

# TIE & LIIKENNE

Suomen Tieyhdistyksen ammattilehti 3/2022

EU:N  
ILMASTOPAKETTI  
FIT FOR 55

VÄYLÄVERKON  
RESILIENSSI ON  
MONEN ASIAN  
SUMMA

MITEN  
SUKUPUOLI  
NÄKY  
LIIKENTEESSÄ?

SUOJATIE  
LÄHESTYY –  
KEVENNÄ  
KAASUJALKAA!

## Vihreä siirtymä vaatii toimivia teitä

*Tieverkoston kohdistuu uusia paineita.  
Se on avaintekijä sekä ilmastotyössä että  
Venäjän tuontipuun korvaamisessa kotimaisella.*

LUE LISÄÄ  
s. 13

## JULKAISIJA

Suomen Tieyhdistys ry

## TOIMITUS

Suomen Tieyhdistys ry c/o Spaces  
Mannerheiminaukio 1 A  
00100 Helsinki  
toimitus@tieyhdistys.fi  
etunimi.sukunimi@tieyhdistys.fi

## Päätoimittaja

Nina Raitanen  
040 744 2996

## Tuottaja

Henriikka Uusitalo /  
Jenga Markkinointiviestintä  
0447203100 / henriikka@jenga.fi

## Erikoistoimittaja

Simo Takalammi  
0400 167 170

## TILAUKSET JA

## OSOITTEENMUUTOKSET

Tarja Flander  
040 592 7641  
toimisto@tieyhdistys.fi

Kestotilaus 75 €

Vuosikerta 90 €

Hinnat sisältävät 10 % ALV.

5 numeroa vuodessa

## ILMOITUSMYynti

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

## ULKOASUN SUUNNITTELU

Jenga Markkinointiviestintä

## TAITTO

Petri Niskanen, Lehtisepät Studio

## PAINO

Lehtisepät Oy, Lahti

Kannen kuva: Shutterstock

# TIE & LIIKENNE

## SISÄLLYS 3/2022

- 3** Pääkirjoitus: Mennään bussilla tai junalla – vai mennäänkö?  
**4** Ajankohtaista

## VIHREÄN SIIRTYMÄN TOIMIA

- 7** EU:n ilmastopaketti Fit for 55 ottaa askeleita kohti välitavoitetta  
**10** Päästökauppa – haastava yhtälö?  
**13** Vihreä siirtyä ja liikenne kulkevat käsi kädessä  
**16** Onko väyläverkolla resilienssiä?

## KESTÄVYYS

- 30** Liikenteen sukupuolinäkökulmat keskustelussa  
**33** Suojatiellä tulisi olla suojassa  
**35** Mistä on kyse väylänpidon perussuunnitelmassa?

## TUTKIMUS JA KEHITYS

- 37** Kokemustiedon jakamisesta kestävää kilpailuetua  
**38** Liikenteen kehittäminen vaatii eri alojen välisiä synergioita  
**40** Eurajoen keskustan liikenneturvallisuutta parannetaan

## TIELLÄ TAPAHTUU

- 42** Tie on työni  
**43** Ihmisen matkassa: Saavutettavuus on kaikkien tienkäyttäjien etu  
**44** Nuorten matkassa  
**45** Suomen Tieyhdistyksen uutisia  
**47** Transport Research Finland 2022  
**48** Yksitysteiden lossipäivät osoittivat tarpeellisuutensa  
**49** Yksitystietolaari  
**50** Mutkat suoriksi: Alempiasteinen tiestö on huoltovarmuuskysymys  
**52** Historiavaihe silmään: Tiet kertovat tarinoita  
**54** Tien merkitys  
**55** Nimitykset ja kauppapaikka

s. 20  
Tiepäivät 2022  
-näyttelykatalogi

## SEURAAVA NUMERO

Nro	Ilm. aineisto	Ilmestyy
4	22.9.	14.10.

## ILMOITUSHINNAT.

Takakansi	2 700 €
1/1 s.	2 500 €
1/2 s.	1 800 €
1/4 s.	1 200 €

KUVA: JYRI LATTINEN



## Mennään bussilla tai junalla – vai mennäänkö?



len siirtynyt yksityisautoilusta joukkoliikenteen käyttäjäksi. Reilun sadan kilometrin työmatka taittuu ensin omalla autolla moottoritien varteen liityntäpysäköintiin tai varsinaissuomalaisen kaupungin rautatieasemalle. Kukapa sitä näillä polttoaineen hinnoilla ja ilmastotilanteessa omaa autoaan käyttäisi.

Omaan vanhakkoon autoonikin verrattuna joukkoliikenteen toimintavarmuus on kyllä ollut kokemukseni mukaan kohtuullisen huono. Saattaahan tämä olla ihan sattumaakin.

Mikä on toimintaohje, kun ajat aamulla liityntäparkkiin, joka on täynnä? Lippu bussiin on ostettuna, mutta moottoritien varrella oleva liityntäpysäköinti on tupaten täynnä. Aikaa ratkaisun miettimiseen on muutama minuutti. Puskaparkki ja suuret toiveet siitä, ettei sakkoja tulisi. Talvella ei taida tämäkään vaihtoehto onnistua, mutta se on sen ajan murhe.

Seuraavalla kerralla huristelen moottoritien varteen ja pääsen pysäkillle asti. Pysäkillä odotellessani tulee ilmoitus, ettei bussi kulje operationaalista syistä. Tarkistan tilanteen, ja seuraavakaan bussi ei kulje. Töissä alkaa palaveri parin tunnin kuluttua, joten auto alle ja kohti Helsinkiä ja huippukalliita parkkimaksuja. Mitenköhän sen lipun hinnan saisi takaisin? Saisiko samalla korvausta oman auton käytöstä ja parkkimaksuista?

Siirrytään sitten junaan. Mitäpä sitä kolmatta kertaa päättää bussin kylkeen hakkaamaan. Aamulla pääsin mukavasti töihin. Iltapäivällä aloin varata lippua paluumatkaa varten. Puoli neljän juna – täynnä. Puoli viiden juna – täynnä. Puoli kuuden juna – vain lisämaksullisia paikkoja. Puoli seitsemän junaan pääsin, ja sekin oli tupaten täynnä. Joustavaa tämä joukkoliikenteellä kulkeminen!

Tänään istun junassa kirjoittamassa tätä, ja junassa työn tekeminen on periaatteessa helppoa. Juniinhan pitää ostaa etukäteen myös paikkalippu. Tänään junan kalusto on kuitenkin vaihtunut kaksikerroksesta IC-junasta Pendolinoon. Ostetut paikkaliput eivät ole voimassa, joten minä ja kanssamatkustajat olemme kodittomina nomadeina vaelleet ympäri juna majasijaamme etsimässä.

Tähän mennessä ratatyöt tai -vauriot eivät ole matkantekoa hidastaneet omalla yhteysvälilläni, mutta kollegat ilmoittavat melko usein myöhästyvänsä, kun juna on peruttu tai vaihdettu tai ratatyöt hidastavat matkaa.

Vihreä siirtymä yksityisautoilusta joukkoliikenteeseen edellyttää joukkoliikenteeltä toimivuutta, luotettavuutta, kapasiteettiä ja helppoutta. Hieman alemmat hinnatkaan eivät olisi pahitteeksi. Itse kulkuvälineen ja sen mukavuuden ja käytön helppouden lisäksi myös teiden ja ratojen pitää olla kunnossa, ja koko matkaketjun liityntäpysäköinteineen toimia. Kaupunkien ulkopuolella vähimmäisvaatimuksena tulisi olla, että kaupunkien välillä olisi toimiva työmatkajoukkoliikenne. Maaseudun asukkaana toive koko matkaketjun toimivuudesta kotoa työpaikalle joukkoliikenteellä lienee vain kaunis ajatus.

**VIHREÄ SIIRTYMÄ  
YKSITYISAUTOILUSTA  
JOUKKOLIIKENTEeseen  
EDELlyTTÄÄ JOUKKO-  
LIIKENTEELTÄ TOIMIVUUTTA,  
LUOTETTAVUUTTA,  
KAPASITEETTIÄ JA HELPPOUTTA.**

NINA RAITANEN





## Liikenteen kehitys 4-6/2022

Autoliikenne pääteillä	Muutos% 4-6/2022 vs. 4-6/2021	Muutos% 6/2022 vs. 6/2019
Kevyet ajoneuvot	0,9 %	-4,9 %
Raskaat ajoneuvot	-2,6 %	-1,8 %
<b>Yhteensä</b>	<b>0,6 %</b>	<b>-4,7</b>

Ajoneuvojen määrän muutos toisella vuosineljänneksellä Fintrafficin LAM-otannassa 2022 verrattuna vuosien 2021 ja 2019 vastaaviin ajankohtiin. Raportin mittauspisteet on valittu päätieverkkoa (valta- ja kantatiet) tilastollisesti edustavasta pistejoukosta. Vuosi 2019 edustaa tilastollisesti pandemiaa edeltävää viimeisintä normaalivuotta. Maakuntakohtaista maantieliikenteen dataa löytyy lisää osoitteesta: <https://www.fintraffic.fi/fi/tie/tieliikenteen-kehitys-paateilla>.

KUVA: Fintraffic

## VENÄJÄN HYÖKKÄYS NOSTAA POLTTOAINEIDEN HINTOJA ENTISESTÄÄN

Tieliikenteen ripeä kasvu on taittunut alkuke-sän aikana. Tiedot ilmenevät liikenteenohjaus-yhtiö Fintrafficin huhti-kesäkuun tilastoista.

Suomen tiejärjestelmää ravistelee tällä hetkellä kaksi shokkia: polttoaineiden hinnannousu ja Ukrainan sota.

– Polttoaineen kallistuminen lisää kotien

liikennekustannuksia ja on saanut entistä useamman etsimään vaihtoehtoja yksityisau-toilulle. Idän liikenteen supistuttua merkittä-västi Suomesta on tullut Euroopan pohjoinen pussinperä, toteaa Fintrafficin toimitusjohtaja **PETTERI KORHONEN**.

Liikennemäärät pääteillä (valta- ja kan-

tatiet) kasvoivat vuoden 2022 toisen nel-jänneksen aikana edellisvuoden vastaavasta ajanjaksosta alle prosentin eli kasvu käytän-nössä taittui. Liikennemäärät olivat pääteillä huhti-kesäkuussa vajaat viisi prosenttia pan-demiaa edeltävää tasoa pienemmät.

Lähde: Fintraffic

## Vuoden 2022 liikennepolttoaineen jakelutavoite 12 prosenttiin

Valtioneuvosto on esittänyt tasavallan presidentille hyväksyttäväksi lakia, jolla lasketaan uusiutuvien polttoaineiden jakeluvuoritetta vuodeksi 2022. Jakeluvuoritteella edistetään uusiutuvien polttoaineiden käyttöä moottoribensiinin, dieselöljyn ja maakaasun korvaamiseksi liikenteessä.

Jakeluvuoritetta lasketaan 7,5 prosenttiyksilöllä, eli tänä vuonna liikennepolttoaineiden jakelijoiden kulutukseen toimittamasta polttoaineesta 12 prosenttia tulee olla uusiutuvaa polttoainetta.

Jakeluvuoritteen laskulla reagoidaan nopeasti nousseisiin polttoaineiden hintoihin. Arvion mukaan jakeluvuoritteen muutos laskee dieselin pumppuhin-taa noin 12 senttiä litralta ja bensiinin hintaa hieman dieselä vähemmän.

Lähde: Työ- ja elinkeinoministeriö



KUVA: Shutterstock

## MONIVÄHENTÄNYT AUTOILUA KALLISTUNEEN POLTTOAINEEN TAKIA

Enemmistö suomalaisista on muuttanut auton käyttöönsä tai ajatuksiinsa autoilusta kohonneiden polttoainehintojen takia, selviää LähiTapiolan Arjen katsaus -kyselystä. Kyselyn mukaan jo alkukesästä 44 % autoilijoista kertoi pyrkivänsä ajamaan vain välttämättömät ajot ja runsas kymmenes oli joutunut vähentämään ajamista, koska hänellä ei ollut siihen varaa.

Hintojen nousu on vaikuttanut tavalla tai toisella enemmistöön autoilevista suomalaisista. Esimerkiksi noin joka kolmas kertoo vertailevansa aiempaa tarkemmin pumppuhintoja huoltoasemilla.

Myös noin 9 prosenttia vastanneista on alkanut harkita sähköautoiluun ja hieman pienempi osa johonkin muuhun vaihtoehtoiseen käyttövoimaan siirtymistä. Vain joka neljäs vastaaja ei koe autoilunsa muuttuneen millään tavalla.

Lähde: LähiTapiola

## UKRAINALAISTEN AJOKORTTIEN TUNNUSTAMISEEN YHDENMUKAISET SÄÄNNÖT EU:SSA

Euroopan komissio antoi säädösehdotuksen, joka mahdollistaisi Ukrainassa myönnettyjen ajokorttien sekä kuorma- ja linja-auton kuljettajien ammattipätevyydestodistuksen tunnustamisen Euroopan unionissa.

Säädös tuli voimaan kiireellisenä heinäkuussa 2022.

Säädöksen myötä Ukrainan myöntämien ajokorttien tunnustaminen on mahdollista myös niissä EU:n jäsenvaltioissa, jotka eivät ole ratifioineet Wienin tieliikennesopimusta.

Lähde: Traficom

## EU: NYMPÄRISTÖMINISTERIT KESKUSTELIVAT ILMASTON- MUUTOKSEN TORJUMISESTA

EU:n epävirallisessa ympäristöministerikokouksessa 13.–14. heinäkuuta keskusteltiin Ukrainan sodan ympäristövaikutuksista. Valtiosihteri **TERHI LEHTONEN** edusti Suomea Prahassa pidetyssä kokouksessa.

Kokouksessa käsiteltiin globaaleja tavoitteita luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi. Lisäksi ympäristöministerit valmistautivat YK:n ilmastokokoukseen, joka järjestetään Sharm el-Sheikhissä Egyptissä 6.–18.11.2022.

EU:n kanta globaalista biodiversiteettisopimuksesta valmistellaan ympäristöneuvostossa syksyllä 2022.

Lähde: Ympäristöministeriö



KUVA: Unsplash

## KUNNILLE VALTIONAVUSTUSTA KEVYEN LIIKENTEEN OLO- SUHTEIDEN PARANTAMISEEN

Valtio tukee kevyttä liikennettä edistäviä infrahankeita 6,5–11 miljoonalla eurolla. Valtionavustusta myönnetään kuntien katuverkolle tai muihin hankkeisiin, joissa parannetaan arkkikävelyn ja -pyöräilyn olosuhteita.

Tavoitteena on lisätä kävelyä ja pyöräilyä, vähentää liikkumattomuudesta aiheutuvia terveyshaittoja sekä liikenteestä aiheutuvia päästöjä. Avustusta myönnetään väylien rakentamiseen. Fokuksessa ovat erityisesti olosuhteiden parantaminen sekä pyöräpysäköinti.

Lähde: Traficom

## Suomi sai liikennehankkeille ennätysmäärän EU-rahoitusta

EU on myöntänyt Verkkujen Eurooppa -väliin rahoitusta yhdeksälle hankkeelle Suomessa. Rahoitusta saatiin raideliikenteen ja satamien hankkeille, mutta tiehankkeet jäivät ilman rahoitusta.

Euroopan komissio myönsi rahoitusta yhteensä 5,4 miljardia euroa, josta yleisen määrärahan osuudessa myönnettiin 2,48 miljardia euroa. Yhteensä vuoden 2021 hakukierroksella Suomesta ilmoitetut hankkeet saivat tukea 101,9 miljoonaa euroa.

Komissio sai runsaasti hakemuksia budjettiin nähden, ja osa Suomen hankkeista jäi ilman rahoitusta. Erityisesti ydinverkolle kohdistettavan määrärahan osalta tukiprioriteetin haku oli merkittävästi ylihaettu. Valtion rahoittamista hankkeista ilman tukea jäivät muun muassa Naantali–Raisio-tieyhteyden parantamista koskeva suunnitteluhanke, Kotkan satamaan johtavan Paimenportin eritasoliittymän rakentamishanke ja älyliikennekäytävähanke NEXT ITS Digital Corridor -hanke.

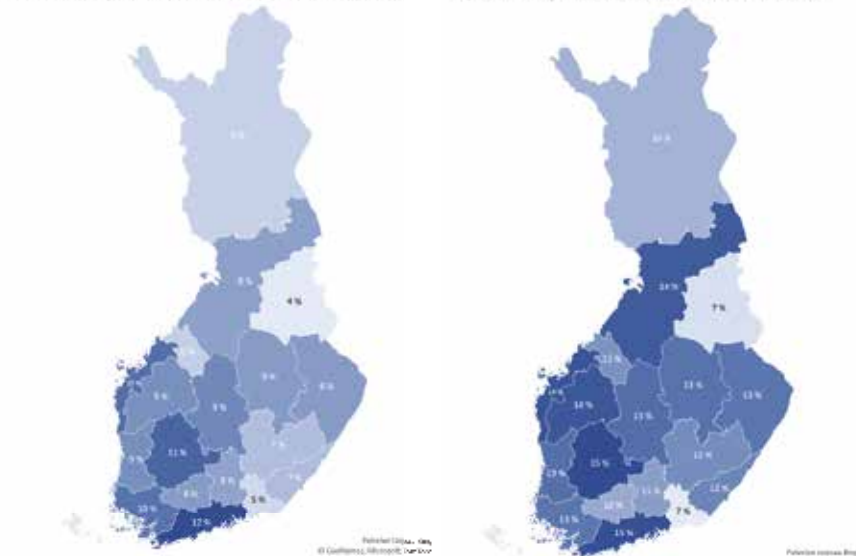
Lähde: Liikenne- ja viestintäministeriö



KUVA: Pixabay

## Täyssähköautojen osuus henkilöautojen ensirekisteröinneistä maakunnittain

Täyssähköautojen osuus ensirekisteröinneistä vuonna 2021 Täyssähköautojen osuus ensirekisteröinneistä 1-6/2022



Traficom, Netwheels Mittaristo ja Traficomien liikenneasioiden rekisteri

- alueelliset erot sähköautojen hankinnassa ovat vähentyneet
- sähköautot kiinnostavat uuden auton ostajia myös keskisuurilla kaupunkiseuduilla ja kaupunkiseutujen ulkopuolella

Autoalan Tiedotuskeskus

## LADATTAVIEN AUTOJEN OSUUS KYSYNNÄSTÄ KASVANUT

Kesäkuussa rekisteröitiin 7 396 uutta henkilöautoa, mikä on 25,6 prosenttia vähemmän kuin vuoden 2021 kesäkuussa. Tänä vuonna uusia henkilöautoja on ensirekisteröity yhteensä 43 501 kappaletta, joka on 23,3 prosenttia vähemmän kuin viime vuoden alkupuoliskolla.

Autoteollisuutta piinaavasta komponenttipulasta huolimatta ladattavien autojen osuus rekisteröinneistä on kuluvana vuonna kasvanut selvästi. Kesäkuussa ensirekisteröidyistä henkilöautoista 15,4 prosenttia oli täyssähköautoja ja 20,0 prosenttia ladattavia hybridejä. Diesel-

autojen osuus oli 10,1 prosenttia.

Täyssähköautojen osuuden arvioidaan kasvavan tänä vuonna 17,3 prosenttiin ja ladattavien hybridien 23,0 prosenttiin, eli yhteensä hieman yli 40 prosenttiin rekisteröinneistä.

Lähde: Autoalan tiedotuskeskus

## TEN-T-hankkeita koskeva laki valmisteilla

Euroopan laajuisen TEN-T-liikenneverkon suurten hankkeiden lupamenettelylle asetettiin uudessa laissa neljän vuoden enimmäiskesto. Lisäksi maanteiden luokittelua koskevaa päätöksentekoa aiotaan sujuvoittaa, eikä niitä luokiteltaisi enää asetuksella.

Esityksellä säädettäisiin uusi laki, jolla pantaisiin täytäntöön niin sanottu Smart TEN-T-direktiivi. Direktiivin tavoitteena on nopeuttaa TEN-T-verkon suurten hankkeiden lupamenettelyä.

TEN-T-liikenneverkko (Trans European Network) yhdistää rautatiet, sisävesireiitit, tiet, meri- ja lentoyhteydet Euroopan laajuisesti liikenneverkoksi. Suomessa TEN-T-liikenneverkon tie- ja rataverkon pituus on noin 8 800 kilometriä.

Lähde: Liikenne- ja viestintäministeriö



KUVA: Pixabay

## ONNETTOMUUSPAIKKA-KUVIEN JAKAMINEN SOMESSA PAHEKSUTTAVAA

Touko-kesäkuussa toteutettu Liikenneturvan tutkimus osoittaa, että yli puolet suomalaisista kannattaa ajatusta, että onnettomuuspaikkojen kuvaaminen kiellettäisiin lailla. Valtaosa suomalaisista pitää myös onnettomuuspaikalta otettujen kuvien jakamista somessa paheksuttavana. Pelastusalan ammattilaisista kuvaamista olisi valmis rajoittamaan 90 prosenttia. Ruotsissa onnettomuuspaikan kuvaamisesta on saatanut saada rangaistuksen jo vuodesta 2018 lähtien.

Lähde: Liikenneturva



KUVAA ELÄMÄÄ  
älä onnettomuuspaikkaa





TEKSTI: *Liisa-Maija Thompson*

# EU:n ilmastopaketti Fit for 55 ottaa askeleita kohti välitavoitetta

Euroopan parlamentti vaatii kunniahimoisempia ilmastotoimia ja on huolissaan tulevien sukupolvien elämän edellytyksistä. EU on sitoutunut tavoitteeseen, jossa se on hiilineutraali vuoteen 2050 mennessä ja sitä ennen välitavoitteena on vähentää päästöjä vuoden 1990 tasosta 55 %:iin vuoteen 2030 mennessä. Suomella on Euroopan unionia kunniahimoisempi tavoite, sillä tavoitteena on olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä.

**E**uroopan komission kesällä 2021 julkaiseman Fit for 55 -ilmastopakettin 12 esitystä koskevat energiaa, polttoaineita, liikennettä, rakennusten energia-  
tehokkuutta, maankäyttöä ja metsätaloutta. Paketilla tarkoitetaan joukkoa ehdotuksia ja aloitteita, joilla tarkistetaan ja päivitetään EU:n lainsäädäntöä ja jotka edistävät ilmastotavoitteiden saavuttamista EU:n alueella.

## TAVOITTEISTA 1, 4, 6, 7, 8 JA 12 LIITTYVÄT KESKEISESTI MAALIIKENTEeseen.

1. EU:n päästökauppajärjestelmä (ETS ja ETS2)
2. Jäsenmaiden päästövähennystavoitteet (ESR)
3. Maankäytöstä, maankäytön muutoksesta ja metsätaloudesta aiheutuvat päästöt ja poistumat (LULUCF)
4. Uusiutuva energia (RED)
5. Energiatehokkuus
6. Vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuuri (AFIR)
7. Henkilö- ja pakettiautojen CO<sub>2</sub>-päästönormit
8. Energiaverotus (EDT)
9. Hiilirajamekanismi (CBAM)
10. Kestävät lentopolttoaineet
11. Ympäristöystävällisemmät polttoaineet meriliikenteessä
12. Sosiaalinen ilmatorahasto

## PAKETIN TIELIIKENNETÄ KOSKEVIEN ALOITTEIDEN ETENEMINEN

Komission esittämät Fit for 55 -paketin keskeisimmät aloitteet ovat edenneet kesäkuun 2022 loppuun mennessä eri ministerineuvostojen yleisnäkemyksiksi, joilla ilmaistaan jäsenvaltioiden alustavaa yhteistä kantaa.

Ministerineuvostojen yleisnäkemyksiä, eli alustavia yhteisiä kantoja ovat edeltäneet parlamentin kantojen muodostus. Viimeistään syksyllä alkavat trilogineuvottelut komission, parlamentin ja neuvoston kantojen yhteensovittamiseksi.

## PÄÄSTÖKAUPPA TIELIIKENTEeseen 2027

EU:n ympäristöministeriöstä koostuvassa ympäristöneuvostossa 28.6.2022 Luxemburgissa hyväksyttiin jäsenmaiden yleisnäkemys (jäsenmaiden alustava yhteinen kanta) päästökaupan ulottamisesta tieliikenteeseen.

Neuvosto katsoo, että päästökauppa tulee ulottaa kaikkien tieliikenteeseen, niin kaupalliseen kuin yksityiseen samanaikaisesti, mutta katsoo myös, että komission alun perin esittämän laajennuksen aikataulu on liian kireä.

Fossiilisia polttoaineita korvaavien, vaihtoehtoisten käyttövoimien kehittämiseksi ja saatavuudelle haluttiin antaa lisää aikaa, ja täten päästökauppa aloittaa tieliikenteessä vasta vuoden 2027 alusta lukien. Meriliikenteen päästökaupan osalta jäsenmaiden yleisnäkemys sisältää siirtymäsäädöksiä Suomelle tärkeän talvimerenkulun osalta.

## RED-DIREKTIIVI

EU:n energiaministerit saavuttivat 27.6.2022 yleisnäkemyksen uusiutuvan energian edistämiseksi annetun RED-direktiivin päivittämiseksi.

RED-direktiiviin liittyvien liikenteen alatavoitteiden osalta neuvosto antoi jäsenmaille vapauden valita seuraavista vaihtoehdoista:

- Jäsenmaalla voi olla sitova tavoite vähentää liikenteen kasvihuonekaasuintensiteettiä 13 %:lla vuoteen 2030 mennessä.
- Jäsenmailla on käytettävissään enemmän vaihtoehtoja tavoitteen saavuttamiseksi, kuten mahdollisuus asettaa eriytetty tavoite meriliikenteelle, kunhan kokonaistavoite saavutetaan.
- Jäsenmaa voi valita sitovan tavoitteen, jonka mukaan uusiutuvan energian osuus energian loppukulutuksesta liikennealalla on vähintään 29 % vuoteen 2030 mennessä.

Neuvosto asetti sitovan alatavoitteen, jonka mukaan kehittyneiden biopolttoaineiden osuus liikennealalle toimitettavasta uusiutuvasta energiasta on 0,2 % vuonna 2022, 1 % vuonna 2025 ja 4,4 % vuonna 2030.

Neuvosto sopi liikenteessä käytettävien muuta kuin biologista alkuperää olevien uusiutuvien polttoaineiden (lähinnä uusiutuva vety ja vetypohjaiset synteettiset polttoaineet) osuutta koskevasta ohjeellisesta 2,6 % alatavoitteesta. Se vastaa 5,2 %:n tavoitetta, jos uusiutuvan energian osuus liikennealan energian loppukulutuksesta saavutetaan vuoteen 2030 mennessä.





## VAIHTOEHTOISTEN POLTTOAINEIDEN INFRASTRUKTUURI AFIR -ASETUS

EU:n liikenneministerit hyväksyivät yhteisen kannan vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurista, jolla varmistetaan riittävä yleisessä käytössä oleva infrastruktuuriverkko maantieajoneuvojen tai alusten vaihtoehtoisilla polttoaineilla tapahtuvaa lataamista ja tankkaamista varten. Lisäksi tavoitteena on varmistaa täydellinen yhteentoimivuus ja infrastruktuurien helppokäyttöisyys.

Ehdotuksella helpotetaan päästöttömien ja vähäpäästöisten ajoneuvojen ja alusten käyttöä ja käynnistetään myönteinen kierre, jonka avulla liikenneala voi merkittävästi pienentää hiilijalanjälkeään. Ehdotukseen sisältyvät kevyiden sähköajoneuvojen lataamisen osalta teho vaatimukset, jotka on mitoitettu rekisteröidyn ajoneuvokannan koon mukaan, ja TEN-T-verkon kattavuusvaatimukset vuodesta 2025 tai 2030.

Sähkö- tai vetikäyttöisten raskaiden tavarankuljetusajoneuvojen lataamisen ja tankkaamisen osalta TEN-T-verkon kattavuusvaatimukset alkavat vuodesta 2030 ja sähkökäyttöisten raskaiden tavarankuljetusajoneuvojen osalta jo vuodesta 2025.

## EI JOUSTOA HENKILÖAUTOJEN CO2-STANDARDEILLE

Ympäristöneuvostossa jäsenmaat päätyivät kannattamaan CO2-standardien tiukennusta lopulta siten, että polttomoottoriautojen valmistus loppuu EU:ssa käytännössä viimeistään vuonna 2035. Jäsenvaltioiden kannat jakautuivat.

