

# TIE & LIIKENNE

2 | 2017

SUOMEN TIEYHDISTYKSEN AMMATTILEHTI

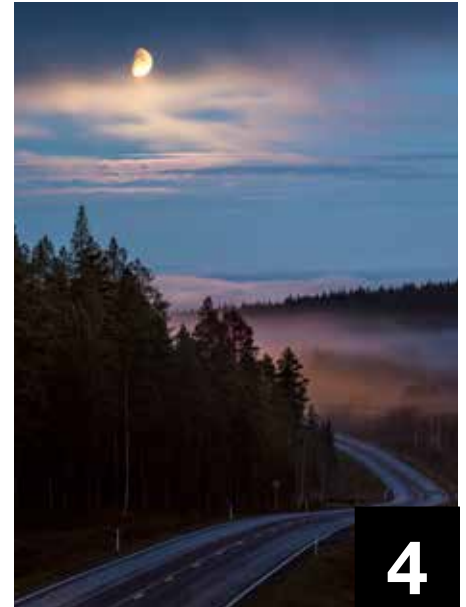


**Meillä on hyvä ala  
– tule mukaan!**

**Tieverkko tukee  
matkailua**

**Energian kantaja ratkaisee**





## TIE & LIIKENNE 2 | 2017

### TIET JA MATKAILU

- 4 Matkailuteistä uusi moottori turismiin
- 6 Tieverkko Lapin matkailun tukena
- 8 Hyvä tiensuunnittelu tukee paikallisuutta – case Nellimintie
- 12 Automatikkailijan toiveita Suomessa
- 14 Lapin matkailu kehittyi tiestön tahtiin

### ENERGIA – LIIKENTEEN PALVELUT

- 18 Tieliikenteen käyttövoimat – Energian kantaja ratkaisee
- 22 Olisiko suomalaisten aika saada palvelua?

### MEILLÄ ON HYVÄ ALA – TULE MUKAAN!

- 26 Meidän ala on hyvä, koska...
- 27 Muutos on tosiasia – olemmeko valmiita muuttumaan mukana?
- 28 Liikenne- ja infra-alalla huoli ammattitaitoisen työvoiman riittävydestä

30 Millaisiin töihin alalla voi päästä – 8 tarinaa

35 Millaista on olla tieisännöitsijä

### TIEYHDISTYS 100 VUOTTA

38 Kaikki pyörii 2 – Lönnrothin aika 1930–1950

### PALSTAT – KOLUMNIT

- 3 Pääkirjoitus: Suomi kartalle
- 17 Kolumni – Pentti Murole: Suomen tie
- 25 Eduskunnasta – Satu Taavitsainen: Liikenteessä riittää työsarkaa
- 37 Kolumni - Tuomas Palonen: Miksi liikenne?
- 43 Yksityistietolaari: Yksityisiemaksut takautuvasti?
- 45 Uutisia Tieyhdistyksestä
- 49 Uutisia
- 54 Henkilöuutisia
- 55 Liikehakemisto

**Kannen kuva:** Mikko Airikkala / Aalto-yliopiston opiskelijoita



ISSN 0355-7855  
86. vuosikerta

### JULKAISIJA

Suomen Tieyhdistys ry

### TOIMITUS

Sentnerikuja 2, 00440 Helsinki  
toimitus@tieyhdistys.fi  
etunimi.sukunimi@tieyhdistys.fi

**Päätoimittaja** Nina Raitanen, 040 744 2996

**Julkaisupäällikkö** Liisi Vähätalo, 040 503 6669

**Erikoistoimittaja** Jaakko Rahja, 0400 423 871

### TILAUKSET JA

### OSOITTEENMUUTOKSET

Tarja Flander, 040 592 7641  
toimisto@tieyhdistys.fi  
Kestotilaus 65 €, vuosikerta 76 €  
6 numeroa vuodessa

### ILMOITUSMYynti

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

### ULKOASU/TAITTO

Reija Jokinen, PPD Studio

### PAINO

Painotalo Plus Digital Oy

### SEURAAVAT NUMEROT

Nro	Aineisto	Ilmestyy
3	19.4.	10.5.
4	9.8.	30.8.
5	27.9.	18.10.
6	22.11.	13.12.

### ILMOITUSHINNAT (€)

Takakansi	2 700
1/1 sivu	2 500
½ sivua	1 800
¼ sivua	1 200



## Suomi kartalle

**KUN SUOMI** liittyi 90-luvun puolivälissä Euroopan unioniin, alettiin hahmotella ensimmäistä versiota TEN-verkosta. Yksi keskeinen ongelma Suomella oli se, että silloiset Euroopan unionin kartat eivät sisältäneet Suomesta kuin etelärannikon. Verkot saatiin hahmoteltua ja ensimmäiseksi korridoriksi nousi niin sanottu Pohjolan Kolmio, joka tarkoitti Suomen osalta yhteyksiä Turusta Helsingin kautta Venäjän rajalle. Suomi oli silloisista jäsenmaista ainoa, jolla oli pitkä yhteinen raja Venäjän kanssa, joten liikenneyhteydet Venäjälle nousivat tärkeiksi.

Maailma on muuttunut vuosikymmenissä ja Venäjän naapurimaista useampikin on unionin jäsenenä. Kauppapakkotteet Venäjää kohtaan ovat myös

hiljentäneet liikennettä Venäjälle. Nyt pohjoisinkin Suomi näkyy kartalla, mutta koridoreja ei sinne asti ulotu. Nykyisessä TEN-verkossa Suomen sisäiset korridorit ovat edelleen länsi-itä-akselilla. Arktiset alueet ja niiden mu-

kana Pohjois-Suomi eivät ole korridorien kautta yhteydessä muuhun Eurooppaan. Suomen pitäisi saada tulevaisuudessa myös etelä-pohjoissuuntainen korridori, joka mahdollistaisi EU-rahoitusta myös tälle yhteysvälille. Teitä ei saisi tässä yhteydessä unohtaa.

Tiestöön eurooppalaista rahoitusta ei ole juurikaan saatu vaan painopisteet ovat olleet raide- ja vesiliikenteessä. Tieliikenne on kuitenkin tärkeä liikennemuoto ja osa liikennejärjestelmää, joten rahoitusta pitäisi pystyä suuntaamaan myös teihin. Liikkumisessa suurimmat muutokset ovat tulossa tieliikenteen välineisiin automaattisesti liikkuvien ajoneuvojen muodossa ja käyttövoimatekniikat ovat muuttumassa, joten myös tieverkon kuntoa tulisi voida parantaa vastaamaan muutosta eurooppalaisen rahoituksen turvin. Monetkaan tarjolla olevista eurooppalaisista rahoitusvälineistä eivät ole käytettävissä Suomessa, jossa liikennehankkeiden rahoitus tulee budjetista. Näissä asioissa ei saisi tyytyä vallitsevaan olotilaan vaan muutosta pitäisi hakea aktiivisesti.

Eurooppalaisen rahoituksen saamisen ehtona on kansallinen panostus liikenneverkkoon ja sen kehittämiseen. Toivottavasti nyt työnsä aloittanut parlamentaarinen työryhmä ottaa työhönsä myös eurooppalaisen ulottuvuuden ja miettii miten Suomi voisi kehittää omaa liikenneverkkoaan ja hyödyntää eurooppalaista rahoitusta nykyistä paremmin.

**MEIDÄN ALA** | Väittäisin, että iso osa meistä, jotka olemme tie- tai liikennealaa opiskelleet tai muuten alalle päätyneet, on tyytyväisiä omaan valintaansa. Tie- ja liikenneala on monipuolinen, vaikuttava ja kerroksellinen ala, josta löytyy monenlaisia tehtäviä niin käytännöstä pitävälle kuin teoreettisesti tai taiteellisestikin suuntautuneille.

Tehtäviä ja haasteita löytyy niin matemaattisesti suuntautuneille ihmisille, tietotekniikasta kiinnostuneille, visuaalisille ihmisille ja töitä löytyy myös rahasta pitävälle. Ala tarjoaa töitä niin konekuskille, rakentajille, rakennuttajille, tilaajille, suunnittelijoille kuin urakoitsijoillekin. Unohtuiko jotain?

Tällä alalla voi tehtäviä ja näkökulmaa vaihtaa työuran aikana useastikin. Itse olen katsellut tätä alaa niin ministeriöstä, urakoitsijalta, tutkimus- ja opetusmaailmasta ja nykyisin yhdistyksestä käsin. Infra ala on monipuolisuudessaan mielenkiintoinen ja houkutteleva työkenttä, johon kannatta tutustua ja kannustankin nuoria tutustumaan avoimesti alan kaikkiin mahdollisuuksiin. Pyrimme alan toimijoina tuomaan alaa ja sen monipuolisuutta paremmin esille tulevaisuudessa mutta siihen asti, tulkaa rohkeasti mukaan.

Omaa tulevaisuuden alaansa valitseviin ihmisiin voi koettaa vaikuttaa monesakin elämän käännekohdassa. Parhaillaan meillä on käynnissä yksi kriittinen ajanjakso, jossa voimme ohjata jo rakentamisen pariin opiskelemaan tulleita ihmisiä infran pariin. Haastankin kaikki alan toimijat palkkaamaan kesätöihin ensimmäisen vuoden opiskelijoita. Porttiteoria toimii tässäkin. Ensimmäinen kokemus ja kosketus infran mielenkiintoisesta maailmasta saa opiskelijat sananmukaisesti oikealle tielle.



NINA RAITANEN

Haastan kaikki alan toimijat palkkaamaan kesätöihin ensimmäisen vuoden opiskelijoita.

# Matkailuteistä uusi moottori turismiin

Matkailutie on tie, jolla on sen yleiseen liikenteelliseen merkitykseen nähden poikkeuksellisen runsaasti matkailijoiden kannalta merkittäviä kohteita. Tämän lisäksi sillä on erityinen matkailuelinkeinon toimintaedellytyksiä ja alueen kilpailukykyä tukeva merkitys.

JARI AHJOHARJU, Projektijohtaja, Finpro Oy / Visit Finland

**S**uomessa on vuosikymmenten ja historiaa tarkemmin seuraten vuosisatojen ajan rakennettu matkailuteitä. Aluksi ne toimivat väylinä kuljettamaan postia ja tavaroita esimerkiksi Ruotsin ja Venäjän välillä läpi Suomen, kuten Kuninkaantie.

Tänä päivänä Suomessa on 10 matkailutietä. Ne ovat Revontulentie, Via Karelia, Sininen tie, Tervan tie, Vihreän kullan kulttuuritie, Taikayöntie, Hämeen Härkätie, Saariston rengastie, Kuninkaantie ja Pohjanlahden rantatie.

Suomessa viralliset matkailutiet on merkitty ruskeapohjaisilla kilvillä, joissa on teiden nimet ja matkailutien omat tunnukset. Matkailuteiden tarkoituksena on liikkumisen lisäksi palvella alueen matkailijoita ja matkailuyrittäjiä. Valitettavan usein kuitenkin teiden rakentaminen on jäänyt enemmän nimen keksimiseen ja sen jälkeen tieviittojen pystyttämiseen. Itse sisältö on ainakin ulkopuoliselle jäänyt hämärän peittoon.

Matkailuteiden tarkoituksena on liikkumisen lisäksi palvella alueen matkailijoita ja matkailuyrittäjiä.

Aiheellinen kysymys kuuluu: miksi matkailuteistä ei ole rakentunut omia vahvoja tuotteita tai brändejä, joita yrittäjät pystyisivät kaupallisesti hyödyntämään. Onko teitä liian paljon, onko valmistelu tehty muiden kuin tulevien matkailijoiden näkökulmasta, vai mikä mättää?

Kun katsoo Suomen karttaa ja siinä nykyisiä matkailuteitä, niin ainakin itselle tulee heti sellainen olo, että niitä on aivan liikaa. Jos ajatellaan tilannetta, että ulkomaisille matkailijoille markkinoidaan suomalaisia matkailuteitä, niin niitä ei voi

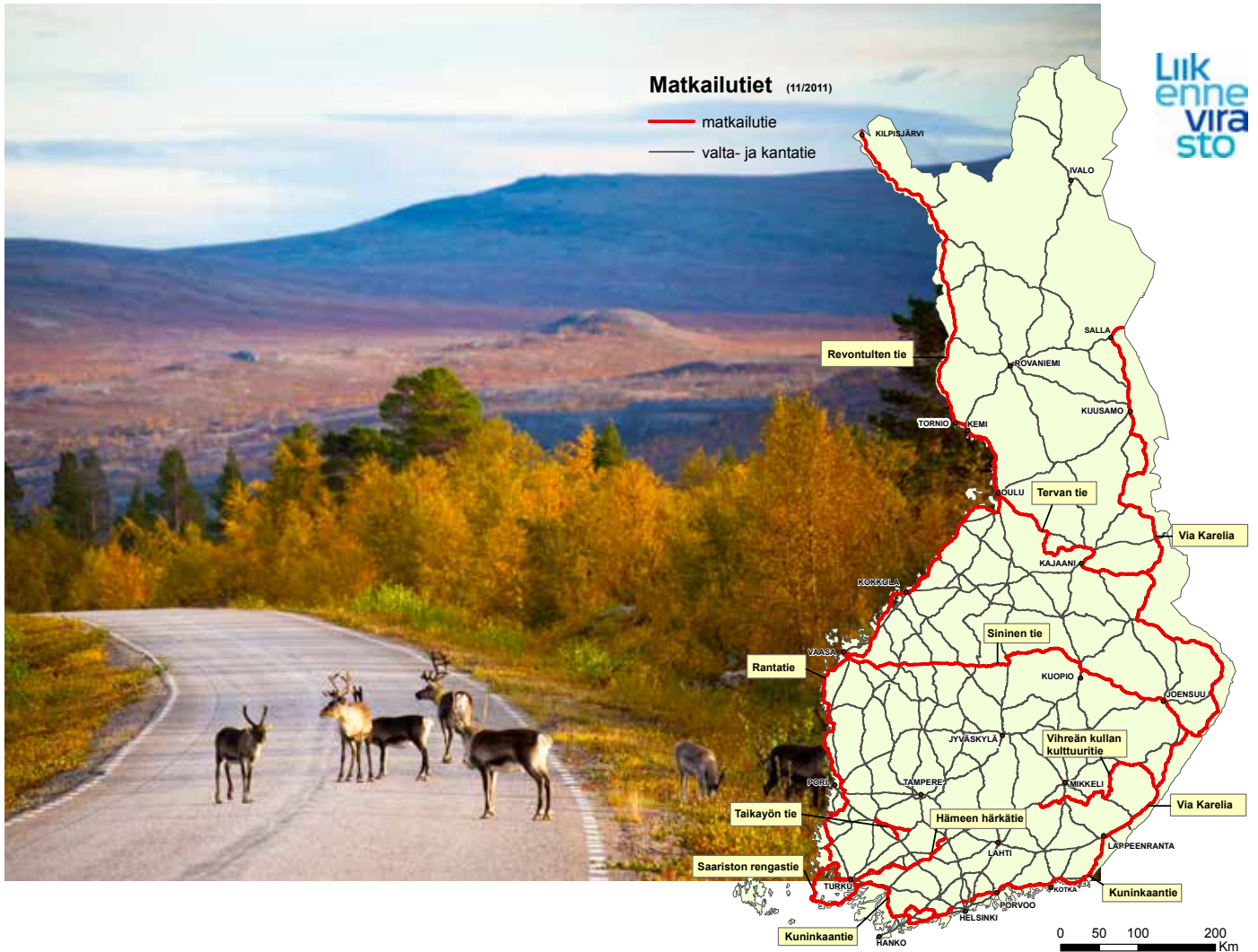
olla kuin muutama. Kenenkään resurssit eivät riitä useamman markkinoinnissa ja kehittämiseen.

Mitä teitä sitten pitäisi olla? Isolla penselillä kun maalaisi, niin meillä pitäisi olla yksi Lapin reitti ”Jäämeren tie”, joka kulkisi Rovaniemeltä Jäämerelle, sitten jo valmiina oleva, mutta paljon kehitystyötä vaativa Kuninkaantie Turusta Vaalimaalle Helsingin kautta. Järvi-Suomessa pitäisi olla kaksi tietä kulkiessa idästä länteen ja osin etelästä pohjoiseen. Nykyisistä matkailuteistä ne olisi helppo rakentaa, ei tarvitse lähteä aivan nollasta.

## Kuka ottaa kopin

Suunnitelmia on aina helppo tehdä ja usein siihen löytyy kohtuullisen helposti myös rahoitusta, mutta ongelmaksi tulee aina se, kuka toteuttaa suunnitelmat käytännössä, pyörittää niitä ja hoitaa siihen rahoituksen.

Pitäisikö matkailutiet koordinoida yhden valtakunnallisen organisaation kautta



## Uusi teknologia liittyen karttoihin ja palveluihin antaa paljon uusia mahdollisuuksia niin suomalaisille matkailu- kuin ICT-yrittäjille.

kuten Trafi, Visit Finland yms. Vai voisiko joku yksityinen taho ottaa kopin, rakentaa ja ylläpitää ”Finnish Travel Roads” -tuotetta, johon nämä päätiet kuuluisivat. Vai onko parempi paikallisesti hoitaa tiet, vaikka uusien maakuntahallintojen alaisuudessa. Sitä pienemmät yksiköt hajoavat jo liian pieniksi.

Mitään uutta matkailuhanketta ei kannata rakentaa, ellei siinä ole kaupallista näkökulmaa ja mahdollisuutta olla myös taloudellisesti kannattava. Kenen intressissä ovat matkailutiet? Luonnollisesti lento- ja laivayhtiöille sekä autovuokraamoille ne antaisivat yhden uuden myyntituotteen omaan tuotevalikoimaan, samoin majotus- ja ravitsemusliikkeille. Tärkeimpiä ovat kuitenkin teiden varsilla tai lähetyvillä

olevat paikalliset palveluntarjoajat. Heille hyvin toimiva brändi mahdollistaisi omien markkinointitoimenpiteiden paremman koordinoinnin ja pääsyn edullisesti mukaan suurempaan kokonaisuuteen.

Matkailutie voi olla uusi ja tehokas moottori. Uusi teknologia liittyen karttoihin ja palveluihin antaa paljon uusia mahdollisuuksia niin suomalaisille matkailu- kuin ICT-yrittäjille. Lisäksi uusi autokanta vähäpäästöisine autoineen sekä sähkö- ja hybridautojen luovat uutta ympäristöystävällistä kuvaa nykyajan automatkailusta Suomessa. Tässä Suomi voisi olla pilottina muun muassa sähköautojen ja niiden infran osalta ”Rovaniemeltä Jäämerelle päästöttömästi”.

Valtiovallan tasolla on menossa MaaS-hanke, jossa pyritään tekemään

matkaketjuja, joissa voidaan yhdistää eri liikennevälineitä ja näin helpottaa matkailijoiden liikkumista muuallekin kuin pelkästään liikennekeskuksiin. Monia muitakin hankkeita on tällä hetkellä menossa (esim. Tuup) ja toivottavasti kaikista niistä saadaan apua arjen liikkumiseen myös matkailijoille.

Jos asiassa halutaan edetä, niin nyt on otettava uusi loikka ja ensimmäiseksi selvitettävä miksi nykyiset matkailutiet eivät ole kaupallistuneet. Eivätkö yrittäjät ole kokeneet niistä olevan mitään hyötyä, jolloin into maksaa siitä mitään on jäänyt laimeaksi, vai onko suunnittelussa unohdettu yrittäjät ja heidän intressit ja matkailijat, jotka viime kädessä lystin maksavat. Pelkällä veronmaksajien tuella matkailuteitä ei kannata ylläpitää, vaan ne on rakennettava niin, että ne tuottavat lisäarvoa niin koti- kuin ulkomaalaisille matkailijoille ja lisäksi lisäbisnestä matkailuyrittäjille. Jos ajatus saa kannatusta, niin lupaan ottaa tästä ensimmäisen kopin.





# Tieverkko

## Lapin matkailun tukena

Matkailu on kasvattanut entisestään merkittävää asemaansa yhtenä Suomen tärkeimmistä toimialoista. Elinkeinojen merkitys kansantaloudelle on huomattava, mikä tuo lisähaasteita myös julkiselle sektorille matkailun tukemisessa ja kehittämisessä.

SANNA KOLOMAINEN ja JAAKKO YLINAMPA, Lapin ELY-keskus

**T**yö- ja elinkeinoministeriön laatimassa, Suomen matkailun kehittämistä ohjaavassa Matkailun tiekartassa 2015–2025 todetaan hyvien liikenneyhteyksien olevan Suomen matkailulle välttämättömiä. Matkailijat ovat merkittävä kuljetuspalveluiden asiakasryhmä. Yksityisauton käyttö on vapaa-ajan matkoilla yleistä ja sen on ennustettu lisääntyvän kiertomatkailun ohella. Monet matkakohteet ovat saavutettavissa sujuvasti vain omalla autolla.

Valitettava tosiasia on, että tienpidon rahoitus on vähentynyt vuosittain. Tämä asettaa omat haasteensa tiestön ylläpidol-

le ja kehittämiselle. Tieverkko muodostaa kansallisaarteita, jota ilman matkailuliikenne ja muut elinkeinoelämän kuljetukset pysähtyvät. Välillä matkailijoille on tärkeintä päästä nopeasti, sujuvasti ja turvallisesti perille, toisinaan taas itse matkanteko on osa matkailuelämystä. Teiden varsilta avautuvat maisemat, matkailu- ja museotiet, levähdysalueet ja muut elementit muodostavat tärkeän osan automatkasta.

### Opasteiden ja kunnossapidon oltava hyvällä tasolla

Tiekartassa korostetaan opasteiden ajantasaisuutta sekä tien hoitotoimenpiteiden ajoitusta ja reaaliaikaisen seurannan mah-

dollisuutta. Kunnan pyynnöstä voidaan poistaa vanhentuneita opasteita, mutta paras vaihtoehto olisi alueen matkailutoimijoiden omavalvonta opasteiden ajantasaisuuden varmistamiseksi.

Tiestön kunnossapitotoimenpiteitä on mahdollista seurata reaaliajassa karttapalvelussa, joka kattaa tällä hetkellä Pohjois-Suomen kunnossapitourakat. Nettipalvelua on tarkoitus laajentaa koskemaan koko Suomea mahdollisesti jo tämän vuoden aikana. Liikenneturvallisuuden parantamiseksi talvikunnossapidon palvelutasoa nostetaan talven ja kevään loma-aikoina vilkkaimmilla matkailureiteillä.

## Uudet kansallisuudet löytäneet Suomen

Tilastokeskuksen mukaan ulkomaisten matkailijoiden yöpymiset Lapissa kasvoivat 17,6 % joulukuussa 2016 verrattuna edelliseen vuoteen. Kotimaisten matkailuyöpyemisten kasvu oli 4,2 %. Todellisuudessa kasvuprosentit ovat huomattavasti korkeampia, sillä rekisteröimätön majoituskapasiteetti puuttuu kasvuluvuista. Esimerkiksi Ylläksellä noin 80 % majoituskapasiteetista on rekisteröimätöntä, jolloin kokonaisyöpyemisten määrää arvioidaan edelleen mm. vedenkulutuksella. Lisäksi Airbnb:n suosion kasvu on havaittu mm. ohjelmalvelu yrityksissä, joiden asiakkaita haetaan yhä useammin yksityismajoituksesta hotellien sijaan.

Joskus matkailutuulet puhaltavat nopeallakin aikataululla aivan eri suunnista kuin on ajateltu. Esimerkiksi Lapissa varaudutaan kiinalaisten matkailijoiden määrän kasvuun kiinalaisen matkailuyritys Alitripin ilmoittama suunnittelevansa 50 000 kiinalaisen matkailijan tuomista Rovaniemelle vuoden 2017 aikana.

Liikenteen näkökulmasta kiinalaismatkailijoiden määrän kasvu on tuonut eteen aivan uusia haasteita. Kiinalainen ajokortti ei kelpaa Suomessa, mikä vaikeuttaa esimerkiksi moottorikelkkasafareita. Safarille osallistuva kiinalaismatkailija ei saa ajaa virallisilla kelkkareiteillä eikä ylittää ohjelmalveluyritysten omien reittien varrella olevia maanteitä, joten oppaiden pitää huolehtia tienilyityksistä.

## Matkailu muuttaa muotoaan

Lapin matkailu on perinteisesti nojannut ryhmämatkailuun varsinkin talvella. Viime joulukuussa Lapin lentoasemille saapui yli 500 charteria ja lähes 50 suoraa reittilentoa 400 kotimaan lennon lisäksi. Suoria reittilentoyhteyksiä Keski-Euroopasta ja Lontoosta Lappiin on tällä hetkellä seitsemästä suurkaupungista ja lisää on tulossa ensi talveksi. Yksilömatkailun selkeä kasvu haastaa ajattelemaan matkaketjuja uudella tavalla. Pinnalla oleva digitalisaatio voisi tässä yhteydessä tarkoittaa esimerkiksi taksien, autovuokraamoiden tarjonnan ja bussiaikataulujen kokoamista helposti saavutettavaan muotoon, joka olisi myös kansainvälisen matkailijan hyödynnettävissä. Sujuvat ja turvalliset matkaketjut ovat kaikkien alan toimijoiden tavoitteena.

Omatoimimatkaileijoiden määrän kasvu on näkynyt myös autovuokraamoissa. Monet ulkomaisista matkailijoista eivät ole tottuneet ajamaan talviolosuhteissa,



mikä aiheuttaa liikenneturvallisuusriskejä. Matkailuyrittäjät ja ammattiautoilijat ovat toivoneet pikakursseja ulkomaalaisille talviajasta ja hallintalaitteiden käytöstä. Moni matkailija pelkää talvella kylmän ilman tulevan sisään, jos auton ilmasto on päällä. Tämä on aiheuttanut sen, että poliisi on pysäytellyt tieverkolla todella hiljaa liikkuvia vuokra-autoja, joiden ikkunat ovat täysin huurussa. Ovatpa jotkut matkailijat ajaneet kotimaansa liikennesääntöjen mukaisesti tien vasenta puolta.

Matkailun suosion kasvu merkitsee toisinaan myös liikennejärjestelmän muutoksia. Napapiirin alueella Rovaniemellä on käynnissä asemakaavan uudistus matkailun kasvun myötä. Alueella otettiin käyttöön tälle talvelle noin 1000 uutta majoituspaikkaa. Alueella yritetään saada matkailuun liittyvät toiminnot ja yleinen liikenne nelostiellä omille uomilleen.

## Kasvuodotukset korkealla

Matkailu tulee mitä suurimmalla todennäköisyydellä jatkamaan kasvuaan. Lapin näkyvyys kansainvälisissä matkailu- ja

muissakin medioissa on ollut suurta. Vuoden alusta voimaan tullut elokuva- ja TV-alan tuotantokannustin tuo toivottavasti lisää ulkomaisia kuvausryhmiä Suomeen. Kannustimella on Suomen maabrändiin suuri vaikutus, mikä houkuttelee Suomeen muitakin vierailijoita. Myös erilaiset urheilutapahtumat kuten hiihdon ja taitoluistelun MM-kisat tuovat runsaasti kisaturisteja Suomeen keväällä 2017. Matkailuoppaita julkaiseva Lonely Planet nosti Suomen maailman kolmanneksi parhaaksi matkakohteeksi vuodelle 2017. Kaikilla näillä tekijöillä on myönteinen vaikutus Suomen imagoon ja tunnettuuteen.

Oltiinpa sitten Lapissa tai missä tahansa muualla Suomessa, julkisen sektorin toimilla voidaan tukea matkailuelinkeinon menestymistä. Olipa kyseessä elinkeinoita haittaavien normien purkaminen, tieverkon kunnossapito, yritystoiminnan tukeminen rahallisesti tai mikä tahansa muu keino, kukin julkisen sektorin toimija on omilla toimillaan mukana ylläpitämässä matkailun säilymistä yhtenä Suomen tärkeimmistä elinkeinoista.



# Hyvä tiensuunnittelu tukee paikallisuutta – case Nellimintie

Nellimintie Inarissa peruskorjataan vuosikymmenien odotusten jälkeen soratiestä päällystetyksi tieksi. Suunnittelua on tehty vuorovaikutteisesti ja rakennustöiden on tarkoitus alkaa syksyllä.

