

**Erikoiskuljetusten
tieverkko
uudistuu
| s. 4**

**Yhteiskunnan syklit
ja liikennepolitiikka
| s. 41**



**Työmatkojen
suunnittelu
kannattaa | s. 8**

eCall – apu nopeammin onnettomuuspaikalle | s. 20

Sisältö



s. 27



s. 34

LOGISTIikka • LIIKENNETURVALLISUUS

Suurten erikoiskuljetusten tavoiteverkkoa uudistetaan 4

Hyviä kokemuksia työmatkaliikkumisen suunnittelusta 8

Evakkokuljetukset – suuren luokan logistiikkaa 12

Tylösandin liikenneturvallisuusseminaarin antia 18

eCall parantamaan liikenneturvallisuutta EU:ssa 20

YKSITYISTIET • YMPÄRISTÖ

Yksityisteiden kunnossapito vaikuttaa liikenneturvallisuuteen . . . 22

Tiehen liittyvistä korvauksista kiinteistökaupassa 24

Tiekunnan maksamien korvausten verotuksesta 26

Uusi silta ilman painorajoituksia . . . 27

Uuusiomaarakentamisen 2-ohjelma käynnistyi hyvin 30

Kannen kuva:
Aarno Isomäki / Vastavalo.fi

VÄYLÄT & LIIKENNE 2014

Hyviä esityksiä ylen määrin 34

Tapahtuma opiskelijan silmin 39

Yhteiskunnan syklit ja Suomen liikennepolitiikka 41

Vetovoimamallinnus apuna kauppapalvelujen suunnittelussa 44

PALSTAT • KOLUMNIT

Pääkirjoitus –
Matkailukin tarvitsee hyviä teitä . . . 3

Yksityistietolaari –
Liikennemerkkit puhuttavat 25

Kolumni – Jorma Mäntynen:
Torppaa idea päivässä 33

Tielehden arkistosta 46

Henkilö uutisia 47

Eduskunnasta – Kari Rajamäki:
Liikenne talouden ja työllisyyden ydintä 48

Uutisia 49

Liikehakemisto 54

Julkaisija
Suomen Tieyhdistys ry
Kansainvälisen tieliiton IRF:n jäsen

Osoite
Sentnerikuja 2, 00440 Helsinki
PL 55, 00441 Helsinki
Puhelin 020 786 1000
toimitus(at)tieyhdistys.fi
etunimi.sukunimi(at)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
Salla Salenius
Puh. 020 786 1002

Ilmoitusmyynti Marianne Lohilahti
Puh. 040 708 6640
marianne.lohilahti(at)netti.fi

Asiantuntijakunta
Hilka Ahde, AKT
Miia Apukka, Destia
Ville Järvinen, Koneyrittäjät
Jyrki Paavilainen, Ramboll
Arto Tevajarvi, Liikennevirasto
Jarkko Valtonen, Aalto-yliopisto

Osoitteenmuutokset, tilaukset Tarja Flander
Puh. 020 786 1006
toimisto(at)tieyhdistys.fi

Ulkoasu/taitto Tuija Eskolin, Painojussit Oy

Painopaikka Painojussit Oy, Kerava

Tilauhinnat 2014
Kestotilaus 65 €
Vuosikerta 76 €
8 numeroa vuodessa

Ilmoitushinnat 2014
1/4 s. 1 200 €
1/2 s. 1 700 €
1/1 s. 2 500 €

ISSN 0355-7855
84. vuosikerta



Matkailukin tarvitsee hyviä teitä

Matkailu on maailman yksi suurista ja kasvavista elinkeinoista.

Matkailuun kulutettiin Suomessa viime vuonna arviolta 13 miljardia euroa. Summa on liki kymmenkertainen verrattuna siihen, mitä valtio käyttää liikenneverkkoihin. Luku sisältää suomalaisten ja ulkomaisten matkailijoiden käyttämät eurot Suomen sisällä.

Merkille pantavaa on, että ulkomaalaisten osuus matkailun kokonaiskulutuksesta on peräti kolmannes. Kysymys on siis vahvasti vientitoiminnasta.

Matkailun parissa on jo 130.000 henkilöä. Ei siis aivan vähäinen määrä. Toki osa-aikaisia on merkittävästi tarkoittaen, että henkilötyövuosina laskettuna työllisyys on likimain 65.000.

Alan liikevaihdon suuruudessa ja työllistävyydessä vuosittaiset vaihtelut ovat varsin voimakkaita johtuen muun muassa sääoloista ja talouden suhdanteista. Esimerkiksi tänä vuonna itäisestä naapurivaltiosta on matkailijoita tullut vähemmän kuin viime vuonna. Mutta tarkasteltaessa työllistävyyttä pitkällä aikavälillä – vaikkapa viimeisen kymmenen vuoden aikana – havaitsee kehityksessä mukavanlaisen kasvun.

Ellemme itse onnistu tyrimään hyvää kehitystä, on matkailulla oivat edellytykset kehittyä Suomen vahvaksi toimialaksi.

Moneen muuhun toimialaan verrattuna matkailulla on eräs ylivoimainen ominaisuus. Se työllistää. Lisäksi on huomioitava, että matkailun työpaikoista merkittävä osa sijoittuu vaikean työllisyystilanteen alueille.

Matkailutulosta lähes puolet koostuu liikennepalveluista ja näiden tukitoimista. Se tarkoittaa muun muassa sitä, että liikenne ja erityisesti tiet ovat ratkaisevassa asemassa elinkeinoelämän kehittämisessä. Kääntäen se tarkoittaa, että huono-

kuntoiset väylät voivat muodostua myönteisen kehittymisen pullonkaulaksi.

Matkailun yksi keskeisiä käytännön vaatimuksia on, että teiden ja katujen kunto vastaa nykyliikkujan tarpeita. Nyt ei valitettavasti ole vaikea löytää esimerkkejä, joissa matkailija kääntyy alkuperäiseen kohteeseen johtavalta tieltä sen rapautuneen kunnan takia.

Jatkuvasti toistuva kelirikko, huonokuntoinen ja reikäinen päällyste, epätasainen soratie, epäselvät ja huonokuntoiset opastukset ja keho talvihoidon taso ei tulisi olla matkailijan nykypäivää. Hyvä nyrkkisääntö on, että yksi huonokuntoinen kilometri unohtuu tielläliikkujan mielestä vasta, kun on kulkenut 20 kilometriä laadukasta tietä.

Matkailuliikenteen tarpeet ja väylien nykykunto eivät enää kohtaa. Kehitys on selkeintä vähäliikenteisillä teillä alkaen yksityisteistä.

Väylien kunto ja liikenneolosuhteet eivät parane odottamalla, että aika hoitaisi ongelmat. Päätäjiltä kunnissa ja eduskunnassa odotetaan sitä, mihin heidät on valittu: yhteiskunnallisesti kannattavia päätöksiä.

KYMMENEN SANAA

Matkailuväylien kunto ei parane odottamalla, että aika hoitaisi ongelmat itsekseen.

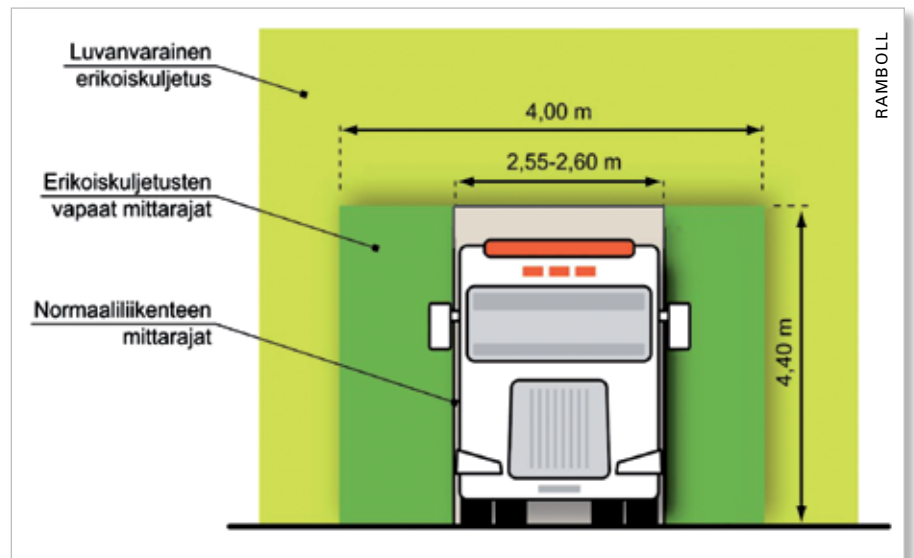


Suuri erikoiskuljetus voi täyttää lähes kirjaimellisesti koko tien.

KIMMO HEIKKILÄ JA KAISU LAITINEN

Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon uudistus

Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkkoon (SEKV) on määritelty valtakunnallisesti merkittävimmät suurten erikoiskuljetusten reitit, yhteensä noin 9.000 km. Keväällä 2013 Liikennevirasto teki päätöksen koko verkkoa koskevasta uudistuksesta, jota ollaan nyt tarkentamassa yksityiskohtaisemmalle tasolle. Uudistuksen ansiosta saadaan parannettua niin erikoiskuljetusreittien hallinnointia kuin elinkeinoelämän kuljetustarpeiden huomioon ottamista tien- ja kadunpidossa.



Erikoiskuljetusten määritelmiä koskevat leveys- ja korkeusrajat.



Saarekkeiden ylitys esimerkiksi matalien tai kapeiden portaalien kiertämiseksi on arkipäivää suurten erikoiskuljetusten suorittajille.

Satunnainen tienkäyttäjä pitää erikoiskuljetuksia helposti marginaali-ilmiönä: Onko niillä mitään merkitystä, eihän niitä edes näe koskaan missään? Totuus ei kuitenkaan ole näin yksinkertainen. Maantiellä vastaan tuleva hiukan ylikorkea metsäkonekuljetus tai vain karvan verran lavettinsa reunat ylittävä kai-vinkone katoaa helposti taustapeiliin sen enempää huomiota herättämättä. Merkittävä osa erikoiskuljetuksista suoritetaan ilman saattoautoja, eivätkä kaikki erikoiskuljetukset vaadi edes luvan anomista.

Mikä on erikoiskuljetus?

Kun kuormana oleva yksi jakamaton kappale saa aikaan sen, että kuljetus ylittää normaaliliikenteelle sallitut mita- ja/tai massarajat, täytyy erikoiskuljetuksen määritellä. Tällaisia kuormia voivat olla esimerkiksi työkoneet, elementit, veneet, rakennukset, säiliöt ja erilaiset taitora-keet.

Niin sanotut päivittäiset erikoiskuljetukset, kuten nosturit, elementit ja työkoneet, ovat kuntien elinvoimaisuuden ehto. Suurten kappaleiden sujuvat siirtomahdollisuudet puolestaan parantavat kotimaisten yritysten kilpailukykyä myös kansainvälisestä näkökulmasta.

SEKV suurten erikoiskuljetusten turvana

Erikoiskuljetusten merkitys Suomen elinkeinoelämälle on

kiistaton. Mm. metalli-, energia- ja rakennusteollisuuden tarpeista teillä kulkee vuosittain satojatuhansia erikoiskuljetuksia, ja pitkän aikavälin trendi osoittaa suurten kuljetusten määrän olevan kasvussa. Osaltaan tämän mahdollistaa Suomen tieverkko, jolla erikoiskuljetusten olosuhteet ovat suotuisat moniin muihin maihin verrattuna.

Suomen tienpidossa on tiedostettu suhteellisen pitkään erikoiskuljetusten tärkeys. 1980-luvulla määriteltiin ns. korkeiden verkko, jonka perillinen nykyinen suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkko (SEKV) on. Vuonna 2004 tekemällään päätöksellä Tiehallinto sitoutui jatkamaan verkon ylläpitoa ja määritteli mitoituskuljetuksen kooksi korkeuden ja leveyden osalta 7 metriä ja pituuden osalta 40 metriä. Kuljetusten massoihin ei SEKV:n määrittelyissä ole missään vaiheessa otettu kantaa.

Kitkatonta erikoiskuljetusten tarpeiden sovittaminen muihin tienpidon tavoitteisiin ei ole ollut. Tämä on tullut esille etenkin viime vuosina, kun liikenneturval-

lisuuden rooli on korostunut entisestään. Keskikaiteilla voidaan torjua tehokkaasti vakavia kohtaamisonnettomuuksia, joista aiheutuu merkittävä osa Suomen tieliikennekuolemista. Paras kustannustehokkuus saavutetaan, jos kaide voidaan toteuttaa nykyistä tierakennetta hyödyntäen niin sanottuna kapeana keskikaideratkaisuna. Ilman huolellista suunnittelua kapeat keskikaidetiet voivat kuitenkin aiheuttaa melkoisesti päänsäivästä suurten erikoiskuljetusten suorittamiselle.

Myös tarpeet erikoiskuljetuksille muuttuvat aiempaa tiheimmin talouden pulssin kiihtyessä – on havaittu, että vuonna 2004 vahvistettu erikoiskuljetusverkko ei kaikilta osiltaan vastaa suurten kuljetusten kysyntää. Reittiluokien määritelmät ovat olleet osittain hankalia tulkita, ja lisäksi verkolla on jonkin verran suuria kuljetuksia rajoittavia kohtia, joiden korjaaminen mitoitustavoitteen mukaisiksi on kallista. Näitä kehittämistarpeita ryhdyttiin ratkomaan Liikenneviraston tilaamassa SEKV:n uudistustyössä.

Tiekuljetukset taipuvat monenlaisiin tarpeisiin

Tiekuljetusten ohella työssä käännettiin katseet muihin kuljetusmuotoihin: Olisiko niistä saatavissa apua suurten kappaleiden kuljetuksiin?

Analyysissa todettiin rautatiekuljetusten ongelmiksi ahtaat ulottumarajoitukset sekä leveyden että korkeuden suhteen sekä kuljetusten hankala sovittaminen muun liikenteen sekaan etenkin vilkkaasti liikennöidyillä pääraataosuuksilla. Raskaisiin mutta ulottumiltaan pieniin kuljetuksiin rautatiet kuitenkin tarjoavat hyvät mahdollisuudet ole-massa olevan ratainfrastruktuurin puitteissa.

Vesikuljetuksilla sekä kaluston että infrastruktuurin potentiaali erittäin suuriin kuljetuksiin on hyvä varsinkin merikuljetuksissa, mutta monilla yhteysväleillä kuljetusmuoto ei ole puutteellisten vesireittiyhteyksien takia mielekäs.

Lentokuljetuksissa puolestaan kalusto ei mahdollista kovin suurten kappaleiden kuljetuksia, minkä lisäksi monien lentopaikkojen kiitotiepi-



Suurten taloviipaleiden tai kokonaisten rakennusten kuljetukset ovat yhä yleisempi näky maanteillä.

tuudet rajoittavat suurten raitikoneiden operointia.

Rautatie-, vesi- ja ilmakuljetuksille yhteistä on, että kuljetukset edellyttävät paljon ennakkosuunnittelua. Lastauskertoja tarvitaan useimmiten puhtaita tiekuljetuksia enemmän, minkä lisäksi infrastruktuuri voi mutkistaa kuljetusta rajallisen lastauspiste- tai väyläverkon takia. Myös kustannustaso suurten kappaleiden rautatie-, vesi- ja ilmakuljetuksissa nousee herkästi korkeaksi.

Tiekuljetuksiinkin liittyy luonnollisesti rajoitteita: mm. rautatiesillat tai ylikulkukäytävät voivat estää korkeita kuljetuksia, ja toisaalta määrärahojen pienentyessä rapautuva siltainfrastruktuuri hankaloittaa ylliraskaiden kuljetusten kulkua.

Muihin kuljetusmuotoihin verrattuna tiekuljetuksiin liittyy kuitenkin merkittäviä etuja, kuten tiheä väyläverkko ja sen joustavat hyödyntämis-

mahdollisuudet sekä kaluston hyvä saatavuus. Erityisesti edullinen hinta sekä tarpeettomien välilastausten välttäminen selittävät tiekuljetusten houkuttelevuutta suurten kappaleiden siirroissa ja puoltavat osaltaan suhteellisen laajan SEKV:n ylläpitoa.

Huolellisella työllä vankat perustelut uudelle SEKV:lle

SEKV:n uudistustarpeita selvitettiin laajalla haastattelukierroksella, jonka täydennykseksi analysoitiin suurten erikoiskuljetusten kysyntä vuosina 2007–2011 myönnettujen kuljetuslupien perusteella. Haastatteluiden ja kysyntäanalyysin perusteella muodostettiin kaksi verkko-vaihtoehtoa, joissa SEKV-yhteydet kohdistettiin vastaamaan entistä verkkoa paremmin suurten erikoiskuljetusten kysyntää ja muita tieverkon kehittämistarpeita.

Lopulta hyväksytyyn SEKV:n kokonaispituus on hiukan lyhyempi kuin entisen ja se sijoittuu osittain eri teille, sillä suurille kuljetuksille ongelmallisia osuuksia on poistettu ja uusia osuuksia on lisätty esimerkiksi Lappiin tukemaan kaivosteollisuuden kuljetuksia.

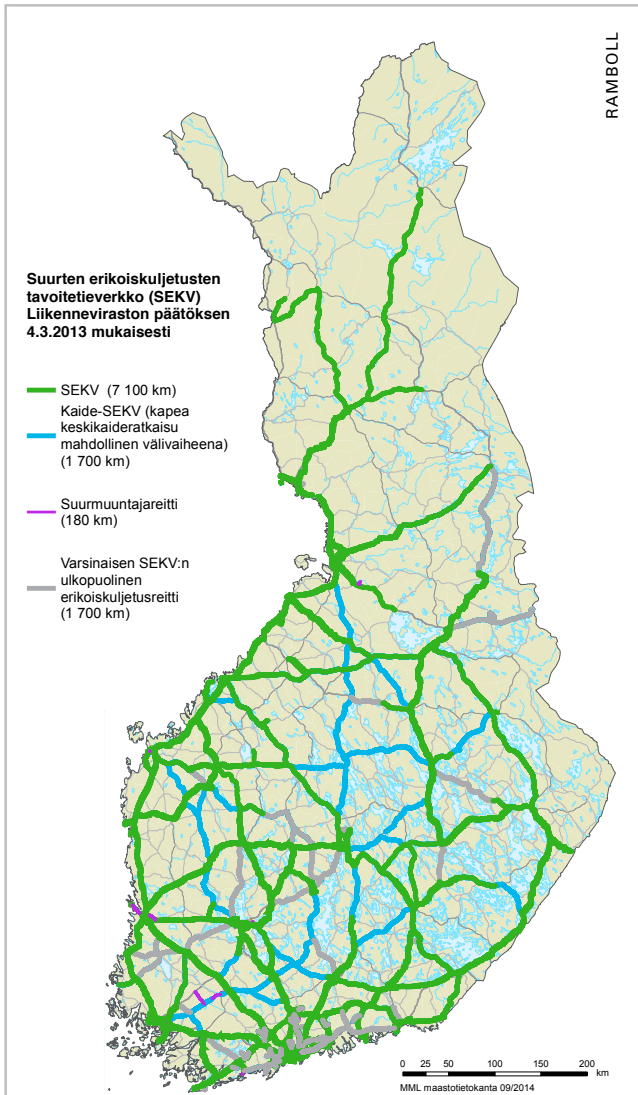
Keskeinen muutos on, että uudesta verkosta noin 20 % (1.700 km) on määritelty ns. kaide-SEKV-reittiluokkaan, jolla sallitaan varsinaista SEKV-mitoitusta pienempi mitoitustasokäyttö kehittämissuunnitelman ensimmäisessä vaiheessa. Näin tarjotaan mahdollisuus torjua nopeutetusti vakavia kohtausonnettomuuksia etenkin vilkasliikenteisillä pääteillä, joille kaide-SEKV-osuudet painottuvat: mitoitustasokäytön keventyessä pienenevät myös hankkeiden kilometrikustannukset. Lupatilastoon peilattuna verkon tarjoama

palvelutaso kuljetuksille jopa paranee hiukan aiemmasta, vaikka kaide-SEKV-osuudet jätettäisiin huomiotta.

Uudistus etenee vähitellen

SEKV-päätökseen liittyy joukko keskeisiä jatkotoimenpiteitä, joiden toteutus on vielä tässä vaiheessa kesken. Suunnitteluohjeet ja -käytännöt on tarpeen päivittää SEKV-päätöksen mukanaan tuomien muutosten mukaiseksi. Jotta SEKV-uudistuksen mukainen uusi verkko voidaan ottaa tienpidon ohjelmoinnin ja hankesuunnittelun työkaluksi, tulee ELY-keskuksia ja suunnittelijoita informoida järjestelmällisesti uudistuksista sekä erikoiskuljetusten huomiointiin liittyvistä toimintatavoista ja yhteyshenkilöistä – tässä Liikennevirastolla on hyvin keskeinen vastuu.

Karkealla yhteysvälitasolla tehty selvitys vaatii tar-



RAMBOLL

kennusta ja muutoksia tietokantamäärittelyihin, jotta uudistukset voidaan kirjata myös tietojärjestelmiin. Tämä työ on aloitettu Uudenmaan, Pirkanmaan ja Varsinais-Suomen ELY-keskusten elokuussa 2014 käynnistämässä projektissa, jossa reiteille tehdään tarkka yksityiskohtainen tieositemäärittely. Lisäksi laaditaan tarkastelualueen SEKV:lle kehittämissuunnitelma, jonka taustaksi sovitaan tarvittavat valtakunnalliset linjat yhdessä Liikenneviraston kanssa.

Jatkossa SEKV siis käsittelee vain suurimpien erikoiskuljetusten reitit. Oma lukunsa on aiempien täydentävien

ja paikallisten sekä nyt SEKV:n ulkopuolelle jäävien osuuksien käsittely ja hallinnointitapa jatkossa, mitä ei ole vielä määritetty. Näitä osuuksia on kuitenkin varottava unohdettamasta kokonaan, koska ne sisältävät useita hieman pienemmän mittaluokan erikoiskuljetuksille tärkeitä reittejä.

Oman haasteensa erikoiskuljetusten ja normaaliliikenteen väliseen rajanvetoon tuo vuonna 2013 voimaan astunut mitta- ja massauudistus. Etenkin suunnitteluhankkeissa olisikin aina hyvä selvittää aluksi huolellisesti erikoiskuljetusten tarpeet tarkasteltavalla alueella lähtökohdaksi suunnittelulle. ●

Liikenneviraston päätöksen (4.3.2013) mukainen SEKV.



KAISU LAITINEN

Erikoiskuljetusramppeja, joiden käyttö on muulta liikenteeltä kielletty, on toteutettu esimerkiksi eritasoliittymien yhteyteen.



Pyörren ulkosäilytys virastotalon sisäpihalla

Hyviä kokemuksia työmatkaliikkumisen suunnittelusta

Työmatkaliikkumisen suunnittelu on liikkumisen ohjausta ja se perustuu viisaan liikkumisen kannustamiseen ja pehmeisiin vaikutuskeinoihin.

Työmatkaliikkumisen suunnittelu kannattaa: Uudenmaan ELY-keskuksessa yksin autoilu on vähentynyt kolmanneksella ja etätöyön määrä moninkertaistunut.

Uudenmaan ELY-keskuksessa käynnistettiin vuonna 2011 työmatkaliikkumissuunnitelman laatiminen. Virastossa työskentelee lukuisia liikenteen ja ympäristöalan ammattilaisia ja heidän lisäksi poikkihallinnolliseen työhön osallistui talous- ja henkilöstöhallinto, viestintä sekä henkilöstökyselyn kautta koko henkilökunta.

Liikkeelle tilannekartoituksella ja liikkumiskyselyllä

Liikkeelle lähtö oli takkuista. Suutarin lapsille piti saada kengät, mutta organisaation tuottamiin työmatkoihin ei ollut ihan yksinkertaista puuttua. Toisaalta ELY-keskusten toimintaa ohjaava TEM edellytti valtion hallinnon organisaatioilta energiatehokkuussuunnitelmien laatimista vuoden 2012 aikana ja työmatkaliikkuminen on osa tätä kokonaisuutta.

Samoihin aikoihin Uudenmaan ELYssä oli siis käyn-

nistymässä myös energiatehokkuussuunnitelman laatiminen, joka laajennettiin ympäristöystävällinen ja energiatehokas virasto -ohjelmaksi (Etevästi ELYssä), sekä joustavat työaikamuodot -hanke. Nämä kolme työtä tukivat erinomaisesti toisiaan ja niillä oli johdon tuki.

Liikkumissuunnitelman laatiminen käynnistyi Uudenmaan ELYn työmatkaliikkumisen lähtökohtia kartoittaneella työpajalla ja työmatkaliikkumiseen liittyvällä henkilöstökyselyllä, jonka vastausprosentti oli huikea, 71 %. Konsulttina työssä avusti Mobinet Oy.

Kyselyn analysoinnin jälkeen laadittiin työmatkaliikenteen toimenpideohjelma, joka painottui henkilöstön toivomien asioiden edistämiseen ja pahimpien puutteiden korjaamiseen. Toimenpideohjelmassa asetettiin työmatkaliikkumiselle selkeät tavoitteet ja mittarit vuoteen 2015. Mitattavat tavoitteet liittyivät olosuhteiden ja edellytysten paran-



JOHANNA TASKINEN

Taloudellisen ajotavan kurssilaisia.

tamiseen, ympäristöhaittojen vähentämiseen ja kestävien valintojen edistämiseen.

Toiminnallisesti päätettiin keskittyä erityisesti kustannustehokkuuteen, edelläkävijyyteen ja henkilökunnan osallistumiseen.

Monipuolinen toimenpidevalikoima – eteenpäin askel askeleelta

Vuonna 2013 toteutettu seuranta osoitti, että suuri osa vuonna 2011 esitetystä toimenpiteistä oli jo toteutettu tai niitä oltiin toteuttamassa. Myös laaditusta toimenpideohjelmasta riippumattomasti on toteutettu toimia, kuten ilmaisen autopysäköinnin lopettaminen, jotka vaikuttavat merkittävästi työmatkaliikku-miseen. Positiivista henkeä on ylläpidetty osallistumalla Pyöräilyviikkoon, Kilometriksaan ja Liikkujan viikkoon.

Työmatkasetelit otettiin käyttöön vihdoon vuonna 2014 ja niitä tarjotaan henkilöstölle 80 € arvosta kaksi kertaa vuodessa eli etu on vuosittain 160 €. Työnantaja tukee nyt ensimmäistä kertaa joukkoliikenteellä tehtäviä työmatkoja Uudenmaan ELYssä.

Senaatin kanssa neuvoteltiin Pasilan virastotalokiinteistön **pyöräpysäköintipaikoista** ja 2013 niitä saatiin parkkihalliin lisää 35 kappaletta ja pihalle 48 kappaletta. Laaduk-

kaat runkolukitustelineet ovat edelleen toivelistalla.

Uudet sosiaalililat valmistuivat lokakuussa 2013. Työmatkakyselystä saadun palautteen perusteella tilojen mitoitusta ja vaatekaappien määrää lisättiin huomattavasti alkuperäiseen tilasuunnitelmaan verrattuna.

Myös **pyöräilytietoa** lisättiin intraan eli tietoa mm. reittioppaista, pyöräilypalveluista, pyöräkampanjoista, pyörän kuljettamisesta joukkoliikennevälineissä, pyöräilijän turvallisuudesta, pyörän varusteista ja huollosta.

Joustavat työaikamuodot -hankkeen **läsnätyöpilotti** alkoi vuonna 2013 ja se on lisännyt etätöiden tekemistä ja vähentänyt työmatkoja merkittävästi. Pilottiin osallistui yli 100 työntekijää ja heillä oli mahdollisuus kokeilla etätöitä, etäleimausta tai tiivistettyä työaika. Kokeiluja käytäntöjä ollaan nyt vakinaistamassa.

Kahdeksan leasing-autojen käyttäjää koulutettiin **taloudelliseen ajotapaan** syksyllä 2013. Tavoitteena on, että koulutuksen jälkeen polttoainetta kuluu vähemmän ja ajotapaan liittyvien riskien määrä vähenee.

Vuonna 2014 henkilöstön **autopysäköinnin** käytäntöjä muutettiin. ELY-keskuksen vuokraamat parkkipaikat jäivät ainoastaan leasing-autojen, vuokra-autojen ja virka-autojen käyttöön. Omaa autoa

työmatkoilla käyttävä henkilöstö ohjattiin käyttämään jatkossa alueen kaupallisia pysäköintipalveluja eli työnantajan tarjoama merkittävä ja pitkään kestänyt autoilua tukeva pysäköintietu poistui.

Liikkumissuunnittelun tavoitteena on ollut tasapuolistaa eri kulkumuotojen tukemista työmatkaliikumisessa. Autopaikkojen poistaminen oli liikkumissuunnitelman esittämää rankempi toimenpide johtuen kustannussäästötarpeesta.

Työasiamatkojen hiilijalanjälki ja kustannukset selvitettiin syksyllä 2013. Toimenpiteeksi oli esitetty myös **henkilökohtaisen palautteen** kehittämistä koskien viisaita liikkumisvalintoja. Hanke jäi kuitenkin toteutumatta, koska siihen ei ollut rahaa.

Kimppakyytipalvelua kokeytettiin kolme kuukautta syksyllä 2013, mutta järjestelmässä ilmeni teknisiä ongelmia ja kiinnostus jäi vähäiseksi. Vuonna 2014 kokeilukäytössä on ollut HSL:n **Kutsuplus-joukkoliikennepalvelu** ja sitä on testattu useamman henkilön voimin.