Italia, Bulgaria, Portugali, Romania ja Slovakia kannattivat hitaampaa etenemistä sillä perusteella, että tämä antaisi jäsenmaille enemmän aikaa tarvittavan latausinfrastruktuurin asentamiseen ja auttaisi elinkustannuskriisiin, kun otetaan huomioon sähköautojen muut lisäkustannukset, kuten korkea hintahankinta.

Puola ja Unkari suhtautuivat kielteisesti koko asiaan. Muut jäsenmaat – Suomi mukaan luettuna – kannattivat ehdotusta siirtyä puhtaisiin ajoneuvoihin.

## ENERGIAVERODIREKTIIVI

Energiaverodirektiivi määrittelee verokantojen minimiä kaikille liikenne-polttoaineille sekä sisältää mm. option niin kutsutusta ammattidieselistä. Energiaverodirektiivi ei ole kuitenkaan toistaiseksi edennyt yleispäätelmäksi saakka.

## SOSIAALINEN ILMASTORAHASTO

Ympäristöministerineuvoston keskusteluissa ja päätettävänä oli myös asetus sosiaalisesta ilmastorahastosta, joka olisi osa EU:n talousarviota. Rahaston enimmäismääräksi päätettiin 59 mrd. euroa kaudelle 2027–2032, josta yli 40 miljardia jää jäsenmaiden vastuulle. Alustavan arvion mukaan Suomen nettomaksuosuudeksi jää noin 200–340 miljoonaa euroa, eri toteutusvaihtoehdosta riippuen. Ilmastorahasto oli monelle jäsenvaltiolle edellytys ilmastotoimien hyväksymiselle.

Jatkotyönä jäsenmaat toimittavat komissiolle omat ”sosiaaliset ilmastosuunnitelmansa” päästökaupan vaikutusten lieventämiseksi. Huomionarvoista on, että kun niin kutsutut trilogit on neuvoston, parlamentin ja komission kesken käyty, jäsenmaat äänestävät vielä tästä saavutetusta yhteisestä lopputuloksesta.

Jos ilmastorahasto on lopullisessa tekstiversiossa mukana, ei Suomi sitä yksin pysty kumoamaan omalla kielteisellä kannallaan. Suomi voi siis jatkossa äänestää sosiaalista ilmastorahastoa vastaan, mutta yksimielisyyttä ei vaadita, kommentoi ympäristöministeri **MARIA OHISALO** 29.6. pitämässään tiedostustilaisuudessa.

EU-vaikuttamiseen keskittyneen FinMobility ry:n toimitusjohtaja **PASI MOISIO** arvioi, että EU-parlamentin ja neuvoston kannoissa on merkittäviäkin eroavaisuuksia useiden aloitteiden osalta, joten syyskaudella käynnistyvistä kolmikantaneuvotteluista (*neuvoston, parlamentin ja komission kesken*) on odotettavissa varsin vaikeat. Aloitteiden sisällöt muotoutuvat edelleen vielä näissä jatkoneuvotteluissa, joiden tulokset on uudelleen hyväksyttävä sekä jäsenmaiden kesken että parlamentissa. •

**Lähteet:** Pasi Moisio ja Siiri Valkama / FinMobility ry sekä Euroopan unionin neuvosto

# Päästökauppa – haastava yhtälö?

Päästökaupan pelisäännöt saattaisivat toimia tehokkaimmin, jos ne olisivat yhtenäiset koko EU:n alueella.

**S**uomen kansalliseksi päästö- tavoitteeksi vuoden 2016 ilmasto- ja energiastrategiassa asetettiin kotimaan liikenteen päästöjen puolittaminen vuoden 2005 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Vuonna 2018 tavoitteita tarkennettiin edelleen niin, että nollapäästötavoitteen aikarajaksi asetettiin vuosi 2045.

Liikenneministeriön neuvotteleva virkamies **TUULI OJALA** toteaa, että tavoite on kunnianhimoinen – mutta mahdollinen. Kunhan vain kaikilta osapuolilta löytyy tarpeeksi tahtotilaa.

Väliin saattaa ängettä vielä monenlaista muuttujaa, kuten viime vuodet ovat osoittaneet. Ensin koronapandemia vaikutti autojen valmistuksessa tarvittavien komponenttien saatavuuteen. Heti perään alkanut Venäjän hyökkäyssota Ukrainassa ja sen seurauksena Venäjää vastaan asetetut pakotteet johtivat puolestaan polttoaineenhintojen nousuun.

Tätä kirjoitettaessa, keskipäivällä 2022, EU:n tasolla valmisteilla oleva päästökauppalainsäädäntö nostaisi polttoaineiden hintoja entisestään. Se tarkoittaa, että moni yksityisautoilusta riippuvainen kotitalous uhkaa joutua

lähitulevaisuudessa ahtaalle.

– Päästökauppa todennäköisesti nostaa polttoaineen hintaa, mutta se on tehokas keino ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi. Kun nyt tekeillä olevaa, uuden tieliikenteen polttoaineesta sisältävää EU:n päästökauppadirektiivin uudistusta ryhdyttiin suunnittelemaan, ei voitu tietää, että Venäjä hyökkää Ukrainaan ja hinnat nousevat huomattavasti. Toisaalta päästökauppa tulisi voimaan vasta hyvän matkaa 2020-luvun puolivälin jälkeen, Ojala sanoo.

## KOKO EU:N TASOINEN PÄÄSTÖJÄRJESTELMÄ OLISI PAREMPI

Päästökauppa tarkoittaa EU:ssa tapahtuvaa järjestelyä, jossa päästöjä tuottavat teollisuuslaitokset ovat velvollisia omistamaan kutakin tuottamaansa päästömäärän yksikköä kohti tietyn määrän päästöoikeuksia. Käytännössä laitokset joutuvat siis ostamaan itselleen nämä päästöoikeudet.

Makrotasolla yhtälö on simppelempi: mitä enemmän laitos aiheuttaa päästöjä, sitä kalliimmaksi tämä laitokselle tulee. Suomessa päästökaupan piiriin kuuluu noin 600 yritystä.

Uuden tieliikenteen päästökaupan mittarit

ovat puolestaan hieman erilaisia.

– Tieliikenteen ja rakennusteollisuuden erillislämmitysten päästökauppa olisi sitä koskevan, EU:ssa neuvoteltavan lainsäädäntöehdotuksen mukaan erillinen kokonaisuus teollisuuslaitosten päästökaupasta.

Virkakielellä ilmaistuna Suomi on ”kuljetusintensiivinen maa”. Tämä tarkoittaa, että harvaan asutussa ja laajapinta-alaisessa maassamme elinkeinoelämä pyörii pitkälti kumipyörien varassa. Hyödykkeitä ja tavaraa on kuljetettava pitkiä matkoja sekä maan sisällä että täältä ulos. Siksi fossiilisten polttoaineiden hintojen nousu kouraisee Suomen taloutta tuntuvammin kuin esimerkiksi Keski-Euroopassa, jossa etäisyydet ovat lyhyempiä.

– Jos laatisimme puhtaasti kansallisen tason liikenteen päästökaupparjestelmän, se tarkoittaisi bensen ja dieselin hinnan nousua meillä, mutta ei Euroopassa. Olisi parempi, että liikenteen markkinaehtoisesta päästökaupparjestelmästä saataisiin koko EU:n kattava. Tällöin hinnan nousun paine jakautuisi tasaisemmin eri maiden kesken.

Ojala arvioi, että tällaisessa tapauksessa polttoaineiden hinnan nousu saattaisi jäädä maltilliseen 10–15 sentin kokoluokkaan. Tämä







edellyttäisi sitä, että päästöoikeuden hinta per hiilidioksiditonni olisi EU:n laajuisessa kaupassa noin 50 euroa, kuten Euroopan komissio on arvioinut.

## VAINYKSI TOIMI EI RIITÄ

Yksi ainoa toimi ei riitä takaamaan sitä, että päästövähennyksille asetetut tavoitteet toteutuvat. Päästökauppa kyllä mekanismina voisi hoitaa koko päästövähennystarpeen, mutta se tarkoittaisi todennäköisesti hyvin tuntuvaa hinnannousua fossiilisiin polttoaineisiin. Siksi tarvitaan Ojalan mukaan myös voimallista panostusta uudenlaisen ajoneuvokannan, käytännössä sähköautojen, saattamiseksi laajemman autoilijajoukon ulottuville.

– Haasteena on, että ihmisillä ja yrityksillä on paljon investointeja kiinni Suomen nykyisessä autokannassa. Pitäisi pystyä investoimaan uusiin liikennevälineisiin.

Ojala näkee toivoa siinä, että yksityisihmisten keskuudessa sähköautoistuminen on lähtenyt Suomessakin voimakkaaseen kasvuun.

– Toinen asia on infra, eli kuinka hyvin pystytään lataamaan ja tankkaamaan näitä uusilla polttoaineilla kulkevia autoja. Jotta esimerkiksi

sähköauton hankkiminen olisi houkuttelevaa, infraa pitää olla, mutta infran rakentaminen ei ole kannattavaa, jos ajoneuvoja ei ole riittävästi. Siksi on katsottu tarpeelliseksi tukea niin uusilla käyttövoimilla kulkevien ajoneuvojen ja sähkön, biokaasun ja vedyn jakeluinfran rakentamista.

## AUTON OMISTAMISELLE TARVITAAN VAIHTOEHTOJA

Ja aivan kuin tässä kaikessa ei olisi tarpeeksi sulateltavaa, Ojala muistuttaa, että liikennettä ei saada Suomessakaan kestävä kehityksen mukaisille urille pelkällä autojen käyttövoiman muuttamisella.

– Edelleen teillemmme jäisi ruuhkia ja päästöjä. Siksi pitäisi puskea liikelle kokonaisvaltainen kulkutapasiirtymä, jossa yksityisautoilu vaihtuisi yhä useammilla joukkoliikenteeseen, pyöräilyyn ja kävelyyn, erityisesti kaupunkiseuduilla, missä se on helpoimmin toteutettavissa.

Ojala kertoo, että erityisesti joukkoliikenteen käyttäjämäärät romahtivat koronan seurauksena.

– Olisi tärkeää päästä joukkoliikenteeseen takaisin samoihin lukuihin, joissa oltiin ennen pandemiaa.

Jos kaikkia nyt käynnissä olevia toimia tarkastellaan vuodelle 2045 asetetun nollapäästötavoitteen kannalta, yhteisautoilu ja kestävä liikenteen palveluketjut ovat Ojalan mukaan toistaiseksi vain pienen väestöosan hommaa.

Ojalan mukaan auton omistamiselle pitäisi löytää toimiva ja uskottava vaihtoehto.

– Fakta on, että hinta-ohjaus on ihmisen kyseessä ollessa usein toimivin keino.

Polttoaineen hintaa ei voi kuitenkaan loputtomasti hylätä ylös niin, ettei se aiheuttaisi ongelmia yhteiskunnassa laajemmin. Ihmisten ja hyödykkeiden pitää päästä liikkumaan. Siksi tarvitaan hintakilpailukykyisiä kestävä liikenteen vaihtoehtoja. Tällainen voi toteutua, jos yhteiskäyttöautoilu lähtee suuressa mittakaavassa liikkeelle.

**LIKENNETÄ EI SAADA KESTÄVÄN KEHITYKSEN MUKAISEKSI PELKÄLLÄ AUTOJEN KÄYTTÖVOIMAN MUUTTAMISELLA.**





## Liikenteenohjaus, sulku- ja varoituslaitteet

- » Ajoneuvoihin
- » Työmailla
- » Liikenteeseen
- » Kiinteistöihin

### (EN12352) Työmaan varoitusvilkut ja tehokkaat valonheittimet.



### Työmaan sulku- ja varoituslaitteet. Kiinteistöjen suojalaitteet.



### Liikennemerkkit, liikennepeilit ja liikenteen tehostamislaitteet



### Ajoneuvo- ja työkonetilvit ja ohjauslaitteet



### HVLVarovaunut, TMAtörmäysvaimentimet ja ohjauskankaat



### TUTUSTU LAAJAAN VALIKOIMAAMME JA TILAA KUVASTO!

010 2190 700 | myynti@elpac.fi | www.elpac.fi  
Robert Huberin tie 7 VANTAA  
Haanvuorentie 39 HAMINA  
Jaakolantie 2 OULU

## TIELIIKENTEEN PÄÄSTÖKAUPAN VALMISTELU JATKUU

Kesäkuussa Euroopan unionin ympäristöneuvosto saavutti yleisnäkemyksen päästökauppaehdotuksesta. Neuvoston näkemys on melko lähellä komission alkuperäistä esitystä, mutta muutoksiakin ehdotetaan. Myös Euroopan parlamentti pääsi omalta osaltaan äänestystulokseen.

– Euroopan parlamentti ehdottaa isoja muutoksia, kuten ettei tieliikenteen ja rakennusten päästökauppa koskisi yksittäisiä kotitalouksia lainkaan ainakaan alkuvaiheessa.

Seuraavassa vaiheessa käydään kolmikantaneuvottelut ensi syksynä. Ojalan mukaan näkemykset ovat vielä varsin kaukana toisistaan. Jos uusi EU:n tasoinen päästöjärjestelmä tulisi voimaan esimerkiksi vuonna 2027, se edellyttäisi, että asiassa pitäisi päästä ensi vuoden aikana hyvin pitkälle. Myös kansallinen valmistelu vie aikaa.

Tieliikenteen ja rakennusten erillislämmityksen polttoaineiden päästökauppa on vaikein kaikista Euroopan komission EU:n ilmastotavoitteen toimeenpanemiseksi tekemistä lainsäädäntöehdotuksista. Se koskisi paitsi kotitalouksien ja yritysten liikkumista, myös keskisemmässä Euroopassa yleistä rakennusten erillislämmitystä fossiililla polttoaineilla. Suomessa rakennusten erillislämmitys ei ole suuri kysymys, sillä se on valtaosin jo nykyisen päästökaupan piirissä kaukolämmön tai sähkön kautta.

Päästökauppajärjestelmät ovat hallinnollisesti monimutkaisia, mikä varmasti myös herättää vastustusta. Puhtaasti hallintoa ajatellen päästöjen hintaohjaus olisi helpompi hoitaa verotuksella.

– Päästökaupan etu on, että se varmistaa halutun päästötavoitteen saavuttamisen, sillä järjestelmä perustuu sille, että päästöoikeuksia on markkinoilla se määrä, minkä avulla saavutetaan haluttu päästötaso. Oikein toimivassa järjestelmässä päästövähennykset tapahtuvat siellä, missä se on kustannustehokkainta. EU:ssa jo voimassa oleva päästökauppa on ollut menestystarina päästöjen kuriin saamisessa, vaikka sitäkin aluksi kritisoitiin. EU:n päästökaupalla on merkitystä niin kansallisten tavoitteiden saavuttamisessa kuin koko EU:n päästöjen vähentämisessä.

Ojala toteaa, että ilmastoasioita ei voi jättää yksilöiden vastuulle, vaan tarvitaan maltillista ohjausta siihen suuntaan, että on helpompaa tehdä kestäviä valintoja.

– Jos ilmastoystävällisimmät vaihtoehdot ovat jatkuvasti niitä kaikkein kalliimpia, ihmiskunta ajautuu vaikeuksiin. •





**TEKSTI:** Mikko Aaltonen ja Harde Kovasiipi **KUVAT:** Shutterstock

# Vihreä siirtymä ja liikenne kulkevat käsi kädessä

**Huoltovarmuuden näkökulmasta toimivan ja hyväkuntoisen tiestön rooli korostuu, kun Venäjän pakotteiden takia puun tuonti itärajan takaa hyytyy ja tarve tuulivoimapuistojen lisäämiselle kasvaa.**

**S**uomen täytyy panostaa aiottua aikaisemmin ja enemmän alempiasteisen tieverkostonsa hyvinvointiin, ettei Venäjän pakotteiden aiheuttama tilanne pääse yllättämään yrityksiä ja niiden logistiikkaa niin sanotusti housut kintuissa.

Näin voisi päätellä ainakin sen perusteella, kuinka Tie & Liikenteen haastattelemat asiantuntijat näkevät kuljetusympäristömme äkisti muuttuneen tilanteen.

MTK:lla energia-asiantuntijana työskentelevä **ANSSI KAINULAINEN** toteaa, että oman suomalaisen energiatuotannon tarpeen äkillinen kasvaminen johtaa väistämättä siihen, että Venäjältä tuotava puu on korvattava kotimaisella.

–Tässä joutuu logistiikka koetukselle. Siksi alempiasteista tieverkkoa olisi ryhdyttävä kunnostamaan rivakasti.



## TERMINAALIEN MERKITYS KASVAA

Venäjältä tulleen energiapuun määrä on ollut noin kaksi miljoonaa kuutiota vuodessa. Tämä määrä on pääosin kuljetettu Suomeen kumipyörillä vakiintuneita reittejä pitkin.

Bioenergia-alan edunvalvojayhdistys Bioenergia ry:n toimialapäällikkö **TAGE FREDRIKSSON** huomauttaa, että kun sama määrä joudutaan nyt korvaamaan kotimaisella puulla, syntyy uusia paineita metsäautoteille ja terminaalien ympäristöihin.

– Turvetta on kuljetettu tietyistä toimipisteistä käyttöpaikkoihin, kun taas metsän puupolttoaineet kuljetetaan lukuisista eri pisteistä joko terminaaliin tai suoraan käyttöpaikkoihin. Näiden kahden logistiikassa on tietty ero, vaikka teiden kuormitus on suurin piirtein samanlainen.

Fredriksson painottaa, että terminaalien tarve ei tule vähenemään, vaan ne ovat tulevaisuudessakin välttämätön osa toimitus- ja huoltovarmuutta.

– Terminaalien lisäkäytön myötä on tärkeää pitää reitit terminaaleista käyttöpaikkoihin hyvässä kunnossa. Terminaaleja on rakennettu pikkuhiljaa koko ajan, mutta nyt tarve terminaalien määrän kasvattamiselle on korostunut.

Koko tieverkoston merkitys on keskeinen puu- ja metsäenergian tuottamiselle. Metsäenergian raaka-aine eli puutavara on hajallaan ympäri Suomea. Raaka-aine kerätään käyttöpaikoille eri puolilta maata. Siksi alempiasteisen tieverkon kunnosta riippuu, kuinka rivakasti puutavara saadaan liikkumaan ympäri maata.

Anssi Kainulainen näkee äkisti muuttuneessa tilanteessa myös mahdollisuuksia.

– Aikaisemmin ulkomailta ostettuja palveluja ostetaan jatkossa kotimaasta. Tämä on haaste, mutta positiivinen sellainen.

## VIHREÄ SIIRTYMÄ TARVITSEE LIIKENNETTÄ

Ilman toimivaa logistiikkaa edellytykset vihreälle siirtymälle ovat huonot.

– Ei ole oikeastaan koko siirtymää ilman liikennettä. Etätöiden lisääntyminen kallistaa logistiikan kehittämisen painopistettä tavaroiden liikuttamisen suuntaan. Erityisesti uusiutuvien raaka-aineiden, kuten puun, liikuttaminen korostuu entisestään, Kainulainen sanoo.

Fredriksson puolestaan toteaa, että olennaista on pitää mielessä teollisuuden suuri puunkäyttömäärä. Venäjältä on tuotu puuta reilut 10 miljoonaa kuutiota vuodessa.

– Jos katsotaan vain tämän vuosikymmenen tilannetta, vihreä siirtymä etenee biolähtöisesti. Puun lisäksi ovat tuulivoima, aurinko ja biolämpö, joihin liittyvät omat erityispiirteensä. Esimerkiksi tuulivoima vaatii toteutukseen kunnan tiestöä, koska vaaditaan uutta jorkätkäytävää ja sen sellaista.

Fredrikssonin mukaan lähivuosina vihreän siirtymän haasteita lähdetään ratkomaan yksinkertaisesti niin, että otetaan käyttöön sitä teknologiaa, jota on jo olemassa.

– Sähköautoja ei saada hetkessä kaikille, joten on tärkeää panostaa olemassa olevan kaluston ympäristövaikutusten pienentämiseen, oli kyse sitten henkilöautoista tai raskaasta liikenteestä. Nyt hankittavat autot poistuvat liikenteestä keskimäärin vasta vuonna 2040. On oltava realistinen.

**TUULIVOIMA  
ONTÄLLÄ HETKELLÄ  
EDULLISIN SÄHKÖN-  
TUOTANTOMUOTO  
SUOMESSA.**





## KASVAVA SÄHKÖNTARVE LISÄÄ TUULISÄHKÖN TUOTANTOA

Venäjän tuonnista eroon pyrkiminen tarkoittaa vihreän siirtymän kiihdyttämistä.

Tämänhetkisen tiedon valossa lämmityksen, liikenteen ja teollisuuden muuttaminen CO<sub>2</sub>-neutraaleiksi tarkoittaa suoraa sähköistämistä tai vedyn hyödyntämistä – johon siihenkin tarvitaan sähköä.

Tuulivoimayhdistyksen toimitusjohtaja **ANNI MIKKONEN** ja operatiivinen johtaja **HEIDI PAALATIE** uskovat, että kasvava sähköntarve tullaan kattamaan pitkälti tuulisähkön tuotantoa lisäämällä.

– Tuulivoima on tällä hetkellä edullisin sähköntuotantomuoto Suomessa. Siksin sitä tullaan hyödyntämään aiempaa enemmän tässä muuttuneessa tilanteessa, Mikkonen sanoo.

Jotta tuulivoimaa pystytään hyödyntämään enemmän kuin nyt, tarvitaan lisää tuulivoimaloita. Niiden rakentaminen puolestaan edellyttää tiestöltä hyvää kuntoa.

– Tuulivoimaloiden osat ovat suuria kappaleita. Tämä aiheuttaa melkoiset vaatimukset tiestön kunnolle, toteaa Paalatie.

Osana tuulivoimahankkeen suunnittelu- prosessia käydään läpi myös koko kuljetusreitti mahdollisista satamista hankealueelle. Monessa kohdassa tämä tarkoittaa tarvetta parantaa tiestön kuntoa sekä tehdä väliaikaisia muutoksia tiehen, sillä tuulivoimaa rakennetaan pääasiassa haja-asutusalueille.


– Tuulivoimapuiston rakennusaikaan on paljon liikennettä, kun rakentamiseen liittyvien erikoiskuljetusten lisäksi alueella pörrää paljon betonin ja maa-aineksen kuljetukseen liittyviä paikallisempia kuljetuksia, Paalatie sanoo.

Tuulivoimapuiston pitkän, jopa yli 30 vuoden, käyttöajan aikana puistossa on huoltoihin liittyvää säännöllistä liikennettä esimerkiksi pakettiautoilla. Tuulivoimapuistoon on oltava pääsy ympäri vuoden. Tuulivoimatoimijalla on siis intressi pitää tiestö hyvässä kunnossa ja aurattuna.

Tuulivoimahankkeiden myötä etenkin alempien tieluokkien teitä joudutaan ajoittain vahvistamaan, mistä hyötyvät tienkäyttäjät laajemminkin.

Toisaalta korjausvelka on hankkeiden logistiikalle haaste. Paikoitellen Suomessa erikoiskuljetuslupia saa vain hyvin kapeille aikaikkunoille tiestön kunnan vuoksi, eivätkä nämä aikaikkunat ole välttämättä parhaita projektin aikataulun näkökulmasta.

– Tuulivoimaloihin suuntautuva logistiikka vaatii satamilta paljon. Samalla se tuo paljon työtä satamille. Tulevaisuuden merituulivoimahankkeet asettavat entisestään lisää vaatimuksia satamille voimalakomponenttien kasvavien massojen myötä, Paalatie kertoo. •



VENÄJÄN TUONNISTA  
EROON PYRKIMINEN  
TARCOITTAÄ VIHREÄN  
SIIRTÄMÄN  
KIIHDYTTÄMISTÄ.

TEKSTI: Pekka Leviäkangas ja Lauri Ojala KUVA: Unsplash

# *Onko väyläverkolla resilienssiä?*

Keväällä 2021 iso konttilaiva tukki Suezin kanavan kuudeksi päiväksi. Pääsyä kanavan läpi jonotti yli 400 laivaa, koska vaihtoehtoista reittiä ei käytännössä ole. Väyläverkon puutteellisesta resilienssistä aiheutui kuukausien häiriöt logistisiin järjestelmiin, mikä näkyi osittain tyhjinä hyllyinä suomalaisissakin kaupoissa.



**R**esilienssi, eli sietokyky, on nousut väylänpitäjien tietoisuuteen erityisesti ilmastonmuutoksen myötä. Ilmastonmuutos muuttaa väyläverkon – teiden, ratojen, vesiväylien ja lentokenttien – sietokykyä, koska ilmasto on oleellinen verkkoa rasittava ja kuluttava tekijä, ja ilmasto on muuttumassa.

Myös ihmisen toiminta rasittaa väyläverkkoa suoraan tai epäsuoraan monin tavoin. Resilienssiä pitääkin tarkastella useasta näkökulmasta, jotta käsite saadaan kunnolla haltuun. Tämä on tärkeää siksi, koska mitään yleispätevää ja tyhjentävää määritelmää käsitteelle ei ole.

Resilienssi voi olla säänkestävyyttä, mutta se voi olla myös joustavuutta ja turvallisuutta. Esimerkiksi vandalismin tai terrorismin aiheuttamien vahinkojen estäminen ja minimointi ovat osa resilienssiä.

## RESILIENSILLÄ ON MONIA ULOTTUVUUKSIA

Väyläverkon resilienssi ei ole pelkkä väyläinfrastruktuurikysymys, sillä eri infrastruktuurin osat ja liikennemuodot kytkeytyvät nykyään vahvasti toisiinsa. Esimerkiksi henkilö- ja tavaraliikenne ovat täysin riippuvaisia energian saannista ja toimivista tietoliikenneyhteyksistä ja -palveluista. Keskinäisriippuvuuksien häiriöitä voimistavien vaikutusten ehkäisy on tärkeää kokonaisresilienssin hallinnassa.

Väyläverkon toimivuus on yhteiskunnan

**YLEENSÄ RESILIENSILLÄ  
TARKOITETAAN  
JÄRJESTELMÄN KYKYÄ  
VASTUSTAA SEN  
TOIMIVUDELLE HAITALLISIA  
ILMIÖITÄ SEKÄ KYKYÄ TOIPUA  
HAITTAVAIKUTUKSISTA  
MAHDOLLISIMMAN NOPEASTI  
JA VÄHIN VAURIOIN.**

toiminnan keskeinen edellytys, samalla kun tunnistettujen kriittisten keskinäisriippuvuuksien määrä kasvaa. Eri toimijat voivat lisätä resilienssiään eri tavoin: teollisuus voi varautua varmuusvarastoin, tienpitäjä parantamalla infran kestävyyttä, liikennöitsijät pitämällä taloutensa vahvana.

Myös maailmanpolitiikka ja -talous vaikuttavat resilienssiin. Esimerkiksi Venäjän sotatoimet Ukrainassa ovat vaikuttaneet lukuisten tuotteiden kansainvälisiin toimitusketjuihin ja liikennöintikustannuksiin sekä eri toimialojen materiaalien ja komponenttien saatavuuteen ja hintaan.