KEIJO HEIKKILÄ, Projektipäällikkö, Liikennevirasto

**P**ohjois-Lapissa Inarin kunnan alueella sijaitseva Nellimintie sai vuosikymmenien odotusten jälkeen rahoituksen peruskorjaukseen. Perusväylänpidon rahoitusta hanke sai 10,4 M€ ja lisäksi Inarin kunta sitoutui maksamaan hankkeesta 0,8 M€.

Nellimin kylä sijaitsee Inarin kunnan itäosassa 7 km etäisyydellä Venäjän rajasta.

Kylä on pienehkö, mutta vireä ja siellä on merkittävää matkailutoimintaa. Erityisesti viime vuosina Nellimin erämaahotelli on täytynyt kansainvälisistä vieraista.

Nellimin kylällä on työpaikkoja peruselinkeinojen kuten porotalouden ympärillä, mutta viime vuosina merkittävää lisäystä työpaikkoihin on tuonut lisääntynyt matkailu. Huomattava osa työpaikoista on kuitenkin Ivalon taajamassa, jonne on matkaa

reilut 40 km. Matkasta on noin 30 km mutkaista ja mäkiä soratieosuutta, joka koettelee autoja ja autoilijoiden hermoja. Tämän tieosuuden kulkevat joka päivä myös Nellimin kylän koululaiset.

Nellimintie nykyisellään on geometrisesti niin vaikea, että oikeastaan ei pidä puhua tien peruskorjauksesta, vaan kokonaan uuden tien rakentamisesta. Nykyisten suunnitteluohjeiden mukaan tietä ei voida

Havainnekuva Nellimin kylästä.





suunnitella nykyiselle paikalleen monesakaan kohdassa. Maaston topografia on myös hyvin haastava. Tiejakso on erittäin kivistä ja maasto on hyvin jyrkkäpiirteistä, monin paikoin isojakaan vaaroja ei voida kiertää. Tämä väistämättä johtaa siihen, että joudutaan tekemään huomattavan paljon kallionleikkauksia. Lähtökohta suunnittelussa on kuitenkin tiukasti pidetty siinä, että geometrian vaatimuksista ei uudessa tiessä tingitä. Sillä on iso merkitys uuden tien liikenneturvallisuuteen.

### Tiesuunnitteluprosessi

Maantielain mukainen tiesuunnitelma on hallinnollinen suunnitelma, jolla hankintaan tielle niin alueen asukkaiden kuin viranomaistenkin hyväksyntä. Sen lainvoimainen hyväksymispäätös antaa tienpitäjälle vahvan oikeuden hankkia maa-alueet hallintaansa ja toteuttaa tiesuunnitelman mukainen tie. Tähän prosessiin kuuluu vahva velvoite kuulla eri intressitahoja suunnittelun aikana ja myös kunnan edustajat pyydetään mukaan suunnittelunhankeryhmään.

Suunnittelutyön käynnistyessä julkaisetaan paikallisessa lehdessä tiesuunnitelman aloituskuulutus, joka antaa tienpitäjälle oikeuden tehdä maastossa suunnitelmaan liittyviä tutkimuksia. Kun tiesuunnittelu etenee niin pitkälle, että on tehty jo alustavat suunnitelmaluonnokset, niitä esitellään yleisötilaisuudessa. Tämä tapahtuu yleensä lähellä asukkaita ja kuntalaisia, jotta mahdollisimman moni pystyisi siihen osallistumaan. Tilaisuus on nimenomaan luonnosten esittelytilaisuus, jossa mielellään otetaan palautetta ja toiveita vastaan. Se on myös hyvä tilaisuus saada maastotietoa paikallisilta ihmisiltä, joilla on hyvä paikkatuntemus.

Kun tiesuunnitelma saadaan tienpitäjän mielestä valmiiksi, lähetetään se kuntaan yleisesti nähtäville. Samalla siitä pyydetään lausuntoja viranomaistahoilta kuten maakuntaliitolta, ELY:n ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualueelta sekä museovirastolta muinaismuistojen ja rakennetun kulttuuriympäristön osalta. Kun ollaan poronhoitoalueella ja kysymyksessä on merkittävä poronhoitoon vaikuttava

hanke, pyydetään siitä lausunto myös paikalliselta paliskunnalta ja myös Metsähallitukselta. Myös ulkopaikkakuntalaisille kiinteistön omistajille menee erikseen kirje, jossa kerrotaan tiesuunnitelman nähtävilläolosta.

### Saamelaisen kotiseutualue tuo vuorovaikutukseen erityispiirteitä

Nellimintien suunnittelun vuorovaikutukseen ja kuulemiseen tulee mukaan vielä uusia piirteitä ja vaatimuksia, jotka liittyvät saamelaisen kotiseutualueeseen. Lausunto pyydetään myös saamelaisia edustavalta Saamelaiskäräjältä. Saamelaiskäräjälain (974/1995) mukaan ”Saamelaisilla alkuperäiskansana on saamelaisten kotiseutualueella omaa kieltään ja kulttuuriaan koskeva itsehallinto sen mukaan kuin tässä laissa ja muualla laissa säädetään. Tähän itsehallintoon kuuluvia tehtäviä varten saamelaiset valitsevat vaaleilla keskuudestaan saamelaiskäräjät.” Koska Nellim sijaitsee myös kolttasaamelaisten alueella, on erikseen vielä kuultava kolttien kyläkokouksen edustajia.

Nykyisen tien maastoa.



Nellimintie sijaitsee kolmen saamenkielen vaikutusalueella, joten tiesuunnitelma-asiakirjoja on käännetty pohjoissaameksi, inarinsaameksi ja koltansaameksi. Kuva tiesuunnitelman yleisesitteestä koltansaameksi.

Saamelaisten kotiseutualue tuo myös kielellisiä vaatimuksia. Saamen kielilain (1086/2003) mukaan viranomaisen on yleisölle suunnatussa tiedottamisessa käytettävä myös saamen kieltä. Tässä Nellimintien tiesuunnittelussa on erikoista vielä se, että se sijaitsee kaikkien saamen kielilain mukaisten kolmen saamenkielen vaikutusalueella. Tästä syystä tiesuunnitelma-asiakirjoja on käännetty pohjoissaameksi, inarinsaameksi ja koltansaameksi. Myös kaikkien virallisten kuulutusten osalta toimitaan näin. Tämä on tietääkseni toinen tiesuunnitelma, jossa käytetään kaikkia kolmea saamenkieltä.

### Paperisten suunnitelmien ajasta digitaaliseen aikaan

Nykyisin on otettu paperisten suunnitelmien rinnalle myös sähköiset dokumentit. Nellimintien tiesuunnitelma on nähtävillä Lapin ELY:n liikennevastualueen sivuilla helposti katsottavassa muodossa myös sähköisesti. Tämä on tehnyt erityisesti muualla asuville kiinteistönomistajille hankkeen seuraamisen entistä helpommaksi. Myös osa viranomaistahojen lausuntopyyntöistä menee pelkästään sähköisenä. Paperikansioiden lähettäminen on supistunut merkittävästi.

Hankkeen ymmärrettävyyttä ja havainnollisuutta on lisätty myös virtuaalimallien avulla. Nämä virtuaalimallit ovat internetissä hankesivuilla, joista helposti ja ymmärrettävästi pääsee katsomaan miltä valmis tie näyttää. Tämä helpottaa monien mahdollisuutta ymmärtää lopullisen tien vaikutus juuri oman kiinteistön kohdalla. Pelkkä tekninen suunnitelma ei ole aina kaikille helposti ymmärrettävä.

### Kokemuksia Nellimintien suunnittelusta

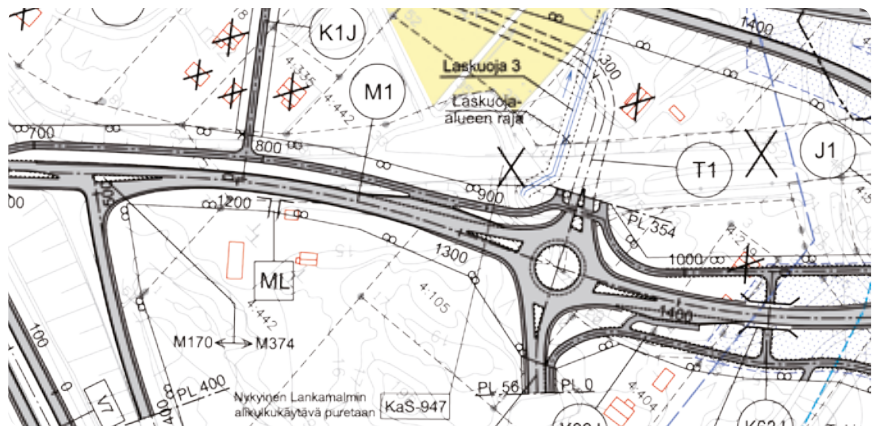
Nellimintien tiesuunnitelmaprosessi on minulle ollut mielenkiintoinen matka, jossa olen päässyt vähän reunalta näkemään mm. saamelaiskulttuuriin liittyviä asioita. Erityisen mielenkiintoisia ovat olleet tapaamiset niin saamelaiskäräjien kuin kolttien edustajien kanssa. Viime joulukuussa pi-

Liikennevirasto



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
Jie llemvuo'kk-, trafik- da pirrokköökös

## Čuággasplaan



• Čuággasplaan raajimõš lij čuočku jee' res vuá'zai kiöččäm-mie'ldsaž plaanumuš da mettumuš. Tán plaaneempoodd vuait oudleed takaiploan le'be jee' res vuõssiõ'lgtoš, ko'st ha'ŋkköõzz vuáddra' tkkumuuzž liä ju' n tu' mmjum. Uu'ccab čuočku pue'reemha'ŋkköõzzin plaanumuš vuait a'lgged čuággas plaaneempooddin.

• Čuággasplaanpoodd vuait vaikked kiöččämvue'jji rá'tkkumu'sše.

• Mõöntöõzzin, gáárain da pää'mhin mááu'set ko'rvvöõzzid.

Čuággasplaan raajimõš lij čuočku jee' res vuá'zai kiöččäm-mie'ldsaž plaanumuš da mettumuš. Tán plaaneempoodd vuait oudleed takaiploan le'be jee' res vuõssiõ'lgtoš, ko'st ha'ŋkköõzz vuáddra' tkkumuuzž liä ju' n tu' mmjum. Uu'ccab čuočku pue'reemha'ŋkköõzzin plaanumuš vuait a'lgged čuággas plaaneempooddin.

Čuággasplaanast mie'rtet čuočku tá'rkk áármõš da jee' res kiöččämvue'jji há't õhtõõvmmõõžž čuákksa, máázna odđ jaa'ttemõhtvuõd di groomsuõjõõžž. Eärben áald čuočku áárrai vuu'd aazzjid kiöččämvue'jji liä vääžnai, tõ'nt ko tók vaikked sij jálstumu'sše da juõkkpeivvsaž tuáimjummu'sše.

Čuággasplaan raajat, kiõtt'õõlät da primät kruunčuággasplaa'jji ja'kktee'l. Primmuš čuággasplaan oodd čuággasõõ'nja vuõiggadvuõd čuággasvuu'd huõldduvaldmõ'sše da čuočku raajimõ'sše.



## Soratien muuttumista päällystetyksi tieksi on kylällä odoteltu vuosikymmeniä.

dimme tiesuunnitelman yleisötilaisuuden Nellimissä, jossa oli erittäin lämmin ja myötämielinen henki. Soratien muuttumista päällystetyksi tieksi on kylällä odoteltu vuosikymmeniä. Negatiivisia ääniä ei yleisötilaisuudessa kuulunut.

Tiesuunnittelun aikana on pyritty jakamaan kaikki se tieto, mitä tienpitäjän edustajalla on ollut. Tavoite on ollut kuulla aidosti asukkaiden ja elinkeinon näkemyksiä ja toiveita. Kaikkia toiveita ja odotuksia ei koskaan pystytä täyttämään,

vaikka parhaamme siinä teemme. Tavoite on, että suunnitteluprosessin aikana voitaisiin kaikki toiveet ja ristiriidat selvittää ja välttyttäisiin pitkiltä valitusprosesseilta.

Tavoitteena tätä kirjoittaessa on, että Nellimintien rakennustyöt saataisiin käyntiin jo syksyllä 2017 ja tie olisi kokonaan valmiina syksyllä 2019. Kyläläisille on tiedossa kaksi tietyökesää ja sitten voidaan soratien ongelmat unohtaa. Sitä nellimiläiset jaksavat varmasti odottaa vielä kaksi vuotta.

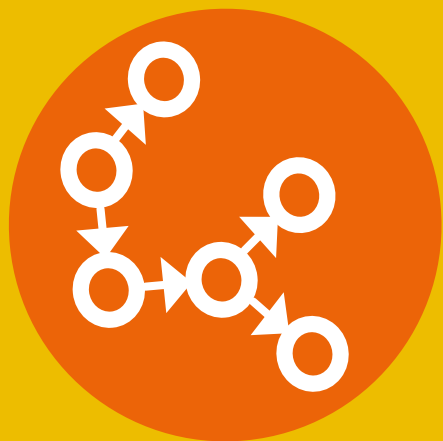


# Yhdyskuntatekniikka 2017

Näyttely ja seminaareja



**JYVÄSKYLÄ**  
**10.–11.5.2017**



Rekisteröidy kävijäksi ennakkoon:  
[www.yhdyskuntatekniikka.fi](http://www.yhdyskuntatekniikka.fi)

# Automatkailijan toiveita Suomessa

Meille automatkailijoille sujuva liikkuminen, aikatauluista vapaa kulkeminen, itsenäisyys käyntikohteidemme ja matkaseurueemme valinnassa ja työ- ja loma-ajan aktiivinen hyödyntäminen ovat nykyajan itsestäänselvyksiä.

TIMO PIILONEN, Toiminnanjohtaja, SF-Caravan ry





**I**tseenäisyytemme juhluvuoden kunniaksi tulee pohtineeksi sitä, kuinka nopeasti maamme on autoistunut, tiestömme kehittynyt ja arkinen todellisuutemme muuttunut nykyisen kaltaiseksi, jokaiselle kansalaiselle mahdolliseksi eläväksi toimeliaisuudeksi. Vaikka maassamme on liikuttu vesiteillä ja kinttupoluilla ennen autojen tuloakin, on autoistuminen avannut aivan uuden maailman ja uusia mahdollisuuksia.

Tiestön ja tieverkoston luominen ja parantaminen, päätieverkoston voimakas uusiminen, teiden päällysteratkaisut, moottoritiet jne. ovat parantaneet elinkei-

noelämän toimintaedellytyksiä, kasvattaneet koko kansamme elintasoja ja siten mahdollistaneet myös monipuolisen, yksityisautoilla tehtävän vapaa-ajan liikenteen.

Automatkailu on yksiselitteisesti tärkein kotimainen matkailumuoto. Termin sisälle mahtuu monta yksittäistä osa-aluetta, kuten mökkimatka, kiertomatka, tapahtumamatka tai leirintämatka. Jokaisen taustalla on yksittäisen ihmisen syy lähteä liikkeelle: kotoaan pois, harrastamaan, seikkailemaan, löytämään uutta, kokemaan, itseksensä, perheen kanssa, ryhmässä – ja yhä useammin omalla ajoneuvolla, matkailuvaunun kanssa tai ilman.

### Sujuvuus, turvallisuus ja palvelut

Nykyajan automatkailija odottaa liikenteestä ja tiestöltä sujuvuutta, selkeyttä, turvallisuutta ja palveluja. Monin perustein säädettyjä veroja liikkumisesta maksava autoilija odottaa sekä valtion että yksityisten teiden olevan kunnossa ja hyvin hoidettuja. Niillä huristellessa kalliit ajoneuvot eivät rikkoudu ainakaan tien huonouden tai hoitamattomuuden vuoksi.

Tienvarsien opasteissa on aina ollut toivomisen varaa. Läheskään kaikki merkittävät matkailukohteet, leirintäalueet, nähtävyydet ja kiintoisat käyntikohteet eivät vielääkään tienvarsiopasteilla löydy helposti ja oikea-aikaisesti. Toisaalta kohtuullisen tiukan sääntelyn vuoksi kaikki lomakohteet eivät opaskylttiä voi edes saada. Esimerkiksi monet leirintäalueet tarvitsisivat selkeitä, hyvissä ajoin ohjaavia opaskylttejä jo liikenneturvallisuuksista.

Liikenneturvallisuus on aina tiellä liikkujan vastuulla, mutta hyvät liikennetarkaisut parantavat turvallisuutta merkittävästi. Moottoritiet, ohituskaistat, eritasoliittymät, liikenneympyrät ja riista-aidat ovat olleet myönteisiä toimia turvallisen autoilun kehittämisessä.

Tienvarsi palvelut maassamme ovat hyvällä tasolla. Monipuoliset liikenneasemat, joista saa ruokaa ja auton polttoainetta läpi vuorokauden, matkailutietoutta paikkakunnasta ja mahdollisuuden yöpymiseen esimerkiksi omassa matkailuajoneuvossa ovat kehityksen kärjessä ja matkajien suosiossa.

### Matkaparkkeja keskustoihin

Nykyaikaisella matkailuautolla liikkuva voi käyttää yöpessään myös muitakin paikkoja kuin leirintäalueita. Teiden varsille

Automatkailun taustalla on yksittäisen ihmisen syy lähteä liikkeelle: kotoaan pois, harrastamaan, seikkailemaan, löytämään uutta, kokemaan, itseksensä, perheen kanssa tai ryhmässä.

tarvittaisiin lisää tietoa luvallisista yöpymispaikoista, ”matkaparkeista”. Hyvä matkaparkki voisi sijaita esimerkiksi kunnan keskustassa ja venesataman yhteydessä. Liikkuva matkailija saisi yöpymispaikan ja kunta yrityksineen kipeästi kaipaamiaan turistieuroja.

Ulkomailla matkustava autoilija on tullut tutuksi moottoritie-, silta- ja tunnelimaksujen sekä erilaisten vinjettien kanssa. Suomessakin autoilija hyväksyisi moottoritiemaksut, mikäli kerättävät maksut voitaisiin suoraan kohdistaa tienpitoon ja teiden parantamiseen. Viime aikoina esitetyt erilaiset vaihtoehdot perinteiselle autoveron ja ajoneuvoveron korvaamiselle ovat sinänsä tervetulleita keskustelun avauksia. Automatkailijan kannettavaksi tulevaisuudessa suunniteltuja kustannuksia pohdittaessa tulee huomioida perusteellisesti mm. maamme erityisolosuhteet, pitkät maantieteelliset etäisyydet, yksityisautoilun merkitys, henkilöiden yksityisyyden suoja ja maksujärjestelmien kustannustehokkuus.

Ajoneuvojen tekninen kehitys, automatiikka ja erilaiset liikkumista helpottavat älyratkaisut näyttävät tulevaisuuden suunnan automatkailun kehitykselle. 1970-luvun öljykriisin aikana epäiltiin laajasti autolla liikkumisen vähenevän, mutta toisin on käynyt.

Sähköautojen yleistyminen, ihmisten ikääntyminen, kaupungistuminen, liikkumisesta perittävät maksut jne. vaikuttavat varmasti autoilun tulevaisuuteen. Kuitenkin tärkein ratkaisija on ihminen itse – hänen tarpeensa liikkua, matkailua ja tutustua omaan tahtiinsa kotimaahansa valitsemallaan kulkupelillä.



# Lapin matkailu kehittyi tiestön tahtiin

Kulkuyhteyttä Jäämerelle on Suomen historiassa pidetty elinehtona Lapin kehitykselle. Maisemien vetovoima ja matkailun taloudellinen merkitys ymmärrettiin samoihin aikoihin.

ERKKI LILJA

**R**uotsi-Suomi aikoinaan oli vuosisatojen ajan halunnut maa-alueita satamajä ja kauppapaikaksi sulana olevan Jäämeren rannoilta.

Tätä politiikkaa noudatti voimakkaasti kuningas **Kaarle IX** lähettäen ja varustaen useita retkikuntia seudulle. Hän antoi määräyksen Uppsalassa 5.3.1598 Lapin vouti **Olof Burmanille** suorittaa itineraario eli reittitutkimus Perämeren rannalta Kemistä Jäämeren rannalle Varangin vuonolle.

Paluumatkansa Burman teki Näätämövuonolta Ruijantietä yli Saariselän pirkkapaällikkö **Olof Anundinpojan** opastamana. Burmanin matkaselostuksesta käy ilmi hänen ihastuksensa ympäristöön: ”Kuljin puoli kesäpäivää Ivalojokea ja sen jälkeen yhden kesäpäivän jalan mitä ihaninta tietä Sompiojärvelle.”

## Suomi sai ensimmäisen liikenneministerinsä vuonna 1892

Vapaaherra, kenraaliluutnantti **Georg von Alffthan**, oli lahja Lapinmaalle. Ollessaan 1862–1873 Oulun läänin kuvernöörinä hän teki matkoja Lapin perukoille oivaltaen, että Lapinmaan taloudellisen kehityksen yksi kulmakivi oli tieyhteyden saaminen Jäämerelle ja sen rannalta maa-alue satamapaikaksi. Hän suunnitteli kulkuyhteyttä Inarijärven halki Norjan Näätämöön Jäämeren rannalle.

Senaatissa pitämässään puheissa von Alffthan korosti myös sitä, että yhtenäinen liikenneministeriö oli sivistysvaltion merkki. Senaatin uudistusehdotuksessa hän esittikin kulkulaitostoimituskunnan perustamista, jonka alaisuuteen tulisivat merenkulkua lukuun ottamatta kaikki kulkulaitosasiat. Toimituskunnan hallintoon



Suomen ensimmäinen liikenneministeri George von Alffthan oli myös kartografi. Kuva Oulun maakunta-arkisto

kuluisivat tie- ja vesirakennusten ylihallitus, rautatiehallitus ja postihallitus.

Keisari hyväksyi senaatin ehdotuksen järjestyssäännön muutoksesta, joka tuli voimaan syyskuun 13. päivänä 1892. Suomi oli siirtynyt sivistysmaiden joukkoon: saanut kulkulaitostoimituskunnan eli liikenneministeriönsä, jonka päälliköksi eli Suomen ensimmäiseksi liikenneministeriksi keisari nimitti kenraalimajuri, senaattori Georg von Alffthanin.

## Inarijärven matkailumainontaa sata vuotta sitten

Kruununnimismies **Johan Rossander** piti kulkuyhteyttä Jäämerelle Lapinmaan elinehtona.

Rossander puolusti hanketta myös matkailullisin näkökohdin, mikä ilmenee hänen 1895 Oulun läänin Herra Kuvernöörille kirjoittamastaan kirjeestä. Yksi perusteluista oli elämysmatkailu Inarijärvellä:

”Nykyäänkin, vaikka kulkuneuvot Ruijasta Inariin ovat peräti alkuperäiset, viekoittelee täkäläiset, etenkin Inarijärven ihanat seudut tuhansine saarineen matkailijoita Pohjois-Norjasta seutuja ihailemaan. Olen kuullut norjalaisten vakuuttavan, että jos olisi olemassa Näätämön kylästä Norjasta Tschuolisjärven päähän Inarissa ja etenkin jos vielä pieni höyrylaiva löytyisi Inarijärvellä, kävisi vuosittain satoja matkailijoita täkäläisiin seutuihin tutustumassa. Nämäkin tuottaisivat Inarilaisille sievää lisätuloa, etenkin kun he harjaantuneina kalliisiin matkustus- ja elantokustannuksiin Norjassa useinkin suorittavat kaksinkertaisesti heiltä vaaditun hinnan.”

## SMY matkailun ja kulkuneuvojen kehittäjänä

Edistysaskel tiestön ja matkailun kehityksessä oli Suomen Matkailijayhdistyksen (SMY) perustaminen vuonna 1887. Sen perustehtäväksi määriteltiin: ”Herättää maan omissa kansalaisissa ja ulkomalaisissa mieltymystä matkustuksiin tässä maassa ja tehdä ne helpoiksi, laajentaa siten sen luonnon ja kansan tuntemusta.” Lisäksi Matkailijayhdistyksen tuli kehittää kulkuneuvoja eli tiestöä ja edistää matkustavaisten majoitusmahdollisuuksia kaukaisillakin reiteillä.

Inarilainen SMY:n jäsen, kansakoulupettaja **Evert Leino** oivalsi matkailun tuomat elämykset ja niiden kokemisen arvon. Hän kirjoitti Matkailulehdessä 1913 ja kuvasi valmistumassa olevaa Sodankylän-







1913 valmistunutta maantietä Sodankylä-Ivalo väliä Kaunisjärven kohdalla. Kuva Kanavamuseon kokoelmat



Karl Snellman 1914 (pitkässä takissa) Sodankylässä Jeesiöjoen lossin etelärannalla. Oikealla joen takana hämmöttää Sodankylän kirkon torni. Kuva Kanavamuseon kokoelmat



Karl Snellman 1914 Pohjois-Inarilla Pisterin niemessä kauppias J. Kangasniemen veneessä keskellä hattu päässään ja Kangasniemen peskissä. Kuva Kanavamuseon kokoelmat

ei ole Lapin matkailun historiassa tuotu juuri nimeksikään esiin.

Kun Ivaloon oli valmistunut tie vuonna 1914, Snellman teki ensimmäisen automatkan kesällä 1914 välillä Rovaniemi-Ivalo. Matkaansa hän jatkoi Inarinjärven yli kauppias **J. Kangasniemen** moottorilla. Järven pohjoispäästä hän käveli Jäämeren rannalle Neidenvuonolle ikivanhaa polkutieliä myöten ja matka jatkui laivalla Narvikiin, josta junalla läpi Pohjois-Norjan ja Pohjois-Ruotsin Tornioon, ja edelleen junalla Helsinkiin.

Rengasmatkastaan hän raportoi Matkailijalehden 1914 numerossa ylistäen Inarin seutuja ja Jäämeren rannikkoa matkailukohteina ja hänen loppupäätelmänsä oli.

”Kiertomatka Suomen Lappiin ja Jäämerelle, siinä tapauksessa, että liikennevälineet Suomen puolella järjestetään paremmalle kannalle, on suloisimpia ja viihdyttävimpiä matkoja, minkä liiallisista ajan ja varojen hukkaa saattaa tehdä, ja on sitä monessa suhteessa vielä pidettävä edullisempina kuin noita tavaksi tulleita kiertomatkoja Sveitsiin, Tyroliin ja Italiaan.”

Vuonna 1916 Suomi alkoi rakentaa Ivalosta lennätinlinjaa ja sen oheistuotteen maantietä Paatsjoen vartta myötäillen Petsamon vuonon Parkkinan kylään. Karl Snellman tutustui tielinjaan ja Petsamon maisemiin jo Venäjän vallan aikana. 1917 Snellman teki tarkastusmatkoja tietyömaalle ja kiinnitti huomiota maisemiin, joista hän raportoi Petsamon läänin ensimmäiselle maaherralle, eversti **Ilmari Heleniukselle**.

#### Matkailijoiden kastijako

Maantien valmistuttua 1910-luvun alussa kulkijoiden ja matkailijoiden valtaosan muodostivat ”puolituristit”, jotka olivat osittain virka- ja lomamatkalla. Kansa nimesi heidät: geologit olivat joko kulta- tai kiviherroja. Samoin oli kasvi- ja itikkaherroja, karttahoeroja sekä joikuherroja. Ammattikunnat ja virkamiehet nimettiin kukin lajinsa ja toimensa mukaan.

Oman kulkija- ja matkailijaluokkansa muodostivat jätkät. Heitä olivat maantie-, kulta- ja tukkijätkät. Lentojätkät olivat sen aikuista superluokkaa. Losojätkä oli jätkäneuvos, elämäntyönsä osittain jo tehnyt. Yleisnimi jätkä oli kunnianimitys siihen aikaan, jolloin Pohjoisessa ovissa ei ollut lukkoja. Kun Suomi sai Petsamon 1921 matkusti Jäämerentietä lohijätkien valta-virta ja Petsamon nikkelin löydyttyä syntyi valtatie matkalaisiksi nikkelijätkien rotu.

*Lähteet: SMY:n julkaisut*



## Suomen tie

**TIE** on paljon muuta kuin liikenneväylä. Se on virta, saavutettavissa oleva paikka tai tulevaisuus. Tie yhdistää ihmisiä ja tavaroita, mutta se yhdistää myös tunteita. Tien yhdistävyys on osa meidän tajunnan-virtaamme ja aineetonta perintöämme.