Vaikutuksia saavutettu

Toimenpiteiden edistymistä seuraa Uudenmaan ELYn ilmastotiimi ja vuonna 2013 toteutettiin henkilöstölle seurantakysely työmatkaliikumisesta. Kysely oli supistettu

versio vuoden 2011 henkilöstökyselystä ja siihen vastasi 65 % henkilökunnasta. Kaksi kolmasosaa vastaajista vastasi sekä vuoden 2011 että 2013 kyselyyn.

Liikkumisen lähtökohdat, kuten henkilöstön ikärakenne, asuminen, talouksien autonomisuus (n. 80 % tulee autollisista talouksista), kulkumuotojen valinnanmahdollisuus työmatkoilla sekä työmatkojen keskipituus (n. 25 km), olivat pysyneet jokseenkin ennallaan. Työtilojen osalta taustalla on kuitenkin ollut pitkä ja monivaiheinen muuttoprosessi kolmesta eri osoitteesta sijainneesta päätoimipisteestä yhteen yhteiseen toimitilaan Pasilan virastotalossa.

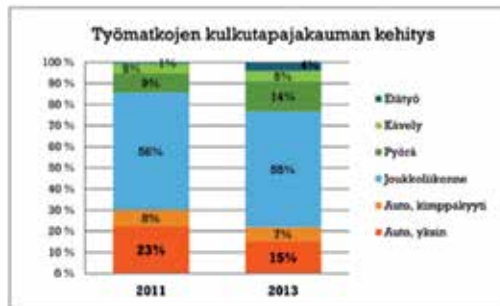
Seurantatutkimuksen tulokset ylittivät kaikki odotukset. Auton kulkutapaosuus on pienentynyt kolmanneksella, etätö moninkertaistunut ja pyöräily puolitoistaker- taistunut!

Yksin autolla tehtyjen työmatkojen osuus oli vuonna 2011 23 % ja vuonna 2013 enää 15%. Vuodelle 2015 asetettu tavoite oli 20 % ja se siis ohitettiin etuajassa – reilusti! Pyöräilijöiden määrä ei ollut kasvanut, mutta ehkä tutkimusviikolle sattunut hyvä sää siivitti pyöräilyn kulkutapaosuuden kasvuun 9 %:sta 14 %:iin. Läsnätyöpilotin ansiosta etätöiden määrä oli moninkertaistunut ja korvasi nyt 4 % työmatkoista.

Joukkoliikenteen, kimp- pakyytien ja kävelyn kulkutapaosuudet olivat säilyneet ennallaan. Muutoksia eri kulkutapojen välillä on mahdollisesti tapahtunut, mutta kokonaisuudessa ei ollut tapahtunut muutoksia.

Hyvän kehityksen ansiosta työmatkojen hiilidioksidipäästöt pienenevät neljänneksen. Tavoitteeksi oli asetettu työmatkojen päästöjen vähentäminen vuoteen 2015 10 % – tämäkin tavoite ylitettiin reippaasti! Jopa 62 % vastanneista oli myös sitä mieltä, että työpaikalla on ympäris-

Uudenmaan ELY-keskuksen työmatkaliikenteen seuranta 2013



27.1.2014



Kulkutapojen kehitys Uudenmaan ELY-keskuksessa 2011 ja 2013. Lähde: Mobinet Oy.

töystävälliseen liikkumiseen kannustava ilmapiiri.

Seuranta on ollut asioiden etenemisessä avainasemassa ja seuraava kysely on jo sovitettu vuodelle 2015.

Kestävät kulkutavat ja päästöjen vähentäminen ELYn substanssissa – liikumissuunnitelmalla katse myös omaan toimintaan

Ilmastonmuutoksen hillintä ja kestävien kulkutapojen käytön edistäminen sisältyy Uudenmaan ELYn strategiaan ja toiminnallisiin tulossopimuksiin. Omaan henkilöstöme kuuluu lukuisia asiantuntijoita, joiden tehtäviin kuuluu työ kasvihuonekaasujen päästöjen vähentämiseksi EU:n energia- ja ilmastopakettin taakanjakopäätöksen oikeudellisesti sitovien velvoitteiden eteen.

Uudenmaan ELY-keskuksen alueella on 48 kuntaa ja laadimme yhdessä kuntien ja sidosryhmien kanssa turvallisen ja kestävästi liikkumisen esisuunnitelmia. Tuoreisiin suunnitelmiin mm. Järvenpäässä, Tuusulassa, Keravalalla, Hyvinkäällä ja Riihimäellä on kirjattu jatkotoimenpiteeksi kaupungin oman liikumissuunnitelman laatiminen.

Kuntatyönantaja voi toimia esimerkinnäyttäjänä omassa kunnassa muille työpaikoille. Viisailta kulkutapavalinnoil-

la edistetään myös liikenteen turvallisuutta vaikkapa yksin väsyneenä ajamisen vähentyessä tai turhan ajoneuvoliikenteen määrän vähentyessä oman työpaikan läheisyydessä.

Työpaikat ovat merkittäviä portinvartijoita viisaan liikumisen edistämiseksi. Oman työpaikan työmatkaliikunnan viisauden lisäämiseen kannattaa kysyä vinkkejä liikumissuunnittelua jo tehneiltä organisaatioilta ja yhdessä henkilöstön kanssa toteuttaa erilaisia kokeiluja. Epäonnistumisia ei kannata pelätä. Toisaalta onnistuneet kokeilut voidaan ottaa pysyvästi käyttöön.

Uudenmaan ELY-keskuksessa olemme nyt kantamassa oman kortemme kekon vaikuttamalla oman henkilöstön liikenteen kysyntään ja liikkumismuotoihin. Kokemuksemme organisaation omasta työmatkaliikunnan suunnittelusta ovat olleet hyviä ja voimme hyvillä mielin kannustaa myös muita työpaikkoja työmatkaliikunnan suunnitteluun. Työpaikan viisasta liikkumista edistävät toimet tuottavat tavoiteltavia päästövähennystuloksia ja parhaimmillaan sivutuotoksena myös henkilökunnan työtyytyväisyyttä ja hyvinvointia. ●



**Yhdyskunta-
tekniikka 2015**

**YT
15**

TURKU
20.-21.5.2015

Illustration: ViraNova/Norwegian Road Department

Turun Messu- ja Kongressikeskus
Koko ala yhdessä tapahtumassa!

**Ilmoittaudu
näytteille-
asettajaksi!**

**YT
15**

www.yhdyskuntatekniikka.fi

ERKKI LILJA

Evakkokuljetukset 70 vuotta sitten

Suuren luokan logistiikkaa

Saksalaisen 20. vuoristoarmeijan operaatiot Birke ja Nordlicht aiheuttivat 1944 Pohjois-Euroopan suurimman logistisen tapahtumaketjun. Sen muodostivat evakkokuljetukset, saksalaisten perääntyminen hävitetyn maan taktiikkaa noudattaen sekä suomalaisten joukkojen Lapin sota mukaan lukien tiestön uudelleenrakentaminen.



Tavarankuljetusta Rovaniemen rautatieasemalle 17.9.1944.

Jatkosodan viimeisenä vuotena 1944 valittiin 8. elokuuta **Risto Rydin** tilalle tasavallan presidentiksi **C.G. Mannerheim**. Jo syyskuun 1. päivänä Mannerheim lähetti **Stalinille** kirjeen, jossa esitti aselepoa verenvuodatuksen lopettamiseksi. Neuvostoliitto asetti rauhanneuvottelujen yhdeksi ennakkoehdoksi, että suomalaisten olisi vaadittava saksalaisia poistumaan maasta syyskuun 15. päivään mennessä. Maahan tuon päivämäärän jälkeen jäivät saksalaiset olisi suomalaisten vangittava ja luovutettava venäläisille.

Syyskuun 2. päivänä Suomen eduskunta hyväksyi Neuvostoliiton asettamat ennakkoehdot äänestyspäätöksellä äänin 108–45. Pääministeri **Heckzell** piti radiopuheen, jossa toivoi mm. "Saksan jäävän suomalaisten mieliin hyvää tarkoittaneena asevelimaana."

Syyskuun 3. päivänä Mannerheim määräsi siirrettäväksi suomalaisia joukko-osastoja Pohjois-Suomeen. Päämaja käski aloittamaan Pohjois-Suomen evakuoinnin 68. leveysasteen pohjoispuolella. Seuraavana päivänä Moskovasta ilmoitettiin Stalinin suostuneen aselepoon, joka astui voimaan 4.9.1944, mutta venäläiset jatkoivat tulitusta vielä vuorokauden ajan tapioita aiheuttaen.

Välirauhansopimus allekirjoitettiin lopulta 19. syyskuuta.

Birkestä Nordlichtiin

Hitler oli jo aikaisemmin saamiensa tietojen perusteella ennakoinut suomalaisten luopuvan aseveljeydestä. Hän oletti venäläisten miehittävän Suomen ja hyökkäävän pohjoiseen saksalaisia vastaan.

Saksalaiset linnoittautuivat sotatoimi Birken suunnit-

telmien mukaisesti ja ryhtyivät puolustamaan asemiaan Pohjois-Suomessa. Saksalle oli elintärkeä turvata Petsamon nikkeliintuotanto. Paatsjoen Jäniskosken voimalaitos, joka tuotti nikkeliäivoksen tarvitseman sähkövoiman, suojattiin valtavalla teräsbetonikuvulla.

Syyskuun kolmantena Hitler käynnisti sotatoimi Birken. Saksalaisten Lapin armeijan ylin johto ei uskonut, että Ylä-Lappia ja Petsamoa pystyttäisiin puolustamaan montakaan kuukautta. Yksi syy tähän olisi huollon katkeaminen etelästä käsin.

Alkoi hienovarainen Hitlerin ajatusten käännähtäminen pois sotatoimi Birkestä. Tämä onnistuikin, mihin vaikutti muun muassa varusteluministeri **Albert Speer**. Hän todisteli Hitlerille Saksalla olevan riittävät nikkelin raaka-ainevarat siihen saakka, kunnes suunnitteilla olevat uudet

sukellusveneet olisivat valmiina muuttamaan sodankulun saksalaisten eduksi.

Hitler luopui sotatoimi Birkestä lokakuun neljäntenä päivänä ja käynnisti sotatoimi Nordlichtin eli Revontulet. Sen tarkoituksena oli aseminen pitämisen sijasta täydellinen poltetun maan taktiikka, jonka piti turvata saksalaisten perääntyminen.

Myös saksalaiset evakuoivat suomalaisia

Lapin asukkaiden evakuointi olisi ollut mahdollisuus pelkästään suomalaisten vähäisellä autokalustolla. Niinpä apuun tulivat saksalaiset, joiden kuorma-autokolonnat vyöryivät kohti pohjoista kuljettaen sotilaita ja sotamateriaalia katkeamattomana jona. Paluumatkallaan ne toivat suomalaisia Rovaniemelle ja länsirajalla rajanylityskohtiin.

Lappi evakuoitiin 90-pro-

senttisesti saksalaisella auto-kalustolla. Ivalossa toimiva saksalainen paikalliskomendantti **von und zu Frauenberger** suhtautui hyvin ystävällisesti ja auttavaisesti evakuointiin ja ehdotti itse saksalaisten osallistumista siihen. Hänen määräyksensä takia yksikään saksalainen auto ei saanut lähteä tyhjänä Rovaniemelle.

Saksalaisilla oli käytössä Pohjois-Lapin osalta kaikkiin kolmeen sataa kuorma-autoa: kunkin evakuointipäivän osalle laskettiin tulleen 22 saksalaista kuorma-autokuljetusta. Saksalaiset suorittivat evakkokuljetukset katetuilla ja istuimilla varustetuilla autoilla. Myös linja-autoja käytettiin. Saksalaiskuljettajat suhtautuivat pääsääntöisesti evakuoitaviin ystävällisesti. Suomalaisten laidalliset avolavakuljetukset muistuttivat toisinaan kyljellään olevia halkopinoja.

Tornion maihinnousu

Suomalaiset keskittivät Pohjois-Suomeen syyskuun lopulla armeijakunnan esikunnan ja sen johtoon neljä divisioonaa ja kaksi prikaatia.

Miesvahvuus oli kuitenkin yhteensä vain noin 30.000.

Suomalaiset tekivät 1.10. yllättävän ja uhkarohkean maihinnousun saksalaisten selustaan Tornioon. Maihinnousu onnistui tappioitta, sillä Röytän satamassa ei ollut saksalaisia ottamassa suomalaisia vastaan. Taistelut alkoivat kuitenkin kiivaina Tornion alueella.

Tornion maihinnousu oli Lapin sodan huipentuma, vaikka suomalaisten kuukausia kestänyt uuvuttava eteneminen taistellen pohjoiseen alkoi vasta sen jälkeen. Tornion maihinnousu osoitti Neuvostoliitolle sen, että Suomi aikoo todella toteuttaa aselepoehtojen edellyttämät toimenpiteet.

Tornion maihinnousu oli erittäin suurta uhkapeliä. Maihinnousumääräyksen antanut kenraali **Siilasvuo** pani kaikki yhden kortin varaan.

Saksalaisten kannalta oli erityisen tärkeää viivyttää suomalaisia niin kauan, että he ehtisivät siirtää Rovaniemen tienristeyksen kautta yli 100.000 miestä ja suuren määrän materiaalia pohjoiseen. He pystyivät tähän, sillä suomalaiset valtasivat

Rovaniemen vasta 16.10.

Valtauksella oli suomalaisille suuri psykologinen merkitys. Saksalaiset olivat ennen lähtöään tuhonneet Rovaniemen perusteellisesti toteutettua poltetun maan taktiikkaa.

Autokolonnat pitkin Jäämerentietä

Pohjoiseen vetäytyvät saksalaiset aloittivat Rovaniemen tuhoamisen lokakuun 7. päivänä. Jäämerentien suunnalla lokakuun 29. päivänä saksalaiset olivat perääntyneet sotatoimi Revontulien mukaisesti Vuotson korkeudelle.

Jäämerentien suunnassa eteni Ryhmä Lagus, jonka rungon muodosti eversti **V. Nordgrenin** komentama Jääkäriprikaati. Saksalaiset olivat rakentaneet puolustusasemat Ivalo–Vuotso–Tankavaara-välille. Myös Käsivarressa Kaaruvannan pohjoispuolella saksalaisilla oli vahva puolustuslinnoitus.

Seurasi Tankavaaran taistelu, josta saksalaiset irrottautuivat onnistuneesti ja vahvistettu rykmentti jäi aseisiin Kaunispään tunturiin suojaamaan pääjoukkojen vetäytymistä.

Marraskuun 1. päivänä Jääkäriprikaatin toinen pataljoona oli suomalaisten kärjessä, kun sen tiedusteluosasto lähestyi Kaunispäätä. Osasto tuhoutui Jäämerentien tuntumassa saksalaisten avattua Kaunispään rinteiltä kiivaan tulituksen. Jääkäriprikaatin 2. pataljoona jäi sitomaan saksalaisia.

3. ja 4. pataljoona aloittivat koukkauksen Laaniojan–Tolosjoen–Alajoen rantapenkeiden suojassa ja katkaisivat saksalaisten vetäytymiskolonnien Magneettimäessä alkaen kiivaasti taistellen vyöryttää Jäämerentietä etelään kohti Kaunispäätä ja pohjoiseen kohti Paljakaisen majataloa.

Saksalainen krenatööri-rykmentti oli motissa Kaunispäällä. Marraskuun 2. päivänä neljä tuntia kestäneen kiivaan taistelun jälkeen saksalaiset murtautuivat motista ja vetäytyivät kohti Ivaloa.

Venäläiset Ivalossa

Petsamosta ja etelästä vetäytyvät saksalaiset joukot ohitettiin Ivalon ja jatkoivat vetäytymistään kohti Inaria. Venäläiset joukot pysähtyivät Ivaloon. Marraskuun 3. päivänä määrättiin Ivalon keskustan eteläpuolelle Kerttuojalle venäläisten ja suomalaisten välille demarkaatiolinja, jota suomalaisjoukot eivät saaneet ylittää.

Leevi Mikkolan teoksen *Levi polttajien kintereillä Inariin* mukaan suomalaiset joukot saivat etenemiskäskyn 5.11., jolloin otettiin yhteys venäläisiin joukkoihin. Venäläisillä oli aikomus jatkaa saksalaisten perässä Inariin, mutta everstiluutnantti **Hynninen** painotti, että tämä maa oli Suomea ja suomalaiset jatkasivat Ivalosta eteenpäin.

Ylä-Lappi vapautuu saksalaisista

Marraskuun 16. päivänä Ryhmä Lagus sai III Armeijakunnalta käskyn Kaamasen saavutettuaan pysäyttää päävoimiansa etenemisen. Ryhmän tuli jatkaa osillaan

SA-KUVA



Asemalla vallitsi evakkotavaroiden kaos.



Rovaniemi 16.10.1944.
Kauppala sai uuden
niemen – Piippuniemi.

länteen Karigasniemelle tavoitteena valtakunnanraja sekä lähettää vahva tiedusteluosasto pohjoiseen Utsjoen suuntaan tavoitteena myös siellä valtakunnanraja.

Ryhmän tuli asettaa Karigasniemelle vähintään kompanian ja Utsjoelle joukkueen vahvuiset tilapäiset rajavartiot, pitää noin pataljoonan vahvuinen taisteluosasto Ivalossa sekä kunnostaa tie Ivalosta Kaamaseen autokelpoiseen kuntoon.

Jääkäriprikaati pysäytti JP 4:n huolto- ja majoitusvaikeuksien vuoksi Kaamaseen ja lähetti vahvat taistelupartiot Karigasniemen ja Utsjoen suuntiin.

Saksalaisten jälkijoukko na viivyttänyt Krenatööriyrykmentti 379:n jälkipää siirtyi Karigasniemessä Norjan puolelle 18.11. Suomalaiset saapuivat rajalle kolme päivää myöhemmin. Utsjoelle lähetetty suomalaispartio saavutti Norjan rajan päivää aikaisemmin eli 20.11. Suomalaiset olivat kulkeneet loppuun Jäämerentiensä ja saavuttaneet tavoitteensa.

Käsivarsi vapautuu saksalaisista

Suomen Käsivarressa Karesuvannon pohjoispuolella saksalaisilla oli vahvat asemat suojaamassa joukkojen vetäytymistä Pohjois-Norjaan.

Keväällä 28. huhtikuuta 1945 kenraaliluutnantti Siilasvuo lähetti Mannerheimille sähkeen:

”Ilmoitan täyttäneeni Yli-päälliköltä syyskuussa 1944 saamani tehtävän. 27.4. kello 13.30 mennessä saksalaiset sotavoimat on karkotettu Pohjois-Suomesta.”

Suomi oli kuitannut lopullisesti vapautensa. Se oli täyttänyt Moskovan aseleposopimuksen 19.9.1944 mukaisen ehdon; karkottanut jatkosodan aikaiset aseveljensä, saksalaiset. Toisen maailmansodan viimeinen taistelu Suomen maaperällä käytiin 27.4.1945. ●



SA-KUVA

Suomalaiset joukot rakensivat tilapäiset kulkuyhteydet.



SA-KUVA

Suomalaiset kärkijoukot Kaunispeällä.

Rovaniemen radioaseman lähetys 8. syyskuuta 1944 herätti paniikkia:

Huomio, täällä Rovaniemi! Kertaamme äsken kuulemamme lääninneuvos Nyholmin sanat läänin asukkaille.

Lapinläänin asukkaat!

Kuten kaikki olette sanomalehdistä huomanneet, on tapahtumien pyörä viime päivinä erittäin nopeasti pyörinyt. Nyt ovat asiat tällä kertaa kehittyneet niin pitkälle, että meidän on jätettävä rakkaaksi käynyt Lappimme. Kun Rovaniemen radioasema nyt lähettää viimeiset eetteriaaltonsa avaruuteen, ainakin toistaiseksi niin kuin uskomme, tahdon läänin asukkaille ilmoittaa, että jokaisen on varauduttava muutamaan pois ja sen takia ryhdyttävä valmistaviin toimenpiteisiin. Kehoitän jokaista pitämään päätään kylmänä ja luottamaan esi-isiemme Jumalan johdatukseen. Kansamme on ennenkin saanut kärsiä raskaita aikoja, mutta kärsimisistä huolimatta Jumalaansa turvautuen jaksanut kaikki vaikeudet voittaa. On raskasta jättää rakkaat synnyinseutunsa, mutta uskomme vahvasti oikeuden voittoon. Vielä uusi päivä kaiken muuttaa voi.”

Kuulimme lääninneuvos Nyholmin puhuvan Lapin läänin asukkaille. Tähän päättyi lähetys Rovaniemeltä.



SA-KUVA

Viimeinen silmäys. Lääninneuvos Nyholmin radiokuulituksen jälkeen uskottiin, että Rovaniemi joudutaan jättämään lopullisesti.

Suorastaan siivotonta

Kenraali, kirjailija **K.M. Wallenius** kirjoitti Rajamme var-tijat -lehden 1969 syyskuun numerossa artikkelissaan ”Ihminen ja lehmä marssilla”:

”Tällaisen ihmismassan ja karjamäärän vastaanottaminen koetteli Ruotsin viranomaisten järjestelykyvyn ääri rajoja ja vaikeudet olivat sen mukaisesti melkoiset. Suorastaan siivotonta oli, että kaikki suomalaiset naiset ja tytöt mm. pakotettiin saunaan, jossa heitä kylvettivät innostuneesti nauravat ruotsalaiset asevelvolliset. Kohtelu oli tietenkin erinomainen, ja selvästi nähtiin vaikeudet olivat ylivoimaiset kuten sanoin.”

Läänistä evakuoitiin Ruotsiin 56.417 ja Suomeen 47.468 henkilöä. Karjaa evakuoitiin noin 47.000 eläintä.

Jäähän sitä omiksi tarpeiksi

Ruotsin pohjoisimman läänin Norrbottenin maaherra **Ragnar Lassinantti** on muistelmissaan ylöskirjannut suomalaisten evakkojen vastaanotosta ruotsalaisen eversti **Björkin** kertomuksen kolmen suomalaisen naisen reagoinnista täisaunakokemukseen ruotsalaisten sotilaiden katseiden ristitulessa.

1. Keski-ikäinen maalaisemäntä oli tiukannut, mistä Ruotsin sotilasjohto oli saanut sen aivan perättömän tiedon, että heidänkin talossa olisi ollut syöpäläisiä. Tämän väärän tiedon johdosta oli emännän pyhähattu pantu höyrykaappiin, jossa se oli mennyt pilalle eikä yhtään ruumista löytynyt hatusta.

2. Nuori rouva, joka nöyrytyneenä oli kävellyt ilkialastomana sotilaspoikien paraatin läpi ja tämän jälkeen todennut,



SA-KUVA

Junalla Tornion kautta Haaparantaan, jossa sotilaat avustivat Lusitaaniaan.

ettei Ruotsi enää ole ollut sivistysvaltio.

3. Vanha mummo, joka tyyneesti taapusti piippu suussaan saman sotilasparaatin läpi, oli todennut, että antaa poikien katsoa, jäähän sitä vielä omaksi tarpeeksi.

Ehkäpä nuori rouva oli oikeassa, ei ainakaan ruotsalaisten suomenkielen taito ollut kovin hääppöistä, sillä Haaparanan Lusitaanian, täisaunan infotaulun teksti oli kirjoitettu:

Huomatka! Kerittäkää riisumisen ja päälle vatitemisen kansa!

Pitäkää arvokampeistanne vaarin!





Lusitaaniateltan yhteydessä oli täisauna, jonne evakot kuljetettiin.

Rovaniemeltä lähtö junalla on jäänyt elävästi mieleeni, olin silloin viisivuotias. Matkustin Tornion kautta Haaparantaan täpötäyden vaunun tavaritsillä. Vaunun yläosassa ilma oli sanoinkuvaamattoman sakeaa hengittää. Sylilasten vaippoja vaihdettiin ja vanhemmatkin oksentelivat.

Haaparannalla oli tungos ja eksymisen estämiseksi ranteestaani oli äitini ranteeseen noin metrin mittainen naru. Lapsilla piti olla lisäksi osoitekilkura kaulassa. Lusitaanian täisaunassa kävin suihkussa ensimmäistä kertaa elämässäni. Vaatteet laitettiin höyrykaappiin mahdollisten syöpäläisten surmaksi.



Lähteet:

LassinAntti Ragnar 1979, Tornedaljca n:o 27 s. 278–280.
Alamäki Yrjö: Lapin Sota ja evakuointi 1944–1945. Moniste 1994.

Perääntyminen – Logistiikan taidonnäyte

Saksan 20. Vuoristoarmeijalla oli 1944 Pohjois-Suomessa noin 214.000 sotilasta, yli 17.000 moottoriajoneuvoa, yli 30.000 hevosta ja noin 180 000 tonnia materiaalia (valtaosa Oulussa ja Rovaniemellä). Lisäksi vuoristoarmeijalla oli käytössä työvoimana yli 20.000 sotavankia, jotka olivat pääasiassa Neuvostoliitosta.

”Viikkoja ajoivat moottoroidut rivistöt ja jalkaväki marssi jättäen kilometrejä taakseen. Sekä ihmisten että eläinten lepopäivät oli siirretty eteenpäin. Pimeitten öitten lohdu-ton lumimaisema ilman havaittavaa horisonttia oli ystävällisempi kuutamossa tai revontulien valossa, kuten sotilaat olivat niin usein menneinä vuosina sen kokeneet... Yhäi kertovat kirjoitukset ja silminnäkijät, miten läpeensä hyvä mieliala vallitsi marssivissa joukoissa. Joukoiltaan, aseiltaan ja suurilta ampuvatarkemääriltään ylivoimais-ta vihollista vastaan menestyksellä kestätyjen raskaiden torjuntataisteluiden vahvistama itsetunto siivitti kaikkia, kuten myös nopean ja kurinalaisen perääntymisen käsittäminen välttämättömyydeksi...”

Kukapa elävistä Jäämeren ja Itä-Karjalan rintamien aseveljistä ei syvällä sisimmässään muistaisi näitä viikkoja. Joukkojen moraalit näyttäneet myös niiden ymmärtäväsessä ja huomioonottavassa asenteensa suorittaessaan käskynmukaista väestön evakointia tai sitten hävittämistöitä Ruijassa ja Tromssassa.”

Näin kuvasi tohtori **F.W. Thorban** Vuoristoarmeijan perääntymistä Narvikiin kirjassaan *Petsamon ja Kirkkoniemen torjuntataistelut 1944* unohtaen kokonaan ne sotavangit, joista osa äärettömän ankarissa olosuhteissa veti saksalaisten kuormavankkureita.

Kenraaliluutnatti **Herman Hölter** sanoo kirjassaan *Armee in der Arktis*:

”Yksikään sotilas ei paleltunut varusteiden tai huollon puutteessa tai nähnyt nälkää, yhtäkään moottoriajoneuvoa ei jätetty polttoaineen puutteessa, hetkeäkään eivät tärkeitä yhteydet Saksaan tai alistettuihin komentopaikkoihin olleet poikki, sillat olivat oikeaan aikaan valmiina, kuten jokien ja vuonojen ylitysvälilinetkin ottaakseen vastaan kuljetehtävät, samoin huoltovarikot ja majoituspaikat marssiteiden varrella varustettuina kaikella, mitä tarvittiin vastaamaan talven koviin vaatimuksiin.”

Yli neljä kuukautta kesti vuoristoarmeijan vetäytyminen Jäämeren rintamilta ja Itä-Karjalasta, kunnes joukot olivat jälleen yhdessä Lyngen–Narvik alueella. Perääntyminen päättyi tammikuussa 1945.

Logistisesti oli suoritus saksalaisten mestarinäyte, jonka edellytyksenä oli huipputarkka ja asiantunteva marssi-aikataulu ja sen tinkimätön noudattaminen. Etukäteen oli mitattu tiestö ja asetettu kilometripylväät sekä rakennettu lumiaitoja ja -vyöryiltä suojaavia tunneleita. Ja kaiken kivi-jalkana oli hyvin suunniteltu ja toimiva huolto sekä liikenteenohjaus.



Perääntymisreitit



Saksalaiset noudattivat ehdotonta järjestystä marssiessaan.

Lähteet:

Kulju Mika. Lapin sota 1944–1945. Jyväskylä 2013.
Kulju Mika. Tornion maihinnousu 1944 – Lapin sodan avainoperaatio. Jyväskylä 2012.
Liilja Erkki. Ratin, sodan ja kohtalon pyörähdyksiä 1939–1945. Mobilian näyttelyjulkaisu 2007.
Alamäki Yrjö. Lapin sota ja evakointi 1944–1945. Tornio 1994.
Thorban F.W. Petsamon ja Kirkkoniemen torjuntataistelut 1944. Oulu 1992.
Erkki Saari Oy. Sodankylä Vuotso Tankavaa – Toisen maailmansodan linnoitusvyöhykkeen kohdearviointi syys-lokakuu 1990. Turku 1990.



Näkymä seminaarisalin terassilta.

Tylösandin liikenneturvallisuusseminaari 2014

MHF eli Motorförarnas Helykterhetsförbund järjestää vuosittain kolmipäiväisen liikenneturvallisuusseminaarin Ruotsissa Tylösandissa. Seminaari on tunnettu siitä, että siihen osallistuvat kaikki intressitahot: viranomaiset, tutkijat, poliitikot, järjestöt, yritykset, median edustajat. Tänä vuonna osallistujia oli noin 300, joista viisi Suomesta.

Tylösand sijaitsee Ruotsin lounaisrannikolla Halmstadin kunnassa, Malmön ja Göteborgin puolivälissä. Se on Ruotsin suosituimpia kesälomakohteita ja kuuluisa pitkästä hiekkarannasta ja lukuisista golfkentistä.