## TULEVAISUUSVAATII RESILIENSSIÄ

Rahoitusvaje johtaa väyläverkoston rapautumiseen, korjausvelan kasvuun ja sitä kautta entistä haavoittuvampaan verkkoon. Tämä kehitys on

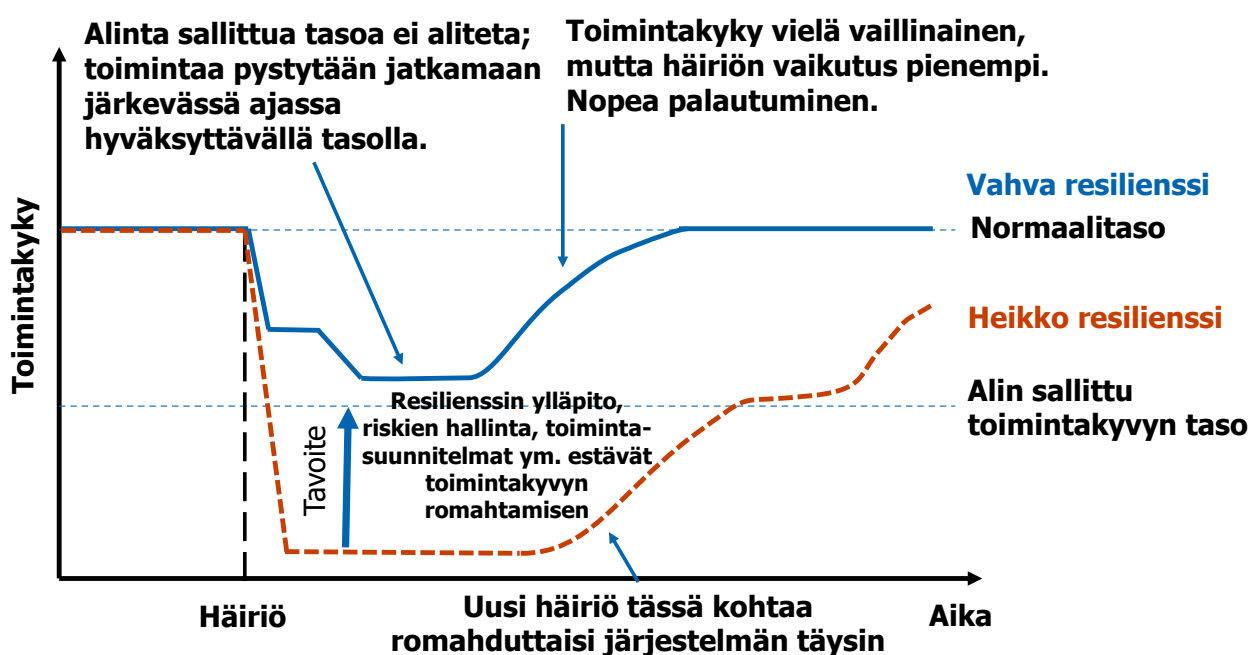
nostanut resilienssin yhdeksi tulevien vuosien ja vuosikymmenten yhdeksi oleelliseksi tekijäksi tulevien väyläverkkojen ylläpidossa ja kehittämisessä ympäri maailmaa.

OECD:n International Transport Forumin (ITF 2016) mukaan varautuminen väyläverkon kohtaamiin riskeihin ja uhkatekijöihin, erityisesti ilmastonmuutokseen ja äärisääliin liittyen, olisi aloitettava viipymättä. Samalla kunnossapidon merkitys korostuu sietokykyä lisäävänä strategisena toimenpiteenä.

”Liikenneinfrastruktuuri on ensimmäinen sosiaalisen kytkeytymisen väline”, todetaan vastaavasti IDRRIM:n (The Institute for Roads, Streets and Infrastructures for Mobility) raportissa vuonna 2017. Varsinkin tieinfrastruktuurin kriittinen rooli on tunnistettavissa, kun huomioidaan liikennesuorituksen jakautuminen, verkkojen kattavuus ja yhdistävyys kaikkien liikennemuotojen osalta – väheksymättä muiden verkkojen merkitystä. Niin kaikki kansalliset kuin toimialatkin ovat aina enemmän tai vähemmän tieverkon varassa.

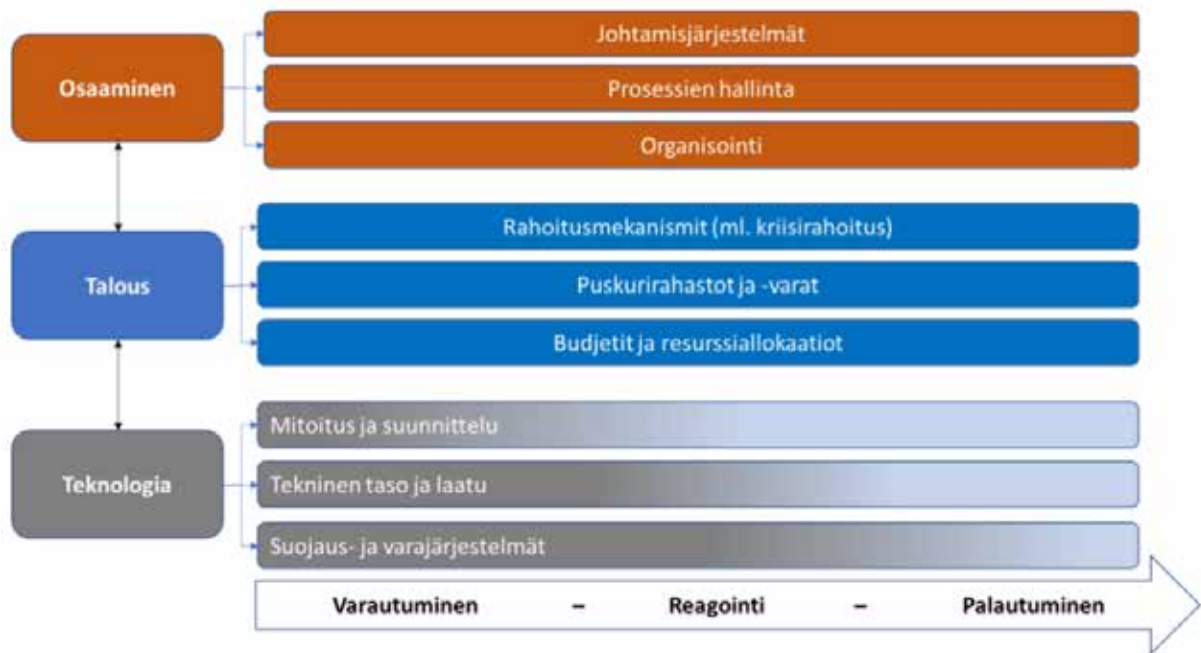
Kun väyläverkon osa lakkaa toimimasta tarkoitetulla tavalla ja palvelutasolla, ovat seuraukset sekä välittömät että välilliset. Välittömiin seurauksiin lukeutuvat kuljetusten ja matkojen viiveet ja niistä aiheutuneet lisäkustannukset. Välillisiin kustannuksiin lukeutuvat tuotannonmenetykset, erilaiset sählinkikustannukset, sekä mahdolliset jälki-seuraamukset, kuten sopimussakot ja erilaiset hallintokustannukset.

Näillä kaikilla on merkitystä kansanta-



Kuvateksti: Resilienssisykli: järjestelmän toimintakyvyn romahtaminen ja palauttaminen.





Väyläverkon "kova" (tekнологia) ja "pehmeä" (osaaminen, talous) resilienssi. Lähde: Ojala & Leviäkangas 2022.

louden tehokkuuteen, mutta myös yleiseen luottamukseen väylillä tapahtuvien kuljetusten ja matkojen toimintavarmuuteen. Mikäli luotettavuus ja ennakoitavuus häviää, kuljetusaika ja -kustannukset kasvavat erilaisten varausten ja preemioiden kautta.

## KOVA JA PEHMEÄ RESILIENSSI

Väyläverkon kokonaisresilienssi muodostuu kovan (tekнологia ja itse väyläinfrastruktuuri) ja pehmeän (osaaminen, talous) resilienssin osatekijöistä. Osaaminen ja taloudelliset resurssit palvelevat resilienssin kaikkia osa-alueita: kun varaudutaan uhkiin, kun reagoidaan toteutu-

viin uhkiin ja kun palautetaan järjestelmän toimintakyky ja palvelutaso. Pehmeä resilienssi on siten tiettyssä mielessä tärkein resilienssin ulottuvuus.

Pehmeän resilienssin ylläpito vaatii kuitenkin panostuksia esimerkiksi koulutukseen ja alan tutkimustoimintaan.

## RESILIENSSI SUUNTA ARAHOITUSTA

Resilienssi-käsite on jo muodostunut olennaiseksi termiksi kansainvälisessä keskustelussa, kun pohditaan liikennejärjestelmän sopeuttamista ilmastonmuutokseen sekä liikenneinfran

tulevaisuuden investointi- ja ylläpitotarpeita määriteltäessä laajemminkin. Siksi se on otettava nopeasti laajaan käyttöön myös Suomessa, sillä esimerkiksi EU:n investointituet liikenneinfrastruktuuriin tulevat osin perustumaan resilienssin kohentamiseen ja edellyttämään tämän konkreettista osoittamista rahoitusta haettaessa ja hankkeita perusteltaessa.

Ellei tätä keskustelua käydä asianmukaisin termein, investointitukien perustelut jäävät ontuviksi, ja merkittävä määrä rahoitusta voi jäädä saamatta. •

Professori Pekka Leviäkangas, Oulun yliopisto  
Professori Lauri Ojala, Turun yliopisto



## LÄHTEET:

- Lauri Ojala, Pekka Leviäkangas: Väyläverkon resilienssi – Analyttinen tarkastelu. Väylävirasto Helsinki 2022. Väyläviraston julkaisuja 2/2022. 74 sivua ja 2 liitettä. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-317-938-7.
- IDRRIM, Institut des routes, des rues et des infrastructures de mobilité (2017). Annual Report. Paris.
- ITF (2016), Adapting Transport to Climate Change and Extreme Weather: Implications for Infrastructure Owners and Network Managers, ITF Research Reports, OECD Publishing, Paris.

# PÖLISEMÄTTÄ PARAS

## DUST/BLOKR®

Superior Dust Control

Ympäristöystävällinen ja tehokas pölynsidonta-aine kaikille päällystämättömille teille ja parkkialueille

- ✓ se on turvallinen tuote: ei sisällä suolaa tai muita ympäristölle haitallisia ainesosia
- ✓ sen teho perustuu sokerin ja tärkkelyksen yhteistyöhön
- ✓ sillä on vuodesta 2021 Yhdysvaltain ympäristöviranomaisen EPA:n ja vuodesta 2017 Boeingin hyväksyntä
- ✓ se parantaa soratien kulutuspinnan laatua
- ✓ sillä on säänkestävät ja pitkäikäiset pölyä sitovat ja tienpintaa suojaavat ominaisuudet
- ✓ nestemäisen tuotteen käyttöön ei tarvitse erikoiskalustoa

Dust/Blokr® Sugar Blend toimitetaan 1000 litran IBC-kontissa

# SAVIMAAN SANKARI

## ROAD//STABILIZR®

Superior Soil Stabilization

Ympäristöystävällinen ja käytössä erittäin kustannustehokas savipitoisen maapohjan stabilointiaine: Yhdellä litralla käsittelet 33 kuutiota maaperää!

- ✓ Sen teho perustuu entsyymeihin, elektrolyytteihin ja tensideihin eikä se sisällä ympäristölle haitallisia syövyttäviä ainesosia
- ✓ parantaa tien ajo-ominaisuuksia, kantavuutta, kestävyyttä ja auttaa tiivistämään tiepohjan tukevammaksi
- ✓ toimii hyvin niin kosteissa kuin kuivissa olosuhteissa
- ✓ nestemäinen ja helposti veteen liukeneva tuote ei tarvitse erikoiskalustoa!
- ✓ vaikuttaa pysyvästi!

Road//Stabilizr® toimitetaan 20 L kanisterissa

1.



2.



3.



4.



GreenRoads-CashBack vuosikertymä tavallisesti 01.01.-31.12. Messuetuna kartutat tilauksellasi jo nyt ensi vuoden 2023 kertymää. Tarjous koskee vain yksityis- ja kunnallisten hoitoa, ei teollisuusalueita tai kaivosalan toimintoja.

Hyödynnä messuetuna 5 % Green Roads-Cashback vuodelle 2023  
Lisätietoja saat käymällä osoitteessa [www.myvumos.com / greenroads](http://www.myvumos.com/greenroads)

# VUMOS

vumos.fi | myvumos.com

Vumos Oy  
Varastokatu 5 | 87100 Kajaani  
+358 20 734 98 40  
+358 44 493 22 65 | info @ vumos.fi



# LUOTETTAVAA JA KETTERÄÄ PALVELUA TALHULTA!



Tehokkaat uppopumput!  
Saatavilla useita eri malleja.

SPT SWX 750W  
-uppopumppu

TARJOUSHINTAAN!  
740 €



Georipper-maasaha  
kuitukaapeleiden, johtojen, putkien  
ja juuriesteiden asentamiseen.



Husqvarna-maantiivistäjät  
asfaltille ja maaperään  
suoraan varastosta.



Husqvarnan  
työnnettävät bensiinikäyttöiset  
asfalttisahat yleiskäyttöön.

Meiltä löydät myös ratkaisut  
monenmoisiin aitaustarpeisiin!



TALHU

VANTAA  
010 4249 400

MASKU  
010 4249 480

KUOPIO  
010 4249 470

TAMPERE  
010 4249 460

Petikontie 17 • 01720 Vantaa • talhu@talhu.fi • talhu.fi





# Tiepäivät 24.–25.8.2022 Road Congress

## Tervetuloa 34. Tiepäiville Tampereen Messukeskukseen

TUTUSTU KANSAINVÄLISEN SEMINAARIN OHJELMAAN NETISSÄ!  
WWW.TIEPAIVAT.FI

Tiepäivät on kansainvälinen foorumi tiealan ammattilaisille, asiantuntijoille ja päättäjille sekä muille teesioiden vastuunkantajille.

” Tiepäiville osallistuvia yhdistää tarve onnistua tienpitoon ja liikenteeseen liittyvissä tehtävissä. ”

- Osallistu seminaariin!
- Tule näyttelyyn!
- Tavataan Tampereella!

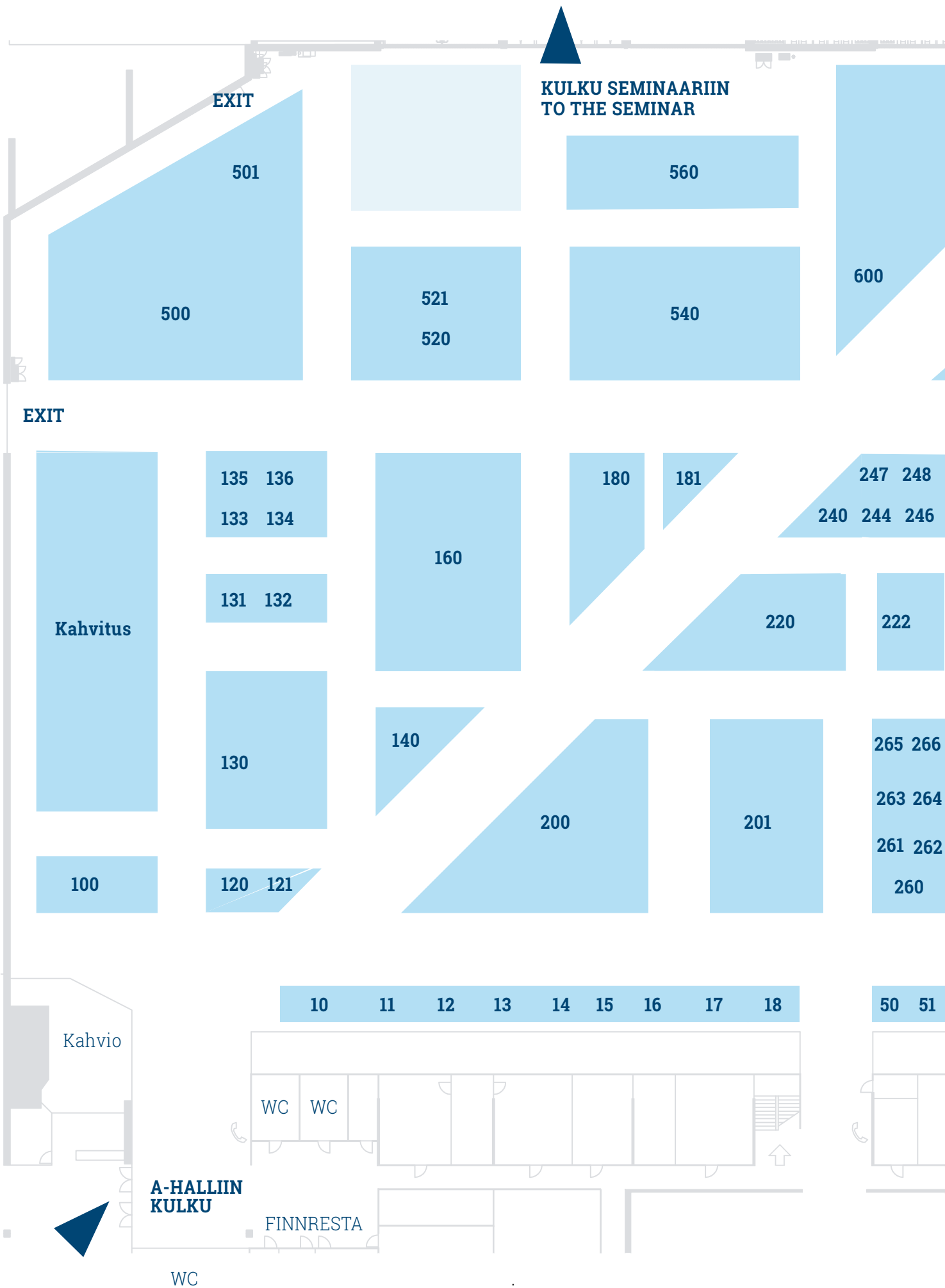
### Tiepäivillä on mistä valita:

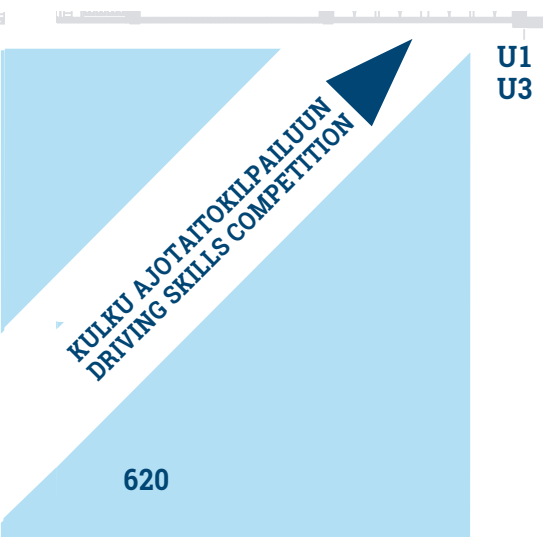
- Kattava ammattilaisnäyttely
- Kansainvälinen asiantuntijaseminaari
- Yksityisteiden kuntapäivä
- Diginfrakoulutus
- Koneviesti ajotaitokilpailu ke 24.8. klo 11.30

### Näyttelyn aukiolo:

keskiviikkona 24.8.2022 klo 9–17  
torstaina 25.8.2022 klo 9–15.30







EXIT

320  
322

300

285  
282  
281  
402

EXIT



Ravintola 2. krs

## Talvitiepäivät 2022 Tampere

Yritys	Osasto
Metsätyö Oy	10
Suomen Kulutusosa Oy	11
TETRA Chemicals Europe Oy	12
Dynaset Oy	13
Autori Oy	14
Digiroad	15
Vumos Oy	16
Creanex Oy	17
Kemion Oy	18
Jita Oy	50
Trippi Oy	51
West Coast Road Masters Oy	100
Consolis Parma	120
GSGroup Finland Oy	121
Oy J-Trading Ab	130
BetoniAsfalti s.r.l	131
Aplicom Oy	132
KHM Steel Oy	133
Fluent Progress RT Oy	134
Teconer Oy	136
Vaisala Oyj	140
TTS Työteho-seura	160
Normiopaste Oy	180
Klimator AB	181
Meiren Engineering OÜ	200
Auton ja tien museo Mobilia	201
Trombia Technologies Oy	220
Destia Oy	222
Saferoad Finland Oy	240
RoadCloud Oy	244
RoadMeteo Oy	246
Sääneuvos (pääasettaja RoadMeteo Oy)	246
Tutkimuskeskus Terra	247
SR-Harvesting Oy	248

## Näytteilleasettajat

Yritys	Osasto
Uddeholm/Voestalpine High Performance Metals Finland Oy Ab	260
Sitowise	261
Liikenneturva	262
Snocom	263
Konepörssi	264
Ergoron OÜ	265
RHV Tukku Democol Oy	266
Polarmatic Oy	285
Veekmas Oy	300
Geometrix Oy	320
Eg-Trading Oy	322
Talhu Oy	402
Pajakulma Oy	500
Arctic Machine/ Aebi-Schmidt Oy	540
Koneviesti ajotaitokilpailu	600
Voitelukeskus Tonttila Oy Ltd	620
Lännen Tractors Oy	U1
Tapio Pirttinen Oy	U3





**METSÄTYÖ OY**

**Metsätyö Oy 10**

Kiilatie 5  
40320 JYVÄSKYLÄ  
Puhelin: +358 400 617 224  
[www.metsatyo.fi](http://www.metsatyo.fi)

Tieterien maahantuonti ja myynti. Kulusterästuotteet ammattilaisille. Toimipaikkamme sijaitsevat Jyväskylässä, Hämeenlinnassa ja Rovaniemellä. Kulusterästuotteistamme löydät konsernimme omavalmisteiset sekä muiden johtavien valmistajien tieterät, kauhaterätkset, kovametallitapit ja kaivinkynnet.

**SK Suomen Kulutusosa Oy**

**Suomen Kulutusosa Oy 11**

Huilkanmutka 1  
37570 LEMPÄÄLÄ  
Puhelin: +358 10 219 6820  
[www.suomenkulutusosa.fi](http://www.suomenkulutusosa.fi)

Kotimainen tienhoitotuotteiden ja erilaisten kulutusosien asiantunteva maahantuoja. Nopeat toimitukset ympäri Suomen. Asiointi asiakkaan toiminnan tuntevan ja ammattitaitoisen henkilökunnan kanssa on helppoa. Laajaa tuote- ja palveluvalikoimaa kehitetään jatkuvasti vastaamaan asiakkaiden tarpeita. Osaava tiimi tuntee yrityksesi työmaat, mikä varmistaa töiden kustannustehokkaan ja joustavan jatkumisen.



**TETRA Chemicals Europe Oy 12**

PL 551  
67701 Kokkola  
Puhelin: +358 20 7212 500  
[sales.kokkola@tetrachemicals.com](mailto:sales.kokkola@tetrachemicals.com)  
[www.tetrachemicals.fi](http://www.tetrachemicals.fi)

TETRA on kalsiumkloridin asiantuntija ja alansa johtava toimija Euroopassa. Kotimainen CC road® on tehokas ratkaisu pölynsidontaan ja liukkaudentorjuntaan.

**DYNASET**

HYDRAULIIKAN VOIMALLA

**Dynaset Oy 13**

Menotie 3  
33470 YLÖJÄRVI  
Puhelin: +358 3 3488 200  
[info@dynaset.com](mailto:info@dynaset.com)  
[www.dynaset.com](http://www.dynaset.com)

Dynaset on maailman johtava hydrauligeneraattoreiden, -korkeapainepesureiden ja -kompressoreiden valmistaja. Dynaset-hydraulilaitteet muuntavat liikkuvan työkoneneen hydraulivoiman sähköksi, korkeapainevedeksi, paineiliksi, magneetiksi ja tärinäksi.

**AUTORI**

**Autori Oy 14**

Kiviharjunlenkki 1B  
90220 Oulu  
Puhelin: +358 42 497 2200  
[info@autori.fi](mailto:info@autori.fi)  
[www.autori.fi](http://www.autori.fi)

Autori on teiden, katujen ja sähköverkkojen kunnossapidon digitalisoinnin edelläkävijä. Tarjoamme viranomaisille, urakoitsijoille ja konsulteille kunnossapidon toiminnanohjausta ja laadunvalvontaa tehostavia toimialakohtaisesti toteutettuja ohjelmistotuotteita sekä digitalisoinnin konsultointia. Tervetuloa osastollemme #14.

**Digiroad**

**Digiroad 15**

Väylävirasto Digiroad  
c/o CGI Suomi Oy  
Karvaamokuja 2 d  
00380 Helsinki

Digiroad on Väyläviraston omistama avoin ja kansallinen tietojärjestelmä, johon on koottu Suomen tie- ja katuverkon keskilinjageometria sekä tärkeimmät ominaisuustiedot. Ylläpidosta vastaavat kunnat, yksityistiekunnat, toimivaltaiset viranomaiset ja ELY-keskukset yhteistyössä Väyläviraston kanssa.

**VUMOS**

**Vumos Oy 16**

Varastokatu 5  
87100 Kajaani  
Puhelin: +358 20 734 9840  
[info@vumos.fi](mailto:info@vumos.fi)  
[vumos.fi](http://vumos.fi)  
[myvumos.com](http://myvumos.com)

Vumoksen ympäristönhallintatuotteet kattavat kaikki tieninfran pölynsidontan tarpeet niin kaivos-, teollisuus-

kuin kunta- ja ympäristössä sekä maaperän stabiloinnin tierakentamisessa. Olemme myös luotettava kumppani kaivos- ja teollisuusmateriaalin käsittelyyn. Tarjoamme pakkaus-, laastaus-, urakointi- & vuokrakonepalveluita vastaamaan projektisi tarpeita.

**Creanex**

**Creanex Oy 17**

Creanex Oy  
Rieväkatu 14  
33540 Tampere  
Puhelin: +358 3 368 3244  
[contact@creanex.fi](mailto:contact@creanex.fi)  
[www.creanex.fi](http://www.creanex.fi)

Creanex on suomalainen, liikkuvien työkoneneiden kehittämiseen ja simulaattoriratkaisuihin erikoistunut yritys.

**kemion.**

THE BEST CHEMISTRY  
**Kemion Oy 18**

Tildantie 27  
33470 Ylöjärvi  
Puhelin: +358 50 5252 638  
[kemion@kemion.fi](mailto:kemion@kemion.fi)  
[www.kemion.fi](http://www.kemion.fi)

Kemion Oy on suomalainen kemian yritys, joka on pitkän käytännön kokemuksen kautta kasvaneet jäätönsulatukseen, pölynsidontaan ja korroosiosuojauksen huippuosaajaksi. Tarjoamme asiakkaillemme turvallisia tuotteita ja ratkaisuja, jotka ottavat huomioon ympäristö- ja materiaalivaikutukset. Tarjoamme hyvää tietotaitoa myös useissa muissa kemian sovelluksissa.



**Jita Oy 50**

PL 47 / Lakarintie 10  
34800 Virrat  
Puhelin: +358 3 475 6100  
[info@jita.fi](mailto:info@jita.fi)  
[www.jita.fi](http://www.jita.fi)

Jita valmistaa kotimaiset putki- ja kaivotuotteet infrarakentamiseen yli 40 vuoden kokemuksella. Meiltä kokonaistoimitus kohteeseen kuin kohteeseen ja paras hinta-laatu -suhte!

**TRIPPI Oy**

**Trippi Oy 51**

Trippi Oy valmistaa tarkat kitka- ja matkamittarit  
Piltitie 6  
90620 Oulu

Puhelin: +358 44 5130 576  
/Toni Räsänen  
[toni.rasanen@trippi.fi](mailto:toni.rasanen@trippi.fi)  
[www.trippi.fi](http://www.trippi.fi)



**West Coast Road Masters Oy 100**

Hiekkakatu 45  
28130 PORI  
[juha-matti.vainio@roadmasters.fi](mailto:juha-matti.vainio@roadmasters.fi)  
Puhelin: +258 40 012 1907  
[www.roadmasters.fi](http://www.roadmasters.fi)

Tiestöalan mittaus- ja konsultointipalveluita tuottava yritys, jonka erikoisosaamista ovat kunnossapidon laadunvalvonta, kantavuusmittaukset pudotuspainolaitteella, Loadmanilla ja levykuormituslaitteella, tiiveysmittaukset Troxlerilla, päällysteporaukset, tien rakennekerrrostutkimukset, liikenteenohjaukset sekä tieverkon inventoinnit.

**CONSOLIS**

**PARMA**

**Consolis Parma 120**

Parma Oy  
Hyvin rakennettua hyvinvointia  
[www.parma.fi](http://www.parma.fi)

Olemme Suomen suurin betonielementtien valmistaja. Infrarakentamisen tuottavuutta parantavia betonielementtiratkaisuja ovat mm. perustuselementit, törmäys- ja melukaiteet, tunneliratkaisut ja elementtisillat väylien rakentamiseen, erilaiset säiliöt, kana- ja kaivoratkaisut teollisuuden tarpeisiin sekä kohdekohtaisesti räätälöidyt infrarakentamisessa tarvittavat erikoiselementit. PARMA GreenTM -teknologiaamme vähentää infrarakentamisen päästöjä merkittävästi.



**GSGroup Finland Oy 121**

Vantaankoskentie 14  
01670 VANTAA  
Puhelin: +358 40 8231 704  
[pekka.naukkarinen@gsgroupfinland.fi](mailto:pekka.naukkarinen@gsgroupfinland.fi)  
[www.gsgroupfinland.fi](http://www.gsgroupfinland.fi)  
[www.onegsgroup.com](http://www.onegsgroup.com)

GSGroup kehittää tuotteita, jotka auttavat liiketoimintaasi kohtaamaan tulevaisuuden. Toimitamme ratkaisuja, jotka kehittävät digitalisaatiota ja vähentävät paperipohjaista hallintoa.