Kun aloitin opiskelun Teknillisessä korkeakoulussa vuonna 1953 teitä ja katuja oli yhteensä 100 000 km ja yksi auto kahdelle maantiekilometrille. Oli alkamassa suuri ”autoistumisen” aika. Nyt Suomen tieverkko katuineen ja yksityisteineen on 400 000 km. Henkilöautoja on 35 kpl yhdelle maantiekilometrille.

Ihmiset suunnittelevat ja rakentavat teitä ja ihmiset niistä päättävät. Ennen vanhaan korkeat tiejohtajat osallistuivat kaupunkien liikennesuunnitelmien tekköön. Rakennusneuvos **Väinö Skogströmin**, maamme tienrakennuksen suuri nimi, hän oli suvereeni johtaja. Hänen pienen kuivakas persoonallisuutensa säteili pelottavaa voimaa. Karvalakkilähetystöt marsivat Skogströmin ovea kolkuttelemaan. Liikenne ja tiestö olivat hänen mukaansa yhteiskunnan palvelijoita: ”Missä liikenne ja tiestö ovat kehittyneitä, siellä ovat myös tuotanto ja kulttuuri korkealla tasolla.” Hän myönsi liikenteellä olleen kielteisiäkin puolia. Hän uskoi liikenteen ongelmien ryöstäytyneen ihmisten ja yhteiskunnan käsistä. Hän mainitsi erityisesti nukkumakaupungit ja keskustojen työpaikkojen liiallisen kasvun.

**Kari Rydman** kirjoitti 2013 blogissaan Suomen maanteistä: ”Tiet ovat syntyneet metsästäjien ja joskus myös isojen eläinten tallomina polkuina. Ne kulkivat kylästä kylään, haarautuivat joskus kohti yksinäistaloja ja etäniittyjä ja -peltoja. Tiet kasvoivat kuin sienirihmasto...” Hän kirjoittaa ihanasti vanhoista teistä, mutta teillään lopuksi nykyiset tiet: ”Tie on elävä olento, jonka auto tappoi.”

Totta, vielä 50-luvulla, autoilun alkuvuosina, tiet kiemurtelivat ihastuttavalla tavalla navetan ja talon välistä, pihakoivun kierteen. Teiden nostalgia huokui tunnelmaa. Nopea ajaminen vaati erityiskonsteja. Siitä miehet keskustelivat. Mistä saa optisen johdatuksen ajolinjan valintaan? No sen saa parhaiten teiden varilla olevista puhelintolpista. Ajaminen oli taitolaji ja nopeus kunniakysymys. Olin siinä mukana.

Mutta sitten periaatteet muuttuivat. Astuimme suunnitteluyhteiskuntaan. Maantiet vedettiin viivasuoriksi. Kylät pyrittiin ohittamaan. Jos kylään jou-



PENTTI MUROLE  
DI, professori

duttiin, vaadittiin riittävä tiealue – se oli 24 metriä. Tämä tie ei mahtunut suomalaiseen kylämiljööseen. Purettiin kylät ja kylänraitit. Ulkomainen sukulaiseni kysyi: ”Miksi kaikki suomalaiset kylät näyttävät samanlaisilta?” ”No, se on tuo 24 metriä.” Saimme sitten myös lahjaksi klotoidin ja kauniisti kaartelevat tiet. Ne ovat nykypäivää.

Nyt konkreettisesti. Tulevaisuuden tie. Onko se ainetta vai henkeä? Ainakin se on muutakin kuin vain ”taloutta”. Tie on rakenteena ainetta, mutta sen yhdistävyys on virtaa. Materian virtaa ja ajatuksen virtaa. Tie tarjoaa kiihottavan ajatuksen menemisen mahdollisuudesta. Liikkumiseen sisältyy vapauden tunnetta. Hetki yksinäisyyttä. Vapautta. Kohtaamisen odotusta. Monelle nopea tie voi olla myös painajainen. Se voi olla painajainen lapsiansa kouluun lähettävälle äidille. Se on painajainen pyöräilevälle vanhukselle. Se on painajainen kahden rekan lähipuristuksessa olevalle autoilijalle. Myös ruuhkautuminen synnyttää painajaisen: ulospääsemättömyys, tien vankina oleminen, tietämättömyys kestosta, epätietoisuus syystä.

Miten siis tiemme muuttuvat? Millainen on Lahden ja Helsingin välinen moottoritie vuonna 2050? Istummeko robottiautossa? Ovatko pyöräilijät ja kävelijät katujen valtiaita? Vaadimmeko autoilta lisää kiihtyvyyttä vai alhaista kulutusta? Onko käytösmaksujärjestelmää? Olemmeko maailmalla? Onko suomalainen tiensuunnittelu vientituote – tekniikan lisäksi etiikassa ja estetiikassa?

Te nuoret. Se on teidän käsissänne. Suomen tie!



## Tieliikenteen käyttövoimat nyt ja tulevaisuudessa Osa I:

# Energian kantaja ratkaisee

Energian kantajalta edellytetään mahdollisimman hyvää energiatiheyttä. Nykyisten öljyalosteiden ylivoimaisuus mahdollisiin uusiin energian kantajiin verrattuna on suorastaan hämmentävä.

JUHANI LAURIKKO, VTT

**L**iikenne on globaalın markkinatalouden verenkierto, joka kuljettaa ihmisiä, materiaaleja ja valmiita tuotteita sinne, missä niitä kulloinkin tarvitaan. Ilman sujuvaa henkilö- ja tavaraliikennettä nykyinen talousmalli ja sen tuottama hyvinvointi ei olisi mahdollista.

Liikenteestä on kuitenkin tullut myös kasvava ongelma, koska se käyttää liian paljon fossiilista energiaa, ja siten aiheuttaa ilmastonmuutosta kiihdyttäviä hiilidioksidipäästöjä. Vielä 1990-luvulla oltiin enimmäkseen huolissaan öljyn riittävydestä, mutta nyt keskustellaan pikemminkin siitä, onko meillä varaa käyttää edes jo nyt tun-

netut öljyvarat, ja millä autot sitten kulkevat, jos öljyn jalosteista on luovuttava.

### **Liikenteen energiankäyttö on ilmast-, geo- ja talouspolitiikkaa**

Hiilen päästöjen ja niiden aiheuttamien ilmastonmuutosvaikutusten lisäksi riippuvuus fossiilisesta energiasta kasvattaa



myös geopolittisia riskejä, sillä noin 94 % liikenteen energian käytöstä EU:ssa on peräisin raakaöljystä tai maakaasusta, joka on lähes yksinomaan peräisin Unionin ulkopuolisista maista. Siten häiriöt niiden toimituksissa voisivat aiheuttaa merkittäviä haittoja taloudelle. Energiaomavaraisuuden kasvattaminen suosimalla kotoperäistä energiaa tuontienergian sijasta parantaisi myös vaihtotasetta ja elvyttäisi taloutta, koska silloin ne eurot, joilla nyt ostetaan öljyä, voitaisiin sijoittaa sisämarkkinoihin.

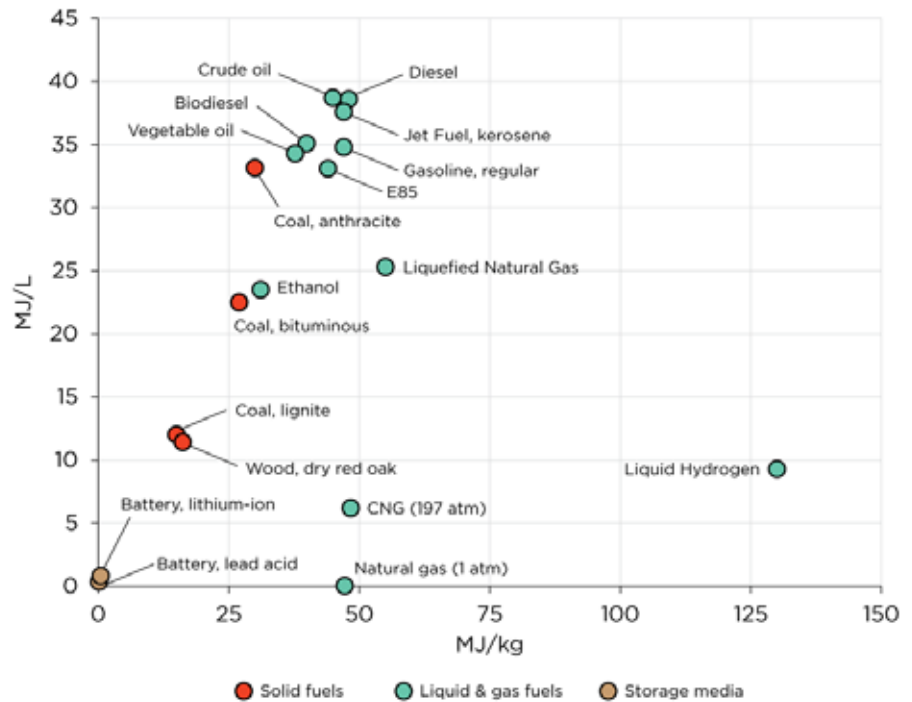
Kaikki edellä mainitut motiivit pätevät myös Suomen kohdalla, vaikka Suomi onkin edelläkävijä bioperäisen energian käyttämisessä liikenteen tarpeisiin, sillä vuonna 2015 noin 12 % kotimaan liikenteen energiasta oli bioenergiaa, eli se ylitti ns. sekoitevelvoitelain mukaisen tavoitetaso, joka oli 8,0 %. Käytämme silti yhä miljardeja euroja vuosittain öljylaskumme maksamiseen, ja vaihtotaseen kompensoimiseksi vientimme tulee löytää jatkuvasti riittävä määrä asiakkaita. Kotimaisesta raaka-aineesta kotimaassa valmistettu polttoaine tasapainottaisi talouttamme tehokkaasti.

### Energiavarat riittävät, jos vain sopiva kantaja löydetään

Historiallisesti katsoen tie- ja muunkin liikenteen energiahuolto on perustunut raakaöljystä jalostettuihin tuotteisiin. Etenkin niiden tarjoama energiatiheys on ollut ratkaiseva tekijä. Jos tavoitteena kuitenkin on ei-fossiilisen energian käyttäminen, ovat käytettävissä olevat energianlähteet joko aurinkoenergia, ydinvoima tai erilaiset geotermiset eli maapallon sisälämpöön perustuvat ratkaisut.

Aurinkovoiman ilmenemismuotoja ovat vesi- ja tuulienergiat, koska sääilmöiden käyttövoima on aurinkoenergia, sekä tietenkin biomassa, koska kasvit yhteyttäessään sitovat vettä ja hiilidioksidia käyttäen auringon säteilyenergiaa. Usin tulokas on ”aurinkosähkö”, eli valosähköinen paneeli, joka tuottaa sähkövirtaa suoraan auringon säteilyn energiasta. Sen käyttö on voimakkaasti laajentumassa paneelien hinnan voimakkaan laskun myötä.

Vaikka varsinaista riittävyysongelmaa ei olekaan, mikään näistä energioista ei kuitenkaan sinällään sovi liikkuvien ajoneuvojen energianlähteeksi, vaan ne vaativat muuntamista jonkin energiankantajan muotoon. Tärkeimmät kantajat ovat erilaiset biojalosteet, jotka usein jäljittelevät vastaavia raakaöljystä tuotettuja polttoai-



Kuva 1. Erialaisten energian kantajien energiatihyksiä. Kuvan lähde /1/

neita, sähkö sekä vety, jota voidaan valmistaa periaatteessa erittäin monella tavalla joko hajottamalla vettä elektrolyyttisesti sähköenergialla tai erilaisilla kemiallisilla prosesseilla, jolloin raaka-aine voi olla vaikkapa puubiomassa. Itse asiassa monien nestemäisten biojalosteiden prosessoinnin alkuvaiheessa tuotetaan ns. tuotekaasua, josta voitaisiin erottaa vetyä, sen sijaan että siitä syntetisoidaan nestemäisiä tuotteita.

### Energian kantajalle kovat vaatimukset

Energian kantajalta edellytetään mahdollisimman hyvää energiatihyettä, jotta mukana kuljetettava energiamäärä mahdollistaisi riittävän toimintamatkan, eikä vähentäisi liikaa hyötykuorman osuutta ajoneuvon kokonaismassasta. Kuva 1 esittää eri vaihtoehtojen energiatihyksiä. Energian kantajan varastointi ei myöskään saisi aiheuttaa merkittäviä kustannuksia, koska silloin ajoneuvojen hintakilpailukyky vaarantuu. Varastointitekniikan tulisi myös olla yhtä kestävää kuin muutkin auton osat.

Verrattaessa nykyisiä öljyjalosteita mahdollisiin uusiin energian kantajiin, niiden ylivoimaisuus on suorastaan hämmentävä. Juuri siksi ne ovatkin aikanaan valikoituneet liikkuvien laitteiden käyttövoimaksi. Litrassa nestemäisiä liikennepolttoaineita on noin 10 kWh energiaa, ja täysi tankillinen polttoainetta riittää parhaimmillaan jopa 1000 km ajoon. Lisäksi

polttoainesäiliö itsessään painaa vain muutaman kilon, maksaa muutaman kymppin, eivätkä sen ominaisuudet juuri muutu pitkänkäytön aikana – etenkin nykyään, kun tankeissa käytetään korroosiota hyvin estäviä ja kestäviä materiaaleja.

Vertailun vuoksi tämän hetken pisimmän ajomatkan tarjoavan Tesla Model S P100D -sähköauton akustossa on kapasiteettia 100 kWh, eli vain noin 10 polttoainelitrnan verran. Silti akusto painaa yli 1000 kg, ja maksaa noin 20 000 EUR (oletuksena 200 EUR/kWh). Tesla antaa akustolle 8 vuoden takuun, mutta onko se sen jälkeen vaihdettava uuteen, ja mitä merkitystä tällä on auton jälleenmyyntiarvolle, on vielä hämärän peitossa, sillä vanhimmatkin Tesla S -autot ovat vasta alle viisi vuotta vanhoja.

Toki sähkö on jalostetumpaa energiaa kuin polttoaineet, ja sähkömoottorien hyvä hyötysuhde pienentää ajokilometriä kohden käytettävän energiapanoksen suuruutta. Silti Teslakin ylittää vain noin 500 km ajomatkaan, eikä silloin ole varaa reippaisiin kiihdytyksiin tai edes kovin suureen matkanopeuteen. Lisäksi lämmityksen tai ilmastoinnin käyttäminen lyhentää toimintamatkaa väijäämättä.

### Sähkön ”tankkaaminen” on hidasta

Sitten kun akun koko kapasiteetti on käytetty, kestää sen lataaminen Teslan tehokkaimmallakin ”Supercharger” -laturilla >

Liikenteen eri sektorit ja liikennevälineet eroavat energian tarpeen ja laadun, sekä tarjolla olevien vaihtoehtojen suhteen merkittävästi.

noin tunnin verran, ja kotioloissa 6–9 tuntia, riippuen tarjolla olevan sähköliitännän kapasiteetista. Toistuva suurella teholla lataaminen myös lyhentää akun käyttöikä, joten jatkuva pikalataaminen ei ole suositeltavaa. Nestemäistä polttoainetta voi sen sijaan tankata riittävän määrän muutamissa minuuteissa. Sähköauton lataus tosin ei vaadi läsnäoloa, joten sen voi hoitaa jonkin muun toiminnan ohessa, vaikkapa kaupassa käydessä, mutta kuluu vielä jonkin aikaa, ennen kuin latausmahdollisuudet ovat levinneet kaikkialle.

Akkujen kehitys toki tuo parannuksia koko ajan, mutta vielä ollaan varsin kaukana hyväksyttävästä tilanteesta, etenkin akkujen hinnan suhteen. Jos varastoinnin ongelma saadaan joskus ratkaistua tyydyttävällä tavalla, on ”puhdas” sähköauto kuitenkin selkeästi energiatehokkain vaihtoehto.

### Liikennemuotojen ja energian kantajien hierarkia

Liikenteen eri sektorit ja liikennevälineet eroavat energian tarpeen ja laadun, sekä tarjolla olevien vaihtoehtojen suhteen merkittävästi. Suomessa on liikenteen energiahuollon tulevaisuutta pohtinut kaksikin liikenne- ja viestintäministeriön asettamaa työryhmää. Ensimmäinen ”Tulevaisuuden käyttövoimat liikenteessä” oli koolla 2012–2013, ja se punnitsi laajasti, mitä mahdollisuuksia on korvata raakaöljyalosteita niin tie-, meri- kuin lentoliikenteessäkin. Lisäksi se määritteli loppuraportissaan tavoitetilan vuoden 2050 liikenteestä, jossa käytetään lähes yksinomaan uusiutuvaa ja päästötöntä energiaa.

Työryhmä myös luonnehti, että erilaisista käyttötilanteen ja käyttöympäristön vaatimuksista johtuen eri liikennemuodoilla ja -välineillä on erilainen ”hierarkia” käyttövoimana toimivan energian kantajan suhteen. Lentoliikenteessä vaatimustaso käyttövarmuuden ja energiatiheyden suhteen on kaikkein korkein, mikä rajoittaa tarjolla olevien vaihtoehtojen



Kuva 2. Eri käyttövoimien soveltuvuus eri liikennemuotoihin. Kuvan lähde /2/

	Road						Air	Rail	Water			
	Urban		Medium	Long	short	Medium	Long			Inland	Short sea	Maritime
<b>Range</b>												
<b>Natural gas</b>						LNG	LNG	✗		LNG	LNG	LNG
<b>Electricity</b>		✗	✗			✗	✗	✗			✗	
<b>Biofuels</b>												
<b>Hydrogen</b>							✗	✗				✗

Kuva 3. Eri energian kantajat ja niille sopivat käyttökohteet. Kuvan lähde /3/

määrää. Vastaavasti henkilöautoissa teknisesti mahdollisten ja myös tarjolla olevien vaihtoehtojen määrä on kaikkein suurin. Muut liikennemuodot ja -välineet asettuvat näiden ääripäiden välille.

Myöhemmin tämä hierarkia vielä jaostui kattamaan vastakkaiset ”tarve nestemäisille polttoaineille” ja ”sähköistys mahdollista” -dimensiot. Kuva 2 esittää tätä luokittelua, ja on peräisin ns. jakeluinfra-direktiivin toimeenpanoryhmän raportista, joka julkaistiin marraskuussa 2016. Siinä hahmoteltiin Suomen vastaus EU:n direktiiviin 2014/94/EU liikenteen vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin käyttöönotosta, ja esitettiin liikenteen vaihtoehtoisia käyttövoimia ja niiden

jakeluinfraa koskevat tavoitteet vuosille 2020 ja 2030 sekä toimenpiteet, joilla tavoitteet saavutetaan.

EU-tasolla sama asia on useassa eri yhteydessä esitetty matriisina, jossa eri energian kantajat ja käyttökohteet on taulukoitu ristiin (kuva 3). Sen mukaan biopolttoaineet ovat ainoa kaikkiin liikennemuotoihin soveltuva vaihtoehto, kaikilla muilla on jotain rajoitteita – ainakin toistaiseksi.

### Energian kantaja määrittää voimalaitteen tyyppin

Eri energian kantajat eroavat toisistaan paitsi varastointiteknologian osalta, myös tarvittavan muuntimen osalta, joka loppu-





## Mallitarjonnan kapeus ja epäilykset jälleenmyyntiarvon säilymisestä ovat vielä pitkään selkeitä haasteita uusille vaihtoehdoille.

käytössä muuntaa energiaa mekaaniseksi työksi, jolla ajoneuvo saadaan liikkumaan. Polttomoottori on monista puutteistaan huolimatta varsin monipuolinen muunnin, jolle kelpaavat sekä monenlaiset nestemäiset biojalosteet että kaasut, kuten metaani ja vety. Päästöjä vähennettäessä polttomoottoria ollaan ehkä jopa turhaan kieltämässä, sillä todellinen ”syyllinen” on fossiilinen polttoaine. Uusiutuvasta raaka-aineesta valmistetulla polttoaineella toimiva polttomoottori on ilmastoneutraali.

Sähköä käytettäessä autoa taas liikuttaa sähkömoottori. Vety-polttokennoauto on sähköauton erikoismuoto, koska siinä sähkö tehdään vetykaasusta polttokennossa vasta käyttöhetkellä, mutta varsinaisen liikuttamisen hoitaa kuitenkin sähkömoottori. (Polttokennoautosta ilmestyi erillinen artikkeli Tie & Liikenne -lehden numerossa 8/2015).

Koska uudet energian kantajat kuten kaasut ja sähkö edellyttävät käytännössä uudenlaista varastointi- ja loppukäyttökäytännöllä, on niiden käyttöönotto mahdollista vain sitä mukaa kuin niitä käytettäviä autoja saadaan markkinoille, ja kuluttajat osatavat niitä perinteisten autojen sijasta. Mallitarjonnan kapeus ja epäilykset jälleenmyyntiarvon säilymisestä ovat vielä pitkään selkeitä haasteita uusille vaihtoehdoille.

Suomessa autojen verotuksen nykyinen rakenne korkeine hankintaveroineen johtaa myös usein ylipitkiin pitoaikoihin,

ja osaltaan hidastaa muutosta. Siksi autojen keskimääräinen romutusikä onkin Suomessa EU:n huipputasoa, mutta ikävä kyllä negatiivisessa mielessä. Ns. ”drop-in” eli yhteensopivat biopolttolaineet sen sijaan voidaan ottaa käyttöön sellaisenaan jo nykyisissä autoissa, jolloin vaihtoehdoisen energian osuus voi kasvaa paljon nopeammin.

### Jakeluverkon tulee olla ”riittävä” ennen kuin vaihtoehto hyväksytään

Uusien käyttövoimien yleistymiselle riittävä jakeluverkko on äärimmäisen tärkeä. Jos kuluttajat eivät koe, että he voivat vaivatta saada autolleen sopivaa polttoainetta (tai muuta energiaa), he eivät uskalla ostaa vaihtoehtoisia käyttövoimia käyttäviä autoja. Osaksi tätä ongelmaa ratkotaan ”varapolttolainestrategialla”, eli kaasuautoissa on melkein poikkeuksetta bensiinitankki, ja markkinoilla on useita ns. lataushybridiautoja, joissa on riittävästi akkukapasiteettia noin 50–60 km ajoon, mutta sähkö loppuessa ne toimivat kuin normaalit polttomoottoriautot, joten niillä ei ole pelkoa ”tielle jäämisestä”. Tällainen auto sopii myös perheen ainoaksi autoksi, sillä vain harvoin akkusähköauto riittää kaikkiin ajotehtäviin, myös niihin pitkiin hiihtolomamatkoihin pohjoisiin hiihtokeskuksiin.

Toisaalta sähköautonkin voi vielä autojunalla riittävän lähelle määränpäättä. Tai

sitten oma auto jää kotiin, ja auto vuokrataan vasta kohteessa, jos sitä tarvitaan. Tällaiset uudet liikkumispalvelut, jotka yhdistävät eri liikennevälineitä matkaketuiksi, ovat jo ihan lähitulevaisuudessa kaikkien halukkaiden saatavilla – niin ainakin ennustetaan.

### Kaupunkiympäristössä eniten mahdollisuuksia

Myös liikennevälineeltä edellytettävä toimintamatka ja päivittäisen käyttöympäristön laajuus on energian kantajan ja käyttövoiman kannalta tärkeä tekijä. Kaupunki- ja taajamaympäristöissä ajomatkat ovat tyypillisesti lyhyitä, ja myös etäisyydet potentiaaliseen energian syöttöpisteeseen ovat lyhyitä. Silloin mukana kuljetettavan energian määrä voidaan pitää pienenä, koska ajomatka seuraavaan energian syöttöpisteeseen on myös lyhyt. Erityisen houkuttelevia kohteita ovat kaupunkiliikenteen linja-autot tai muut vastaavat ajoneuvot, jotka tyypillisesti saavat polttoaineensa varikolta. Rajatulla alueella voi energian syöttö olla ääritilanteessa jopa reaaliaikaista ja katkeamatonta. Näin toimivat raitiovaunut ja johdinautot.

Myös akkusähköllä toimivat kaupunkibussit yleistyvät nopealla tahdilla, ja niitä tukemaan rakennetaan pikalatauspisteitä päätepaikoille ja reittien vilkkaisiin solmukohtiin. Periaatteessa myös esimerkiksi taajamien jäteautot voisivat hyödyntää näitä sähkösyöttöpisteitä. Meluttomampi sähköjäteauto voisi toimia myös vuorokauden hiljaisempina tunteina.

Seuraavassa numerossa ilmestyvässä artikkelin toisessa osassa perehdytään etenkin raskaan liikenteen energiatulevaisuuteen.

### Lähteet:

- 1/ <http://orf.wpengine.com/wp-content/uploads/2016/04/WEB-Figure-1-3-Volumetric-and-gravimetric-density-of-fuels.png>
- 2/ Työryhmän ehdotus liikenteen vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluverkon suunnitelmaksi. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-487-6>
- 3/ Hydrogen and Fuel Cells – the EU Perspective, Marc Steen/EC-JRC [https://tapahtumat.tekes.fi/uploads/0266e245/Steen\\_Marc-9431.pdf](https://tapahtumat.tekes.fi/uploads/0266e245/Steen_Marc-9431.pdf)
- 4/ Tulevaisuuden käyttövoimat liikenteessä. Työryhmän loppuraportti. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-342-8>



# Olisiko suomalaisten aika saada palvelua?

Suomalainen yhteiskunta on perinteisesti arvostanut itse tekemää. DIY-kulttuuria pidetään arvossa. On hienoa, kun lasten synttäräkutsujen kakut on leivottu itse ja kodin remontti tehty omin voimin.

SONJA HEIKKILÄ, Hankejohtaja, OP

**P**alveluiden käyttöön suhtaudutaan varovaisemmin. Koetaan että palvelut ovat hintansa vuoksi vain harvojen herkkua tai niihin tukeutuvat ne, jotka eivät itse pysty. Tästä ajattelutapaa on syytä alkaa luopua ja asennoituminen palveluita kohtaan onkin muuttumassa.

Keski-Euroopassa ravintolassa käynti on tavallista ja kodin ylläpidossa käytetään apuvoimia. Samanlaista käyttäytymistä on havaittavissa nuorten keskuudessa

Suomessakin. Woltista tilataan ruokaa ja Timmasta hieronta-aikoja, ja parturissa voi käydä vaikka viikoittain M-roomin kuu-kausijäsenyydellä. Ravintolat ja kahvilat ovat syömistä, yhdessäoloa ja työskentelyä varten – harvemmin juhlaillallisia.

Palveluista on pikavauhtia tulossa osa arkea ja olemme taatusti nähneet niistä vasta jäävuoren huipun. Palveluistuminen näkyy voimakkaimmin kaupungeissa ja nuorten keskuudessa, sillä siellä uudet trendit ilmenevät ensin.

## Miten on liikenteen palveluiden laita?

Joukkoliikenne ja taksit ovat palvelua mutta suurin osa suomalaisista päättää edelleen hoitaa päivittäisen liikkumisensa itsepalveluna – ajaen itse omaa autoaan. Jopa auton hankinnasta, ajantasaisista huolloista ja renkaanvaihtoista huolehditaan itse. Uskon että näihin kuluvalle ajalla olisi muutakin käyttöä mutta ihmiset ovat tottuneet nykyiseen tilanteeseen.





Palveluiden käyttöönottoa kiihdyttävä trendi on nimenomaan vapaa-ajan merkittävyyden kasvaminen. Nuoret kokevat, että hyvä elämä koostuu monipuolisesti ystävistä, omista kiinnostuksen kohteista, matkusteluista ja työstä. Oma aika on tärkeää ja se halutaan käyttää tehokkaasti, sillä myös työ halutaan tehdä kunnolla.

Nuoret arvostavat aikaa ja arjen palvelut voivat sitä vapauttaa. Esimerkiksi auton kyydissä ollessa ajan voi hyödyntää päivittäen kuulumisiaan yhteisöllisissä kanavissa tai vastaamalla meileihin. Yhteiskäyttöisen auton kohdalla joku muu hoitaa autosta huolehtimisen ja aikaa kuluu ainoastaan sen käyttöön. Tällaiset liikkumisen palvelut luovat myös joustavuutta elämään, sillä oman liikkumistarpeen muuttuessa liikkumispalveluiden käyttöä voi päivittää vastaamaan uusia tarpeita.

