleisissä tiloissa, joten sellainen suunnitellaan ja asennetaan myös länsimetroon.

Toimiva poistumisopastus

Yleisimmin ihmiset pyrkivät poistumaan tilasta samaa reittiä kuin saapuessaan, mutta aina se ei ole mahdollista. Tällöin poistumisopastuksella on suuri merkitys poistumisen onnistumisen kannalta.

Toimivassa poistumisopastuksessa on mielestäni kolme pääkohtaa, jotta poistuminen tarvittaessa onnistuu nopeasti ja turvallisesti. Ensinnäkin tunnelissa pitää olla valaistut poistumisopasteet, joissa osoitetaan poistumissuunta ja välimatka seuraavalle

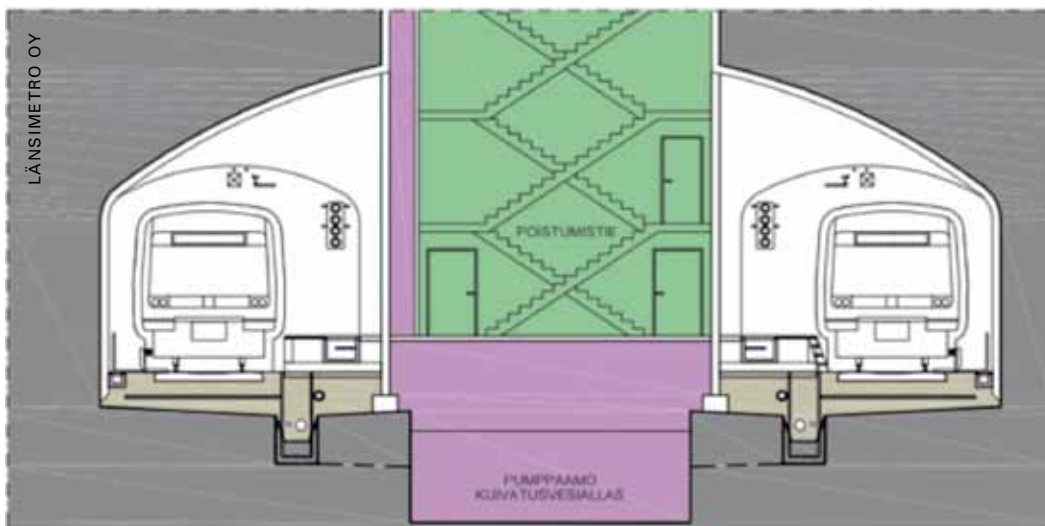


Vaihtoehto poistumisoven ulkonäöksi.

poistumisovelle. Toiseksi tunneliin pitää asentaa hätävalaistus, joka mahdollistaa matkustajien liikkumisen turvallisesti. Kolmanneksi esitän, että poistumisovien on oltava helposti havaittavissa ja mieluiten jopa valaistuja. Uskonkin, että valon käyttäminen eri muodoissa lisää matkustajien turvallisuuden tunnetta.

Länsimetro on monialainen projekti, ja turvallisuus on mukana sen kaikissa vaiheissa ja osa-alueissa. Kaiken kaikkiaan turvallisuusasioiden suunnitteluun käytetään paljon aikaa ja rahaa, ja vaikka opastusjärjestelmän suunnittelemiseksi nähdään vaivaa, niin silti toivon, ettei sitä koskaan tarvita. ■

Artikkeli perustuu kirjoittajan Aalto-yliopistossa tekemään diplomityöhön *Matkustajien ohjaus automaattimetron häätötilanteissa*.



Tunnelin poikkileikkaus pystykuilun kohdalla.

Maanteiden suojatie-onnettomuudet syynissä



Henkilövahinkoihin johtaneiden suojatieonnettomuuksien määrä Suomessa vaihtelee vuosittain noin 700 ja 800 onnettomuuden välillä. Näistä onnettomuuksista noin 10 prosenttia tapahtuu maantieverkolla ja loput katuverkolla. Katuverkolla tapahtuneista onnettomuuksista on olemassa runsaasti kotimaista ja kansainvälistä tutkimustietoa. Maanteiden suojatieonnettomuuksia ei ole tutkittu yhtä laajasti.

Maanteillä suojatiet sijaitsevat useimmiten 40, 50 tai 60 km/h -nopeusrajoitusalueilla. Tutkimusten mukaan jalankulkijan loukkaantumisriski kasvaa moninkertaiseksi kun törmäysnopeus on 50 km/h tai 60 km/h verrattuna 30 km/h ja 40 km/h nopeuksiin.

Korkeiden ajonopeuksien, leveiden poikkileikkauksien ja pitkämatkaisen raskaan liikenteen määrän vuoksi maanteillä ei aina voida käyttää katuverkolla tehokkaiksi havaittuja keinoja suojatien turvallisuuden parantamiseksi. Esimerkiksi rakenteellisia hidasteita voidaan käyttää vain 30 km/h

ja 40 km/h -nopeusrajoitusalueilla.

Tammikuussa 2013 valmistuneessa diplomityössä tutkittiin poliisin tietoon tulleita maanteiden suojatieonnettomuuksia vuosilta 2007–2011. Tutkimuksen aineistona olivat poliisin onnettomuusilmoitukset sekä maastokäynneillä tehdyt mittaukset ja havainnot. Maastokäynnit tehtiin noin kolmasosassa kohteista, ja käynneillä arvioitiin suojatieympäristöä ja sen vaikutuksia jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden liikenneturvallisuuteen.

Toista osapuolta ei huomata ajoissa

Tutkimuksessa havaittiin, että onnettomuuksien taustalla olevat tekijät ovat moninaisia. Suurimmassa osassa tapauksista onnettomuus tapahtui, kun väistämisvelvollinen osallinen ei ollut huomannut toista osapuolta lainkaan tai riittävän ajoissa ennen onnettomuutta. Syyt siihen, miksi toista ei oltu huomattu, vaihtelivat poliisin aineistossa muun muassa onnettomuusolosuhteiden, tilanteen ja yksilön ominaisuuksien mukaan.



Suojatielle on erittäin jyrkkä ylämäki kevyen liikenteen väylältä, mikä voi hankaloittaa jalankulkijan havaitsemista ajoradalta käsin.



Kolmion takana kulkee pyörätie ja pyörätien jatke, jota ei ole erikseen merkitty. Lisäksi kasvillisuus peittää näkemät oikealle kevyen liikenteen väylälle.

Sivutieltä päätielle kääntyneet ajoneuvot kolaroivat useimmiten pyöräilijän kanssa tilanteessa, jossa sivutielle oli kärkeä ilman lisäkilpiä. Poliisin aineiston mukaan vain pieni osa kuljettajista kertoi hidastaneensa tai pysähtyneensä merkin kohdalla. Pyöräilijän tulosuunta onnettomuustilanteessa oli useimmiten oikealta. Sivutieltä kääntyessään kuljettaja joutuu keskittämään huomionsa vasemmalle oman turvallisuutensa takia.

Päätieltä sivutielle kääntyvät taas kolaroivat useimmiten vastakkaisesta suunnasta tulleen jalankulkijan tai pyöräilijän kanssa. Samassa tilanteessa liikennevaloliittymässä kääntyvät kolaroivat yleisimmin kanssaan samasta suunnasta tulleen jalankulkijan tai pyöräilijän kanssa. Osallisten kertoman mukaan havainnointia häiritsi yllättäen useammin kirkas vasta-aurinko, kuin huono keli.

Suojatien havaittavuus usein huono

Maastokäynneillä havaittiin, että vaikka viralliset näkemävaatimukset kohteissa täyttyivätkin, suojatien läheisyydessä oli lukuisia jalankulkijan havaitsemista haittaavia seikkoja kuten opasteita ja kukkaruukkuja.

Näkemäesteitä suojatielle muodosti myös jyrkkä ylämäki tultaessa kevyen liikenteen väylältä suojatielle. Kevyen liikenteen väylän pituuskaltevuuden tulisikin täyttää esteettömyysvaatimukset (korkeintaan 8 % kaltevuus) myös liikenneturvallisuuden näkö-

kulmasta.

Suojatien havaittavuus oli useassa kohteessa melko huono, jolloin suojatie on voinut tulla yllätyksenä sellaiselle, joka ei kyseistä aluetta tunne. Suojatiemerkkintöjen ja -merkkien tulisi olla selvästi näkyvillä ja osoittaa yksiselitteisesti, missä suojatie kulkee.

Suojatien havaittavuuden parantaminen voi lisätä osataan suojatien turvallisuutta ja helpottaa ennakoitua. Suojatiemerkit tulisi aina sijoittaa keskisaarekkeelle, kun sellainen on olemassa ja ympäristön pitäisi tukea asetettua nopeusrajoitusta.

Suojatiemerkinnot ja merkit selkeiksi

Eri tutkimusten mukaan suojatien ja pyörätien jatkeiden väistämissäntöjen tuntemisessa on vielä parantamisen varaa. Väistämissäntöthän ovat erilaiset riippuen siitä, onko suojatielle tai pyörätien jatkeelle tulossa jalankulkija vai pyöräilijä.

Liikenteenohjauksella tulee tukea paitsi suojatien havaittavuutta, myös väistämisevelvollisuuksien ymmärtämistä yksiselitteisesti. Koska siirtymäaika pyöräteiden jatkeiden merkitsemiseen jatkuu vuoteen 2017 asti, nykyistä merkinnöissä ja merkeistä ei useassa maastokohteessa selvinnyt, onko kyseessä suojatie vai suojatie ja pyörätien jatke.

Liikenneturvallisuuden parantamiseksi kärkikolmion yhteydessä tulisi käyttää kaksisuuntaisesta pyörätiestä varoittavaa lisäkilpeä ja pyörätien jatkeet merkitä mah-



Suojatiemerkinnot ovat huonossa kunnossa ja erottuvat huonosti märestä asfaltista. Tien oikealla puolella oleva suojatiemerkki on jäänyt kasvillisuuden taakse piiloon.



Suojatien keskisaarekkeelle sijoitetut suojatiemerkit erottuvat erittäin hyvin.

dollisimman pian. Tämä voisi auttaa pyöräilijän havaitsemista erityisesti silloin, kun moottoriajoneuvo tulee sivutieltä päätielle pyörätien jatkeen yli.

Vaikka maanteillä suojatieonnettomuuksia tapahtuu vain murto-osa kaikista Suomessa tapahtuvista suojatieonnettomuuksista, on niiden tutkiminen ja ehkäiseminen tärkeää. Korkeiden ajonopeuksien vuoksi maanteillä tapahtuneiden onnettomuuksien seuraukset saattavat olla

erittäin vakavia. Ennakoinnin parantaminen auttaisi tämän tutkimuksen mukaan maanteiden suojatieonnettomuuksien ehkäisyssä. ■

Artikkeli perustuu kirjoittajan diplomityöhön *Maanteiden suojatieonnettomuusanalyysi Uudenmaan, Kanta-Hämeen ja Päijät-Hämeen alueilla vuosina 2007–2011*. Julkaisu on saatavissa Uudenmaan ELY:n julkaisuarkistosta.

ERKKI LILJA

Pedaalin polkaisuja tieliikenteessä

Polkupyörällä on ollut merkittävä vaikutus kevyenliikenteen väylien kehityksessä.

Polkupyöräilyssä on ollut voimakkaita aaltoja. Ensimmäinen niistä ajoittuu 1890-luvulle. Pyöräily oli vuosikymmenen tärkeimpiä urheilulajeja ja vuosina 1895–98 ilmestyi alan erikoislehti Hjulsporten (Pyöräurheilu), parhaina aikoinaan viikoittain.