Työpäiväsi on tuottavampi ja helpompi,  
kun olet kartalla asioista.



## J-Trading Oy 130

Kuriiritie 15  
01510 VANTAA  
Puhelin: +358 20 745 8600  
[www.j-trading.fi](http://www.j-trading.fi)

Oy J-Trading Ab on ympäristötuotteiden myyntiin ja jälkivalvontaan erikoistunut suomalainen perheyri-tytys. Ympäristönhoidon johtavat tuotteet 39 vuoden kokemuksella.



## Beton Asfalti s.r.l. 131

PALOTRON OY  
Leipäläntie 71,  
20300 Turku  
Tiedustelut ja tilaukset: [heikki.laitakari@palotron.fi](mailto:heikki.laitakari@palotron.fi);  
[heikki.leino@palotron.fi](mailto:heikki.leino@palotron.fi)

Beton Asfalti s.r.l. is an Italian company, expression of a long family tradition in the production, trade and installation of bituminous conglomerate. They are in the field of Road Maintenance with their own formulated KaltAsphalt Plus, a cold bituminous conglomerate use to cover potholes and damaged road. KaltAsphalt Plus is for 60% composed of recycled material and is certified as a green product. KaltAsphalt Plus is exported to many countries around the world, including Finland.



## Aplicom Oy 132

Palokankaantie 18  
40320 Jyväskylä  
Puhelin: +358 10 841 9414  
[sales@aplicom.fi](mailto:sales@aplicom.fi)  
[www.aplicom.com](http://www.aplicom.com)

Aplicom on telematiikkaratkaisujen toimittajien sekä kone- ja laitevalmistajien kumppani. Ajoneuvoihin ja muihin liikkuviin laitteisiin asennettavat Aplicom-laitteet välittävät tietoa kohteen sijainnista, nopeudesta ja kiihtyvyyksistä. Haluttu toiminnallisuus on helppo konfiguroida laitteisiimme, ja tarpeen vaatiessa ne ovat myös täysin ohjelmoitavia.



## KHM Steel Oy 133

Vilkinmäentie 255  
74150 Iisalmi  
Puhelin: +358 44 0860 109  
[www.khmsteel.fi/etusivu](http://www.khmsteel.fi/etusivu)

KHM-Steel Oy kehittää ja valmistaa pääasiassa OXSA tuotemerkillä traktoreihin kytkettäviä työko- neita. Uutuutena kuorma-autoon kytkettävä asfaltin reikien paikkauskone.



# Tiepäivät 24.-25.8.2022 Road Congress



## Fluent Progress RT Oy 134

Joensuun Tiedepuisto, Talo 2  
Länsikatu 15  
80110 Joensuu  
Puhelin: +358 50 374 8326  
[www.fluentprogress.fi](http://www.fluentprogress.fi)

Fluent on Suomen johtava tiekunnossapidon järjestelmätoimittaja. Painopisteitämme ovat katu- ja tiekunnossapitotiedon kerääminen, kerätyn tiedon hyödyntäminen johtamisessa sekä ennakoivuuden lisääminen mm. tuomalla keliennusteet entistä syvem- min työnohjaukseen ja toimenpiteiden suunnitteluun.



## Teconer Oy 136

Kaupintie 5  
FI-00440 Helsinki  
Puhelin: +358 10 583 0020  
[info@teconer.fi](mailto:info@teconer.fi)  
[www.teconer.fi](http://www.teconer.fi)

Teconer Oy kehittää, valmistaa ja markkinoi tal- vimaanteiden mittauksiin ja kunnossapitoon tar- koitettuja optisia antureita ja mittausjärjestelmiä. Kokemuksemme alalta on yli 30 vuotta. Tuotteis- tomme kattaa sekä mobiilit anturit että kiinteät tie- sääasemat. Tuotteemme valmistetaan Suomessa.



## Vaisala Oyj 140

Vanha Nurmijärventie 21  
01670 Vantaa  
Puhelin: +358 9 849 41  
[Petteri.leppanen@vaisala.com](mailto:Petteri.leppanen@vaisala.com)  
[www.vaisala.com/groundtransportation](http://www.vaisala.com/groundtransportation)

Vaisala is a global leader in weather, environmental, and industrial measurements. Fusing world-class products, systems and services with accurate and reliable digital data, Vaisala's road maintenance and road asset management solutions enable road au- thorities to keep road networks safe and continuously available regardless of year-round challenges.



## TTS Työtehoseura 160

Arto Kyytinen, kehittämisasiantuntija  
[arto.kyytinen@tts.fi](mailto:arto.kyytinen@tts.fi)  
Puhelin: +358 50 3870 071

TTS Työtehoseura kehittää yhteistyössä VTT:n kanssa turvallisuutta ja automatiikkaa tulevaisuuden liikenteeseen. Teemme yhteistyö- tä useiden eurooppalaisten suuryritysten ja tutki- muslaitosten kanssa.



## Normiopaste Oy 180

Vesimyllynkatu 2  
33310 Tampere  
Puhelin: +358 50 411 0079  
[tapani.loven@normi.fi](mailto:tapani.loven@normi.fi)  
[www.normi.fi](http://www.normi.fi)

Normiopaste Oy liikennemerkit, tarvikkeet, opas- teet, liikennemerkkien valmistus ja urakointi sekä sulku- ja varolaitteet.



## Klimator 181

Arvid Hedvallsbacke 4  
411 33 Gothenburg  
Sweden  
[viktoria.bogren@klimator.se](mailto:viktoria.bogren@klimator.se)  
[www.klimator.se](http://www.klimator.se)

Klimator is a Swedish software company with over 30 years of research background from applied road climatology. The company has two patented innova- tions: the road platform Data Condition Data (RCD) which with high precision can make forecasts of road weather in real time and up to 72 hours ahead, and the sensor technology AHEAD which in real time can determine the road conditions ahead. Klimator's pur- pose is to contribute to safer roads and increase the availability of self-driving functions.



## Meiren Engineering OÜ 200

Väike Männiku 7  
11216 Tallinn, Viro  
Puhelin: +372 56 49 91 90  
[info@meiren.ee](mailto:info@meiren.ee)  
Yhteyshenkilö: Siim Artur  
Puhelin: +358 44 76 48 106  
[artur.siiim@meiren.ee](mailto:artur.siiim@meiren.ee)

Meiren innovatiiviset ja laadukkaat lumiaurat mu- kailevat tienpintaa ja takaavat asiakkaillemme puh- taimman työjäljen ja pienemmät kustannukset!



## Auton ja tien museo Mobilia 201

Kustaa Kolmannen tie 75  
36270 Kangasala  
Puhelin: +358 3 3140 4000  
[www.mobilia.fi](http://www.mobilia.fi)

Auton ja tien museo Mobilia on valtakunnallinen vastuumuseo, jossa on vuonna 2022 esillä uusi Kertomuksia teistä -ydinnäyttely, Suomi liikkeelle 1920-luvulla -näyttely, Rallimuseo, Mobilian klassikot, Tarinoita siirtotyömailta ja muita vaihtuvia näyttelyitä. Tervetuloa!



## Trombia Technologies 220

Pioneerinkatu 22  
70800 Kuopio  
<https://trombia.com/free>  
<https://trombia.com>  
<https://www.snowek.com>

Trombia Technologies is a Finnish road maintenance equipment manufacturer known for its cutting edge innovation for dust and snow clearing technologies. Trombia and newly launched Trombia Free Electric and autonomous street sweepers are designed to offer operators globalwide sustainable, cost-efficient, easier-to maintain and faster alternative for combating both mechanical debris and fine dust challenges in paved areas.



## Destia Oy 222

Neilikkatie 17, PL 206  
01301 Vantaa  
Puhelin: +358 20 444 11  
[www.destia.fi](http://www.destia.fi)

Destia on Suomen suurin infra-alan palveluyhtiö, joka suunnittelee, rakentaa ja ylläpitää yhteiskuntaa. Yli 1 600 destialaisen infran tajuulla luomme kaupunkirakentamisen innovaatioita ja älykkäitä infraratkaisuja, jotka mahdollistavat ihmisten, energian, palveluiden ja tavaroiden liikkumisen luontevana osana pohjoista elämää.



## Saferoad Suomi Oy 240

Keskuskatu 11B 2.krs  
04600 Mäntsälä  
Puhelin: +358 10 6170 880  
[www.saferoad.fi](http://www.saferoad.fi)

TIE- JA SILTAKAITEET Saferoad Finland Oy toimittaa tieliikenteen turvallisuutta parantavia tie- ja siltakaiteita asennettuna.



## RoadCloud Oy 244

Tekniikantie 14  
02150 ESPOO  
[contact@roadcloud.com](mailto:contact@roadcloud.com)  
[www.roadcloud.com](http://www.roadcloud.com)

RoadCloud Oy on suomalainen teknologiayhtiö. Tuotamme ajantasaisia tietoa tieverkon keliolosuhteista ja päällysteiden kuntotilasta ympäri vuoden. Emme myy sensoreita, vaan laadukasta ja ajantasaista tietoa. Tarjoamme modernit tiedon hyödyntämisen työkalut, joiden avulla mahdollistetaan organisaation tiedolla johdettu toimintamalli.



## RoadMeteo Oy 246

Ilmattarentie 19 A  
00610 Helsinki  
Puhelin: +358 40 519 8874  
[henry.tennberg@roadmeteo.fi](mailto:henry.tennberg@roadmeteo.fi)  
[www.roadmeteo.fi](http://www.roadmeteo.fi)

RoadMeteo Oy infrakunnossapidon palvelut sisältää infrakunnossapidon, kelinhallinnan, koulutus- ja konsultointipalveluiden lisäksi infrarakentamisen, suunnittelun, valmistelu- sekä valvontatyöt.



## Sääneuvos Oy 246

Kivenkatu 16  
30420 Forssa  
Puhelin: +358 40 5448545  
[petri.takala@saaneuvos.fi](mailto:petri.takala@saaneuvos.fi)  
[www.saaneuvos.fi](http://www.saaneuvos.fi)

Sääneuvos Oy tarjoaa vankalla kokemuksella monipuolisen kattauksen erilaisia sääalan koulutuksia ja konsultointeja. Sääneuvoksen kehittämä OmaKeli-palvelu auttaa teiden kunnossapitäjiä kelin ennakkoinnissa ja hallinnassa.



## Tutkimuskeskus Terra 247

Tampereen yliopisto  
Tutkimuskeskus Terra  
PL 600  
33014 Tampereen yliopisto  
<http://research.tuni.fi/terra>

Tutkimuskeskus Terra (<http://research.tuni.fi/terra>) on osa Tampereen yliopiston Rakennetun ympäristön tiedekuntaa. Terra tutkii maa-, pohja- ja ratarakenteita sekä infrarakenteiden digitalisaatiota, kouluttaa infra-alan uusia osaajia ja tekee alan yleistä kehittämistä tiiviissä yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa.



## SR-Harvesting Oy 248

Matti Pesonen  
Puhelin: +358 45 859 3201  
<https://srharvesting.fi>

Konekauppaa ja koneiden maa-hantuontia vuosien kokemuksella. SR-Harvesting on erikoistunut maatalous-, maanrakennus- ja kiinteistöhoitokoneiden ja niiden lisälaitteiden kaupan. Tuomme maahan Pronarin koko tuotemalliston, RMH-apevau- nuja sekä Rolmakon maanmuok- kauskoneita. Uusien koneiden lisäksi vaihteleva määrä käytettyjä maatalous- ja maanrakennuskoneita. Huollot ja varaosat edustamiimme merkkeihin. Lisäksi puramme Valtra ja Valmet -traktoreita ja myymme Valparts kiera- rätysosia tehdastakuulla.



## Voestalpine High Performance Metals Finland Oy Ab 260

Voestalpine – One step ahead.  
Uddeholm  
Ritakuja 1  
01740 Vantaa  
Puhelin: +358 40 966 4170  
[sonja.turtia@uddeholm.fi](mailto:sonja.turtia@uddeholm.fi)  
[www.uddeholm.fi](http://www.uddeholm.fi)

Uddeholm on tunnettu korkealaatuisista työvälineteräksistään. Tarjoamme asiakkaillemme myös laajan valikoiman alansa johtavien valmistajien korkealaatuisia kulutusterästuotteita. Tuotevalikoimamme on markkinoiden kattavin: tieterät, kauhateräsket,

kauhan kynnet, kovametallituotteet. Tervetuloa osastollemme 260!



## Sitowise 261

Timo Salminen  
Asiakkuuspäällikkö  
[timo.salminen@sitowise.com](mailto:timo.salminen@sitowise.com)  
Puhelin: +358 44 427 9603  
[www.sitowise.com](http://www.sitowise.com)

Sitowise on pohjoismainen rakennetun ympäristön ja liikkumisen asiantuntija- ja digitalo. Sitowisen Routa-ohjelmisto on liikkuvan työn, infrastruktuurin ja omaisuudenhallinnan tehoyökalu. Sen avulla voidaan tehostaa työn toteuttamista ja automatisoida kaikkien työvaiheiden dokumentointia.



## Liikenneturva 262

Polvikatu 2 E 25  
33100 TAMPERE  
[ari-pekka.elovaara@liikenneturva.fi](mailto:ari-pekka.elovaara@liikenneturva.fi)

Liikenneturva edistää tieliikenteen turvallisuutta vaikuttamalla ihmisten liikennekäyttäytymiseen ja liikennekulttuuriin. Toteutamme tieliikenteen turvallisuusvisiota osana valtakunnallista liikenneturvallisuustyötä ja palvellemme kaikkia tienkäyttäjiä.



## Snocom BV 263

Regus Amsterdam Schiphol The Base  
Evert van de Beekstraat 1 / 1118CL /  
Schiphol, The Netherlands  
Puhelin: +316 20 247 856  
[mensonides@snocom.com](mailto:mensonides@snocom.com)  
[www.snocom.com](http://www.snocom.com)

SNOCOM's, Snowcuber ingests large amounts of snow and exploits the compressibility of the snow to reduce the snow's volume by double the amount.



## Konepörssi 264

Suomen johtava raskaan kaluston media  
Itäinen katu 11  
33210 Tampere  
Puhelin: +358 10 231 1713  
[jussi.lehtonen@almamedia.fi](mailto:jussi.lehtonen@almamedia.fi)  
[www.koneporssi.com](http://www.koneporssi.com)

Konepörssin lukijasuhde on vahva ja



se on alan luetuin ja seuratuin media. Tavarankuljetus- ja työkonealalle tarkasti kohdistettu sisältö tavoittaa koko sektorin toimijat ja päätöksentekijät. Ammattimainen ja ajankohtainen sisältö luo erinomaiset mahdollisuudet monipuoliseen ja tuloksekkaaseen verkossa tapahtuvaan markkinointiin.

liikkaiden talviteiden turvallisuutta voidaan parantaa sekä ympäristöystävällisesti että taloudellisesti.



# Tiepäivät 24.-25.8.2022

## Road Congress



### ERGORON OY 265

Pilvetee 4  
12618 Tallinn, Estonia  
Puhelin: +372 555 116 11  
fixmix@fixmix.fi  
www.fixmix.fi

Ergoron OU tuottaa ja markkinoi pohjoismaisiin sääolosuhteisiin suunniteltua FIXMIX-asfaltinpaikkausmassaa. FIXMIX-asfaltinpaikkausmassa sopii käytettäväksi sekä asfaltti- että betonireikien pikakorjaukseen esimerkiksi katualueilla, jalkakäytävillä, silloilla ja pysäköintialueilla olevien kivityksen ja asfaltin välisten saumojen, asfaltin näytemporausreikien, painumien yms. pysyvään korjaukseen.



### RHV- Tukku 266

Democol Oy  
Tuotekatu 7  
21200 Raisio  
Puhelin: +358 10 328 5250  
myynti@rhv.fi  
www.rhv.fi

RHV-Tukku on vuonna 2004 perustettu infra- ja kunnossapitoalan tuotteiden maahantuonti yritys ja tukkuliike. Vuonna 2010 laajensimme toimintaamme myös palvelutuotantoon. RHV-Tukku maahantuo ja myy laadukkaat asfaltinpaikkausmassat ja pienkorjaustuotteet asfaltin korjauksiin, saumauksiin, vesieristämiseen ja pinnoittamiseen.



### Polarmatic Oy 285

Ahertajankatu 9  
33720 Tampere  
Puhelin: +358 10 397 9100  
juha.eloranta@polarmatic.com  
www.polarmatic.com

Polarmatic Oy:n innovatiivinen hiekkoitusmateriaalin lämmitysjärjestelmä on suunniteltu lisäämään liikenneturvallisuutta kaikissa talvisissa sääolosuhteissa. Polarsand-järjestelmän avulla



### VEEKMAS OY TIEHÖYLÄT

### Veekmas Oy 300

Tolosenatie 3  
82380 Tolosenmäki  
Puhelin: +358 500 225 500  
veekmas@veekmas.fi  
www.veekmas.com

Veekmas Oy on Pohjoismaiden ainoa tiehöylien valmistaja ja tiehöyläteknologian edelläkävijä, joka on erikoistunut vuodesta 1982 alkaen tiehöylien suunnitteluun, valmistamiseen ja tuotekehitykseen.

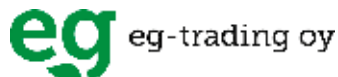


### geometrix

### Geometrix Oy 320

Kutomotie 16 C  
00380 Helsinki  
Puhelin: +358 10 524 3970  
info@geometrix.fi  
www.geometrix.fi

Geometrix on paikkatietoratkaisuiden kokenut asiantuntija. Tarjoamme laaja-alaiset työkalut niin kunnossapidon, omaisuudenhallinnan kuin työhöylyjen tarpeisiin. Karttapohjaiset ja mobiilit sovelluksemme mahdollistavat reaaliaikaisen tiedonkeruun ja -hallinnan niin maastossa kuin toimistolla, mikä tuo tehoa päivittäiseen työskentelyyn.



### EG-Trading Oy 322

Västanbyntie 31  
(Horsbäckin teollisuusalue)  
FI 10600 Tammisaari  
Puhelin: +358 9 298 9924  
info@eg-trading.fi /  
www.eg-trading.fi

EG-Trading Oy on ympäristörakentamisen tuotteiden jälleenmyyjä Suomessa. Avustamme suunnittelijoita haastavien rinteiden, hulevesien viivätyksen sekä maantuennan ongelmien kanssa. Lisäksi kasvatamme makaruohomattoja Tammisaarella

ja meiltä löytyy useita viherkattoratkaisuja. Edustamme myös luonnonmukaisia Tanskalaisia pajumeluseiniä.



### TALHU OY 402

Petikontie 17  
01720 Vantaa  
Puhelin: +358 10 424 9409  
Puhelin: +358 40 5811 238  
https://talhu.fi/

Talhu Oy myy ja huoltaa ammattilaisten rakennuskoneet uppopumpuista torninostureihin. Tuomme markkinoille tunnettujen valmistajien tuotteita ja vastaamme tuotteidemme takuutöistä, huollosta ja varaosapalvelusta. Palvelemme mielellämme kaikissa rakennuskoneisiin liittyvissä asioissa.



### Pajakulma Oy 500

Arvionkatu 4  
33840 Tampere  
+358 10 2321 000  
www.pajakulma.fi

VOIMAA JA KESTÄVYYTTÄ VAATIVIIN YMPÄRISTÖIHIN: Raskaan kuljetuskaluston varustelija Pajakulma Oy suunnittelee ja rakentaa hyötyajoneuvojen lava- ja päällirakenteet sekä tarjoaa niihin liittyvät elinkaaripalvelut Suomen johtavalla ammattitaidolla.



### Arctic Machine Oy/Aebi Schmidt Group 540

Juha Jääskelä, CEO  
Puhelin: +358 40 547 3699  
juha.jaaskela@aebi-schmidt.com

Olemme maailman johtava kumppani liikennöityjen alueiden puhdistamiseen ja lumen poistoon sekä vaikeassa maastossa sijaitsevien viheralueiden hoitoon tarkoitetuissa älykkäissä tuotejärjestelmissä ja palveluissa. Arctic Machine on osa Aebi Schmidt konsernia.



### Voitelukeskus Tonttila Oy Ltd 620

Turkkirata 10  
Voitelukeskus Oy Ltd/  
Tonttila Group Oy  
33960 Pirkkala, Finland  
Puhelin: +358 3 3587 649  
www.voitelukeskus.com  
www.tonttilagroup.fi

Voiteluaineet, suodattimet ja kemiaalit teollisuuteen, koneurakointiin, liikenteeseen sekä kunnossapitoon kustannustehokkaasti ja asiantunteuksella suoraan maahantuojalta. Valikoimastamme myös Silko-hyväksytyt tuotteet.



Building a better world  
with fewer machines.

### Lännen Tractors OylPart of LMCE Group U1

Hirvikoskentie 242,  
32210 LOIMAA  
Puhelin: +358 20 761 2232  
Puhelin: +358 50 471 1611  
www.lannen.com



### Tapio Pirttinen Oy U3

Vaasantie 923  
62375 Ylihärmä  
Puhelin: +358 400 322 146  
jukka@tapiopirttinen.fi  
www.tapiopirttinen.fi

Tapio Pirttinen Oy on vuodesta 1977 toiminut perheyrittys. Tuomme maahan traktorikäyttöiset FAE jyrsimet sorateiden ja asfaltin jyrsimään, Dondi kaiteenalusleikkurit sekä Cabe piennarmurskaimet tien varsien niittoon. Tule osastollemme tutustumaan ammattilaisten laitteisiin. Tule tutustumaan osastollemme U3.

# Tiepäivien näyttely ja Koneviesti – Ajotaitokisa järjestetään Tampereen Messu ja Urheilukeskuksessa 24.–25.8.2022

## Paikka:

Tampereen Messu ja Urheilukeskus (TESC)  
Ilmailunkatu 20, 33900 Tampere

## Näyttelyn aukiolo:

keskiviikkona 24.8.2022 klo 9–17  
torstaina 25.8.2022 klo 9–15.30

Näyttely järjestetään Tampereen Messuja  
Urheilukeskuksen hallissa A (Pirkkahalli).

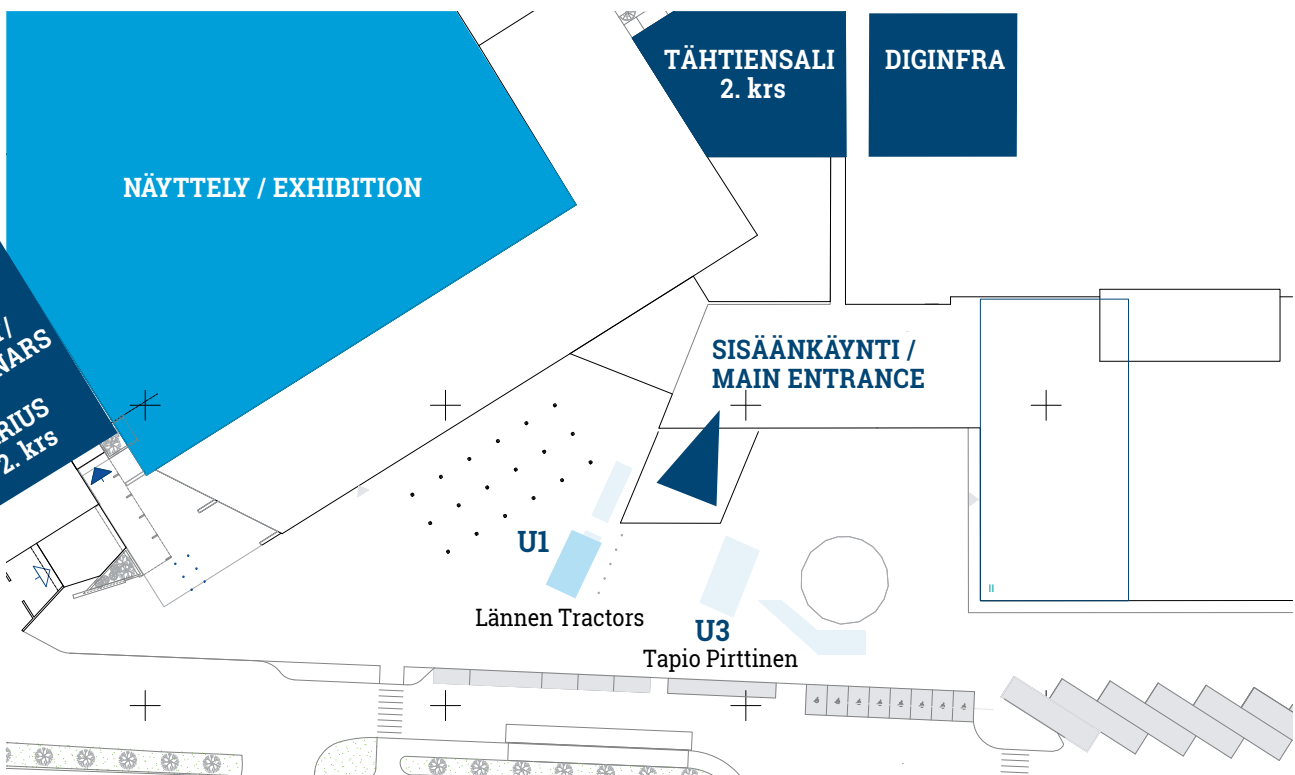
## Koneviesti – Ajotaitokilpailu

### messukeskuksen ulkoalueella

Keskiviikkona 24.8 klo 11.30

Kulku kilpailualueelle messukeskuksen

A-näyttelyhallin läpi.