Helpointa uusia palveluja on esitellä tilanteessa, jossa ihminen on tekemässä valintoja liikkumistaan koskien, kuten nuoren aikuistuessa tai vanhemman pariskunnan muuttaessa kaupunkiin.

### Digitalisaatio on avainasemassa palveluiden kehittämisessä

Digitaalisuus mahdollistaa palveluiden syntymisen ja skaalautumisen. Huolestuttavaa on, että Suomen autokanta on Euroopan vanhimpia ja liikenteen digitalisaation aste hyvin matala.

Alhainen digitalisaatioaste hidastaa liikenteen palveluistumista. Digitaalisten

Palveluista on pikavauhtia tulossa osaa arkea ja olemme taatusti nähneet niistä vasta jäävuoren huipun.

palveluiden markkina ei houkuttele alan toimijoita, sillä vain harva auto tarjoaa älykkään kehitysalustan palveluille. Kuten kaikessa uuden kehittämisessä, myös liikkumisessa käyttäjän on vaikea nähdä uuden tuotteen tuomaa lisäarvoa nykyiseen liikkumiseensa ennen kuin kokee sen käytännössä.

Miten siis lisätä autojen älykkyyttä ja liikenteen digitalisaatiota, jotta voimme esitellä suomalaisille maailmanluokan älykkään liikkumisen palveluita? OP Kulku-palvelu on osaltaan ottanut ensiaskeleen liikenteen palveluistumisessa tarjoamalla autoa palveluna. Palvelu lisää myös Suomen autokannan älykkyyttä ja sen asiakkaat tulevatkin huomaamaan älykkäiden lisäpalveluiden arvon.

### Älykkyyks liittyy auton osaksi liikennejärjestelmää

Autojen älykkyyks ja digitaalisuus paitsi parantavat autoilijan arkea myös mahdollistavat uudenlaisia liikkumisen palvelukonsepteja. Älykkyyden kautta auto on

mahdollista tuoda osaksi liikennejärjestelmää sen sijaan että se liikkuisi teillä ja kaduilla täysin irrallisena yksilönä. Älykäs auto voi tietysti toimia molemmissa moodeissa eri käyttötapauksissa.

Yksityisomisteinen auto on alle 5 % ajasta aktiivisessa käytössä ja se kyyditsee keskimäärin 1,2 ihmistä. Sen lisäksi että auto palvelee pääasiallista käyttäjäänsä, auto voi tarjota liikkuvuutta myös muille. Auton tehokkaampi käyttö luonnollisesti myös vähentää yksittäiselle autoilijalle koituvia kustannuksia. Erilaiset jakamistalouden mallit mahdollistuvat uudella tavalla autojen älykkyyden myötä.

Autokanta uudistuu ja muuttuu älykkääksi pikkuhiljaa. Sen lisäksi monet käyttäytymisen muutostrendit, kuten jakamistalous ja joukkoistaminen, alkavat näkyä myös liikenteessä. Monien uusien palvelukonseptien liiketoimintamallit perustuvat kuitenkin kriittiseen massaan, joten palveluita on vaikea kehittää evolutiivisesti kysynnän kasvua odotellen. Voisimmeko siis jotenkin ottaa loikan kohti digitaalista yhteiskuntaa ja luoda näin paremmat edellytykset uusille palveluille? Suomalaiset, teknologian käyttöönoton edelläkävijäkanavana, ansaitsevat älykkäämpiä, paremman asiakaskokemuksen tarjoavia palveluja.

### Suomi digitalisaation edelläkävijämaaksi

Tämän päivän kuluttajat saattavat voida suhteellisen hyvin ilman digitaalisia palvelujakin, mutta uudet sukupolvet vaativat enemmän. Mallia otetaan muista aloista ja ennen kaikkea muista maista ja palveluilta odotetaan sujuvaa, omaan tarpeeseen sopivaa käyttökokemusta.

Samaan aikaan Suomella on vahvan osaamisen ja kauas katsovan vision ansiosta mahdollisuus pyrkiä liikenteen digitalisaation edelläkävijämaaksi. Älykkääseen liikenteeseen siirtyminen on vain ajan kysymys – miksi emme ottaisi siitä kaikkea irti? Edelläkävijänä houkuttelemme parhaat tekijät Suomeen ja pysymään Suomessa.

Tätä juttua kirjoittaessani olen matkalla Piilaaksoon. Tavoitteenani on ymmärtää liikkumisen digitalisaation luomia mahdollisuuksia yhä paremmin ja löytää keinoja toteuttaa liikkumisen älykkyyttä myös Suomessa. Mukavaa kevättä Tie & Liikenne -lehden lukijoille!

*Lue Sonja Heikkilän uratarina seuraavalta sivulta.*

## Sonja Heikkilä: Potentiaalia löytyy yllättävistä paikoista

Useassa eri työpaikassa työskennellyt Sonja uskoo, että risteyskohdissa syntyy innovaatioita. Tämä käy ilmi myös hänen kertomuksestaan urapolkunsa alusta.

**OP** ei ehkä ole ilmiselvin työpaikka liikennetekniikan diplomi-insinööriille eikä siellä taida montaa sellaista ollakaan. Itse kuitenkin innostun juuri alojen kohtaamisista, sillä uskon, että risteyskohdissa syntyy innovaatioita. Oman urani punaiseksi langaksi olen huomannut potentiaalin löytämisen yllättävistä paikoista. Tykkään heittäytyä, sillä vaikken tiedä mikä tie tulee olemaan, uskon että kaikki menee lopulta hyvin ja vähintäänkin matkalla oppii.

### Liikenneasiantuntijaa tarvitaan myös rahoitusmaailmassa

Työskentelen OP:lla uuden liiketoiminnan kehityksessä, jossa vastaan liikkumisen strategiasta. Liikenteen tulevaisuuden trendien ymmärtäminen ja niihin valmistautuminen on välttämätöntä toimijalle, joka on autorahoituksen ja -vakuutuksen kautta riippuvainen nykyisestä liikenne-markkinasta. Tuon OP:lle näkemystä liikkumisen pidemmän aikavälin kehityksestä, jonka avulla suuntaamme kehitystyötämme tänä päivänä. OP on osoittautunut täydelliseksi paikaksi liikennetekniikan diplomi-insinööriksi, joka haluaa tehdä suuren muutoksen.

Uravalintani ennen OP:takin ovat olleet hyvin onnistuneita. Ensimmäisen oman alan työpaikkani sain VR Trackilta. VR:n liikennesuunnitteluyksikössä sain käytännön työskentelyn kautta oppia monenlaisia asioita rautatieliikenteestä ja työelämästä ylipäätään. VR:n jälkeen siirryin harjoitteluun Pöyrylle. Pöyryllä jatkoin liikennesuunnittelun tutustumista monenlaisten tehtävänantojen kautta, kuten tien linjauksia, kiertoliittymiä ja parkkihalleja suunnitellen.

### Diplomityöaihe ei tuntunut helpolta

Opiskelujen loppu alkoi hämmöittää ja löysin hyvän diplomityöaiheen Helsingin kaupungilta: Liikkuminen palveluna. Aiheesta paljoakaan tietämättä aloin tutkia kiinnostavalta tuntuvaa teemaa. Aihe ei tuntunut helpolta, sillä vastaavaa tutkimusta ei oltu tehty aiemmin. Työn aikana ajatus kuitenkin kypsyi ja selkeni. Diplomityöni



julkaisemisen jälkeen siitä kirjoitettiin merkittävimmässä kansainvälisissä medioissa, mikä johti moniin esiintymispyyntöihin Suomessa ja ulkomailla. Esiintymiset ovat tuoneet minulle esiintymiskokemusta sekä totta kai upean tilaisuuden kehittää omaa ajatusta eteenpäin muiden asiantuntijoiden palautteiden pohjalta. Diplomityöni on avannut minulle monia ovia Suomessa ja ulkomailla, mistä olen hyvin kiitollinen. Erikoistuminen tiettyyn aiheeseen helpottaa oman osaamisen esille tuomista.

Seuraava hankkeenä oli Tekesillä MaaS-rahoitusohjelman koordinoiminen. Tehtävä oli mielenkiintoinen, sillä se oli ensimmäinen askel MaaS-visiopusuhteista kohti konkretiaa. Vuosi sisälsi paljon sidoryhmätilaisuuksia, joissa loimme yhteistä näkemystä MaaSista ja käynnistimme tutkimus- ja kehityshankkeita sekä ensimmäisiä MaaS-pilotteja. Vuoteen mahtui jälleen useita esiintymisiä eri maissa, mikä oli hyvin avartavaa.

### Useissa työpaikoissa työskentely tuo uusia näkökulmia

Kaikki tähän mennessä tekemäni uravallinat ovat osoittautuneet onnistuneiksi.

Olen vain muutamassa vuodessa nähnyt ja oppinut äärimmäisen paljon. Useassa eri työpaikassa työskenneltyäni, niin valtiolla, kaupungilla kuin yrityksissäkin, olen oppinut eri tahojen vaikuttamista ja koko alan järjestäytymisestä ja vuorovaikutussuhteista. Näin minun on helpompaa jatkossa asettua myös pöydän toisella puolella olevan ajattelumaailmaan. Hyödyllistä on myös kokea erilaisia työkuultureita ja kerätä niistä parhaat opit.

Työelämässä olen huomannut, että on monia asioita, jotka ovat vähintäänkin yhtä tärkeitä kuin itse substanssiosaaminen. Insinörikoulutuksessa painotetaan syvää ymmärrystä omasta alasta, joka on toki tärkeää, mutta jollei omaa osaamistaan osaa esimerkiksi tuoda esille, se menee hukkaan. Oman kokemukseni mukaan tärkeitä taitoja työelämässä ovat ainakin esiintymis- ja neuvottelutaito, tiedon haku ja koonti, nopea oppiminen ja kokonaisuusien ymmärtäminen, oma-aloitteisuus sekä sosiaaliset taidot. Nämä ominaisuudet voivat auttaa nuorta asiantuntijaa uran alkuun, ja omaa osaamista ja kokemusta voi kerryttää ajan kanssa.



## Liikenteessä riittää työsarkaa

**SATA VUOTTA** sitten monissa Suomen kaupungeissa elettiin hiljaista pikkukaupungin elämää. Elämä oli hyvin käytännönläheistä, voisi sanoa, että raatamista ja jokapäiväisen toimeentulon hankkimista. Asuminen oli ahdasta ja puutteellista, tiet kuoppaisia ja surkeita. Tunteille ja ihmissuhteiden pohdinnoille ei riittänyt juurikaan aikaa ja energiaa. Ihmiset vain uneksivat tasa-arvosta, vapaudesta liikkua autolla ja 8 tunnin työpäivästä.

Sata vuotta sitten kaupunginvaltuustojen ratkaisutavaksi tuli useita suuria kunnallisia tehtäviä, kuten katujen rakentamista ja niiden päällystämistä, vesi-johto- ja viemäriverkoston rakentamista sekä sähkön hankkimista. Itsenäistymisemme jälkeen monet aikaisemmat ongelmat on ratkaistu ja hyvinvointiamme parannettu. Vielä on työtä kuitenkin jäljellä. Kevään kuntavaaleissa katujen kunto puhututtaa yhä. Korjausvelka kaupunkien katuverkoissa on mittava ja kuntalaisten palaute kuoppaisista teistä aiheellista.

Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunnassa pohditaan, kuinka vuosien aikana kertynyt arvokas kansallisomaisuutemme; valtatie, yksityistiet ja muut väylät saadaan pidettyä kunnossa ja kansalaisten liikkumista ja liikenneturvallisuutta parannettua ottaen huomioon myös ympäristönäkökulmat.

Liikenne- ja viestintävaliokunnan jäsenyys on hyvin mielenkiintoinen tehtävä. Valiokunta antoi vuonna 2016 yhteensä 27 mietintöä ja 29 lausuntoa. Valiokuntatyön ohella kansanedustajat tapaavat myös paljon alan asiantuntijoita ja etujärjestöjen edustajia.

Viime vuosi alkoi vauhdikkaasti hallituksen esittäessä kabotaasiliikenteen kansallisten säädösten purkamista. Keskustelimme kiihkeästi ja lakiesitys aiheutti mm. rekkamielenosoituksen eduskunnan edustalle. Mielestäni hallituksen muutos Suomen kantaan oli huonosti ja hätäisesti harkittu, ja kansallisten etujen puolustamista olisi pitänyt jatkaa.

Viime keväänä selvisi, että hallitus siirtäisi korjausvelan kärkihankerahoitustaan 100 miljoonan euron edestä vuodelta eteenpäin. Samalla, julkistamalla neljä uudishanketta yhteisarvoltaan 716 miljoonaa euroa,



SATU TAAVITSAINEN

Kansanedustaja (sd),  
liikenne- ja viestintävaliokunnan jäsen

hallitus kulutti loppuun kehyksissä olleen varauksen nimeämättömille hankkeille. Kehyksissä ei ole enää vaalikauden lopulle varaa uusille hankkeille ilman uutta rahoitusta. Harmittaa, että tarpeelliset uudishankkeet tulevat kasaantumaan seuraavien hallitusten niskaan, ja voidaan puhua kansankielellä peiton jatkamisesta toista päätä purkamalla.

Syyskauden avaus ja suurin projekti oli eduskunnalle annettu laki liikenteen palveluista lempinimeltään liikennekaaren 1. vaihe. Tästä runsaasti kritiikkiä keränneestä lakiuudistuksesta on käyty lukuisia neuvotteluja ja kuultu asiantuntijoita. Pidän lakiesitystä kaksijakoisena: digitalisaatioon liittyvät tietorajapintojen avaaminen ja siihen liittyvät matkaketjut ovat pääosin positiivisia uudistuksia. Sen sijaan maantieliikenteen henkilö- ja tavaraliikenteen lainsäädäntöuudistus on huono, koska kilpailu- ja tarjontanäkökulmat eivät ole tasapainossa ja palvelut ovat myllerryksessä sekä kansalaisten että yrittäjien näkökulmasta. Samoin harmaan talouden valvonnan tarpeet on unohdettu täysin esityksessä. Esitystä käsiteltiin valiokunnassa laajoin kuulemisin koko syyskausi ja työ jatkuu yhä. Toivon, että saamme sellaisen ratkaisun aikaan, että tulevat sukupolvet voisivat olla tyytyväisiä.

Toivotan onnea ja menestystä 100-vuotiaalle Suomen Tieyhdistykselle. Suomen tiet on rakennettu vahvoin käsin, kovaa työtä tekemällä. Toimiminen yhteisössämme on ollut lukuisille ihmisille tärkeä, antoisa ja arvokas osa elämää. Tämä juhlavuosi kuuluu heille ja teille kaikille.

Suomen tiet on  
rakennettu vahvoin  
käsin, kovaa työtä  
tekemällä.

# Meidän ala on hyvä ala, koska...

*Bitti tai terä,  
tie syntyy niiden kera.*



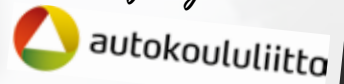
*Vaikutamme  
ihmisten arkeen!*



*Pidämme pyörät  
pyörimässä.*



*Autokoulusta  
turvallisimmat  
kuljettajat!*



*Sitoutuminen  
kannattaa.*



*Ala kehittyy  
- kivetkin keventyy.*



*Teillä on mahdollisuus  
vaikuttaa!*



*Jokainen työpäivä  
on erilainen!*



*Rakennamme  
tulevaisuutta.*



*Teemme maailmasta  
toimivamman.*



*Tulevaisuudessakaan  
autot eivät aja ilmassa!*



*Työt ovat monipuolisia  
suunnittelusta rakenta-  
miseen ja kunnossapitoon.*



*Se vie eteenpäin!*



*Työsi on merkityksellistä,  
luot toimivampaa  
maailmaa*



*Alalla on  
huipputyyppejä töissä!*



*Reilu meininki.*



*Voimme muuttaa  
maailmaa!*



*Me ymmärrämme  
hyvän tien päälle.*



*Tositöitä riittää tule-  
vaisuudessakin ja hyvät  
tyypit pääsevät pitkälle.*



*Väyläverkostot mahdollistavat  
hyvinvoinnin.*



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO





ANNE BERNER  
Liikenne- ja viestintäministeri

## Muutos on tosiasia – olemmeko valmiita muuttumaan mukana?

**LIIKENNE** on tällä hetkellä todella suuren murroksen edessä. Liikkuminen tulee kokemaan valtavia muutoksia lähivuosisikymmeninä nopean teknologiakehityksen sekä digitalisaation ansiosta. Käynnissä olevaa digitalisaatiokehitystä kutsutaankin teollisen vallankumouksen kolmanneksi vaiheeksi. Digitalisaatio on yksi maailmaa eniten ja nopeimmin muuttavista megatrendeistä tällä hetkellä ja se tulee muuttamaan valtavasti erityisesti liikennettä.

Viestintäyhteydet tulevat jatkossa olemaan yhä tärkeämpi osa toimivaa liikennejärjestelmää ja väylänpidossa tullaan hyödyntämään entistä enemmän erilaisia tiedontuotantomenetelmiä ja modernia analytiikkaa tuottaen uudenlaista tehokkuutta suunnittelusta rakentamiseen ja edelleen käytönaikaisen liikenteen ja väylän kunnon hallintaan. Myös kansainväliset energia- ja ilmastotavoitteet edellyttävät uudenlaisten ratkaisujen käyttöönottoa.

Perinteisestä toimialasta ollaan siirtymässä siis voimakkaasti innovatiiviseen ja nopeasti muuttuvaan ympäristöön. Suomi toimii tässä kehityksessä

kansainvälisesti yhtenä muutoksen ajureista. Jotta pystymme kansantaloutena hyödyntämään tämänhetkistä asemaamme suunnannäyttäjänä, tarvitsemme myös jatkossa alalle huippuammattilaisia ja -osaajia. Tarvitsemme innostuneita ja rohkealla tavalla ajattelevia nuoria sekä heille korkealaatuista koulutusta.

Suomalainen alan tutkimus onkin kansainvälisesti verrattuna huippuluokkaa. Jotta pystymme säilyttämään asemamme liikennealan edelläkävijänä, tarvitsemme myös tulevaisuudessa korkealaatuista perustutkimusta sekä sitä täydentävää soveltavaa tutkimusta. Myös kansainvälisen yhteistyön merkitys kasvaa koko ajan.

Haluaisinkin nyt rohkaista erityisesti nuoria haakeutumaan tälle mielenkiintoiselle, kansainväliselle ja nopeasti kehittyvälle alalle. Liikenteen ongelmat ja ratkaisut ovat maailmanlaajuisia ja maiden rajoista riippumattomia. Tämä tarkoittaa valtavia mahdollisuuksia tilanteessa, jossa uudenlaiset toimintatavat ja menetelmät ovat vasta kehityksessä ja tulevaisuuden menestyjiä ollaan vasta luomassa.

# Liikenne- ja infra-alalla huoli ammattitaitoisen työvoiman riittävydestä

ANTTI KNUUTILA

## Mitä se liikenneala on? Entä infra?

*–Keltaset liivit viuhuvat suomen yöttömässä yössä. Ronskisti ruskettuneet, ellei jopa palaaneet asfalttimiehet painavat bitumia tiehen 24 tuntia vuorokaudessa koko kesän, ja sitten siirtyvät talviunille Thaimaan palmujen alle.*

*–Kunnan työmiehille pitäisi hankkia lapiot, joiden varsi on tehty kettingistä; ei sillä kaivaa voi, mutta eipähän siihen voi nojaillakaan.*

*–Viikonlopun alla kaivinkonekuskusi päätkee koko korttelin kaapelit katki, ja menee siinä hyvällä tuurilla vesijohtokin samalla.*

*–Teillä on aina liikaa ruuhkaa, tiesuola pilaa ajoneuvot tai vaihtoehtoisesti kunnossapidon puute aiheuttaa vaaratilanteita liikkautumisen muodossa.*

*–Oma kotikatu on aina auraamatta, mutta onneksi matka juna-asemalle saa kestää suunniteltua pidempään, sillä juna on kuitenkin myöhässä.*

Yllä on kärjistetyksi kuvattuna mielikuva liikenne- ja infra-alasta. Totuus on onneksi tässäkin asiassa tarua ihmeellisempää. Infra tarkoittaa liikenneväyliä teillä, raiteilla ja vesillä, siltoja, puistoja, energia- ja tietoliikenneverkkoja, talojen perustuksia, tunneleita, maanalaisia tiloja, ja viemäriverkostoa. Laajemmin sanottuna infra on kaikki rakennettu ympäristö, pois lukien talot.

Liikennesuunnittelulla optimoidaan ihmisten ja teollisuuden tuotteiden liikumista. Ympäristökuormituksen vähentäminen, liikenteen turvallisuus ja sujuvuus ja logististen ketjujen toimivuus luovat kilpailuetua kansainvälisillä markkinoilla.

Ilman toimivaa infraa ja liikennesuunnittelua yhteiskunta ei yksinkertaisesti toimisi. Siksi sen suunnittelu, rakentaminen ja ylläpito ovat merkittävässä roolissa luomassa hyvinvointia ja toimintamahdollisuuksia.

## Koulutusta kaikilla asteilla

Liikenne- ja infra-alalle voi valmistua monesta oppilaitoksesta. Ammattiopistoista valmistuu urakointiin maarakennuskoneen kuljettajia ja maarakentajia, ammattikorkeakouluista rakennusmestareita ja -insinöörejä, sekä yliopistoista diplomi-insinöörejä. Ammattikorkeakoulussa infra-alaa opetetaan rakennustekniikan koulutusohjelmassa, jossa suuntautuminen infrarakentamiseen tapahtuu ensimmäisenä tai toisena opiskeluvuotena.

Liikenneinsinööriksi voi valmistua Riihimäellä. Liikennealan tehtäviin voi päätyä myös logistiikan insinööritutkinnolla, ja merenkulun puolelle on tarjolla merenkulun insinöörikoulutus, jota tarjotaan Kotkassa ja Raumalla. Vaihtoehtoja siis riittää, ja jokainen pääsee varmasti haastamaan itseään ja luomaan mielenkiintoisen uran.

## Työllisyysnäkömät

Infraa ja liikennettä on suunniteltu ja rakennettu aina, ja siinä tapahtuneet kehityskäskleet ovatkin monessa tapauksessa vaikuttaneet nykyisten kaltaisten yhteiskuntien kehitykseen. Jo keräilijä-metsästäjä-vaiheessa ihmiselle on muodostunut vakioituneita kulkureittejä. Yli 12 000 vuotta sitten maanviljelijöiden erikoistumisen myötä tarvittiin teitä ja logistisia ratkaisuja viljan siirtämiseksi. Ensimmäisiä vesihuoltojärjestelmiä pystyteltiin yli kolmetuhatta vuotta sitten.

Sittemmin liikennevälineiden ja rakennustapojen kehittyminen, teollinen vallankumous, kaupungistuminen, globalisaatio ja tekninen kehitys ovat vieneet liikenne- ja infra-alaa harppauksin eteenpäin. Liikennemäärät ovat jatkuvasti kasvaneet, kuljettavat matkat pidentyneet, vauhti kasvanut, väyliin kohdistuvat kuormat kasvaneet, ja kaupungit ovat tiivistyneet. Kaksi asiaa on kuitenkin säilynyt ennallaan:

- Infran ja liikenteen vaikutus ihmisten ja ympäristön hyvinvointiin sekä kansalliseen kilpailukykyyn on merkittävä.
- Infra ja liikenne säilyvät paikallisina. Alaa ei voida siirtää halpatuotannon maihin, rakentaminen ja liikkuminen tapahtuvat täällä, nyt ja tulevaisuudessa.

Alalla on pitkä historia ja tulevaisuuden työtilanne liikenteen ja infran parissa näyttää erinomaiselta. Vaikka kehityskaari on pitkä, on nykyajan muutosnopeus silti suuri. Digiajan uudet tuulet hulmuttavat siis myös piinkovan infrarakentajan tai liikennesuunnittelijan tukkaa, ja tässä kehityksessä ovat mukana kaikki alan toimijat.

”Liikenneala kehittyi huimaa vauhtia, kun digitalisaatio, automaatio ja liikkuminen palveluna uudistavat koko liikennejärjestelmän. Liikenneala tarjoaa nuorille osajille mielenkiintoista ja haastavaa työtä, joka on yhteiskunnallisesti merkittävää”, toteaa henkilöstöasiantuntija **Noora Tulemo** Liikennevirastosta:

Infra- ja liikennealan muutokset siis luovat kokonaan uudenlaista työtä, ja tulevaisuudessa alan osaamistarpeet tulevatkin varmasti muuttumaan. Uudistumisella ja digitalisaatiolla pyritään kustannustehokkaampaan ja ympäristöystävällisempään rakentamiseen ja liikenteeseen. Kuitenkin perinteistä infrarakentamista ja siihen liittyvää osaamista tarvitaan aina, rakentamiseen liittyvää työtä onkin hyvin tarjolla. Infra ry:n toimitusjohtaja **Paavo Syrjö** kertoo alalla olevan haasteita osaan työvoiman riittävydessä:

”Infra-alalle valmistuvien rakennusmestareiden, insinöörien ja diplomi-insinöörien määrä on liian vähäinen kattamaan työelämän tarpeet. Kaupungistumiskehitys, kunnallistekniikan ja lii-





Infra-Infossa helmikuussa Lapin AMK:lla ensivuotisille opiskelijoille kerrottiin infra-alan työtehtävistä. Tarkoitus on tarjota ajankohtaista tietoa alasta opintojen suuntautumisvalinnan tueksi.

Nuorimmat alaan ihastuneet eivät ole vielä aivan ammatinvalintaiässä, mutta asennetta ja taitoa alalle ei kyllä puutu. Kuva Seinäjoen Opinlakeus-messuilta.

kenneväylien kasvava korjaus- ja uudisrakentaminen, ja alan eläköitymiskehitys johtavat tilanteeseen, jossa työllisyysnäkymät yhteiskunnallisesti merkittävällä infra-alalla ovat erinomaiset,” Syrjö kertoo.

Liikenne- ja infra- alalle kaivataan siis uudenlaista ajattelua ja motivoituneita nuoria. Jonkun sitä maailmaa on muutettava aina vain toimivammaksi.

### LIKE-projekti liikenne- ja infra-alan osaamisen varmistamiseksi

Maarakennusalan neuvottelukunnan (MANK ry:n) LIKE-projekti varmistaa alan osaamisen niin määrällisessä kuin laadullisessakin mielessä. Alla lyhyesti LIKE-projektin keskeiset toimenpiteet, joita toteutetaan verkostomaisesti alan organisaatioiden kanssa:

- Ollaan mukana oppilaitosten tapahtumissa ja tuotetaan alan infotilaisuuksia oppilaitoksiin. Alasta pyritään antamaan realistinen ja kattava kuva ammatinvalintaikäisille ja alalle hakeutuille.
- Arvioidaan työelämälähtöisesti alan uusia osaamistarpeita. Esimerkiksi

digitalisaatio ja liikennealan murros muuttavat osaamistarpeita, ja tavoitteena on, että tutkinnon suorittaneen tiedot ja taidot vastaavat alan tarpeisiin mahdollisimman hyvin.

- Kehitetään oppilaitosten ja yritysten yhteistyötä, jotta tutkimukset sekä menetelmät leviävät nopeasti koko alan käyttöön ja opetukseen saadaan ajankohtaista tietoa alan toimijoilta.

Projektissa tuetaan myös nuorten työllistymistä monin tavoin. Kaikkien osapuolten kannalta tärkeää on, että nuoret saavat mahdollisimman varhaisessa vaiheessa kosketusta työelämään kesätöiden tai harjoitteluiden muodossa. Niiden perusteella nuoret saavat arvokasta käytännön kokemusta opintojensa tueksi. Työnantajat puolestaan saavat asennetta, tuoretta osaamista ja näkemystä, sekä tietenkin kontaktin tärkeään voimavaraan; työntekijään.

Jotta alan työnantajat ja -tekijät löytäisivät toisensa, on LIKE-projektilla perustettu toimijoita yhdistävä sivusto [www.infraosaaaja.fi](http://www.infraosaaaja.fi). Sivustolla voi ilmoittaa ilmaiseksi niin työntekijän tarvitsijat kuin

työn etsijätkin. On sitten kyse harjoittelusta, kesätöistä, opinnäytetyöstä tai varsinaisesta työstä, täältä voit löytää etsimäsi. Olet sitten työnantaja tai -tekijä, klikkaa itsesi mukaan.