V. Alex. Kählmanin julkaiseman Hjulsportenin ensimmäinen numero ilmestyi 5.9.1895 ja se jaettiin aluksi ilmaiseksi kaikille Helsingin pyöräilijöille. Myöhemminkin tilausmaksu oli hyvin kohtuullinen. Hjulsporten-lehti pyrki selvittämään pyöräilijöiden määrän eri puolilla maata ja pyysi lukijoiltaan tietoja pyöräkannasta. Vuoden 1896 aikana julkaistut tiedot osoittavat pyöräilyn olleen vielä helsinkiläisten ja turkulaisten harrastus. Koko maassa arvioitiin 1896 olleen noin 2.000 polkupyörää.

Pykäliä pyöräilystä

Pyöräilyn alkuvuosina olivat voimassa ankarat "paragraafit", joiden rikkomisesta pyöräilijät joutuivat "sakon alaisiksi". Vuonna 1914 noudatettiin Helsingissä kaupungin kunnallista asetuskokoelmaa, jonka oli vahvistanut 1985 Uudenmaan läänin kuvernööri. Asetuskokoelmassa oli pyörän varustuksia ja pyöräilyä koskevia pykäliä:

1 §. Polkupyörällä ei saa poliisikamarin luvatta ajaa muualla kuin sellaisella paikalla, joka on luovutettu ajoon tahi ratsastukseen käytettäväksi, paitsi kaupungin esplanaa-

deissa ja puistoissa, missä se on sallittu klo 4:stä klo 9:än aamulla, ja kaupungin puistoissa klo 4:stä aamulla klo 10:en a.p.; kuitenkin sallittakoon kymmentä vuotta nuorempain lasten siellä käyttää polkupyörää muinakin aikoina, kun se voi haitatta käydä päinsä, mutta on ajo poliisin käskystä paikalla lopetettava. 2 §. Katuja ja toreja ei saa käyttää ajoharjoitukseen eikä edestakaisin ajoon; ja on niinkään kielletty rinnakkain kuljettamasta useampaa kuin kahta polkupyörää.

3 §. Jokaisella, joka pyöräilee kaupungin kaduilla, toreilla tahi yleisillä paikoilla, niin myös kaupunkiin yhdistetyillä alueilla olevilla viertoteillä ja teillä, pitää polkupyörän takana olla satulaan tahi satulalaukuun kiinnitetty numerolaatta, jonka numerojen, maalattuina valkealla värillä mustalle pohjalle, pitää olla vähintään kahdeksan senttimetriä korkeat. Sinä aikana, jolloin katulyhdyt ovat sytytettyinä, on polkupyörässä pidettävä sytytettyinä lyhtyä, jonka molemmissa sivulaseissa, jotka pitää olla himmeiksi tahkotut, on oleva sama numero vähintään neljän senttimetrin korkeus numeromerkein. Numero ei saa pyöräillessä olla peitettyinä.

4 §. Tiedustelun johdosta ilmoittaa poliisikamari mitä numeroa polkupyörässä on käytettävä sekä antaa siitä todistuksen, jossa mainitaan polkupyörän omistajan nimi, ammatti ja osoite. Siten annettun numeron saa ainoastaan



MOBILIAN KOKOELMAT

Polkupyörää on kutsuttu mm. velosipediksi, velocipediksi, pikarattaaksi, polkurattaaksi ja pikakulkuriksi. Sen kehitys nykyiseen klassiseen malliin on ollut vuosien saatossa monimuotoinen. Polkupyörä-nimen keksijä lienee valokuvaaja, toimittaja, kirjailija **Into Konrad Inha**, joka matkusti erikoisvalmisteisella polkupyörällä kuvausmatkoillaan ja välitti englantilaisia polkupyöriä myytäväksi 1880-luvulla.

poliisikamariin tehdyn ilmoituksen jälkeen toiselle luovuttava.

Pyöräilijän insisajo

Nykyisin laki sallii vapaasti liikennesääntöjen mukaisen pyöräilyn yleisillä teillä, mutta 1910-luvulla asia oli toisin. **Toivo Mehtola** on kertonut **Viljo Turkkilan** teoksessa "Opiks ol" (Vaasa Oy, 1991) pyöräkortin insisajosta:

"Isäni oli ostanut eräältä kulkukauppiaalta polkupyörän, jolla ajoin Korpilahdelle rip-pikouluun. Pyörä oli kortteeritalon seinällä, mistä poliisi **Hohdal** sen huomasi, ja tuli kysymään kuka pyörän omistaa. Sanoin, että se on minun, jolloin hän pyysi ajolupa nähtäväkseen. Kun sitä ei ollut, hän vaati minut mukaansa nimismiehen luo. Siellä nimismies pisti minut keeseen kehottaen ajamaan



Äänekosken nimismiehen 1916 myöntämä ajolupa. <http://www.finnica.fi/keski-suomi/liikenne/huvihyoty/polkupyora.htm>



Polkupyörän rekisteriote.

talonsa ympäri ja tuli itse ulos katsomaan, kuinka koeajo sujuu. Lähdin ajamaan, kuten oli käsketty, mutta kuinka olakaan – nimismiehen kissa säikähti kivijalan kolossa ja juoksi pentuineen pyörän eteen sillä seurauksella, että yksi pennuista jäi pyörän alle ja kuoli. Ajattelin, että nyt meni mynkään, ja kortti jää saamatta. Mietittyään pitkään nimismies julisti päätöksensä: 'Kissanpentu on syyllinen ja kantaa yksin vastuun hengenmenostaan'. Ajosuoritus hyväksyttiin ja ajolupa annettiin välille Muurame–Korpilahti."

Kevyen liikenteen väylät syntyvät

1900-luvun alussa pyöräily oli yläluokan harrastus. Pyörrien tehdasmaisen sarjatuoannon alkaessa niiden hinta

halpeni ja tiestön parantuesa pyöräily levisi koko maahan. Myös autokanta lisääntyi ja 1960-luvun taitteessa autojen lukumäärä maassamme ohitti hevosten lukumäärän.

Vuoden 1973 lopun energiakriisi herätti etsimään vähemmän energiaa kuluttavia liikkumistapoja. Yhteiskunta suositteli joukkoliikenteen ja pyörien käyttöä. Nopeasti kohonnut bensiinin hinta houkutteli kokeilemaan pyöräilyä yhtenä vaihtoehtona. Liikennepolitiikka oli näkyvä julkisen keskustelun aihe ja siinä pyörä nähtiin uutena ja monia ongelmia ratkaisevana ajoneuvona. Polkupyörästä suunniteltiin lähiliikenteen ongelmien ratkaisijaa.

Yhteiskunta alkoi rakentaa kevyen liikenteen puitteita ja pyöräteiden määrä kasvoi joka vuosi. Kevyen liikenteen

väylät olivat tulleet osaksi liikenteen suunnittelua ja pyöräliikenne huomioitiin kaikissa uusissa suunnitelmissa.

Lisääntyneet kevyen liikenteen väylät ja niiden tuoma turvallisuuden tuntu lisäsi pyöräilyn harrastusta. Pyöräteiden määrä kasvoi kymmenvuotiskautena 1975–85 yli kolminkertaiseksi vuoden 1975 määrästä, joka oli 1 759 kilometriä. Pyörien myynti oli ensimmäisessä huipussaan vuonna 1974 ja toinen huippukausi ajoittuu vuosille 1981–1982.

Polkupyöräily tuli ja säilyy yhtenä lähiliikenteen muotona, joka huomioidaan väyläsuunnittelussa. ■

Lähteet:

- Viljo Turkkila: "Opiks ol". Vaasa OY, 1991.
- Heikki Kuva: Kaksipyöräisten vuosisata, Polkupyörä- ja mopeditoollisuuden ja -kaupan vaiheet Suomessa. Jyväskylä 1988.
- Auto- ja tieliikennemuseo Mobilian arkistot
- Amanuenssi, FM Kirsti Lehtomäen tiedonannot 2013 / Mobilia. <http://www.finnica.fi/keski-suomi/liikenne/huvihyoty/polakupyo-ra.htm>



Sotien jälkeen polkupyöräily lisääntyi etenkin maaseudulla. Autojen tuonti maahamme oli rajoitettua. (Kuva kirjasta So-
raa, työtä, hevosia. Tielaitoksen historiasarjan 2. osa 1999).



Kahdella pyörällä

Kangasalassa sijaitsevan Auto- ja tiemuseo Mobilian vuoden 2013 teemanäyttely esittelee polkupyörien, moottoripyörien ja mopojen historiaa Suomessa 1800-luvun lopulta nykyaikaan asti. Pääpaino näyttelyssä on kaksipyöräisten arkikäytöllä, mutta esillä on myös kilpapyöriä sekä armeijan ja poliisin käytössä olleita kaksipyöräisiä.

Kahdella pyörällä -näyttely on avoinna 16.3.–30.11.2013.

Lisätietoja www.mobilia.fi

Kuopion kunnossapito- luokituksen tarkistaminen



Kuopiossa, niin kuin monessa muussakin suomalaisessa kaupungissa, kunnossapitoluokitus on aikoinaan suunniteltu katuhierarkian ja joukkoliikenteen reittien näkökulmista. Alun perin Kuopion kunnossapidon tarkistamisen selvitys lähti liikkeelle ennen kaikkea kunnossapidon säästötavoitteista. Tarkistuksen yhteydessä kuitenkin pian todettiin, että käyttäjälähtöisyyden huomioiminen luokituksen tarkastamisessa erityisesti jalankulun ja pyöräilyn näkökulmista, on paras keino saada aikaan kokonaisvaltaisempia säästöjä.

Kuopiossa ollaan kevyen liikenteen väyliin enimmäkseen tyytyväisiä.

Selvityksessä kävelyn ja pyöräilyn käyttäjälähtöisyys käytiin läpi aikaisemmin kunnossapitoa koskeneiden selvitysten, kunnossapitoa koskeneen palautteen ja pyöräilijöiden haastattelun avulla. Pääasiassa kevyen liikenteen väylien olosuhteisiin ollaan tyytyväisiä. Ympäri- vuotisen pyöräilyyn kannustamisen keinona paremman kunnossapidon merkitys nousi selkeästi esille. Myös Kuopion seudun kevytliikennestrategiassa esitettyä kevyen liikenteen laatukäytävien ajatusta pidettiin toteuttamisen arvoisena.

Kävelijät ja pyöräilijät huomioon kunnossapidon luokituksen tarkastuksessa

Käyttäjätutkimusten ja kirjallisuusselvityksen perusteella määriteltiin kunnossapitoluokituksen tarkastamisessa huomioitavia elementtejä, jotka olivat:

- kevyen liikenteen laatukäytävät
- keskustan pyöräilyolosuhteiden kehittäminen
- liikkumisesteisten tarpeiden huomioiminen
- pyöräilyn edistäminen kunnossapitoluokituksen keinoin.

Kuopioon määritellystä kevyen liikenteen laatukäytäväverkosta (noin 63 km) osa kuuluu tällä hetkellä kunnossapitoluokkaan 2. Nämä osuudet yhdessä muutamien Kuopion keskustan tyypillisille rännikatuosuuksien kanssa esitettiin nostettavaksi ykkösluokkaan.

Kaupunkien keskustojen pyöräilyolosuhteet talvela ovat usein haastavat. Keskustaa pidetään joko lähtö- tai päätepisteinä eikä kunnossapitoluokituksessa ole huomioitu reittien jatkuvuutta. Keskustan pyöräilyolosuhteiden kehittämiseksi tarkoitetaan tärkeimpien kevyen liikenteen reitteinä käytettä-

vien rännikatujen kunnossapitoluokituksen nostamista kolmosluokasta ykkösluokkaan. Kuopiossa tarkastelu johti noin 2,7 km verran rännikatujen kunnossapitoluokituksen nostoon. Rännikatujen kunnossapidon nostolla parannetaan keskustan pyöräilyreittien jatkuvuutta sekä samalla ohjataan pyöräliikennettä pois jalkakäytäviltä rännikaduille.