Nollavisio 2.0

Tieliikenneturvallisuuden nollavisio, eli visio tieliikenteestä, jossa kukaan ei kuole eikä loukkaannu vakavasti, esiteltiin ensimmäisen kerran Tylösandin seminaarissa vuonna 1995. Tämän vuoden seminaarin otsikkona oli "Nollavisio 2.0 – täysin uusi ohjelma". Tämän nollavision uuden version sisältö ei kuitenkaan tämentynyt yhdeksi tai kahdeksi iskulauseksi vaan jäi yleisen kuvailun tasolle.

Liikenneturvallisuustyön painopiste on siirtymässä vakavien loukkaantumisten torjuntaan ja sen myötä suojaamattomien tienkäyttäjien (jalankulkijat, pyöräilijät, mopoilijat) turvallisuuteen taajamaympäristössä. Samalla haetaan liikenneturvallisuustyön aiempaa parempaa yhteensovittamista muiden tavoitteiden, erityisesti ympäristö- ja terveystavoitteiden kanssa.

Tämä uusi suunta näkyi seminaarin ohjelmassa lukuisi-



Uusi pyöräilijöiden suojatietä osoittava liikennemerkki ja paneelikeskustelu pyöräilyn turvallisuudesta.

na esityksinä, jotka käsittelivät kaupunkiympäristön suunnittelua jalankulun ja pyöräilyn ehoilla, matkaketjuajattelua, liikennettä palveluna ja uutta ajoneuvotekniikkaa.

Muita mielenkiintoisia esityksiä

Trafikverketin **Johan Strandroth** kertoi 2000-luvulla toteutetuista liikenneturvallisuuksienpiteistä ja niiden vaikutuksista. Ruotsin liikennesuoritteesta 41 % ajetaan teillä, joilla ajosuunnat on erotettu (26 % vuonna 2000), ja tämän arvioidaan estävän 65 liikennekuolemaa vuodessa. Keskikaiteiden ohella merkittäviä toimenpiteitä ovat arviointi mukaan olleet reunakaiteet (18 estettyä kuolemaa vuodessa) ja autojen törmäysturvallisuuden paraneminen ja ajovakauden hallintajärjestelmän (ESC) yleistymisen (39 ja 22 estettyä liikennekuolemaa vuodessa).

Maria Börjesson Kungliga Tekniska Högskolanista pohti esityksessään, onko autoilun määrä jo saavuttanut huippunsa Ruotsissa (ns. peak car). Autoliikenteen määrään liittyviä yhteiskunnallisia kehitystrendejä on tällä hetkellä useita, kuten kaupungistuminen, ympäristö- ja terveystietoisuuden kasvu ja väestön ikääntyminen. Autoliikenteen määrään vaikuttaa kuitenkin voimakkaimmin ajokustannusten kehitys. Todennäköisesti autoilun huippua ei ole vielä saavutettu, vaikka ajokortin hankinta onkin Ruotsin suurissa kaupungeissa vähentynyt.

Eniten näkyvyyttä ruotsalaisissa lehdissä sai pyöräilijöiden turvavarusteiden esittely, joka toteutettiin muutinäytöksen tapaan: pyöräilijät ajoivat vuorotellen lavalle esittelemään erilaisia olkapääsuojuksia sekä itselaukavaa kypärää. Pyöräilijän ajassa lavalle tämä kypärä näkyi vain huomaamattomana kauluksena, mutta kun pyöräilijä törmäsi lavalla olevaan tolppaan, peitti valkoinen ilmatyy-

ny yhtäkkiä hänen päänsä ja niskansa.

Kännykän käytöstä ajon aikana käytiin kiivas paneelikeskustelu. Ruotsissa joulukuussa 2013 voimaan tullessa laissa kielletään viestintävälineiden liikennettä vaarantava käyttö ajon aikana. Autoliittoa vastaavan Motormännens-yhdistyksen edustaja **Jon Stenbeck** vaati Suomen tapaista selkeää lakia, joka kieltää viestintävälineen pitämisen kädessä autolla ajaessa. Viranomaisien edustajat puolustivat olemassa olevaa lakia ja vetosivat siihen, että handsfree-pakon turvallisuusvaikutuksesta ei ole näyttöä, että lainsäädännössä ei pidä rajautua yhteen tekniikkaan ja että myös monet muut laitteet kuten radio ja navigaattori edellyttävät nappien painelua.

Professori **Trent Victor Chalmersin** yliopistosta esitelti tutkimusta, jossa selvitettiin häiriötekijöiden vaikutusta

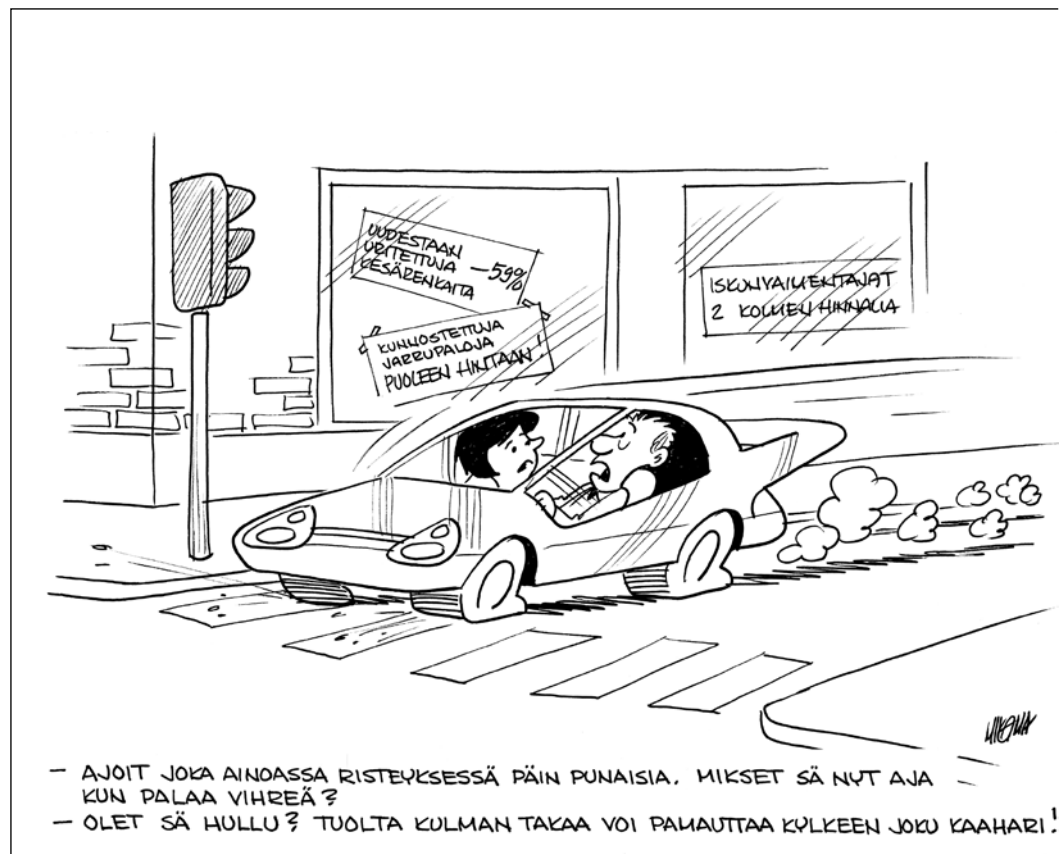
peräänajo-onnettomuuksiin. Aineistona oli yhdysvaltalaisen SHRP2-projektin data, jossa oli jatkuvaa videokuvaa ja tietoja ajoneuvon nopeudesta, kiihdytyksistä, jarrutuksista ja sijainnista kaistalla yhteensä yli 3.000 kuljettajasta. Tarkasteltuja häiriötekijöitä oli noin 50.

Tulosten mukaan kännykän katsominen ja erityisesti tekstiviestien lähettäminen lisää peräänajon riskiä huomattavasti (kännykän katsominen 2,7-kertainen riski, tekstäminen 5,6-kertainen riski). Yllättävää kyllä kännykkään puhuminen katseen pysyessä tiessä sen sijaan pienensi peräänajon riskiä 10 %. Selitykseksi arveltiin sitä, että puhuminen korvaa muita ajamista häiritseviä toimintoja, joita ajaessa tehdään. Peräänajon estämisessä kolme keskeistä asiaa ovat vähintään 3 sekunnin turvaväli, silmien pitäminen tiessä ja aktiiviset turvajärjestelmät esim. auto-

maattinen jarrutus.

Nasta- ja kitkarenkaiden turvallisuus- ja ympäristövaiikutuksia tarkasteltiin useissa esityksissä. Lähtökohta oli sama kuin Helsingin kaupungin taannoisessa NASTA-tutkimusohjelmassa, vaaka-kaiteissa olivat nastarenkaiden kadusta irrottamien hiukkasten terveyshaitat ja nastarenkaiden parempi pito jäällä. Tukholmassa Södra Länkenin tunnelissa ilman hiukkaspitoisuus on nastarengaskaudella moninkertainen kesäkauteen verrattuna, ja nastarengaskielto Hornsgatanilla likimain puolitti hiukkaspitoisuuden.

Vakuutusyhtiö Folksam suosittelee nastarenkaita niille, jotka asuvat Tukholman seudun pohjoispuolella, kitkarenkaita taas etelämpänä tai suurissa kaupungeissa asuville. Perusteena tähän ovat onnettomuustilastojen keltiedot ja rengastesteissä mitatut jarrutusmatkat eri renkailla ja keileillä. ●



eCall

– automaattinen hätäviesti voi säästää tuhansia henkiä tieliikenteessä

Nopeutunut avunsaanti voi säästää EU:ssa vuosittain jopa 2.500 ihmishenkeä ja lieventää onnettomuuden seurauksia kymmenissä tuhansissa onnettomuuksissa.

Euroopan unionin alueella rekisteröitiin vuonna 2012 tieliikenteessä noin 1,1 miljoonaa henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta, joissa kuoli kaikkiaan yli 28.000 henkilöä. Vuosittaiset onnettomuuskustannukset ovat yli 160 miljardia euroa.

Euroopan komission asettaman tavoitteen mukaan tieliikennekuolemien määrä on puolitettava vuoteen 2020 mennessä (vertailukohtana vuoden 2010 taso), ja pitkän aikavälin visiona on, ettei kenenkään tarvitse kuolla eikä loukkaantua vakavasti liikenteessä.

Tavoitteen toteutumiseksi tarvitaan järeitä toimenpiteitä, joista yksi on eCall eli yleiseurooppalainen autojen hätäviestijärjestelmä. Järjestelmän kehittäminen on yksi kuudesta EU:n älyliikenteen prioriteetista sekä kansallisen älyliikennestrategian kärkihanke.

eCall-palvelun periaate

eCall on palvelu, joka vakavan onnettomuuden tapahtuessa soittaa autosta automaattisesti lähimpään hätäkeskukseen riippumatta siitä, missä tilassa kuljettaja ja matkustajat ovat ja pystyvätkö he itse hälyttämään apua paikalle. Palvelun toiminta perustuu yhteiseen eurooppalaiseen hätänumeroon 112.

Järjestelmä muodostuu kolmesta osasta: eCall-hätäviestit lähettävästä ajoneuvolaitteesta, viestit välittävästä teleoperaattorin matkapuhelinverkosta sekä viestit vastaanottavista ja käsittelevistä hätäkeskusten tietojärjestelmistä.

Onnettomuuden sattuessa järjestelmän sensorit tunnistavat törmäyksen, ajoneuvolaite lähettää välittömästi muun muassa auton tarkat sijainti- ja tunnistetiedot hätäkeskukseen ja samalla ajoneuvossa olevien matkustajien ja hätäkeskuksen välille avautuu puheyhteys.

eCall-hälytys on mahdollista tehdä myös manuaalisesti nappia painamalla, mikä voi olla tarpeellista esimerkiksi tilanteissa, jossa kuljettaja joutuu silminnäkijäksi onnettomuuteen.

eCall-ajoneuvolaite pakolliseksi viimeistään vuonna 2017

Euroopan komission alkuperäisen säädösesityksen mukaan eCall-ajoneuvolaite tulisi pakolliseksi kaikkiin uusiin tyyppihyväksyttäviin

henkilö- ja pakettiautomalleihin 1.10.2015. Säädösesitys on tällä hetkellä Euroopa-neuvoston käsittelyssä ja VTT:n erikoistutkija **Risto Öörnin** mukaan aikarajaa tullaan mahdollisesti siirtämään vuodelle tai kahdella eteenpäin.

eCall-palvelun mahdollistavan infrastruktuurin pakollisuus jäsenmaiden hätäkeskuksissa on sen sijaan hyväksytty jo komissiossa. Komission päätöksen mukaan hätäkeskusten tulee pystyä eCall-viestien vastaanottamiseen viimeistään puolta vuotta ennen eCall-ajoneuvolaitteen pakolliseksi tuloa tai 1.10.2017 riippuen siitä, kumpi ajankohta on aikaisempi.

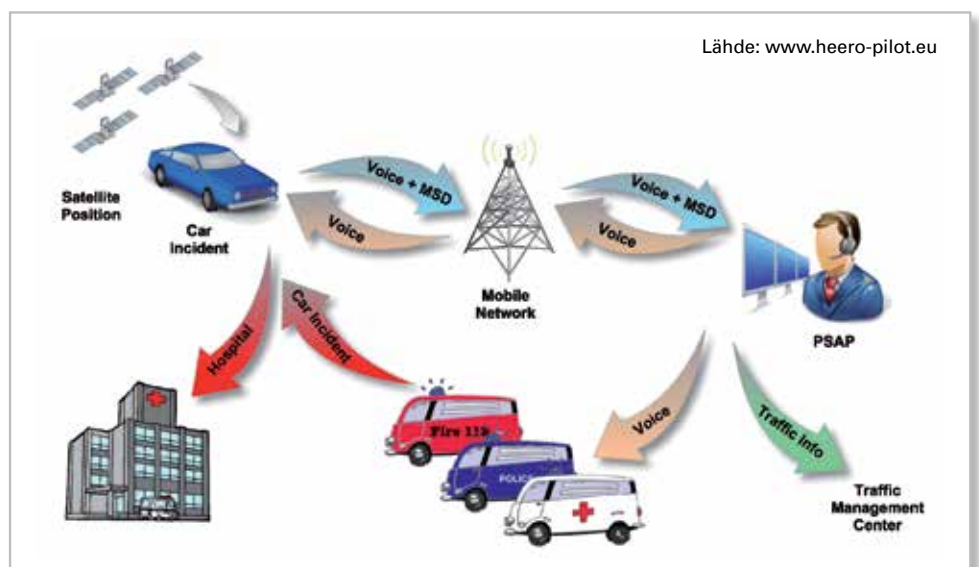
Apua nopeammin onnettomuuspaikalle

Arvioiden mukaan eCall-palvelun mahdollistama välitön

onnettomuusilmoitus tarkkoine sijaintitietoineen lyhentää avunsaantiin kuluvaan aikaa maaseudulla 50 % ja taajamissa 40 %.

Nopeutunut avunsaanti voi säästää EU:ssa vuosittain jopa 2.500 ihmishenkeä ja lieventää onnettomuuden seurauksia kymmenissä tuhansissa onnettomuuksissa. Mitä nopeammin loukkaantuneet saavat hoitoa, sitä suuremmat mahdollisuudet heillä on selviytyä ja parantaminen nopeutuu.

Avun nopeampi saanti nopeuttaa lisäksi onnettomuuspaikan raivausta, millä puolestaan voidaan pienentää mahdollisten lisäonnettomuuksien todennäköisyyttä sekä vähentää onnettomuudesta aiheutuvaa ruuhkautumista ja siten myös polttoaineen kulutusta sekä CO₂-päästöjä.



eCall eli eurooppalainen autojen hätäviestijärjestelmä, kuvassa MSD = Minimum Set of Data ja PSAP = Public Safety Answering Point.

eCall mahdollistaa EU:n alueella jopa yli 20 miljardin euron säästöt vuosittain, mikäli järjestelmä saadaan käyttöön kaikkiin autoihin.

Pilottiprojektit HeERO I ja II

Toteutuakseen eCall on vaatinut ja vaatii edelleen paljon kehitystyötä. Vuonna 2011 yhdeksän EU-maata muodostivat HeERO-yhteenliittymän (Harmonised eCall European Pilot), jonka tarkoituksena oli valmistella, toteuttaa ja koodinoida koko EU:n alueella (sekä Islanti, Norja ja Sveitsi) toimiva eCall-pilottijärjestelmä eurooppalaisten standardointitahojen määrittelemien ja hyväksymien standardien puitteissa.

Tavoitteena oli määrittää kaikki ne järjestelmäosiot sekä -infrastruktuuri, joita palvelun toiminta ja lopputoteutus vaativat eri maissa. Hankkeessa tuli huomioida erityisesti järjestelmän toimivuus yli rajojen, vaikka erilaiset kansalliset toteutusmuodot saattoivatkin olla mahdollisia.

eCallin käytännön kehitystyö on toteutettu HeERO I ja II -projekteilla. HeERO I järjestettiin vuosina 2011–2013 ja sen jatkohanke HeERO II käynnistyi tammikuussa 2013 ja kestää kaksi vuotta.

HeERO II -projektissa on mukana pääasiassa maita, jotka eivät osallistuneet alkuperäiseen HeERO I -projektiin. Suomi ei ole mukana, mutta ensimmäisen projektin aikana laadittuun kansalliseen eCall-tiekarttaan (aikataulutettu toimenpidesuunnitelma tavoitteisiin pääsemiseksi) sisältyy eCallin testauksen jatkaminen osana kansallista käyttöottoa. Testaustoimintaa tehdään yhdessä Ruotsin ja Venäjän kanssa. Keskeisimmät toimijat ovat Häätäkeskuslaitos, Liikenteen turvallisuusvirasto ja Viestintävirasto.

Suomessa eCall-järjestelmää on toistaiseksi testattu vain muutamilla eri ajoneuvolaitteen prototyypeillä, joista testisoitot on tehty erilliseen eCall-testialustaan varsinaisen häätäkeskusympäristön sijaan. Tämä on johtunut

Öörnin mukaan siitä, että Suomen häätäkeskusten tietojärjestelmää ollaan parhailaan uusimassa eikä vanhaan käytöstä poistuvaan järjestelmään ole ollut mielekästä toteuttaa eCallia erillisenä muutoksena. HeERO I -projektin aikana testausta rajoitti myös se, ettei mobiiliverkoissa ollut käytettävissä eCall-hätäpuheluiden reititykseen käytettävää ilmaisinta.

Yksityisyyden suoja kunnossa

Vastauksena epäilyksiin yksityisyyden suojan menettämisestä ja jatkuvan seurannan kohteeksi joutumisesta palvelun kehittäjät ovat todenneet, että järjestelmä ei tavanomaisessa toimintatilassaan (onnettomuustapauksia lukuun ottamatta) ole paikannettavissa ja jäljitettävissä eikä mitään tietoa siirry.

Laitteen sisäinen muisti saa kerätä paikkatietoja ainoastaan niiltä osin, kun se palvelun toiminnan eli onnettomuustapauksessa auton tarkan sijainti- ja suuntatietojen lähettämisen kannalta on tarpeellista. Laite poistaa muististaan toistuvasti ”ylimääräistä” dataa, eikä muutuviin tietoihin pääse kukaan käsiksi. Häätäkeskuksissa vastaanotettuja tietoja käsitellään noudattamalla häätäkeskustoimintaa ja henkilötietoja koskevaa lainsäädäntöä.



HeERO I -yhteenliittymään kuuluneet maat.

(Muokattu lähteestä www.heero-pilot.eu)

eCall-järjestelmää ei pidä sekoittaa yksityisten palveluntuottajien tarjoamiin kaupallisiin hätäviestijärjestelmiin, jotka voivat kerätä enemmän tietoja kuin eCall ja tallentaa niitä esimerkiksi vakuutusyhtiöiden käyttötarkoituksiin. Nämä yksityiset palvelut edellyttävät aina käyttäjän erillistä suostumusta ja eCallista poiketen hätäviesti menee merkikohtaisesti turvapalveluihin julkisen häätäkeskuksen sijaan.

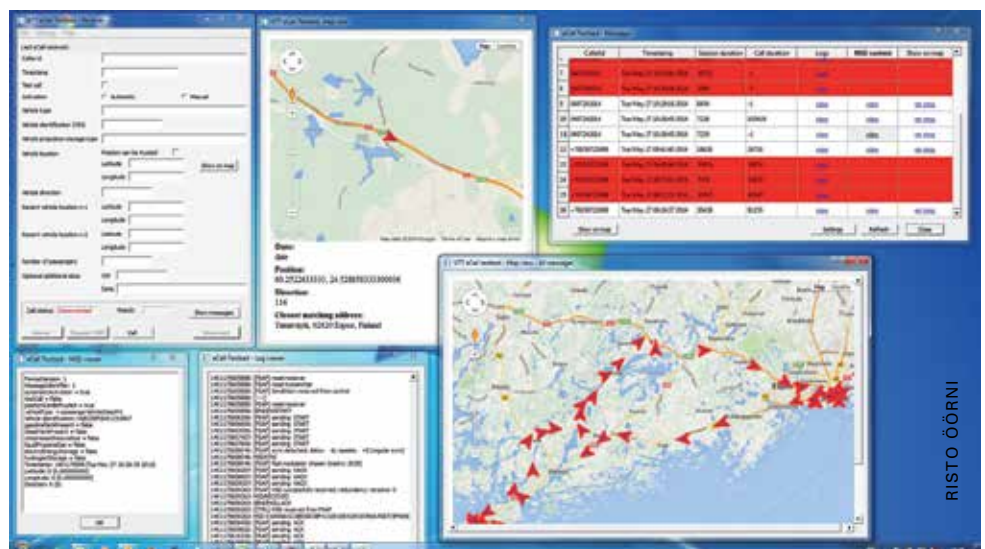
Sääntelyn hidas eteneminen haasteena

eCallin toteutuksen haasteena ei tällä hetkellä ole niinkään puutteellinen teknologia, vaan pikemminkin sääntelyn hidas eteneminen ja vaikeudet päätöksenteossa sekä vastuun jaossa. Öörni toteaa, että sitovan sääntelyn puuttuessa joidenkin jäsenmaiden viranomaiset, mobiiliverkko-

operaattorit sekä autonvalmistajat saattavat jäädä odottamaan muiden toimijoiden reaktioita tai pakottavaa sääntelyä eikä toteutus sillä välin etene.

Sääntelyn ohella palvelun käyttöönoton yleistymiseen vaikuttaa uusien automallien markkinoille tulon nopeus sekä ajoneuvokannan uusiutuminen, joka riippuu voimakkaasti yleisestä taloustilanteesta. Suomessa autojen keski-ikä on yli kymmenen vuotta ja romutusikä yli 20 vuotta, joten eCallin yleistymisen tulee todennäköisesti olemaan hidasta. Mikäli käyttöön otetaan myös jälkiasennettavia eCall-ratkaisuja, voidaan yleistymistä nopeuttaa. ●

Lisätietoja:
www.heero-pilot.eu
<http://www.imobilitysupport.eu/about-ecall>



VTT:n kehittämä eCall-testialusta.



ESKO HÄMÄLÄINEN

Tielle voidaan joutua tulemaan ihan puskiasta, tässä ei ole kysymyksessä ollenkaan pahin paikka.

Yksityisteiden kunnossapito – Liikenneturvallisuus

Yksityisteiden kunnossapito on taitolaji. On syytä tehdä oikeat työt oikeaan aikaan ja vieläpä oikeilla koneilla ja materiaaleilla. Tässä artikkelisarjassa on käyty tiiviissä muodossa läpi eri vuodenaikojen keskeisimmät kunnossapitotyöt. Lopuksi on syytä muistuttaa liikenneturvallisuudesta. Siitä huolehtiminen on ympärivuotista puuhaa.

Yksityisteillä tapahtuu vuosittain noin 700 vakuutusyhtiöiden tietoon tulevaa ja liikennevakuutuksesta korvattavaa liikenneonnettomuutta, valitettavasti myös useita kuolemaan johtaneita onnettomuuksia. Vähäisempiä, tilastojen ulkopuolelle jääviä onnettomuuksia on varmastikin tuhatmäärin.

Tienkäyttäjän oma piittaamattomuus ja liian suuri tilannenopeus lienee pääasiallinen syy onnettomuuksiin. Alkoholilla on oma osuutensa. Tienpitäjä voi vaikuttaa tällaistenkin onnettomuuksien seurauksiin omilla toimillaan mm. tieympäristöä parantamalla ja pehmentämällä. Muutoinkin hyvällä tienpidolla ja oikealla kunnossapidolla vaikutetaan monella tavalla tienkäytön turvallisuuteen.

Tieympäristö

Vähänkin vilkkaammin liikennöidyllä ”kylätiellä”, jossa

on myös ulkopuolista ja tien olosuhteita tuntematonta liikennettä, on hoitokunnan tai toimitsijamiehen paikallaan tehdä liikenneturvallisuusajelu ja -kävely, joilla vaarapaikat järjestelmällisesti todetaan ja merkitään muistiin. Sopii sellaista tehdä muillakin teillä.

Tiekunnalla on harvoin jos koskaan vastuu tiellä tapahtuneesta suistumisongelmasta talvisia yliauraustilanteita lukuun ottamatta. Ehkäpä sen tähden tieympäristönkin parantamistarpeita usein vähätellään. Turvallisuuden parantaminen on kuitenkin syytä nähdä ennen kaikkea tieosakkaiden itsensä hyväksi tehtävänä tärkeänä työnä. Toimenpiteiden kustannukset eivät useinkaan ole suuria.

Tiealueella olevat puut tai sille ulottuvat oksat tienpitäjä saa poistaa suoraan yksityistielain nojalla. Tiealueen ulkopuolella olevat vaaralliset

Hyvällä tienpidolla ja oikealla kunnossapidolla vaikutetaan monella tavalla tienkäytön turvallisuuteen.

puut, aidat, rakennelmat ja kivet pyritään pikaisesti poistamaan maanomistajan kanssa neuvotellen. Sähkö- ja puhelin-yhtiöiden kanssa on syytä neuvotella vaarallisten pylväiden siirroista. Tarvittaessa haetaan toimituspäätöksiä. Vaarallisimmista paikoista varoitetaan liikennemerkeillä. Pysyväksi tarkoitettujen liikennemerkin asettamiseen tarvitaan kunnan suostumus.

Jos liikenneturvallisuuden kannalta pahaa paikkaa ei voi-

da korjata, on mietittävä tien siirtämistä. Tällöin kustannukset tietysti voivat olla suuria. Avustuksien saaminen tällaisiin hankkeisiin ei ole välttämättä helppoa.

Siltojen ja suurien rumpujen kunto ja kantavuus on paitsi tekninen ja kuljetustaloudellinen kysymys tietenkin myös liikenneturvallisuusky-symys. Painorajoitukset on oltava kohdallaan. Rakenteelliset vauriot on korjattava. Kaiteiden viat korjataan. Puuttuvat kaiteet lisätään. Vaaranpaikoista varoitetaan, kunnes korjaukset on tehty. Tilapäisiä varoitusmerkkejä tienpitäjä voi asettaa tarvittaessa ilman kunnan suostumusta.

Syvät ojat ovat liikenneturvallisuuden kannalta ongelma. Madaltamaan ja täyttämään niitä tuskin kannattaa alkaa, mutta sellaisten turhaan tekemistä kannattaa jatkossa välttää. Ojaluiskista on ojjien kunnostuksen yhteydessä yritettävä tehdä mahdollisimman loivia. Tiealuetta on tarvittaessa pyrittävä laajentamaan.

Liittymät ja tasoristeykset

Tiemympäristöstä voidaan merkityksensä takia nostaa oman otsikkonsa alle liittymät ja tasoristeykset. Niiden näkemäalueiden mitoituksista ja raivauksista on annettu seik-

kaperäiset ohjeet, joita tässä on turha toistaa. Muistuttaa niiden tärkeydestä kannattaa aina.

Liittymien ja tasoristeysten liikenneturvallisuutta voidaan parantaa myös liikennemerkkien asettamisella ja tietenkin merkkien kunnossa- ja puhtaanapidolla. Pakollista pysähtymistä tai väistämismuuttamista osoittavilla merkeillä voidaan parantaa myös tiekunnan tiestön sisäisten liittymien turvallisuutta. Maantieläilyssä STOP-merkin tai kärkekolmion asettaminen kuuluu maantien pitäjälle.

Kiinteistöliittymien ja muiden yksityisteiden liittymien kunnossapito kuuluu liittyjälle, mutta tienpitäjä voi antaa siihen liittyviä ohjeita myös liikenneturvallisuusmielessä.

Nopeusrajoitukset

Yksityisteillä on voimassa yleisrajoitus 80 km/h, jos liikennemerkein ei ole muuta ilmoitettu. Tämä on useimmilla yksityisteillä yleensä kuitenkin aivan liian suuri nopeus. Yksityistiet ovat kapeita, mutkaisia ja mäkisiä. Lisäksi ne usein kulkevat kiinteistöjen pihapiirissä.

Nopeusrajoitusten käyttäminen on useilla teillä perusteltua. Varmimmin noudatetaan oikeansuuruiseksi ja perustelluksi koettua rajoitus-



Lisäkilvellä voidaan tieliikenneasetuksen mukaan selvittää liikennemerkin tarkoitusta.

ta. Pidemmällä matkalla talvainen voisi olla 50–60 km/h ja pistekohtaisesti esimerkiksi 40–50 km/h. Rautatien tasoristeyksen kohdalla suositellaan 40 km/h tai sitä alemmaa nopeusrajoitusta.