Nuoret, tervetuloa mielenkiintoiselle ja vaikuttavalle alalle, teitä tarvitaan.



Kirjoittaja työskentelee projektipäällikkönä LIKE-projektissa. Antti Knuutila, MANK ry  
040 414 5444  
[antti.knuutila@mank.fi](mailto:antti.knuutila@mank.fi)

Millaisia töitä alalla tehdään?

# Nuoret ammattilaiset kertovat

Tie & Liikenne -lehti kysyi nuorilta alan ammattilaisilta millaisia töitä he tekevät, miten paikkansa löysivät ja mitä ajattelevat alasta ja sen näkymistä tulevaisuudessa.

LIISI VÄHÄTALO

**T**yöstään kertoo kahdeksan nuorta: analyttikko, suunnittelija, liikenneinsinööri, hankintainsinööri, keli-insinööri, analytiikka-asiantuntija, aluevastaava ja asiantuntija. Alalle he ovat saattaneet ajautua vahingossa, mutta sitten se on vienyt mennessään.

## Jukka Pasanen: Asfalttitoistä alalle – mentorista hyviä kokemuksia

**ALOITIN OPISKELUT** Aalto-yliopistossa rakennustekniikan koulutusohjelmassa, mutta vaihdoin ympäristö- ja yhdyskuntatekniikan koulutusohjelmaan oltuani pari kesää asfalttityöntekijänä. Alan valinta oli enemmän sattumusten summa kuin etukäteen suunniteltu valinta. Valintaa ei ole kuitenkaan tarvinnut katua. Monipuoliset ja mielenkiintoiset tehtävät, yhdessä tekeminen ja mahdollisuus itsensä jatkuvaan kehittämiseen ovat vain muutamia niistä asioista, joita tämä ala on tarjonnut.

Suunnittelijana aloitin valmistuttuani diplomi-insinööriksi 2012. Pääaineeni oli liikenne- ja tietekniikka. Opiskeluaikana työskentelin harjoittelijana tuntitöissä ja työura Rambollissa alkoi aikanaan kesäharjoittelijana. Valmistumisen jälkeen siirtyminen kokopäiväiseksi työntekijäksi sujui luontevasti, kun ”talon tavat” olivat jo tuttuja.

**Työni pitää sisällään monipuolisia tehtäviä tiensuunnittelun** eri vaiheissa yleissuunnittelusta rakennussuunnitteluun. Työajat ovat joustavat ja töitä on mahdollista tehdä myös etänä, vaikka suurin osa työajasta kuluukin toimistolla.

Kokemuksen myötä olen saanut lisää vastuuta ja nykyään suunnittelutyön lisäksi toimin myös projektipäällikkönä.



Suunnittelija Jukka Pasanen, Ramboll.

## Tulevaisuuden työ- näkymät ovat ammatti- taitoisille nuorille erinomaiset.

Tämä on lisännyt erilaisiin kokouksiin osallistumisen määrää sekä yhteydenpitoa asiakkaisiin, sidosryhmiin ja omaan organisaatioon. Koulutusta projektipäällikön tehtävään olen saanut mentoroinnin kautta. Käytännössä olemme kokeneen kollegani kanssa toimineet työparina projektin johdossa. Tämä on mielestäni ollut projektipäällikön vastuulliseen tehtävään oppimisessa erittäin hyvä toimintatapa.

Vaikka infarakentamisen rahoitustilanne on tällä hetkellä haasteellinen, eläköitymisen takia osajista on pulaa. Alalle valmistuvien vähäisen määrän takia myös tulevaisuuden työnäkymät ovat ammattitaitoisille nuorille erinomaiset. **Työn ohella on loistava mahdollisuus päästä ihan oikeasti vaikuttamaan niin omaan kuin koko alan tulevaisuuteen.**



Liikenneinsinööri Kristiina Kartimo, Lahden kaupunki.

## Kristiina Kartimo: Kiinnostus liikenne- suunnitteluun heräsi opiskeluaikana

**TYÖSKENTELEN KOLMATTA VUOTTA LIIKENNEINSINÖÖRINÄ** Lahden kaupungin teknisellä ja ympäristötoimialalla. Toimenkuvani on varsin monipuolinen ja mielenkiintoinen. Päivittäiset työtehtävät liittyvät yleiseen liikennesuunnitteluun, liikenteen ohjaukseen sekä kävelyn ja pyöräilyn edistämiseen.

Olen Aalto-yliopiston teknillisen korkeakoulun kasvatti ja valmistuin diplomi-insinööriksi 2014 pääaineena liikenne- ja tietekniikka. Valmistumisen kynnyksellä näin Lahden kaupungin työpaikkailmoituksen ja päätin hakea.

Opiskeluaikoina kiinnostuin liikennesuunnittelusta. Työn käytännönläheisyys ja mahdollisuus oppia joka päivä jotain





Hankintainsinööri Markus Rättilä, Destia.



Keli-insinööri Pilvi Hyvönen, YIT, PANU-palvelukeskus.

uutta on antoisaa. Liikennesuunnittelijana pääsee konkreettisesti kehittämään ihmisten arjen liikkumisesta sujuvampaa, kestävämpää ja turvallisempaa.

Liikenneala vaikuttaa olevan isossa murroksessa, kun uudet teemat ja toiminnot haastavat vanhoja. **Näen, että yhteistyö ja vuorovaikutus tulevat korostumaan työssä koko ajan enemmän.**

## Markus Rättilä: Kesätyöntekijä Oulusta diplomityöntekijäksi Tikkurilaan

**TYÖSKENTELEN** hankintainsinöörinä Destian Kalliorakentamisen liiketoimintayksikössä Vantaalla. Aloitin virallisesti tammikuussa 2017, mutta olen työskennellyt vastaavissa tehtävissä toukokuusta 2016. Hankintainsinöörinä osallistun ja tuen osaltani tarjouslaskentatoimintaa yksikössäni, laadin projektikohtaisia hankintasuunnitelmia, suoritan kilpailutuksia ja teen materiaali- sekä palveluhankintoja.

Destialle tulin 2016 kesäharjoittelun merkeissä. Työskentelin tarjouslaskijana kallioyksikön tarjouslaskentatiimissä. Kesän jälkeen jatkoin töitä etänä Oulusta käsin. Järjestelyistä sovin esimieheni kanssa, joka oli Vantaalla. Järjestely oli itselleni mieluisa, sillä koulu Oulussa alkoi lähestyä loppua ja syksyn aikana pystyin koulutyön ohessa tekemään töitä kotoa käsin. Syksyn jälkeen siirtyminen Vantaalle oli sujuvaa,

Liikenneala vaikuttaa olevan isossa murroksessa, kun uudet teemat ja toimintatavat haastavat vanhoja.

sillä työporukka oli tuttu ja kosketuspinta työhön oli säilynyt koko syksyn ajan.

**Tällä hetkellä keskityn pääasiassa diplomityön kirjoittamiseen**, jonka ohella teen jonkin verran työtehtäviä. Diplomityö järjestyi talon sisältä ja itseäni kiinnostavasta aiheesta. Diplomityö liittyy Finavian asematason allianssiprojektiin, jota Destia on toteuttamassa.

Opiskelen Oulun Yliopistossa teknillisessä tiedekunnassa tuotantotaloutta. Aikaisempi taustani on teollisuudesta eikä infra-ala varsinaisesti ollut tuttu, kun hain Destialle ensimmäistä kertaa kesätöihin. **Hyvällä perehdytyksellä ja opastuksella pääsin kuitenkin pikaisesti kiinni työtehtäviini** ja pikkuhiljaa, oppimisen myötä olen saanut lisää vastuuta ja tehtävänkuvani on laajentunut. Hyvän työporukan ansiosta integroituminen työyhteisöön on ollut helppoa.

Tulevaisuudessa ensisijaisena tavoitteena on valmistuminen. Alalla näyttää tällä hetkellä valoisalta ja odotankin valmistumista, jotta voin siirtyä työskentelemään täysipäiväisesti ja kasvaa alalla ammattilaiseksi.

## Pilvi Hyvönen: Halu kehittyä vielä alalla eteenpäin

**VALMISTUIN** Hämeen Ammattikorkeakoulusta liikennealan koulutusohjelmasta insinööriksi syksyllä 2015. Siitä lähtien olen toiminut keli-insinöörinä YIT Rakennus Oy:llä Palvelukeskus PANU:ssa. Työt siellä aloitin kuitenkin jo opiskelujen ohella syksyllä 2013 työnjohtoharjoittelijana.

PANU toimii alueurakoiden säätiedotus- ja kelinhallintakeskuksena. Työvuorossa seurataan sääolosuhteita jatkuvasti ja ennusteet jalostetaan ajantasaiseksi kelitiedoksi. Kelitietoa hyödynnetään kunnossapidon ennakkoinnissa, mikä tukee kunnossapitotoimenpiteitä ja oikea-aikaisuutta. PANU toimii läpi vuoden hermo-keskuksena, joka ottaa keskitetysti vastaan kunnossapitoon liittyviä palautteita 24/7.

**Alalle päädyin oikeastaan vahingossa.** Olin harjoittelussa Uudenmaan ELY-keskuksessa Tienpidon hankintaosastolla ja siellä suositeltiin hakemaan kunnossapidon alueurakkaan töihin. Otin neuvosta vaarin ja hain avoimella työha- kemuksella YIT:lle. Pääsin haastatteluun, mutta työnjohtoharjoittelijan tehtävät eivät onnistuneet alueurakassa ja minulle tarjottiin harjoittelijan paikkaa PANU:ssa. Otin sen vastaan tietämättä mitä työtehtäviini kuului. En tiennyt kunnossapidosta tässä vaiheessa oikeastaan mitään. Nopeasti kuitenkin pääsin kelipäivystäjän työnkuvaan kiinni ja ala vei mennessään.

Talvikausi on kelipalvelussa vilkkainta aikaa, joten opiskelujen ohessa pää-

sin hyvin tekemään vuoroja ja näkemään mitä on talvikunnossapito. Kesäksi 2014 tarjottiin mahdollisuutta tutustua YIT:n alueurakan työnjohdon tehtäviin. Kesä meni työnjohtoharjoittelijana Hämeenlinnan ja Hyvinkään alueurakoissa. Syksyllä odotti paluu PANU:un. Tein myös opin- näytetyön YIT:lle.

Nyt toimin keli-insinöörinä sekä päivystystoimintojen tiiminvetäjänä. Uskon vahvasti, että tulen teiden kunnossapito- alalla työskentelemään vielä pitkään ja tulevaisuudennäkymät ovat alalla oikein hyvät. Olen oppinut paljon mitä ei kou- lussa oppinut. **Tälle alalle ei kukaan valmistu suoraan koulusta vaan työn kautta oppii.** Kannustan opiskelijoita rohkeasti hakemaan kunnossapitoalalle, saatat jopa tykäästä! ☺



Analytiikka-asiantuntija Pekka Kinnunen, Liikennevirasto.

## Pekka Kinnunen: Dataa hyödyntämällä liikenne sujuvammaksi

**OLEN** analytiikka-asiantuntija ja koordi- noin työkseni Liikenneviraston analytiik- katoimintaa, minkä lisäksi jalostan itsekin tietoa päätöksenteon tueksi. Toimin yh- teyshenkilönä muun muassa tie-, rata- ja meripuolen ammattilaisten suuntaan, vas- taanotan ja selvitän heidän tietotarpeitaan ja koordinoin analyysityön toteutusta.

**Käytännössä minulta voitaisiin tul- la esimerkiksi kysymään** “mitkä ovat rataosuudet, joilla tapahtui eniten myö- hästymisiä vuonna 2016”. Tuolloin voin joko tehdä toimeksiannon ulkopuolisille toimittajille tai ladata itse junien kulkutie- toviestit, vertailla aikataulu- ja toteuma- tietoja ja visualisoida suurimmat poikkeat kartalla. Tavoitteena on, että väylistä ja liikenteestä automaattisesti kerättävää

tietoa hyödynnettäisiin liikenteen ja liiken- neväylien kehittämiseksi, joten luonteva jatkokysymys olisi ”mistä myöhästymiset johtuivat” tai ”millä raideosuuksilla junat myöhästyvät todennäköisimmin seuraavan vuorokauden aikana”. Kun löydämme näihin kysymyksiin vastauksia datasta, Liikennevirastolla on hyvät eväät puut- tua myöhästymisten syihin ja ennakoita poikkeustilanteita.

Aihealue voi rautatieliikenteen sijaan olla myös yhtä hyvin tie- tai vesiliikenne, liikenneväylän kunnossapito tai vaikka lii- kenteen päästöt – yhtä kaikki, päämääräni on löytää vastauksia liikennettä koskeviin kysymyksiin analytiikan keinoin.

Analytiikka-asiantuntijan tehtävä on Liikennevirastossa varsin tuore ja olen toiminut tehtävässäni joulukuusta 2016 lähtien. Analytiikkatoimintaa on virastol- la ollut toki jo aiemminkin, mutta sitä on vasta äskettäin alettu tekemään systemaattisemmin. Hakeuduin Liikennevirastoon töihin muutettuani Lappeenrantaan ja löydettyäni koulutus- ja työkokemustani vastaavan tehtävän analytiikan parista.

Olen koulutukseltani tuotantotalou- den diplomi-insinööri ja opiskelin sivuai- neinani digitaalista signaalinkäsittelyä ja ohjelmistotekniikkaa. Tuotantotalouden liiketaloudellinen ajattelu yhdistettynä ohjelmistotekniikan opettamiin ongelman- ratkaisutaitoihin (mm. algoritmien ja da- tamallien luominen) on ollut yhdistelmä, joka on avannut minulle ovia työurallani: aluksi hinnoitteluanalyttikoksi ja sittem- min kehityspäälliköksi Metsolla sekä nyt vastikään Liikennevirastolle.

En varsinaisesti hakeutunut liikenne- alalle vaan ennemminkin työskentelemään toiminnan kehittämisen ja/tai analytiikan parissa. Haettuani tehtävään aloin kuitenkin

Tässä työssä minulla on mahdollisuus vaikuttaa ihmisten arkeen liikenteen sujuvuuden myötä sekä tehostaa valtion varojen käyttöä.







Analyytikko Ruut Haapamäki, WSP.

Aluevastaava Antti Laine,  
Kaakkois-Suomen ELY-keskus.

kin miettiä, että tässä työssä minulla on mahdollisuus vaikuttaa ihmisten arkeen liikenteen sujuvuuden myötä sekä tehostaa valtion varojen käyttöä.

Liikennevirasto on tähän mennessä tarjonnut hienon näköalapaikan päästä seuraamaan ja osallistumaan liikennealan murrokseen sekä kohtuullisen vapaat kädet vaikuttaa oman työn sisältöön ja toteuttamistapaan. **Olin positiivisesti yllättynyt huomattavasti, kuinka teknologisesti hienojen juttujen parissa Liikennevirastossa työskennellään!**

Liikkumisen tarve katoa minnekään. Ala tulee varmasti myös monipuolistumaan sitä mukaa, kun teillä, radoilla, vedessä ja ilmassa alkaa liikennöidä ihmisten lisäksi myös autonomisia robottiajoneuvoja, mikä varmasti luo mielenkiintoisia, uusia työskentelymahdollisuuksia jatkossakin.

## Ruut Haapamäki: Jatkuva oppiminen tuo mielekkyyttä työhön

**ALOITTAESSANI OPINNOT** Tampereen teknillisessä yliopistossa en vielä tiennyt, että rakennustekniikan koulutusohjelmassa yksi suuntautumisvaihtoehdoista on liikenne- ja kuljetusjärjestelmät. Perusopinnoihini kuului kuitenkin liikennetekniikan peruskurssi, joka herätti minussa kiinnostuksen alaa kohtaan ja sai minut valitsemaan pääaineekseni liikenne- ja kuljetusjärjestelmät. Päätöstäni en ole katunut hetkeäkään!

Valmistuin diplomi-insinööriksi viime

kesänä ja aloitin syyskuun alussa analytikon WSP:llä. Paikan sain kysymällä suoraan vanhalta työkaveriltani. Advisory Services -yksikössä työskentelemme strategisen suunnittelun ja konsultoinnin hankkeissa, mikä tarkoittaa, että autamme asiakkaitamme kokonaiskuvan ja suurten suuntaviivojen hahmottamisessa oli kyse sitten Suomen elinkeinoelämän toimintatiedellytykset, Suomen liikennejärjestelmän kehittäminen tai kaupunkien vetovoimaisuuden parantaminen.

Työskentelen erilaisissa projekteissa keräten tarvittavia tietoja ja aineistoja sekä analysoiden niitä. Käytännössä tämä tarkoittaa, että toteutan tiedon keruuta esim. nettikyselyin ja haastatteluin, kerään hyödyllisiä tilastoja sekä hankin käyttöömmemme data-aineistoja. Aineistoja analysoimalla tuotan projekteihimme materiaalia, joka auttaa kokonaiskuvan hahmottamisessa. Olen ollut mukana muun muassa laatimassa koulujen liikkumissuunnitelmaa sekä tutkimassa elinkeinoelämän tarpeita infrastruktuurin osalta.

Viihdyn töissä erittäin hyvin. **Välillä mietin, että saan työelämästä väärän kuvan saadessani työskennellä näin hyvässä porukassa ja kiinnostavissa projekteissa.** Työn mielekkyyteen vaikuttaa myös se, että työ on jatkuvaa uuden oppimista. Liikenne- ja kuljetusalalla tapahtuu nyt paljon, joten omaa osaamistaan on kehitettävä jatkuvasti!

Päätöstäni en ole  
katunut hetkeäkään!

## Antti Laine: Yksikään päivä ei ole samanlainen

**OLEN** aluevastaava Kaakkois-Suomen ELY-keskuksessa ja työtehtäviini kuuluu Nummen tiestön hoidon ja ylläpidon alueurakan valvonta. Vastaan alueurakan valvonnasta, sopimuksenaikaisesta toiminnasta, päivittäisestä verkosto- ja sidosryhmäyhteistyöstä, alueurakkaan liittyvistä valmistelu- ja valvontatehtävistä sekä muista alueurakkaan kuuluvista asiantuntija- ja viranomaistehtävistä.

Työ on vaihtelevaa ja yksikään päivä ei ole samanlainen. Osa työajasta kuluu valvontatehtävissä tienpäällä urakoitsijan laaduntuntokikyä tarkastellen, kelin muutoksia silmällä pitäen. Talvisin valvon pistokoeluoontoisesti alueellani, että tiet aurataan ja liukkaus torjutaan laatuvaatimusten mukaisessa toimenpideajassa ja kesäisin tarkastan, että niitot tulevat tehdyksi ja soratiet pysyvät laatuvaatimusten mukaisessa kunnossa.

**Työhön kuuluu myös yhteistyö eri sidosryhmien kanssa,** esimerkiksi kuntien ja kaupunkien kanssa pidetään palavereita valtion tiealueen ja kunnan/kaupungin katuverkon kunnossapitorajoista. Myös tienkäyttäjäpalautteet ja niissä ilmenevien toimenpidetarpeiden tarkastaminen sekä käsittely kuuluvat arkirutiineihin tässä työssä.

Aloitin aluevastaavana marraskuussa 2016 eli olen suhteellisen tuore tekijä teiden kunnossapitourakoiden valvontatehtävissä. Toimin aikaisemmin urakoitsijan palveluksessa reilun kolmen vuoden

ajan, joten aluevastaavan toimenkuva oli etukäteen hyvin tuttu. Aikaisemmin olin valvottavana, nyt entisen työni valvojana. Seurasin aktiivisesti valtiolle.fi-palvelua kun kuulin, että aluevastaavia on eläköitymässä ja sieltä paikka löytyi. Koulutukseltani olen logistiikkainsinööri.

Alavalinta ei ollut aluksi mikään itsensäselvyys. Isäni teki työuransa teiden kunnossapidossa, joten sivusta seuranneena alan toiminta operatiivisella tasolla oli tuttua. Tämän vuoksi tuli kouluaikoina kenties ääneenkin todettua, että ”ei koskaan tienhoitoalalle” työn kelipainotteisuudesta ja jatkuvasta muutoksesta johtuen. Mutta sitten ajatus ammattikorkean loppupuolella kirkastui, jouduin syömään sanani ja toteamaan, että miksipä ei. Ja tällä tiellä ollaan, päiväkkään en ole päätöstä katunut.

Koen tämän alan hyvin palkitsevaksi siitä huolimatta, että määrärahat tienpitoon ovat hyvin rajalliset. Koen työn erittäin merkittäväksi mitä tulee yhteiskunnan sujuvaan liikkumiseen. Työ on sisällöltään hyvin vaihtelevaa sekä joustavaa. Ne ovat kaksi pääsyitä miksi tämän alan valitsin.

**Kunnossapitotoimialalla töitä riittää niin kauan kun tieliikenne kulkee pyörillään.** Toki tämä toimiala, kuten tieverkkokin on jatkuvan muutoksen alla. Muutoksesta seuraa haasteita myös kunnossapitoon, mutta ne otan mielenkiinnolla vastaan.



Asiantuntija Liisa Kempainen, Sito.

## Liisa Kempainen: Infran kokonaisvaltaisuus veti puoleensa

**OPISKELIN** Metropolia Ammattikorkeakoulussa rakennustekniikkaa suunnautumisena infra ja tein insinööriyöni tietomallinnukseen liittyen Rambollille. Insinööriyöstäni sain ponnahtuslaudan alalle ja tietomallinnuksen pariin.

Tulin Sitaan 2012 heti valmistumiseni jälkeen ja toimin aluksi nuorempana suunnittelijana. Tietomallikoordinaattorin ja -asiantuntijan tehtäviä olen tehnyt vuodesta 2013 lähtien.

Projekteissa toimin yleensä tietomallikoordinaattorina ja tietomallinnuksen asiantuntijana. Vastaan tällä hetkellä Kruunusiltojen tiedonhallinnasta tilaajaorganisaation puolelta ja siinä tittelini on projektipäällikkö.

**Käytännön työni vaihtelee viikoittain**, koska olen mukana useissa projekteissa. Suurin osa ajastani menee hankkeiden tiedonhallinnan koordinoinnissa ja koulutuksissa. Vastaan hankkeissa usein projektipankista, sen tietosisällöstä ja käytöstä sekä lähtötietomallista ja yhdistelmämalleista.

Olen vahvasti mukana myös alan kehityksessä. Olin kirjoittamassa YIV-ohjeita ja nyt mukana päivitystyössä. Sen lisäksi olen ollut mukana erilaisissa Liikenneviraston ohjetöissä. Sitossa on tällä hetkellä menossa sisäinen tietomallikoulutus kaikille sitolaisille ja toimin siinä kouluttajana.

Alan valinta tuli hieman vahingossa. Tarkoituksena oli suuntautua aluksi talopuolelle, mutta opiskelun edetessä huomasin ajautuvani enemmän infraan. Infrassa minua kiinnosti kokonaisvaltaisempi ja laajempi kokonaisuus rakennetusta ympäristöstä.

Pidän todella paljon työstäni ja varsinkin siitä, että alaa viedään koko ajan eteenpäin. Infra-alalla ollaan murrosvaiheessa ja kehitys vie niin ohjelmistoja kuin suunnitteluprosessejakin eteenpäin kovaa vauhtia. Joka päivä oppii jotain uutta.

**Tulevaisuus näyttää mielestäni hyvältä.** Alan kehityksen avulla saamme varmasti nostettua kilpailukykyämme kansainvälisestikin.

Työ on vaihtelevaa ja yksikään päivä ei ole samanlainen.



# Millaista on olla tieisännöitsijä?

Opri Pietiäinen, 24-vuotias toisen polven tieisännöitsijä Mikkelistä, kertoo työstään ja kuinka ryhtyi yrittäjäksi yksityistiealalle.

**T**ämä ei ole lapsuuden unelma-ammattini, päiväko-ti-ikäisenä taisin julistaa ryhtyväni oopperalaulajaksi. Tosin ei tieisännöitsijöitä ollut tuolloin olemassakaan. Peruskoulussa tai ammattikorkeassa ei ollut mitään erityisesti kiinnostavaa suuntaa, mutta äidinkielestä ja ilmaisutaidosta olen kuitenkin ollut kiinnostunut ja numeroita on ollut kiva pyöritellä. Nyt kun ajattelen, niin juuri näitä asioita pääsen ammatissani toteuttamaan.

Ajatus yrittäjäksi ryhtymisestä kypsyi pikkuhiljaa agrologiopintojen aikana, kun seurasin isän työskentelyä ja tein opintoihin liittyvät harjoittelut yksityistieasioihin liittyen. Perustin Tieniekka Ky:n vuoden 2015 lopulla ja tällä hetkellä hoidan itse hallintoasiat ja isäni **Ilkka Pietiäinen** vastaa perusparannusten suunnittelusta ja valvonnasta sekä toimii tarvittaessa toimitsijamiehenä.

## Tiekuntien hallintoasiat työllistävät eniten

Tieisännöitsijän päätyö on tiekuntien hallinto eli hän tekee alkuvuodesta tilinpäätökset, laatii maksuunpanoluettelon ja talousarvion, sopii vuosikokouksen ajankohdan hoitokunnan puheenjohtajan tai toimitsijamiehen kanssa ja kutsuu kokouksen koolle.

Olen itse mukana kokouksissa neuvojana ja pöytäkirjan kirjoittajana, tarvittaessa myös puheenjohtajana. Monilla tahoilla on tarkat kriteerit siitä, miten päätökset pitää kirjata pöytäkirjaan, joten asiantuntemus kokouksissa on tarpeen. Hyvä esimerkki tästä ovat pankit, joilla on omat terminsä erilaisia tilinkäyttöoikeuksia varten. Huolella kirjoitettu pöytäkirja edesauttaa asioiden sujuvaa hoitamista.

Kunnossapitoavustuksia haetaan alkuvuodesta ja laskuja maksetaan tietysti ympäri vuoden. Kokousrumban jälkeen laitetaan tiemaksut liikkeelle ja laaditaan uusia tieyksikkölaskelmia, mikäli sellaisia on tilattu.



Tieisännöitsijä Oppri Pietiäinen nauttii työnsä monipuolisuudesta ja yrittäjän mahdollisuudesta vaikuttaa ajankäyttöön.

Kesäaikaan meitä työllistävät myös perusparannushankkeet, niiden hoitamista olen ollut isän mukana opettelemassa.

Juoksevia asioita on paljon ja niihin kuluu aina enemmän aikaa kuin kuvittelee. Alkuvuoden istun tiiviisti koneen ääressä tekemässä tilinpäätöksiä ja selailemassa kalenteria, kun pitää sopia kokouspäi-

viä ja tilinpäätösten viemisiä ja tuomisia. Kiinteistöjen omistajatkin vaihtuvat ja muuttuneita osoitteita joutuu joskus etsiskelemään.

Isännöitäviin tiekuntiin tutustuminen on useamman vuoden projekti, sillä osakaita näkee pääasiassa kerran vuodessa. Kokousaktiivisuuden toivoisin hieman >

nousevan, mutta toisaalta vähäinen osallistujamäärä ja muiden yhteydenpitovälineiden hiljaiselo kertovat siitä, että asiat ovat aika hyvin.

Eniten soittoja aiheuttavat liukkaat kelit, lumisateet, kelirikko ja sorastukset. Myös perusparannuksien aikaan yhteydenpito on hieman tiiviimpää. Muistettavaa on paljon, mutta siihenkin oppii vähitellen. Työt ovat kausiluontoisia, joten vähän pitää aina kerrata miten mitään tehtiin, ennen kuin alkaa sujua. Tilinpäätösten valmistuttua tilikartta tulee selkärangasta ja sitten aletaankin jo miettiä mitä tarvikkeita vuosikokouksiin pitikään olla.

### Yrittäjän vapaus ja vastuu

Tieisännöitsijän normipäiviä on varmaan yhtä paljon kuin on tieisännöitsijöitä. Minulle ammatinvalinta on mahdollistanut aikaisten aamuhäämisten minimoimisen ja metsälenkit koirien kanssa päivisin. Tämä on jaksamisen kannalta erityisen

tärkeää talvisaikaan, kun valoa on vähän.

Työskentelen pääasiassa kotitoimistossa, mutta vuoden alkupuolella tulee paljon maisemanvaihdoksia tiekuntien vuosikokouksien takia. Niitä pidetään kokouskabineteissa ympäri kaupunkia tai kylillä jonkun kotona. Kokoukset pidän pääasiassa arki-iltaisain tai lauantaisin.