Liikkumisesteisten tarpeiden huomioimisessa käytiin läpi vanhus- ja vammaispalvelukeskusten lähiympäristöjen jalkakäytävien ja kevyen liikenteen väylien kunnossapidon tasoa. Tarkastelun myötä ehdotettiin kunnossapitoluokituksen nostoja 2,5 km verran kevyen liikenteen väylien osalta, 420 m asuntokaduilta sekä 1,9 km puistokäytäviä otettavaksi talvikunnossapidon piiriin. Tällä tavalla osaltaan mahdollistetaan näiden ryhmien liikkumisaktiivisuutta ja toimintakykyä. Hyvän ympäristön luominen näkyy vähempinä kaatumistapaturmina, vähentyneenä sairaanhoidon ja kotihoidon tarpeena.

Pyöräilyn edistäminen kunnossapidon keinoin esitettiin otettavan luokituksessa huomioon tietyillä pää- ja kokoojakaduilla, joilla priorisointi on aiemmin suosinut joko ajoneuvoliikennettä tai sangen vähäistä jalankulkua.

Kunnossapitoluokituksen tarkastuksella suoria kunnossapidon kustannussäästöjä

Kuopiossa useilla kaava-alueilla on tonttikatujen varrella jalkakäytäviä, jotka tällä hetkellä kuuluvat korkeimpaan kunnossapitoluokkaan. Tonttikadut sen sijaan kuuluvat kun-



Kuopion keskustan kunnossapitoluokituksen tarkistus.

Kunnossapitoluokitusta nostamalla säästöjä kuntatalouteen

nossapitoluokkaan 3. Kyseisissä kohteissa jalkakäytävä tulisi luokituksen perusteella kunnostaa ennen tonttikatua. Tämä johtaa käytännössä tilanteeseen, jossa jalkakäytävä tulee hoitaa kaksi kertaa saman päivän aikana. Tällaisia jalkakäytäviä, joilla kunnossapitoluokka on korkeampi kuin varsinaisella tonttikadulla on Kuopiossa noin 150 kadun varrella yhteensä noin 35 km. Ratkaisuksi selvityksessä esitettiin, että näiden jalkakäytävien kunnossapitoluokaksi muutetaan keskustan ruutu-

kaava-alueen ulkopuolella kadun kunnossapitoluokkaan vastaavaksi. Myös kyseisten tonttikatujen jalkakäytävien käyttöä lumitilana ehdotettiin kokeiltavan sopivissa kohteissa. Kunnossapidon luokituksen tarkistuksen yhteydessä tuli esille lumen kuljetuksesta aiheutuva korkea vuotuinen kustannus kunnossapitobudjetissa. Lumitilasuunnittelulla on mahdollista päästä nykyistä huomattavasti parempaan lumenkuljetuskustannuksien optimoimiseen.

Selvityksessä ehdotetuilla kunnossapitoluokituksen toimenpiteillä on yhteensä lievä kunnossapidon kustannuksia lisäävä vaikutus (noin 200.000 euroa/vuosi). Paremmilla lumisuunnitelmilla voidaan kustannusvaikutusta lieventää niin paljon, että kokonaiskustannusvaikutus luokituksen muutoksille olisi lähes nolla.

Mikäli kunnossapidon tason parantamisen terveysvaikutukset muutetaan rahaksi, ovat toimenpiteet hyvin kannattavia. Kyselytutkimusten

ja WHO:n kehittämän laskeutuksen menetelmään pohjautuen 100 passiivisen liikkujan saaminen ympärivuotiseksi työmatkapyöräilijäksi tuottaa vuositasolla arviolta noin 150.000 euroa säästöjä yhteiskunnalle.

Kunnossapidon tason noston arvioidaan myös aktiivisen vanhus- ja vammaisväestön liikkumaan. Tason nosto myös vähentää liikuntaesteisten avuntarvetta sekä mahdollistaa aktiivisen elämäntavan jatkumisen. Suurimmat taloudelliset ja myös terveysvaikutukset syntyvät liikkumisaktiivisuuden lisääntymisestä, kotona asumisen pidentymisestä sekä kaatumistapaturmien vähenemisestä.

Esimerkiksi jos paremmalla kunnossapidolla voidaan estää edes 10 % Kuopiossa vuosittain tapahtuvista kaatumistapaturmista eli noin 130 tapaturmaa vuodessa, saadaan sairaanhoidon kustannuksia ja työpanoksen ja hyvinvoinnin menetyksiä säästettyä noin 780.000 euroa vuosittain. Yksittäisen kaatumistapaturman hinta on keskimäärin noin 6.000 euroa.

Selvityksessä esitetyn vaikutustarkastelun tuloksena voidaan todeta, että kunnossapitoon sijoitettavat lisäeurot maksavat itsensä moninkertaisesti takaisin. Turvallisten liikkumisolosuhteiden luominen pyöräily- ja kävelyreittien kunnossapidon tasoa parantamalla on koko yhteiskunnan etu. ■



Rännikatuojen kunnossapitotason nostolla parannetaan keskustan pyöräilyreittien jatkuvuutta ja ohjataan samalla pyöräliikennettä pois jalkakäytäviltä rännikaduille.

Artikkeli perustuu Oulussa 13.–14.2.2013 järjestetyn kansainvälisen talvipyöräilykongressin esitelmään. Kongressissa oli kaikkiaan reilut kaksikymmentä esitystä kuu delta eri aihealueelta. Puolet esityksistä oli kansainvälisiä. Esitysten määrän perusteella suosituimmaksi kongressin aiheeksi nousi kevyen liikenteen väylien kunnossapito ja sen tason vaikutus talvipyöräilyn määrään.

LIISI VÄHÄTALO

Talvipyöräilyn 1. kongressi Oulussa ylitti odotukset



Timo Perälä on ensimmäisen talvipyöräilykongressin primus motor.

Ensimmäistä kertaa järjestetty Winter Cycling Congress kokosi helmikuussa Ouluun noin 140 aktiivista pyöräilyn edistäjää eri puolilta maailmaa. Suomen, Ruotsin ja Norjan lisäksi kongressivieraita tuli myös keskemmltä Euroopasta ja Pohjois-Amerikasta.



lyt sitä useissa kongresseissa ulkomailla. Ajatus talvipyöräilyyn keskittyvän kongressin järjestämisestä heräsikin hänen mielessään tältä pohjalta. Kumppaniksi tapahtumaa järjestämään Navico sai Oulun kaupungin.

Pyöräilyn kynnyks matalaksi

Kongressin avajaissemissa kuultiin Timo Perälän hauska katsaus talvipyöräilyn parhaista kaupungeista. Talvipyöräilykaupunkien TOP 10 listan aikaansaamiseksi hän oli käyttänyt neljää kriteeriä: - pyöräilyn osuutta kulkumuotona, talvipyöräilyn osuutta, pyöräteiden pituutta/asukas sekä talven pituutta.

Voittajaksi selvisi näillä kriteereillä Oulu, hopeaa sai Linnköping ja pronssia Uppsala. Tosin vertailu ei ollut täysin

kattava; tiedonsaanti ongelmien takia muun muassa suuren pyöräilymaan Kiinan kaupunkoja ei ollut kisassa mukana. Kritiikkiä tuli myös kriteereistä; lumen syvyys olisi pitänyt ottaa huomioon, sillä esimerkiksi Pohjois-Norjassa lunta voi olla kaksikin metriä.

Pyöräilyn suosion kasvattamiseksi Perälä toivoi, ettei sille asetettaisi liian tiukkoja vaatimuksia esimerkiksi varusteiden suhteen. Oulussa pyöräilevät mummotkin pomppa päällä kaupakassien kanssa, kun taas Helsingissä näkee enemmän trikoisiin sonnustautuneita vauhtipyöräilijöitä. Pohjois-Amerikassa pyöräily on lähinnä liikuntalaji.

Monipuolinen ohjelma

Kaksipäiväinen tapahtuma piti sisällään yli 20 esitelmää aiheina mm. talvipyöräily ja maankäyttö, kunnossapito, talvipyöräilyn turvallisuus ja terveysvaikutukset, talvipyöräilyn olosuhteet eri kaupungeissa, talvipyöräilyn varusteet ja palvelut. Noin puolet esitelmöitsijöistä oli ulkomailta.

Professori Helka-Liisa Henttilä Oulun yliopistosta puhui maankäytön suunnittelusta. Hänen mukaansa kaupunkiympäristö pitää suunnitella rohkaisemaan ihmisiä liikkumaan vuoden ympäri. Oulun yliopisto on avannut sivuston www.liikuntakaavoitus.fi, jolle on koottu suosituksia

ja esimerkkejä liikuntaa suosivan elinympäristön suunnitteluun.

Euroopan parlamentin jäsen Michael Cramer esitteli rautaesirippureittiä, joka on 6.800 kilometrin pituinen eurooppalaista historiaa, kulttuuria ja kestävä matkailua yhdistävä pyöräilyreitti Barentsinmereltä Mustallemerelle. Reitillä on omat sivut osoitteessa www.ironcurtain-trail.eu.

Kunnossapitosessiossa VTI:n Anna Niska kertoi tutkimuksesta lämpimän kostutetun hiekan käytöstä Umeåssa, Rambollin Kalervo Mattila Helsingin keskustan pyöräreittien talvikunnossapidon kehittämiselvityksestä, Valpastimen Mari Päätalo Järvenpään talvikunnossapidon priorisoinnista ja Daryl Bender pyöräväylien talvikunnossapidosta Hamiltonin kaupungissa Kanadassa. Esitykset herättivät vilkasta keskustelua mm. suolan käytöstä.

Aikaa oli varattu runsaasti myös verkostoitumiseen ja yhdessäoloon. Ohjelmaan sisältyi luonnollisesti myös pyöräilyä. Haastekisan lisäksi aamuvirkuille oli tarjolla tutustumista Oulun aamupyöräilyyn ja kunnossapitoon kolmella vaihtoehdoisella reitillä. Kongressin yhteydessä oli myös pienimuotoinen näyttely. ■

Lisätietoja:
www.ibikeoulu.com

Osanottajamäärä yllätti iloisesti kongressin johtajan Timo Perälän siitä huolimatta, että pyöräilyn asema on nousussa ja talvipyöräily kiinnostaa. Oulun kaupunki saa jatkuvasti yhteydenottoja asiaan liittyen ja Timo Perälä Navico Oy:stä on esitel-



Oulun katukuvassa pyörät ovat vahvasti mukana myös talvella.

ELINA KASTEENPOHJA

Nukkuvat tiekunnat



Tiekunnan kokous on viimeksi pidetty vuonna 1998. Tähän saakka tienpidosta on huolehtinut yksi osakas. Nyt hän on ilmoittanut lopettavansa tienpitotyöt. Kuka kutsuu kokouksen koolle?

Kokouksen kutsuu koolle viimeksi valittu tiekunnan toimielin eli hoitokunnan puheenjohtaja tai toimitsijamies. Näiden ollessa estyneitä myös varamies voi toimittaa kutsun. Jos ketään ei enää löydy, tiekunnan osakas tai muu asianosainen voi hakea koollekutsuvaltuutusta kunnan tielautakunnalta. Koollekutsuvaltuutuksen antaminen käsitellään tielautakunnan toimituksessa.

Suosittelava tapa on lähettää kokouskutsu kaikille osakkeille. Viimeksi pidetystä tiekunnan kokouksesta on kuitenkin huomattavan pitkä aika ja tieosakkaiden yhteystiedot ovat saattaneet vanhentua. Tien vaikutuspiiriin on myös saattanut tulla uusia osakkaita. Jotta kokouskutsu tavoitaisi tien vaikutuspiiriin vanhat ja uudet osakkaat mahdollisimman kattavasti, kokouskutsun lisäksi kannattaa laittaa myös lehti-ilmoitus.