## Yhteistyökumppaneita:



**koneviesti**



## Ohjelmatoimikunnassa vaikuttivat:

Haarajärvi Tero, Pirkanmaan ELY-Keskus  
Kasari Anne, Tampereen yliopisto  
Korjus Toni, Kahva Oy

Nygård Magnus Väylävirasto  
Raitanen Nina, Suomen Tieyhdistys ry  
Thompson Liisa-Majja Suomen Tieyhdistys ry  
Tietäväinen Milko, Tampereen Infra

8:45 – 9:30  
Ilmoittautuminen  
ja aamukahvi



# Tiepäivät 24.–25.8.2022

## Road Congress

### Talvitiepäivä -seminaarin ohjelma

keskiviikkona 24.8.2022 | Sirius seminaarisali

9.00	Näyttely avautuu Puheenjohtajina Nina Raitanen, Suomen Tieyhdistys ja Magnus Nygård, Väylävirasto
9.30	Avajaispuhe, Suomen Tieyhdistyksen toimitusjohtaja Nina Raitanen ja Kunnossapitäjä-palkinnon luovuttaminen
9.40	Koneäly, oppiko avuksi talvitöiden käynnistämiseen case kelikamerakuvat. Digi vs hiki, Rauno Kuusela, Destia Oy
10.00	Norjan Oslon kunnan katujen kunnossapitotoimien kartoitus ja suunnittelu, Mats Bayard, Niko Rosenquist, Triona Oy, Oslo
10.20	Tienpidon ja liikkumisen onnistuminen talviolosuhteissa: Kansainvälisten kokemusten opit, Mark Corbin, Transport for West Midlands
10.40	Talvikunnossapitotyön seurantaraportoinnin automatisointi, Māris Kliģis, Raitis Šteinbergs, Latvijas autocelu uzturētājs
11.00	Lounas
11.30	<b>Ajotaitokilpailu Messukeskuksen ulkoalueella ja näyttely</b> Puheenjohtajina Milko Tietäväinen, Tampereen infra ja Pauli Kolisoja, Tampereen yliopisto, Terra tutkimuskeskus
12.15	Kompakti ajoneuvoon asennettava kelianturi, Taisto Haavasoja, Teconer Oy
12.35	Liukkaudentorjuntakemikaalien automaattinen levittäminen, Juha Laakso, Infotripla Oy
12.55	Sisäänrakennetulla sähkölämmityksellä varustetut asfalttipäällysteet, Eyal Levenberg, Adam Quentin Felix, Denmark Technical University
13.15	Seuraavan sukupolven asfalttipäällysteiden tasoitustekniikan suorituskyvyn arviointi Etelä-Koreassa: Non-Contact Digital Ski, Augusto Cannone Falchetto, Aalto yliopisto
13.35	Yllättikö liukkaus? Tieverkon kelitieto haltuun hoito-urakoissa, Antti Hirvonen, Road Cloud Oy
13.55	Ajotaitokilpailun palkintojen jako
14.00	<b>Kahvi, Näyttely, verkostoitumista ja demot</b> Puheenjohtajina Anne Kasari, Tampereen yliopisto ja Milko Tietäväinen, Tampereen infra
15.00	Pyöräväylien talvikunnossapidon palvelulupauksen viestinnällistäminen, Martti Tulenheimo, Pyöräliitto
15.20	Liukastumistapaturmat ja niiden ehkäisy toiminnallisen tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden näkökulmasta, Johannes Mesimäki, Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
15.40	Polkupyörällä tehtävä pyöriteiden talvihoidon laadunvalvonta, Sebastian Bussman, West Coast Road Masters Oy
16.00	Parempaa liikenneturvallisuutta talvella hyödyntämällä tien kuntoa koskevaa tietoa, Viktoria Bogren, Klimator AB
16.20	Kokemuksia urakkamalleista, Otto Kärki ja Magnus Nygård, Väylävirasto
16.40	Robotit tilannekuvan ja tilannetietoisuuden ylläpitämisessä, Markus Melander, GRK Infra Oy
17.00	Loppusanat

### Kunnossapito & Omaisuudenhallinta -seminaarin ohjelma

Torstai 25.8.2022 | Sirius seminaarisali

9.00	Näyttely avautuu Puheenjohtajina Toni Korjus, Kahva Oy ja Tero Haarajärvi Pirkanmaan ELY-keskus
9.30	Aamunavaus, Apulaispormestari Alekski Jäntti, Kaupunkiympäristön palvelualue, Tampereen kaupunki
9.40	Työnäytösvideon palkitseminen
9.50	Tiedolla johtaminen proaktiivisessa väyläomaisuuden hallinnassa, Timo Saarenketo, Roadscanners Oy
10.10	Omaisuudenhallinta – perustuen ISO 55000 -standardisarjaan, Jyrki Paavilainen, WSP Finland Oy
10.30	Tuottavuuden parantamisen edellytykset infra-alalla – mitä jokaisen pitäisi tietää? Kaisu Laitinen, Rambol Oy
10.50	Tien kunnan tunnistusteknologia: hyötyanalyysi, Toni Lusikka, Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
11.10	Kuinka tekoälypohjaisella konenäöllä voidaan optimoida teiden reaktiivista ja suunniteltua ylläpitoa, Alekski Kauppi, Vaisala Oyj
11.30	3D-maatutka-, laserkeilain- ja 3D-kiikkyvyysanturi-aineistojen hyödyntäminen tieverkon ongelmakohtien analysoinnissa, Anssi Hiekkalahti, Roadscanners Oy
11.50	Tampereen kaupungin omaisuudenhallinnan kehityskaari – Case Liikennemerkkit ja katujen kuntotiedot, Ylitalo Eelis, Tampereen Infra Oy *Videoluento   Sillat rapistuva kansallisomaisuus, miten omaisuutta hallitaan? Seppo Määttä, Sweco PM Oy
12.10	<b>Lounas, Näyttely ja demot</b> Puheenjohtajina Anne Kasari, Tampereen yliopisto ja Tero Haarajärvi Pirkanmaan ELY-keskus
13.10	HCT-kokeilut Suomen puukuljetuksissa, Pirjo Venäläinen, Metsäteho Oy
13.30	Reaaliaikaisen seurantatiedon hyödyntäminen isojen työmaiden liikenteellisissä vaikutuksissa, Alekski Vesanto, Ramboll Oy
13.50	Tampere liikenteen päästöjen leikkaamisen suunnannäyttäjänä, Lasse Nykänen, Vedia Oy
14.10	Väylänpidon ympäristövaatimusten kehittäminen, Anne-Mari Haakana, Väylävirasto
14.30	12. Kunnossapidon alueurakan hiilijalanjäljen laskenta, Oiva Huuskonen, Destia Oy
14.50	CO <sub>2</sub> -päästöjen vähentäminen tien suunnittelulla, Kimmo Heikkilä, Ramboll Oy
15.10	<b>Päätössanat</b>
15.30	Näyttely sulkeutuu

Kaikki oikeudet muutoksiin pidätetään.









# Liikenteen sukupuoli- näkökulmat keskustelussa

Liikenne- ja infra-alan yleisiä kysymyksiä käsittelevässä Transport Research Finland -tapahtumassa yhdistyi kaksi ajankohtaista teemaa: sosiaalinen kestävyys ja sukupuolten tasa-arvo. Neljättä kertaa järjestetty tapahtuma pidettiin virtuaalisena kesäkuussa 2022.

**L**iikennejärjestelmän tulisi palvella kaikkia yhteiskunnan jäseniä mahdollisimman samanarvoisesti riippumatta sosioekonomisesta taustasta, fyysisistä ominaisuuksista tai asuinpaikasta. Sosiaalisesti kestävä liikenne edistäisi näin kokonaisvaltaista hyvinvointia ja tasa-arvoa, mikä mahdollistaa hyvän ja sujuvan arjen.

Liikenne- ja viestintäministeriön strategiaan tavoitteisiin kuuluukin tarjota yhä parempia liikkumisen palveluja ja mahdollisuuksia kaikille.

**Sanna Marinin** hallituksen keskeisiin tavoitteisiin puolestaan kuuluu sukupuolisen tasa-arvon edistäminen ja Suomen saattaminen tässä asiassa maailman ykköseksi.

## SUKUPUOLIKYSYMYSTEN POHTIMINEN HYÖDYTTÄÄ KAIKKIA

Konferenssin kiinnostavimpiin osioihin lukeutui paneelikeskustelu teemalla ”sukupuolinäkökulmat liikenteessä”.

Keskustelua veti liikenne- ja viestintäministeriön erikoisasiantuntija **Hanna Vuorinen**. Keskustelijoina oli viisi liikennealan asiantuntijaa: vanhempi tutkija **Elina Brandt** Helsingin Seudun Liikennelaitokselta, **Jari Kauppila** kansainvälisestä liikennefoorumi ITF:stä, **Hanne Tiikkaja** Liikenteen tutkimuskeskus Vernestä Tampereen yliopistolta sekä Liikenneturvan toimitusjohtaja **Pasi Antero**.

Keskustelun alustuksessa Vuorinen totesi, että sukupuolikielisyksen pohtiminen hyödyttää kaikkia liikenteen käyttäjiä, sillä se ohjaa huomioimaan yksilön tarpeet ja kehittämään palvelujen saavutettavuutta.

Kansainvälisen liikennefoorumin ITF:n Jari Kauppila muistutti, että sukupuoli on yksi

eniten liikennekäyttäjämäärästä vaikuttavista muuttajista.

– On havaittu, että sukupuoli vaikuttaa ihmisen liikennekäyttämiseen enemmän kuin mikään muu muuttaja, mukaan lukien tarjolla olevat liikennepalvelut, ikä tai tulotas.

## MIEHET LIIKKUVAT SÄÄNNÖLLISEMMIN, MUTTA RISKI- ALTTIIMMIN

Liikenneturvan toimitusjohtaja Pasi Antero totesi, että tieturvallisuus on yhä pitkälti mieskysymys.

– Huonot ja riskialttiit ratkaisut liikenteessä ovat usein miesten tekemiä.

Antero totesi, että naisilla on arjen ja työn liikkumisessa tyypillisesti miehiä monimutkaisemmat aikataulut eli enemmän päivittäisiä siirtymiä paikasta toiseen.

– Naisten liikkuminen on ajallisesti vaihtelevampaa, sillä miehillä tuntuu olevan vakiintuneemmat työajat.

## KUINKA LIIKENTEEN SOSIAALISTA KESTÄVYYTTÄ TULISI MITATA?

Tampereen yliopiston Liikenteen tutkimuskeskuksessa Vernessä on tutkittu liikennekäyttäjien ja sosiaalisen kestävyuden kysymyksiä Tampereella.

Vernessä opettajana toimiva Hanne Tiikkaja haluaisi korostaa ylipäätään liikenteen

merkitystä ihmisen elämään.

Hän totesi, että olisi tärkeää löytää yhteinen linja sille, kuinka liikenteen tasa-arvoa ja sosiaalista kestävyyttä mitataan. Tavoittelemeko yhtäläistä saavutettavuutta – vai pitäisikö mitata matkojen määriä, kestoja, muotoja tai onnettomuuksia?

– Olemme tutkineet Tampereella liikennekäyttäjien ja sosiaalisen kestävyuden kysymyksiä. Tältä pohjalta korostaisin liikenteen merkitystä ihmisten elämään. Liikenne ei ole vain liikkumista vaan pääsyä hyvinvoinnin kannalta tärkeisiin ja välttämättömiin kohteisiin. Liikkumisen tarve liittyy muihin tarpeisiimme, joten tasa-arvo liikenteessä linkittyy laajemmin elämässä tasa-arvoon, saavutettavuuteen ja hyvinvointiin.

Tiikkajan mukaan on saatava enemmän naisia tutkimaan liikennettä ja tuotava sukupuolikielisyys näkyvämmiin esiin. Liikenteen osalta naiset ovat yliopistoissa tutkijoina aliedustettuina, ja heitä tarvittaisiin lisää tuomaan alalle naisnäkökulmaa.

– Puhumme paljon kestävydestä ja sosiaalisista näkökulmista. Keskitymme esimerkiksi vähävaraisiin ja ikääntyviin kansalaisiin, mutta olisi muistettava myös sukupuolikielisyys.

## KUINKA TASA-ARVOA LIIKENTEESSÄ TULISI EDISTÄÄ?

Helsingin seudun liikennelaitoksen vanhempi tutkija Elina Brandt sanoi uskovansa, että olemme tietoisia naisten ja miesten liikkumisen

SUKUPUOLI ON YKSI  
ENITEN LIIKENTEEN-  
KÄYTTÄYTYMISEEN  
VAIKUTTAVISTA  
MUUTTUJISTA.

eroista, mutta näitä eroja ei vielä aktiivisesti huomioida, kun liikennettä suunnitellaan.

Viime vuonna HSL osallistui kansainväliseen projektiin, jossa tutkittiin sukupuolten välisiä liikkumisen eroja, niiden syitä ja keinoja parantaa kaikkien liikkumismahdollisuuksia.

Brandtin mukaan projekti oli silmiä avaava kokemus.

– HSL:n projekti osoitti, että ilmiö on globaali. Lähes kaikkialla naiset liikkuvat tyyppillisesti enemmän joko kävellen tai julkisilla välineillä. Miehet taas pyöräilivät tai liikkuvat yksityisautoilla. Naiset myös kantavat enemmän huolta turvallisuusasioista. On aika hälyttävää, että tämä pätee Pohjoismaissakin, jossa ollaan monissa muissa asioissa tasa-arvoisempia kuin muualla maailmassa.

– On vielä tekemistä siinä, että tämä tieto saadaan muutettua käytännön toimenpiteiksi, joilla tilannetta parannetaan.

## KUOLONKOLARIT MIESTEN VITSAUS

Suurin osa kuolemaan johtaneista kolareista on etenkin Suomessa, ja paljolti muuallakin, miesten vitsaus. Miehet ajavat naisia useammin riskialttiisti, humalassa tai ilman turvavyötä.

– Onnettomuuksien taustalla ovat vaa-

ralliset asenteet. Myös kansainvälisten tutkimusten mukaan riskialtis ajotapa on sidoksissa enemmän sukupuoleen kuin kulttuuriin, sanoi Pasi Anteroinein.

– Liikenneturvan toimintaa ohjaa kansainvälisesti niin sanottu nollavisio. Sen tavoitteena on liikenne, jossa kukaan ei kuole tai loukkaannu vakavasti. Siksi järjestelmä täytyy rakentaa kaikkien turvaksi ja huomioida erityisesti kaikkein riskialtteimmat liikkujat, kuten lapset ja ikäihmiset.

## ANALYYSITYÖKALU- PAKKI AVUKSI

Jari Kauppila kertoi, että Kansainvälinen liikennefoorumi ITF on lanseerannut työkalupakin, joka helpottaa liikenteeseen liittyvien sukupuolitekkijöiden analysointia. Työkalupakin kolme pääelementtiä ovat sukupuolikysymysten tarkistuslista, tasa-arvon indikaattorien lista ja yleinen kysely, joka kartoittaa olemassa olevaa sukupuoleen liittyvää dataa ja käytäntöjä.

Työkalupakin tavoitteena on auttaa vastaamaan kolmeen peruskysymykseen: kuinka sosiaaliset roolit ja palvelujen saatavuus vaikuttavat liikennekäyttäytymiseen, mitä eroja on eri käytäntöjen ja prosessien vaikutuksissa eri sukupuoliin ja miten parempi tasa-arvo liikennealalla voi kehittää liikenneinfraa ja -järjestelmiä kaikkien parhaaksi.

– Haasteena on, kuinka etenemme keskeisen kehityksen mukaiseen liikenteeseen niin, ettei jätetä ketään taakse. Kaikilla ei ole varaa sähköautoihin, ja bensiinin hintakin on jo monelle liian korkea, Kauppila totesi.

Helsingin seudun liikenteen vanhempi tutkija Elina Brandt muistutti, että ennen seuraavien askeleiden ottamista tavoitteita täytyy vielä tarkentaa.

– Pitäisikö julkista liikennettä suunnitella enemmän naisille, jotka käyttävät sitä nyt eniten vai miehille, koska toivoisimme heidän käyttävän sitä enemmän? Jos tavoitteet ovat epäselvät, on vaikea käyttää dataa. Meidän pitää kyetä katsomaan tilastojen taakse. •

MIEHET AJAVAT  
NAISIA USEAMMIN  
RISKIALTTIISTI,  
HUMALASSA TAI ILMAN  
TURVAVYÖTÄ.

VALTRA-TRAKTORIT JA FMG-TIENHOITOTUOTTEET

# VAATIVAANKIN TIENHOITTOON

→ VALTRA & FMG -MYynti: ACCO SUOMI OY  
Lähimmän myyjän yhteystiedot saat  
[www.valtra.fi](http://www.valtra.fi).

**VALTRA**

**YOUR WORKING MACHINE**





KUVA: Pixabay

TEKSTI: Liisa-Maija Thompson

# Suojatiellä tulisi olla suojassa

**Suojatie ei automaattisesti tarkoita suojattua tienlytystä. Taajamien uudet nopeusrajoitukset tekevät kuitenkin suojateistä aiempaa turvallisempia.**

**T**ilastot kertovat karun tosiasian: auton ja kävelijän tai polkupyöräilijän kohtaamisissa heikompi osapuoli yleensä vahingoittuu.

Tieliikennelakiin tehdyn kirjauksen mukaan suojatiellä tulisi kuitenkin olla suojassa: ”ajoneuvolla suojatietä lähestyessä on noudatettava erityistä varovaisuutta ja ajettava sellaisella nopeudella, että ajoneuvon voi tarvittaessa pysäyttää ennen suojatietä. Jalankulkijalle, joka on suojatiellä tai valmistautuu menemään sille, on annettava esteetön kulku ja jos pyöräilijä taluttaa pyörää suojatien yli, niin hän on jalankulkija, jolle on annettava esteetön kulku.”

## TAAJAMIEN NOPEUSRAJOITUKSET TARKASTELUUN

Lain kirjausta tukee Suomessa meneillään oleva taajamien nopeusrajoitusten tarkistaminen nopeusrajoitusalueiksi, joilla sallittu enimmäisnopeus on korkeintaan 30 km/h. Toimenpidettä on perusteltu liikenneturvallisudella. Jos nopeus on taajamassa rajoitettu 40 kilometriin tunnissa tai pahimmillaan 60 kilometriin tunnissa, herää kysymys onko tuolloin oikeasti mitään tehtävissä, jos auto lähestyy suojatietä erityisesti mutkaisella kokoojakadulla?



KUVA: Shutterstock

Tuore Liikenneturvallisuusstrategia on tarttunut haasteeseen. Strategiaa on esitetty selvitettävän, ovatko maanteiden sekä taajamien nopeusrajoitukset nopeusrajoitusohjeiden mukaisia. Strategian myötä Nopeusrajoitukset-ohje päivitetään. Ohjeen päivitykseen sisältyy, että taajamien osalta ohjeet tukisivat 30 km/h -nopeusrajoitusten laajempaa käyttöä.

Kunnissa taajamien nopeusrajoituksia on tarkistettu, ja Suomen suurissa kaupungeissa on keskustojen nopeusrajoitusten tarkistaminen ja alentaminen 30 km/h alkanut lähes samanaikaisesti vuonna 2020. Espoossa 30 km/h on ollut vallitseva nopeusrajoitus asuinalueilla, koulujen läheisyydessä ja paikoin taajamissa aina 1990-luvulta alkaen.

## SELVITYS SUOJATEIDEN TURVALLISUUDESTA

Espoon kaupunki teki Destian kanssa selvityksen suojateiden turvallisuudesta: ”**Suojatiellä tapahtuneet liikenneonnettomuudet Espoossa, Manner-Suomessa ja 9 kaupungissa vuosina 2017–2021**”. (Tuomo Saarinen, Espoon kaupunki ja Elias Marttunen, Destia)

Espoossa asui vuonna 2021 noin 300 000 asukasta ja Suomessa 5,6 miljoonaa asukasta. Espoon osuus Suomen väestöstä on näin ollen viisi prosenttia. Jalankulkuonnettomuuksia tapahtuu suhteellisesti yhtä paljon Espoossa kuin Manner-Suomessa. Tämä kertoo sekä autoilijoiden että jalankulkijoiden samantyyppisestä suojatiekäyttymisestä Espoossa ja Manner-Suomessa.

Tarkasteluajanjaksolla polkupyöräily Espoon suojateilla oli turvallisempaa kuin keskimäärin Suomessa suojatieilytyksissä. Tätä voidaan selittää pyörätieverkon pituudella ja pyöräilijöiden isolla määrällä. Autoilijat ovat tottuneet kohtamaan pyöräilijöitä suojatiellä sekä tie- ja katuverkolla. Pyöräilyn turvallisuutta lisää, kun pyöräilijöiden päivittäiset määrät tie- ja katuverkolla sekä risteävillä suojateilla ovat yli 100 pyöräilijää vuorokau-

desa. Pyöräilijöille muodostuu laumasuoja, sillä autoilijat ovat tottuneet pyöräilijöihin ja huomioivat pyöräilijät osana liikennevirtaa.

## TUTKIJAN MUKAAN AUTOILIJAT OVAT SKARPANNEET

Suojatieturvallisuutta Espoossa ja Manner-Suomessa tutkinut **FM Tuomo Saarinen** kertoo, että hänen havaintojensa mukaan autoilijat huomioivat aiempaa paremmin suojatietä lähestyvät jalankulkijat ja polkupyöräilijät.

– Liikennekäyttäytymiseen vaikuttavat muun muassa tieliikennelain muutos ja tässä erityisesti jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden oikeuksien korostaminen.

Saarinen on tienkäyttäjänä havainnoinut rauhallisesti ajavien kuskien määrän kasvaneen. Yksi tekijä on kuljettajien ikä ja toinen on bensiinin hinnan nousu. Prosentuaalisesti henkilövahingot ovat tarkastelujakson kuluessa vähentyneet 100 000 asukasta kohden jalankulkijoilla 35 % ja pyöräilijöillä yli 10 %.

Suomessa jalankulku- ja polkupyöräonnettomuudet ovat vähentyneet vuosien 2017 ja 2021 välillä. Syitä positiivisen kehityksen taustalla ovat uusien suojateiden rakentaminen, vanhojen suojateiden rakenteiden uusiminen ja turvattomien poistaminen.

Espoo on rakentanut turvallista jk- ja pp-tieverkkoa ali- ja ylikulkuineen. Katuverkon kavennukset ja korotetut suojatiet saarekkeineen ovat osa turvallista liikkumista. Merkittävin tekijä on kuitenkin ruutu-kaavakeskusten puute – Espoon kaupungissa on viisi aluekeskusta eikä yksikään niistä ole ruutukaavoitettu.

## MILLAINEN TILANNE ON RUOTSIIN VERRATTUNA?

Polkupyörä suojatieonnettomuuksia tapahtui Espoossa vähemmän kuin Ruotsissa, kun taas Manner-Suomessa polkupyöräilijöiden suojatieonnettomuuksia tapahtuu enemmän kuin Ruotsissa. Espoon kaupunkirakenne sisältää viisi pientä kaupunkia ja pyöräilijöitä on paljon. Tämä liikkuva massa luo turvallisuutta. Espoon tie- ja katuverkkoa on rakennettu 1960-luvulta alkaen turvallisiksi. Tästä hyvä esimerkki ovat muun muassa Matinkylän 1960-luvulla rakennetut eritasoratkaisut.

Jalankulun suojatieonnettomuuksia tapahtui Espoossa pääsääntöisesti vähemmän kuin Ruotsissa. Myös Manner-Suomessa tapahtuu Ruotsia vähemmän jalankulkijoiden suojatieonnettomuuksia.

– Tämä on miellyttävä tieto suojateiden turvallisuudesta Suomessa. Selittävä tekijä voi olla, että Ruotsissa kaupunkien keskukset ovat ruutukaavoitettuja ja kaupunkeja on enemmän kuin Suomessa.

## MITÄ TULISI TEHDÄ, ETTÄ TURVALLISUUS SUOJATEILLA PARANISI?

– Suojateiden turvallisuutta lisää kaikkien kulkijoiden parempi huomioiminen. Keskusta-alueilla ja asuinalueilla tulee lisätä 30 km/h -nopeusrajoitusalueita, sillä tällöin autoilijalla on riittävästi aikaa reagoida suojatielle aikoviin kulkijoihin.

– Kun ajoneuvo lähestyy suojatietä siten, että kuljettajalla on aikaa reagoida, niin ehkä tulevaisuudessa suojatiellä ollaan nimensä mukaisesti suojassa. Muutos vaatii aikaa.

Liikenneturva pitää suojatieturvallisuutta esillä aktiivisesti etenkin silloin, kun lapset palaavat koulutielle. Tämä onkin yksi keskeinen keino saada aikaan muutosta ja vaikuttaa suojateiden huomioimiseen. •

## FAKTA

Manner-Suomessa tapahtui 1110 henkilövahinko-onnettomuutta jalankulkijoille ja 2038 henkilövahinko-onnettomuutta polkupyöräilijöille vuosina 2017–2021. Kaikista onnettomuuksista suojatieonnettomuuksia oli 630.





TEKSTI: Vesa Männistö/ Väylävirasto KUVA: Shutterstock

# Mistä on kyse väylänpidon perussuunnitelmassa?

Väylänpidon perussuunnitelma on väylänpitoa ohjaava kokonaisuus, jossa kuvataan erilaisten toimenpiteiden lisäksi myös siihen kohdistuvien määrärahojen jakautuminen. Perussuunnitelma toimii myös Väyläviraston väyläomaisuuden hallinnan tukena.

**V**äyläviraston tehtävät on määritelty laissa seuraavasti: Väylävirasto on liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalla toimiva keskushallinnon virasto, joka vastaa tie-, rata- ja vesiväylien palvelutason ylläpidosta ja kehittämisestä valtion hallinnoimilla liikenneväylillä. Virasto edistää toiminnallaan väyläverkon toimivuutta, automatisaatiota, liikenteen turvallisuutta, kes-

tävää kehitystä osana liikennejärjestelmän kokonaisuutta sekä alueiden ja elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä ja tasapainoista kehitystä.

Kuten laista käy ilmi, Väylävirastolla on paljon erilaisia tehtäviä, joiden keskinäiset suhteet väylänpidon kokonaisuudessa eivät ole kovin selkeitä. Tässä artikkelissa keskitytään kuvaamaan tehtäviä, jotka koskevat perussuunnitelmassa kuvattavaa perusväylänpitoa, erityisesti tienpitoa. Muuhun väylänpidon ko-

konaisuuteen voi perehtyä artikkelin lopussa olevien linkkien kautta.

## PERUSSUUNNITELMA OSANA LIIKENNE 12 -SUUNNITELMAA

Valtion ylläpitämän verkon väylänpitoa hallitaan usean ohjelmakokonaisuuden kautta. Perusväylänpito, eli hoito, korjaus, liikenteen palvelut ja pienimuotoinen parantaminen kuvataan



väylänpidon perussuunnitelmassa, investoinnit puolestaan investointiohjelmassa. Jälkimmäinen sisältää väylaverkon kehittämishankkeiden lisäksi myös suurimmat perusväylänpidon rahoituksella toteutettavat parantamishankkeet.

Väylänpidon perussuunnitelma toteuttaa osaltaan valtakunnallista, eduskunnan hyväksymää 12-vuotista liikennejärjestelmäsuunnitelmaa. Suunnitelma pohjautuu liikenneverkon strategiseen tilannekuvaan, jota liikenne- ja viestintävirasto Traficom päivittää vuosittain. Tämä monimutkainen ja laaja kokonaisuus on esitetty kuvassa 1.

## KORJAUSRAHOITUSTA PITÄÄ PRIORISOIDA

Väylänpidon perussuunnitelma kuvaa, kuinka perusväylänpidon määrärahat kohdennetaan väylien palvelutason ja Väylävirastolle asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Tavoitteet kohdistuvat mm. väylien kuntoon, asiakastytyväisyyteen ja korjausvelkaan. Perussuunnitelma tehdään yksityiskohtaisemmin yhdelle vuodelle ja alustavana nelivuotiskaudelle, ja sitä päivitetään 1–2 kertaa vuodessa.

Perusväylänpidon rahoitus on viime vuosina ollut keskimäärin noin 1,3 miljardia euroa, ja lähivuosien rahoituksen ennustetaan pysyvän suunnilleen samalla tasolla. Rahoituksen jako väylämuodoille ja liikenteen ohjaukseen noudattaa L12-suunnitelmaa. Rahoitus vaihtelee vuosittain, mikä osaltaan hankaloittaa väylänpidolle tärkeää pitkäjänteistä elinkaaren hallintaa. (Kuva 2)

Perussuunnitelmassa kuvataan rahoituksen priorisointi. Periaatteet ovat samat kaikille väylämuodoille – ensin varmistetaan väylien päivittäinen liikennekäytävyyden eli hoidon ja käytön rahoitus mitoitetaan tarpeen mukaan. Ties-töllä hoidon suurimmat kustannuserät ovat talvihoito, liikenneympäristön ja sorateiden hoito sekä tievalaistuksen energiakustannukset. Näiden lisäksi priorisoidaan maantielauttaliikenteen rahoitus sekä liikenteen ohjaus- ja hallintapalvelut.

Eniten rahoitusta kohdistetaan korjauksiin, erityisesti päällysteisiin ja siltoihin. Korjausohjelmien kohteet valitaan kunnon ja liikenteellisten tarpeiden mukaisesti. Yleensä rahoitusta ei ole riittävästi, joten erityisesti päällysteiden korjauksia joudutaan priorisoimaan. Karsinta tehdään pääsääntöisesti vähäliikenteisten teiden korjauksista. Korjausrahoituksella huolehditaan myös sorateista, varusteista ja laitteista, valaistuksesta, tiemerkinnöistä ja muusta tieinfrastruktuurista – tarpeita on riittämiin.

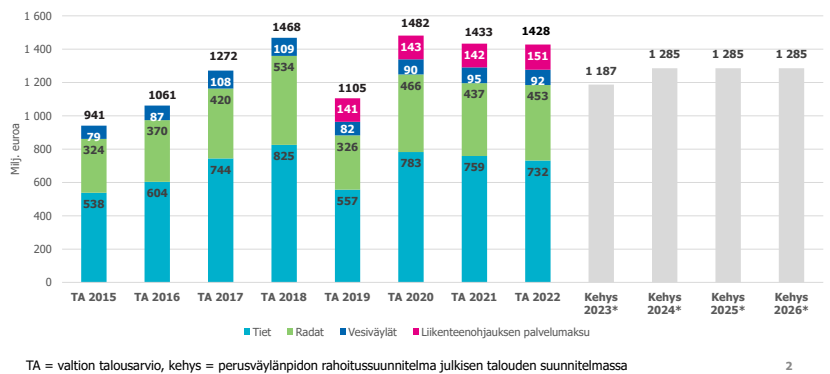
Pieni osa rahoituksesta käytetään liikenteen olosuhteiden parantamiseen. Suurimmat parantamishankkeet priorisoidaan investoin-



JTS = julkisen talouden suunnitelma, pvp = perusväylänpito

Kuva 1. Väylänpidon kokonaisuus, jossa keskeisiä toimijoita ovat Väyläviraston lisäksi liikenne- ja viestintäministeriö ja liikenne- ja viestintävirasto Traficom.