Muut kunnossapitotyöt

Pölynsidonta parantaa liikenneturvallisuutta sitomalla tien kulutuskerroksen tiiviiksi, pitäväksi ja pölyämättömäksi. Hienoaineksensa menettänyt kulutuskerros on paitsi epämurkava nimismiehenkiharoinen myös kuulalaakerimainen ja turvaton ajettava. Pölyämättömällä tiellä näkyvyys on tietenkin myös parempi.

Aurausviitoituksella varmistetaan tehokas ja turvallinen auraus ja linkous, mutta samalla parannetaan liikenneturvallisuutta estämällä auraaminen liian leveälle ojan päälle. Aurasvallien madaltaminen liittymissä on myös talvinen ja keväinen liikenneturvallisuuden kannalta tarpeellinen kunnossapitotyö.

Liukkaudentorjunta on pääasiassa tarpeen raskaan liikenteen ja säännöllisten kuljetusten sujuvuuden takia, mutta samalla sillä tietenkin parannetaan kaikkien tienkäyttäjien turvallisuutta. Myös polanteen tasaamisella on selviä liikenneturvallisuusvaikutuksia.

Työturvallisuutta ja liikenneturvallisuutta parantaa tietysti myös kaikkien kunnossapitokoneiden ja työntekijöiden näkyvyydestä huolehtiminen.

Tienkäyttäjän omat toimet

Tieosakkaan kannattaa tietysti välttää yhteiseen lukuun hoidettavan tien vaurioittamista tai liikenneturvallisuuden vaarantamista omalla ajotavallaan. Useimmiten vaaraa aiheuttavatkin ulkopuoliset tienkäyttäjät. Kylätiellä kaaavaan toloon ei useinkaan hoitokunnan järkipuhe auta. Poliisin yhteydenotto voi auttaa. Sama on tilanne maastoajoneuvojen laittomasta ja vaarallisesta käytämisestä yksityisteillä.

Tienkäyttäjien turvallisuuden kannalta on heijastinten ja heijastinliivien käyttäminen myös yksityisteillä tärkeää. Kevyen liikenteen turvallisuus parane merkittävästi. Polkupyörien valolaitteiden on oltava kunnossa. Hevosajoneuvojen ja ratsukkojen oikeanlainen ja turvallinen liikkuminen yksityistiellä on tärkeää. Myös niiden turvalliseen kohtaamiseen on kiinnitettävä huomiota. ●

Lisää tietoa aiheesta: Yksityistien kunnossapito, Suomen Tieyhdistys 2012



Hyvälläkään tienpidolla ei voida onnettomuuksia estää, mutta seuraamuksia voidaan lieventää.

Tiehen liittyvistä korvauksista kiinteistökaupassa

Kiinteistöjä myytäessä saattaa nousta esiin kysymys, kuinka myytävään kiinteistöön liittyvä tieosakkuus tulisi huomioida kaupan yhteydessä.

Pohdintaa aiheuttavat esimerkiksi tiekunnan sitoumuksista vastaaminen, korvaukset aiemmin tehdyn tien kustannuksista sekä myyjän vastuisiin ja tiedonantovelvollisuuteen liittyvät ongelmat. Asiaa tarkastellaan järjestäytyneen tiekunnan ja pääasiassa yksityistielain näkökulmasta.

Tieosakkaan vastuu tiekunnan sitoumuksista

Tiekunta voi tehdä erilaisia sitoumuksia. Sen puolesta voidaan esimerkiksi ottaa rahalaina, josta on päätettävä tiekunnan kokouksessa. Rahalaina voidaan käyttää mm. tien parantamiseen tai muuhun tarkoitukseen. Vaikka sitoumuksen on tehnyt tai lainan on ottanut tiekunta, voi yksittäinen tieosakas joutua siitä vastuuseen.

Ajallisesti on syytä huomata, että muista kuin yleisistä varoista myönnetty laina, jonka tieosakkaat ovat päättäneet ottaa vuotta pitemmäksi ajaksi, on maksettava takaisin kymmenen vuoden kuluessa. Vastuukysymysten osalta puolestaan tulee huomata, että yhteisestä tienpidosta johtuneesta sitoumuksista ovat vastuussa ne, jotka sitoumuksen syntyessä olivat tieosakkaita. Mikäli suoritettavaa maksua ei ole voitu periä joltakin vastuuvolliselta, vastaavat muut puuttuvasta osasta tieyksikköjensä mukaisessa suhteessa.

Kiinteistön osittamiseen ja myyntiin liittyy myös omia vastuita koskevia säännöksiä. Kiinteistöä ositettaessa vastuu sitoumuksista siirtyy

osittamisessa muodostetuille uusille kiinteistöille. Tämä tapahtuu määrättävien tieyksikköjen mukaisessa suhteessa. Myös kiinteistön myynnin jälkeen uusi omistaja on vastuussa edellisen omistajan tienpidosta johtuneista velvoitteista. Tämä ei kuitenkaan koske edellisen omistajan laiminlyömiä rahana suoritettavia maksuja.

Sekä uusien että vanhojen tieosakkaiden tulisi olla selvillä siitä, millaisia velvollisuuksia heille aiheutuu tiekunnan sitoumuksista. Tiekunnan ja sitä kautta tieosakkaan vastuista olisi hyvä ottaa maininta kauppakirjaan, sillä tietojen perusteella ostaja pystyisi arvioimaan kokonaistilannetta sekä varautumaan velvoitteisiinsa ja niiden kestoon. Epäselvyyttä siitä, mitä tietoja on annettu, ei myöskään syntyisi. Velvollisuutta tähän ei kuitenkaan lainsäädännön perusteella ole.

Tieosakkaan velvollisuus maksaa korvausta tehdystä tiestä

Mikäli joku saa yksityistielain nojalla oikeuden tiehen ja hänelle on katsottava koituneen huomattavaa hyötyä tien tekemisestä, hänet voidaan velvoittaa maksamaan korvaus jo tehdyn tien kustannuksista. Edellytyksenä on, että tien tekeminen on suoritettu viidentoista viimeksi kuluneen vuoden aikana ennen kuin tieoikeus perustettiin (8 §), myönnettiin (9 §) taikka oikeus käyttää tietä syntyi (10 §). Korvausta määrätessä otetaan huomioon tien tekemisestä kulunut aika ja

tiestä saatava hyöty. Määrä perustuu arvioon, jota rajoittaa kohtuullisuusvaatimus.

Velvollisuus koskee kiinteistöille myönnettyjä uusia tieoikeuksia. Se ei koske sellaista ositettaessa syntyneitä kiinteistöä, jonka osalta tienpitovelvollisuus on jo otettu huomioon emäkiinteistön tienpitovelvollisuutta määrätessä. Asia ratkaistaan samassa yhteydessä, jossa oikeus tiehen annetaan eikä tieosakasta enää myöhemmin voida velvoittaa osallistumaan kustannuksiin. Korvaus määrätään vain, jos tiekunta vaatii sen määräämistä.

Jotta yllätyksiltä vältyttäisiin, tien tekemisestä aiheutuneiden kustannusten korvaamisesta olisi hyvä ottaa maininta kauppakirjaan tai myyjän informoida asiasta muutoin ostajaa. Mikäli myyjäkään ei ole asiasta tietoinen, ostaja voi tiedustella tiekunnan toimitsijamieheltä taikka hoitokunnan jäseneltä, onko tiekunnalla vaatimuksia tien tekemiseen liittyen.

Myyjän vastuu tietojen antamatta jättämisestä

Mikäli ostaja ei saa tietoa tiekunnan sitoumuksista taikka tien tekemiseen liittyvistä korvauksista, ostajalle voi aiheutua kustannuksia, joihin hän ei ole varautunut. Oikeuskäytäntöä asiaan liittyen ei juurikaan ole. Tämä saattaa kertoa siitä, että asiat on usein saatu ratkaistua sovinnollisesti esimerkiksi tietoitumisen yhteydessä.

Ongelmaksi asiassa muodostuu se, että toisin kuin asuntokauppalaki, kiinteistö-

kauppaa sääntelevä maakaari tuntee ainoastaan säännökset laatu-, vallinta- ja oikeudellisesta virheestä. Asuntokauppalain mukaan ostajalla voi olla myös taloudellisen virheen (myyjä on antanut virheellisen tiedon tai jättänyt antamatta tiedon asunnon omistamiseen liittyvistä taloudellisista vastuista ja tiedon voidaan olettaa vaikuttaneen kauppaan) perusteella olla oikeus hinnanalennukseen taikka kaupan purkuun. Purkamisen ei todennäköisesti tule kyseeseen siihen liittyvän olennaisuusvaatimuksen vuoksi. Myöskään yksityistielaki ei anna asiaan yksiselitteistä ratkaisua.

Mikäli ostaja vaatisi korvausta vahingostaan, mahdollisesti ratkaisua voitaisiin hakea maakaaren oikeudellisen virheen määritelmän (myyjä antanut virheellisen tiedon vuokraoikeudesta tai muusta toisen oikeudesta) taikka vahingonkorvauslain tuottamuksen ja tahallisuuden käsitteiden kautta.

Lopuksi

Yksiselitteistä lainsäädäntöä tai oikeuskäytäntöä ei ole myyjän tiedonantovelvollisuuden laajuuden tai jo tehdystä tiestä maksettavien korvausten osalta. Tulevaisuudessa ratkaistavaksi jää, millaisia tietoja myyjän olisi tullut antaa ja mikä merkitys tietojen antamatta jättämisellä on. Perussääntönä voidaan kuitenkin pitää sitä, että myyjän tulee aina antaa ostajalle kaikki tiedossaan olevat ja kiinteistön myyntiin vaikuttavat tiedot. ●

ELINA KASTEENPOHJA

Liikennemerkit puhuttavat



Miten yksityistielle saadaan laitettua laillinen liikennemerkki?

Jos on kyse pysyvän liikennemerkin asettamisesta, siitä päätetään tiekunnan kokouksessa. Jos tiekuntaa ei ole, niin sitten tarvitaan kaikkien tieosakkaiden suostumus. Pysyvään liikennemerkkiin tarvitaan vielä kunnan lupa.

Kunnassa asiaa käsittelee kunnan johtosäännön mukainen lautakunta, yleensä tekninen lautakunta. Kunta voi ennen suostumuksen antamista pyytää poliisilta lausuntoa. Kunta ei voi evätä suostumusta ilman pätevää syytä.

Mikä sitten on pätevä syy evätä lupa? Jos lupaa haetaan sellaiselle liikennemerkillä, jonka tarkoitus on rajoittaa tai estää ulkopuolista liikennettä, niin ennen luvan myöntämistä on tarkistettava, onko yksityistie saanut avustuksia. Yksitystien pitäjä (tiekunta tai tieosakkaat yhdessä) ei voi yksityistielain 96.2. §:n mukaan kieltää ulkopuolista liikennettä 10 vuoteen, jos yksityistie on saanut valtion tai muun julkisyhteisön tukea perusparannushankkeeseen. Jos tiekunta on saanut kunnalta kunnossapitoavustusta, niin silloin ulkopuolista liikennettä ei saa kieltää tuen saantivuonna.

Kyseisten tukien saaminen ei kuitenkaan estä sitä, ett-eikö tiekunta voisi kerätä yksityistielain mukaista käyttömaksua ulkopuolisilta tienkäyttäjiltä.

Tieliikennelaki on voimassa myös yksityisteillä, joten liikennemerkin tulee täyttää tieliikenneasetuksen mukaiset määräykset mm. koon ja heijastavuuden suhteen. Liikennemerkki voi olla siis omatekoinen, jos se täyttää asetuksen ehdot.

Väliaikaisen liikennemerkin, kuten routavaurioista varoittavan merkin voi asettaa ilman kunnan lupaa. Tämänkin merkin tulee täyttää myös tieliikenneasetuksen määräykset.

Lisätietoa: www.liikennevirasto.fi/sivu/www/f/liikenneverkko/liikennemerkit_turvallitteet

Yksitystien maantieliittymän karkikolmio on pahasti repsahtanut. Kenelle sen kunnossapito kuuluu?

Maantieliittymän karkikolmion tai STOP-merkin asettaa maantien tienpitäjä eli ELY-keskus. Taajamaa osoittavan liikennemerkin asettaa maantielle ELY-keskus, muulle tielle kunta. Jos karkikolmio on vaurioitunut, niin silloin tulee viipymättä ottaa yhteyttä paikalliseen ELY-keskukseen.

Rautateiden osalta tasoristeysmerkit sekä mahdolliset liikennevalot ja sulk- ja varoituslaitteet asettaa radanpitäjä. Yksitystien tienpitäjän asettaa sitten muut tasoristeukseen kuuluvat merkit, kuten esim. rautatien tasoristeuksen lähestymismerkit sekä pakollinen pysähtyminen (STOP) merkki.

Lisätietoa: *Tasoristeukset ja teiden kunnossapito –ohjekortti: www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf6/tasoristeukset_teiden_kunnossapito_web.pdf*

Paikallinen perunanmyyjä on laittanut mutkaan ison mainoskyltin, joka peittää pahasti näkyvyyttä. Mitä tiekunta tässä voi tehdä?

Tieliikennelain 56. §:ssä mainitaan, että ”Tielle tai sen välittömään läheisyyteen ei saa asettaa merkkiä, kilpeä tai muuta laitetta, jonka voi erheellisesti käsittää liikennemeriksi tai muuksi liikenteen ohjauslaitteeksi taikka joka voi huonontaa sellaisen näkyvyyttä.”

Jos perunanmyyntikyltti nyt selvästi haittaa näkyvyyttä, niin tiekunta voi poistaa sen. Ennen poistamista kannattaa kuitenkin ottaa yhteyttä myyjään ja neuvotella, josko jostakin löytyisi jokin parempi paikka. Jos kyltti halutaan laittaa maanomistajan maalle, niin toki häneltä pitää saada ensin lupa.



ELINA KASTEENPOHJA

Liikennemerkin voi tehdä itsekin, mutta sen tulee täyttää tieliikenneasetuksen määräykset. Tämä merkki ei täytä määräyksiä.

Tiekunnan maksamien korvausten verotuksesta

Kulukorvausten osalta tiekunnille ja maksun saajille on korostettu niiden selvittämismäärästä tarveita. Peruste on löydettävä. Palkkaa ei voi maksaa verottomana kulukorvauksena.

Kun tiekunta maksaa suorituksen luonnolliselle henkilölle tämän tekemän työn perusteella, on suoritus saajan veronalaista tuloa. Suoritus voi olla toimeksiannon luonteesta riippuen joko palkkaa tai työkorvausta. Palkkaa on suoritus, joka maksetaan työsuhteessa tehtävästä työstä. Työkorvausta ovat muut kuin palkkana pidettävät työstä maksettavat korvaukset.

Typillisesti tiekunnan hallinnosta maksettavat palkkiot ovat luonteeltaan palkkaa. Mahdolliset tien kunnossapidosta maksettavat urakkakorvaukset ovat luonteeltaan tavallisesti työkorvausta. Palkan ja työkorvauksen välistä rajanvetoa on käsitelty tarkemmin Verohallinnon ohjeessa "Palkkaa vai työkorvausta?".

Palkkana pidettävät suoritukset

Jos tiekunta maksaa luonnolliselle henkilölle palkkiota esimerkiksi tiekunnan hallinnon hoitamisesta, on palkkio tavallisesti palkkaa, josta on toimitettava ennakonpidätys verokortin mukaisesti tai soveltaen 60 %:n pidätysäännyöstä, jos verokorttia ei esitetä. 17 - 67 vuotiaalle Suomen sosiaaliturvaan kuuluvalla henkilölle maksetusta palkasta tiekunnan on lisäksi maksettava työnantajan sosiaaliturvamaksu.

Jos henkilölle maksetaan palkkaa tai hän tekee organi-

saation hyväksi sellaista työtä, josta maksettava korvaus olisi palkkaa, hänelle voidaan maksaa verovapaita matkakustannusten korvauksia mikäli Verohallinnon matkakustannusten korvauksista annetun päätöksen edellytykset täyttyvät.

Tiekunnan on annettava maksamistaan palkoista ja kustannusten korvauksista vuosi-ilmoitus. Vuosi-ilmoitus on annettava maksettujen suoritusmääristä riippumatta.

Työkorvauksena pidettävät suoritukset

Jos tiekunta maksaa luonnolliselle henkilölle korvausta esimerkiksi urakaluonteisesta tien kunnostamisesta, on maksettu korvaus tyypillisesti työkorvausta. Työkorvauksesta on toimitettava ennakonpidätys, jos suorituksen saajaa ei ole merkitty ennakoperintäkisteriin. Ennakonpidätys toimitetaan verokortin mukaisesti tai soveltaen 60 %:n pidätysäännyöstä, jos verokorttia ei esitetä. Työkorvauksen perusteella tiekunta ei ole velvollinen maksamaan työnantajan sosiaaliturvamaksua.

Työkorvauksen saajalle tai sellaisen työn suorittajalle, josta maksettu korvaus olisi työkorvausta, maksetut matkakustannusten korvaukset ovat koko määrältään veronalaista tuloa. Kustannusten korvauksista ei tarvitse kui-

tenkaan toimittaa ennakonpidätystä.

Työkorvaus on sen saaneelle luonnolliselle henkilölle koko määrältään veronalaista ansiotuloa, jos työ ei liity henkilön harjoittamaan elinkeinotoimintaan tai maatalouteen. Elinkeinotoimintaan tai maatalouteen liittyvä työkorvaus on elinkeinotoiminnan tai maatalouden veronalaista tuloa.

Tiekunnan on annettava vuosi-ilmoitus sellaisista työkorvauksista, joiden saajaa ei ole merkitty ennakoperintäkisteriin. Niin ikään vuosi-ilmoitus on annettava kustannusten korvauksista, jotka on maksettu työkorvauksen saajalle tai sellaisen työn suorittajalle, josta maksettava korvaus olisi ollut työkorvausta. Tiekunnan on annettava vuosi-ilmoitus maksettujen suoritusmääristä riippumatta.

Suorituksen maksaminen kuitaamalla työn arvo työn suorittajan maksuvelvollisuudesta

Jos tiekunta maksaa sen hyväksi tehtävän työn vähentämällä työn arvon työn suorittajan maksuvelvollisuudesta, ei menettelyllä ole vaikutusta korvauksen veronalaisuuteen suorituksen saajalla. Jos suoritus ei makseta rahana, ei siitä voida toimittaa ennakonpidätystä, mutta tällaisestakin suorituksesta on annettava vuosi-ilmoitus.

Tiemaksuja vastaan tehty työ on aivan hyväksyttävää ja mahdollista. Järkevämpää tietenkin on pitää tiemaksut ja työt erillään. ●

*Lisätietoja:
Verohallinto, Henkilöverotusyksikkö
[www.vero.fi/fi-FI/Syventavat_veroohjeet/Verohallinnon_ohjeet/2005/Palkkaa_vai_tyokorvausta\(10126\)](http://www.vero.fi/fi-FI/Syventavat_veroohjeet/Verohallinnon_ohjeet/2005/Palkkaa_vai_tyokorvausta(10126))*



Uusi silta ilman painorajoituksia

Uusi puusilta sopii hyvin suomalaiseen maalaismaisemaan.

Akaassa tiekunta päätti korvata vanhan painorajoitetun puusillan uudella liimapuupalkeista rakennettavalla sillalla, jolla ei painorajoituksia tarvita.

Akaan Kylmäkoskella Raidiston ja Taipaleen kylien läpi virtaava Tarpianjoki kulkee keskellä pirkanmaalaisia peltoaukeita jakaen suuret viljelysalueet kahtia. Joen ylittävä Ammeenmäen yksityistien hallinnoima Hollarin silta on ollut paikallaan jo vuosisadan, palvelen niin tieosakkaita kuin tien satunnaisia käyttäjiäkin.

Alun perin joen yli kuljettiin pitkin arkkusiltaa, joka kuitenkin uusittiin tolppien varaan rakennetuksi puusillaksi 1960-luvun puolivälissä. Vuosikymmenten mittaan silta rapistui ja kehittyneen maa-

ja metsätalouden vaatimien isompien koneiden ja autojen myötä sen kantavuuskin alkoi olla koetuksella. Viime vuodet sillalla on ollut 15 tonnin painorajoitus.

Avustus ratkaisi

Ammeenmäen tiekunnassa on tusinan verran osakkaita, joista seitsemän vakituksia talouksia. Viitisen vuotta sitten osakkaat päättivät käynnistää siltahankkeen, jotta raskaskin liikenne pääsisi ilman pitkiä kiertoteitä liikkumaan joen takana oleville pelto- ja metsälohkoille.

– Päätös uuden sillan rakentamisesta oli yksimielinen. Ymmärsimme, että vaikka ELY-keskukselta ja Akaan kaupungilta saataisiin avustusta, on pankinjohtajan puheillekin mentävä, muistelee **Arto Välimäki**, yksi Ammeenmäen tiekunnan osakkaista.

Osakkaat arvelivat, että vaikka silta olikin vielä painorajoitettuna kulkukelpoinen ja sen elinkaarta olisi voinut pie-

nellä korjauksella voitu jatkaa, olisi avustusten saaminen vuosien kuluttua epävarmaa.

– Ilman avustuksia uuden sillan rakentaminen on tekevätkin paikka, Välimäki toteaa.

Kokenut siltamies suunnitteli

Hankkeen suunnittelijaksi ja projektin johtajaksi valittiin eläkkeellä oleva siltainsinööri ja kokenut siltanrakentaja **Pentti Koivisto** Tampereelta.

– Vuonna 2009 kävin paikalla ensimmäisen kerran ja tein sillasta kuntoraportin. Aluksi mietittiin, voisiko siltaa korjata uusimalla pelkät kansirakenteet. Kantavuus ei olisi kuitenkaan tarpeeksi parantunut, joten päätettiin rakentaa uusi silta samalle paikalle, Koivisto kertoo.

Liimapuu kestää

Koivisto päätyi ehdottamaan uudeksi sillaksi liimapuupalkeista rakennettua siltaa, joka

asennetaan kokonaisuutena paikalleen. Liimapuu valmistetaan liimaamalla puusta tehtyjä rimamaisia puulamelleja tai lautoja kerroksittain yhteen. Sen seurauksena massiivipuulle tunnusomainen eläminen loppuu, ja rakennelma säilyy tarkasti määrättyinä ja -muotoisena.

Yleensä lämpölaajeneminen pitää ottaa siltanrakenteissa huomioon. Esimerkiksi teräsrakenteisissa silloissa rampeihin jätetään raot ja sillan kansi asennetaan rullien päälle. Liimapuupalkeista tehdyn sillan pituus ei lämpötilojen muuttuessa juurikaan muutu, joten rullia ei tarvita ja rakoakin jää vain muutama sentti.

– Puukannen päälle tulee vielä kulutuspinna kumi-vaufaltti, joka on vesitiivis. Näin silta on säänkestävä ja kaikin puolin ongelmaton, selvittää Pentti Koivisto selvittää.

Hollarin sillan jännepituus on 26 metriä ja hyötyleveys 4,5 metriä. Sillan toimitti vierumäkeläinen Versowood Oy,



Mahtuuko vai ei? Liikuntasaumaa tarvitaan vain muutamia senttejä.

joka lupaa sillan elinkaareksi vähintään 50 vuotta.

Kustannusarvio piti

Tiekunta hyväksyi Koiviston laatiman suunnitelman ja lähetti Pirkanmaan ELY-keskuk-

selle ja Akaan kaupungille avustushakemukset. Kustannusarvioksi tuli 371.460 euroa, joka sisälsi 24 %:n arvonnäköveron. Loppusummaan sisältyivät myös suunnittelu- ja valvontakustannukset, jotka olivat reilut 20.000 euroa.

ELY-keskus myönsi 75 % avustuksen. Kaupungin avustuspäätös tehtäen loppusyksystä. Sen jälkeen selviää myös tiekunnan tarvitseman pankkilainan lopullinen määrä. Kustannusarvio toteutui lähes eurolleen.

Destian urakka

Rahoituksen varmistuttua hanke kilpailutettiin ja pääura-koitsijaksi valittiin Destia Oy. Kesän tullen urakoitsija alkoi purkaa vanhaa siltaa ja tehdä uuden sillan vaatimia maanrakennustöitä.

– Molemmiin puoliin jokea tehtiin massanvaihdot eli savimaa ja muu huonosti kantava aines poistettiin. Tilalle ajettiin kalliolouhetta, kertoo Pentti Koivisto.

Heinäkuun helteillä valettiin palkkisillan vaatimat betoniset maatuet eli etumuurit ja elokuun loppupuolella kaikki alkoi olla valmista uuden sillan nostamiseksi paikoilleen.

Reilut 41 tonnia painava silta tuotiin maantiekuljetuksena isolla kuorma-auton lavetilla Vierumäeltä Kylmäkoskelle Tarpianjoen rantaan, jossa odotti Pekkaniskan järeä ajoneuvonosturi. Itse nostotapahtuma sujui nopeasti ja



Uusi silta istahti vaivatta paikoilleen.



Tarpianjoen ylittävän liima-puupalkeista kootun sillan pituus on 26 metriä ja hyötyleveys 4,5 metriä.



silta istahti ongelmitta paikalleen.

Urakoitsija asensi paikalleen vielä kaiteet ja pintamateriaalin sekä teki loppuun ramppien vaatimat pienehköt maanrakennustyöt.

Syyskuun alusta Tarpianjoen ylitse pääsi kulkemaan kaikenlaisella kalustolla ilman huolta painorajoituksista. ●

*Destian työmaapäällikkö
Juhani Sihvo ja
projektia johtanut
siltainsinööri
Pentti Koivisto (oik.).*



Turvallista matkaa



Liukkaudentorjunnassa TETRAn kalsiumkloridi – CC Road on nopeavaikutteinen ja luotettava kotimainen tuote

Liukkaudentorjunnassa CC Road -liuos sulattaa tehokkaasti esimerkiksi mustan jään ja kuuran. TETRA Chemicals on vuosikymmenten kokemuksellaan kehittänyt tulevaisuuden kalsiumkloridituotteet teiden ympärivuotiseen kunnossapitoon.

www.tetrachemicals.fi

UUMA2

Uusiomaarakentamisen ohjelma 2013–2017 täydessä vauhdissa

UUMA2 eli uusiomaarakentamisen valtakunnallinen ohjelma on muuttamassa perinteistä infrarakentamisen toimintakulttuuria luonnonvaroja ja ympäristöä säästävään toimintatapaan.

UUMA2-ohjelman keskeisiä tavoitteita ovat monipuolinen materiaalitehokkuus, jolloin huonolaatuiset maa- ja kiviainekset sekä teollisuuden sivutuotteet hyödynnetään ekotehokkaalla ja kustannuksia säästävällä tavalla.

Ohjelma käynnistynyt hyvin

UUMA2-ohjelmaan on sitoutunut 20 keskeistä julkista ja yksityistä tahoa sekä ohjelmaan kuuluviin aluehankkeisiin huomattava määrä paikallisorganisaatioita ja toimijoita. UUMA2-demonstraatiohankkeita on valmisteltu eri infrasektoreilta ja moniin kohteisiin on haettu tai haetaan myös EU-rahoitusta.

UUMA2-ohjelmaan kuuluu myös T&K-hankeosioita, jotka ovat välttämättömiä uusiomaarakentamisen edistämiseksi yleisempään ja laajempaan käyttöön. Kaikkien T&K-työryhmien (hankintamenettelyt, tekninen kelpoisuus, ympäristökelpoisuus ja elinkaari) työskentely on käynnistynyt hyvin.

Myös uusiomaarakentamisen ohjekäsikirjaston sekä InfraRyl-osioiden laatiminen on meneillään.

UUMA2-aluehankkeet valmisteilla

Uusiomaarakentaminen on toteutettavissa kullakin eri alueella siellä muodostuvien materiaalien ja rakentamistarpeiden puitteissa. Ylijäämämäärät poikkeavat esimerkiksi Helsingissä ja Kuopiossa huomattavasti toisistaan, minkä vuoksi materiaalien jalostus

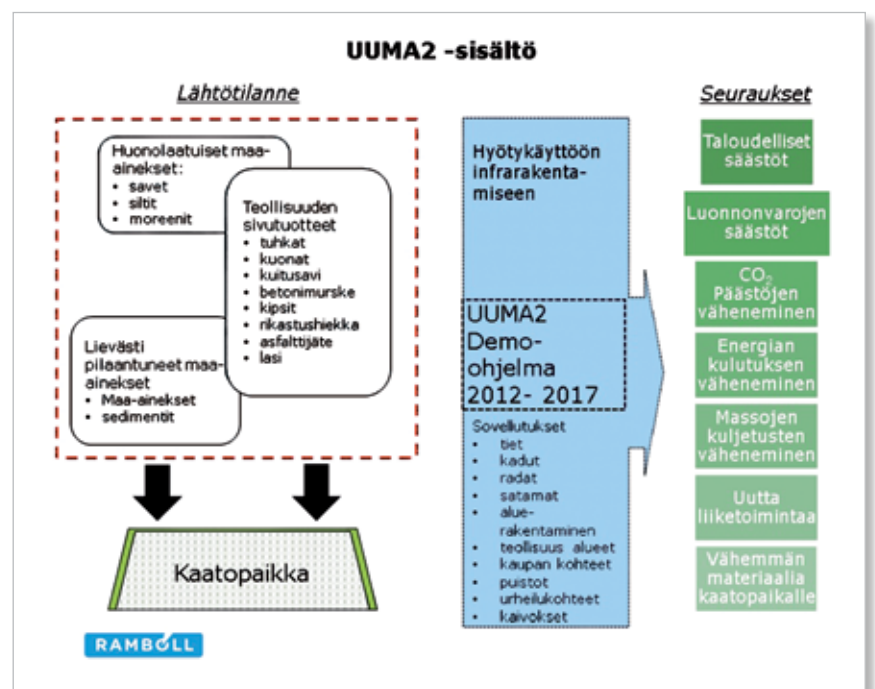
ja hyötykäyttö on erilaista.