Kuinka edellisessä tapauksessa lasketaan mahdollisten uusien osakkaiden äänimäärä?

Tiekunnan kokouksessa uudet osakkaat otetaan tiekunnan osakkeiksi ja heille määrätään tieyksiköt. Tässä kokouksessa uusilla osakkeilla on läsnäolo-oikeus, mutta äänestys-oikeuden he saavat vasta sen jälkeen, kun kokouksen päätökset ovat saaneet lainvoiman. Mikäli kokouksen päätöksistä ei ole 30 päivän sisällä valitettu tai valitukset on oikeudessa käsitelty, niin tämän jälkeen uudet osakkaat ovat tiekunnan täysivaltaisia osakkaita.

Nyt siis äänimäärät lasketaan edellisen lainvoiman saaneen kokouksen maksuunpanoluettelon perusteella. Uudet osakkaat eivät osallistu tässä kokouksessa äänestykseen.



Parannushankkeen valvojalta edellytetään Tieturva 2 -koulutuksen suorittamista.

Onko tieturvakortti pakollinen urakoitsijalle?

Työturvallisuuslainsäädännössä liikennealueella tehtävä työ luokitellaan vaaralliseksi työksi. Yleinen liikenne aiheuttaa tiellä tehtävässä työssä työntekijöille merkittäviä vaaroja. Vastaavasti tiellä työskentely aiheuttaa vaaratilanteita muille tienkäyttäjille. Liikennealueella tapahtuvaa työtä tekemään ja johtamaan saa käyttää vain huolellisia ja päteviä henkilöitä.

Tieturvakortti on todistus tällaisesta pätevydestä. Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö SPEK pitää rekisteriä Tieturva-pätevyyden omaavista henkilöistä.

Liikennevirasto vaatii Tieturva-pätevyydet kaikilta, jotka osallistuvat maantiellä tehtävää työhön. Tällä tavoin Liikennevirasto yleisten teiden pitäjänä varmistaa tiellä työskentelevien perehdytyksen työpaikan liikenteen aiheuttamiin vaaratekijöihin.

Liikennevirasto edellyttää Tieturva 1 -koulutusta ja korttia:

- henkilöltä, joka osallistuu tiellä tehtävään tienpitoon liittyvään työhön.
- tie- ja päällystysmateriaaleja kuljettavan auton kuljettajalta.
- työkoneen kuljettajalta muussa kuin kertaluonteisessa työssä.
- muussa työssä yleisellä tiellä työskentelevältä.
- Tieturva 2 -koulutukseen osallistuvalla.

Tieturva 2 on jatkokurssi yleisellä tiellä työskentelyn liikenne- ja työturvallisuudesta vastuussa oleville henkilöille.

Liikennevirasto edellyttää Tieturva 2 -koulutusta ja -korttia:

- tiellä tehtävässä työssä päätoteuttajan työ- ja liikenneturvallisuudesta vastaavalta henkilöltä.
- tienpitoon liittyvässä työssä työnjohto-, valvonta- ja liikenteen järjestelyjen suunnittelutehtävässä työskentelevältä.
- ELY-keskusten tiemestareilta ja tietarkastajilta.
- urakka-asiakirjojen valmistelijoilta.

Mikäli urakoitsija osallistuu em. maanteillä tapahtuviin parannus- tai kunnossapitohankkeisiin, hänellä pitää olla voimassa oleva tieturvakortti. Tieliikennelaki on voimassa myös yksityistellä ja siten niillä toimiville urakoitsijoille suositellaan myös tieturvakorttia.

Suomen Tieyhdistys suosittelee tieisännöitsijäkoulutuksen käyneille Tieturva 1 -koulutuksen suorittamista. Mikäli tieisännöitsijä toimii mm. parannushankkeiden valvojana, tulisi hänen suorittaa Tieturva 2 -koulutus.

Lisätietoa seuraavista kursseista: www.spek.fi

ARI KÄHKÖNEN



Tielehden kolmas vuosikerta alkoi talvikunnossapitopainotteisesti. Ensimmäiset Talvitiepäivät oli pidetty ja siitä oli lehdessä laaja reportaasi ja kirjoitukset kahdesta esitelmästä. Muitakin aiheita toki oli. Esimerkiksi liikenneturvallisuudesta oli jo kerrottavana tutkimustietoa: Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen julkaisemassa Sosiaalisessa aikakauskirjassa oli julkaistu tutkimus autovahingoista ja niiden syistä. Tielehti paneutui tulosten syihin ja seurauksiin.

Talvitiepäivillä peruskysymysten äärellä: koneellinen auras edellytti teiden perusparannusta

Talvitiepäivien avajaisissa Tieyhdistyksen puheenjohtaja Arvo Lönnroth kertoi Talvitiepäivien tavoitteesta: "Esitelmien, näyttelyjen, keskustelujen yms. avulla pyritään osoittamaan, kuinka tärkeää on pitää tiet talvela autoliikennettä varten auki ja kuinka tämä voidaan teknisesti taloudellisimmin toteuttaa." Osanottajia oli yli 350, mikä tarkoittaa melkoista osaa silloisesta ammattikunnasta. Paikalla olivat muiden ammattilaisten lisäksi mm. kulkulaitosministeri, TVH:n pääjohtaja, piiri-insinöörit,

maaherroja, kaupunginjohtajia sekä yleisesikunnan ja pioneeripataljoonan upseeristoa. Tapahtuma koostui jo tuolloin luennoista, työnäytöksistä ja näyttelystä. Hyvä sabluuna on toiminut menestyksekkäästi 80 vuotta.

Avajaisissa keskusteltiin vilkkaasti teiden aukipitämiseksi myös talvisin. Ongelmaksi koettiin auroksia tekevien eri viranomaisien puutteellinen yhteistyö, mikä vuoksi talvikunnossapidosta puuttui yhtenäisyys ja suunnitelmallisuus. Lisäksi suuri osa maanteista oli sellaisessa kunnossa, ettei niillä voinut aurata koneellisesti ennen näiden teiden perusparannusta. Nähtiin kuitenkin, että teiden ympärivuotinen

käyttö on tärkeää koko maan taloudelle ja panostus siihen kannattaa. Maaherra Mattson vakuutti että: "Varmasti tulevat ne miljoonat, jotka uhrataan talviaukipitotutkimuksen toteuttamiseen, jo muutamassa vuodessa korvatuksi."



Maanteiden auruksen keskittäminen TVH:lle?

Yli-insinööri, tuleva TKK:n tieprofessori J.P. Lehto oli tuskastunut aurattavan tieverkon epäyhtenäisyyteen (ks. oheinen kartta). Kukin auras viranomaisen (TVH, Posti, maaherrat, rautatielaitos ja puolustusvoimat) piti teitä auki omien tarkoituksensa mukaisesti. Lehto



Talvisin aukipidettävät tiet v. 1933

pohti kirjoituksessaan, olisiko syytä siirtää koko talviaurus yhden viranomaisen, esim. TVH:n suoritettavaksi. Lehto päätyi kuitenkin suosittelemaan ministeriön alaista lautakuntaa, joka päättäisi aukipidettävistä teistä ja yhdenmukaisista menettelytavoista. Samalla liikennöitsijöiden ja muiden tienkäyttäjien tulisi saada varmuus, mitkä tiet ovat talvisin liikennöitävissä. Tästä tulisi tiedottaa esim. kartoilla. Lehto esitti vielä oman ehdotuksensa aukipidettävistä maanteista. Siinä aurattavien teiden määrä lisääntyisi 4.800 km:stä 6.800 km:iin. Lisäkilometreillä saataisiin tärkeimpien kaupunkien väliset yhteydet liikennöitäviksi myös talvisin.

Alkoholitutkimuksen sivutuotteena selvitys liikenneonnettomuuksista

Liikennemäärät olivat 1930-luvun alussa vielä pieniä. Koko Suomessa oli tuolloin noin 35.000 ajoneuvoa. Erillisiä liikenneturvallisuustutkimuksia ei tehty, mutta alkoholitutkimuksen sivutuotteena saatiin yllättäen tietoa vuoden 1931 liikenneonnettomuuksista. Tutkimus perustui jokaisesta poliisin tietoon tulleesta onnettomuudesta tehtyihin raportteihin. Tutkimuksessa oli selvitetty onnettomuuksia eri näkökohdista, kuten tapahtumapaikan, -ajan, vahingon laadun ja seurauksen kannalta.

Onnettomuudet olivat keskittyneet suurimpiin kaupunkeihin: yli puolet raportoituista onnettomuuksista oli tapahtunut Helsingissä, Tu-

russa ja Viipurissa. Onnettomuustyypeistä yleisin oli ajoneuvojen yhteenajo (41 %) ja toiseksi yleisin jalankulkijoiden päälleajo (11 %). Liian kova ajo oli syynä 12 %:iin onnettomuuksista ja väärällä puolella ajaminen 10 %:ssa. Liikennekulttuuri oli vasta kehittyneenä.

Tielehden kirjoituksessaan O. Pohjanen pohtii tiestön kunnan merkitystä onnettomuuksiin. Turun ja Porin läänissä autoja oli enemmän, mutta onnettomuuksia vähemmän kuin esimerkiksi Viipurin läänissä. Syyksi Pohjanen kirjaa, että siellä maasto on tasaista, tiet suoraa ja näkyvydet hyviä. Lisäksi Turun ja Porin läänissä teiden kunto on paljon edellä muiden läänien tieoloja.

Uutisia meiltä ja maailmalta

Hollannissa teiden kunnossapito rahoitettiin autoverotuksen lisäksi myös polkupyöräverolla. Se oli alun perin pula-ajan vero, mutta niin kuin veroille yleensä käy, se jäi pysyvämmiin voimaan. Hollannissa oli 2,7 miljoonaa polkupyörää ja kustakin maksettiin veroa 67 mk, mikä vastaa n. 15 euroa.

Suomessa Helsinki-Turku-valtatien rakennustyö oli käynnissä Bembölen ja Palojärven välillä. Työntekijöitä oli reilut 800. Suurin osa heistä oli muulta Suomesta tulleita, joten työmaalle oli rakennettu 10 majoitusparakkia, joissa kussakin oli tilaa 30 henkilölle. Maksua yöpymisestä perittiin 2 mk/hlö/yö (vastaa 0,7 euroa).

Pitkäjänteistä liikennepolitiikkaa etsimässä

Viime syksynä budjettikäsittelyn alla liikennepolitiikassa kuohui. Oli dramaattisia tilanteita, erottamisia, giljotiinilistoja ja epäilystä ministerin pätevyydestä. Kohun alle jäi kuitenkin se tärkein asia: monen suuren tiehankkeen rahoitus on vaakalaudalla ja työt seisovat. Suomen taloudelle ja kansalaisten turvallisuudelle merkittävälle väylähankkeille myönnettävä rahoitus selvinnee vasta keväällä hallituksen puoliväliriihessä – jään pessimistisin tuntein odottamaan loppuratkaisua.

Budjettivaikeudet osoittavat, että me tarvitsemme Suomeen nyt pitkäjänteistä liikennepolitiikka. Selontekoa ja suunnitelmia ei tehdä yhden vuoden, yhden hallituskauden eikä edes kahden mittai-

kulla. Meidän tulee tunnistaa yhteiskuntamme tarpeet, muutokset ja esimerkiksi älyliikenteen ja tekniikan hyödyntämisen mahdollisuudet liikenteessä. En voi hyväksyä sitä, että tiedöstö on jätetty näin vähäiselle huomiolle suhteessa tavara- ja henkilöliikenteen tarpeisiin.

