

TIE & LIIKENNE

Suomen Tieyhdistyksen ammattilehti 2/2025

UUSIOMATERIAALIT
TIERAKENTAMISESSA

KYPÄRÄ PÄÄHÄN
PYÖRÄILLESSÄ!

TIEVÄYLIEN
VIHERALUEIDEN
KARTOITUS

PUNAISTA VALOA
MOOTTORITIELLÄ?

ROBOTTIBUSSIEN
UUSI SUKUPOLVI
SUOMEEN

Liikenne I2 -suunnitelman päivitystyö käynnissä

*Liikennejärjestelmä on yhteiskunnan toimivuuden
selkäranka, jota kehitetään järjestelmällisesti
ja laajapohjaisella yhteistyöllä.*

LUE LISÄÄ
s. 8

ISSN 0355-7855

95. vuosikerta

JULKAISIJA

Suomen Tieyhdistys ry

TOIMITUS

Suomen Tieyhdistys ry c/o Spaces

Mannerheiminaukio 1 A

00100 Helsinki

toimitus@tieyhdistys.fi

etunimi.sukunimi@tieyhdistys.fi

Päätoimittaja

Simo Takalammi 0400 167 170

Tuottaja

Jenga Markkinointiviestintä

Henriikka Uusitalo

044 720 3100 / henriikka@jenga.fi

Erikoistoimittaja

Liisa-Maija Thompson 040 567 4999

TILAUKSET JA

OSOITTEENMUUTOKSET

Tarja Flander

040 592 7641

toimisto@tieyhdistys.fi

Kestotilaus 76 €

Vuosikerta 103 €

Hinnat sisältävät 10 % ALV.

5 numeroa vuodessa

ILMOITUSMYynti

Marianne Lohilahti

040 708 6640

marianne.lohilahti@netti.fi

ULKOASUN SUUNNITTELU

Jenga Markkinointiviestintä

TAITTO

PunaMusta Oy,

Sisältö- ja suunnittelupalvelut

PAINO

PunaMusta Oy

Kannen kuva: Shutterstock



Painotuotteet
4041-0209



TIE & LIIKENNE

SISÄLLYS 2/2025

- 3 Pääkirjoitus
- 4 Ajankohtaista

LIIKENNE

- 8 Liikenne 12 -suunnitelma luo tiekarttaa tulevaisuuteen
- 10 Pyöräilykypärän käyttöön kannattaa edelleen kannustaa
- 13 Punainen valo estää moottoritien rampilla väärään suuntaan ajavia
- 16 Uusi direktiivi EU:n laajuisesta ajokiellosta
- 18 Tieliikenteen turvallisuuteen vaikuttaneet toimintapolitiittiset toimet

LUONTO

- 24 Mitä kuuluu Säkylän paahdeympäristön perustamiskokeilulle?
- 26 Kasvillisuuskartoitukset osoittavat liikenneviheralueiden merkityksen
- 28 Uusiomateriaaleista ympäristöhyötyjä tierakentamiseen
- 30 Työkoneet vastuullisina infran rakentajina

TUTKIMUS JA KEHITYS

- 32 Suomessa koeajoon tason L4 robottibussi Kiinasta
- 34 Suhangon kaivostie valmistui jälkirahoitusmallilla ja luonnon ehdoilla
- 36 Teidemme tekijät

TIELLÄ TAPAHTUU

- 38 Alueellisten yksityistiepäivien juhlakiertue sai hyvän vastaanoton
- 40 Liikenteen rauhoittaminen elävöittää kaupunkikeskustat
- 42 Yksityistietolaari
- 44 Historiavaihe silmään
- 45 Tien merkitys
- 46 Tie on työni
- 47 Nimitykset

SEURAAVA NUMERO

Nro	Ilm. aineisto	Ilmestyy
3	22.7.2025	18.8.2025

ILMOITUSHINNAT

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



Onko työmarkkinoiden tilanne hyödynnetty?

Rakennusala on kyntänyt vuosikymmeniin pahimassa alhossa ja koko kansantalouden kannaltakin toivottavaa on, että sieltä nousee pikaisesti normaalioloihin. Vastaavasti tienrakennusosalalla on pitkään podettu alan houkuttelevuuden kanssa ja yleinen puheenparsi on ollut sen suuntainen, että talonrakennusala vie alalle tulevat nuoret jo opiskelujen ja kesätöiden aikana.

Näin toki on pitkälti ollutkin, ja talonrakennusala on takonut ennätyksiä vuosi vuoden jälkeen. Siinä on riittänyt työtä niin lapion varressa kuin vastavalmistuneille insinööreillekin. Maailma kuitenkin muuttui kolmisen vuotta sitten ja loputtomilta näyttäneet työmaat ja työmahdollisuudet hiljenivät.

Tiealan toimijoilta pitäisikin nyt kysyä, miten mahdollisuus nuoren väen houkutteluun on käytetty? Vastaavaa tilaisuutta ei toivottavasti aivan heti toistamiseen avaudu.

Alkavan kesän kesätyöt on tietysti jo sovittu, mutta mediasta olemme saaneet kuulla, kuinka vaikeaa monelle on ollut löytää tekniikanalan opintoihin kuuluvia harjoittelupaikkoja. Tähän me tieinfran parissa työskentelevät voimme vaikuttaa ja toivon, että nyt asia on hyvässä hoidossa, kun ehdokkaita olisi kerrankin riittämiin. Toivottavasti työpaikallasi on asiaan herätty.

Nuorison valikoituminen ammattiin on mielenkiintoinen kysymys. Monesti olenkin kahvipöytäkeskusteluissa esittänyt kysymyksen nuoremmille kollegoilleni, miten he ovat ammattiin päätyneet. Olen

onnekseni havainnut, ettei muillakaan tavoiteltu urapolku suinkaan ole ollut suoraviivaista etenemistä johonkin tiettyyn ammattiin tai tehtävään.