Parasta yrittäjänä toimimisessa on se, että pystyn itse vaikuttamaan asioihin hyvin paljon. Toisaalta se tuo myös vastuuta, asiat on hoidettava ja aikaa pitää jäädä normaalien töiden lisäksi ammatilliseen kehittämiseen ja verkostoitumiseen. Oma työtä pitäisi arvioida jatkuvasti ja ajatella luovasti, miten toimintatapoja voisi tehostaa. Usein ulkopuolisista on tähän paljon apua.

Hyvästä työvireestä pidän huolta pitämällä välillä lomaa ja panostamalla siihen, että työ olisi mahdollisimman mielekästä. Teknologia on yhä enemmän mukana tieisännöitsijän arjessa, mutta minulle se

on ikäni vuoksi itsestäänselvyys. Enemmän olen joutunut opiskelemaan vanhoja tapoja ja sanoja, jotka yhä elävät yksityistieasioissa. Maanmittauslaitoksella olen päässyt ihastelemaan, miten kymmeniä vuosia vanhat asiat löytyvät jostain arkiston perukoilta.

Tällä hetkellä tuntuu siltä, että ammatinvalintani on onnistunut, ala kehittyä jatkuvasti ja työ on palkitsevaa. Mukavia ja sujuvia kokouksia on jatkuvasti ja haasteetkaan eivät koskaan ole ylivoimaisia. Omalta osaltani haluaisin edistää positiivista ilmapiiriä yksityistieasioiden ympärillä ja tieisännöitsijöiden verkostoitumista.

Täällä Etelä-Savossa on aktiivista porukkaa, ja viime tapaamisessa päätimme aloittaa uuden perinteen alueellisista virkistyspäivistä, jotka sisältävät erilaisia aktiviteetteja. Toivottavasti tällaiset hyvät perinteet leviäisivät muihinkin maakuntiin!



## Kotimaista tehoa pölynsidontaan

### TETRAn kalsiumkloridi – CC road® sitoo pölyn tehokkaasti

Pölynsidonta on tärkeä osa tiestön kunnossapitoa. Sillä parannetaan ajamisen turvallisuutta ja luodaan puitteet terveelliselle ja viihtyisälle ympäristölle. TETRA Chemicalsin tuottama CC road® sitoo pölyn tehokkaasti ja pitkäaikaisesti säästäten monta kallista sorakuormaa. CC road® soveltuu erinomaisesti esimerkiksi sorateiden, katujen, raviratojen sekä piha-alueiden pölynsidontaan.



**TETRA**

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



## Miksi liikenne?

**VOIKO** liikennettä opiskella muuallakin kuin auto-koulussa, ja miksi siitä pitäisi tietää enemmän kuin mitä ajokortin oppimäärä edellyttää? Omalla kohdallani kiinnostus liikenteeseen on todennäköisesti syntynyt kaupunkisimulaattoripelien parissa vieteystä ajasta. Aloitin opintoni Tampereen teknillisellä yliopistolla tietotekniikan puolella, mutta vaihdoin rakennustekniikan koulutusohjelmaan opiskelemaan yhdyskuntatekniikkaa, koska halusin tehdä jotain konkreettisempaa. Yhdyskuntatekniikan suuntautumisvaihtoehtoon sisältyy opintoja liittyen sekä infraan että liikenteeseen, ja kuvittelin, että sen kautta tarjoutuisi mahdollisuus päästä rakentamaan oikeita väyliä läpi maiden ja mantujen kuten peleissä.

En kuitenkaan osannut odottaa miten paljon kaikkea muuta mielenkiintoista infraan ja liikenteeseen liittyy katujen ja teiden suunnittelun lisäksi. Tämä näkyy jo siinä, että aihepiiriin liittyen TTY:llä voi suuntautua joko infrarakentamiseen tai liikenne- ja kuljetusjärjestelmiin. Itse valitsin jälkimmäisen.

Infrarakentamisen puolella opiskellaan konkreettista tie- ja ratasuunnittelua rakenteista lähtien; liikenne- ja kuljetusjärjestelmissä taas käsitellään liikennettä sen kaikissa muodoissa maalla, merellä ja ilmassa. Liikenne on laaja käsite, jota voi lähestyä ainakin turvallisuuden, ympäristön ja talouden näkökulmista ja sen mukaan, tarkastellaanko ihmisten vai tavaroiden liikkumista.

Infralla ja liikenteellä on suora vaikutus sekä yhteiskuntaan että ihmisiin. Katu- ja liikennesuunnitelmat herättävät aina paljon mielenkiintoa ja joskus värikästäkin keskustelua puolesta ja vastaan, kuten on nähty esimerkiksi Tampereen raitiotien tai Helsingin Kruunusiltojen yhteydessä.

Mitä laajemmista liikennekokonaisuuksista on kyse, sitä huolellisemmin ne pitää suunnitella huomioiden kaikki liikenteen osapuolet ja ympäröivä yhteiskunta. Suunnitelmia tehdään yleensä useiden vuosikymmenien aikajänteellä, sillä liikenneinfra on luonteeltaan hyvin pysyvää.

Alalla hyvin käyttökelpoinen ominaisuus olisi kyky nähdä tulevaisuuteen, ja pohdittavaa on riittämiin: Kuinka suuri riski on rakentaa kalliita pysäköintiluolia, jos itseajavat autot saadaan toimimaan? Liikkuvatko ajoneuvot tulevaisuudessa vedyllä, biopolttoaineilla vai sähköllä? Mikä on yhteiskäyttöautojen potentiaali? Millainen on kulkutapajakauma tulevaisuudessa, jos jo nyt kaupunkiseuduilla on nähtävissä, että osa nuorista ei enää aja ajokorttia?

Kaupungistuminen on vahva trendi. Ihmiset haluavat enenevässä määrin asua lähellä kaupungin työpaikkoja ja monipuolisia palveluita. Rajalliseen katutilaan pitää saada mahtumaan yhä suurem-



**TUOMAS PALONEN**

Kirjoittaja on opintojensa loppusuoralla ja opettaa sekä tutkii liikennettä TTY:n liikenteen tutkimuskeskus Vernessä.

pi määrä ihmisiä, jotka ovat liikenteessä kävellen, polkupyörällä tai joukkoliikenteellä. Nykyaikaisen kaupungin kestävässä liikennesuunnittelussa ratkaisevaa onkin se, miten saadaan mahdollisimman monta ihmistä – ei ajoneuvoa – kulkemaan kadulla. Suunniteltaessa liikennettä ihmiskeskeisesti saavutetaan turvallisempi, miellyttävämpi ja esteettömämpi liikenneympäristö kaikille.

Aika, jonka ihminen käyttää vuorokaudessa liikenteessä, on ollut lähes vakio jo pitkään. Etätyöt ovat tietyillä aloilla jo arkipäivää, mutta se ei ole merkittävästi vähentänyt liikenteen tarvetta. Etätöillä säästetään työmatkaan kuluva aika, joka kuitenkin kulutetaan liikkussa paikasta toiseen vapaa-ajalla. Joukkoliikenteen kannalta haasteena on vastata ihmisten vapaa-ajan epäsäännöllisiin liikkumistarpeisiin. Yhtenä ratkaisuna voisi olla kutsuohjautuva joukkoliikenne, jota varten kuitenkin tarvitaan digitalisaation tuomia uusia työkaluja.

Liikenteen digitalisaatio on tapetilla, mutta liikenteessä on edelleen kyse ihmisten ja tavaroiden liikkumisesta paikasta toiseen. Fyysiselle liikenteelle ja sen myötä liikenne- ja infra-alan ammattilaisille on varmasti tulevaisuudessakin kysyntää.

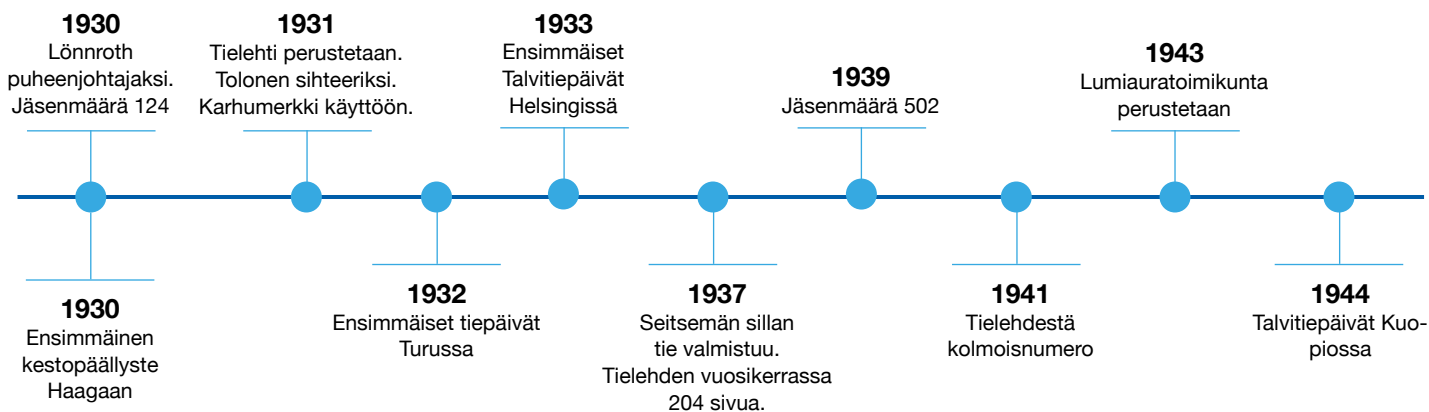
Työtä riittää Suomessa varsinkin siinä, miten laaja väyläverkko saadaan pidettyä liikennöitävässä kunnossa vähäisillä resursseilla. Globaalilla tasolla etsitään keinoja siihen, miten saadaan vähennettyä liikenteen ympäristö- ja ilmastokuormitusta ja miten kaupungeissa saadaan edistettyä kestäviä liikenne- muotoja. Näihin haasteisiin vastaamiseen tarvitaan jotain muutakin kuin ajokortti.



Tie & Liikenne julkaisee vuonna 2017 joka numerossa ajan kulumisen mukaan etenevän kronikan Tieyhdistyksen vuosisadasta. Teemojen mukaisesti ryhmitelty lisäaineisto julkaistaan yhdistyksen verkkosivuilla elokuussa 2017.

PEKKA RYTIÄ

# Lönnrothin aika 1930–1950



**T**ieyhdistys aktivoitui uudelleen 1930, jolloin puheenjohtajaksi tuli silloinen professori **Arvo Lönnroth**. Hän johti yhdistystä 21 vuotta, ja kutsuttiin ensimmäiseksi kunniajäseneksi. Kauden päättyessä vuonna 1950 oli laskettu tienpidon hallinnolliset ja tekniset perustukset. Tielehti syntyi 1931, alettiin pitää tiepäiviä ja perustettiin Pohjoismaiden Tieteknillinen Liitto 1935. Unelmien kohteena oli kestopie, joista ensimmäiset toteutettiin.

## Arvo Lönnroth – puheenjohtaja 1930–1951

Arvo Johannes Lönnroth syntyi Porvoossa 7.10.1881 sotarovastin poikana. Arvo ei ollut sukua professori **Elias Lönnrotille**, kuten nimien erilainen kirjoitustapakin osoittaa. Metsäprofessori ja yliopistonrehtori **Erik Lönnroth** oli kyllä velimies.



Suomen Tieyhdistyksen pitkäaikainen logo Karhu jyrää.

Arvo kävi ensin Haminan kadettikoulun, mutta siirtyi luutnanttina teekkariksi, kun Suomen oma sotalaitos lakkautettiin. Insinööriksi hän valmistui 1906, ja sotilainakin edistyi aina everstiluutnantiksi asti 1942. Insinööriuran alkuvuodet kuuluivat

tie- ja vesirakennusten ylläpidossa rautatietöissä sekä Granitin ja Schaumanin johtotehtävissä.

Tullessaan Suomen Tieyhdistyksen puheenjohtajaksi 1930 Arvo Lönnroth oli vasta nimitetty TKK:n tie-, rautatie- ja maarakennuksen professori. Kuuden vuoden kuluttua hän tuli **E. W. Skogströmin** seuraajaksi myös TVH:n pääjohtajana, joten puheen- ja pääjohtajuudet yhdistyivät jälleen.

Lönnroth toimi puheenjohtajana ja Tielehden päätoimittajana 21 vuotta 1930–51. Hän oli kaiken keskipiste. Häneltä kysyttiin kerran ”Tiedäks sää, minkä tähden ne sanoo sua satusedäksi? Juu, kun sä saat satumaisesti kaikki noi asiat järjestykseen.”

Lönnroth julkaisi alkuperäisen Tiekäsikirjan lisäksi useita muita perusteoksia, jopa paljon käytetyn kestopuosikin nimeltä Kaarrekirja, jonka avulla on helppo paaluttaa linjoja maastoon. Hän oli armoitettu



”Tiedäks sää, minkä tähden ne sanoo sua satusedäksi? Juu, kun sä saat satumaisesti kaikki noi asiat järjestykseen.”



Satusetä Lönnroth Oulun tiepäivillä 1936. Oli hän myös professori, pääjohtaja ja everstiluutnantti.



K. J. Tolonen, pitkäaikainen varapuheenjohtaja ja Tielehden toimittaja.

visionäärikin. Vuonna 1946 hän kysyi Tielehdessä: ”Olisiko rakennettava oikorata Herralasta Keravalle”. Se valmistuikin heti 2006. Infra-ideoilla on pitkä itämisaika.

Arvo hallitsi pienempiäkin aiheita. 1932 hän kirjoitti Tielehdessä, että jalankulkijan pitää käyttää tien vasenta puolta, kuten tehtiin jo Antiikin Roomassa. ”Liikuminen ei ole ainoastaan turvallisempaa vaan myös mukavampaa, tyyneempää ja ajoliikenteelle vähemmän haitallista”, hän kiteytti. Ohje on voimassa edelleen. Arvo Lönnroth kuoli 83 vuoden iässä Helsingissä 18.11.1964. Hänet kutsuttiin Tieyhdistyksen ensimmäiseksi kunniajäseneksi 1951.

### K. J. Tolonen – yhdistyksen sihteeri ja Tielehden toimittaja 1931–1950

Diplomi-insinööri **Kalle Joeli Tolonen** (1899–1966) toimi 20 vuotta Tieyhdistyksen sihteerinä ja Tielehden toimittajana muodostaen tiimin Lönnrothin ja varapuheenjohtaja **E. J. Lehdon** kanssa. Tieyhdistyksen toimisto sijaitsi hänen asuntojensa yhteydessä 1931–50. Yhdistyksen varapuheenjohtajana Tolonen toimi **Ahlbäckin** kumppanina kuolemaansa saakka vuoteen 1966. Virka-asemaksi Tolosella vakiintui TVH:n ylijohtajan tehtävä.

Tielehti oli KJ:n, kuten Tolosta kutsuttiin, aikana quarterly koossa A4. Vuonna 1950 tehtiin päätös, että koko muuttuu neljännesvuosijulkaisujen normaaliksi B5:ksi, mutta se jäi panematta toimeen, kun lehti alkoikin lisätä numeroitaan. Sivuluku oli alkuvuosikymmeninä 100–200 ja levikki noin 500. Kaksoisnumeroita jouduttiin julkaisemaan sota-aikana. **A. E. Leino** määritteli toimintamallin: ”Pannaan se Tielehteen, niin pysyy tallella.”

Ulkomaan opintomatkojen aineistoa julkaistiin runsaasti. Tärkeimmät kohde-

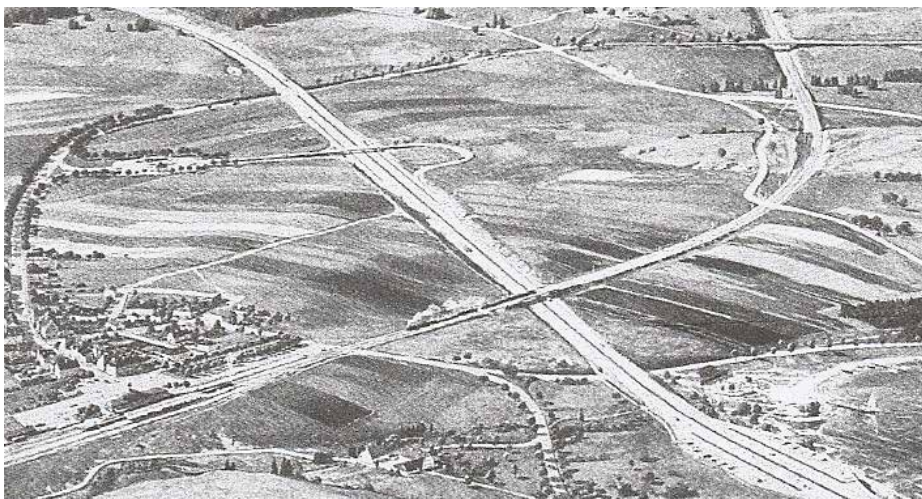


Schaubild einer Reichsautobahn

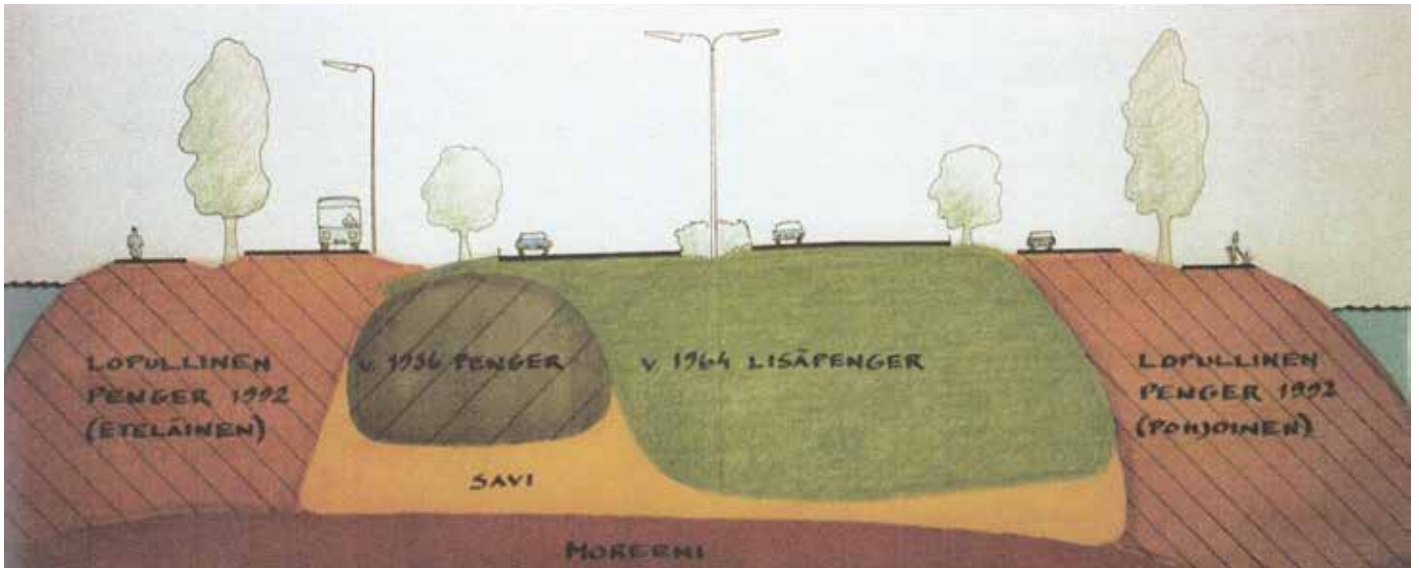
Saksalainen Autobahn. Kuva K. A. Laurilan matkakertomuksesta vuodelta 1938 kirjassa Levä, Kimmo 1995. The World Is a Book and He Who Stays at Home Reads Only one Page 1995.

maat olivat Ruotsi, Norja, Tanska, Saksa ja Ranska sekä Italia. Baltia oli myös jo silloin mukana kuvioissa, koska Saksaan kuljettiin usein Baltian kautta. Nykyinen Kaliningrad ja Pohjois-Puola olivat silloin Saksanmaata, paitsi Danzigin käytävä Sleesiasta Itämerelle.

Tolosen aikana lehti seurasi muutenkin jo vireästi alan kehitysilmiöitä. Esimerkiksi 1938 KJ julkaisi 84:llä kuvalla varustetun kirjoituksen Tienrakentajan tehtävistä liikenneturvallisuuden parantamiseksi. Tuolloin 1937 Suomessa kuoli liikenneonnettomuuksissa 268 henkeä, Saksassa 7 624 ja USA:ssa 40 300.

Vuosi 1938 merkitsi muutenkin sotien-edellisen kauden huippua. Valta- ja kanta-tieverkko tuli määritellyksi numeroineen ja kansainvälisine liikennemerkeineen, ja teistä saatiin myös uudet tekniset ohjeet.

1930-luvun alussa suurin osa Suomen tieverkosta oli lähinnä hevosliikenteelle mitoitettua, reellä ja kärryillä kuljetta-vaksi tarkoitettua. Teiden palvelutason parantamista autoliikennettä varten vastustettiin tuolloin kiivaasti. Vuoden 1933 valtiopäivillä Kalajoen kappalainen **Vilho H. Kivioja** vastusti varojen myöntämistä Pohjanmaan rantatien korjaukseen, koska sillä ei rautatien rinnalla ollut ”muuta mer- >



Jorvaksentien kolme sukupolvea Tapiolan Otsolahden penkereen kohdalla. ”Lopullinen” penger on leveydeltään kuusikertainen ensimmäiseen verrattuna.

”Täällähän on kuoppia kuin Jorvaksentiellä.”

*kitystä kuin kiivaamman vauhdin mahdollisuus Petsamoon ylellisyysautoillaan meneville huvimatkoille” (Perko, Suomen teiden historia II, s. 12).*

**Otto Mannisen** runo Rauhanmies sanoo hieman sarkastisesti, että ”Tie tasainen, asfalttinen, on varmin vaeltaa”. Pyrkimys eroon likaavista hiekka-sora-saviteistä (dirty roads) onkin tietekniikan tärkeimpiä megatrendejä. Ennen toista maailmansotaa ehdittiin Suomeen tehdä vain muutamia kestoteitä, ensimmäisenä valuasfaltti- eli topekapätkä Haagasta Pitäjänmäelle 1930.

### Ensimmäinen asfalttite valmistuu 1937 olympiaprojektina

Kirkkonummen Jorvaksesta on Helsingin rautatieasemalle matkaa 27,2 km. Vuonna 1937 valmistui sille välille Seitsemän sillan tie, myöhemmin Jorvaksentie ja nyttemmin Länsiväylä. Se oli Suomen ensimmäinen asfalttite. Silloista komeimmat olivat itäpäässä Lauttasaaresta Ruoholahteen ja länsipäässä Espoonlahden yli.

Tie syntyi vuoden 1940 olympiaki-saprojektina Hagalundissa järjestettäviä tenniskisoja silmällä pitäen. Nopeassa



Moottoritiesilta ui paikalleen 1960-luvulla.

tahdissa tehtiin silta Lauttasaaren sekä kuusi metriä leveä kantatie Kirkkonum-melle saakka.

”Lauttasaaren ja Etelä-Espoon kau-niit ja asutukselle otolliset alueet ovat tien valmistuttua muutaman minuutin päässä Helsingistä”, kirjoitti **Aarne Arajoki** Tie-lehdessä 1/1935. Tiestä tulikin heti sotien päätyttyä hyvin suosittu, ja se ajettiin lop-puun 1960-luvulle tultaessa. Tyypillinen autonkuljettajan repliikki oli: ”Täällähän on kuoppia kuin Jorvaksentiellä.”

Suosio jatkuu. Yhdyskuntasuunnit-telu-lehti 1/2015 kirjoitti pääkirjoituk-

sessaan: ”Paraikaa Kehä II:n liittymästä alkaen kaikkia Länsiväylän liittymiä raken-netaan uudelleen.” Metro tuo mukanaan runsaasti lisää rakentamista näille kauniille ja asutukselle otollisille alueille.

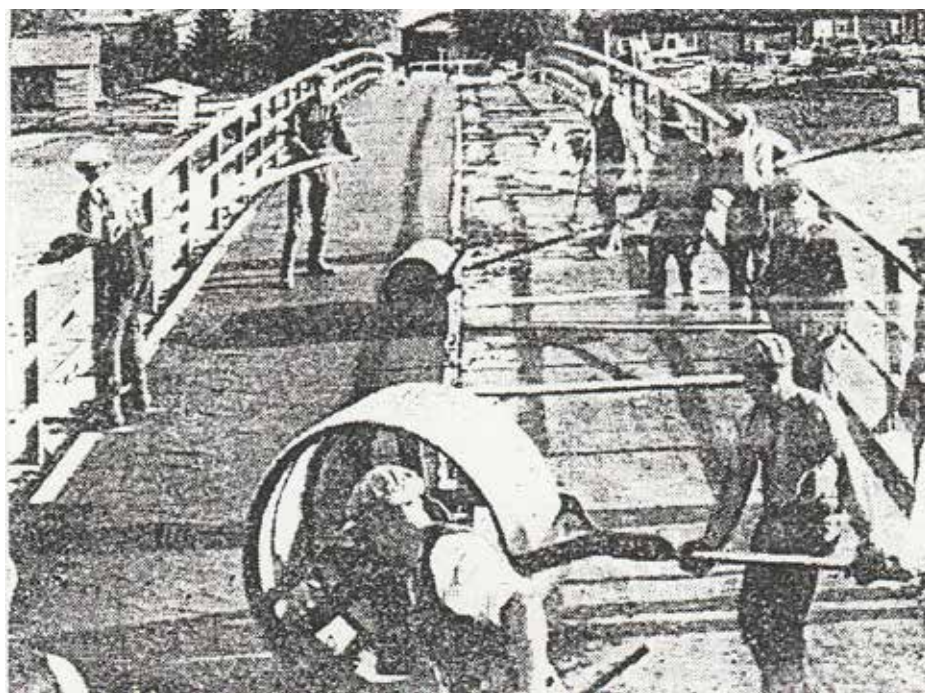
Olympiakisat tulivat vasta 1952, mutta Länsiväyläksi kehittynyt tie avasi merkit-tävää kasvua Etelä-Espooseen, Otanie-mestä ja Tapiolasta alkaen. Jorvaksentie laajennettiin moottoritieksi 1960-luvulla ja kaupunkiväyläksi 1990-luvulla. Tarina on kerrottu kirjassa Kolmas Länsiväylä, ja se jatkuu länteen päin.





”Olen tallannut ma soita sekä viertoteitä noita, jotka Raatteen tieltä tuonne Uhtualle vie.....Tule Röhön rantaan, siellä piirrän kuvas sanaan...”

Polanteen poistoa peltoauralla Röhön tiellä.  
SA-kuva



Länsiväylää päällystetään käsipelillä Espoossa vuonna 1939.



Lauttasaaren katusilta 1930-luvulla.  
Kuvat teoksesta Kolmas Länsiväylä 1995.  
Uudenmaan tiepiiri.

### Sota-ajan tiekulttuuria

Sotien aikana 1939–45 tienpito ei tietenkään kehittynyt. Mutta syntyi toki tiekulttuuria, kuten tarina Röhön tiestä.

”Röhössä on Tiltun tie, se kurasena murasena Uhtualle vie.” Ote on laulusta Eldankajärven jää.

Eldankajärven jää on **Erkki Tiesmaan** syksyllä 1941 sanoittama sota-ajan laulu. Se syntyi JR 32:n komentopaikalla Uhtuan länsipuolella.

Kuittijärven ja Pääjärven välillä olevaan Röhön kylään tehty tarkastuskäynti antoi valistusupseeri Tiesmaalle aiheen

tehdä Röhön rantaan -laulun: ”Olen tallannut ma soita sekä viertoteitä noita, jotka Raatteen tieltä tuonne Uhtualle vie..... Tule Röhön rantaan, siellä piirrän kuvas sanaan...”

Tarina jatkui joulukuussa, kun majuri **Simo Mäkinen** kehotti Tiesmaata tekemään laulun omasta sodasta, kun ”Eldankajärven jääkin oli jo taaksejäänyttä elämää”.