Tosiasioita ei voi juosta karkuun: tieliikenteen rahoitus on kriisissä. Valtiontalouden säästöjä haetaan leikkaamalla perustienpidon ja yksityisteiden määrärahoja. Uusien tiehankkeiden rahoitus on reipas miljardi tämän hallituskauden aikana. Keskusteluissa on ollut 50–150 miljoonan euron lisätarve uusiin investointeihin.

Enemmän minua huolestuttaa, mitä kymmenille tärkeille väylähankkeille tapahtuu vuoden 2016 jälkeen.

Giljotiinilistat on nähty ja edessä niukkaa ja tiukkaa aikaa tieliikenteelle, ellei suuntaa lähdetä nyt muuttamaan radikaalisti! Keskustan radikaali ehdotus on Infra Oy:n perustaminen uusien tiehankkeiden rahoittamiseksi.

Valtiollinen infra-yhtiö nopeuttaisi tärkeiden tiehankkeiden toteuttamista. Tiestöhankkeilla voi olla merkittävä osa kasvun ja työllisyyden luomisessa. Miksi jäisimme juuri nyt odottelemaan parempia aikoja, kun ihmiset tarvitsevat töitä ja yritykset toimeksiantoja? Valtion kannattaa investoida silloin kun se on halpaa, eikä silloin kuin talous käy muutenkin kuumana. Infrahank-

keista kilahtaisi samalla myös veroeuroja valtion kirstuun.

Infra Oy:n idea olisi toimia eduskunnan budjettikehyksen ulkopuolella. Nykyinen budjettikäytäntö on suurhankkeiden osalta aivan liian tempoilevaa ja lyhytnäköistä. Suuret rakennusinvestoinnit ja väylähankkeet vaativat yli vaalikausien ulottuvaa suunnittelukykyä – tämä ei nykyisellä budjettipolitiikalla ole mahdollista. Investoinnit pitäisi voida toteuttaa pitkäjänteisesti. Lisäksi valtiollinen infayhtiö lisäisi järjestelmän joustavuutta myös toiseen suuntaan: se helpottaisi investointihankkeiden käynnistämistä juuri oikeaan aikaan.

Jos isot hankkeet toteutettaisiin Infra Oy:n kautta, budjettirahaa voisi jakaa enemmän pieniin tiehankkeisiin sekä tärkeään perustienpitoon, joka tällä hetkellä on Suomessa hälyttävän huonolla tolalla. Perustienpidon rahoituksesta leikkaaminen iskee omaan nilkkaan myöhemmin. Korjausvelka kasvaa joka vuosi, lapiopaikkauksin ja ajonopeuksia alentamalla pääväyliä ei pidetä liikennekelpoisena ammattiliikenteelle. Liikennepoliittisessa selonteossa on toteamus, jonka mukaan alempiasteinen tieverkosto joustaa rahoituksen kiristyessä – pelkään kannanoton realisoituvan aiemmin kuin uskoimmekaan.


Minulle liikennepolitiikka on Aluepolitiikkaa isolla Aa:lla. Liikennepolitiikka on suurilta osin myös elinkeinopolitiikkaa. On kaikkien etu että koko Suomen mahdollisuudet hyödynnetään. Siksi pitkäjänteisyyttä tarvitaan – elinkeinoelämä ja kansalaiset eivät voi vuosi toisensa jälkeen pettyä, kun seudulle luvattua uutta kaistaa ei koskaan saavukaan.

MIRJA VEHKAPERÄ

KANSANEDUSTAJA (KESK)

LIIKENNE- JA VIESTINTÄVALIOKUNNAN JÄSEN





Yhteistyö ja Osaaminen johtaa parempaan tulokseen.

Nynas, bitumiasiantuntija

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



TIKO-tieisännöitsijä-koulutus syksyllä 2013



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

Tieisännöitsijöitä on tähän mennessä koulutettu koko maahan yli 200. Koulutusohjelman päärahoittaja on Liikennevirasto. Koulutuksen järjestää Suomen Tieyhdistys.

Koulutukseen valitaan **koko maan alueelta** noin 20–25 kurssilaista. Kurssilaisten valinnoissa painotetaan erityisesti alueita, joilla ei ole toimivaa, aiemmin koulutettua tieisännöitsijää.

Hakijoilta edellytetään yksityistieasioiden perustuntemusta, samoin 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 tarvittavan tiedon lisäämiseksi. Tätä varten järjestetään eri koulutus keväällä 2014.

Hakijoina voivat olla mm. useamman tien asioita jo nyt hoitavat toimitsijamiehet, tiekuntien erilaisten yhteenliittymien vastuuhenkilöt ja muut tieasioiden hoitoon halukkaat henkilöt. Erityisiä koulutus- tai ammativaatimuksia ei ole.

Koulutus koostuu kolmesta kolmipäiväisestä tiiviistä kurssijaksosta, niitä ennen ja niiden välillä tehtäviä välitöistä.

Ensimmäinen kurssijakso pidetään 17.–19.9.2013 ja toinen 22.–24.10.2013 Jyväskylän/Tampereen seudulla. Viimeinen eli kolmas jakso pidetään 26.–28.11.2013 pääkaupunkiseudulla. Ideana on pitää kurssijaksoja eri puolilla kurssilaisten matkojen tasaamiseksi ja sen takia, että saadaan monenlaista paikallistuntemusta myös yksityistieasioiden suhteen. Kurssilaiset osallistuvat kaikille kurssijaksoille.

Kurssilaisen itse maksama osuus on **450 euroa** (sis. alv). Maksu kattaa koulutuksen ja kurssimateriaalin lisäksi majoituksen ja täysihoidon kaikkina kurssipäivinä. Koulutuksen rahoituksesta pääosa tulee Liikennevirastosta.

Ilmoittautuminen viimeistään 31.5.2013

Hakulomake löytyy osoitteesta www.tieyhdistys.fi/yksityistiet

Lisätietoja:

toimitusjohtaja Jaakko Rahja
puh. 020 786 1001
jaakko.rahja@tieyhdistys.fi

toimialajohtaja Elina Kasteenpohja
puh. 020 786 1004
elina.kasteenpohja@tieyhdistys.fi



ELINA KASTEENPOHJA

Yksityistiet kaipaavat osaavia tieisännöitsijöitä.

Jorma Mäntynen varapuheenjohtajaksi

Professori **Jorma Mäntynen** valittiin yhdistyksen varapuheenjohtajaksi vuodelle 2013 hallituksen järjestäytymiskokouksessa. Kokous pidettiin tammikuussa yhdistyksen toimitiloissa.

Mäntyselle yhdistys ja sen toiminta on vuosien aikana tullut hyvin tutuksi. Hän on ollut aiemminkin hallituksessa sekä muun muassa Väylät ja Liikenne -tapahtuman järjestelytoimikunnassa. Mäntynen on liikenne- ja kuljetustekniikan professori Tampereen teknillisessä yliopistossa.

Kansanedustaja Jokinen hallituksen vieraana

Hallituksen kokousvieraana oli kansanedustaja **Kalle Jokinen** (kok). Hänet valittiin marraskuun lopulla eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunnan puheenjohtajaksi, kun kansanedustaja **Arto Satonen** tuli valituksen kokoomuksen eduskuntaryhmän varapuheenjohtajaksi. Jokinen on kokoomuksen kansanedustaja Orimattilasta.

Kansanedustaja Jokinen oli myöhemmin myös Auto- ja Tieforumin vieraan kokouksessa, joka pidettiin Autoalan Keskusliitossa.

Rahoitusvaje hoidetaan

Jokisen mukaan tienpidon rahoitusvajeen selvittäminen on liikenne- ja viestintävaliokunnan kevään tärkein asia.

- Jos rahoitusta ei kehysriihessä saada, niin uusien hankkeiden aloitusta joudutaan lykkäämään.

Kalle Jokinen kertoi myös, että tieliikennelain uusiminen alkaa syksyllä. Jokinen kannustaa alan toimijoita olemaan nyt aktiivisia ja vaikuttamaan lain sisältöön. Laki tulisi saada valmiiksi jo tämän hallituskauden aikana.

Muutoin keskustelussa tulivat esille muun muassa liikennepoliittiset linjaukset, viime hallituskaudelta jääneen katsastuslain käsittely valiokunnassa maaliskuussa sekä valtioneuvoston ilmastopoliittinen strategia.

Työvaliokunta uusiutui

Voimassa olevien sääntöjen mukaan hallituksen työvaliokuntaan kuuluvat puheenjohtaja, varapuheenjohtaja, toimitusjohtaja sekä viisi hallituksen jäsentä.

Puheenjohtaja **Juha Marttilan**, varapuheenjohtaja Mäntynen ja toimitusjohtaja **Rahjan** lisäksi työvaliokuntaan 2013 kuuluvat **Tapio Puurunen** SITO, **Tero Kallio** Autotuojat, **Pirjo Oksanen** TAMK, **Ville Järvinen** Koneyrittäjät sekä **Tuukka Tuomala** Orimattila.

Tie ja Liikenne lehden asiantuntijatoimikunta

Yhdistyksen jäsenlehdellä Tie & Liikenne on asiantuntijatoimikunta, joka antaa palautetta ja ehdotuksia lehden sisällön ja ulkoasun kehittämiseksi.

Vuonna 2013 asiantuntijatoimikuntaan kuuluvat **Hilkka Ahde** AKT, **Miia Apukka** Destia, **Ville Järvinen** Koneyrittäjät, **Jyrki Paavilainen** Ramboll, **Arto Tevajarvi** Liikennevirasto, **Jarkko Valtonen** Aalto-yliopisto sekä yhdistyksestä päätoimittaja, **Liisi Vähätalo**, **Ari Kähkönen** ja **Elina Kasteenpohja**.



Kansanedustaja Kalle Jokinen on eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunnan puheenjohtaja.



Jokisen vierailu Auto- ja Tieforumin kokouksessa kirvoitti tieasioiden ohella keskustelua vireillä olevasta katsastusuudistuksesta ja EUn direktiiviehdotuksesta liikenteen vaihtoehtoisista käyttövoimista.

Muita valintoja

Kavo Käyhkön rahaston hallituksen 2013 muodostavat Juha Marttila puheenjohtajana sekä **Olli Kokkonen** NCC ja Ari Kähkönen.

Hallitus on jo aiemmin nimennyt Yksitystiet-ansiomerkin ansiomerkkitoimikuntaan Elina Kasteenpohjan puheenjohtajaksi ja Jaakko Rahjan jäseneksi.

Uusia jäseniä Tieyhdistykseen

Tieyhdistyksen hallitus hyväksyi tammikuun kokouksessaan uusia jäseniä yhdistykseen.

Yhdistyksen uusimmat henkilöjäsenet ovat **Jukka Arkkila**, **Reijo Heikkilä**, **Tarja Piikki** ja **Liisa Sivén**.

Opiskelijajäseniksi ovat liittyneet **Sari Savolainen**, **Roni Utrai-**
nen ja **Ilta Väänänen**.

Jäseneksi ovat liittyneet myös Nakkilan kunta, Someron kaupunki ja TI Riitta Räisänen sekä seuraavat yksityistiekunnat

Ahvenusmaa-Vihavuosi tiekunta, Pälkäne/Hämeenlinna
Laurinmäen tiekunta, Tuusula
Matinkoiviston yksityistie, Oripää
Ohrasaaren yksityistie, Hartola
Onnelantien tiehoitokunta, Haapajärvi
Parranniemen yksityistie, Savitaipale
Pohjarannan tilustie, Eurajoki
Pontellin yksityistien hoitokunta, Huittinen
Suntelan metsätien tiekunta
Tervalampi-Ulvi-Peltola tiekunta, Espoo
Tuomalantien tiekunta, Tuusula
Viitosraitin yksityistie, Mäntyharju

17th IRF World Road Meeting

Call for Papers is open until April 15th 2103.