Samoin teollisuudesta muodostuvat hyödynnettävät materiaalit ja niiden määrät ovat eri puolilla Suomea erilaisia. Tämän takia uusiomaarakentamisen yhteistyökonseptit, sovellutukset ja toimintatavat on suunniteltava alueellisesti. Tätä tavoitellaan UUMA2-ohjelman aluehankkeilla.

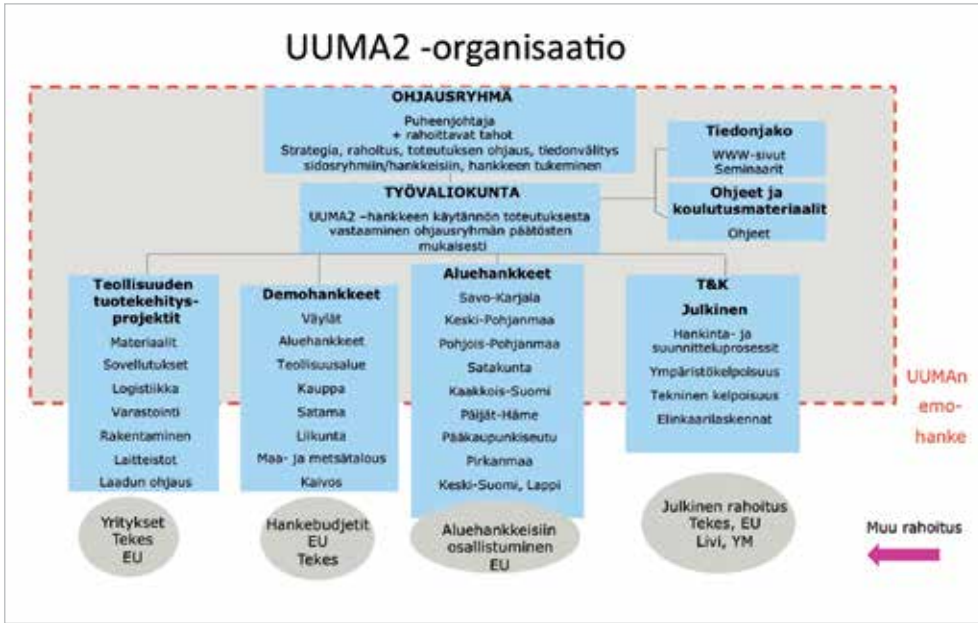
Aluehankkeiden käynnistämiseksi järjestetään ohjelman puitteissa 10–12 eri alueseminaaria, joihin kutsutaan edustajia alueen kunnista, materi-

aalituottajilta, urakoitsijoilta, jäteyhtiöistä, ELY-keskuksista, maakuntaliitoista ym. Seminaarin tavoitteena on käynnistää aluehanke asiasta kiinnostuneiden tahojen kanssa.

Aluehankkeissa hyödynnetään valtakunnallisessa ohjelmassa syntyvää tietoa ja vastavuoroisesti annetaan paikallista palautetta ohjelmalle mm. lainsäädännön ja hankintamenettelyprosessin kehittämiseksi. Lisäksi eri alueilla muodostuvia hyviä käytäntöjä voidaan hyödyntää toisilla alueilla.



UUMA2-ohjelma edistää materiaalien hyötykäyttöä ekotehokkaalla ja kustannuksia säästävällä tavalla.



UUMA2-organisaatio. Emohanke toimii sateenvarjona koko ohjelmalle.

Aluehankkeissa toteutetaan konkreettisia käytännön pilottihankkeita ja luodaan oma yhteistyö- ja toimintatapa. Aluehanke synnyttää uutta liiketoimintaa, luo uusia työpaikkoja ja edistää kestävä kehitystä.

Aluehankkeita on jo käynnistetty Savo-Karjalan, Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-

Pohjanmaan alueilla. Tänä vuonna pidetään aluehankkeiden aloitusseminaarit Turussa (Varsinais-Suomi), Jyväskylässä (Keski-Suomi) ja Porissa (Satakunta). Lisäksi ovat valmistelussa pääkaupunkiseudun, Kaakkois-Suomen ja Pirkanmaan aluehankkeet. Myöhemmin käynnistetään Etelä-Pohjanmaan, Päijät-Hä-

meen ja Lapin aluehankkeet.

Erityisesti toivotaan, että kunnat ja ELY-keskukset osallistuisivat aktiivisesti näihin aluehankkeisiin yhdessä yritysten kanssa. Osallistumisella saavutetaan merkittäviä ympäristöllisiä ja taloudellisia hyötyjä.

UUMA2-demohankkeet tärkeässä roolissa

UUMA2-demohankkeet ovat merkittävässä roolissa koko uusiomaarakentamisen prosessin kehittämisen ja testaamisen kannalta. Demohankkeissa osoitetaan uusiomateriaalien ja -rakenteiden sekä koko tuotantoprosessin tekninen ja ympäristöllinen laatu ja kustannustehokkuus.

Demohankkeet tarjoavat eri toimijoille mahdollisuuden kehittää logistista järjestelmää sekä tuotantoprosesseja. Demot palvelevat myös hankinta- ja suunnitteluprosessien, elinkaarilaskentamenetelmien ja tietokantojen kehittämistä. Lisäksi niissä testataan mitoitus- ja suunnittelukäytäntöjä, mikä palvelee yhtenäisten suunnitteluohjeiden laadintaa.

Demohankkeita on suunniteltu ja haettu erityisesti väylähankkeisiin, kuntien aluerakennushakkeisiin, satama- ja meriväylähankkeisiin, teollisuusaluehankkeisiin, kaivos-hankkeisiin sekä liikuntapaikahankkeisiin. Myös muut infrahankkeet ovat mahdollisia.

Jo käynnistyneitä demohankkeita ovat UPACMIC-kaivos-hanke, jossa kehitetään uuden tyyppisiä ympäristösuojaarakenteita sekä ABSOILS-hanke, jossa kehitetään uusia sovellutuksia stabiloidun ylijäämä-saven hyötykäytölle. Molemmat ovat EU-Life -demohankkeita. Myös muihin demohankkeisiin haetaan EU-rahoitusta.

Uusien demohankkeiden saamiseksi toivotaan eri rakennuttajatahojen ehdotuksia mahdollisiksi demokohteiksi. Demokohteen toteutus hyödyttää rakennuttajaa merkittävästi kyseisen kohteen lisäksi myös tulevissa kohteissa.



Esimerkki Savo-Karjalan aluehankkeesta. Yhteistyö eri tahojen kanssa on oleellista aluehankkeissa.



Esimerkkikuvia onnistuneesta tie-demohankkeesta Jämsästä, missä lentotuhkaa on hyödynnetty sekä routaeristeenä että kerrosstabiloinnissa.



Uusiomateriaalien sekoitukseen soveltuvia sekoittimia: aumasekoitin, seulakauha ja massastabilointilaitteisto.

UUMA2 T&K-hankkeet

UUMA2 –ohjelmaan sisältyy neljä eri T&K-työryhmää:

1. Hankintamenettelyt
2. Ympäristökelpoisuus
3. Tekninen kelpoisuus
4. Elinkaari

Hankintamenettelyjen työryhmässä selvitetään miten suunnittelu- ja hankintaprosesseihin voitaisiin sisällyttää uusiomateriaalien hyödyntäminen. Tavoitteena on, että uusiomateriaalivaihtoehdot tulisivat aina tarkasteltaviksi jo hankkeiden suunnittelun ja hankinnan alkuvaiheista lähtien. Suunnittelu- ja hankintamenettelyjä tarkastellaan sekä kuntien että liikenneviraston prosesseihin soveltavaksi. Toimintamalleja tullaan testaamaan pilottihankkeissa.

Uusiomateriaalien ympäristökelpoisuuden ja kansal-

lisen lainsäädännön kehittämisen ovat tärkeässä roolissa ohjelman toteuttamisen kannalta. Ympäristökelpoisuuden osoittamiseksi toteutetaan tarvittavia tutkimuksia, joista on meneillään mm. Vihreä talous -ohjelmaan kuuluva tutkimus tuhkien ympäristökelpoisuudesta lopullisessa rakenteessa. Lainsäädännön kehittämiseen liittyen ympäristöministeriö on selvittävässä ns. MARA-asetuksen uusimisen tarpeita.

Teknisen kelpoisuuden työryhmässä keskitytään materiaalien ja sovellutusten teknisiin ominaisuuksiin. Tavoitteena on tarkistaa teknisiä vaatimuksia ja mitoitusohjeita eri sovellutuksiin. Yhtenä tärkeänä osana on myös uusiomaarakenteiden tekninen elinkaari. Teknistä kelpoisuutta tutkitaan tulevissa pilotti-

kohteissa.

Uusiomaarakentamisen edistämiseksi pyritään siihen, että elinkaarilaskennat tulisivat normaalikäytännöksi. Elinkaarilaskelmilla verrataan perinteisiä ja uusiomaarakennusvaihtoehtoja ja niissä lasketaan sekä elinkaarikustannukset (LCC) että elinkaaren

ympäristövaikutukset (LCA). Elinkaarilaskentoja testataan pilottikohteissa.

Uusiomaarakentamisen ohjeet

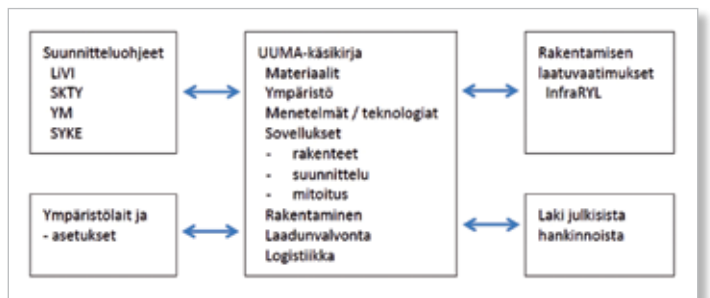
Yksi UUMA2-ohjelman keskeisiä tavoitteita on uusiomaarakentamisen ohjeiden teko. Tähän liittyy myös uusiomateriaalien ja uusiomaarakenteiden vienti InfraRyliin. Ohjeiden teko on koko uusiomaarakentamistiedon levittämisen kannalta keskeisessä asemassa. Nämä ohjeet ovat kytköksissä viranomaisten ja rakennuttajien omiin ohjeisiin.

UUMA2 tiedonjako

UUMA2-ohjelmalla on omat nettisivut www.uusiomaarakentaminen.fi, joita Motiva ylläpitää. Näille sivuille tuodaan kaikki ohjelmassa syntyvät uusiomaarakentamisen tiedot sitä mukaa kun niitä syntyy, muun muassa 2–3 kertaa vuodessa ilmestyvä sähköinen UUMA2-uutiskirje.

UUMA2-ohjelman puitteissa järjestetään alue-seminaarien lisäksi valtakunnallinen UUMA-seminaari kerran vuodessa. Seminaarin tiedot löytyvät UUMA2:n nettisivuilta www.uusiomaarakentaminen.fi.

UUMA2-emo-ohjelmaan ja aluehankkeisiin toivotaan uusia osallistujia. Näistä voi olla yhteydessä UUMA2-koordinaattoriin Pentti Lahtiseen (pentti.lahtinen@ramboll.fi) tai hankkeen projektipäälliköön Marjo Ronkaiseen (marjo.ronkainen@ramboll.fi). ●



Uusiomaarakentamisen käsikirja ja sen kytkennät lainsäädäntöön ja muihin ohjeisiin.

JORMA MÄNTYNEN

Torppaa idea päivässä



Otsikon ohjelmarivi on koodattu monen ihmisen päässä. Se on kuin virus, joka salakavalasti tekee tuhotyötään. On kaikki syy pyrkiä tunnistamaan se ja vähitellen päästä siitä eroon. Miksi idean alas ampuminen sitten on niin haitallista? Siksi, että ideat ovat maailmaa eteenpäin vievä voima. Ilman ideoita olisimme kivikaudella. Kiviä kyllä olisi riittänyt ja riittää vieläkin, mutta ideat veivät ihmiskuntaa uusille urille. Miksi kehitys olisi pysähtynyt vuoteen 2014? Siihen täytyy nykyajan torppareilta vaatia vastaus.

Ihmisen toiminnalla on aina jokin motiivi. Aina sitä ei kuitenkaan kerrota suoraan. Voi olla, että ihminen ei edes tiedosta, miksi hän suhtautuu torjuvasti kaikkeen uuteen. Sitteen on piilotettuja motiiveja. Ihmiset eivät esimerkiksi pidä siitä, että jotkut toiset alkavat töillään tulla lähelle jonkun vastuualuetta. Vaikka vastuualue olisi jäänyt huonolle hoidolle tai hoitamatta. Reviirit tulevat hyvin äkkiä vastaan kuten eläimilläkin. Murinaa ja sihinäähän siinä syntyy. Ja mitä erilaisimpia keinoja ajaa lajitoveri loitommalle. Viis siitä, vaikka asiat eivät edistyisi. Pääasia, ettei minun reviiiriäni loukata. Kyllä tässä yksilön ja yhteisön etu menevät pahasti ristiin ja yhteisön tappioksi. Usein tuo yhteisö on Suomi ja sen kansantalous.

Joskus on tilanteita, joissa joku torppaa idean ennen kuin toinen hädin tuskin ehtii sen kertoa. Ei var-

masti käy mielessä, mitä siitä voi seurata. Hiljattain muutama nuori ammattilainen oli saanut maistaa kokeneen torpparin nuijaa. Kun he olivat esittäneet jotakin vähän suurempaa ajatusta, toisen organisaation konkari oli ilmoittanut "ettei teidän pidä tuollaisia ajatella". Rohkaisevaa, kerta kaikkiaan! Tuokin torppari makaa mausoleumissaan, kun näiden ja muiden nuorten ammattilaisten voimin tämä maailma vielä jatkaa pyörimistään.

Kuvittele tilanne, jossa on ryhmä ihmisiä koolla. Pitäisi löytää uusia ideoita jonkin asian ratkaisemiseksi. Joku suulas avaa suunsa ja saa idealleen ainakin jonkinlaisen hyväksynnän. Sitten joku vähemmän itseään esille tuova sanoo jotakin. Joko se sivuutetaan kokonaan tai joku tyrmää sen vaikka millä perusteilla. Sitä pahempaa, mitä enemmän on perusteita. Todellinen syy on melko varmasti torjujan omassa käyttötajustelmässä. Hän vain kokee oikeudekseen melskata pelikentällä välittämättä kaatuneista. Varmaa on se, että tuo torjuttu ei pitkään aikaan suutaan avaa. Siinä voi mennä jokin timanttinen idea sivu suun.

No mutta kun on niin huonoja ideoita, että ne pitää ampua alkuunsa. Ideat voivat olla hyviä, huonoja, neutraaleja tai vaikka millä attribuutilla varustettuja. Mutta vasta tulevaisuus osoittaa sen. Mikä mandaatti sinulla on ennen ensimmäistäkään analyttistä ajatusta sanoa,

ettei tuosta mitään tule. Maailmanhistoria tuntee varsinkin teknologisen kehityksen saralla lukuisia esimerkkejä, jotka joku on julistanut mahdottomiksi. Lentokonetta ei pitäisi olla olemassa eikä tietokoneitaakaan nykymuodossa. Molemmista on kuitenkin lukuisia näköhavaintoja. Ideoiden torppaamiseen ovat sortuneet yhtä hyvin herrat kuin narritkin. Monet tieteilijät ovat kuuluisia siitä. Ehkä he eivät muistaneet, että tiede koko ajan korjaa itseään. Sen takia kannattaa pysyä nöyränä eikä luulla hallitsevansa nyky maailmaa saati tulevaisuutta.

Lopuksi viiden pisteen vihje. Kun seuraavan kerran kuulet sellaista, että heti tekisi mieli sanoa jotakin väkevää, ota aikalisä tyrmäyksen tilalle. Aina voit sanoa, että katsotaan ja pohditaan asiaa. Entä jos löytyykin jotakin uutta ja virkistävää totunnaisten ajatusmallien tilalle. Meidän vanhempien kannattaa antaa tilaa nuorille. Samalla voimme toivoa nuorilta arvostusta kokemuksellemme. Kun näitä sopivasti sekoittaa ja vuoroviljelee, siitä syntyy uusia ideoita, uutta tuotantoa ja uusia palveluja. Niitä Suomi tarvitsee nyt enemmän kuin koskaan. Muuten meistä tulee torppareita sanan varsinaises-

Kirjoittaja toimii liikenne- ja kuljetustekniikan professorina Tampereen teknillisessä yliopistossa.



Avaussessio pidettiin Tampere-talon isossa salissa.

”Liikaa hyviä esityksiä samaan aikaan”

Väylät & Liikenne -tapahtuma kokosi Tampereelle 27.–28. elokuuta 760 alan asiantuntijaa monipuoliseen seminaariin. Tapahtumaa täydensi näyttely, jossa 30 yritystä ja organisaatiota esitteli palvelujaan. Ohjelmiin osallistumisen lisäksi verkostoituminen oli aktiivista.

Monipuolinen tarjonta on Väylät & Liikenne -tapahtumalle ominaista, mutta aiheuttaa myös valinnan vaikeutta ja turhautumista, kun päällekkäin sattuu useampi mielenkiintoinen esitelmä tai sessio. Tampere-talossa valittavana oli molempina päivi-

nä mielenkiintoista ohjelmaa kuudessa eri salissa samaan aikaan.

Ensimmäistä kertaa Väylät & Liikenne -tapahtumassa esitelmämuotona oli mukana vauhdikas Pecha Kucha, joka koostuu 20 diasta, jotka vaihtuvat 20 sekunnin välein. Ko-

ko esitys kestää siis vain 6 minuuttia ja 40 sekuntia. Pecha Kuchat otettiin hyvin vastaan hauskana ja hereillä pitävänä esitysmuotona.

Tapahtuman Pecha Kucha -avauksen teki avaussessiossa yksi alan kokeneista konkareista, **Pekka Ryttilä**. Omin sanojensa mukaan hänen esityksensä siltatyypeistä euroseteleissä ei ollut mallisuuritus vaan pohjanoteeraus. Havainnollinen esitys kuitenkin.

Jos Ryttilän esitys siltatyypeistä olikin mielenkiintoinen katsaus siltojen kehitykseen kautta aikojen, niin muuten avaussession aiheena oli liikennealan tulevaisuus. Ta-

pahtuman avannut Pirkanmaan maakuntajohtaja **Esa Halme** kehotti siirtymään yhdyskuntasuunnittelussa agorafobisuudesta agoramaanisuteen, yltiöavoimuuteen.

Avaussession paneelissa tulevaisuusteeman käsittelyä jatkettiin professori **Jorma Mäntysen** toimiessa puheenjohtajana. Nuorta näkökulmaa edusti Väyliä visionäärien **Liisa Kauppila**, joka toi visionäärien 2030-luvun viisiossa esiin mm. liikenteen palvelisoitumisen ja ikäänntyneiden tarpeiden paremman huomioon ottamisen.

Muita avauspaneelissa esille tulleita ajatuksia olivat somen käyttö vuorovai-



Liikenteen tulevaisuus -paneelin osallistuivat maakuntajohtaja Esa Halme, liikenneneuvos Risto Murto, puheenjohtaja Juha Marttila, visionääri Liisa Kauppila ja innovaatioyrittäjä Toni Virkkunen. Puhetta johti professori Jorma Mäntynen.



Nuoren esitelmäitsijän palkinnon Eero Salmiselle Väylät & Liikenne -tapahtumana avajaissessiossa luovuttivat Tieyhdistyksen puheenjohtaja Juha Marttila ja Rambollin Jarkko Niittymäki.



Infra-alan opinnäytetyö -kilpailun voittaja Antti Kiviniemi ja työn ohjannut Jouni Sivenius.

kutuksen ja yhteistyön kehittämisessä, suomalainen tapa innovoida, biotalous ja luonnonvarat, tarpeettoman tekemättä jättäminen, tieverkon yksityistäminen sekä haja-asutusalueella asuvien miljoonan ihmisen liikkumisen turvaaminen.

Tunnustuspalkinnot esitelmistä

Avaussessiossa jaettiin myös palkintoja. Väylät & Liikenne 2014 järjestelytoimikunta oli kirjallisten esitysten perusteella valinnut laajasta ja korkeatasoisesta esitelmäjoukos-

ta kaksi palkittavaa.

Yleisen sarjan tunnustus-palkinnon lahjoitti Suomen Tieyhdistys ja alle 30-vuotiaiden sarjan palkinnon Ramboll Finland Oy.

Yleisen sarjan voitti **Heikki Metsäranta** esitelmällään *Yhteiskunnan sykli ja Suo-*

men liikennepolitiikka. Järjestelytoimikunnan mielestä esitelmän poikkeuksellisen pitkä aikaperspektiivi oli ajatuksia herättävä ja havainnollisesti hyvin, kuinka liikennepolitiikka on vahvasti sidoksissa aikaan ja yhteiskunnalliseen kehitykseen. Metsäranta on diplomi-



Aamulehti haastatteli Esa Halmetta ja Juha Marttilaa. Taulussa taustalla myhäilee Tampere-talon entinen johtaja Kalervo Kummola.

insinööri ja työskentelee Strafica Oy:ssä.

Alle 30-vuotiaiden sarjan voitti **Eero Salminen** esitelmällään *Paikkatietopohjainen vetovoimamallinnus vähittäiskaupan palveluverkon suunnittelussa – case kauppa-keskus Mylly*. Eero Salminen on diplomi-insinööri ja työskentelee suunnittelijana Ramboll Finland Oy:ssä.

Salmisen työssä järjestelytoimikunta arvosti analyyttisten menetelmien ja uuden teknologian käyttämistä päätöksenteon valmistelussa. Kaupan merkitys on suuri ja sillä on merkittävä kytkentä sekä maankäyttöön että liikenteeseen erityisesti kaupunkiseuduilla. Esitelmässä myös päädyttiin konkreettisiin tuloksiin.

Parhaat infra-alan opinnäytetyöt

Destian jo yhdeksännen keran järjestämä paras infra-alan opinnäytetyö -kilpailun parhaat palkittiin niin ikään avaussessiossa. Palkinnot luovutti Destian turvallisuuspäällikkö **Pertti Niemi**. Palkitsemisvuorossa olivat ammattikorkeakouluissa tehdyt opinnäytetyöt.

Kilpailutöitä oli eniten kilpailun historian aikana ja taso hyvin korkea. Raati päätti palkita voittajan lisäksi kaksi työtä kunniamaininnalla.



Tapahtuma tarjosi paljon mahdollisuuksia verkostoitumiseen ja pienimuotoisten palaverien pitämiseen.

Kilpailun parhaana palkittiin **Antti Kiviniemi** työllään *Radan tietomallipohjaisen massalaskennan vaatimukset*. Työ on tehty Tampereen ammattikorkeakoulussa ohjaavan opettajan **Jouni Siveniuksen** alaisuudessa. Työn tilaajana on ollut VR Track Oy.

– Työn aihe on tällä hetkellä erittäin ajankohtainen ja sillä on merkittäviä taloudellisia vaikutuksia. Työssä on syvälistä pohdintaa massalaskennan vaikutuksista ja ohjelmis-

tojen kehittäjille ideoita. Työn toteutus on selkeä ja huolellinen, Niemi luettelee raadin perusteita.

Kunniamaininnalla palkittiin **Susanna Meriläinen** sekä **Laura Paajanen**. Meriläisen työ *Micro trenching -menetelmä mikrokaapeliasennuksessa* on tehty Hämeen ammattikorkeakoulussa ohjaavan opettajan **Jari Mustosen** alaisuudessa. Työn tilaajana on ollut Espoon kaupunki. Paajanen työ *Laserskanneri -tekni-*

kan käyttö katuverkon uramittauksissa – case Rovaniemi on tehty Rovaniemen ammattikorkeakoulussa **Janne Poikajärven** ja **Timo Saarenkedon** alaisuudessa. Työn tilaaja on ollut Roadscanners Oy.

Opinnäytetyökilpailun raadin muodostivat **Heikki Jämäsä** (Infra ry.), **Juha Kaitera** (Rakennusteollisuus), **Esko Mälkönen** (UIL) ja **Liisi Vähätalo** (Suomen Tieyhdistys). Raadin puheenjohtajana toimi Pertti Niemi Destiasta.

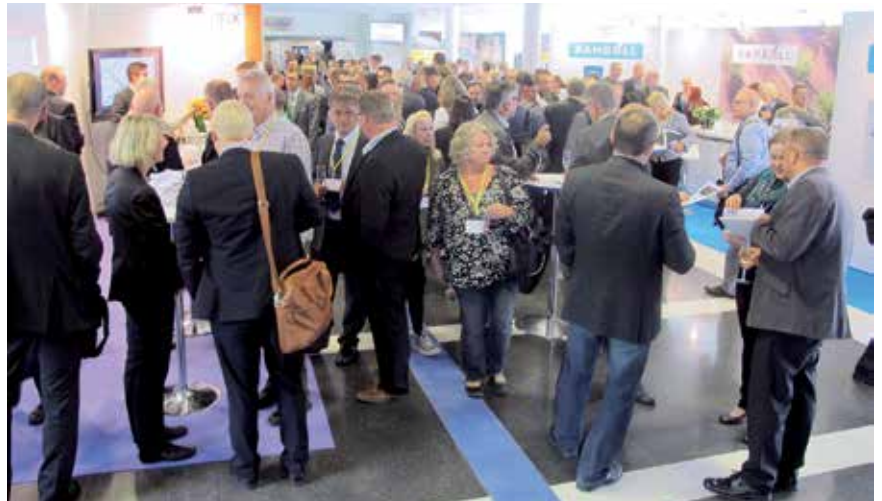


Workshop liikenneteknologian muutoksesta veti salin täyteen.

Asiaa ja yhdessäoloa

Seminaarien, workshopien, Pecha Kuchien ja näyttelyn lisäksi oli iltatilaisuuksia, joissa meno oli viihteellisempää. Kaupungin vastaanotto upealla Raatihuoneella oli hieno tervetuloitovotus Tampereen kaupungilta.

Ensimmäisen seminaaripäivän iltana Get together -tilaisuus Tampere-talon näyttelytiloissa heti seminaarien päätyttyä kokosi yhteen sekä näyttelleasettajat että seminaariväen. ●



Puistolämpön säpinää.



Näyttelyhalli oli kohtaamis- ja kahvipaikka.



TEKSTI JA KUVAT JAAKKO RAHJA

Alkulämmittelyyn kuuluu muun muassa lähilyöntien harjoittelu viheriöllä.

Väylät Open Golf Pirkkalassa – voitto Mika Kulmalalle

Väylät Open Golf 2014 pelattiin tiistaina Golf Pirkkalassa. Sateisista säistä huolimatta Pirkkalan kenttä tarjosi erinomaiset puitteet kisalle. Tasoituskilvoitteluun osallistui 5 leidiä ja 34 herrasmiestä.

Miesten sarjan ja kokonaiskisan voitto meni Tampereelle, kun **Mika Kulmala** Tampereen kaupungilta keräsi 38 pistettä tasoituksella 22. Voittaja saa seuraavaan kisaan saakka mukaansa Suomen Tienyhdistyksen lahjoittaman kiertopalkinnon.

Kakkoseksi golfasivat edellisen kisan voittaja **Tommi Tervo** Rambollin Oulun toimipisteestä, HKR:n **Jarmo Ahonen** ja kansainvälistä väriä kisaan tuonut **Paul Tuulosvuo** ruotsalaisesta yrityksestä Cyklos AB.

Ladyjen sarjan voitti **Anni Rimpiläinen** liikenne- ja viestintäministeriöstä tuloksella 30 pistettä.

Golfissa kisattiin perinteen mukaisesti myös pari erikoiskilpailua, joiden palkinnot lahjoittivat Kaitos Oy ja Rudus Betonituote Oy. Lähimmäksi lippua – 1,41 metriä – löi **Markus Väyrynen** Sito Oy:stä ja pisimmän avauslyönnin väylällä 7 löi **Tommi Jalkanen** Ramboll CM Oy:stä.

Yleisen sarjan 8 parasta olivat:

Mika Kulmala	38
Tommi Tervo	33
Paul Tuulosvuo	33
Jarmo Ahonen	33
Markku Uusitalo	32
Jukka Myyryläinen	31
Jari Lahtinen	31
Juhani Sandström	31



Ennen kisaan on syytä tarkistaa varusteet ja vaihtaa tuloskortit. Samassa ryhmässä pelasivat Lady-sarjan voittaja Anni Rimpiläinen, kokonaiskisan voittaja Mika Kulmala sekä Jarmo Ahonen ja Helmer Berndtson.



Strategian hiomista ennen pelin alkua.

Tapahtuma opiskelijan silmin

JUKKA JÄRVENPÄÄ • TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO / LIITTYMÄ

Tapahtuman avaustilaisuudessa tehdyn pikaisen gallupin perusteella monet olivat mukana tapahtumassa ensimmäistä kertaa. Tähän joukkoon lukeutui myös alaa vielä opiskelevia osanottajia, joille tapahtuma tarjosi monenlaisia mahdollisuuksia sekä runsaan annoksen uutta ja ajankohtaista tietoa. Esityksiä oli jopa niin paljon, että jos halusi kuulla ja nähdä kaiken mielenkiintoisen, sai välillä kiirehtiä salista toiseen.

Tapahtuman aikana oli oiva mahdollisuus tutustua muihin alan opiskelijoihin eri puolilta Suomea. Lisäksi tapahtumassa pääsi luomaan kontakteja jo alalla työskenteleviin ihmisiin. Väylät & Liikenne -päivät antoivat opiskelijoille vinkkejä siitä, millaisia alan työtehtävät käytännössä voivat olla.