Laulun sanoissa esiintyy rykmentin rintamaosan paikannimiä ja joukko-osastojen nimiä tai niiden väännöksiä. Nimi Eldankajärvi viittaa Joutankijärviin, jotka

ovat kaksi pientä järveä Venäjän Karjalan tasavallassa. Sassi on väännös sairausautoasemaa tarkoittavasta lyhenteestä S. Auto. Puomit ja passit viittaavat sotilaspoliisin vartioon, jossa tarkastettiin lomalle lähtevien sotilaiden lomapassit. Fritzit ja Maxit ovat saksalaisia aseveljiä, korohoro tarkoittaa kranaatinheitintä, römpsä metallista ruoka-astiaa. Röhöjärvi on saanut nimensä veden äärellä kasvavan harvinaisen kasvin ruotsinröhön mukaan. Tiltu viittaa Neuvostoliiton radiopropagandan kahteen kuuluttajaan.

Suomi nousuun – Tiet elinkeinoelämän tukena

Tiet & Teollisuus

10.5.  
2017  
Jyväskylä

Suomen Tieyhdistys järjestää yhdessä yhteistyökumppaneidensa kanssa kolmen seminaarin sarjan teemalla Suomi nousuun – Tiet elinkeinoelämän tukena. Tilaisuuden ovat maksuttomia ja niihin ovat tervetulleita kaikkia aiheesta kiinnostuneet.

Seuraavana on vuorossa

## Tiet & Teollisuus -seminaari 10.5. Jyväskylässä.

Tiet & Teollisuus -seminaarin järjestäjinä Tieyhdistyksen ohella ovat Metsäteollisuus ry ja Keski-Suomen kauppakamari.

**Seminaari järjestetään Jyväskylän Messu- ja Kongressikeskus Paviljongissa (Alvar).**



Suomi  
Finland  
100

### Tiet & Teollisuus -seminaari

#### OHJELMA:

- 8.45** Tervetulokahvi
- 9.15** **Teollisuuden ja sen logistiikan näkymät**  
Keski-Suomen kauppakamari
- 9.35** **Biotalous – tiestön heavy user** Juha Marttila, MTK
- 9.50** **Mitä teollisuuden kuljetukset edellyttävät tiestöltä**  
Outi Nietola, Metsäteollisuus
- 10.05** **Mitä tiet kestävät – ovatko massat maksimissaan?**  
Leena Korkiala-Tanttu, Aalto-yliopisto
- 10.20** Jaloittelutauko
- 10.35** **Tiestön korjausvelan maksu**  
Jukka Lehtinen, Keski-Suomen ELY-keskus
- 10.55** **Tiestön merkitys teollisuuden sijoittumiselle ja elinvoimalle** Metsä Group
- 11.10** **Tiet erikoiskuljettajan näkökulmasta**  
Ville Silvasti, Kuljetus Silvasti Oy
- 11.25** **5 teesiä, Tiet & Teollisuus.** Teesien pohjalta paneelikeskustelu; puheenjohtajana Nina Raitanen, Tieyhdistys
- 12.15** Yleiskeskustelu
- 12.30** Kevyt kentälounas

Tilaisuus on maksuton.

**Ilmoittautuminen 2.5.2017 mennessä** osoitteella [toimisto@tieyhdistys.fi](mailto:toimisto@tieyhdistys.fi).

**Lisätietoja** [jaakko.rahja@tieyhdistys.fi](mailto:jaakko.rahja@tieyhdistys.fi), 0400 423 871.



## Yksityistiemaksut takautuvasti?

**Voiko tieyksikköjä ja sitä myöten tiemaksuja muuttaa takautuvasti edellyttäen, että tien käyttö on muuttunut?**

**TIEYKSIKÖINNIN** muutokset vahvistetaan seuraavaa maksuunpanoa varten. Yksityistielaki ei tunne takautuvia muutoksia. Tämä siis tarkoittaa, että liikenteen muuttuminen ei muuta yksiköitä ja maksuja takautuvasti.

Yksiköt ja maksut tulee päättää tiekunnan kokouksessa. Yksityistielaki ei (valitettavasti) mahdollista sitä, että osakkaiden kokous valtuuttaisi hoitokunnan (tai toimitsijamies) tekemään muutoksia tieyksiköintiin ja maksuunpanoluetteloon varainhoitokauden aikana.

Huomattavasti lisääntynyt tienkäyttö voidaan kyllä ottaa huomioon siten, että osakkaalle määrätään tällaisista tilapäisistä kuljetuksista käyttömaksu. Avainsanoja ovat edellä mainitut 'huomattavasti' ja 'tilapäinen'. Tämä osakkaalta perittävä käyttömaksu voi olla takautuva, mutta vain enintään vuoden ajalta maksun määräämisajankohdasta lukien (YksTL 23 §).

Toinen vaihtoehto on järjestää ylimääräinen kokous tieyksiköiden ja -maksujen muuttamiseksi. Se tosin maksaa jonkin verran ja on muutoinkin työläs toimenpide. Mielestäni mikään ei estä sopimasta sitä, että vapaaehtoisesti yksiköitä ja tiemaksuja palautetaan takautuvasti. Mutta tämä on vapaaehtoisen sopimus, ei pakko.

**Lähdevero? Pankki perii tiekuntamme tilillä olevien talletusten korosta lähdeveroa. Onko se oikein?**

**LYHYT** ja ytimekäs vastaus kysymykseen on; ei ole oikein! Tuloverolain (5 §) mukaan tiekunta on yhteisetus. Ja puolestaan asetus korkotulon lähdeverosta sanoo, ettei yhteisetuuden tarvitse maksaa korosta mainittua lähdeveroa (1 §).

Kysyjän kannattaa toimittaa pankkiin kopio mainitun lain ja asetuksen kohdista. Toinen vaihtoehto on tilata pankkiin Tie & Liikenne -lehti, josta virkailijat voivat lukea tämän vastauksen ja muutoinkin tutkailla yksityistieasioiden jännittäviä lakikiemuroita.

On tapauksia, joissa pankki on ilmoittanut, että tili pitää muuttaa yritystiliksi. Tällöin ei lähdeveroa korosta perittäisi. Noin on pankin helppo ehdottaa, sillä yritystilille ei yleensä makseta korkoa lainkaan. Ei siis myöskään veroa olemattomasta korosta. Yritystilillä ovat usein myös palvelumaksut suuremmat kuin tavallisella käyttötilillä.

Taka-askelten ottaminen tieyksiköinnissä ja -maksuissa ei onnistu niin kuin tanssissa.



JAAKKO RAHJA

**Äänestäminen ja yksiköt? Sillan uusimiseen päätimme laatia erillisyksiköinnin. Käytetäänkö hankkeeseen liittyvissä mahdollisissa äänestyksissä niitä erillisyksiköitä vai tavanomaisia kunnossapidon yksiköitä?**

**YKSITYISTIELAIN** mukaan tienpidon kustannusvastuu jaetaan osakkaiden kesken yksiköinnillä. Nämä tieyksiköt ovat lähtökohtana kaikelle tienpidolle. Mutta YksTL 23 § mukaan on mahdollista esimerkiksi kysyjän mainittua siltaprojektia varten laatia eri yksiköt. Aiemmin tässä lehdessä on käsitelty sitä, millaisissa tapauksissa tämä on mahdollista ja millä periaatteella erityiskohteen yksiköinti voitaisiin tehdä. Nämä reunaehdot tulevat mainitusta yksityistielain kohdasta sekä Maanmittauslaitoksen yksiköintisuosituksesta.

Erytyiskohteen yksiköinti on tarkoitettu vain varojen keräämiseksi mainitun erityiskohteen tekemiseen. Se ei siis ole päätöksenteon pohjana. Mahdollisissa äänestyksissä asiat ratkaistaan ns. tavanomaisilla kunnossapidon tieyksiköillä.



# Vuosisadan tie –kilpailu

## Äänestä suosikkiasi!

Suomen Tieyhdistys järjestää yhteistyössä Maaseudun Tulevaisuuden kanssa kevään ja kesän aikana Vuosisadan tie -kilpailun.

Kilpailu käydään yleisöäänestyksenä Maaseudun Tulevaisuuden verkkosivuilla, jossa ehdokkaista on lyhyt kuvaus. Yleisöäänestyksen 11 ehdokasta on valittu Tieyhdistykseen tulleiden ja MT:n lukijoiden ehdotusten pohjalta. Yhdestätoista ehdokkaasta kolme eniten kannatusta saanutta tietä pääsee kesä-elokuussa käytävään finaaliäänestykseen. Voittaja julkistetaan elokuun lopussa Tieyhdistyksen sata-vuotisjuhlassa.

Kilpailusivulle pääset kätevästi Tieyhdistyksen nettisivujen [www.tieyhdistys.fi](http://www.tieyhdistys.fi) kautta. Etusivun yläosan karusellista ”Vuosisadan tie –ehdokkaat – valitse suosikkisi” -kohtaa klikkaamalla pääset suoraan äänestyssivulle. Äänestys finaali ehdokkaista jatkuu **12.5.2017 saakka.**

### Vuosisadan tie -ehdokkaat

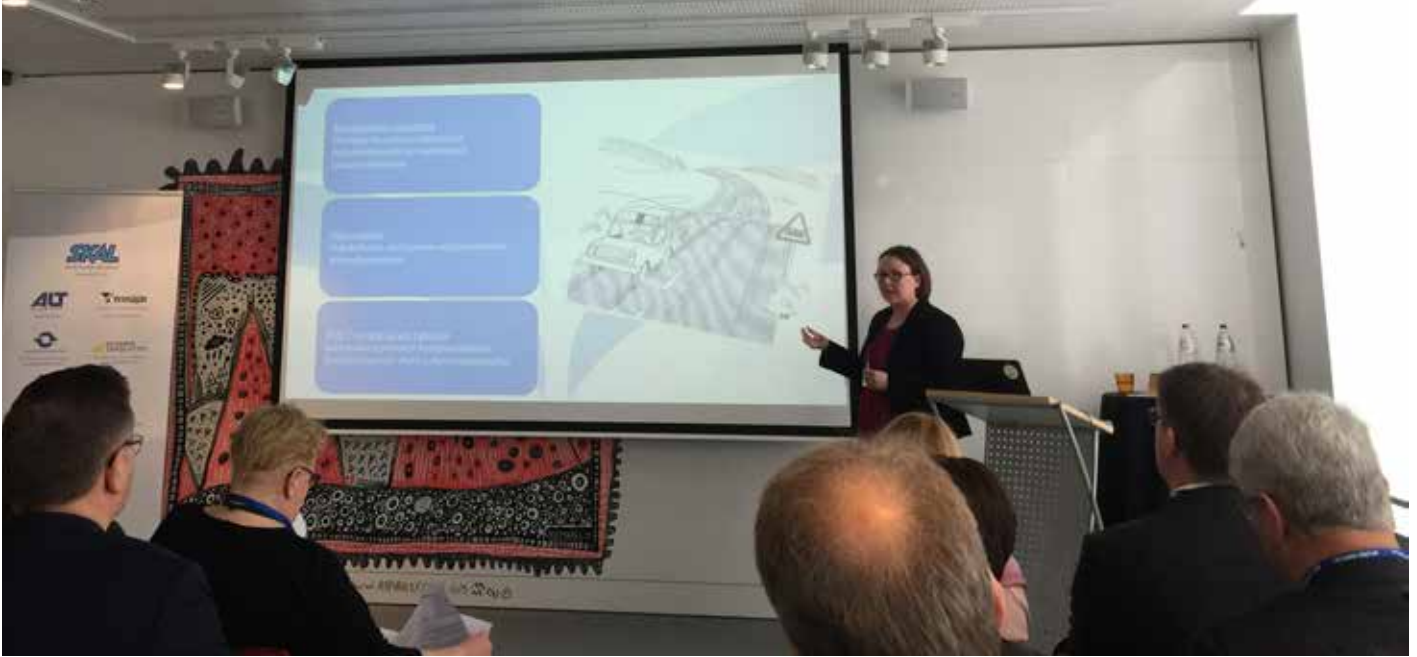


KUVA MAASEUDUN TULEVAISUUS

- 1 E18 Turku-Vaalimaa (valtatie 1 – kehä III – valtatie 7)
- 2 Tarvontie (valtatie 1 Munkkiniemi-Gumböle)
- 3 Helsinki-Tampere moottoritie (valtatie 3 Helsinki-Tampere)
- 4 Valtatie 4 (Helsinki-Utsjoki)
- 5 Valtatie 21 (Tornio-Kilpisjärvi)
- 6 Raatteen tie (Yhdystie 9125 Kokkojoki-Raate)
- 7 Tuusulan rantatie (Paikallistie 11609)
- 8 Tallinmäki-Virojoki-tie (Maantie 3513)
- 9 Mökkitie
- 10 Harjutie (Yhdystie 4792 Punkaharju)
- 11 Lukijoiden ehdotus: Asikkala-Sysmä-Luhanka -tie (Seututiet 314, 612 ja 610)

Lähde: Tieyhdistys





## Euroopan liikennekevät -vaikuttajatapaaminen Brysselissä 1.3.2017

**SUOMEN TIEYHDISTYKSELLÄ** on yhteinen EU-edunvalvonta Brysselissä seitsemän muun järjestön kanssa. Maaliskuun alussa Brysselissä järjestettiin yhteinen tapahtuma, johon saapui paikalle yli viisikymmentä suomista europarlamentaarikkoa ja vaikuttajaa. Suomen Tieyhdistystä edustivat tapahtumassa toimitusjohtaja **Nina Raitanen** ja hallituksen varapuheenjohtaja **Paavo Syrjö**.

Suomen Tieyhdistys nosti TEN-T-verkkojen osalta esille etelä-pohjois-suuntaisen uuden korridorin, joka yhdistäisi EU:n pohjoiset ja arktiset alueet muuhun Eurooppaan. Tällaisen korridorin pitäisi sisältää myös tieyhteydet. Rahoituksessa ei pitäisi tyytyä nykyiseen tilanteeseen, jossa Suomen mahdollisuudet hyödyntää EU:n rahoitusinstrumentteja ovat rajalliset ja tiehankkeille ei rahoitusta ole juurikaan

saatavissa. Tilannetta pitäisi pyrkiä aktiivisesti muuttamaan.

Tieyhdistys nosti myös esille sen, että keskusteltaessa autonomisista ajoneuvoista tulisi samalla ottaa huomioon niiden vaikutukset infrastruktuuriin ja vaatimukset infrastruktuurille. Tieyhdistys korosti myös, että digitaalisuus on tienhoidolle suuri mahdollisuus siirtyä tehokkaampaan ja ennakoiavaan kunnon hoitamiseen.



## Talvitiepäivien Call for Papers on käynnissä

**32. TALVITIEPÄIVÄT** järjestetään Lahdessa 7.-8.2.2018. Tapahtuma kokoaa yhteen tie- ja liikennealan asiantuntijoita Suomesta ja ulkomailta. Nyt on aika ehdottaa esitelmää Talvitiepäivien kansainväliseen seminaariin. Voit tehdä esitelmäehdotuksen suomeksi tai englanniksi seuraavista teemoista: moderni talvikunnossapito muuttuvissa olosuhteissa, talviliikenne ja liikkuminen talvella.

Voit jättää yksittäisiä esitelmäehdotuksia tai kimppaesitysehdotuksia. Uudessa kimppaesityksessä aihetta voi käsitellä enintään kolme esittäjää, kukin erilaisesta näkökulmasta. **Ehdota esitelmää 7.4.2017** mennessä [www.talvitepaivat.fi](http://www.talvitepaivat.fi) sivustolta löytyvällä lomakkeella.



## Suomen Tieyhdistyksen hallitus kokoontui tilinpäätöskokoukseen 15.2.

**KOKOUKSESSA** hallitus hyväksyi tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen.

Vuosikokouksessa, joka pidetään 5.6.2017 luovutetaan yhdistyksen kunniamerkit. Hallituksen jäsenten lisäksi Tieyhdistys pyytää ehdokkaita yhteisöjäseniltään kiertävän listan mukaisesti. Juhlavuoden kunniaksi hallitusta pyydetään miettimään myös yhdistyksen korkeimmalle tunnustukselle eli vuoden Tiemiehelle sopivaa ehdokasta.



Kokemusten ja näkemysten vaihto on yksi olennainen osa Yksityistiepäivää.



Yhdessä tilaisuudessa osanottajia oli parhaimmillaan yli 200. Kunnollinen koulukello on suureksi avuksi osanottajien kutsumiseksi takaisin tauoilta. Kuva Raisiosta.

## Yksitystiepäivät jälleen 15 paikkakunnalla

**TIEYHDISTYS** järjesti suuren suosion saaneet Alueelliset Yksityistiepäivät jälleen eri puolilla maata, 15 paikkakunnalla. Osanottajia oli kaikkiaan liki 2 300, mikä on selkeästi enemmän kuin kaksi vuotta sitten.

Yksitystiepäivien aikana käsiteltiin muun muassa tekeillä olevaa uutta lakia yksityisteistä. Se herättikin suurta kiinnostusta ja keskustelua. Laki menee eduskuntaan lausuntokierroksen ja muokkauksen jälkeen. Voimaan lain pitäisi tulla ensi vuonna.

Toisena pääaiheena oli tienpito. Esillä oli 20 kysymystä hyvästä tienpidosta, jotka ovat ehkä eniten kysytyjä asioita. Lisäksi tutustuttiin tuoreisiin asiakirjoihin metsätien kunnossapitoa varten. Ne on tuottanut Tapio Oy.

Iltapäivällä paneuduttiin tieyksiköinnin ja käyttömaksujen lisäksi muutama-

erityiskysymykseen. Erityisesti syvennettiin sellaisiin aiheisiin kuten tien alue, tien mitoitus, palo- ja pelastusviranomaisen vaatimukset kiinteistönomistajalle ja tienpitäjälle sekä tien rikkoutuminen ja kuluminen. Perinteinen kyselytunti päätti täyteläisen päivän, kuin piste iin päälle.

Yksitystiepäivän luennoitsijoina olivat **Jaakko Rahja** Tieyhdistyksestä, **Ippo Greis** Tapio Oy:stä, paikallisen ELY-keskuksen edustaja sekä paikkakunnasta riippuen joku tieisännöitsijöistä **Jukka Heinonen**, **Ilkka Pietiäinen** tai **Ari Eteläniemi**.

Seuraava kiertue on tarkoitus järjestää jälleen kahden vuoden kuluttua vuonna 2019.

Oheinen kuvasarja kuvaa Alueellisten Yksitystiepäivien 2017 tunnelmaa.



Esitelmäaineistoon oli koottu kaikki olennainen asia, joka päivän aikana tuotiin esille. Kuva Kankaanpäästä.

Tieyhdistyksen Yksitystie-ansiomerkki luovutettiin Tampereella eräälle tiekunnan asialta pitkään hoitaneelle.







Nurmijärven tiepäivä pidettiin Kiljava-opiston suuressa liikuntasalissa.



Raisiossa ja Salossa Tieyhdistyksen edustaja sai pukea päälleen erottuvan turvaliivin.



Tauoilla oli oivallinen tilaisuus perehtyä erilaisiin tuotteisiin ja palveluihin. Kuva Polvijärveltä.



Erlaista yksityistiemateriaalia oli tarjolla kerättäväksi perinteiseen Yksityistiepäivä-kassiin. Kuva Lahdesta.





Lapin AMK

## #meidäntie -kiertueen kuulumiset

**KIERTUE** on päässyt hyvään vauhtiin ja viimeiset viikot olen kiertänyt ympäri maata pitämässä työpajoja tie- ja liikennealan vahvuuksista ja mielikuvista. Materiaalia kertyykin nopeaa vauhtia!

Vahvuuksista on tähän mennessä noussut vahvasti esiin muun muassa monipuolisuus ja hyvä työllistyminen, mutta toisaalta myös isojen koneiden vetovoima ja työn konkreettinen jälki.

Mielikuvat taas jakaantuvat hyvin laajalle alalla. Esiin on nousut positiivisia huomioita monipuolisesta ja tarpeellisesta alasta mutta myös ajatuksia kiireestä, reissutöiden määrästä ja töiden löytämisen vaikeudesta ilman pitkää kokemusta. Voisikin sanoa, että ajatuksia on noussut esille laidasta laitaan. Tästä on hyvä jatkaa eteenpäin kohti loppuja työpajoja ja yhtenäisen viestin kokoamista.

Työstän työpajojen pohjalta ja yhdessä opiskelijoiden kanssa nuorison viestin tie- ja liikennealalle 31.8.2017 järjestettävään Tieyhdistyksen satavuotisjuhlaan. Viestin työstämiseksi pidän toukokuussa jatkotyöpajan aiheesta kiinnostuneiden opiskelijoiden kanssa tulosten tiivistämiseksi, tärkeimpien ajatusten poimimiseksi ja selkeän viestin luomiseksi. Näin varmistetaan, että alan tulevien ammattilaisten ääni kuuluu viestissä suoraan ja selkeänä.

Tavoitellusta seitsemästä oppilaitoksesta olen käynyt jo neljässä (Savonia AMK, Lapin AMK, OAMK ja Aalto-yliopisto). Seuraavina vuorossa ovat TAMK 7.3., Saimia 22.3. ja HAMK 11.4. Työpajojen jälkeen alkaa itse viestin kokoaminen, siitä lisää ensi lehdessä!

Työpajojen pitämisen lisäksi jaan tie- ja liikennealan tulevien ammattilaisten tarinoita alalle päätyemisestä facebookissa, twitтерissä ja instagramissa, kannattaa käydä katsomassa! Jos sinulla heräsi kysymyksiä, ota yhteyttä laittamalla viestiä osoitteeseen mikko.airikkala@tieyhdistys.fi.

Mikko



Oulun AMK



Aalto-yliopisto





## TIE 2.0 -kilpailu

**JUHLAVUOTENSA** kunniaksi Suomen Tieyhdistys järjestää kilpailun korkeakoulujen ja ammattikorkeakoulujen infra-alaa opiskeleville.

Kilpailussa etsitään vastausta kysymykseen: "Jos joku keksisi nyt tien, millainen se olisi?"

"Liikkuminen ja kulkuvälineet muuttuvat ja ne asettavat uusia vaatimuksia tielle alustana. Uudet materiaalit ja teknologiat mahdollistavat uusia ratkaisuja. Nyt tiestä voidaan päivittää uusi versio eli TIE 2.0", toteaa kilpailuasiamiehenä toimiva **Nina Raitanen** Tieyhdistyksestä.

Kilpailun palkintojen yhteismäärä on 10 000 euroa ja tulokset julkistetaan 31.8.2017 Suomen Tieyhdistys ry:n satavuotisjuhlassa Helsingissä.

### Kilpailun tuomariston muodostavat:

- johtaja **Jaakko Rahja**, Suomen Tieyhdistys (pj.)
- nuorisovastaava **Mikko Airikkala**, Suomen Tieyhdistys
- ylivohtaja **Mirja Noukka**, Liikennevirasto
- johtaja **Päivi Nuutinen**, Liikennevirasto
- projektipäällikkö **Ilkka Kotilainen**, Liikennevirasto

Määräaikaan mennessä kilpailuun ilmoittautuivat mukaan seuraavat joukkueet:

Novia Infra, NOVIA AMK, VAASA  
 Kolme Tietäjää, AALTO YLIOPISTO, ESPOO  
 Tie tulevaisuuses, TURUN AMK  
 Urautuneet insinöörit, TAMK, TAMPERE  
 JoRMAT, TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

Opiskelijat muodostavat 3–5 hengen ryhmiä, joissa pitää olla vähintään kaksi infra-alan opiskelijaa ja vähintään yksi muun alan opiskelija samasta oppilaitoksesta.

Jos joku keksisi nyt tien,  
 millainen se olisi?

## Yksitystielain uudistus lausunnoilla

**ESITETTÄVÄLLÄ** lailla selkiytettäisiin eri osapuolten vastuita yksityisteiden rakentamisen, ylläpidon sekä rahoituksen suhteen. Uudistuksen myötä kuntien tielautakunnat lakkautettaisiin ja niiden tehtävät siirrettäisiin Maanmittauslaitokselle, maa- ja metsätalouden sekä valtion lupa- ja valvontavirastoon. Muutoksella vähennettäisiin kuntien tehtäviä.

Esityksessä maakunnille ja kunnille säädettäisiin mahdollisuus perustaa yksityistieasioille sovittelu- ja neuvontaelimiä. Lisäksi uudistuksella mahdollistettaisiin kuntien, maakuntien tai valtion tuleminen teiosakkaaksi tapauksissa, jossa ne ohjaavat liikennettä yksityisteille. Uudistuksella mahdollistettaisiin tienpidon ammattimaistuminen kannustamalla tienpidon ulkoistamiseen ulkopuoliselle taholle.

Maakuntauudistuksen yhteydessä yksityisteiden valtion avustustehtävä siirretään maakunnille. Yksitysteiden avustuksia koskevia säännöksiä uudistettaisiin karsimalla avustuskriteereitä. Avustuskriteereiksi jätettäisiin yksityistien järjestäytyneisyys sekä yksityistietä koskevan tiedon olemassaolo, ajantasaisuus ja avoimuus.

Uudistuksessa tieoikeuden määrittelyä laajennettaisiin ja jatkossa tiekunta voisi antaa luvan muun muassa johtojen sijoittamiseen yksityistien alueelle. Tieoikeus perustettaisiin kulkuoikeuden lisäksi myös sähkö- ja viestintäjohtojen ja muiden tien vaikutuspiiriin kiinteistöjen käyttöä palvelevien rakenteiden sijoittamista varten.

Esitetyllä lailla pyrittäisiin myös kannustamaan teiosakkaita järjestäytymiseen ja yksityisteitä koskevan hallinnollisen tiedon ylläpitoon. Tiekuntien perustaminen ja yhdistyminen sekä jakaminen ja lakkauttaminen mahdollistettaisiin myös teiosakkaiden omilla päätöksillä ilman yksityistietoimitusta. Tiekunnat voisivat jatkossa vahvistaa itselleen säännöt, joissa voitaisiin sopia erikseen määritellyistä kysymyksistä myös toisin kuin laissa säädetään.

Jatkossa ulkopuolisten tienkäyttö olisi lähtökohtaisesti luvanvaraista ja tällaisesta käytöstä voitaisiin periä maksu. Lupaa ei kuitenkaan tarvittaisi sellaiseen satunnaiseen toimintaan, joka ei selvästi lisää tien kunnossapitokustannuksia. Jokamiehen oikeuksiin ei lakiuudistuksen yhteydessä puututa.

Lausuntoaika päättyy 21.3. Yksitystielaki ja siihen liittyvät lait tulisivat voimaan 1. tammikuuta 2018.

## Metsähallitus kohtuullisti tiemaksujaan

**METSÄHALLITUS** on kohtuullistanut metsäteiden käytöstä perimiään tienkäyttömaksuja. Yhtiölle tuli runsaasti palautetta pitkien kuljetusmatkojen päässä sijaitsevien tilojen tiemaksuista, joten Metsähallituksessa päätettiin, että jatkossa yli 20 kilometrin matkalta ei tule enää maksua. Muuten hinta on edelleen 15 senttiä kuutiolta kilometriä kohden.

Tiemaksuilla katetaan Metsähallituksen tieverkon – 37 000 kilometriä metsäteitä – ylläpitoa. Maksut eivät koske henkilöliikennettä.



## 96 prosenttia turkulaisista kannattaa pyöräilyn edistämistä

**ENSIMMÄISTÄ** kertaa tehdyssä pyöräilybarometrissa selvitettiin asukkaiden asennetta pyöräilyn edistämiseen sekä pyöräilevien asukkaiden mielipiteitä pyöräilyolosuhteista ja pyöräilyn laadusta Turussa. Erityisen kiinnostuksen kohteena oli talvipyöräily.

Turussa pyöräillään paljon, barometrin mukaan 63 % aikuisväestöstä pyöräilee kesäisin vähintään kerran viikossa ja 74 % ainakin joskus. Talvella asukkaista pyöräilee 23 prosenttia, kun sama luku Helsingissä on 11 prosenttia (2016). Vuodenajasta riippumatta lumettomana ja jäättömänä aikana 43 % turkulaisista pyöräilee.

Pyöräilevien asukkaiden mielestä Turku on melko hyvä pyöräilykaupunki. Keskustassa koettiin tyytymättömyyttä pyöräilykokemukseen muita alueita enemmän. Yli viidennes koki turvattomuutta pyöräillessään Turussa.