The Technical and Scientific Committee of the 17th IRF World Road Meeting invites to submit paper abstracts for evaluation.

Technical Sessions - For innovative technical, institutional, economic, business and policy issues that are relevant, recent and significant.

Scientific Sessions - For original research and technological innovation that is recent, relevant and significant.

In addition, accepted authors will also have the opportunity to present their papers in interactive, poster-based sessions.

17th IRF World Meeting, Riyadh Saudi Arabia, **November 9–13**, www.irf2013.com

IRF World Road Statistics 2012

The IRF World Road Statistics (WRS) is universally recognized as a leading source of road, traffic and inland transport data.

- More than 200 countries covered in this edition
- Data from primary statistical sources worldwide
- Improved data quality and updated historic data
- Data available in: Paper Book, CD-ROM, PDF & Excel files

World Road Statistics 2012;
Book 459 CHF (Swiss Franc), CD-ROM 589 CHF, Book & CD-ROM 849 CHF. www.irfnet.ch



Yliaurus ja siitä johtuvat liikennevahingot ovat varsin tyypillisiä pienteillä.

On myös ystäviä, veljiäkin
uskollisempia.

Sanalaskut 18:24

Oulunliikenne.fi -palvelusta helpotusta talvipyöräilyyn

Kevyen liikenteen väylien talvikunnossapito puhuttaa aina kismapien lumisateiden tai suojasään jäljiltä. Usein talvella suositaan samaa reittiä kuin kesällä, vaikka se ei välttämättä väylän kunnossapitoluokan vuoksi olisikaan paras.

Oulunliikenne.fi -palveluun on avattu pyöräily ja kävelyn reittioppaaseen uusi toiminto, joka mahdollistaa reitin hakemisen parasta kunnossapitoa suosien. Pyörätieverkko on jaettu kunnossapitoluokkiin, joiden välillä on iso ero heti lumisateen jäljiltä. Korkein luokka pidetään työmatkaliikenteen aikaan mahdollisimman hyvässä kunnossa ja muut luokat tulevat vasta sen jälkeen. Talvikunnossapidon huomioiva reitti saattaa olla hieman pidempi, mutta todennäköisesti hyvässä kunnossa sekä siten mukavampi ja nopeampi liikkuu.

Oulunliikenne.fi palvelulla on tällä hetkellä noin 6.000 päivittäistä käyttäjää, joka tekee siitä yhden Pohjois-Suomen suosituimmista nettipalveluista. Käyttäjälle ilmaisen palvelun tarkoitus on helpottaa sujuvaa, turvallista ja kestävästä liikuttamista Oulun seudulla. Mukana ovat kaikki kulkumuodot aina lentoliikennettä myöten. Etuna väylänpitäjille on mm. olemassa olevan liikenneverkon käytön tehostuminen.

Palvelun tilaajina ovat Oulun kaupunki, Oulun seudun kunnat ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus. Palvelun tuottavat Infotripla ja CGI.



Oulunliikenne.fi etsii pyöräilijälle reitin, joka pidetään hyvin kunnossa myös talvella.



LIISI VÄHÄTALO

Kolmen tunnin joukkoliikenneyhteys lentoasemaverkoston arvioinnin perusta

Liikenne- ja viestintäministeriön asettama lentoliikenteen strategiatyöryhmä selvittää osana työtään Suomen lentoasemaverkoston nykytilaa ja kehittämiskohteita. Strategian on määrä olla valmis vuoden 2014 loppuun mennessä.

Lentoasemaverkosta on tarkoitus arvioida laaja-alaisesti erilaisten kriteerien avulla. Taloudellisten tunnuslukujen lisäksi lentoasemia arvioidaan matkustajien palvelutason turvaamisen ja alueiden saavutettavuuden näkökulmasta. Lisäksi otetaan huomioon lentoaseman pitäjän ja lentoyhtiöiden tarpeet.

Alle tunnin lentoyhteydelle noin kolmen tunnin juna- tai linja-autoyhteys on sängen kilpailukykyinen, koska lentomatkkaan kuuluvat liityntäyhteydet lentoasemalle ja odottaminen lentoasemalla. Siksi on tärkeää katsoa kaukohenkilöliikenteen palvelutasoa kokonaisuutena myös vaihtoehtoisten joukkoliikenneyhteyksien näkökulmasta.

Lentoaseman merkitystä arvioidaan myös alueen elinkeinoelämän kehittymisen näkökulmasta. Erikseen on arvioitava matkailun tarpeet ja lentoaseman vaikutusalueen yritysten tarpeet.

Suomessa lentokenttäverkostoa ylläpidetään nk. verkostoperiaatteen mukaisesti. Tässä mallissa eri lentokenttien voitoja ja tappioita subventoidaan ristiin.

Valtion omistama Finavia Oyj pitää yllä Suomessa 25 lentoasemaa. Maakuntalentokenttien muodostama ns. verkostoalijäämä oli vuonna 2011 noin 22 miljoonaa euroa. Lentoasematoiminta on kannattavaa vain Helsinki-Vantaan lentokentällä sekä kolmella sotilasilmailun kentällä.

Ramboll ostaa Vinnea Oy:n

Ramboll vahvistaa projektijohtamisen palveluitaan ostamalla Vinnea Oy:n koko osakekannan.

Vinnea on vuonna 2008 Proxion Infra Oy -nimellä perustettu projektien johtamis- ja asiantuntijapalveluihin keskittyvä konsulttitoimisto. Vinnean 13 asiantuntijalla on pitkä kokemus rata-, tie-, silta-, maanrakennus- sekä sähkö- ja liikenneohjausjärjestelmäprojektien rakentamis-, projektinjohto- ja valvontatehtävistä. Vinnean liikevaihto vuonna 2012 oli 1,6 M€.

FCG osti Audiapron

FCG Finnish Consulting Group Oy ostanut koulutus- ja konsultointiyhtiö Oy Audiapro Ab:n koko osakekannan Oy Auditor Ab:lta ja samalla FCG:lle siirtyi Audiapron koulutus- ja konsultointiliiketoiminta. Sekä FCG että Auditor ovat Suomen Kuntaliiton tytäryhtiöitä. Oy Audiapro Ab:n henkilöstö siirtyi FCG:n palvelukseen vanhoina työntekijöinä 1.1.2013 alkaen.

Liikkuminen on osa yhteiskuntavastuuta työpaikoilla

Liikennevirasto ja HP korjaavat hyödyt talteen viemällä käytäntöön viisaan työmatkaliikuttamisen ajattelua. Työnantajien kannattaa kannustaa työntekijöitä järkeviin liikkumisvalintoihin, sillä viisas työmatkaliikenne tuo kustannussäästöjä, lisää hyvinvointia ja vähentää päästöjä.

- Uuden pysäköintipolitiikan ansiosta Liikennevirasto säästää 66.000 euroa vuodessa”, laskee **Jyri Mustonen**, Liikenneviraston hallintopalveluiden osastonjohtaja.

Ennen Liikennevirasto maksoi 65 pysäköintipaikasta, nyt 18 paikasta. Kun Liikennevirasto perustettiin, ylin johto päätti, että sen pitää toimia kansallisten liikenteelle asetettujen visioiden mukaisesti. Siksi Liikennevirasto ei enää tue työntekijöiden pysäköintiä.

Toukokuusta 2012 lähtien Liikenneviraston Pasilan toimipisteessä, jossa työskentelee noin 500 työntekijää, on tarjolla yhdeksän paikkaa satunnaiseen tarpeeseen ja kymmenen paikkaa vuorotyötä tekeville liikennekeskuspäivystäjille. Jos työntekijä haluaa vakituisen pysäköintipaikan, hän vuokraa sen itse pysäköintilaitokselta markkinahintaan. Sen sijaan Liikennevirasto tarjoaa kaikille halukkaille työntekijöille työsuhdematkalippuedun, 300 euroa vuodessa.

- Työmatkaliikenteen päästöjen vähentämisestä tulleet kuusi pistettä olivat merkittävä lisä, joita ilman HP:n Espoon toimitalo ei olisi saavuttanut ympäristöluokitusjärjestelmä Leed Gold -tason vaatimaa 60 pistettä, kertoo HP:n Suomen ja Baltian kiinteistöistä vastaava päällikkö **Jani Winter**.

HP Oy:ssä on noin 700 työntekijää. Etätyöllä on HP:llä suuri merkitys työmatkaliikenteen päästöjen vähentämisessä. Työmatkoista 11 prosenttia jätetään tekemättä etätyön ansiosta, kilometreistä puolestaan 20 prosenttia.

Työmatkaliikenteen suunnittelulla ja sopivilla kannusteilla on saavutettu maailmalla merkittäviä tuloksia. Henkilöauton käyttö on vähentynyt jopa 10–30 % ja sen myötä päästöt ja pysäköintipaikkojen kustannukset.



Liikennekäärme-peli kannustaa kulkemaan koulumatkat kestävästi

Koululaisia kestävästi kuljettaviin koulumatkoihin kannustavaa Liikennekäärme-peliä pelattiin kuudessa koulussa Liikkujan viikolla 16.–22.9.2012. Kokeilun aikana saattoliikenne koulun kulmilla väheni ja kestävämpien liikkumistapojen osuus kasvoi. Myös heijastimia ja pyöräilykypäriä alettiin käyttää useammin.

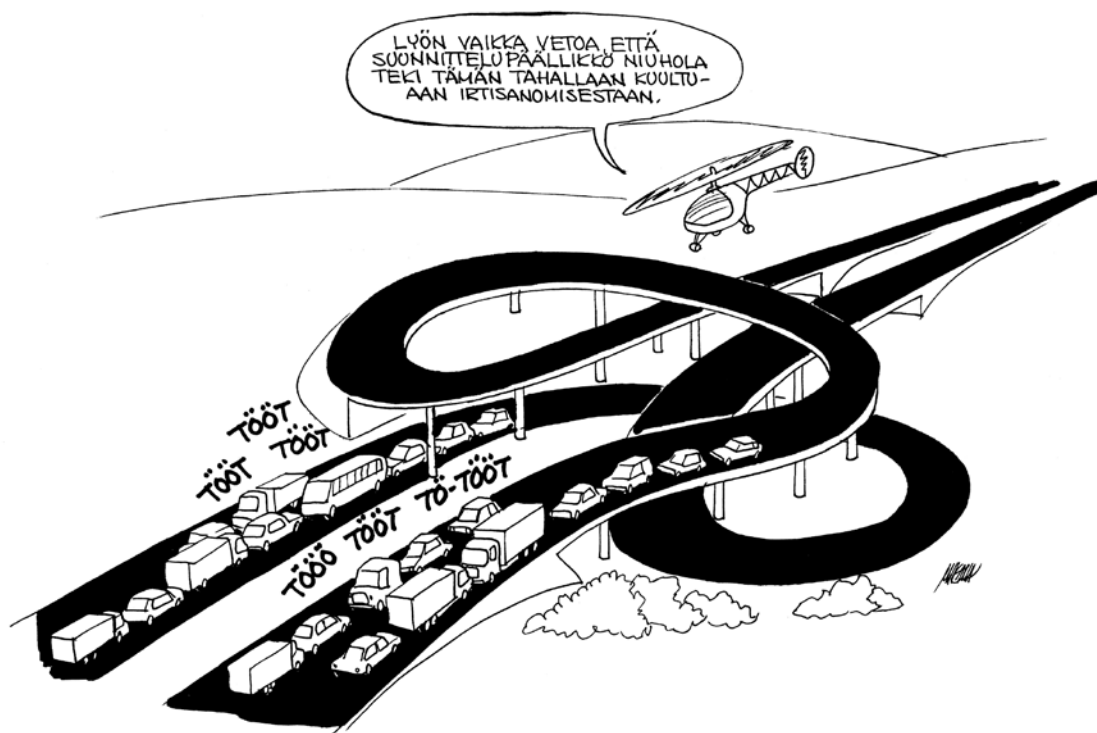
Liikennekäärme-pelin tarkoitus on aktivoida lapset kulkemaan koulumatkansa mieluummin kävellen, pyörällä, kimpakyydeillä tai julkisilla kulkuneuvoilla kuin vanhempien autokyydillä.