## Perusväylänpidon määrärahat 2015-2026 (milj. euroa)



Kuva 2. Perusväylänpidon määrärahat väylämuodoittain. Vuodesta 2019 alkaen liikenteenohjauksen rahoitus on käsitelty erikseen.

tiohjelmassa, pienemmät osana perusväylänpitoa. Parantamishankkeita toteutetaan usein yhteisrahoituksella kuntien kanssa.

## RIITTÄMÄTÖN RAHOITUS TUO HAASTEITA

Perusväylänpidossa on paljon haasteita, joista suuri osa lienee kaikille tuttuja. Suurin haaste on epäilemättä tarpeisiin ja tavoitteisiin nähden riittämätön rahoitus. Infra ikäänntyä jatkuvasti ja sen hoitoon ja korjauksiin on satsattava entistä enemmän rahoitusta. Tämä koskee kaikkia väylämuotoja, joten usein ratkaisukeinonakin esitetty ”siirretään rahaa teiltä radoille tai päinvastoin” ei johda haluttuun lopputulokseen.

Rahoitushaasteeseen on useita ratkaisuja, kuten lisärahoitus, väyläomaisuuden hallinnan kehittäminen sekä myös väylien kunto- ja palvelutason laskeminen tai väylistä luopuminen. Kaikkia näitä tarvitaan.

Rahoitukseen liittyvä viime aikoina mer-

kittäväksi muodostunut ongelma on hintojen voimakas nousu. Perusväylänpidon rahoitus on valtion budjetissa harkinnanvarainen erä eikä hintojen nousua kompensoida automaattisesti. Siksi hintojen merkittävä nousu realisoituu korjaus- ja parantamishankkeiden vähenemisenä. •

### LISÄTIETOJA:

<https://vayla.fi/kunnossapito/vaylanpidon-perussuunnitelma>  
<https://vayla.fi/suunnittelu-rakentaminen/liikennejarjestelman-suunnittelu/investointiohjelma>  
 Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma:  
<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/163389>

TEKSTI: Pirjo Akselin

# Kokemustiedon jakamisesta kestäväää kilpailuetua

Merkittävä osa kokeneiden asiantuntijoiden kokemustiedosta on hiljaista tietoa, jota voi olla vaikea jakaa muille. Kilpailuedun saamiseksi yritysten kannattaisi muodostaa kokemustiedon jakamisesta toimintatapa, jolloin kokeneiden asiantuntijoiden tietämyksestä tulee osa organisaation tietopohjaa.

**V**almistuini LUT-yliopistosta kauppatieteiden maisteriksi toukokuussa 2022 saatuaani päätökseen pro gradu -tutkielmani ”Kokemustiedon jakamisen johtaminen yrityksen kilpailuetua edistävästi infra-alan yrityksessä”. Innostuin aiheesta työskennellessäni Terramaren henkilöstöjohtajana ja tutustuttuani rakennusalan haasteisiin sekä henkilöstö- että tietojohdantamisen näkökulmasta.

Yrityksen tietoperustaisen näkökulman mukaan henkilöstön tietämys on organisaation tärkein resurssi ja tuotannon tekijä. Yrityksen tulisi kyetä johtamaan ja hyödyntämään sitä mahdollisimman tehokkaasti saavuttaakseen kilpailuetua.

On paradoksaalista, että suuri osa liiketoiminnassa tarvittavasta tiedosta on jo valmiiksi olemassa organisaation sisällä, mutta kriittisen tietämyksen tunnistaminen, jakaminen ja hyödyntäminen on osoittautunut usein vaikeaksi palaksi.

## HILJAISEN TIEDON JAKAMISEN HAASTEET RAKENNUSALALLA

Rakennusala pidetään edelleen varsin perinteisenä ja työvoimavaltaisena toimialana, jonka tuottavuus on pysynyt pitkään lähes ennallaan. Matalaa tuottavuutta on selitetty uniikkeilla ja monimutkaisilla rakennuskohteilla, joihin on sitoutunut merkittävä määrä hiljaista kokemustietoa.

Projektiyössä asiantuntijoille kertyy kokemustietoa, joka hautautuu lukemattomiin yksityiskohtiin. Tiedon kokoaminen ja levittäminen muihin projekteihin ja koko organi-

saation käyttöön on yhtälö, joka on monissa yrityksissä edelleen ratkaisematta.

## SUURI OSA KOKEMUSTIEDOSTA ON HILJAISTA TIETOA

Toteutin tutkimuksen laadullisena toimintatutkimuksena, koska tutkimuksen tavoitteena oli pyrkiä vaikuttamaan yrityksen sisäisiin prosesseihin ja toimintatapoihin. Lähestymistapaa puolsi myös se, että työskentelin tutkielmassa tehdesäni tutkimuksen kohdeyrityksessä, ja tutkielmassa tarkasteltiin organisaation sisäiseen toimintaan liittyviä kysymyksiä.

Keräsin tutkimuksen primääriaineiston haastatteleamalla kahdeksaa asiantuntijaa. Haastatteluaineiston lisäksi käytössäni oli yrityksen sisäistä materiaalia sekä omat muistiinpanot tekemistäni havainnoista ja keskusteluista.

Kiinnitin huomiota erityisesti siihen, miten erilaisissa asiantuntijatehtävissä tarvittava hiljainen tieto tunnistetaan, miten sitä jaetaan käytännössä ja mitkä ovat parhaat menetelmät tiedon jakamiseksi. Samalla pyrin tunnistamaan myös mahdollisia tiedon jakamisen esteitä. Tavoitteenani oli tuottaa johdolle konkreettisia työkaluja kokemustiedon jakamisen johtamiseen.

Haastatteluiden perusteella suuri osa kokeneiden asiantuntijoiden kokemustiedosta vaikutti olevan hiljaista tietoa, jota on välillä vaikeaa pukea sanoiksi. Avainasemassa tiedon jakamisen onnistumisessa on yhdessä tekeminen, jatkuva asiantuntijoiden koodifoidun ja hiljaisen kokemustiedon välinen vuoropuhelu sekä hiljaisen tiedon dokumentointi soveltuvien osin yhteiseen tietojärjestelmään.

Näin kokemustiedon jakamisesta muodostuu jatkuva toimintatapa ja kokeneiden asiantuntijoiden tietämyksestä osa organisaation tietopohjaa. Tiedon jakamisen johtamisessa vaikutti olevan tärkeintä se, että keskitytään tietämyksen sijaan tietoa jakaviin ja hyödyntäviin asiantuntijoihin eli tiedon omistavaan työyhteisöön.

## KOKEMUSTIEDON JAKAMISTA TULISI JOHTAA

Asiantuntijoiden hallussa oleva hiljainen tieto voi muodostaa kilpailuedun lähteen, koska hiljainen tieto perustuu aina tulkitsijansa kokemusmaailmaan ja arvojärjestelmiin. Henkilöstön vaihtuvuuden takia yksittäisten asiantuntijoiden kokemustietoon perustuva kilpailuetu voi kuitenkin jäädä lyhytaikaiseksi.

Sen sijaan yrityskulttuuriin, yrityksen rakenteisiin, prosesseihin, rutiineihin ja tietojärjestelmiin upotettu hiljaiseen kokemustietoon perustuvaa tietopääomaa on lähes mahdotonta jäljitellä, ja siksi se voi olla kestävä kilpailuedun perusta.

Johdolla on tärkeä tehtävä tiedon jakamisen johtamisessa ohjaamalla toimintaa ja toimien myös itse esimerkkinä. Hiljaisen tiedon johtaminen on pitkäjänteistä toimintaa: ei riitä, että asian tärkeys tunnistetaan, vaan tiedon jakamista tulee johtaa osoittamalla tähän tarvittavat puitteet – eli ajan, menetelmät ja konkreettiset välineet – ja pyrkien samalla poistamaan aktiivisesti tiedon jakamisen esteitä. •

Lähde: Akselin, Pirjo (2022) Kokemustiedon jakamisen johtaminen yrityksen kilpailukykyä edistävästi infra-alan yrityksessä. Pro Gradu -tutkielma.



TEKSTI: Hanna Vuorinen KUVA: Shutterstock

# Liikenteen kehittäminen vaatii eri alojen välisiä synergioita

Liikenne ja liikkuminen koskettavat lähes jokaisen arkea. Kurkistus eurooppalaisiin tutkimus- ja innovaatio toiminnan rahoitusteemoihin antaa hyvää kuvaa tulevaisuuden ratkaisujen kehittämisestä.

**L**iikennepolitiikan keskiössä on jo pidemmän aikaa ollut varmistaa kestävä, vähäpäästöinen, energiatehokas, luontoa kunnioittava ja turvallisia digitaalisia ratkaisuja hyödyntävä liikkuminen niin kansallisesti kuin Euroopan tasolla.

Kestävä liikenne tarkoittaa myös käyttäjän asettamista etusijalle ja edullisempien, saavutettavampien ja puhtaampien vaihtoehtojen tarjoamista nykyisille liikkumisvaihtoehdoille.

Liikenteen murros on avainasemassa EU:n tutkimus- ja innovaatio rahoitusohjelma Horizon-tti Euroopan toteuttamisessa vuosina 2021–2027.

## LIIKENTEEN JA LIKKUMISEN TULEVAISUUDEN RATKAISUJA KEHITETÄÄNYHDESSÄ

Vihreä siirtymä vie liikkumista entistä ympäristöystävällisempään suuntaan. Maailman-

poliittisesti herkkä energi tilanne vauhdittaa entisestään uusien ratkaisujen tuomista nopeammin kuluttajien käyttöön.

Liikenne kaipaa todellista poikkitieteellistä lähestymistapaa. Mukaan tarvitaan yhteiskunnallisten ja humanististen tieteiden kuin myös eri tekniikan alojen osaajia. Yhteistyö yksityisen sektorin ja viranomaistahojen kanssa on tärkeää, kun uusia standardeja ja teknologioita kehitetään. Tutkimustuloksille on tilausta päätöksenteossa.



Horisontti Eurooppa -ohjelman Ilmasto, energia ja liikkuvuus -osa-alueesta rahoitetaan eri liikennemuotojen kilpailukykyä edistävää tutkimus- ja innovaatiotoimintaa. Lisäksi tuetaan liikkumispalveluiden ja järjestelmätason ratkaisujen kehittämistä matkustajaliikenteeseen ja tavaroiden liikkumiselle. Jaossa tulee olemaan yhteensä yli 2,5 miljardia euroa, joista liikenteelle ja liikkumiseen kohdentuu noin 26 %.

## JÄSENMAAT MUKANA SISÄLLÖN-VALMISTELUISSA

Komissio vastaa ohjelman toimeenpanosta ja jäsenmailla on sisältövalmisteluissa roolinsa. Vuosien 2023–2024 työohjelmasisällöt ovat parhaillaan viimeistelyssä.

Vuoden lopussa avattavien tutkimus- ja innovaatiohakujen teemat ovat jo tiedossa. Esimerkiksi multimodaalisen liikenteen, infrastruktuurin ja logistiikan alalla yhteistyöhanke voisi rakentua Vähittäismyyjien, kuluttajien ja paikallisviranomaisten nollapäästöinen verkkokauppa ja rahdin jakelu- ja palautusvalinnat -teeman ympärille.

Liikenteen turvallisuus ja resilienssi -teemasta toivotaan löydettävän vastauksia muun muassa liikenteen disruptiivisten muutosten vaikutuksista resilienssiin, turvallisuuteen ja energiatehokkuuteen.

Horisontti Eurooppa -ohjelma edistää myös tutkijoiden kansainvälistä liikkumista tutkijaliikkuvuusohjelmalla. Uusia osajia voidaan kouluttaa eurooppalaisessa yhteistyössä hakemalla rahoitusta tohtorikoulutusohjelmalle.

## TIELIIKENTEEN PUHTAAT JA AUTOMAATTISET RATKAISUT KEHITTEILLÄ

Teollisen kilpailukyvyyn vahvistaminen kulkee käsikädessä huipputason tutkimuksen kanssa. Tutkimuslaitosten, yliopistojen ja korkeakoulujen osaamisen hyödyntäminen on avainasemassa uusien ratkaisujen ja osaamisen kehittämisessä.

Horisontti Euroopan rahoitus kanavoituu pääosin eri liikennemuotojen teollisuusvetoisten kumppanuusverkostojen toimintaan. Kumppanuusohjelmat tuovat osajaverkostot pidemmältä ajalta yhteen.

Esimerkiksi vähäpäästöiseen ajoneuvoliikenteeseen tähtäävän Towards zero emission

road transport (ZZERO) -kumppanuuden tutkimus- ja innovaatioagenda perustuu European Green Cars Initiative (2009–2013) ja European Green Vehicles Initiative (2014–2020) -aloitteisiin.

ZZERO-kumppanuus keskittyy nollapäästöisen tieliikenteen kehittämiseen vuoteen 2050 mennessä. Keskiössä ovat seuraavan sukupolven energiatehokkaat ja edulliset ajoneuvot (akkusähköautot kaikkiin käyttötapuksiin ja polttokennosähköautot raskaisiin sovelluksiin), liikkumisratkaisut ja niiden kustannustehokkaat latausinfrastruktuurit.

Connected, Cooperative and Automated Driving (CCAM) -kumppanuus vauhdittaa innovatiivisten, verkottuneiden, yhteistyökykyisten ja automaattisten liikkuvuuden teknologioiden ja palveluiden käyttöönottoa. Demonstratio- ja pilotoitintoinnot ovat keskeisiä, kun kehitetään automaattisia ajoneuvoja ja niihin liittyviä infrastruktuureja.

Tärkeää on myös kasvattaa tietopohjaa käyttäjäkokemuksista. Suomi on aktiivisesti mukana CCAM-kumppanuusverkoston toiminnassa. Esimerkiksi Tampereella on testialue, jossa halukkaat voivat päästä automaattisten testiajoneuvojen kyytiin osana raitiovaunumatkaa Hervantaan.

Kumppanuusohjelmissa rahoittajina Euroopan komission lisäksi voivat olla julkiset viranomaiset, yksityisen sektorin toimijat tai teollisuusjärjestöt. Julkisen tuen avulla on tarkoitus jakaa riskiä, suunnata toimia ja

mahdollistaa eri toimijoiden ja toimialojen yhteistyön tiivistäminen.

## APUA HAKEMUSTEN VALMISTELUUN

Vihreä ja digitaalinen siirtymä tarjoaa yrityksille uusia liiketoimintamahdollisuuksia, ja EU-projekti on usein hyödyllinen osa kansainvälistymisen strategiaa, koska yhteistyöhanke tuottavat helposti uusia asiakkuuksia. Moni suomalainen yritys kuitenkin kamppailee julkisen rahoituksen tukiviidakkossa tietämättä, millaista apua on oikeastaan tarjolla.

Vuoden 2021 alussa Business Finlandin perustettu EU-rahoitusneuvontapalvelu kokoaa yhteen tietoa EU:n avustuksista, lainoista, takauksista, pääomasijoituksista, tuista ja julkisista hankinnoista sekä neuvoo niiden käytössä. Palvelun tavoitteena on tarjota keskitettyä tietoa EU-rahoituksesta ja edesauttaa sen kansallista hyödyntämistä.

Mukana palvelussa ovat myös ohjelmista vastaavat ministeriöt ja virastot.

Yksin ei siis kannata jäädä, vaan kysyä rohkeasti apua. Erilaiset koulutus- ja verkostoitumistilaisuudet tarjoavat lisätietoja ja uusia verkostoja.

Horisontti Eurooppa -ohjelman kansalliset yhteyshenkilöt mm. kommentoivat hakemuksia ja auttavat hankkeen budjetoinnissa ja sopimusasioissa. •

*Kirjoittaja toimii tutkimusjohtajana liikenne- ja viestintäministeriössä. Hän toimii myös Suomen edustajana Horisontti Eurooppa -ohjelman Klusteri 5: Ilmasto, energia, liikkuvuus -ohjelmakomiteassa.*

## Horisontti Eurooppa -ohjelma

Ohjelman edustuksesta Suomessa vastaavat ohjelman toimeenpanoa valvovat komiteajäsenet ja ohjelman kansalliset NCP-yhteyshenkilöt.

Komiteajäseninä ovat asiantuntijat ministeriöistä, Business Finlandista ja Suomen Akatemiasta. NCP-resursseista vastaavat Business Finland ja Suomen Akatemia. Komiteatyön kansallisesta kokonaiskoordinaatiosta vastaa työ- ja elinkeinoministeriö EU:n tutkimus- ja innovaatiopolitiikan kansallisena vastuuministerinä.

NCP-toiminnan koordinaatiosta vastaa Business Finlandin isännöimä EU:n tutkimus- ja innovaatio-ohjelmat-tiimi (EUTI). EUTIsta ja komiteajäseniltä saa myös lisätietoja valmisteilla olevista hakukuluuksista.

Lisätietoa: [www.horisonttieurooppa.fi](http://www.horisonttieurooppa.fi) ja [www.eurahoitusneuvonta.fi](http://www.eurahoitusneuvonta.fi).

# EURAJOEN KESKUSTAN LIIKENNE- TURVALLISUUTTA PARANNETAAN

Valtatie 8:n parannusurakkaan kuuluu muun muassa viisi uutta siltaa, joista yksi ylittää Eurajoen, kaksi eritasoliittymää sekä kahdeksan kilometriä uutta tie- ja katuvalaistusta.

**V**altatie 8:n parannuksen urakkasopimus solmittiin tammikuussa 2021. Nyt puolitoista vuotta myöhemmin näyttää siltä, että koko urakka saataisiin maaliin vuoden 2022 loppuun mennessä.

Kun rakentamisesta on kyse, vanhan sananlaskun mukaisesti ei kannata nuolaista ennen kuin tipahtaa. Projektipäällikkö **KARI PARTIAINEN** Väylävirastosta vaikuttaa kuitenkin tyytyväiseltä tilanteeseen kesäkuussa 2022.

– Annoimme urakka-aikaa ensi vuoden kesään, mutta nyt kun kaikki viisi uutta siltaa on saatu valettua, tässä on hyvä mahdollisuus päästä maaliin jopa etuajassa, Partiainen kertoo.

Toinen hyvä uutinen tässä vaiheessa urakkaa on se, että myös budjetissa on pysytty. Valtion hankkeelle myöntämästä noin 27,1 miljoonasta eurosta näyttäisi kuluvan vain alle 20 miljoonaa. Samalla myös Eurajoen kunnan osuus on pienentynyt alkuperäisistä arvioista.

Aikataulun pysymisessä etukenoisena on auttanut erityisesti se, että viime talven kelit antoivat mahdollisuuden tehdä sillanvalamis-

töitä parin viikon pätkissä sekä tammikuun että maaliskuun puolivälissä.

– Molempiin ajanjaksoihin osui sään puolesta poikkeuksellinen aikaikkuna, jossa keli pysytteli plussan puolella, jolloin pystyimme valamaan. Olimme onnekkaita.

## TAVOITTEENA PAREMPI LIIKENNETURVALLISUUS

Eurajoen kunnan kohdalla kulkeva Valtatie 8:n tieosuus ruuhkauttaa varsinkin kunnan keskustan liikennettä. Paikallinen liikenne ja päätien liikenne sekoittuvat eikä tie siksi enää täytä tärkeimmille päätieyhteyksille asetettuja tavoitteita.

Hankkeen ensisijainen tavoite on yhdenmukaistaa Eurajoen osuus suhteessa Valtatie 8:n muihin tieosuuksiin.

– Liikenneturvallisuuden lisääminen ruuhkautumista ehkäisemällä sekä matkustusajkojen ennustettavuuden parantaminen ovat tässä keskiössä. Kun raskas liikenne saadaan soljumaan sujuvasti, myös liikenteen päästöt vähenevät, kun ei tule turhia kiihdytyksiä ja jarrutuksia.



## JOKIEN SUISTOALUEET HAASTAVIA RAKENNETTAVIA

Eurajoen hankeurakka koostuu useista osioista: 4,5 kilometriä uutta valtatielinjausta, viisi siltaa, runsaasti meluntorjuntaa, kaksi eritasoliittymää sekä uutta valaistusta.

– Nykyisen liittymän kohdalle tulee kiertoliittymä. Halusimme, että liikenne on jo ohjattu uudelle tieosuudelle ennen kuin työt aloitetaan vanhan tien alueella. Emme halunneet, että nykyinen liikenne häiriintyy yhtään enempiä kuin on välttämätöntä.

Viisi uutta siltaa vain 4,5 kilometrin tieosuudella näyttää paperilla hurjalta. Partiainen toppuuttelee, että ”hurjaa” ei ole kuitenkaan siltojen lukumäärä, vaan niiden sijainti Suomen länsirannikon jokisuistossa.

– Koko urakan vaativimmat hommat liittyvät siihen, että jokien pergeralueet rakennetaan niin, ettei tule sortumia. Muuten tämä on tavallista tienrakentamista.





Sää on suosinut työn etenemistä. Tällä tahdilla urakka voi valmistua etuajassa.

Jokien pengeralueet ovat vanhaa merenpohjaa. Vuosien saatossa niihin kerrostuu maa-ainesta ja soraa. Tämän takia pengeralueet muuttuvat ajan kuluessa sortumaherkiksi.

– Ratkaisu on penkkojen keventäminen ja paalulaattojen rakentaminen. Tässä projektissa mennään 150 metriä joesta molempiin suuntiin paalulaattojen varassa. Silta tuodaan sitten siitä yli.

Jos ajatellaan Eurajoen kuntaa kokonaisuutena, millaisia kehittymismahdollisuuksia urakan valmistuminen tarjoaa?

– Nykyinen valtatie on rajoittanut maankäyttöä valtatie molemmiin puolin. Nyt maankäytön mahdollisuudet kasvavat. Kun kuntakeskuksen ruuhkautuva liittymä poistuu ja raskasliikenne pääsee sujuvasti kulkemaan kohteen ohi, pystytään virittämään kunnan sisäistäkin kulkemista paremmalle tolalle. Se antaa edelleen edellytyksiä palveluiden parantamiselle. •





**TIE ON TYÖNI -OSIOSSA TIEYHDISTYKSEN JÄSENET, YHTEISTYÖKUMPPANIT JA JÄSENYRITYSTEN TYÖNTEKIJÄT KERTOVAT ITSESTÄÄN JA TYÖSTÄÄN.**

# Haasteiden selättäjä

Sujuvamman lossiliikenteen eteen työskentelevä liikennepäällikkö on hälytysvalmiudessa kellon ympäri.

## 1. KUKA OLET JA MITÄ TEET?

Olen **LARI LAPINTIE**, 36-vuotias liikennepäällikkö Suomen Lauttaliikenne Oy:ssä eli Finferriesissä. Meri-Suomessa ja Järvi-Suomessa on yli 30 vajjerilossia ja toimin lossinkuljettajien esihenkilönä. Työtehtäviini kuuluvat operatiivinen työnohjaus ja valvonta, rekrytoinnit, lossinkuljettajan tentin vastaanottaminen, perehdytystä työtehtäviin ja asiakaspalvelun seuranta.

## 2. MITEN PÄÄDYIT NYKYISEEN TYÖHÖSI?

Opiskelin ammattikorkeakoulu Noviasa Turussa merikapteeniksi. Merillä olin töissä kymmenkunta vuotta erilaisissa miehistö- ja päällystätehtävissä rahtiliikenteessä. Olin muun muassa perämiehenä Välimerellä. Sen jälkeen opiskelin valtiotieteen maisteriksi Åbo Akademiassa pääaineenani julkisen hallinnon johtaminen. Pro gradu -työni aihe oli ”Viranomaisten mahdollisuudesta vaikuttaa merenkulun turvallisuuteen”.

## 3. KUVAILE TAVALLISTA TYÖPÄIVÄÄSI:

Puhelin voi soida aamulla aikaisin, kun lauttalla on jokin ongelma. Ongelma ratkaistaan ja mennään kohti seuraavaa haastetta. Välillä käyn kentällä kiertelemässä lossipaikoilla. Asiakkaat, lossikuskit ja tekniikan ekspertit firmasta soittelevat usein. Ilmoitan liikennekatkoista tieliikennekeskukseen yhteistyössä lossipaikan kanssa. Lähes puolet ajastani kuluu kierrellessä lossipaikoilla Meri-Suomessa ja Järvi-Suomessa.



## 4. MIKÄ ON PARASTA TYÖSSÄSI?

Parasta on onnistunut rekrytointi alusta loppuun, eli kun tiedän löytäneeni oikean henkilön oikeaan työtehtävään. Lisäksi on mukavaa, kun kentällä saa tavata erilaisia ihmisiä ja värikkäitä persoonia ympäri Suomea.

## 5. MIKÄ ON HAASTAVINTA?

Haastavinta on, että monta asiaa on päällä

yhtä aikaa. Puhelin voi soida milloin tahansa ja mihin kellon aikaan tahansa ja mitä tahansa voi tapahtua.

## 6. MISSÄ NÄET ITSESI 10 VUODEN KULUTTUA?

Meri, saaristo ja vesillä liikkuminen ovat aina olleet tärkeä osaa elämäni. Siksi toivon että 10 vuoden kuluttua teen edelleen työtä vesiliikenteen kehittämiseksi turvallisemmaksi, varmaksi ja ympäristöystävällisemmäksi. •

## IHMISTEN MATKASSA -PALSTALLA ANNAMME ÄÄNEN ERILAISILLE TEIDEN JA KATUJEN KÄYTTÄJÄRYHMILLE. TÄLLÄ KERTAA AIHEENA ON LIIKKUMINEN LIIKENTEESSÄ MUISTILIITON JÄSENKUNNAN KANNALTA TARKASTELTUNA. AIHEESTA KERTOO MUISTILIITON TOIMINNANJOHTAJA KATARIINA SUOMU.

TEKSTI: Nina Raitanen KUVA: Kaisu Jouppi

# Saavutettavuus on kaikkien tienkäyttäjien etu

Muistiliitto on muistisairautta sairastavien ja heidän läheistensä valtakunnallinen järjestö. Liittoon kuuluu 42 jäsenyhdistystä ympäri Suomen.

**Y**hdistyksiin kuuluu noin 14 000 henkilöjäsentä. He ovat muistisairautta sairastavia, heidän läheisiään, muistiasioiden parissa työtä tekeviä tai muuten asiasta kiinnostuneita.

– Muistisairautta sairastaa vähintään 200 000 ihmistä, ja se koskettaa eri tavoin jopa miljoonaa suomalaista. Tavoittemme on muistiyhteisö, jossa muistisairautta sairastava ja hänen läheisensä voivat elää hyvää elämää, **KATARIINA SUOMU** kertoo.

– Käytännössä tämä tarkoittaa, että muistisairautta ei tarvitse piilotella tai hävetä vaan sen tunnistamisen ja sairauden kanssa elämiseen saa oikeat ja riittävät palvelut ja tuen.

Suomu painottaa, että sairauden kanssa ihmisen tulee voida jatkaa arkeaan mahdollisimman tasapainoisesti ja omien toiveiden mukaan. Muistiyhteisö tarkoittaa toimivia sosiaali- ja terveydenhuollon palveluita mutta myös esteettömyyttä, saavutettavuutta ja hyväksyviä asenteita.

Tavoitteen edistämiseksi jäsenyhdistykset toimivat lähellä ihmisten arkea ja järjestävät monipuolista toimintaa: ohjausta, neuvontaa, ryhmätoimintaa ja virkistystä. Liitto tekee valtakunnallista kehittämis- ja vaikuttamistyötä ja edistää muistisairaiden ihmisten oikeuksien toteutumista yhteiskunnassa.

### JULKINEN LIIKENNE ON AVAINASEMASSA MUISTISAIRAIDEN ARJESSA

Muistisairaus tai muut sairaudet ja vammat voivat vaikuttaa ajoterveeseen, jolloin henkilö menettää ajokortin. Tämä aiheuttaa arjessa selviytymisen haasteita esimerkiksi syrjä-

seuduilla, jossa julkista liikennettä ei ole tai sitä on vain vähän.

Esimerkiksi kuljetuspalveluilla ja kutsuliikenteellä tulisi vastata myös iäkkäiden syrjimmässä asuvien liikkumistarpeisiin. Kaupungeissa ja taajamissa julkinen liikenne toimii paremmin, mutta sen käyttö vaatii usein digilaitteita. Osa ikääntyneistä on digiosaavia, mutta erot ovat suuret.

Muistisairaus vaikeuttaa laitteiden käyttöä, vaikka taitoa olisi aiemmin ollut. Myös liikkumisen ja liikenteen sujuvuuden kannalta on tärkeä tarjota ikääntyneille ja toimintarajoitteisille ihmisille digiopastusta ja vaihtoehtoisia palvelumuotoja.