Ympäri vuoden pyöräilevistä asukkaista 72 % on vähintään melko tyytyväisiä pyöräreittien talvihoitoon. Talvipyöräily lisääntyisi, jos pyöräilijöiden ei tarvitsisi ajaa ajoneuvoliikenteen joukossa ja jos pyöräteiden liukkaita torjuttaisiin paremmin.

Tutkimus on yksi seurantamittari kansainvälisessä EU:n Horizon 2020 -rahoitteisessa CIVITAS ECCENTRIC -hankkeessa (2026–2020), jossa kehitetään fiksuja ja puhtaita liikumisratkaisuja viidessä kaupungissa: Turussa, Madridissa, Tukholmassa, Münchenissä ja Rusessa. Barometri toteutettiin nyt ensimmäisen kerran ja se toteutetaan uudelleen hankkeen loppupuolella.

## Työryhmän esitys: Liikenteen ja viestinnän viranomaistehtävät yhteen virastoon – väyläverkosto jäisi Liikennevirastoon

**VIRASTOJEN** pääjohtajien muodostama esiselvitystyöryhmä ehdottaa, että liikenteen turvallisuusvirasto Trafi ja Viestintävirasto sekä Liikenneviraston viranomaistehtävät yhdistettäisiin yhdeksi virastoksi. Uusi virasto aloittaisi toimintansa 1.1.2018. Lisäksi työryhmä ehdottaa, että Liikennevirasto jatkaisi valtion väyläverkosta vastaavana virastona.

Esiselvityksessä ehdotetaan myös, että Liikenneviraston liikenteenohjaustoiminta yhtiöitetäisiin valtion erityistehtäväyhtiöksi, esiselvityksen yhteydessä tehdyn erilliselvityksen mukaisesti. Mikäli yhtiöittämistä ei toteutettaisi, jatkaisi Liikenneviraston nykyinen liikenteenohjaustoiminto osana Liikennevirastoa.

Ilmatieteen laitoksen liiketaloudellinen toiminta jatkuisi Ilmatieteen laitoksessa.

Liikenne- ja viestintäministeriö perehtyy esitykseen ja ottaa siihen kantaa kevään aikana. LVM asetti työryhmän 3.11.2016.

Esiselvitystyöryhmän puheenjohtajana toimi Trafín pääjohtaja **Kari Wihlman**. Ryhmän jäseninä olivat Viestintäviraston pääjohtaja **Kirsi Karlamaa**, Liikenneviraston pääjohtaja **Antti Vehviläinen** ja Ilmatieteen laitoksen pääjohtaja **Juhani Damski**. Esiselvityksen ohjausryhmänä toimi liikenne- ja viestintäministeriön konserniohjauksen johtoryhmä.

## Uusi muuntokoulutus avuksi insinöörien työttömyyteen ja infra-alan työvoimapulaan

**RAKENNUSTEOLLISUUS** RT on yhdessä infra-alan yritysten kanssa ideoinut uuden muuntokoulutusmallin. Se tarjoaa työttömille insinööreille mahdollisuuden uudelleen koulututtua infra-alalle. Koulutukseen voivat osallistua myös muun teknisen tai kaupallisen korkeakoulututkinnon suorittaneet työttömät.

Maaliskuussa alkavan työvoimakoulutuksen sisältö on suunniteltu yhteistyössä yritysten kanssa. Koulutuksessa suoritetaan valittuja osia infra-alan rakennusmestariutkinnosta, kuten infrarakentamisen projektinhallintaa ja aliorakoiden ohjausta. Kevään lähiopetusjaksolla teoriaopintoina suoritetaan osia infrarakennusalan ammattikorkeakoulututkinnosta, sen jälkeen osaamista syvennetään noin kuuden kuukauden palkallisessa harjoittelussa.

Koulutus antaa riittävät valmiudet toimia infrarakentamisen työnjohtotehtävissä, ei kuitenkaan vastaavana työnjohtajana. Koulutuksen toteuttaa Metropolia-ammattikorkeakoulu Helsingissä.

Harjoittelupaikkoja opiskelijoille tarjoavat Lemminkäinen Infra Oy, NCC Infrastructure, NCC Industry, Skanska Infra Oy, Skanska Asfaltti Oy, SRV Rakennus Oy ja YIT Rakennus Oy.



## Tieliikennelain laaja kokonaisuudistus on lausuntovaiheessa

**LAKILUONNOKSEEN** on koottu tieliikenteessä toimimista ja käyttäytymistä koskevat säännökset. Uudistuksella sääntelyä sujuvoitettaisiin korjaamalla vanhan lainsäädännön tulokinnanvaraisuuksia ja puutteita sekä varauduttaisiin tieliikenteen nopeaan tekniseen kehitykseen ja automaatioon.

Esitysluonnokseen sisältyvät muun muassa liikennesäännöt sekä säännöt liikenteenohjauksesta, ajoneuvon käyttämisestä ja lain rikkomisesta.

Uudistusta on valmisteltu noin neljä vuotta.

Voimassa oleva laki on vuodelta 1981 ja sitä täydentävät lukuisat asetukset eri vuosilta. Lakia on muutettu useita kymmeniä kertoja. Lausuntokierroksella olevassa luonnoksessa normisto on koottu tiiviimmin yhteen ja yksittäisten säännösten määrää on vähennetty.

### Keltaisesta viivasta valkoinen

Liikenteen automaation edellytyksiä parannettaisiin muun muassa sillä, että tienkäyttäjänä pidettäisiin jatkossa myös ajoneuvoa muualta kuin auton sisältä ohjaavaa henkilöä.

Liikennemerkkien, liikennevalojen ja muiden liikenteen ohjauslaitteiden paikkatiedot olisi jatkossa toimitettava kattavammin Liikenneviraston ylläpitämään tietojärjestelmään, josta tietoa on mahdollista hyödyntää monin eri tavoin.

Keltainen sulkuviiva merkittäisiin jatkossa eurooppalaiseen tapaan kustannuksia säästävällä valkoisella värillä, jolla on myös parempi erottuvuus esimerkiksi konenäköä silmällä pitäen.

Polkupyöräily säännöksiä selkeytettäisiin. Uudella liikennemerkillä voitaisiin sallia kaksisuuntainen pyöräily yksisuuntaisella kadulla. Lakiin otettaisiin myös uusi käsite pyöräkatu, jolla autoilijan tulisi antaa esteetön kulku pyörille ja sovitaa nopeutensa pyörien liikenteen mukaiseksi.

Tavoitteena on, että tienkäyttäjät ottaisivat enemmän vastuuta omasta liikenneturvallisuudestaan. Esimerkiksi polkupyöräkypärän ja heijastimen käyttöä suosittavat säännökset poistettaisiin laista ja niiden käyttöön kannustettaisiin tehokkaammilla keinoilla.

Talvirengasmääräyksiä laajennettaisiin paremmin vastaamaan Suomen vaihtuvia keliolosuhteita. Talvirenkaita olisi käytettävä jo marraskuulta maaliskuun loppuun, jos sää tai keli sitä edellyttää.

Ehdotettuja uusia liikennemerkkejä olisivat esimerkiksi tien vähimmäisnopeus, väistämisvelvollisuus pyörätien ylityspaikassa, sähköautojen latauspaikka ja nastarenkaiden käyttökielto tieosuudella.

Lausuntokierros päättyy 13.4.2017. Lausuntoja voi antaa julkishallinnon [www.lausuntopalvelu.fi](http://www.lausuntopalvelu.fi) -verkkopalvelussa.

## Parlamentaarinen työryhmä selvittää liikenneverkon tulevaisuutta

**LVM** on asettanut parlamentaarisen työryhmän, jonka tehtävänä on määritellä liikenneverkon ylläpitoon ja kehittämiseen tarvittavat keinot. Työryhmässä on edustettuna kaikki eduskunnassa edustetut puolueet.

Parlamentaarisen liikenneverkkotyöryhmän työn tavoitteena on luoda kustannustehokas, pitkäjänteinen ja tarkoituksenmukainen suunnitelma väyläverkon kehittämiseksi ja rahoitukselle. Lisäksi työryhmän tehtävänä on pohtia keinoja, joilla vastataan kansallisen ilmastopolitiikan liikenteelle asettamiin päästövähennystavoitteisiin ja luodaan edellytyksiä liikenteen automatisaatiolle ja liikenteen digitaalisten palvelujen syntyiselle.

Työryhmän puheenjohtajana toimii ministeri **Anne Berner**. Jäsenet ovat kansanedustajat **Mirja Vehkaperä** ja **Markku Rossi** (kesk), **Jukka Kopra** ja **Markku Eestilä** (kok), **Ari Jalonen** ja **Jari Ronkainen** (ps), **Krista Kiuru** ja **Harry Wallin** (sd), **Mats Nylund** (varajäsen **Mats Löfström**) (r), **Peter Östman** (varajäsen **Antero Laukkanen**), (kd), **Kari Uotila** (varajäsen Katja Hänninen) (vas), **Olli-Poika Parviainen** (varajäsen **Jyrki Kasvi**) (vihr).

Työryhmän pysyvinä asiantuntijoina ovat ylijohtaja **Juhapekka Ristola** (LVM), budjettipäällikkö **Hannu Mäkinen** (VM) ja neuvotteleva virkamies **Johanna Osenius** (TEM). Työryhmän pääsihteerinä toimii ylijohtaja **Mikael Nyberg** LVM:stä.

Työryhmän toimikausi on 28.2.2017–28.2.2018.

# Foamit®

Vaahtolasimurske  
**TÄYTTÄÄ KEVYESTI**



Varmasti  
kantava ja  
tehokkaasti  
eristävä

Kevyt ja  
helppo  
käsitellä

[www.foamit.fi](http://www.foamit.fi) • p. (03) 4243 100

## Keskenään keskustelevia rekkoja testataan Sodankylän tiellä

**ILMATIETEEN LAITOS** ja VR Transpoint testaavat yhteistyössä Bolidenin Kevitsan kaivoksen kanssa Sodankylän ja Kemlin välisellä tieosuudella, miten liikenneturvallisuutta voidaan parantaa välittämällä paikallista sääinformaatiota suoraan ajoneuvosta toiseen.

Ilmatieteen laitoksen Älykkäät Arktiset Rekat -tutkimushankkeessa kalustetaan kevään 2017 aikana useita VR Transpointin rekkoja kitkamittauslaitteilla. Rekat keräävät reaaliaikaista mittaustietoa tie- ja sääolosuhteista kitkamittauslaitteiden sekä ajoneuvon omia telemetriatietoja lukevilla laitteilla.

Pääasiallinen rekkojen ajoreitti on Sodankylän Petkulassa sijaitsevan kaivoksen ja Kemlin merisataman välinen tieosuus. Mittaukset jatkuvat ainakin syksyyn 2018 ja siitä eteenpäin niin kauan kuin liikennöinti jatkuu ja mittauskalusto pysyy toimintakuntoisena. Hankkeessa mukana on Lapin ammattikorkeakoulu, ja hankkeen rahoitusta hallinnoi Lapin liitto.

Järjestelmä hyödyntää myös kokeellista tiesääasemaa, joka on rakennettu älytiehankkeita silmällä pitäen. Tiesääasema sijaitsee E75-tien varressa Sodankylän keskustasta etelään päin.

Testien tavoitteena on rakentaa havaintomateriaalin perusteella nykyistä kehittyneempiä tiesääpalveluja, joissa tiesää tiedot kulkevat suoraan kuljettajille autosta toiseen.

Ajoneuvot tuottavat jo nyt monenlaisia havaintomateriaalia, joita voidaan käyttää luomaan uusia liikenteen sää-, turvallisuus-, ja mukavuuspalveluita.

”Älyliikenteestä on puhuttu jo pitkään, mutta älyliikennepalvelujen saaminen arkipäiväiseen käyttöön on ollut hidasta. Tämä testin tavoitteena on selvittää, miten ajoneuvoihin voidaan tuottaa yksilöllisiä kohdennettuja palveluita reaaliajassa tietyllä tieosuudella. Siis esimerkiksi varoitus juuri siitä liukkaasta, jäisestä mutkasta puolen kilometrin päässä edessä, muuten hyväkuntoisella tiellä,” vanhempi tutkija, tekniikan tohtori **Timo Sukuvaara** Ilmatieteen laitoksesta kertoo.



KUVA ANTTI PULKKINEN

## Helsingin ja Tallinnan välisessä liikenteessä älykkäitä kokeiluja

**HELSINGIN** Länsisataman ja Tallinnan Vanhan sataman kasvavien matkustajavirtojen tuomiin haasteisiin etsitään ratkaisuja viidellä tammikuussa käynnistyneellä älyliikennekokeilulla. Kokeilut ovat osa FinEst Smart Mobility -hanketta.

–Yksi kokeiluista on rekkojen satamaan ajoa ohjaava järjestelmä. Kuljettajat saavat tarkan satamaan saapumisreitin ja -ajan etukäteen. Näin myös laivayhtiöt saavat tiedon tarkasta saapumisajasta. Järjestelmä vähentää ylimääräistä ajanviettoa sataman alueella. Kokeilun toteuttaa käytännössä GoSwift.

– FinEst Sherpa -kokeilussa FLOU suunnittelee matkustajille palvelukonsepteja hyödyntämällä erilaisia palvelupaketteja, kuten lippuihin liitettyjä lisäpalveluja. Samalla selvitetään palvelupakettien laajempaa käyttöä osana liikkumisvirtojen hallintaa.

–Townhall24 tuo Länsisataman lähi-alueelle älykontit, joihin esimerkiksi painavien matkalaukkujen kanssa kulkevat voivat jättää tavaransa ja saada kuljetusapua autoilevilta matkustajilta. Samalla kehitetään jakamistalouden mallia, johon myös asukkaat voivat osallistua.

– Ratikkalipun ostamista helpotetaan teknologiyrittäjä Jiffin hands free -mobiilivoivuksella, joka tunnistaa, kun matkustaja nousee raitiovaunun kyytiin ja ostaa lipun, kun ratikka lähtee liikkeelle. Kokeilussa selvitetään, onko sovellus teknisesti ja taloudellisesti toimiva.

Tavoitteena on tehdä ihmisten ja tavaroiden liikkumisvirtoja sujuvammiksi satamien alueilla.

– Viidennessä pilotissa paikkatietoon erikoistunut Positium analysoi matkailijoiden liikkumista kaupunkialueella anonyymien mobiilijaintidatan avulla. Saadun tiedon avulla Helsingin ja Tallinnan välillä matkustavien liikkumistottumuksia voidaan visualisoida, kehittää alueiden käytön suunnittelua sekä parantaa asukkaiden ja matkailijoiden viihtyvyyttä.

Tavoitteena on tehdä ihmisten ja tavaroiden liikkumisvirtoja sujuvammiksi satamien alueilla. Lisäksi tavoitteena on vähentää yksityisautojen ja raskaiden ajoneuvojen turhaa ajanviettoa ja siitä aiheutuvia haittoja paitsi satama-alueilla, myös kaupungissa.

2016 alkanut FinEst Smart Mobility -hanke on kolmivuotinen ja siinä on kuusi projektipartneria: Helsinki, Vantaa, Forum Virium Helsinki, Tallinna, Viron tihallinto ja ICT Demo Center.



## ELY-keskuksen työmatkojen hiilidioksidipäästöt pienentyivät 40 %

**YKSITYISAUTOILUN** vähentyminen ja etätöiden lisääntyminen ovat vähentäneet Uudenmaan ELY-keskuksen henkilökunnan työmatkojen hiilidioksidipäästöjä 40 % henkilöä kohden viimeisen viiden vuoden aikana. Työntekijöitä on vajaa 300.

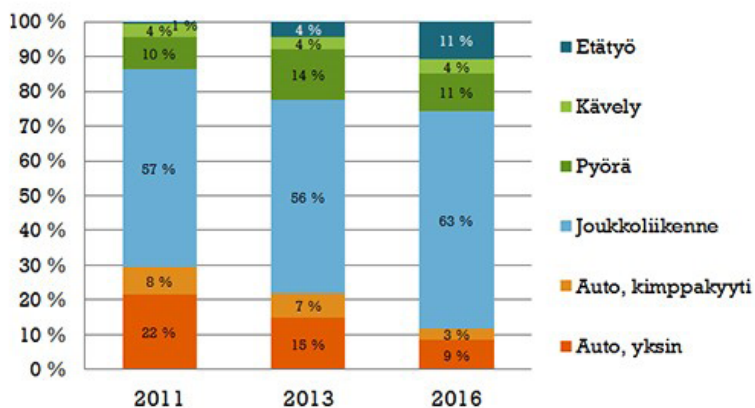
Uudenmaan ELY-keskuksen henkilöstön työmatkoja selvitettiin viime syksynä kolmannen kerran. Edelliset kyselyt ovat vuosilta 2011 ja 2013. Tietävästi näin systemaattista seurantaa ei ole toteutettu muualla Suomessa.

Kun vuonna 2011 työntekijöistä vielä joka viidennes tuli yksi autolla töihin Pasilaan, niin viime vuoden syksyllä yksi-

nautoilevia oli alle kymmenes. Etätöiden ansiosta 11 % kodin ja työpaikan välisistä matkoista jää tekemättä. Joukko liikenteen ja erityisesti liityntäliikenteen käyttö on kasvanut.

ELY-keskus on edistänyt henkilöstön kestäviä liikkumistottumuksia mm. kannustamalla etätöihin ja panostamalla työpaikan peseytymistiloihin ja varusteiden säilytystiloihin pyörällijöitä varten. ELY-keskus ei tarjoa pysäköintipaikkoja, vaan autoilevat työntekijät vuokraavat pysäköintipaikat itse alueen pysäköintilaitoksista.

### Työmatkojen kulkutapajakauman kehitys



N=3498

Uudenmaan ELY-keskus ja Mobinet Oy, 2016

## Lyon muuttaa kaupungin läpi kulkevan moottoritien bulevardiksi

**LYONIN** kaupunki muuttaa osan kaupungin keskustaa halkovasta moottoritiestä jalankulkija- ja pyörällijäystävälliseksi bulevardiksi edistääkseen kestävästä liikkumisesta ja vähentääkseen päästöjä.

Lyon on saanut valtiolta hyväksynnän moottoritien A6-A7 purkamiseksi. Uusi bulevardi varustetaan liikennevaloilla ja nopeusrajoituksella 50 km/h sekä reunustetaan puilla. Raskailta ajoneuvoilta kielletään sen läpimeno.

Moottoritietä käyttää 115 000 ajoneuvoa vuorokaudessa, noin 16 000 siitä on läpikulumatalla.



## Lemminkäinen urakoi valtatie 21:n Muonion ja Kilpisjärven välillä

**LEMMINKÄINEN** ja Liikennevirasto ovat sopineet valtatie 21:n peruskorjausurakasta Muonion ja Enontekiön kuntien sekä Kilpisjärven alueilla. Korjattavia tieosuuksia on yhteensä noin 60 kilometriä. Työt alkavat toukokuussa 2017 ja päättyvät syyskuussa 2018. Urakan arvo on noin 9 miljoonaa euroa.

Urakka on osa laajempaa Aurora-hanketta, jossa luodaan älykkään automaattisen liikenteen testialue ja osaamiskeskus arktisiin olosuhteisiin Tunturi-Lappiin. Urakkaan sisältyy maanteiden päällystämistä ja leventämistä sekä rakenteen parantamistöitä.

Valtatien merkitys paikalliselle talouselämälle, turismille ja etenkin Norjan kalateollisuudelle on suuri. Hankkeen tavoitteena on parantaa tie vastaamaan nykyisiä valtatie luokan vaatimuksia. Tärkein toimenpide on tien leventäminen, mikä parantaa merkittävästi tien liikenneturvallisuutta.

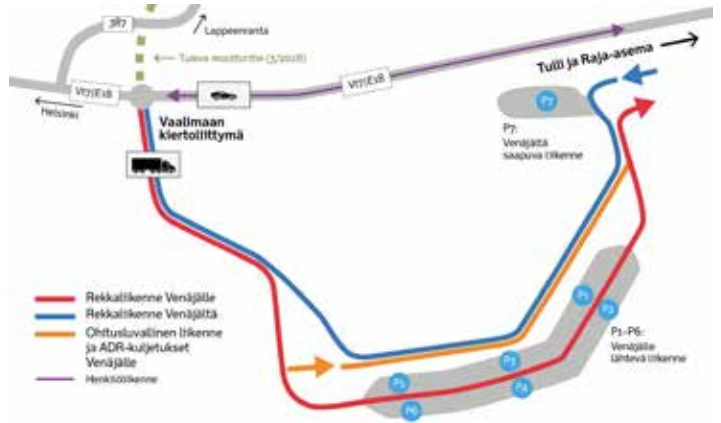
## Vaalimaan uusi rekkaparkki otettiin käyttöön

**VAALIMAAN** uusi raskaan liikenteen odotusalue eli ns. rekkaparkki sekä siihen liittyvä väylät avattiin liikenteelle 4.1.2017. Uudet järjestelyt sujuvoittavat liikennettä Vaalimaalla, parantavat liikenneturvallisuutta sekä vähentävät raskaasta liikenteestä ympäristölle aiheutuvia haittoja. Rekkaparkki on osa E18 Hamina–Vaalimaa -moottoritiehanketta.

Rekkaparkissa on 410 pysäköintipaikkaa Venäjälle mentäessä ja 51 Suomeen tultaessa. Kuljettajien käytettävissä ovat myös wc- ja suihkutilat. Rekkaparkin käyttö on maksutonta. Nykyisestä 160-paikkaisesta rekkaparkista otetaan Venäjältä saapuvan rekkaliikenteen käyttöön 51 paikkaa. Loput aikaisemmasta pysäköintialueesta varataan Venäjälle menevälle henkilöliikenteelle.

Rajanylitystä odottavien rekkujen muodostamat jonot ovat menneinä vuosina ulottuneet pahimmillaan jopa Haminan länsipuolelle saakka ja aiheuttaneet liikenteen ruuhkautumista ja vaaratilanteita.

– Liikennevirasto varautuu hankkeen avulla pitkäjänteisesti taloustilanteen parantumiseen ja siihen liittyvään rajanylitysten



kasvuun. Vaikka nyt rajaliikenne on huippuvuotia hiljaisempaa, oletetaan rekkaliikenteen tulevaisuudessa kasvavan, kertoo projektijohtaja **Lars Westermark** Liikennevirastosta.

Moottoritien rakentaminen etenee aikataulussa ja sen arvioidaan valmistuvan keväällä 2018. Työmaalla työskentelee noin 520 henkilöä. Lisäksi hankkeen parissa työskentelee noin 100 suunnittelijaa.



## // HENKILÖUUTISIA

### SITO

**Arto Itkonen** on nimitetty johtavaksi konsultiksi Ympäristö ja kaupunkikehitys -toimialalle Ympäristöpalvelut-yksikköön 1.2.2017 alkaen.

**Vesa Laine** on nimitetty vanhemmaksi suunnittelijaksi Kaupunki ja väylät -toimialalle Liikennesuunnittelu-yksikköön 9.1.2017 alkaen.

**Simo Niemelä** on nimitetty projektipäälliköksi Rakennuttaminen-toimialalle Teollisuus- ja taitorakennuttaminen -yksikköön 2.1.2017 alkaen.



Arto Itkonen  
SITO



Vesa Laine  
SITO



Simo Niemelä  
SITO



Martti Koskinen  
VR TRANSPORT

### PÖYRY OYJ

**Hanna Summa**, 41, on nimitetty Pöyry Oyj:n henkilöstöjohtajaksi. Hän raportoi Pöyryn johtoryhmään kuuluvalla muutos- ja strategiajohtaja Anja McAlisterille.

Aiemmin Hanna vastasi Pöyryn Pohjois-Euroopan ja Pohjois-Amerikan alueellisten toimintojen henkilöstötoiminnoista ja oli lisäksi

väliaikainen Energia-liiketoimintaryhmän henkilöstöjohtaja.

### VR TRANSPORT

VR Groupin logistiikkadivisioonan VR Transportin vt. johtaja **Martti Koskinen** on 1.2. alkaen

nimitetty vakituisesti VR Transportin johtajan tehtävään. Koskinen on toiminut VR Transportin vt. johtajana 5.12. lähtien.

Koskinen on toiminut VR Transportin myynti- ja markkinointijohtaja vuosina 2009–2016.



Kantavuusmittaukset  
pudotuspainolaitteella ja  
levykuormituslaitteella  
nopeasti ja luotettavasti

**ROAD  
MASTERS**



West Coast Road Masters Oy  
Pori • Juha-Matti Vainio 0400 121 907  
Kouvola • Taito Tähtinen 0400 350 929  
[roadmasters.fi](http://roadmasters.fi)

TRAFINO OY MYY JA VUOKRAA  
LIKENNETARVIKKEITA YMPÄRI SUOMEN

**TRAFINO AVAA UUDEN  
TOIMIPISTEEN LAHTEN!**  
Tervetuloa 3.4. alkaen.

Osoite: Laakerikatu 2. Avooina: 7.30-15.30.  
Paikalla palvelee:  
Arttu Kiukkonen 050-3502002

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



**TRAFINO**

ESPOO • RAISIO • TAMPERE • JYVÄSKYLÄ • OULU • LAHTI

[trafino.fi](http://trafino.fi)

**FinnMETKO**  
 **2018**  
Jämsä 30.8.-1.9.

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

**ASIAANTUNTIJA  
TUKENASI  
(YKSI HUOLI  
VÄHEMMÄN)**

**RAMBOLL**

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

**Täydet infrasuun-  
nittelun palvelut**

Radat, tiet, kadut, sillat,  
tunnelit ja geotekniikka kaik-  
kialle Suomeen.

Vantaalta, Turusta, Tampe-  
reelta, Jyväskylästä, Oulusta  
ja Kuopiosta. [www.poyry.fi](http://www.poyry.fi)

 **PÖYRY**

**TRAFICON**

**LIKENNESUUNNITTELUN  
ERIKOISTOIMISTO**

Länsiportti 4 • 09-804 1922  
02210 Espoo • [www.traficon.fi](http://www.traficon.fi)



**Plaana**

Yhdyskuntasuunnittelua - ihmisiä ja elämää varten

Tyrnäväntie 12  
90400 OULU  
[www.plaana.fi](http://www.plaana.fi)



**Yksityistieasioiden  
neuvontapuhelin**

**0200 345 20**

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



**Suomen Tieyhdistyksen julkaisuja**



Hinnat sisältävät arvonlisäveron.  
Postikulut lisätään hintaan.

**Tilaukset** Suomen Tieyhdistys  
[www.tieyhdistys.fi](http://www.tieyhdistys.fi)  
toimisto@tieyhdistys.fi  
Puhelin 020 786 1000  
PL 55, 00440 Helsinki



Esko Hämäläinen  
**YKSITYISTEIDEN HALLINTO**  
Tiekunta ja tieosakas 2015  
Liitteenä asiakirjamalleja ja yksityistielaki  
ISBN 978-952-68313-0-5  
168 s., **32 €**  
**Tieyhdistyksen jäsenille 25 €**

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 €**

# TALVITIEPÄIVÄT

## LAHDESSA 7.2. - 8.2.2018

CALL FOR PAPERS

Järjestäjät:



LAHTI



Liikennevirasto



## Ehdota esitelmää seuraavista teemoista:

- Moderni talvikunnossapito muuttuvissa olosuhteissa
- Talviliikenne
- Liikkuminen talvella

Voit esitellä johtavia käytäntöjä, kokemuksia testiympäristöistä, tutkimuksesi tuloksia, uusia koneita, laitteita, materiaaleja, metodeja, tai vaikkapa uusia liiketoimintamalleja. Ehdotuksen voi tehdä yksittäisestä esitelmästä ja kimppaesitelmästä (yksi aihe – useampi näkökulma).

Toimita ehdotuksesi suomeksi tai englanniksi lomakkeella sivuston [www.talvitiepaivat.fi](http://www.talvitiepaivat.fi) kautta viimeistään **7.4.2017**.

### Aikataulu

Ehdota esitelmää **7.4.2017** mennessä.

Ilmoitus esitelmän hyväksymisestä/hylkäämisestä **31.5.2017**.

Julkaistavat esitelmät toimitettava järjestäjälle **18.1.2018**.



### Lisätietoja:

[www.talvitiepaivat.fi](http://www.talvitiepaivat.fi) #talvitiepaivat2018

Suomen Tieyhdistys

Liisa-Maija Thompson