Opiskelijan näkökulmasta oli mielenkiintoista havai-

ta, mistä alan uudet tuulet puhaltavat. Kaksipäiväisen tapahtuman perusteella voisi vetää johtopäätöksen, että väylä- ja liikennealalla tullaan yhä enemmän keskittymään erilaisiin älyliikenteen sovellutusten kehittämiseen, vientiteollisuutta tukevien väyläratkaisujen turvaamiseen sekä joukkoliikenteen, pyöräilyn ja kävelyn edistämiseen.

MARIKA LEPPÄNIEMI • TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO / LIITTYMÄ

Myös opiskelijat itse esillä

Alan asiantuntijoiden seminaariesityksiensä lisäksi Väylät & Liikenne -tapahtuma tarjosi liikennealan opiskelijoille mahdollisuuden esitellä opinnäyte- ja harjoitustöidensä tuloksia tapahtumaan osallistuville. Tampere-talon sisääntuloaulassa oli esillä kymmenkunta opiskelijoiden tekemää posteria, joiden aiheet vaihtelivat tietomallintamisen hyödyntämisestä esteettömyyden huomiointiin liikennesuunnittelussa. Yksi postereiden tekijöistä oli **Annakaisa Lehtinen** Tampereen teknillisestä yliopistosta.

Lehtinen oli esittelemässä uunituoretta diplomityötään, jossa tutkittiin sähköbussien käyttöönoton mahdollisuuksia Turun seudun joukkoliikennejärjestelmässä. Turun joukkoliikennetoimisto tilasi tutkimuksen Tampereen teknilliseltä yliopistolta. TTY:n professori **Jorma Mäntynen** otti yhteyttä Annakaisa Lehtiseen viime talvena ja ehdotti diplomityön tekoa.

Sähköbussiteema ei ollut entuudestaan erityisen tuttu Lehtiselle, mutta aiheen mie-

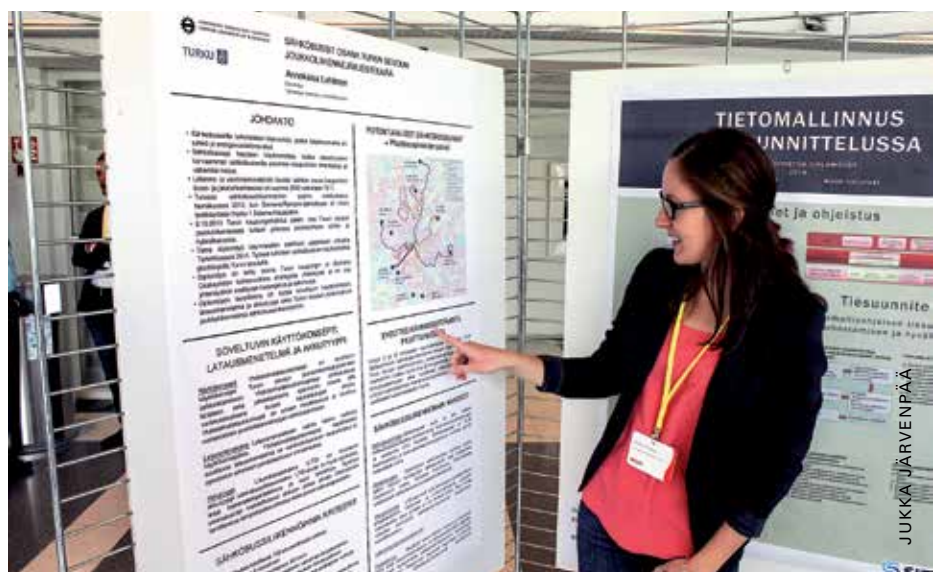
lenkiintoisuus ja asiantuntevan ohjausryhmän tarjoama tuki vakuuttivat hänet. Kirjallisuuskatsauksen lisäksi hän hyödynsi työssään asiantuntijahaastatteluita.

Viime kevät oli kiireistä aikaa Lehtiselle. Diplomityön tekemisen ohella hän suoritti kursseja TTY:llä, sillä meillä oli vasta neljäs opis-

keluvuosi. Kesällä hän pystyi keskittymään diplomityöhön täysipäiväisesti. Lehtisen opiskelut jatkuvat vielä vuoden. Nykyisin Lehtinen asuu pääkaupunkiseudulla, joten hän suorittaa osan jäljellä olevista opinnoistaan JOO-opintoina Aalto-yliopistoon.

Vaikka diplomityö tehdään yleensä vasta opintojen päät-

teeksi, Lehtinen kannustaa opiskelijoita tekemään diplomityön myös aiemmin, mikäli työn tekemiseen tarjoutuu mielenkiintoinen tilaisuus. Sähköbussija käsittelevä diplomityö poiki työpaikan Lehtiselle, joka työskentelee nyt osa-aikaisesti tutkimustöissä VTT:llä opintojensa ohella.



Annakaisa Lehtinen esittelemässä posteriaan sähköbussien mahdollisuuksista Turun seudulla.

Tulevaisuuden kaupunkiliikenne: Autonomistus vaihtuu liikkumispalveluihin

Väylät & Liikenne -tapahtumassa kuultiin kokoneiden konkareiden lisäksi myös hiljattain valmistuneiden seminaariesityksiä. Yksi nuorista puhujista oli **Sonja Heikkilä**, joka valmistui Aalto-yliopistosta toukokuussa. Heikkilä puhui tapahtumassa otsikolla "Liikkuminen palveluna – julkishallinto muutoksen edistäjänä". Aihe pohjautuu Heikkilän englanninkieliseen diplomityöhön, joka käsittelee liikkumista palveluna (Mobility as a Service).

Diplomityö saavutti paljon mediajulkisuutta ulkomaita myöten. Heikkilän esittämät ideat henkilöliikenteen palvelutarjonnan perusteellisista muutoksista ovat herättäneet sekä kiivasta kannatusta että vastustusta internetin keskustelupalstoilla ja kommenttiosastoilla.

– Olen seurannut diplomityöstäni käytyä keskustelua jonkin verran. Ulkomailta keskustelu on pääosin rakentavaa, mutta Suomessa on esillä myös paljon negatiivisia puheenvuoroja, Heikkilä kertoo.

Heikkilä on lukenut pääaineenaan liikenne- ja tietekniikkaa Aalto-yliopistossa. Sivuaineena hänellä oli kaupunkisuunnittelu. Osan sivuaineopintoistaan hän suoritti ollessaan vaihto-opiskelijana Wienissä. Heikkilä kehuu Itävallan tapaa yhdistää liikennesuunnittelu ja kaupunkisuunnittelu saman laitoksen alle. Kurssivalikoima oli laaja ja erikoistumismahdollisuuksia riitti.

Tällä hetkellä Heikkilä työskentelee Helsingin kaupunkisuunnitteluvirastossa. Kaupunkisuunnitteluvirasto toimi myös diplomityön tilaajana. Heikkilä päätyi diplomityön aiheen pariin sattumalta keskusteltuaan ITS Finlandin toiminnanjohtaja **Sampo Hie-**



Sonja Heikkilän diplomityö on herättänyt paljon mielenkiintoa ulkomaita myöten.

tasen kanssa Rakennusinsinöörikan vuosijuhlissa.

Liikkuminen palveluna -konsepti kuulosti Heikkilän mielestä mielenkiintoiselta ja haastavalta. Diplomityön tekemisen aikana hän tapasi paljon mielenkiintoisia ihmisiä, joiden kanssa yhteistyö jatkuu yhä.

– Työn tekeminen kannatti, sillä sain luoda jotain uutta ja tehdä töitä innostuneessa ilmapiirissä. Yllätyin, miten avoimesti Suomessa liikennesektorilla työskentelevät suhtautuvat radikaaliinkin muutokseen. On hienoa, miten eri organisaatiot Suomessa työskentelevät yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi, Heikkilä sanoo.

Heikkilä kulkee töihin joukkoliikenteellä, mutta tarvitsee joihinkin harrastuksiinsa autoa. Hän toivoo, että pääsisi tulevaisuudessa eroon yksityisautostaan ja voisi sen sijaan käyttää vuokra- tai yhteiskäyttöautoa tarpeen mukaan.

Heikkilän diplomityössä määriteltiin erilaisia toimenpideehdotuksia, joiden avulla henkilöliikenteen liikkumistottumuksia on mahdollista muuttaa.

Helsingin Vallilaan on kaavailtu pilottihanketta työpaikkaliikemisen liikkumispaketeista, mutta Heikkilä toivoo, että uusia pilottihankkeita syntyisi mahdollisimman paljon lisää. Heikkilän mukaan Helsingin kaupungilla ja monilla muilla toimijoilla, kuten liikenne- ja viestintäministeriöllä ja Tekesillä, on vahva tahtotila edistää liikkumista palveluna, mutta tavoitteiden saavuttamiseksi tarvitaan eri toimijoiden, kuten yritysten, lainsäätäjien ja kuntien, välistä yhteistyötä.

Sonja Heikkilä on ehtinyt luennoida aiheesta jo useamman kerran sekä kotimaassa että ulkomailta. Liikkuminen palveluna ja se, miten julkishallinto voi liikkumispalveluiden käyttöönottoa edistää, on

herättänyt kiinnostusta myös Yhdysvalloissa, jossa yksityisautoilu on suosittua.

Syyskuussa Heikkilä kävi puhumassa aiheesta ITS World Congress -tapahtumassa Detroitissa. Lokakuussa hän pitää esitelmänsä APTA:n (The American Public Transportation Association) vuosikokouksessa Houstonissa. Heikkilä on kutsuttu tapahtuman pääpuhujaksi. Vaikka kyseessä on iso kansainvälinen tapahtuma, häntä ei pelota nousta lavalle.

– Yllättävän vähän jännittää. Aihe on minulle tuttu ja olen puhunut siitä paljon, mikä on tuonut kokemusta ja varmuutta esiintymiseen. Toki aihe koskee niin laajasti monetaa eri aihepiiriä, joten usein tuntuu aivan liian lyhyeen. Uskon kuitenkin yleisön suhtautuvan suopeasti nuoreen puhujaan. On hienoa päästä puhumaan niin suurelle yleisölle, Heikkilä iloitsee. ●



Yhteiskunnan syklit ja Suomen liikennepolitiikka

Suomen liikennepolitiikan valinnat ja tulevaisuus avautuvat mielenkiintoisesti, kun niitä tarkastellaan osana talouden pitkiä suhdannevaihteluita kuvaavia Kondratjevin aaltoja.

Yhteiskunnan kehityksen syklien ymmärtäminen kiinnostaa, koska asioiden toistuvuus luo pohjaa ennakkoinnille ja suunnittelulle. Tässä tarkastelun taustakuvana ovat talouden pitkät (40–60 vuotta) suhdannevaihtelut, joiden isänä pidetään venäläistä **Nikolaj Kondratjeviä** (1892–1938). Itävalta-

lainen **Joseph Schumpeter** (1883–1959) yhdisti myöhemmin teknologiset innovaatiot talouden pitkiin sykleihin.

Kondratjevin ensimmäistä aaltoa (1780–1830) dominoi höyrykone, joka lisäsi ratkaisevasti teollisuuden tuotavuutta.

Toista aaltoa (1830–1880) hallitsivat rautatiet ja teräk-

sentuotanto, jotka mahdollistivat teollisuuden laajenemisen ja kasvun. Joukkoliikenne syntyi.

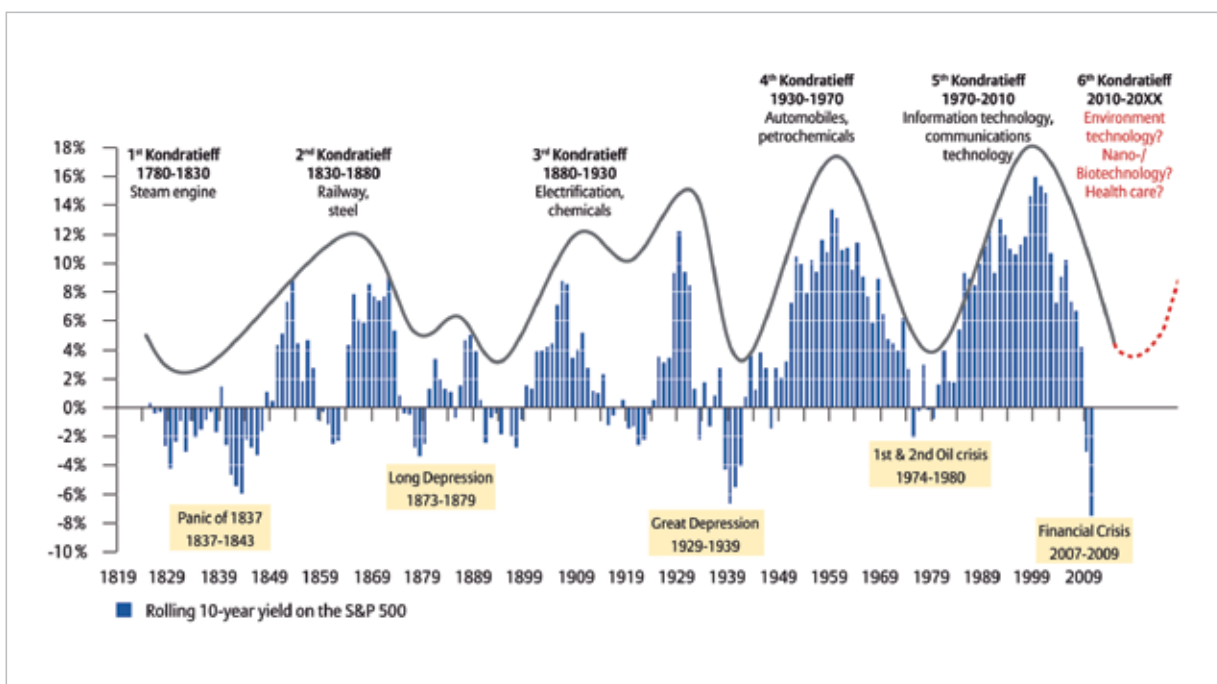
Kolmannen aallon (1880–1930) levittämää tekniikka olivat sähköistys ja kemikaalit. Kuluttajamarkkinat kasvoivat romahtaakseen sitten suureen lamaan.

Neljättä aaltoa (1930–1970)

hallitsivat autot ja öljyteollisuus, joista tämän ajanjakson talouskasvu paljolti syntyi. Yksilöllinen liikenne kasvoi voimakkaasti. Neljäs aalto päättyi energiakriisiin.

Viidettä aaltoa (1970–2010) hallitsivat tietotekniikan kehittyminen, tieto ja tietoliikenne.

2010-luvulla oraalla oleva Kondratjevin kuudes aalto



Kondratjevin kuusi aaltoa ja niitä kuvaavat hallitsevat teknologiat. (Allianz 2009)

1800-luvulta nykypäivään säilyneitä Suomen liikennepolitiikan teemoja:

- Liikennepolitiikan päämääränä on elinkeinomahdollisuuksien ja hyvinvoinnin luominen
- Liikennepolitiikka on osa yhteiskuntapolitiikkaa
- Kokonaisnäkemys valintojen "laajemmista vaikutuksista" vaikuttaa ratkaisuihin
- Kustannustehokkuus on keskeinen investointikriteeri

herättää arvailuja hallitsevista teknologioista. Ympäristö-, nano- ja bioteknologiaa sekä terveydenhuollon innovaatioita on useasti esitetty kuumen aallon talouden drivereiksi. Ilmeisenä pidetään myös sitä, että resurssien käytön tehokkuus on kaikkea teknologista, taloudellista ja sosiaalista kehitystä hallitseva asia.

Suomen liikennepolitiikan alkuaallot

Kondratjevin ensimmäisen aallon alussa Suomen liikennejärjestelmän kehittämisen ajankohtainen kysymys oli vesistön kanavointi. Siihen oli suunnitelmat mutta ei vielä varoja. Toinen aalto sisälsi Suomen liikennepolitiikan ensimmäisiä päätöksiä, kuten Taipaleen ja Konnuksen ka-

navat 1840 ja 1841. Vuosisadan isoin liikenneratkaus oli Saimaan kanava, jolla haluttiin ratkaista Helsingin huolto-ongelma ja samalla lähentää Suomea Venäjään.

Rautateiden rakentamisesta Suomeen käytiin 20-vuotinen poliittinen kädenvääntö. Helsingin ja Hämeenlinnan välinen rata valmistui 1862 laman keskelle. Talouden nopea kasvu 1870-luvulla taas vauhditti rautateiden rakentamista. Rautatieyhtiöiden osakkeet olivat maailmalla suosittuja, ja Suomenkin ratojen yksityistämisen oli kannatusta. Rautatiet päätettiin kuitenkin pitää valtiolla.

Nykyisten liikennepolitiikan rakenteiden synty

Kondratjevin kolmannen aallon alkupuolella perustetussa

kulkulaitostoimikunnassa teiden, rautateiden ja kanavien rakentamista ajateltiin aiempaa selvemmin koko kansantalouden kannalta. Rautatieverkon laatu oli heikko, koska radat oli alkujaan rakennettu mahdollisimman edullisesti. Venäjä ehdotti 1892, että Suomen tulisi tehdä rata Oulusta Muurmannin rannikolle. Suomen senaatti ei tähän suostunut hankkeen kalleuden takia, ja lisäksi Hangon satamaan oli juuri hankittu jäänsärkijä vuonna 1891. Rata Jäämerelle jäi tekemättä.

Rautateiden tarkoitukselta vallitsi näkemyseroja: Liiketoimintaa vai tuettu yhteiskunnan kehittämisen väline? Jälkimmäinen näkemys voitti, ja valtion sääntelemät tariffialennukset tulivat käyttöön 1897.

Itsenäisyyden alkuvuosina tehtiin useita liikennepoliittisesti merkittäviä päätöksiä, kuten uusi tielaki ja väylien rahoituksen muutos kulkulaitosrahastosta eduskunnan budjettivallan alle. Kansanedustajien toivomus- ja aloitejärjestelmä sai alkunsa, kuten myös maakuntien rooli tieasioissa alueiden edunvalvojana. Maantiet otettiin valtion vastattaviksi ja TVH perustettiin 1925.

Linja-autoliikenteessä kilpailun hillitsemiseksi luotiin 1920-luvulla tarveharkintainen lupajärjestelmä. Ajoneuvokohtaisia nopeusrajoituksia asetettiin teiden suojelemiseksi. Teiden mitoituspäätöksiä taas otettiin kuorma-

ton paino. 1920-luvun lopulla tuli autovero, jonka tuottoa ei aikomuksista huolimatta koskaan "korvamerkitty" tienpiintoon.

Kolmannessa aallossa alkoi myös lentoliikenne. Suomeen tuli ensimmäinen ilmailulaki 1923, jolloin myös perustettiin kansallinen lentoyhtiö Aero Oy. Kun Itämeren jäätyminen katkaisi laivayhteydet Ruotsiin talvella 1926, Aero avusti jäihin juuttuneiden alusten miehistöjä ja kuljetti postia. Tämä johti siihen, että valtio alkoi tukea lentoyhtiötä suoraan ja lainoin.

Kohden auton valta-asemaa

Kordratjevin neljäs aalto (1930–1970) alkoi lamassa. Kulkulaitosministeriö ajoi työttömyyden hoitoon tienrakentamista tukevaa mallia. Tästä alkoi tienrakentamisen "lapiolinja". Liikennepolitiikan selvä linja ennen sotia oli se, että moottoriajoneuvoliikenne tulee syrjäyttämään rautatiet.

Suomen ensimmäiset maalentokentät tulivat käyttöön 1936 Turussa ja Malmilla. Lentoliikenne lähti kasvuun. Samaa ajankohtaan osuu autoliikenteen suuri vuosi 1937, jolloin Suomeen muun muassa määriteltiin valtatiet, muut tiet, liikennesäännöt ja liikennemerkit. 1930-luvun loppupuolella liikennepolitiikalla oli selvä suunta ja hyvät kehittämispyrkimykset, joita talouden ja väestön kasvu tuki.

Suomen liikennepolitiikan keskeisiä "suunnanmuutoksia":

- Rautatieliikennettä aletaan subventoida 1890-luvulla
- Linja-autoliikenteen tarveharkintainen lupajärjestelmä otetaan käyttöön 1920-luvulla
- Valtio alkaa tukea lentoliikennettä 1920-luvulla
- Tieliikenteestä tulee liikennepolitiikan hallitseva liikennemuoto 1930-luvulla
- Liikennepolitiikan tavoitteiden painopiste siirtyy joukkoliikenteeseen ja raiteisiin 1970-luvulla
- Liikelaitostaminen ja yhtiöittäminen aloitetaan 1980-luvulla
- Liikenteen sääntelyä ja kilpailun esteitä aletaan purkaa EU-jäsenyyden myötä 1990-luvulta alkaen

Sodan jälkeen auto- ja lentoliikenne toipuvat nopeimmin. 1950-luvulta lähtien tiestöä korjattiin ja rakennettiin työllisyysmäärärahoilla 1960-luvun loppuun asti. Maailmanpankin suurilla lainoilla (1964, 1967 ja 1971) rakennettiin keskeiset tieyhteydet valmiiksi.

Öljykriisistä kestävämpään liikennepolitiikkaan

Kondratjevin viides aalto alkaa Suomessa liikenneministeriön perustamisella ja parlamentaarisen liikennekomitean liikennepoliittisella kokonaisuohjelmalla. Joukko- ja rautatieliikenteen edistäminen tuli valtakunnalliseen liikennepolitiikkaan. Pitkään jatkunut autoliikenteen kasvu ja suosiminen päättyivät vuosien 1973–74 ja 1978–79 öljykriiseihin. Autoliikenteelle säädettiin katonopeus ja turvaväiden käytöpakko. Moottoritietyömaat keskeytettiin. Yhteiskunnallinen aktiivisuus autoliikennettä vastaan kasvoi muutoinkin.

Tavaraliikenteen lupasääntelyn vapauttamista valmisteltiin jo 1980-luvulla, mutta se tuli voimaan 1990-luvulla valmistauduttaessa yhdentyvän Euroopan liikennemarkkinoille. Henkilöliikenteen 1920-luvulla aloitettu tarveharkinta lakkautettiin vasta vuoden 2009 henkilöliikennelain myötä.

1990-luvun alun lama näkyi liikenteen vähenemisenä ja resurssien niukkenemisenä. 1990-luvulla yhtiöitettiin Valtionrautatiet ja valmisteltiin tienpidon hallinnon ja tuotannon erottamista. Ympäristöasiat tulivat liikennepolitiikkaan ja väylien suunnitteluun. 2000-luvulla liikennepolitiikka on kehittynyt

monimuotoisemmaksi ja on Kondratjevin syklin tavoin murrosvaiheessa.

Liikennepolitiikan haasteita kuudennessa aallossa

Pohdittaessa Kondratjevin kuudennen aallon liikennepoliittisia haasteita nousee ensimmäisenä esiin tehokkuuden lisääminen. Nykyisten toimintatapojen puitteissa tehokkuuden lisäämisen mahdollisuudet ovat rajalliset. Siksi onkin pohdittava esimerkiksi väylä- ja liikennepalveluiden järjestämisen yhtiöittämisistä ja yleisesti kilpailun lisäämistä.

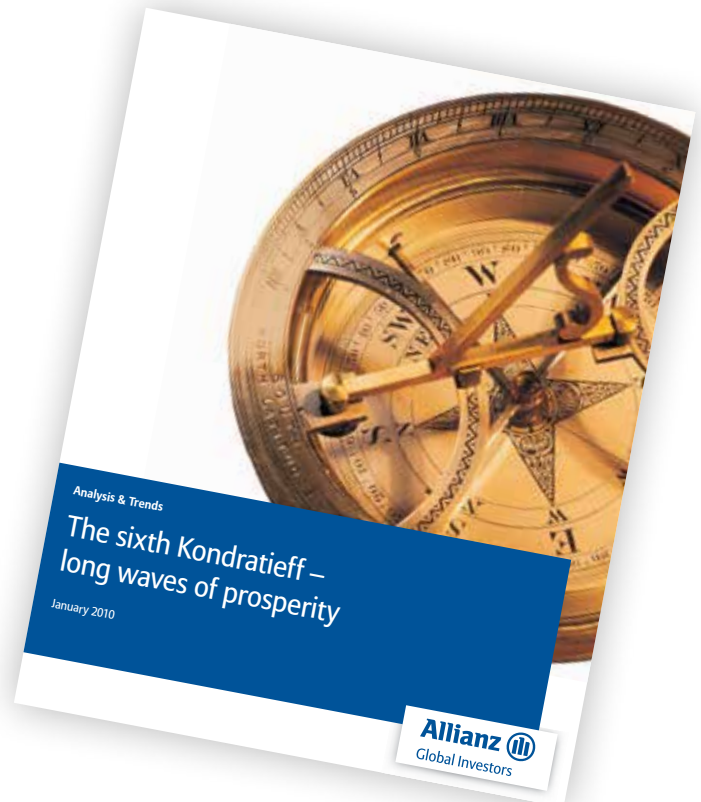
Automaattinen liikenne, uudet liikennepalvelut, biopolttoaineet ja muut uutuudet on otettava vastaan ratkaisuneutraalilla sääntelyllä. Liikkumisesta ja liikenteestä kerätävä tieto vaatii

kunnossapitoa ja kehittämistä kuten perinteinenkin infrastruktuuri. Tietoliikennetyksiltä vaaditaan laatua ja toimintavarmuutta, kun internetistä tulee autoille ja muille liikkumisvälineille välttämätömyys.

Olemme vielä taloudellisen kriisin keskellä, ja kriisi on tunnetusti sopiva hetki viedä läpi vaikeita päätöksiä. Ruuhkamaksut ja valtion väylästä karsinta voisivat olla tällaisia päätöksiä, kuten myös edellä mainitut yhtiöittämiset.

Yhteiskunnan virtualisoituminen, osallistuminen ja jat-

"kriisi on tunnetusti sopiva hetki viedä läpi vaikeita päätöksiä"



kuva läsnäolo ovat kuudennen aallon ominaisuuksia. Liikkumisesta ja liikenteestä kerätään enenevässä määrin yksilöllistä tietoa, jota voidaan hyödyntää eri tavoin suunnittelussa, sääntelyssä ja toisaalta palvelujen tarjonnassa. Tärkeä kysymys on myös, miten hoidetaan vuoropuhelu hallinnon ja käyttäjäasiakkaan välillä. Missä määrin käyttäjät tulevat mukaan suunnittelemaan ja tekemään päätöksiä?

Edellä kuvatut teemat ovat jo esillä liikennepoliittisessa keskustelussa, mutta ratkaisut eivät tule olemaan helppoja. Jäämme mielenkiinnolla odottamaan tulevia liikennepoliittisia valintoja ja linjauksia, joita voidaan aikanaan, vuosikymmenten kuluttua, arvioida osana Kondratjevin kuudetta aaltoa. Keskustelu ja ennakoitiin seitsemännessä Kondratjevin aallosta käynevät vilkkaana 2050–60-luvun talouskriiseissä. ●

Lähteet

Allianz (2009). *The sixth Kondratieff – long waves of prosperity*. Allianz Global Investors. Analysis & Trends. January 2010.

K. Levä (1999). Poliitikot ja tiepolitiikka. Teoksessa Pikeä, hikeä, autoja. Tiet, liikenne ja yhteiskunta 1945–2005. Edita. Tielaitos. Helsinki.

Liikennevirasto (2011). *Suomen rautatietilasto 2011*. Liikenneviraston tilastotietoja 5/2011. Helsinki.

J. Oinonen (1999). *Vuoden 1883 tieasetus – kahdenkymmenen vuoden kädenvääntö*. Teoksessa Soraa, työtä, hevosia. Tiet, liikenne ja yhteiskunta 1860–1945. Edita. Tielaitos. Helsinki.

I. Seppinen (1992). *Valtaväylä Suomeen*. Liikenneministeriö 100 vuotta. VAPK kustannus. Liikenneministeriö. Helsinki.

M. Wilenius, S. Kurki (2012). *Surfing the sixth wave. Exploring the next 40 years of global change*. Finland futures research centre. FFRC eBook 10/2012.



Tapaus Mylly Turun seudulla

Vetovoimamallinnus apuna kauppapalvelujen suunnittelussa

Paikkatietopohjainen vetovoimamallinnus mahdollistaa liikenteellisten vaikutusten arvioinnin kaupallisten sijainti- ja mitoituselvitysten yhteydessä.

Vähittäiskaupan palveluverkon rakennetta, sijoittumista sekä mitoitusta suunnitellaan ja arvioidaan Suomessa kaikilla kaavoitus-tasoilla.

Vuonna 2011 toteutetun maankäyttö- ja rakennuslain muutosten myötä kaupan palveluverkkoselvitykset sijainti- ja mitoituspäätökseen nähdään entistä tärkeämpänä osana kaupan palvelurakenteen suunnittelua. Suurimmassa osassa hankkeissa tulee lisäksi arvioida kaupan lisärakentamisen vaikutuksia erityisesti kaupunkikeskustojen elinvoimaan, kaupan saatavuuteen ja asiointimatkojen pituuteen.

Edellä mainittuja vaikutuksia on kaupallisissa selvityksissä yleensä kuvattu asiantuntija-arvioina ja liikenteellisiä vaikutuksia on arvioitu erikseen. Asiointikohteiden vaikutusalueita ja niistä aiheutuvaa ostos- ja asiointiliikennettä olisi kuitenkin mahdollista mallintaa myös kaupallisten selvitysten yhteydessä paikkatietopohjaisesti, ns. Huffin vetovoimamallinnuksen perusteella.