### VALAISTUS JA SELKEYS OVAT TÄRKEÄ OSA LIIKENNEYMPÄRISTÖÄ

Infrastruktuurin ongelmia ovat muun muassa huonokuntoiset ja huonosti valaistut sekä merkityt tiet, kadut ja muu liikkumisympäristö. Ympäristön tulee olla fyysisesti ja kognitiivisesti esteetön ja saavutettava. Se tarkoittaa mm. selkeästi merkittyjä väyliä, selkeää viitoitusta ja muuta liikenteen ohjausta sekä hyvää valaistusta. Kaikkien liikenteen käyttäjien tulisi muistaa, että joukossa on ihmisiä, joilla on erityisiä tarpeita ja haasteita.

– Voi tarjota apuaan, jos näkee jonkun empivän, ja voi pysyä rauhallisena ja ystävällisenä, vaikka joku toimisi hitaammin. Muistisairaus voi vaikuttaa ihmisen kykyyn hahmottaa ympäristöä ja suunnistaa siinä, Suomi neuvoo.

Tämän hetken suurimmiksi puutteiksi tieverkolla Suomi mainitsee huonon kunnon (kuopat, murtumat), puutteelliset merkinnät sekä korkeat teiden reunukset ja kynnykset. Myös valaistus on usein puutteellinen: joko

huonon suunnittelun tai rikkoutuneiden valaisinten ja lamppujen takia.

Vaaratilanteita aiheutuu kohdissa, joissa risteää jalankulkijoita, moottoriajoneuvoja ja pyöräilijöitä. Kaupungeissa sähköpotkulaudat aiheuttavat vaaratilanteita erityisesti niille jalankulkijoille, joiden havainnointi- ja liikuntakyky ovat hidastuneet tai heikentyneet.

– Esteettömyyden ja saavutettavuuden tulisi olla peruseriaate suunnittelussa. Se on kaikkien tiestön ja katujen käyttäjien etu, ei vain erityisryhmien. Suunnittelussa kannattaa kuulla erityisesti niitä, joilla on erilaisia liikkumisen esteitä ja haasteita. Usein ratkaisut ovat yksinkertaisia eivätkä edes kalliita, mutta niitä ei tulla ajatelleksi, jos suunnittelua tehdään vain yleisistä lähtökohdista käsin, Suomi summaa. \*

Lisätietoja [www.muistiliitto.fi](http://www.muistiliitto.fi)





TEKSTI: Anni Heilala KUVA: Nelli Kivinen

# KORONAN VARJOON JÄI MONEN OPISKELIJAN SUURI SAAVUTUS

**V**almistuin vuoden 2020 lopussa eli koronapandemian ensimmäisenä vuotena. Valmistuminen ei kuitenkaan näkynyt juuri mitenkään arjessani. Tähän vaikutti korona, mutta toki myös se, että olin jo pidemmän ajan työskennellyt opiskelujen ohessa ja näin ollen jo siirtynyt infra-alalle työelämään.

Valmistumisjuhla koronan keskellä ei ollut juhlava tai erityisen mieleenpainuva, vaan se oli 45 minuuttia kestävä videostriimi kotisohvalla katsottuna. Onnekseni tapauksessani perheenjäsenet, ystävät sekä työyhteisö muistivat kuitenkin myöhemmin vastavalmistunutta. Lisäksi voitin diplomityölläni myös SKTY:n jakaman Vuoden kuntatekniikan opinnäytetyö-palkinnon, joka oli itselleni tutkintotodistustakin hienompi merkki valmistumisesta. Näin ei kuitenkaan tietysti ole kaikilla, ja isot suoritukset jäävät helposti unohduksiin.

## DIPLOMITYÖ ON ASKEL KOHTI ASIAANTUNTIJUUTTA

Kirjoitin diplomityöni tietomallipohjaisesta kustannuslaskennasta infra-alalla ja pääsin jopa puhumaan aiheesta sekä Väylät & Liikenne -päi-

villä että Kuntatekniikan päivillä viime vuonna. Näitä kokemuksia arvostan suuresti. Varsinaisessa diplomityöprosessissa mielenkiintoisinta oli ehdottomasti Building Smart Finlandin ja Ihku-allianssin yhteistyössä järjestetty työpaja sekä alan huippuasiantuntijoiden haastattelut.

Nyt noin kaksi vuotta valmistumisen jälkeen olen päässyt jatkamaan diplomityöni teeman parissa toimiessani Ihku-laskentapalvelun palvelupäällikkönä. Samalla edistän myös Ihkun integraatiopalveluiden kehittämistä, jotta kustannuslaskentajärjestelmä voisi jatkossa olla yhteydessä esimerkiksi raportointi- ja suunnittelujärjestelmiin.

## VALMISTUMINEN KONKRETISOI VUOSIEN TYÖN

Olen kuullut useamalta opiskelukaveriltani, että valmistumisen jälkeen kuluu aikaa ennen kuin valmistuminen konkretisoituu. Olen tästä aivan samaa mieltä, koska oli pitkään vaikea ymmärtää, että monen vuoden opiskelut ovat nyt takana-päin. Etenkin kun korona-aikaan todistus tulee postilaatikosta, ei sitä valmistumista jotenkin siinä hetkessä välttämättä ymmärrä tai osaa arvostaa.

Ennen pahempaa koronatilannetta todis-

tuksen olisi sentään voinut käydä hakemassa opintotoimistosta tai neljä kertaa vuodessa järjestettävästä valmistumisjuhlasta. Jos juhlia voidaan jatkossa järjestää normaalisti, kannustan kaikkia valmistuvia osallistumaan näihin koulun järjestämiin juhliin ja pitämään myös omat valmistujaiset lähipiirille. Mietin itsekin edelleen, että nyt kaksi vuotta myöhemmin järjestäisin vielä väliin jääneet valmistumisjuhlat.

## MERKITTÄVÄÄ ETAPPIA TULEE ARVOSTAA

Pohdin kovasti, miksi yliopistosta valmistumista ei juhlita yhtä isosti kuin ylioppilaaksi kirjoittamista, vaikka lopputyön kirjoittaminen on usein yli puolivuotinen työprojekti, puhumattakaan tavallisesti noin viidestä vuodesta opiskelua.

Yliopisto-opinnot kestävät kuitenkin melkein puolet pidempään kuin lukio-opinnot. Vaikka koronatilanne ei olisikaan estänyt juhlien järjestämistä, en usko, että silloinkaan olisi järjestetty valmistumisjuhlia ainakaan siinä mittakaavassa kuin ylioppilasjuhlia pidetään.

Miten saisimme luotua tavan, että korkeakoulusta valmistumista ja kaikenlaisia opinnäytetöitä arvostettaisiin enemmän? •



# Suomen Tieyhdistyksen uutisia

## SUOMEN TIEYHDISTYKSEN VUOSIKOKOUS PIDETTIIN 9.6.2022 HELSINGISSÄ

Kokouksessa käytiin läpi yhdistyksen vuoden 2021 toiminta- ja tilikertomus. Tilinpäätös vahvistettiin ja tilivelvollisille myönnettiin vastuuvapaus.

Vuoden 2023 osalta yhdistyksen jäsenmaksut päätettiin pitää ennallaan. Hallituksen jäsenille, työvaliokunnan jäsenille sekä puheenjohtajalle päätettiin maksaa kokousosallistumiseen sidotut palkkiot vuonna 2023.

Vuoden 2023 toimintasuunnitelma ja talousarvio hyväksyttiin. Talousarvio on 57 500 euroa ylijäämäinen.

Hallituksen erovuoroisia jäseniä olivat **ALINA KOSKELA**, Metsäteollisuus ry, **JOHANNA VILKUNA**, Kuntaliitto ja **TIMO KOSKINEN**, Taksiliitto. Uusiksi jäseniksi hallitukseen valittiin:

- suunnittelupäällikkö **AKU RAAPPANA**, Rovaniemen kaupunki
- toimitusjohtaja **PASI NIEMINEN**, Autoliitto
- metsävaltuuskunnan puheenjohtaja **MIKKO TIIROLA**, MTK

Kokouksen yhteydessä palkittiin yhdistyksen hallituksen myöntämällä ansiomerkeillä yhteensä 12 ansiotunutta tie- ja liikennealan ihmistä. Yhdistyksen ansiomerkit edellyttävät henkilökohtaisia ansioita, joilla henkilö on edustanut tieliikenteen asemaa Suomessa tai kansainvälisesti.

Kultainen ansiomerkki myönnettiin Metsäteollisuus ry:n entiselle toimitusjohtaja **TIMO JAATISELLE**.

Hopeinen ansiomerkki kultalehvin myönnettiin seuraaville henkilöille:

- professori **MAURI HAATAJA**, Oulun yliopisto



Ansiomerkit palkituille luovutti Suomen Tieyhdistyksen toimitusjohtaja Nina Raitanen (toinen oikealta) ja hallituksen puheenjohtaja Juha Ojala (oikealla). Kuvassa vasemmalta: Antti Knuutila, Mauri Haataja, Miika Nousiainen, Anne Kasari, Ari Eteläniemi, Timo Bäcklund, Hanna Lindholm, Pekka Puurunen, Tapio Kalliomäki.

- kehittämisspäällikkö **TIMO JÄRVINEN**, Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus
- lehtori **ANNE KASARI**, Tampereen ammattikorkeakoulu
- liikennejärjestelmäpäällikkö **HANNA LINDHOLM**, Varsinais-Suomen ELY-keskus
- metsäteiden johtava asiantuntija **MIKA NOUSIAINEN**, Suomen Metsäkeskus
- toiminnanohjauspäällikkö **PEKKA PUURUNEN**, Varsinais-Suomen ELY-keskus

Yhdistyksen hopeinen ansiomerkki myönnettiin seuraaville henkilöille:

- projektipäällikkö **TIMO BÄCKLUND**, Varsinais-Suomen ELY-keskus
- tieisännöitsijä **ARI ETELÄNIEMI**
- **TAPIO KALLIOMÄKI**
- asiantuntija **ANTTI KNUUTILA**, Infra ry
- asiantuntija **ANNE RANTA-AHO**, Väylävirasto (PTL)



Ansiomerkki luovutettiin Timo Jaatiselle vuosikokouksen jälkeen. Kuvassa taustalla ansiomerkin luovuttanut Tieyhdistyksen hallituksen puheenjohtaja Juha Ojala.

# Tieyhdistys edellyttää yksityisteiden perusparannusten valtionavun avustusprosentin nostoa entiselle tasolle

Suomen Tieyhdistys on esittänyt huolensa yksityisteiden perusparannuksiin myönnettävän valtionavustuksen avustusprosentista. Nykyisin se on 50 prosenttia yleisesti ja siltojen osalta 75 prosenttia.

Avustusmäärärahoja on budjetoitu 30 milj. euroa. Määrärahasta merkittävä osa on vielä jakamatta puuttuvien hankkeiden vuoksi.

Tieyhdistyksen **Simo Takalammin** mukaan avustusprosentti on aiemmin ollut nykyistä korkeampi ja kentältä tulevien tietojen mukaan monessa tiekunnassa odotetaan nytkin sen kasvua, varsinkin kun poliitikot ovat sellaista julkisesti lupailleet.

Tieyhdistyksen mielestä avustusten osuudet tulisi palauttaa entiselleen eli vähintään 60 % yleisesti ja siltojen osalta 80 %:iin. Osuuksia leikattiin avustusmäärärahojen pudottua murto-osaan nykyisestä tasosta. Määrärahojen palautta hyvälle tasolle olisi myös avustuksen osuus palautettava ennalleen.

Takalammi korostaa, että avustukselle



KUVA: Pixabay

olisi syytä pohtia myös uusia malleja, kuten valtiontakaus omarahoitusosuutta varten otettaville pankkilainoille. Tiekuunta on hyvä

velallinen, koska kaikki tien varrella olevat kiinteistöt ovat suoraan lain nojalla vakuutena tiekunnan veloista.

## Kuntien rooli yksityisteiden tienpidossa on edelleen merkittävä

Tieyhdistyksen yksityistieasioiden johtaja **SIMOTAKALAMMI** painotti Kuntatekniikan päivillä 9.6.2022 Porissa, että kunnilla on edelleen tärkeä rooli yksityisteiden tienpidossa.

Uuden yksityistielain myötä moni ajatteli yksityisteiden tienpidon katoavan kuntien tehtäväkentästä yhtä matkaa tielautakuntien lakkauttamisen kanssa. Kunnilla kuitenkin säilyi koko joukko yksityistieihin liittyviä tehtäviä, ja tiekunnat saavat monessa asiassa palvelua kunnanvirastoista.

Yksitystielaki antaa kunnille hyvin vapaat kädet yksityisteiden avustamiselle, ja avustussmallit vaihtelevat suuresti kunnittain. Yleisin malli on rahallinen avustaminen, mutta moni kunta on ottanut yksityisteiden talviaurauksen hoitaakseen. Talviaurauksesta huolehtiminen on todettu varsin toimivaksi, koska yksittäinen tiekuunta on kohteena niin pieni, että urakoitsijoita voi olla vaikea saada tekemään tarjousta niin pienestä urakasta.

Pysyvän liikenteenohjauksilaitteen eli käytännössä liikennemerkkin asettaminen edellyt-

tää lupaa kunnalta. Tämä kunnan toimivaltaa koskeva asia siirtyi uuteen tieliikennelakiin, ja on siten voimassa edelleen. Lainsäätäjä ajatteli asiassa myös kuntia, ja uuteen lakiin säädettiin mahdollisuus veloittaa kohtuullinen korvaus tehdystä päätöksestä.

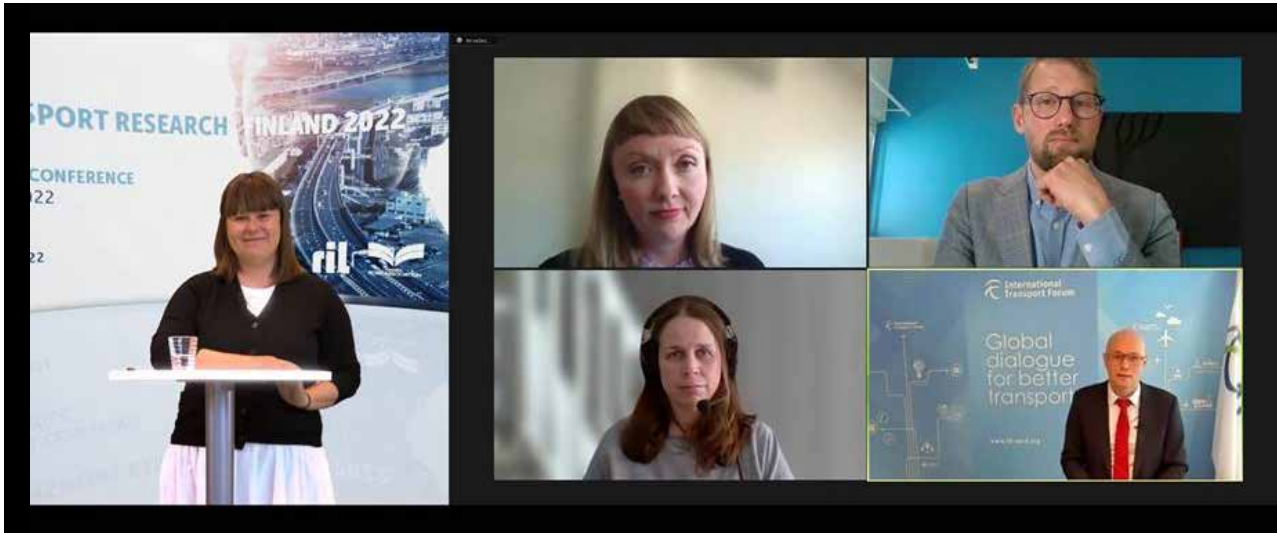
Myös teiden nimeäminen ja osoitejärjestelmän ylläpito on kunnan tehtävä myös yksityistieillä. Yleensä tien nimi on sama kuin tiekunnan nimi, mutta ei tämäkään sääntö poikkeukseton ole. Kunnan rakennusvalvontaviranomainen käsittelee teialueen ulkopuolella olevien luonnonvaraisten kasvien poistamiseen tai muiden kuin asuinkäytössä olevien rakennusten purkamiseen liittyvät hakemukset.

On siis selvää, että kunnanvirastoissa on edelleen useita yksityisteitä koskevia tehtäviä ja yksityistieihin liittyvää osaamista kunnan henkilöstön keskuudessa on syytä ylläpitää. Tiekuuntien hallinto on varsin vieras asia henkilöille, jotka eivät omissa elinpiirissään ole kosketuksissa tiekuuntiin.



## Yksityistieasioita käsitellään syksyn tapahtumissa

Tieyhdistys järjestää syksyllä jo kahdeksatta kertaa Yksityistieasioiden korkeakoulun, jossa annetaan vahva osaaminen tiekuuntia ja yksityisteitä koskeviin asioihin. Kurssi on tarkoitettu henkilöille, jotka työssään tarvitsevat yksityistieosaamista. Kurssi käynnistyy syyskuussa. Yksityistieasioita pohditaan kuntavinkkelistä myös Tiepäivien yhteydessä järjestettävillä Yksityistiepäivillä 24.8.2022. Tervetuloa!



Vasemmalla Hanna Vuorinen, ylärivissä Elina Brandt, Pasi Anteroinen, alarivissä Hanne Tiikkaja ja Jari Kauppila.

**TEKSTI JA KUVA:** Liisa-Maija Thompson

# Transport Research Finland 2022 teki tunnetuksi suomalaista tutkimusta

**T**ransport Research Finland järjestettiin jo neljättä kertaa. Se keräsi yli 400 suomalaisesta tutkimuksesta kiinnostunutta osallistujaa.

Suomen lisäksi osallistujia oli ainakin seuraavista maista: Japani, Ruotsi, Tanska, Norja, Viro, Unkari, Itävalta, Espanja, Portugali, Latvia, Intia, Yhdistynyt kuningaskunta, Bulgaria, Ukraina, Tunisia, Thaimaa, Oman, Slovakia, Venäjä, Filippiinit, Paraguay, Uusi-Seelanti, Marokko, Liettua, Kreikka, Saksa, Ranska, Kroatia, Kolumbia, Kanada, Belgia, Bangladesh, Australia, Iran, Alankomaat ja Yhdysvallat.

Virtuaalikonferenssi toimi foorumina suomalaisten korkeakoulujen tutkijoille ja jatko-opiskelijoille esitellä töitään ja tutkimustuloksiaan. Esitelmät valittiin haku-menettelyn kautta, ja ne loivat läpileikkausta meneillään olevasta liikenne- ja infra-alan tutkimuksesta.

Tilaisuuden ohjausryhmässä ja järjestelyorganisaatiossa vaikuttivat liikenne- ja viestintäministeriö, Väylävirasto, Business Finland, RIL ja Suomen Tieyhdistys ry. Tilaisuuden ava-



sivat **JANNE TÄHTIKUNNAS** RIL:stä ja **LIISA-MAIJATHOMPSON** Suomen Tieyhdistyksestä, ja sen juonsivat **ARI-PEKKA MANNINEN** Väylävirastosta ja **NINA RAITANEN** Suomen Tieyhdistyksestä sekä **HANNA VUORINEN** liikenne- ja viestintäministeriöstä.

Seminaari sisälsi teemoja liikenteeseen, liikennejärjestelmään ja liikenneinfrastruktuuriin liittyen sekä huipentui paneelikeskusteluun liikenteen ja infran sukupuolikiysmyksistä, tasa-arvosta ja monimuotoisuudesta.

Keskustelussa olivat mukana International Transport Forumin **JARI KAUPPILA**, HSL:n **ELINA BRANDT**, Tampereen yliopiston **HANNETIIKKAJA** ja Liikenneturvan **PASI ANTEROINEN**.

Tilaisuuden osallistujamäärän ja aiheen ympärillä käydyin keskustelun valossa tapahtuma oli onnistunut. Järjestäjät Suomen Tieyhdistys ja RIL toivovat, että tilaisuus voidaan järjestää jälleen vuonna 2024 vielä nykyistä monipuolisempaan virtuaalikongressina. Seminaarin anti on katsottavissa osoitteessa: [ril.fi/trfi2022](http://ril.fi/trfi2022).



# Yksityisteiden lossipäivät osoittivat tarpeellisuutensa

**S**aaristoasiain neuvottelukunta järjesti yhdessä Tieyhdistyksen kanssa jo perinteeksi muodostuneet yksityisteiden lossipäivät Savonlinnassa. Pandemian vuoksi tilaisuutta oli jouduttu lykkäämään jo kahdesti, mutta päiviin osallistui yli 30 lossien kanssa tekemisissä olevaa tiekuntien luottamushenkilöä, tieisännöitsijää, kuntien viranhaltijaa ja muita asiasta kiinnostuneita.

Alueellisten ELY-keskusten avustamia yksityisteiden losseja ja lauttoja on 21 kpl, mutta niiden lisäksi tiekunnilla on lukuisia ilman avustuksia kulkevia losseja. Esimerkiksi Kokemäenjoen saarissa toimivat tiekunnat ja maanomistajat ovat vuosikymmeniä ylläpitäneet pienehköjä yksityisiä losseja. Valtion avustamat lossit ja lautat ovat keskittyneet erityisesti Saimaalle ja Turun saaristoon.

Yksityisten lossien ja lauttojen kulkumatkat vaihtelevat 70 metrin ja 4,8 kilometrin välillä eli vesimatkat voivat olla hyvinkin pitkiä. Lyhyilläkin ylitysväleillä on yleensä esteitä siltojen rakentamiselle, kuten laivaväylä, joka edellyttää yli 30 metrin vapaata alituskorkeutta. Helppoissa kohteissa sillat on yksityisteilläkin rakennettu jo aikapäiviä sitten.

## LOSSIT VAATIVINTA YKSITYISTÄ TIENPITOA

Lossin ylläpitäminen tuo tiekunnan toimintaan uusia ulottuvuuksia, kun noudatettavaksi tulee vesiliikenteen tai jopa merenkulun säädökset. Harvalle maakravulle tulee mieleen, että alukseksi luokiteltavalla lossilla tulee olla mm. säädökset täyttävä lääkekaappi. Pelastautumislautat ja automaattiset sammutusjärjestelmät ovat ehkä paremmin tunnettuja asioita, mutta niidenkin vaatimukset vaihtelevat suuresti lossien ja lauttojen välillä.

Lossi ei tietysti kulje ilman kuljettajaa, ja tiekuntien onkin usein palkkattava kuljettajia. Tällöin tiekunta muuttuu työnantajaksi, ja työnantajalla on tunnetusti koko joukko lakisääteisiä vaatimuksia täytettävänä. Lisäksi lossin ja lautan moottorit ja muut koneistot vaativat jatkuvaa huolenpitoa.

Lossin tai lautan ylläpitoa harjoittavan tie-



kunnan hallinnoiminen on vaativaa toimintaa, eikä yksityistielaki anna siinä sen enempää viisautta kuin tavallisemmissaakaan tiekunnissa. Toimielin koostuu yleensä täysin maallikoista, joiden merkitys toiminnassa on ehdottoman tärkeää.

Onneksi myös yksittäisiä tieisännöitsijöitä on ryhtynyt tarjoamaan losseihin ja lauttoihin liittyviä palveluita. Tällainen yhteistyökumppani on enemmän kuin paikallaan tiekunnille.

Lossin ja lautan ylläpito on kallista ja jo polttoainekulut yhdessä palkkakulujen kanssa tekevät vuosittain yli 100 000 euron kulut. Liikennemääriltään ja palvelutasoltaan laajemmissa tapauksissa polttoaine- ja palkkakulut ovat vuosittain useita satoja tuhansia euroja. Lisäksi lossien ja lauttojen huolloista, telakoinneista ynnä muista pakollisista kuluista syntyy suuria kuluja.

Normaalin, pelkkää tietä ylläpitävän, tiekunnan silmin katsottuna lossitiekuntien kulut ovat täysin eri mittaluokassa. Tiekuntaan voidaan kerran 50 vuodessa peruskorjata silta, jonka kulut ovat samaa luokkaa kuin lossitiekuntien vuosittain juoksevat kulut.

## VALTIONAVUSTUKSISSA ON KEHITETTÄVÄÄ

Savonlinnassa yksityisteiden lossipäivillä keskusteltiin taukotupien kustannukset ja niiden korvaaminen tienpidon kuluina. Työnantajan vastuulla on taukotilojen tarjoaminen, mutta valtionavustuksien tukielpöisinä kuluina niitä ei ole aina pidetty. Myös polttoaineiden hurjat hintojen korotukset ovat asettaneet monen lossitiekunnan talouden aivan uudenlaisten haasteiden eteen.

Tieosakkaiden palvelutaso on kuitenkin määritetty ennalta. Siitä on pidettävä kiinni, mutta lisäkustannukset on katettava sekä tieosakkailta perittäviltä maksuilla että valtionavustuksella. Tiekuuntaan kuulumattomien kulkijoiden maksamat käyttömaksut otettaneen käyttöön viimeisillään ilmaisia vesiliikennematkoja tarjonneilla yksityisillä losseilla ja lauttoilla.

Lossipäivillä laadittiin päätöslauselma, jossa toivotaan valtionavustuksen ulottamista kaikkiin lakisääteisiin lossien ja lauttojen

kuluihin. Olennainen vaatimus on myös avustusosuuden nostaminen nykyisestä 80 prosentista. •



TEKSTI: *Simo Takalammi*

**Tiekunnassamme on päätetty talviaurauksen laskuttamisesta sitä tarvitsevilta. Kesäkäytössä olevien loma-asuntojen, metsäpalstojen ym. omistajat eivät siten osallistu kustannuksiin. Käsittääkseni ratkaisu ei ole lain mukainen ja tilanne on mahdollinen vain niin pitkään, kunnes joku tieosakkaista vaatii lainmukaista toimintamallia. Miten on?**

Vastasitte jo itse kysymykseenne eli eihän tilanne yksityistielain mukainen ole.

Tienpidon kustannukset tulisi maksaa tiekunnan varoista, ja tiekunta kerää rahoituksensa tiemaksuilla. Yksiköinnissä otetaan huomioon esimerkiksi loma-asunnon käyttäminen talvikaudellakin tai muut auroamista edellyttävät kiinteistöjen käyttömuodot.

Olennaista on, että auroaus maksetaan yhteisestä kassasta ja väistämättä osa auroauskuluista jyvittyy myös sellaisten tieosakkaiden maksettavaksi, jotka eivät auroausa tarvitse eivätkä siitä hyödy. Yhteisomistus on sellaista, eikä siitä tiekunnan omilla päätöksillä muuhun päästä.

Olen lohduttanut asiaa päivitteleviä lyhyellä esimerkillä: mökkiläinen haluaa päästä mökilleen henkilöautolla, mutta ei tarvitse sen suurempaa kantavuutta. Metsänomistaja puolestaan tarvitsee kantavaa tietä, jota pitkin saadaan ajettua puut pois metsästä. Tiekunnassa kumpikin osapuoli joutuu maksamaan toistensa tienpidon kuluja, vaikka eivät niistä suoraan hyödykään.

**Voiko tieosakas suolata tien omalta kohdaltaan, kun tiekunta ei saa sitä aikaiseksi?**

Periaatteessa tien kunnossapito tapahtuu tiekunnan toimesta ja vastuulla, eikä edes osakkailla ole oikeutta tehdä omapäisiä toimia. Tieosakas voi vaatia tien suolausta ja viime kädessä tiekunnan kokous tekee päätökset tienhoidon tasosta.

Tosiasiasta tietysti on, että harvoin kukaan tuollaisesta omatoimisuudesta pahastuisi, eikä siitä pitäisi olla haittaa tiekunnalle tai muille osakkaille. Ehkä ainakin pohjavesialueella jättäisin tällaisen omatoimisuuden väliin.

**Tiemme on 4 km pitkä ja ns. hevosenkenkä eli molemmista päistä pääsee valtion maantielle. Tiekokouksemme on määrittänyt kullekin osakkaalle kulkusuunnan ja ainakin osa osakkaista on tiukasti sitä mieltä, ettei ”väärään suuntaan” saisi ajaa. Mikä olisi lainmukainen ratkaisu?**

Tiekunnan osakas on osakkaana koko tiessä, ja hän voi käyttää osakkaan oikeuksia koko tien mitalla riippumatta siitä, missä hänen kiinteistönsä sijaitsee.



SIMO TAKALAMMI

**TIEKUNNAN  
ON SYYTÄ TEHDÄ  
JAKO TIEOSAKKAAN  
ILMOITUKSEN  
MUKAAN.**

Tiekunnan kokouksella eikä naapureilla ole siten mahdollisuutta rajoittaa osakkaan kulkua haluamaansa suuntaan.