Kävelyn, pyöräilyn ja julkisen liikenteen suosiminen kehittää myös lasten liikennetaitoja. Hankkeella on terveysvaihtokutsiakin, sillä kouluun kulku lihasvoimin kohentaa lasten kuntoa.

Hankkeen onnistumisen kannalta opettajien rooli pelin toteuttajina, kannustajina ja koteihin tiedottamisessa oli keskeinen. Kokeilun perusteella haasteelliseksi osoittautui lasten vanhempien asenteisiin ja liikennetapoihin vaikuttaminen, joskin kampanjan myötä osa vanhemmista alkoi uskoa koulujen pihaan ajo -kieltoa ja löysi saattoliikennepysäköinnin.

Ennen kampanjaa opettajat saivat koulutusta ja koulujen vaaranpaikat kartoitettiin yhdessä heidän kanssaan. Koulut myös järjestivät omatoimisesti peliviikon aikana kestävästi liikkumisen tapahtumia.

Pilottihankkeen toteutti Ramboll, joka on pelin suomalainen kontaktitaho. Pelin konseptia jatkojalostetaan pilotista saatujen kokemusten perusteella.



**Liikenneministerille
ensikappale**

Yksityistieopas lain ja hallinnon tuntemiseen

Tieyhdistys on julkaissut yksityistielakia ja tiekuntien hallinnon kiemuroita avaavan oppaan *Yksityisteiden hallinto – Tiekunta ja tieosakas 2013*. Kirjan ensikappale luovutettiin tammikuussa liikenneministeri **Merja Kyllöselle**.

Yksityistien tienpito on monen osapuolen yhteistyötä. Päävastuu on tiekunnalla ja sen osakkailta. Myös valtiolla ja kunnilla on omat roolinsa.

Uudessa teoksessa yksityistielaki on avattu ja selitetty hyvin käytännönläheisesti. Mukana on myös erilaisia asiakirjamalleja ja esimerkkejä. Lainsäädäntöä seurattu vuoden 2013 alkuun saakka.

Vastaanottaessaan kirjan ensikappaleen liikenneministeri Kyllönen kiteytti yksityisteiden olevan elintärkeitä.

- Käsite yksityistie johtaa jopa hiukan harhaan, sillä niillä teillä on huomattavan paljon suurempi merkitys kuin vain jonkin yksityinen hyöty. Voisi miettiä, olisiko kuvaavampi nimi vaikkapa paikallistie, sanoi ministeri Merja Kyllönen.



Uuden oppaan ensikappaleet saivat liikenneministeri Merja Kyllönen ja hallitusneuvos Kaisa Leena Välipirtti. Luovuttajina Tieyhdistyksen edustajat puheenjohtaja Juha Marttilan johdolla.

Uusi AluRail törmäyskaide

Törmäyskaiteita tarvitaan tyypillisesti pysäköintihalleihin ja -tiloihin sekä julkisivujen suojaamiseen. Alupro Oy:n kehittämä, kotimainen AluRail törmäyskaide koostuu ovaalin muotoisesta alumiinisesta kaideprofiilista, kuumasinkitystä teräsjalasta sekä haponkestävistä kiinnitysosista. Alumiini-kaide voi olla käsittelemätön, anodisoitu tai RAL- vakioväriin jauhemaalattu. Myös teräksinen jalka voidaan maalata. AluRail täyttää ulkonäöltään vaativatkin arkkitehtuurin vaatimukset.

AluRailin etuina ovat kätevän asennettavuuden ja pitkäikäisyyden lisäksi erinomainen korroosionkesto, huoltovapaus ja helppo puhdistettavuus tavanomaisilla pesuainemateriaaleilla. Kaikki järjestelmässä käytetyt materiaalit ovat kierrätyskelpoisia.

Lisätiedot: www.alupro.fi



Uusi AluRail törmäyskaide voidaan maalata halutun väriksi.

Laskuri selvittää työmatkan kalorinkulutuksen

Liikkumisen ohjaus -hanke on kehittänyt työmatkansa kävelleen tai pyörällä kulkeville kalorilaskurin.

Käyttäjä syöttää laskuriin painonsa, sukupuolensa sekä lähtö- ja määränpääosoitteet. Laskuri kertoo kulutuksen sekä kaloreina että erilaisten ruoka-annosten muodossa.

Työmatkaliikenteessä polkupyörän tai kävelyn osuuden nostaminen parantaa kuntoa. UKK-instituutin mukaan painoa on kuitenkin vaikea pudottaa pelkästään liikuntaa lisäämällä, jos ruokavalioon ei tehdä muutoksia. Arkiliikunta tosin auttaa kilojaan karistaneita pysymään uudessa painossa ja ehkäisee normaalipainoisia lihomasta. Suomen työikäisistä ylipainoisia on noin 60 %.

Liikkumisen ohjauksen tavoitteena on lisätä pyöräilyä, kävelyä ja joukkoliikennettä. Toimintaa tukee Liikenne- ja viestintäministeriö.

Työmatkan kalorilaskurin löytää osoitteesta: www.liikkumisenohjaus.fi/kalorilaskuri

Tyylikäs taajamavalaisin

Christian IV LED on IP66-koteloitu alumiinirunkoinen taajamavalaisin. Tyylikkään harmaa valaisin on saatavilla sekä pylväs- että varsimallina, ja sopii erinomaisesti yleisvalaistukseen ja pienteiden varsille.



Ottoteho on 32 W, valaisimen valovirta 2554 lm, värilämpötila neutraalin valkoinen 4000 K

CRI > 70 ja elinikä 70.000 tuntia. Vakiovarusteinen tehonlennustoiminto voidaan ottaa helposti käyttöön painamalla valaisimessa olevaa kytkintä. Tehdasasetuksena on 50 % himmennys 8 tunnin ajan alkaen 3 tuntia ennen ja päättyen 5 tuntia jälkeen laskennallisen keskiyön.

Valaisimen runko on painevalettua alumiinia, ja suositeltava asennuskorkeus 3–6 m.

Lisätiedot: www.alpilux.fi.

R-kioskit tuovat uuden palvelun työmatkalaisille

R-kioskit haluavat edistää työsuhdematkalippujen käyttöä helpottamalla niiden saatavuutta ja hankintaa.

Työsuhdelipun laajemman käytön haasteena on ollut siihen liittyvä kankea byrokratia ja manuaaliset maksutavat. R-kioski mahdollistaa työsuhdelipun myynnin käyttäen olemassa olevaa R-kioskin omaa Ärrä-koodi -palvelua. Koodiin liitetään etukäteen maksettu kioskien valikoimissa oleva tuote ja sen voi lunastaa koodia näyttämällä Suomen jokaisessa R-kioskissa.

Työsuhdelipun liittäminen Ärrä-koodiin mahdollistaa sen, että työmatkalainen voi käyttää työnantajan maksaman osuuden R-kioskilla vain henkilökohtaiselle matkakortille ladatun kaushilipun tai arvon osalta.

Ärrä-koodin lisäksi maksamisessa hyödynnetään työsuhdelippujen hallinnoinnissa Event Brokers EBS Oy:n Sportti-Passi-järjestelmään pohjautuvaa työkalua.

Kysymys on merkittävästä verottajan kädenojennuksesta joukkoliikenteen suosion kasvattamiseksi. Työnantajan maksama osuus on 300 € asti kokonaan verotonta, 600 € ylöspäin 3.400 € asti verotettava osuus on vain 300 €.

Maaliskuun tiehaiku*

Aurinko saattaa
vaarantaa terveytesi:
häikäisyvaara

LIISI VÄHÄTALO

*Haiku on japanilainen kolmisäkeinen runo, jossa säkeet on tavutettu riveittäin 5-7-5 -tavuisiksi. Haikujen aiheet liittyvät yleensä luontoon, mutta Tie- ja liikenne -lehti on ottanut vapaamman linjan ja taivuttaa haikuja tarvittaessa myös infraan sopiviksi. ARI KÄHKÖNEN

Sweco PM

Sweco PM:n hallintoon on 3.12. nimitetty **Kaisa Narvio** suunnittelu-koordinaattoriksi ja



ja 1.11. **Jyrki Laine** sähköasiantuntijaksi.



DI **Markus Fränti** on nimitetty projekti-insinööriksi Tutkimusyksikköön Tampereelle 10.1.2013 alkaen.



Elina Samila 10.12. alkaen ympäristö- ja laatu-päälliköksi.



Länsimetro-projektiin on nimitetty 1.11. **Jason Standen** kustannusinsinööriksi ja



Tekn. kand. **Artturi Kuronen** on nimitetty avustavaksi suunnittelijaksi Tie ja Rata -yksikköön Helsinkiin 14.1.2013 alkaen.



Talo-Teollisuus-yksikköön on nimitetty **Verner Leh-tovirta** 1.10. 2012 projekti-insinööriksi ja



Hannu Hovi 3.12. alkaen rakennusvalvojaksi.



Tekn. kand. **Christian Sannemann** on nimitetty projektisuunnittelijaksi Ympäristökonsultointi -yksikköön Helsinkiin 14.1.2013 alkaen.



Eija Koivisto 26.11. alkaen projektiassistentiksi Tampereen aluetoimistoon.



Rkm **Jukka Liinanki** on nimitetty projektipäälliköksi ja pääsuunnittelijaksi Infrayksikköön Ouluun 1.2.2013 alkaen.



1.1.2013 **Tony Grönroos** on nimitetty työmaapäälliköksi,



WSP Finland Oy

Tekn. kand. **Anne Honkasalo** on nimitetty avustavaksi suunnittelijaksi Arkkitehtuuri ja kaupunkisuunnittelu -yksikköön Helsinkiin 12.11.2012 alkaen.



Ramboll

Joel Sistonen projekti-insinööriksi ja



Arkkitehti yo **Lauri Lehtoruusu** on nimitetty avustavaksi suunnittelijaksi Arkkitehtuuri ja kaupunkisuunnittelu -yksikköön Helsinkiin 7.1.2013 alkaen.



OTK **Marcus Henricson** on aloittanut seniorikonsulttina Ramboll Management Consultingissa Helsingissä.



Jukka Kuusisto Lahden aluetoimistoon projekti-päälliköksi.



Medianomi AMK **Ari Kujala** on nimitetty graafiseksi suunnittelijaksi Design Studioon Helsinkiin 2.1.2013 alkaen.



Maisemasuunnitteluhortonomi **Marjaana Huhta** on aloittanut liikennesuunnittelun projektipäällikkönä Espoossa.



Infra-yksikössä **Kimmo Väisänen** on 1.10. nimitetty projektipäälliköksi



Tekn. kand. **Katarina Wallin** on nimitetty avustavaksi suunnittelijaksi Liikennekonsultointi -yksikköön Helsinkiin 10.1.2013 alkaen.



KTM, FM **Sini Kahilaniemi** on aloittanut Äly- ja sähköisen liikenteen ryhmäpäällikkönä Tampereella.