Mallin avulla voidaan laskea tietyssä pisteessä tai tie-

tyllä alueella asuvan henkilön todennäköisyys asioida tarkasteltavassa keskuksessa tai kaupassa, kun hänellä on useita vaihtoehtoisia ja erikoisia asiointikohteita valittavanaan.

Vetovoimamalli ottaa huomioon ajoaikaetäisyyden tai fyysisen matkan tie- ja katuverkkoa pitkin henkilön kotoa tiettyyn asiointikohteeseen ja vastaavasti myös kaikkiin muihin kilpaileviin keskuksiin tai kauppoihin. Ajoaikaetäisyyden lisäksi malli huomioi keskuskohtaisen ns. houkuttelevuustekijän, joka voi olla johdettu valikoiman laajuudesta tai kaupan pinta-alasta.

Kauppa on hyödyntänyt mallinnusta pitkään

Vetovoimamallinnusta on käytetty jo pitkään kaupan omassa palveluverkoston suunnittelussa. Mallin avulla kaupat voivat arvioida uuden liikepaikan toimintaedellytyksiä ja ennustaa, minkä suuruisen liikevaihdon suunniteltava kohde pystyisi tuottamaan.

Toisaalta Huffin mallia käytetään myös ennustamaan, kuinka uusi kauppapaikka iskisi kauppaketjun omaan

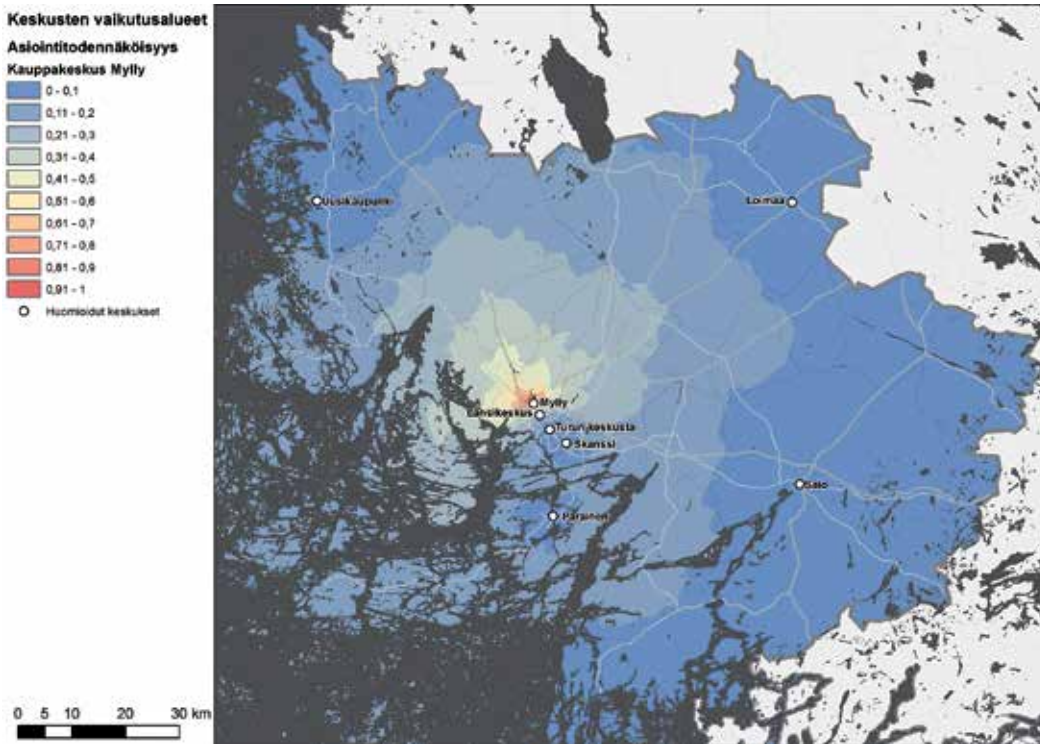
myymäläverkostoon viemällä asiakaspotentiaalia ketjun olemassa olevilta kaupoilta (ns. kannibalismi).

Maankäytön suunnittelussa vetovoimamallia on mahdollista käyttää kuvaamaan sitä, miten keskusverkon eri keskuksissa tapahtuvat muutokset vaikuttavat verkoston muihin osiin sekä kysyntä- ja tarjontapisteiden välisiin asiointivirtoihin.

Kaavoituksen yhteydessä mallin avulla voidaan arvioida maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämällä tasolla uuden maankäytön ja kaupan lisärakentamisen vaikutuksia vähittäiskaupan verkostoon ja keskusta-alueiden kaupallisiin palveluihin sekä asiointimatkojen pituuksiin.

Case Mylly – mallinnuksen tulokset

Kauppakeskus Myllyn roolia Turun seudun ja koko Varsinais-Suomen maakunnan vähittäiskaupan palveluverkossa arvioitiin Huffin mallin avulla. Kauppakeskus Myllyn laajentumisen vaikutuksia erityisesti lähimpiin kaupallisiin keskuksiin arvioitiin nykytilanteeseen peilaten ja toisaal-



Kauppakeskus Myllyn mallinnettu vaikutusalue nykytilanteessa.

ta laskettiin, mitkä vaikutukset olisivat, jos kauppakeskus Myllyä ei olisikaan.

Mallinnuksen perusteella voidaan arvioida, että kauppakeskus Myllyn laajennuksen myötä keskuksen asiointimäärät kasvaisivat noin 22 %:lla. Myllyn laajentaminen veisi asiakkaita erityisesti vieressä sijaitsevalta Länsikeskuksesta (-7 %). Turun keskustan asiakaspotentiaalia Myllyn laajennus pienentäisi mallinnuksen mukaan noin 5 %.

Lisääntyvän asiakasmäärän seurauksena Myllyssä asiointien matkatuotos kasvaisi arviolta noin 27 %. Kokonaismatkatuotoksessa ei juurikaan tapahtuisi muutosta.

Vaihtoehdossa, jossa Mylly poistuisi kokonaan, suuntautuisi siltä vapautuva asiakaspotentiaali erityisesti Länsikeskukseen, jonka asiakaspotentiaali nousisi peräti 40 %. Länsikeskukseen kohdistuu molemmissa vaihtoehdoissa suurimmat vaikutukset.

Tämä on ollut konkreettisesti havaittavissa, sillä Länsikeskuksen kaupallinen vetovoima on selkeästi heikentynyt Myllyn avaamisen

jälkeen 2000-luvun alkupuolella; keskukselta löytyy nykyään huomattava määrä tyhjiä ja vajaakäyttöisiä liiketiloja.

Myös Turun keskusta olisi selkeä hyötyjä Myllyn poistumisesta, sillä sen asiakaspotentiaali kasvaisi yli 20 % verrattuna nykytilanteeseen.

Merkittävä huomio on myös se, että maakunnan ulkopuolisiin keskuksiin valuisi Myllyn poistuessa entistä enemmän ostovoimaa Varsinais-Suomen alueelta. Myllyn poistuminen heikentäisi näin maakunnan kaupallista tarjontaa ja ostosmatkoista tulisi entistä pidempiä; mallinnuksen perusteella matkatuotos kasvaisi Myllyn tarjonnan poistuessa lähes viidellä prosentilla.

Mallinnuksen tulokset suuntaa-antavia

Mallinnuksen avulla muodostetut skenaarioiden vaikutusarviot antavat konkreettisen kuvan kaupan palveluverkon muutosten vaikutuksista erityyppisten keskusten toimintaedellytyksiin. Tuloksia tarkasteltaessa on kuitenkin syytä pitää mielessä, että arviot ovat suuntaa-antavia. Ne

kuvaavat erilaisten mitoitus- ja sijaintivaihtoehtojen kaupallisten ja liikenteellisten vaikutusten suuntaa ja voimakkuuden tasoa.

Keskusten erilaisuus ja erityyppinen tarjonta vaikeuttavat lähtöoletusten tekemistä ja tulosten tulkintaa. Esimerkiksi Turun seudulla Mylly on selkeästi kaupallinen kohde, kun taas Turun keskustalla on muitakin vetovoimatekijöitä kuten kahvila- ja ravintolapalvelut, kulttuuri, viihde ja vapaa-aika sekä kaupunkiympäristö itsessään. Tämä seikka on haastavaa huomioida vetovoimamallinnuksessa, jossa houkuttelevuudelle tulee löytää keskenään vertailukelpoiset arvot.

Toisaalta Turun kauppakorkeakoulun Mylly-tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että mallinnetut asiointialueet vastaavat hyvin empiirisellä kyselytutkimuksella selvitettyjä todellisia asiointialueita, mukaan lukien Turun keskustaan suuntautuvat asiointit. Lisäksi konkreettisenä esimerkkinä mallinnuksen toimivuudesta voidaan osoittaa Länsikeskuksen kaupallinen taantuminen Myllyn tultua markkinoille, mikä on havait-

tavissa myös tämän artikkelin pohjana olleiden mallinnusten perusteella.

Kulikutapoja voidaan lisätä malliin

Huffin vetovoimamalli laskeaan tyypillisesti henkilöauto-liikenteeseen perustuen. Matkatuotoksen arvioinnissa on kuitenkin tärkeää arvioida, mitkä ovat suunnitellun palveluverkon vaikutukset kulutapaosuuksiin ja lisäävätkö ne kävelyn ja joukkoliikenteen käyttöä asiointimatkoilla. Mallinnukseen voidaan jatkossa lisätä esimerkiksi tieto asukkaiden kulutapaosuuksista alueittain, jolloin pystytään tekemään aikaisempaa parempia johtopäätöksiä palveluverkon saavutettavuudesta.

Vetovoimamallinnus on tärkeä ja tällä hetkellä parhaiten soveltuva laskennallinen menetelmä arvioimaan sitä, miten keskusverkolla tehtävät muutokset vaikuttavat keskustan välisiin kaupallisiin voimasuhteisiin ja niihin ohjautuvan asiakaspotentiaalin määrään.

Vetovoimamallinnus on yleisesti vähittäiskaupan toimijoiden käytössä yhtenä liikekaikkasuunnittelun menetelmänä. Vetovoimamallia voidaan käyttää esimerkiksi uusien liikepaikkojen suunnitteluun, kun pyritään ennustamaan niille perustettavien kauppajen tulevaa myyntiä ja toisaalta arvioimaan uuden liikepaikan vaikutuksia muihin myymälöihin.

Vetovoimamallinnus onkin parhaimmillaan arvioitaessa yksittäisten päätösten vaikutuksia, liittyvät ne sitten liikekaikkasuunnitteluun tai kaavoituksen yhteydessä tehtävään vähittäiskaupan hankkeiden vaikutusten arviointiin. ●



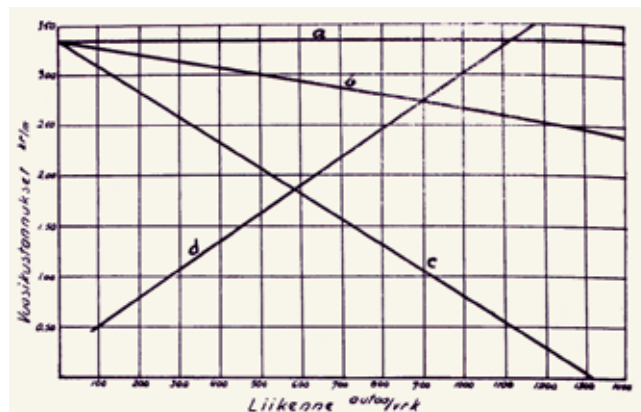
Vuoden 1935 toinen numero oli tuhti lukupaketti ensimmäisestä pohjoismaisesta tietek-
nillisestä kokouksesta ja teiden rakentamisesta. N. von Matern ruoti 11 sivun edestä eri-
laisten tiepäällysteiden ominaisuuksia ja niiden valinnassa huomioitavia näkökohtia.
E. Nordendahl esitteli teiden poikkileikkausmuodon määräytymistä painottaen erityi-
sesti jalankulun ja pyöräilyn huomioimista valintoja tehtäessä. Samaan henkeen A. E.
Leino totesi toisaalla lehdessä, että maanteiden vallitsevissa olosuhteissa "molemmil-
ta (pyöräilijä ja autoilija) pääsee helpotuksen huokaus, kun sivuutus on taas tällä ker-
taa onnellisesti tapahtunut".

Soraa vai kestopäällystettä?

Ihanteellinen tiepäällyste – al-
haiset rakentamis-, kunnossapi-
to- ja liikennöimiskustannukset,
liikennevarma, pölyämätön... Muun
muassa näillä sanoin insinööri Nils
von Matern kuvasi esimerkillistä tie-
päällystettä todeten sellaisen kuitenkin
olleen vaikea, ellei jopa mahdoton,
toteuttaa käytännössä. Tätä hän
perusteli sillä, että päällysteen
ominaisuudet ja toimivuus olivat
niin monen tekijän summa, ettei
kaikkea pystytty hallitsemaan.

Päällystystekniikka myös kehittyi
jatkuvasti, mikä toi mukanaan uusia
mahdollisuuksia ja aiheutti muutoksia.
Von Matern totesi, että nämä muuttuvat
tekijät johtivat lisäksi siihen, että eri
tiepäällysteiden välisten taloudellisten
vertailujen tekeminen oli hankalaa ja
tulokset riippuivat aina tehdyistä
otaksumista.

Ruotsissa oli kuluneina vuosina
keskusteltu erityisesti siitä, oliko
korkealuokkainen tiepäällyste edullisempi
kuin esimerkiksi puolikestopäällyste ja
missä tapauksessa soratie oli taloudellisesti
kannattavaa päällystää kestävämmällä
peitteellä. Tehtyjen selvitysten mukaan



Korkealuokkaisen tien ja soratien välinen taloudellinen vertailu.

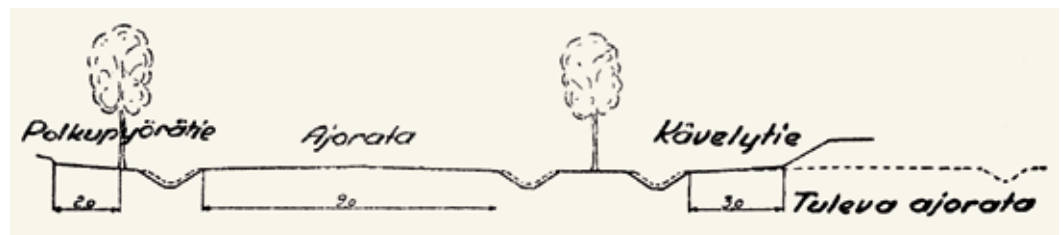
korkealuokkaisilla teillä liikennöimiskustannukset olivat sorateita pienemmät johtuen muun muassa pienemmästä bensiinin kulutuksesta sekä moottoriajo-

neuvojen vähäisemmästä kulumisesta.

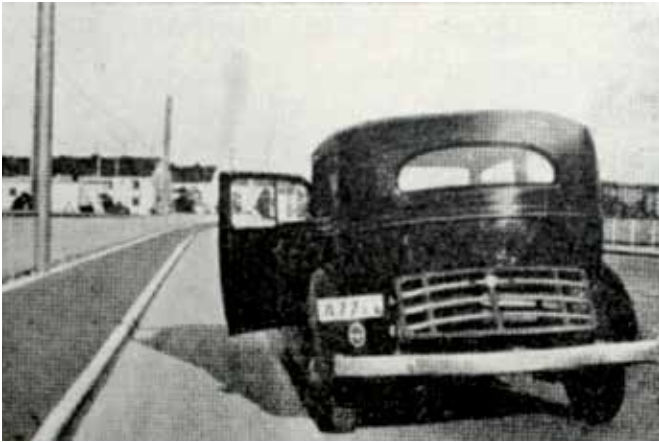
Kun kokonaistaloudellisiin laskelmiin huomioitiin lisäksi tien rakentamis- ja kunnossapi-

tokustannukset, päädyttiin siihen, että tietyn liikennemäärän ylittyessä niin kesto- kuin puolikestopäällyste olivat sorapäällystettä edullisempia. Kirjoittaja kuitenkin totesi, ettei näitä laskelmia voitu pitää yleispätevinä, mutta ne osoittivat, että sorateiden muuttaminen korkealuokkaisemmiksi teki toi paikoin suuria taloudellisia säästöjä.

Kestopäällysteiden käyttöä puolsi myös niiden pölyämättömyys sekä se, ettei niille muodostunut kostealla säällä niin paljon lokaa kuin sorapäällysteelle. Esillä olleeseen kestopäällysteiden liukkauskritiikkiin kirjoittaja vastasi toteamalla, että saatujen kokemusten perusteella liukkauserot eri päällysteiden välillä olivat niin pienet, ettei sen tullut vaikuttaa päätöksentekoon.



Örebron Södra Landsvägen -tien poikkileikkaus.



Autonovi sulkee kapean pyörätien (1,25 m) melkein kokonaan.

Tielaki päivitykseen ja pyöräilijät pyöräteille

Ruotsille luonteenomaista olivat kapeat tiet, mikä siviili-insinööri **Einar Nordendahlin** mukaan ei selittänyt yksinomaan maasto- ja maaperäolosuhteilla. Koska laadukkaita raaka-aineita ja ammattitaitoista työvoimaa oli runsaasti saatavilla, eivätkä maanlunastuskustannukset olleet merkittävän suuret, tuntui Nordendahlilta omituiselta, että maantiet oli mitoitettu niin ahtaiksi. Kirjoittaja peräänkuuluttikin tulevaisuudessa leveämpiä teitä, joilla pyöräilijöillä ja jalankulkijoilla oli paremmat mahdollisuudet liikkumiseen sekä liikenteen sujuvuus ja turvallisuus olivat yleisesti paremmat.

Vuonna 1935 voimassa oli vuoden 1891 tielaki, joka jakoi tiet kolmeen luokkaan poikkileikkausmittojen perusteella: maantiet (6,0 m), kylätiet (4,5 m) ja erämaantiet (3,0 m). Leveysmitat olivat peräisin vuoden 1734 maalaista. Tielaki tultiin pian kuitenkin korvaa-

maan uudella, vuonna 1934, annetulla lailla ja samassa yhteydessä tie- ja silta-asiantuntijakomitea oli antanut ehdotuksen uusista normaalimääräyksistä koskien teiden poikkileikkauksia.

Yhden komitean ehdotuksen mukaan eri liikennemuodot tuli jatkossa erotella toisistaan, kun liikennemäärät saavuttivat tietyn rajan. Erillinen polkupyörätie tuli esimerkiksi rakentaa, kun ajoneuvomäärä ylitti 300 ajon/vrk ja pyöräilijöitä oli yli 500 pp/vrk. Mikäli erillistä kevyen liikenteen väylää ei pystytty tehdä, tuli ajotien ulkopuolelle rakentaa riittävän leveät tiepientareet.

Uutisia Suomesta

Helsingin–Porvoon uusi maantie oli valmistunut ja valtioneuvosto oli julistanut sen valtion hoidettavaksi.

A-insinöörit

Tekniikan tohtori **Vesa Järvinen** on nimitetty A-insinöörit Oy:n infrasuunnittelun toimialajohdajaksi. Järvinen palaa taloon toimittuaan Ruukki Construction Oy:n infrastruktuuriratkaisuiden teknisenä johtajana ja sitä ennen A-insinöörien silta- ja taitorakenteiden yksikön johtajana.

Vesa Järvinen on valmistunut Tampereen teknillisestä korkeakoulusta pääaineenaan rakennustekniikka. Hän työskenteli A-insinööreissä jo opiskeluaikanaan ja siirtyi valmistuttuaan yrityksen siltayksikköön rakennesuunnittelijaksi. Sieltä hän eteni myöhemmin suunnittelupäälliköksi ja yrityksen osakkaaksi.



Kangasalalta kotoisin oleva Järvinen opetti päätyönsä ohessa rakennusmestareille teräsrakentamista ja vastasi useita vuosia siltaopetuksesta Tampereen teknillisessä korkeakoulussa. Sittemmin hän ilmoittautui myös jatko-opiskelijaksi ja ryhtyi tutkimaan turvallisia, törmäyskestäviä sillankaiteita. Aiheesta tuli myös hänen väitöskirjaaiheensa. Järvinen väitteli tekniikan tohtoriksi vuonna 2004.

Ennen Ruukkiin siirtymistään Järvinen kiinnostui tietomallinnuksesta ja hän osallistui mm. liikenneministeriön tietomallinnusohjeen laatimiseen. Tietomallin hyödyntäminen kaikessa rakentamisessa kasvaa, ja Järvisen nimitys tähtää BIM-osaamisen hyödyntämiseen enenevässä määrin myös A-insinöörien infrasuunnittelussa.

Pro Ysitie -yhdistys

Pro Ysitie -yhdistyksen uudeksi toiminnanjohtajaksi on kutsuttu Akaan kaupungin vastuuyritysasiamies **Risto J. Rantala** Valkeakosken Seudun Kehitys Oy:stä. Rantala tulee hoitamaan toiminnanjohtajan tehtävää oman päätoimensa ohella. Tehtävästä luopuu Pauli Salminen, joka siirtyy Forsan seudun kehitysyrityksen vetäjäksi. Salminen hoiti tehtävää yli viiden vuoden ajan.

Yhdistyksen hallituksen puheenjohtajana jatkaa Jyväskylän kaupunginjohtaja **Markku Andersson** ja varapuheenjohtajina toimivat kansanedustaja **Markku Rossi** Kuopiossa sekä kehitysjohtaja **Pekka Sundman** Turun kaupungilta. Muut hallituksen jäsenet edustavat tietä tasapuolisesti.

Pro Ysitie ry on vuonna 2009 Tampereella perustettu valtakunnallinen, valtatie 9 edunvalvontaan keskittyvä yhdistys, jonka jäseniä ovat kaikki tien vaikutuspiirissä olevat kunnat ja yhtymät. Toiminnan tarkoituksena on nostaa tämän merkittävän poikittaisväylän arvostusta ja lisätä sen liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta.



Liikenne talouden ja työllisyyden ydintä

kökulma vahvistuu. Liikennejaoston esityksestä tämän vuoden talousarviossa edellytetään, että keski-suuret liikennehankkeet on koottava erillisiksi teemaohjelmiksi, jolla edistetään teollisuuden tarvitsemia logististen kuljetusketjujen toimivuutta. Tällä hetkellä kustannuksiltaan noin 15–20 miljoonaa euron tiehankkeet jäävät liian vähälle huomiolle. Ne eivät kuulu luontevasti suuriin kehittämishankkeisiin, mutta ovat liian suuria pieniin hankkeisiin nähden. Hankkeita on erityisesti tieosuuksilla, jotka ylittävät aluehallintoviranomaisten toiminta-alueiden rajat.

Tämän vuoden talousarviomietinnössä painotamme keskisen Suomen itä-länsisuuntaista pääväylää, kantatie 77:tä, joka on esimerkki huonokuntoisesta tieosuudesta. Kyseessä on merkittävä yhteys metsäteollisuuden puuhuollolle ja tuotekuljetuksille mm. Keitele Forestin ja Haka-Wood AB:n sekä myös Siilinjärven lannoite- ja kemikaalikuljetuksiin Pohjanmaalle unohtamatta maatalouden peruskuljetuksia. Valtiovarainvaliokunnan linjauksen mukaisesti on Liikenneviraston ja hallituksen kanssa edetty nopeasti. Eduskunnan käsiteltävänä olevassa lisäbudjetissa kt 77 Viitasaari–Keitele saa jo tälle vuodelle 13 miljoonan euron määrärahan. Tieosuus perustannetaan niin, että raskaiden ajoneuvojen kohtaamisen riski, liikenteen sujuvuus ja turvallisuus varmistetaan.

Väyläverkon kunnolla on suuri merkitys Suomen logistiseen kilpailukykyyn ja se vaikuttaa keskeisesti myös elinkeino-

elämän investointipäätöksiin ja toimintamahdollisuuksiin. Teiden kunto on heikentynyt jo niin laajalla osalla verkkoa, eikä nopeita ratkaisuvaihtoehtoja ole näköpiirissä. Valiovarainvaliokunta korosti, että nyt viimeistään on laadittava kokonaisvaltainen ja pitkäjänteinen kunnostusohjelma, johon sisältyy konkreettiset ja realistiset päätökset toimista, joilla turvataan väyläverkon riittävä kunto ja pitkän aikavälin rahoitus. Parlamentaarinen työryhmä korjausvelan vähentämiseksi jatkaa nyt kolmannen ministerin johdolla.

Eduskunta edellytti jo vuonna 2013, että raskaan liikenteen massojen ja mittojen korotuksen vaikuttavuus, hyödyt ja aikataulu on arvioitava uudelleen. Uudistuksen täysimääräinen hyödyntäminen edellyttää lisäpanostuksia tieverkon ja siltojen kantavuuden parantamiseen, sillä erityisesti painorajoitettut sillat muodostavat pullonkauloja kuljetuksille. Valtiovarainvaliokunta totesi, että uudistuksen vaatimat tieverkon korjaustarpeet eivät saa heikentää muuta tienpitoa tai johtaa muiden kiireellisten elinkeinopoliittisesti perusteltujen korjaustoimien lykkäämiseen.

Helsingin Sanomien pääkirjoitus, jossa infrahankkeet leimattiin 'lapiolinjan', hetken lämmittäviksi kohteiksi, oli masentava. Pitkien etäisyyksien ja kalliiden kuljetusten maassa, teitä rakennetaan alueiden ja elinkeinoelämän kehityksen sekä kilpailukykyyn tarpeisiin. Alueellinen saavutettavuus ja logistiset yhteydet ovat alemman tieverkon parantamisesta lähtien ratkaisevia alueiden elinvoimaisuudelle.

KARI RAJAMÄKI

KANSANEDUSTAJA (SD)

VALTIOVARAINVALIOKUNNAN LIIKENNE-
JAOSTON PUHEENJOHTAJA

Suomen elinkeinoelämän logistiset kustannukset ovat edelleen olosuhteistamme johtuen eurooppalaisia yrityksiä korkeammat. Julkisen vallan tehtävänä on turvata taloudelliset, nopeat ja turvalliset kuljetukset ja vastata liikenneinfrastruktuurin kokonaisuudesta. Toimivat yhteydet ovat oleellisen tärkeitä myös alueellisen eriarvoisuuden poistamiseksi. Liikennepolitiikka on kytkettävä kokonaisvaltaisesti ja poikkihallinnollisesti elinkeinoelämän, talouden ja työllisyyden sekä alueiden kehittämisen kehykseen.

Valtiovarainvaliokunta on edellyttänyt erityisesti työ- ja elinkeinoministeriön kanssa tapahtuvaa valmistelua, jotta mm. metsäteollisuuden toimintaedellytysten ja kansallisen kilpailukykyyn nä-

Tasoristeyksen kunnossapito – haaste tienpitäjälle

Suomessa on yli 3.000 tasoristeystä. Suurin osa tasoristeyksistä sijaitsee alemman tieverkon teillä. Tienpitäjänä on joko alueellinen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, kunta tai tiekunta. Valtion rataverkkoa hallinnoi Liikennevirasto. Radan omistaa joko valtio tai yksityinen toimija, esimerkiksi teollisuuslaitos.

Ratalain mukaan tienpitäjä on velvollinen tekemään tasoristeykseen liittyvän tienosan ja pitämään sen kunnossa. Radanpitäjällä taas on oikeus tehdä tasoristeyksen alueella toimenpiteitä es-

tääkseen liikenneturvallisuuden vaarantumisen.

Liikennevirasto on julkaissut ohjekortin, jossa tienpitäjää muistutetaan tasoristeyksialueen keskeisistä kunnossapidon toimenpiteistä.

Ohjekortti on saatavissa sähköisessä muodossa osoitteessa: www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf6/tasoristeykset_teiden_kunnossapito_web.pdf



Asfaltti + raidat + oikea asenne = suojatie

Raidat naamaan ja pyöränsatulaan! Innokkaat koululaiset jonottivat aurinkoisena elokuun päivänä kasvomaalausta Helsingin Lasten liikennekaupungissa. Kyseessä ei ollut mikä tahansa kasvomaalaus, vaan kasvoille maalattiin valkoinen suojatieraidoitus. Edellä oman kasvomaalauksensa oli juuri saanut liikenne- ja kuntaministeri **Paula Risikko**.

Kasvomaalaukset olivat osa Turvallinen alku koulu tielle -tapahtumaa sekä kaksivuotista Sinä teet suojatien -kampanjaa, jossa on mukana Trafi, Liikenneturva, Autokoulu liitto, Autoliitto, Linja-auto liitto, Suomen Autoteknillinen liitto, Suomen kuljetus ja logistiikka, Suomen taksiliitto, Autoalan Keskusliitto ry, Autotuojat sekä poliisi.

Kampanjan tavoitteena on haastaa meistä jokainen miettimään omaa osuuttaan suojatieturvallisuuden parantamiseksi ja sitoutumaan yhteiseen liikenneturvallisuustyöhön. Kuten kampanjasivuuilla ilmaistaan "Ilman sinua suojatie on vain asfalttia ja maalia, jonka yli ajetaan ja kävellään. Sinä teet suojatien omilla päätöksilläsi."

Tapahtumassa puhunut Risikko painotti tätä sanomaa toteamalla, että liikenneturvallisuustyössä juuri asenne on kaiken a ja o, eikä sitä muuteta lailla. Erityisesti aikuisten ja kasvattajien tulisi omalla esimerkillään opettaa lapsille ja nuorille turvallista liikenne-

käyttäytymistä ja vaikuttaa siten myönteisesti liikennekulttuuriin.

Samaa viestiä välitti myös Trafín liikenneturvallisuusviestinnän johtava asiantuntija **Jussi Pohjonen** muistuttamalla, että koulutien pitää olla aina turvallinen. Ei riitä,

että kerran vuodessa järjestetään kampanjoita tai turvallisuusongelmaan havahdutaan vain onnettomuuksien yhteydessä ajatuksella "pitäisi tehdä jotain". Liikenneturvallisuus lähtee meistä itseltä – koko ajan.