Vapaamatkustamista tämä ei kuitenkaan tarkoita, koska kiinteistön liikenne on yksiköinnissä mahdollista jakaa tarvittaessa eri kulkusuuntien välillä. Esimerkiksi niin, että 70 % toiseen suuntaan ja 30 % toiseen. Tällöin yksiköinnin tonnikilometrit lasketaan kahden eri kulkusuunnan mukaan. Tiekunnan on syytä tehdä jako tieosakkaan ilmoituksen mukaan.

**Miten pitäisi suhtautua tieosakkaan vihaiseen pässiin? Pässi päivystää pihapiirin läpi kulkevan tiemme liikennettä ja elikon omistajat vain toteavat, ettei tie ole mikään lenkkipolku ja heidän mukaansa aina voi kulkea toista kautta.**

Siinäpä ongelma, joka ei oikein tiekunnan eväin ratkea.

Tiellä kulkeminen on tietysti sallittua, eivätkä eläimet saisi pelotella tiellä kulkevia. Jos pässi siitä huolimatta ahdistelee, niin viime kädessä asia on poliisin hoidettava. Tiekunnan edustajien kannattaa keskustella asiasta pässiin omistajien kanssa, mutta siihen tiekunnan mahdollisuudet jäävät.

Pihapiirin läpi kulkevat tiet olivat tavanomaisia ennen vanhaan, mutta nykyaikana kukaan ei halua tietä pihapiiriinsä ja tiekunnan kannattaisikin selvittää tien siirtämistä pois pihapiiristä. Kustannuksia siitä tietysti syntyy, mutta valtion perusparannusavustuksia on tällä hetkellä hyvin saatavilla ja siirretty tie saataisiin samalla erinomaiseen kuntoon. •

Kysymyksiä voi esittää [yksityistie@tieyhdistys.fi](mailto:yksityistie@tieyhdistys.fi). Emme lupaa vastata, mutta mielenkiintoisia kysymyksiä nostetaan palstalle.

TEKSTI: Mikko Tirola



## Alempiasteinen tiestö on huolto- varmuuskysymys

**T**änä suvena teiden kunnosta ja bensen hinnasta on piisannut kesäpuheita. Melkoisella varmuudella niistä tulee myös yksi tulevien eduskuntavaalien kärkiteemoista. Syystäkin.

Raha tulee tulevina vuosina olemaan tiukalla. Meneekö infrainvestointivaran kärki tunnin juniin vai palvelemaan koko Suomea? Pinta-alastamme 70 prosenttia on saavutettavissa vain teitä pitkin. Sekin on syytä muistaa, että Suomen tavaraviennistä parikymmentä prosenttia alkaa puun kannolta metsätietä pitkin.

Alempiasteisen tieverkon merkitys lisääntyy viimeaikaisten mullistusten myötä. Koronapandemia on tehnyt työstä monipaikkaista. Venäjän hyökkäyssota Ukrainassa on mullistanut puunkuljetusten suuntia monien merkittävien metsäteollisuuden investointien lisäksi. Myös kotimaista energiapuuta tarvitaan merkittävästi lisää huoltovarmuuden varmistamiseksi. Vihreä siirtymä tarkoittaa merkittävää tuuli- ja aurinkovoiman rakentamista. Se taas vaatii merkittävää tieinfran kehittämistä. Kaikesta tästä seuraa, että alempiasteisen tieverkon rooli koko yhteiskunnalle ja sen taloudelliselle pärjäämiselle kasvaa.

Vaikka valtio on nostanut perusväylänpidon määrärahoja viime hallituskausilla, kasvaa koko tiestön korjausvelka. Nykyinen rahoitustaso riittää juuri ja juuri pääteiden kunnossapitämiseen, vaikka valtateitä, kantateitä ja taajamien katuverkostoa Suomen 454 000 kilometrin kokonaistieverkosta on alle 10 prosenttia. Tiestön 1,5 miljardin korjausvelasta vähäliikenteisellä verkolla on arvioitu olevan lähes 90 prosenttia. Suomen liikennejärjestelmän heikoin lenkki, valtion alempi tieverkko, tarvitsee ehdottomasti erillisen pelastusohjelman.

Myös 350 000 kilometrin yksityistieverkon korjausvelka kasvaa. Näillä teillä on paljon käyttäjiä, mutta lähes aina pääosan tienpidon kustannuksista maksavat teiden osakkaat. Ainoa julkinen rahoitus kunnossapitoon tulee kunnilta. Valitettavasti viime vuosina monessa kunnassa on vähennetty

tai jopa poistettu yksityisteille myönnettävät avustukset. Yksityisteiden varsilla asuvat kiinteistöjen omistajat maksavat kiinteistöveroja siinä missä taajamienkin asukkaat, mutta he joutuvat pitämään omilla varoillaan tiensä kunnossa, toisin kuin kaava-alueilla. Kuntien kiinteistöverotuotot ovat olleet kasvavia. Siksi voisi olla kohtuullista, että valtuustot ohjaisivat kiinteää osuutta kiinteistöverotuotosta yksityistieavustuksiin. Se olisi elinvoimaa vahvistava linjaus, mutta myös oikeudenmukaisuuskysymys.

Harva tietää, että yksityistiet tuottavat nykyisillä avustustasoilla nettotuloa valtion kassaan. Tiekuunnilla ei ole alv-vähennysoikeutta. Siksi lähes joka neljäs euro 350 000 km tienpidon kustannuksista kilahtaa valtion kiristuun.

Valtio ei tue yksityisteiden kunnossapitoa, mutta tarjoaa 50 prosentin avustusta ELY-keskusten kautta yksityisteiden perusparannukseen. Vastaavansuuruista perusparannustukea tarjotaan metsäteille Kembra-tuilla. Niitä kului metsäteiden tekemiseen ja perusparantamiseen viime vuonna alle viisi miljoonaa euroa, kun vielä vuonna 2014 oltiin 25 miljoonan euron vuosittaisella tasolla.

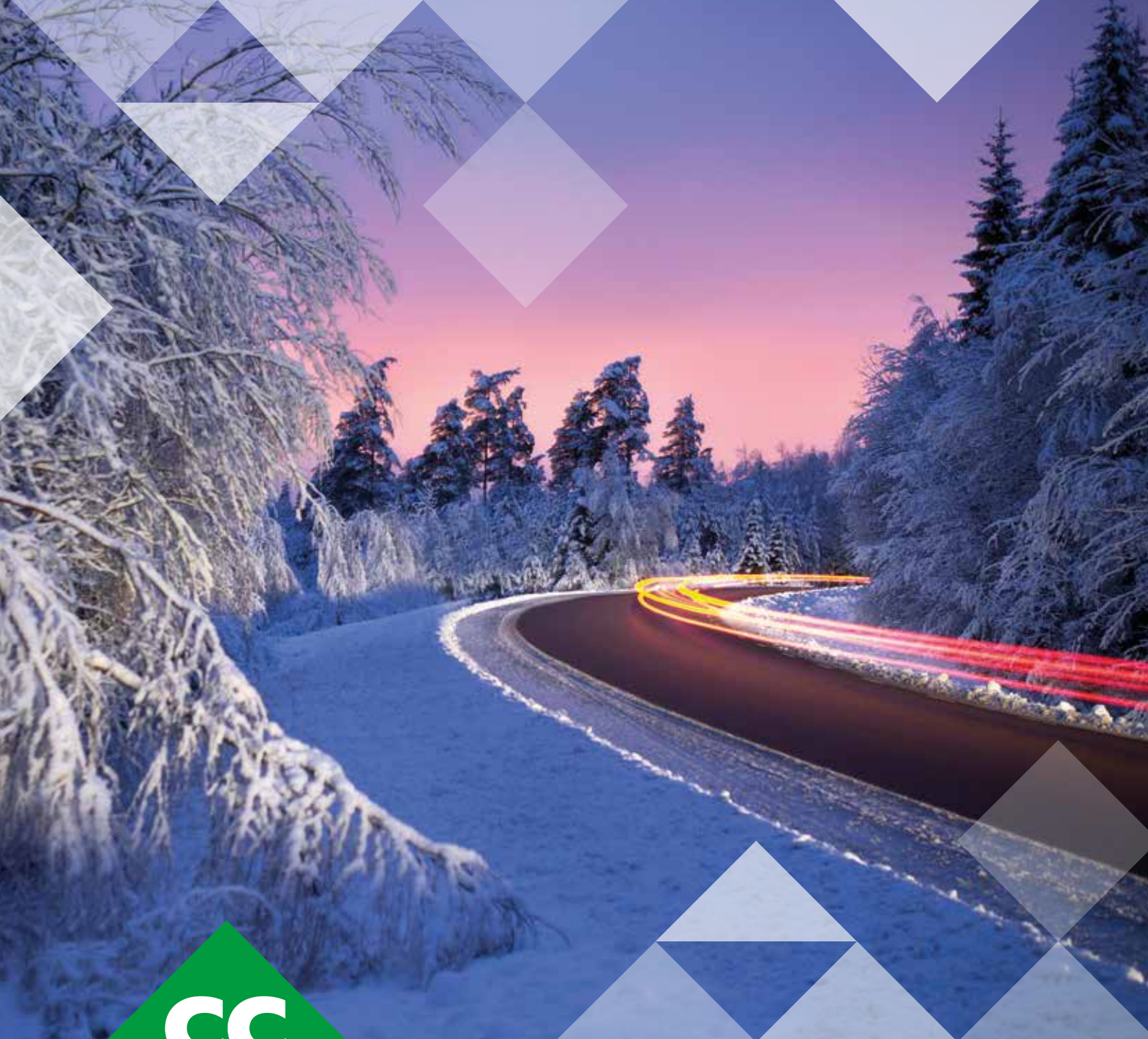
Kustannukset ja vaatimustaso sekä suunnitteluun että tien perusparantamisen osalta koetaan selvästi liian suureksi. Avustusprosentin nostaminen 75 prosenttiin saisi varmasti useampia tiekuntia aktivoitumaan. Lisäksi tarvittaisiin tiekuntien hoitamiseen ammattimaisempaa otetta ja digitalisaation hyödyntämistä. Tiekuunnan hallinto, kunnostuksen suunnittelu, rahoituksen haku ja toteutus vaativat osaamista. Ammattimaiselle tieisännöinnille ja yksityistieineuvonnalle on tilausta. •

**VALTION  
ALEMPI TIEVERKKO  
TARVIKSEE  
EHDOTTOMASTI  
ERILLISEN  
PELASTUS-  
OHJELMAN.**

**MIKKO TIROLA**

Metsävaltuuskunnan pj., MTK ry





**CC**  
road®

## Hyvästit liukkaudelle

TETRA:n kalsiumkloridi – CC road® on nopeavaikutteinen ja luotettava kotimainen tuote liukkaudentorjuntaan.

Tehokas liukkaudentorjunta on tärkeä osa tiestön kunnossapitoa, se parantaa liikenneturvallisuutta ja lisää liikenteen sujuvuutta. TETRA Chemicalsin tuottama CC road® -liuos sulattaa tehokkaasti esimerkiksi mustan jään ja kuuran. CC road® - teiden ympärivuotiseen kunnossapitoon.



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



TEKSTI: Mikko Aaltonen KUVAT: Auton ja tien museo Mobilia

# Tiet kertovat tarinoita

Valokuvaajat **JETRO STAVÉN** ja **JOHANNA ERJONSALO**  
valokuvasivat 22 suomalaista museotietä.

dea museoteiden kuvaamisesta syntyi mutkan kautta: valokuvaajakaksikolla oli yhteinen haave päästä kiertämään ympäri kesäistä Suomea "jonkin kivan projektin puitteissa".

Suomen Tieyhdistys vinkkasi museoteistä, joita kukaan ei ollut dokumentoinut aiemmin.

– Tutkimme asiaa ja totesimme, että dokumentoimattomia teitä oli sopiva määrä, ja ne sijaitsivat tasaisesti pitkin Suomea, kaksikko kertoo.

Kuvausprojektia tehtiin yhdeksän eri reissun ja kahden kesän verran, vuosina 2019 ja 2020. Yksi kuvausperiodi eli reissu kesti parista päivästä muutamaan viikkoon.

## TIEVIE

Jotta tie voidaan määritellä museotieksi, tien täytyy olla säilynyt alkuperäisessä muodossaan kaikkine mutkineen ja mäkkineen. Suomalaisten museoteiden kunto on pääosin hyvä, mutta syrjäisempien alueiden tiet olivat toisinaan hyvinkin kuoppaisia.

Historiallinen suomalainen maaseutu lumosi Stavénin ja Erjonsalon. Kun Kangasalan Mobilia-museo lähti hankkeeseen mukaan, näyttelyn idea ja muoto alkoivat hahmottua. Lopulta yhteistyökumppaneiksi saatiin myös Väylävirasto ja ELY-keskus.



– Museotiet on pyritty jättämään siihen tilaan, että kävijä saisi kuvan entisaikojen tiestöstä ja tieolosuhteista. Päätimme, että on saatava mukaan ihmisten tarinoita, sillä niiden avulla saimme historiallisia teitä kuvaavasta näyttelystä jokaiselle katsojalle samaistuttavan, Erjonsalo kertoo.

Valokuvaajat etsivät ihmisiä mukaan sosiaalisen median ja omien kontaktiensa avulla.

– Haastattelimme aina ensin kuvattavan henkilön tai ryhmän, jotta kuulimme mistä tien merkityksellisyys kyseiselle henkilölle syntyy. Ei ollut olennaista käyttääkö kuvattava tietä päivittäin, tai oliko hän sen varrella kasvanut. Olennaista oli kuulla, mihin tie oli hänet vienyt.

## RUOVESI JA INKOO JÄIVÄT MIELEEN

Stavénin ja Erjonsalon on vaikea valita, mitkä nousivat heidän suosikeikseen museoteistä.

– Olosuhteet vaikuttavat toisinaan paljonkin lopputulokseen. Siksi tylsän oloinen tie voi näyttäytyä oikealla hetkellä satumaiselta ja toisinpäin. Erityisen kaunis valo sattui esimerkiksi Ruoveden museotielle, Erjonsalo muistelee.

Myös Inkoon museotie teki vaikutuksen, kertoo Stavén.

– Teimme Inkoossa testikuvauksen ennen varsinaisen projektin aloittamista. Tie oli todella kaunis, ja jäi siksi jo heti silloin mieleen.

## TEIDEN TARINAT OVAT MYÖS IHMISTEN TARINOITA

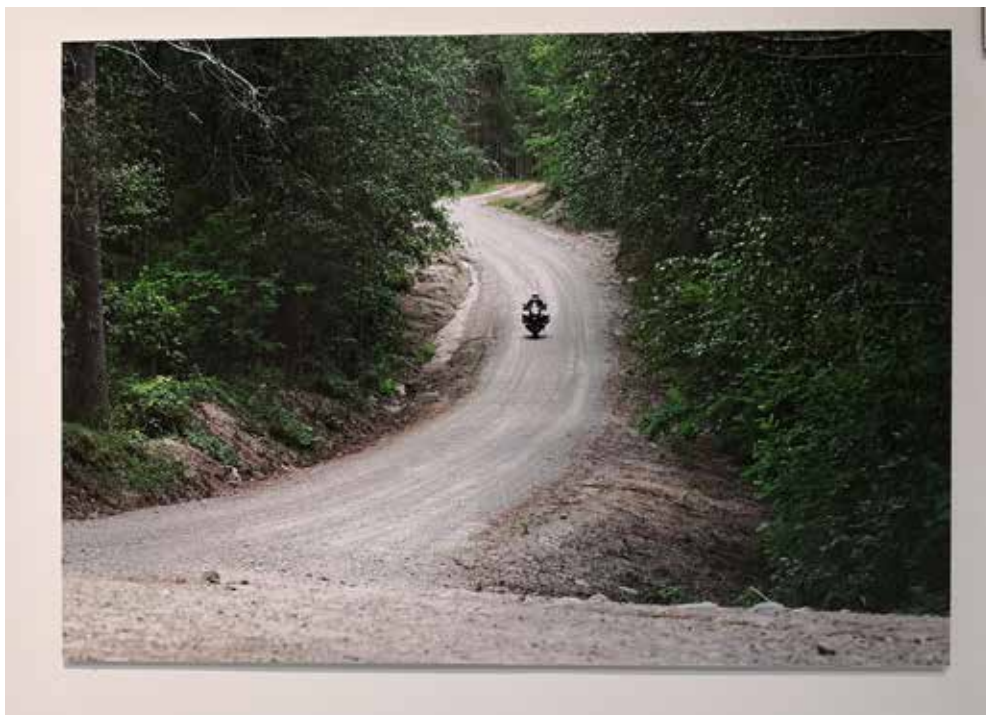
Mieleepainuvimpia kokemuksia valokuvaajille olivat teiden varsilla asuneiden ihmisten tarinat. Lapissa Savukoskella he tapasivat sikäläisen museotien varrella kasvaneen perheen neljässä sukupolvessa.

– Perheen vanhin oli ollut aikoinaan mukana rakentamassa tietä ja myöhemmin yksi perheenjäsen oli menehtynyt tielle. Se oli hyvin liikuttava kohtaaminen, Stavén muistelee.

– Jokaisen ihmisen polku ja tarina on erilainen, ja aina yhtä kiinnostava. Meillä on upea tieverkosto, jota voi käyttää muuhunkin kuin matkantekoon. Välillä on hyvä vain pysähtyä ja jäädä nauttimaan. •



Mobilian Tie vie – museotiet suomalaisuuden peilinä -näyttely on avoinna 18.12.2022 asti.



Valtaosa museoteistä on entisaikojen tärkeitä kauppaväyliä.



**ESITTELEMME TÄNÄ VUONNA JÄRJESTÖJÄ, JOTKA TOIMIVAT TIE- JA  
LIIKENNEALALLA TAI JOIDEN JÄSENET OVAT MUUTEN AHKERIA TIENKÄYTTÄJIÄ.**

**TEKSTI:** Liisa-Maija Thompson **KUVA:** Sanne Wikström

# HYVIN SUUNNITeltu ELINYMPÄRISTÖ AUTTAA SOPEUTUMAAN ILMASTON- MUUTOKSEN HAASTEISIIN

Viherympäristöliitto ry kokoaa eri toimijat yhteen työskentelemään monimuotoisen, ilmasto- ja toimivan sinivihreän elinympäristön puolesta.

**V**iherympäristöliitto ry koostuu kymmenestä varsinaisesta jäsenyhdistyksestä, jotka edustavat laajasti suomalaista viheralaa: maisema-arkkitehdit ja -suunnittelijat, viher- ja ympäristörakentajat, taimistoviljelijät, kaupunginpuutarhurit, seurakuntapuutarhurit, puutarhanrakentajat, puunhoitajat, kuntien metsäsiiantuntijat sekä viher- ja puutarha-alan opettajat. Yhdistyksissä on kaikkiaan yli 1600 henkilö- ja yritys jäsentä.

Liitto laatii alalle toimintamalleja ja standardeja, vaikuttaa lainsäädännön valmisteluun ja alan ohjaukseen sekä sitouttaa toimijoita kestäväan ympäristörakentamiseen eli KESY-malliin. Työtä tehdään työryhmissä, joissa on laaja edustus alan eri toimijoita.

– Tavoitteena on edistää monimuotoista, ilmasto- ja toimivaa sinivihreää elinympäristöä, toiminnanjohtaja **TAAVI FORSELL** kertoo.

Tämän hetken ajankohtaisimpia teemoja ympäristörakentamisen saralla ovat vähähiilisyys ja päästöttömyys rakentamisessa, kunnossapidossa ja käytössä.

– Toinen rakentamisessa puhuttava teema on mikromuovit, ja miten voidaan vaikuttaa siihen, ettei muovia pääsisi ympäristöön. Kolmas tärkeä teema on ilmastonmuutoksen sopeutuminen mm. mitoittamalla katualueita siten, että selviämme lisääntyvästä sadannasta ja lumentulosta kunnialla tiivistyissä kaupunkirakenteissa.

## KADUT, TIET JA VÄYLÄT OVAT ARJEN ELINYMPÄRISTÖÄ

Forsell toteaa, että tiet, tai väylät, ovat toiminnalle elintärkeää infraa, jota pitkin tavaramme ja palvelumme liikkuvat ja näin on tietysti myös viheralan osalta.

– Siellä samoilla teillä liikkuvat maa-ainekset, kivet, leikkivälineet, rakennustarvikkeet, kalusto ja työntekijät. Kun laajennetaan ajattelua teistä katualueille ja kevyenliikenteenväylille, tarjoavat ne myös paikkoja liikkua ja nauttia urbaanista elämästä.

– Katukuva on osa maisemaa ja sitä jokapäiväistä ympäristöä, jossa elämme. Näin sillä on myös maisemallista arvoa.

Hyvä liikennenympäristö ottaa huomioon erilaiset tavat liikkua ja palvelee riippumatta siitä, käyttääkö kevyttä tai raskasta kumipyöräliikennettä, raideliikennettä, tai pyöräilekö vai kulkeeko jalan.

– Urbaaneilla alueilla erityisesti raiteisiin nojaava joukkoliikenne, joka täydentyy kattavilla jalankulku- ja pyöräteillä, on tärkeässä roolissa. Rakennetussa ympäristössä tulee huomioida katualueet elämisen paikkoina.

## MITEN KATUALUEELLA HUOMIOIDAAN IHMISET JA LUONTO?

Forsell suhtautuu kriittisesti siihen, että kadun tai tien ensisijainen tehtävä on liikuttaa ihminen mahdollisimman nopeasti paikasta A paikkaan B. Kadulla ja tiellä on olemassa myös muita arvoja. Ihmiset elävät katu- ympäristössä ja on tärkeää, että se tarjoaa ihmisen tarvitsemia palveluita. Hyvällä katualueella on vihreää, riittävästi tilaa ja turvallista liikkuu.

– Viherrytetty katualue auttaa hulevesien hallinnassa, vähentää urbaanien alueiden huuhtoumaa, viilentää, sitoo ilmansaasteita, luo viihtyisyyttä ja jopa vähentää rikollisuutta. Kaavoituksesta saakka hyvin suunniteltu katualue ei ole vain jotain, joka ohitetaan mahdollisimman pian, vaan jossa eletään ja viihdytään ja joka osaltaan auttaa sopeutumaan ilmastomuutoksen tuomiin haasteisiin.

Forsellille maisemat, jotka avautuvat kulkiessa erilaisilla väylillä, ovat elämisen ja kokemisen paikkoja. Esimerkiksi Kotkassa on upeita puistoja ihan kaupungin keskustassa, ja on hänellä lämpimiä muistoja isänsä kanssa tekemiltään Lapin reissuiltakin. Lapsuudessa tienpinnat olivat usein sora- pintoja.

– Tunturi-Lapin Pallas-Yllästunturin alueen silmiä hivelevät maisemat ovat syöpyneet verkkokalvoille. Mieleenpainuvia maisemia olen nähnyt myös Japanin luotijunan kyydistä. Kaikki upeita erilaisia kokemuksia, muistelee Forsell.



## AUTOALAN KESKUSLIITTO RY

Autoalan Keskusliiton (AKL) hallituksen puheenjohtajaksi valittiin yhdistyksen vuosikokouksessa Autosalpa Oy:n hallituksen puheenjohtaja **MARJUKKA SIRÉN**. Autoalalla 20 vuotta työskennellyt Sirén on AKL:n 90-vuotisen historian 13. puheenjohtaja. Hän on aiemmin toiminut perheyrittäjänsä toimitusjohtajana, Volvo jälleenmyyjät ry:n puheenjohtajana ja vuodesta 2014 AKL:n hallituksen jäsenenä sekä AKL:n jäsenyritysten edustajana EK:n yrittäjävaltuuskunnassa.

Marjukka Sirén seuraa tehtävässä kauppaneuvos Heikki Häggkvistiä, joka toimi AKL:n puheenjohtajana seitsemän vuotta.

## LIIKENNE- JA VIESTINTÄMINISTERIÖ

Valtioneuvosto on nimittänyt valtiotieteiden maisterin **OLLI-PEKKA RANTALAN** liikenne- ja viestintäministeriön konserniohjausosaston osastopäälliköksi 1.9.2022 alkaen. Rantalán toimikausi päättyy 31.8.2027.

Rantala on toiminut LVM:n palveluosaston osastopäällikkönä vuoden 2016 syyskuusta lähtien. Tätä ennen hän toimi ministeriön tieto-osaston osastopäällikkönä ja yksikön päällikkönä kolmessa ministeriön viestintäpolitiikan osaston yksikössä. Hän on työskennellyt myös erityisasiantuntijana Suomen pysyvässä EU-edustustossa Brysselissä.

Erityisasiantuntija **AINO SIPARI** on määrätty liikenne- ja viestintäministeriön palveluosaston kuluttajapalveluyksikön johtajan tehtävään 30.8.2022–26.4.2023 väliseksi ajaksi.

Sipari toimii kuluttajapalveluyksikön johtajana tehtävään kolmen vuoden määräajaksi määrätyn Sini Wirénin virkavapauden ajan.

Liikenne- ja viestintäministeriön kuluttajapalveluyksikkö vastaa siitä, että kuluttajille on tarjolla laadukkaita, edullisia ja esteettömiä palveluita.

## YMPÄRISTÖMINISTERIÖ

**HEIKKI ISOTALO** on nimitetty ympäristö- ja ilmastoministeri **MARIA OHISALON** erityisavustajaksi 1.8. alkaen. Isotalo siirtyi tehtävään vihreiden viestintäsuunnittelijan tehtävästä. Ohisalon erityisavustajana Isotalo vastaa ympäristö- ja ilmastoministerin viestinnästä ja mediasuhteista sekä vihreän ministeriryhmän viestinnän koordinaatiosta.

Ympäristö- ja ilmastoministerin muina erityisavustajina jatkavat **JARNO LAPPALAINEN**, **HEIKKI SAIRANEN**, **ANTTI HEIKKINEN** ja **RIIKKA YLILUOMA**. Lappalainen toimii vihreiden ministeriryhmän sihteerinä, Heikkinen vastaa luonnonsuojeluun sekä vesien- ja merenhoitoon liittyvistä asioista ja Yliluoma ilmastopolitiikkaan, ympäristönsuojeluun ja jätteisiin liittyvistä asioista. Ympäristö- ja ilmastoministerin valtiosihteerinä toimii **TERHI LEHTONEN**.



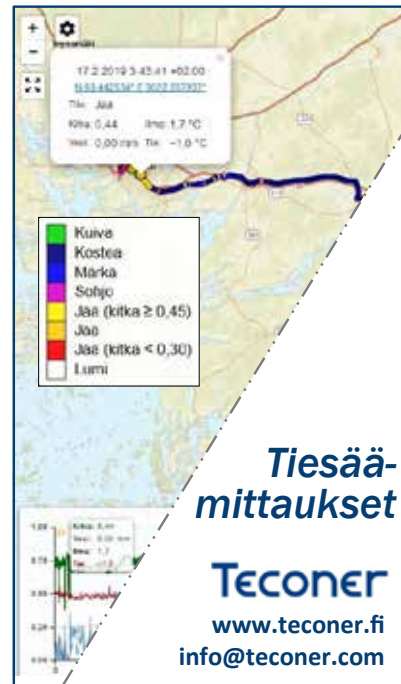
Olli-Pekka Rantala.



Aino Sipari.

KUVA: Suvii-Tuuli Kankaanpää, Keksi/LVM

KUVA: Tomi Parkkonen



# MITTAUKSIA JA TUTKIMUKSIA KAIKILLE TEILLE

- **Kantavuusmittaukset pudotuspainolaitteella, levykuormituslaitteella sekä Loadmanilla**
- **Tiiveyden ja kosteuden mittaus Troxler-laitteella**
- **Rakennekerrostutkimukset ja näytteenotto**
- **Päällysteporaukset**
- **Törmäysvaimennin ja liikenteenohjaukset**
- **Uusien päällysteiden kitkanmittaus**
- **Erikoiskuljetusreittien selvitykset ja tutkimukset**
- **Kunnossapidon laadunvalvontaa kunnille ja kaupungeille**



**West Coast Road Masters Oy | Hiekkakatu 45, 28130 Pori**  
**Toimipisteet Porissa, Kouvolassa, Helsingissä ja Tampereella**

Juha-Matti Vainio p. 0400 121 907, Sebastian Bussman puh 044 986 0635, Laura Puronaho p. 0500 611 412

**ROAD  
MASTERS**  
roadmasters.fi