Yhdyskuntatekniikka YT2013 -näyttelyn yhteydessä

Seminaari

TIEN- JA KADUNPIDON KONEET tekniikka ja tehokas käyttö

Keskiviikko 15.5.2013

11.30 –	Ilmoittautuminen
12.00	Lounas
Puheenjohtajana Kari Sirviö, Espoo Logistiikka -liikelaitos	
JOHDATUS SEMINAARIIN	
12.50	Tien- ja kadunpidon merkitys Jaakko Rahja, Suomen Tieyhdistys
TULEVAISUUS ON JO TÄÄLLÄ	
13.00	Äly infrassa ja liikenteessä Sampo Hietanen, ITS-Finland
13.35	Modernit toimintatavat kunnossapidossa – urakoitsijoiden ja tilaajan yhteinen etu Markku Tervo, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
14.10	Iltapäiväkahvi
OIKEA KONE OIKEAAN KÄYTTÖÖN	
14.40	Tien- ja kadunpidon nykyaikaiset koneet <ul style="list-style-type: none"> • Tehtaalta ajovalmis tienhoitoauto Christoffer Weber, Sisu Polar • Tiehöylä, Esa Halttunen, Veekmas • Traktori, Jarkko Hyyrönmäki, Valtra • Monitoimikone Pertti Rekonen, Wihuri/Vilakone
15.40	Jaloittelutauko
15.55	Parempia menetelmiä tehokkailla lisälaiteilla <ul style="list-style-type: none"> • Lumilinko, Juha Jääskelä, Arctic Machine • Polannejyrsin, Jukka Estama, Sah-Ko • Tieterät, Hannu Aalto, Metsätyö • Älyä tienhoidon laitteisiin Janne Mäkipää, Arctic Machine
16.45	Mistä tuoretta tietoa koneista? Nyt puhuu kirjoittava ja sähköinen media Jussi Lehtonen, Konepörssi-lehti
17.00	Tauko ennen avajaisia
17.30	Yhdyskuntatekniikka-näyttelyn avajaiset
18.30	Näytteilleasettajien kutsuvierasilta

- kone- ja laitevalmistajille ja -myyjille
- koneiden käytöstä, huollosta ja korjauksesta vastaaville
- katujen, teiden ja muiden liikenneväylien rakentajille ja kunnossapitäjille
- alan suunnittelijoille, tutkijoille, opettajille ja opiskelijoille

Torstai 16.5.2013

Puheenjohtajana Heikki Ikonen, Pirkanmaan ELY-keskus	
KONEET KÄYTÄNNÖN TYÖSSÄ	
9.00	Otetaanko väyläsunnittelussa koneet huomioon? Jarkko Valtonen, Aalto-yliopisto
9.30	Väylärakentajan työmaakokemuksia Seppo Huttunen, Kesälahden maansiirto
10.00	Kunnossapidon konevinkkejä Asko Pöyhönen, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
10.30	Kone- ja kalustoinsinöörin kommentteja Kari Jääskeläinen, Destia
10.50	Jaloittelutauko
MILLÄ KONEET KULKEVAT	
11.10	Mistä hyviä kuljettajia (ja korjaajia) Tapio Heikkinen, Jalasjärven AKK
11.30	Koneiden korjauksesta ja huollosta Timo Aaltonen, Tampereen Infratuotanto
KONEIDEN RASKAS SARJA	
11.50	Järeät kaivoskoneet – käyttö ja huolto Juha Kilpeläinen, Talvivaaran kaivos
12.20	Yhteenvetokeskustelu
12.30	Päätöslounas
Tutustuminen Yhdyskuntatekniikka-näyttelyyn	

Ilmoittautuminen Viimeistään 3.5.2013

Lisätiedot

Suomen Tieyhdistys
Ari Kähkönen ja Jaakko Rahja
PL 55, 00441 HELSINKI
etunimi.sukunimi@tieyhdistys.fi
www.tieyhdistys.fi



Opastamisen ja pysäköintiratkaisujen ammattilainen - jo vuodesta 1972

Tuotteita liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen:

- opasteet, liikennemerkkit ja kilvet
- liikenteen ohjaus- ja sulkulaitteet, puomit
- aluekartat ja matkailijoiden opasteet
- tarrakirjaimet, -tekstit ja kuvat
- kiinnittimet, pystytyspylväät ja jalustat
- törmäysturvalliset Jerol-pylväät
- kadun kalusteet esim. penkit ja katokset
- pysäköintilippuautomaatit

Laatua ja luotettavuutta, ammattitaidolla

LAATUKILPI

Opastie 10, 62375 Ylihärmä - puh. 06 4822 200
info@laatukilpi.fi - www.laatukilpi.fi

www.finnpark.fi



Pysäköintijärjestelmien EDELLÄKÄVIJÄ

FINNPARK
Tekniikka

puh. (03) 3878 360, myynti@finnpark.fi



valopaa
Energy Efficient Lighting

Led-tievalaistuksen osaava kumppani!

 **TEHTY SUOMESSA
MADE IN FINLAND**

www.valopaa.com

Suomen laajin rakennetun ympäristön osaaminen

Täydet suunnittelun, konsultoinnin ja projektinjohdon palvelut.

www.poyry.fi/infra

PÖYRY

STOP TRAFIIKKI
LIIKENTEENOHJAUSLAITTEET

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

Satakunnan Vankila
Köyliön osasto
Vankilantie 515, 27750 Köyliö
Puh. 029 568 4300, fax 029 568 4402
www.satakunnanvankila.fi

Plaana

Yhdyskuntasuunnittelua - ihmisiä ja elämää varten

Tyrnäväntie 12
90400 OULU
www.plaana.fi

TRAFINO OY

Trafino Oy myy ja vuokraa liikenne- ja varoitustarvikkeita ympäri Suomen.

Trafinosta saa kaikkea mitä tarvii tiellä, taidanpa minäkin lähteä käymään siellä!

Käy tutustumassa uusilla nettisivuillamme www.trafino.fi

Nyt avattu uusi toimipiste Jyväskylään Tervetuloa!

ESPOO • RAISIO • PIRKKALA • JYVÄSKYLÄ
www.trafino.fi • puh. (09) 348 34150

Ympäristösi tekijä.

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

SITO www.sito.fi

LIIKENNEREKIT JA PYSTYTSTARVIKKEET

opasteet
infotaulut
kiinteistökilvet
työmaataulut
tarrat ja tulosteet

TAXI

MERKKIMIEHET OY
YLIAHONTIE 5, 42700 KEURUU
P. 014 720 354 www.merkkimiehet.fi

TRAFICON

LIIKENNESUUNNITTELUN ERIKOISTOIMISTO

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

- Ohjaa oikealle tielle -

elfving opasteet

Elfving Opasteet Oy Ab
Vanha Valtatie 24
12100 OHTI
puh. 0207 599 600
fax. 0207 599 601

asiakaspalvelu@elfvingopasteet.fi
www.elfvingopasteet.fi

elfving tielinja

Tielinja Oy
Päiviöntie 3
12400 TERVAKOSKI
puh. 0207 599 700
fax. 0207 599 701

asiakaspalvelu@tielinja.fi
www.tielinja.fi

YKSITYISTIEASIOIDEN NEUVONTAPUHELIN
0200 345 20

Arkisin 9-18 • 0,92 euroa/min + pvm

UNITED BY OUR DIFFERENCE



WSP

IDEOISTA TOTEUTUKSEEN

www.wspgroup.fi

RAMBOLL

www.ramboll.fi

Kantavuusmittaukset pudotuspainolaitteella ja levykuormituslaitteella nopeasti ja luotettavasti



ROAD MASTERS

West Coast Road Masters Oy
Hiekkakatu 45 • 28130 Pori
puh. 0400 121 907 • info@roadmasters.fi
www.roadmasters.fi

FCG

Infra-, talo- ja ympäristösuunnittelun asiantuntija

FCG Suunnittelu ja tekniikka
www.fcg.fi

trafix

Liikennesuunnittelu, liikenteen hallinta ja liikennejärjestelmän toimivuus

Upseerinkatu 1, Espoo www.trafix.fi

TAKES YOU THERE




Novapoint
VIANOVA.FI

Suomen Tieyhdistyksen julkaisuja



Kaikki liikenteen varoitus- ja turvalaitteet ja kadunkalusteet



ELPAC OY
Robert Huberin tie 7
01510 Vantaa
p. 010 219 0700
f. (09) 870 1201
www.elpac.fi

Esko Hämäläinen
Yksityistien parantaminen
Suunnittelun ja toteuttamisen perusteet
ISBN 978-952-99824-1-7
140 s., 48 €
Tieyhdistyksen jäsenille 40 €

Esko Hämäläinen
Yksityisteiden hallinto
Tiekunta ja tieosakas 2013
Liitteenä asiakirjamalleja ja yksityistielaki
ISBN 978-952-99824-6-2
152 s., 32 €
Tieyhdistyksen jäsenille 25 €

Kimmo Levä
Lumiaura – Snöplogen
Koneellisen talvikunnossapidon historia
Det maskinella vinterunderhållets historia
ISBN 951-95123-5-7
174 s., 17 €

Suomen teiden historia I
Pakanuuden ajalta Suomen itsenäistymiseen
Tie- ja vesirakennushallitus ja Suomen Tieyhdistys
ISBN 951-46-0802-X
310 s., 15 €
Tieyhdistyksen jäsenille 12 €

Esko Hämäläinen
Jaakko Rahja (toim.)
Yksityistien kunnossapito
Kunnossapitotöiden suunnittelun ja toteuttamisen perusteet
ISBN 978-952-99824-3-1 (nid.)
ISBN 978-952-99824-4-8 (PDF)
108 s., 38 €
Tieyhdistyksen jäsenille 30 €

Hinnat sisältävät arvonlisäveron.
Postikulut lisätään hintaan.

SUOMEN TIEYHDISTYS

Tilaukset: Suomen Tieyhdistys • Kaupintie 16 A, 00440 Helsinki •
Puhelin 020 786 1000 • Faksi 020 786 1009 • toimisto@tieyhdistys.fi •
www.tieyhdistys.fi -> Muut julkaisut -> Julkaisujen tilaus

Lomaile Levillä Tieyhdistyksen mökillä

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

Pitkospuu I (PP1):

91 m² + parvi 30 m², takkatupa-tupakeittiö, 2 mh, 2 wc, sauna. Sopiva 7-10 hengelle.

Pitkospuu II (PP2):

53 m² + parvi 10 m², takkatupa-tupakeittiö, 1 mh, wc, sauna. Sopiva 3-6 hengelle.

Mökkien varustus: kaapeli-tv, radio/cd-soitin, mikroaaltouuni, astian- ja pyykinpesukone, keskuspölynimuri, tilava ja lämmin varasto, autopistokeet. Pitkospuu I:ssä myös piirtoheitin ja valkokangas. Mökit ovat vuokrattavissa yhdessä tai erikseen.

Aina on syytä lähteä Levin Pitkospuuhun!

Varaa mökki kesä-, ruska- tai hiihtolomaksi. Jos haluat pelata golfia Pitkospuu-lomallasi, ota yhteys Jaakko Rahjaan, p. 020 786 1001.

PITKOSPUUN VUOKRAHINNAT 1.6.2012 ALKAEN

Kausi	Viikot	€/vko PP2 / PP1	€/vkl pe-su PP2 / PP1	€/vrk su-pe PP2 / PP1
A1	52-1, 8-15	870 / 1350		
A2	45 (2012), 2,7,16,47 (2013)	720 / 1150	360 / 600	175 / 300
B	3-6, 17-18, 35-39, 45-51	590 / 880	265 / 400	135 / 200
C	19-34, 40-44	380 / 520	185 / 270	95 / 140

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

Tieyhdistyksen jäsenet saavat majoitushinnasta 15 % alennuksen!
Jäsenet: varatkaa mökki Suomen Tieyhdistyksen toimistosta,
p. 020 786 1000.