470 metriä pitkä Markkinmäen tunneli ja Ahvenkosken sillat ovat Koskenkylä–Kotka-välin näyttävimmät kohteet. Hankeessa rakennettiin kaikkiaan 68 siltaa.

Moottoritie valmistui etujassa

Uusi moottoritie Koskenkylästä Kotkaan valmistui 1.9.2014, kun kaksi viimeistä tieosuutta avattiin liikenteelle. Lähes 53 km pitkä moottoritie valmistui suunniteltua aikataulua nopeammin. Rakentaminen alkoi marraskuussa 2011.

– Moottoritie lisää liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta. Kymmenessä vuodessa vältytään arviolta noin 110:ltä henkilövahinkoon johtavalta onnettomuudelta. Lisäksi ruuhkat poistuvat lähes kokonaan, ja matka-aika lyhenee Koskenkylän ja Kotkan välillä noin kahdeksan minuuttia. Tien varren olosuhteet paranevat liikenteen siirtyessä moottoritiele ja hanke luo edellytyksiä uusille teollisuus- ja työpaikka-alueille, projektinjohtaja **Jukka Hietaniemi** Liikennevirastosta kertoo hankkeen vaikutuksista.

35 kilometrin matkalle rakennettujen melusteiden ansiosta kukaan ei enää altistu haitalliselle yli 55 desibelin melulle väylän läheisyydessä.

Myös liikennetelematiikka otettiin käyttöön Porvoon ja Kotkan välillä. Telematiikan avulla seurataan liikenteen määrää, nopeutta ja paikallisia ympäristöolosuhteita. Tämän informaation avulla liikennettä ohjataan etäohjattavilla liikenne-merkeillä ja infotauluilla.

E18 Koskenkylä–Kotka-moottoritie toteutettiin linkkaari-mallilla, jossa Liikennevirasto on tilaaja ja palveluntuottajana toimii Tiejhtiö Valtatie 7 Oy. Linkkaari-mallissa palveluntuottaja vastaa moottoritien suunnittelusta, rakentamisesta, rahoituksesta sekä hoito- ja ylläpitotehtävistä vuoteen 2026 asti.

– Hankkeen toteutusmalli auttoi osaltaan siinä, että saimme rakennettua moottoritien nopeasti ja tehokkaasti, kertoo Tiejhtiö Valtatie 7 Oy:n toimitusjohtaja **Jaakko Kouvalainen**.

Suunnittelijat pystyvät käynnistämään nopeasti kaavoitus- ja liikennesuunnittelutöitä

Suunnittelu- ja konsultointiyrietykset ry:n (SKOL) ja Arkkitehtitoimistojen Liitto Ry:n (ATL) tekemän kyselyn perusteella valtaosalla suunnittelu- ja arkkitehtitoimistoista on erinomainen valmius ryhtyä nopealla aikataululla asuntokaavoitustehtäviin pääkaupunkiseudulla ja Pirkanmaalla.

20.–27.8.2014 toteutettuun kyselyyn vastanneiden yritysten nykyinen tilauskanta on keskimäärin lyhyt. Yli 70 %:lla vastanneista on kaavoitusresursseja vajaatyöllistettyä, yrityksestä riippuen 10 %:sta useaan 10 %:iin.

SKOL kysyi samalla vapaista liikennesuunnitteluresursseista. Myös liikennesuunnittelijat ovat vajaatyöllistettyjä, vapaata kapasiteettia on kaikilla yrityksillä 10 %:sta yli 20 %:iin henkilöstöstä.

Helsingin seudun ja valtion välillä heinäkuussa käynnistyneet neuvottelut suurten infrastruktuurihankkeiden tukemisesta ja asuntotuotannon edistämisestä ovat johtamassa sopimukseen. Sopimuksen myötä asuntokaavoitusta lisätään vuosina 2016–2019 noin 25 % verrattuna voimassa olevaan maankäyttöä, asumista ja liikennettä (MAL) koskevan aiesopimuksen tavoitetasoon.

Sopimuksen avulla puretaan metropolialueen kehityksen pahinta pullonkaulaa, kohtuuhintaisten asuntojen puutetta. Samalla toteutetaan metropolialueen ja koko maan kannalta tärkeitä liikenneyhteyksiä ja edistetään investointeja metropolialueelle.

Tömpä-palkinto infratutkimukselle

Infra-alan arvostetuin tunnustus, MANK ry:n jakama Tömpä-palkinto on myönnetty Infra muutoksessa -tutkimusprojektille. Projekti toi päivänvaloon infra-alan yhteiskunnallisen merkityksen ja tuotti tärkeän tietopohjan alan rahoituspäätösten tueksi.

Valtio käyttää vuosittain lähes kaksi miljardia euroa omistamansa infrastruktuurin kuten väylien ja terminaalien rakentamiseen ja kunnossapitoon. Liikennepolitiikka on kuitenkin ollut poukkoilevaa.

Rahaa on suotu kulloisenkin hallituskoalition mieltymysten mukaan. Myötätulessa ovat milloin suurhankkeet, milloin arkinen perusväylänpito. Välillä on suosittu kasvukeskusten sisääntuloväyliä, välillä metsäteitä. Teollisuutta palvelevan raskaan kumipyöräliikenteen turvaaminen on joskus ajan henki. Nyt moni vannoo raidejoukko liikenteen nimiin.

Rahoituspäätökset ovat perustuneet käsillä olevaan tietoon. Joskus jopa luuloon.

Korkeasuhdanteessa infra-alan on kuviteltu ylikuumenevan ja rahoitusta on vähennetty. Matalasuhdanteessa kotimaista kysyntää ja työllisyyttä elvyttävät infratyöt yleensä löytyvät hallituksen työkalupakista.

Nyt infra-ala on kerännyt luulon ja fiilispohjan tilalle tömää tietoa Infra muutoksessa -tutkimusprojektilla.

Keväällä 2014 päättynyt projekti täytti niin ison loven, että se päätettiin palkita Maarakennusalan neuvottelukunta MANK ry:n Tömpä-tunnustuksella.

Tietoa luulon sijaan

Infra-alaa eteenpäin vieville innovaatioille, hankkeille ja henkilöille myönnettävän Tömpä-palkinnon perustelujen mukaan Infra muutoksessa -projekti toi uutta varmuutta infra-alan päätöksentekoon. Luulo on korvattu tiedolla infran kansantaloudellisesta merkityksestä kaikissa suhdannetilanteissa.

Infra muutoksessa oli kolmivuotinen tutkimuskokonaisuus. Projektissa käsiteltiin ja tuotettiin paljon kaivattua uutta tietoa infrarakentamisen rakenteesta sekä alan ennakoinnista, työvoimasta, osaamisesta ja koulutuksesta. Osansa saivat myös alan tulevaisuuden haasteiden pohdinta sekä kuntien infrarakentamisen ajankohtaiset kysymykset.

Päättäjille hankemateriaali suhdannekatsauksineen ja loppuraportteineen antaa kaikkien aikojen eväät arvioida vallitsevaa tilannetta ja suunniteltujen toimenpiteiden vaikutusta kansantalouteen.

Infrayrittäjille projekti antaa työkaluja yritystoiminnan strategiseen suunnitteluun: mihin liiketoiminta-alueeseen kannattaa nyt keskittyä, mikä ehkä jättää taka-alalle?

Järjestöille ja lobbareille projekti on antanut leveämmät hartiat ja möreämmän äänen: edunvalvontatyön selkänöjäksi on nyt entistäkin enemmän tutkittua tietoa.

Koko alalle tutkimushanke oli eri toimijoita yhteen koonnut sidos, jossa oman alan asioita opittiin katsomaan aiempaa laajemmasta perspektiivistä. Infra-alan tilasta heräsi paljon positiivista keskustelua.

Projektin anti on kaikkien saatavilla netissä osoitteessa Vtt.fi/sites/infra2030/.



Maarakennuspäivät kokosi Finlandiatalolle asiantuntijoita pohtimaan teemaa **Infra kuntoon**. Avajaisessiossa puhuivat muun muassa LVM:n kansliapäällikkö Harri Pursiainen, EK:n johtaja Jussi Mustonen, kansaedustaja Eero Reijonen ja PTT:n toimitusjohtaja Pasi Holm.

Pikkutömpät tutkijoille

Pikkutömpät myönnettiin Infra muutoksessa -projektin päättäjille: erikoistutkija **Terttu Vainiolle** VTT:stä ja koulutus-päällikkö **Eero Nippalalle** Tampereen ammattikorkeakoulusta. Elämäntyönsä infrarakentamisen parissa tehneet tutkijat ovat työskennelleet sinnikkäästi, pitkäjänteisesti ja määrätietoisesti hankkeen ja koko alan hyväksi.

Vuoden 2014 Tömpät ojensi voittajille MANKin puheenjohtaja **Harri Yli-Villamo** Finlandia-talolla vietetyssä Maarakennuspäivässä 18. syyskuuta 2014.

Suomen vanhin autokoulu täytti 90 vuotta

Turun Rauhankadulla sijaitsevassa Autohallin autokoulussa alkoi ensimmäinen kuljettajaopetusta antava kurssi 15.8.1924. Nykyinen AHA autokoulu toimii edelleen Rauhankadulla ja on 90-vuotiaana Suomen vanhin yhä toimiva autokoulu.

Vuosikymmenten varrella Autohallin autokoulu on opettanut turvallista ajotaitoa noin kymmenelletuhannelle oppilaalle. Tänä päivänä Rauhankadun toimitiloihin saapuu oppilaita jo kolmannessa polvessa: isän ja äidin lisäksi myös mummo ja vaari ovat saaneet ajo-oppinsa samassa autokoulussa.

Tietyt paikat ovat saaneet suorastaan legendaarisia mittasuhteita turkulaisessa liikenneopetuksessa. Esimerkiksi ”mäkilähtö Anikaistenmäen neljän ruuhkassa” puhuttaa oppilaita sukupolvesta toiseen. Liikenneopettajan ammattitaitoisessa seurassa tämäkin klassikkopaikka opitaan turvallisesti – vuodenaikasta ja kelistä riippumatta.

Nykyisin AHA Autokoulu opettaa noin 200–250 oppilasta vuosittain.

Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry Ruotsi suurentamassa kuljetuskalustoaan merkittävästi

Ruotsin liikennevirasto (Transportstyrelsen) esittää sää-
dösmuutosta, jolla sallittaisiin nykyistä painavimmat ja
pidemmät yhdistelmäajoneuvot. Yleiselle tieverkolle tuleva
enimmäismassa nousisi esityksessä 60 tonnista 64 tonniin.
Erikseen määriteltävillä tieosuuksilla sallittaisiin 74 tonnin
painoinen yhdistelmä. Lisäksi Ruotsi nostaisi yhdistelmien
enimmäispituutta nykyisestä 25,25 metristä 32 metriin nk.
moduuliyhdistelmissä.

Transportstyrelsen perustelee esitystä kuljetusten tehok-
kuuden ja ympäristöystävällisyyden parantamisella. Ruotsis-
sa ryhdyttiin kiirettömään kuljetuskaluston koon kasvattamis-
ta viime vuonna, kun Suomi nosti oman enimmäismassansa
60 tonnista 76 tonniin ja korkeuden 4,20 metristä 4,40 metriin.
Suomessa ei kajottu yhdistelmien pituuteen. Meillä on Ruot-
sin tavoin käytössä 25,25 metrin enimmäispituus.

Esityksestä odotetaan päätöstä syksyn 2014 aikana ja on
todennäköistä, että toimeenpano vie ensi vuoteen. Trans-
portstyrelsenin kaavailema prosessi edellyttäisi myös tie-
verkon uudelleenluokittelua. Lisäksi ruotsalaisviranomaisten
on määriteltävä vaatimukset akselipainoille, jarruille, kytken-
tälaitteille ja muille teknisille yksityiskohdille. Suomen tavoin
myös Ruotsissa yritysten tulisi katsastuttaa kalustonsa uusil-
le painoille.

Yhteenveto Transportstryrelsenin esityksestä:

- Ruotsin tiestölle määritellään ja perustellaan uusi kanta-
vuusluokka BK4 yhteistyössä tiehallinnon ja kuntien kansa-
sa. BK4-luokan teillä sallitaan 74 tonnin yhdistelmämassat.
- Nykyisen BK1-luokan teillä sallitut yhdistelmämassat nos-
tetaan nykyisestä 60 tonnista 64 tonniin
- Yli 25,25 metrin ja enintään 32 metrin pituiset yhdistelmä-
ajoneuvot sallitaan yleisellä tieverkolla, mikäli ajoneuvo on
kytketty yhteen EU:n moduuliperiaatteen mukaisesti.

Itella Logistiikka tuo teille uusia jättiläisiä

Itella Logistiikka tuo Suomen teille uudet kaksitasoperävaun-
ut. Suomessa suunnitellut ja valmistetut double deck -trai-
lerit ovat kotimaisen kuljetuskaluston innovaatio. Uudet pe-
rävaunut ovat kuljetuskapasiteetiltaan 84 prosenttia isompia
kuin Euroopassa perinteisesti käytetyt perävaunut.

– Uuden kaluston ansiosta vähennämme ajokilometrejä
sekä säästämme kuljetuskustannuksissa, polttoaineessa ja
hiilidioksidipäästöissä. Hankinnan ansiosta pystymme myös
laajentamaan palveluitamme koko maan kattaviin elintarvi-
kekuljetuksiin, koska kalustoon voidaan jälkiasentaa kylmä-
laitteet, sanoo Itella Logistiikan kotimaan kuljetuksen johta-
ja **Timo Kinnunen**.

Yhden uuden kuljetusyksikön eli täysperävaunuyhdistel-
män kuljetuskapasiteetti on 55 prosenttia suurempi kuin ve-
toauton sisältävän täysperävaunuyhdistelmän. Tämän mah-
dollistaa double deck -trailerin hydraulinen välitaso, jonka
ansiosta kuormaa voi lastata kahteen tasoon.

3-akselisella vetoautolla maksimi yhdistelmäpaino on 68
tonnia.

Perävaunut on suunnitellut kotimainen VAK Oy.



NINA MÖNKKÖNEN / LIIKENNETURVA

Äkkijarrutukset arkipäivää suojateiden edessä

Liikenneturvan kyselytutkimuksen mukaan moni autoilija
Lkokee suojatietilanteiden tulevan eteen yllättäen. Jos tie-
tä ylittämään pyrkivää ei huomata kuin vasta viime tingassa,
nopeutta on monesti liikaa. Oikea tilannenopeus antaa aikaa
havainnoinnille, säästää äkkijarrutuksilta ja tekee suojateistä
turvallisempia.

Viidesosa Liikenneturvan heinäkuussa 2014 toteuttamaan
kyselyyn vastanneista autoilijoista kertoo, että on joutunut
usein jarruttamaan äkillisesti, ettei ajaisi suojatielle tulevan ja-
lankulkijan päälle. Peräti 63 prosenttia kokee, että jalankulkijat
tulevat usein suojatielle yllättäen, autoja varomatta.

Kaksi kolmesta kuolemasta suojatiellä sattuu loka- ja tam-
mikuun välisenä pimeänä ajanjaksona. Suojatiellä loukkaantu-
vat ovat usein joko nuoria tai iäkkäämpiä. Kolme neljästä suo-
jatiellä kuolleesta on yli 65-vuotias.

Ruotsalaiset suomalaisia huomaavaisempia suojaiteilla

Autoilijoiden huomaavaisuus jalankulkijoita kohtaan arvioi-
tiin naapurissa paremmaksi: peräti 84 % ruotsalaisista mielsi
autoilijoiden toiminnan suojaiteilla olevan huomaavaista, kun
suomalaisista näin arvioi vajaa 60 %. Ruotsalaisista kuljetta-
jista likipitään kaikki ilmoittivat myös antavansa lähes aina ja-
lankulkijalle tietä suojaiteilla.

Vuonna 2013 Ruotsissa suojaiteilla menehtyi yhdeksän ih-
mistä. Suomessa menehtyneitä oli 12.

Suomen laissa veloitetaan ajoneuvon kuljettajaa anta-
maan esteetön kulku jalankulkijalle, joka on suojaiteilla tai astu-
massa sille. Ruotsissa laki on hyvin pitkälti samansisältöinen.

Vienti meritse ja rautatiekuljetukset lisääntyivät, tuonti supistui

Meriliikenteen vientikuljetukset jatkoivat alkuvuonna jo
Medellisen vuoden puolella alkanutta kasvuaan, samoin
rautateiden tavarakuljetukset. Tuonti meritse sen sijaan su-
pistui edelleen. Vähennemistä näkyi myös Ruotsiin suuntau-
tuneessa matkustajaliikenteessä. Pääteiden liikenne lisään-
tyi hieman.

Rautateiden tavaraliikenteen kuljetusmäärät ovat edelleen
kasvussa. Jo viime vuonna rautateiden markkinaosuus tava-
raliikenteessä kasvoi selvästi. Matkustus rautateilla sen si-
jaan väheni tammi-heinäkuussa. Kaukoliikenteen matkat vä-
henivät noin kaksi ja pääkaupunkiseudun lähiliikenteen noin
puoli prosenttia viime vuodesta.

Pääteiden liikenne lisääntyi tammi-heinäkuussa 0,4 pro-
sentilla viime vuoden vastaavasta ajankohdasta. Henkilö- ja
pakettiautoliikenne lisääntyi 0,7 prosenttia, kun taas raskas lii-
kenne (linja- ja kuorma-autot) väheni 2,8 prosentilla.

Hallitus esittää LVM:n budjetiksi 2,9 miljardia euroa

Liikennepolitiikan lohkolle esitetään yhteensä 1.886 miljoonaa euroa, josta liikenneverkon osuus on 1.629 miljoonaa euroa. Viestintäpolitiikan lohkolle esitetään 546 miljoonaa euroa.

Vuonna 2015 käynnistetään kuusi uutta kehittämishanketta:

- valtatie 3 Tampere—Vaasa Laihian kohta, ensimmäinen vaihe, 27 milj. euroa
- valtatie 22 Oulu—Kajaani—Vartius, 15 milj. euroa
- Riihimäen kolmioraide, 10 milj. euroa
- Helsinki—Riihimäki-rataosan kapasiteetin lisääminen, ensimmäinen vaihe, 150 milj. euroa
- Pännäinen—Pietarsaari, sähköistys, 4 milj. euroa
- Savonlinnan syväväylän siirtäminen, 40 milj. euroa

Lisäksi Pohjanmaan radan valtuuksia korotetaan. Radan loppuunsaattaminen edellyttää hankkeelle myönnetyn 654 miljoonan euron valtuuden tarkistamista 674 miljoonaan euroon. Tarkistus aiheutuu ennakoitua suurempien siltatöiden vuoksi.

Valtio tukemaan länsimetron ja Pissararataa

Hallitus sopi budjettiriihessä 28.8.2014, että se käynnistää asunto- ja infrastruktuurirakentamista koskevan ohjelman. Valtion ja Helsingin seudun kuntien välillä on saavutettu sopimus siitä, että Helsingin seudun kuntien kaavoitustavoitetta nostetaan 25 prosenttia voimassa olevaan maankäytön, asumisen ja liikenteen aiesopimukseen verrattuna. Vastavuoroisesti valtio tukee Pissararataa ja länsimetron jatketta Kivenlahteen saakka. Lisäksi valtio osallistuu Tampereen kaupunkiraitiotiehankeen suunnittelukustannuksiin.

Valtio osallistuu näiden infrastruktuurihankkeiden rahoittamiseen edellyttäen, että sopimuksen mukaiset kaavoitustavoitteet toteutuvat. Tavoitteen toteutumista seurataan vuosittain MAL-aiesopimuksen seurannan yhteydessä. Hallitus arvioi sopimuksen tavoitteiden toteutumista päättäessään valtion rahoituksesta sopimuksessa mainittuihin infrastruktuurihankkeisiin.

Länsimetron jatkeen hankesuunnitelman kustannusarvio on 801 miljoonaa euroa. Valtio osallistuu hankkeen toteutuksen huomioon otettuihin kustannusarvion perusteella laskettuun 30 prosentin rahoitusosuuteen, joka kuitenkin on enintään 240 miljoonaa euroa.

Pissararadan alustava kustannusarvio on noin 900 miljoonaa euroa. Pissararadan rahoitusta koskeva selvitys sekä hankkeiden valmistus- ja ratasuunnitteluvaiheen kustannusarvio valmistuvat syksyllä 2014.

Perusväylänpidon leikkaukset heikentävät liikenneväylien kuntoa

Valtion omistaman liikenneverkon ylläpitoon hallitus esittää 907 miljoonaa euroa. Hallituksen kehyspäätöksessä 3.4.2014 perusväylänpitoon kohdistettiin 100 miljoonan euron leikkaus. Hallitus esittää nyt, että perusväylänpitoon lisätään 30 miljoonaa euroa verrattuna kevään kehyspäätökseen. Vähennystä vuoden 2014 määrärahaan on 83 miljoonaa euroa. Tämä tulee heikentämään liikenneväylien kuntoa.

Päällystettyjen teiden kunto heikentyy sekä keskeisellä tieverkolla että alemmalla tieverkolla. Huonokuntoisten siltojen määrä kasvaa. Mittoihin ja massoihin kohdistuva lisärahoitus ei tältä osin paranna tilannetta. Lisäksi tieliikenteen turvallisuus heikkenee ja meluntorjuntatoimenpiteitä vähennetään.

Suomen logistista kilpailukykyä on parannettu nostamalla raskaiden tavarankuljetusajoneuvojen ja ajoneuvoyhdistelmien suurimpia sallittuja mittoja ja massoja. Hallitus osoitti vuonna 2013 tiestön kunnostukseen kehyskaudella yhteensä 55 miljoonaa euroa rahoitusta, jolla voidaan korjata logistisesti kriittisimpiä kohteita. Vuoden 2015 osalta rahoitus on 10 miljoonaa euroa.

Hallituksen kehyspäätös sisälsi 2 milj. euron leikkauksen yksityisteiden kunnossapidon ja parantamisen avustuksiin. Määräraha leikkauksen jälkeen momentin määräraha on 3 miljoonaa euroa. Vuonna 2015 avustus kohdistetaan lautojen käytön (2 miljoonaa euroa) ja kunnossapidon tukemiseen ja vähäisessä määrin teiden parantamiseen (1 miljoonaa euroa).

Euroopan liikenneyhteyksien parantamiseen 11,9 miljardia euroa

Euroopan komissio pyysi 11.9.2014 jäsenmaita ehdottamaan hankkeita, joille voitaisiin myöntää EU-rahoitusta liikenneyhteyksien parantamiseksi Euroopassa. Komissio aikoo käyttää tähän tarkoitukseen yhteensä 11,9 miljardia euroa.

Kyseessä on kaikkien aikojen suurin yksittäinen EU:n liikenneinfrastruktuuriin varattu summa. Jäsenmailla on 26. helmikuuta 2015 asti aikaa esittää projektiehdotuksensa.

Rahoitus keskitetään yhdeksään keskeiseen liikennekäytävään, jotka yhdessä muodostavat liikenteen runkoverkon ja toimivat Euroopan sisämarkkinoiden liikenteen selkärangana. Suomi on suoraan osa kahta liikennekäytävää, jotka ovat Pohjanmeri–Itämeri-käytävä ja Skandinavia–Välimeri-käytävä.

Pohjanmeri–Itämeri-käytävä yhdistää Itämeren itärannikon satamat ja Pohjanmeren satamat. Käytävä yhdistää lauttayhteydellä Suomen ja Viron sekä nykyaikaisilla maantie- ja rautatieliikenneyhteyksillä kolme Baltian maata sekä keskenään että Puolaan, Saksaan, Alankomaihin ja Belgiaan.

Skandinavia–Välimeri-käytävä ylittää Itämeren Suomesta Ruotsiin ja jatkaa Saksan ja Alppien läpi Italiaan.

Uudessa Verkkojen Eurooppa -välineessä EU:n liikenteen alan rahoitus on kolminkertaistettu 26 miljardiin euroon vuosiksi 2014–2020. Nyt haettavana on ensimmäinen erä uudesta rahoituksesta.

Yhdessä nämä uutuudet – liikennealan rahoituksen kolminkertaistaminen sekä päätös kohdentaa rahoitus yhdeksään tärkeimpään liikennekäytävään – tarkoittavat perinpohjaisinta EU:n liikenneinfrastruktuuripolitiikan uudistusta sitten 1980-luvun.

Hankkeet saavat EU:n rahoitusta, mutta myös jäsenmaiden on osallistuttava niiden rahoitukseen. Tarjouskilpailun tulokset ja rahoituksen jakautuminen hankkeille julkistetaan kesällä 2015.

LIIKENEMERKIT JA PYSTYTUSTARVIKKEET
 Info- ja opastetaulut
 Kiinteistökilvet
 Työmaataulut
 Tarrat

MERKKIMIEHET OY
 Y-talokatu 5, 42700 Keuruu
 P. 014 720 354
 merkkimiehet.fi



Täydet infrasuunnittelun palvelut

Palvelut kaikkialle Suomeen. Toimipaikkoina Vantaa, Turku, Kuopio, Jyväskylä ja Oulu.

www.poyry.fi/infra

PÖYRY

TRAFINO OY

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

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

Trafino nyt myös Oulussa!

ESPOO • RAISIO • PIRKKALA • JYVÄSKYLÄ • OULU
www.trafino.fi • puh. (09) 3483 4150



- Ohjaa oikealle tielle -

elfving opasteet
 Elfving Opasteet Oy Ab
 Vanha Valtatie 24
 12100 OIITI
 puh. 0207 599 600
 fax. 0207 599 601
 asiakaspalvelu@elfvingopasteet.fi
www.elfvingopasteet.fi

elfving tielinja
 Tielinja Oy
 Päivöntie 3
 12400 TERVAKOSKI
 puh. 0207 599 700
 fax. 0207 599 701
 asiakaspalvelu@tielinja.fi
www.tielinja.fi

TRAFICON

LIIKENNESUUNNITTELUN ERIKOISTOIMISTO

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



Parhaan ympäristön tekijät

SITO
www.sito.fi



STOP TRAFIIKKI
 LIIKENTEENOHJAUSLAITTEET

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

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



www.finnpark.fi

Pysäköintijärjestelmien EDELLÄKÄVIJÄ

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



A-Insinööri ratkaisee visaisen pulmasi

Kaikki infrastruktuurin ja ympäristön rakentamisen asiantuntemus tie- ja liikenne- sekä geosuunnittelusta kaavoitukseen, kaupunkisuunnitteluun ja siltarakentaisiin.

A-INSINÖÖRIT

ESPOO • TAMPERE • TURKU • PORI
www.ains.fi




Plaana

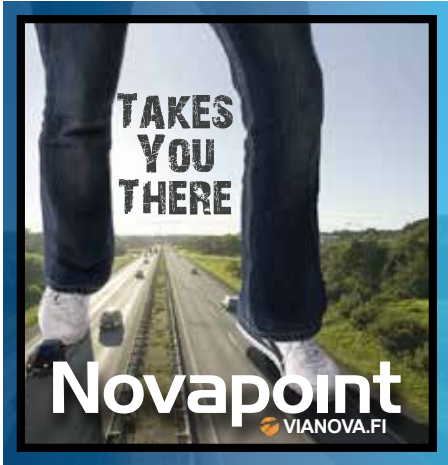
Yhdyskuntasuunnittelua - ihmisiä ja elämää varten

Tyrnäväntie 12
 90400 OULU
www.plaana.fi



YKSITYISTIEASIOIDEN NEUVONTAPUHELIN
0200 345 20

Arkisin 9-18 • 0,92 euroa/min + pvm



FCG

Infra-, talo- ja ympäristösuunnittelun asiantuntija

FCG Suunnittelu ja tekniikka
www.fcg.fi



Kantavuusmittaukset pudotuspainolaitteella ja levykuormituslaitteella nopeasti ja luotettavasti



West Coast Road Masters Oy
Pori • Juha-Matti Vainio 0400 121 907
Kouvola • Taito Tähtinen 0400 350 929
roadmasters.fi

Suomen Tieyhdistyksen julkaisuja



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 €

Pekka Rytälä
Kaiken maailman moottoritiet
– Juhlajulkaisu 2012
Moottoriteitä Suomessa 50 vuotta – Suomen Tieyhdistys 95 vuotta
Värikäs kertomus maailman moottoriteistä.
ISBN 978-952-99824-5-5
64 s., 25 €
Tieyhdistyksen jäsenille 20 €

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 paritalomökki Pitkospuu I sijaitsee Rakkavaaran alueella, valaistun ladun varrella. Matkaa Levikeskukseen on 3,5 km ja rinteeseen 2,3 km.

Pitkospuu I:

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

Mökin varustus: kaapeli-tv, radio/cd-soitin, mikroaaltouuni, astian- ja pyykinpesukone, keskuspölynimuri, tilava lämmin varasto, autopistoke, piirtoheitin ja valkokangas.

Jos haluat pelata golfia Pitkospuu-lomallasi, soita p. 020 786 1000.

Pitkospuu I:n vuokrahinnat 2014

Kausi	€/viikko
A1 Korkea sesonki	1350
A2	1150
B Lumiaika ja ruska	880
C Alennettu hintakausi	520

Varaukset Suomen Tieyhdistyksen toimistosta, p. 020 786 1000
Tieyhdistyksen jäsenet saavat majoitushinnasta 15 % alennuksen!

Paritalomökin toinen mökki Pitkospuu II on myös vuokrattavissa,
www.nettimokki.com/kittila/5673 tai suoraan Risto Mätäsaho,
p. 040 537 8863, risto.matasaho@prt-forest.fi

Aina on syytä lähteä Lappiin!