Nuorempana havahtuin ihailevani erään vanhemman kollegan CV:tä, joka vaikutti niin hienolta ja liki laskelmoidulta. Kuitenkin jo aikapäiviä sitten olen ymmärtänyt sen, ettei CV:stä ilmene ne työpaikat ja tehtävät, joihin henkilö

ei ole tullut valituksi. Monella se lista voi olla huomattavan pitkä.

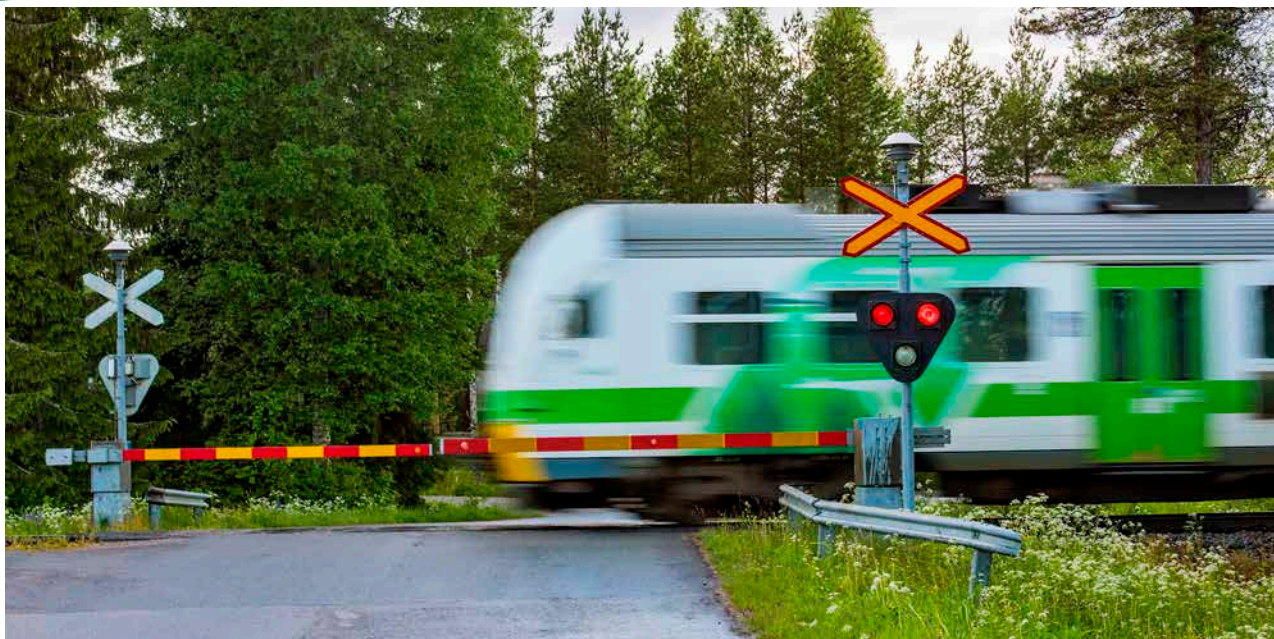
Liikenneinfran alalla ammatti on useimpien täällä työskentelevien osalta vielä suuremmassa määrin

eriateisen ajautumisen tulos. Ajautuminen ei tietenkään tee meitä huonommiksi, mutta se asettaa alan oppilaitoksille ja etenkin työnantajille sitäkin suuremman vastuun houkutella nuorisoa ja alanvaihtajia alalle.

Kohtuullisen varman leivän lisäksi tieinfran tehtävissä työskentely tarjoaa työmahdollisuuksia koko maassa, ja alalla oleva voi valita asuinpaikkansa muutoinkin kuin työmarkkinoiden ehdoilla. Tätä puolta monet eivät koulutuspolkua miettiessään tule edes ajatelleeksi.

SIMO TAKALAMMI

**TIEALAN TOIMIJOILTA
PITÄISI NYT KYSYÄ, MITEN
MAHDOLLISUUS NUOREN
VÄEN HOUKUTTELUUN ON
KÄYTETTY?**



KUVA: Väylävirasto

Tarkkaamattomuus haastaa tasoristeysturvallisuuden

Tienkäyttäjän toiminta on keskeisessä roolissa tasoristeysonnettomuuksien ehkäisemisessä. Väylävirasto yhteistyökumppaneineen muistuttaa. Erityisesti tarkkaamattomuus, kuten puhelimen käyttö ajaessa, on suuri riskitekijä myös tasoristeyksissä.

Kansainvälisen tutkimuksen mukaan suomalaiset käyttävät puhelinta ratissa selvästi eurooppalaista keskiarvoa enemmän. Jopa kaksi viidestä (39,6 %) suomalaisesta kertoo lukeneensa viestejä tai selanneensa somea samalla kun ajaa. Eurooppalainen keskiarvo samasta luvusta oli selvästi pienempi, 23,2 prosenttia.

Tienkäyttäjien havaintovirheet ovat usein tasoristeysonnettomuuksien taustalla. Havaintovirheiden riski kasvaa, jos tienkäyttäjä ei keskity ajamiseen. Esimerkiksi monet ajoneuvon kuljettajat aliarvioivat puhelimen käytön aiheuttaman vaaran, vaikka tutkimusten mukaan tarkkaamattomuus vähintään tuplaa onnettomuuteen joutumisen riskin. Erityisiä vaaranpaikkoja ovat tasoristeukset, joissa ei ole tasoristeyslaitosta, kuten esimerkiksi puomeja varoittamassa radalla liikkuvasta kalustosta. Näissä kohteissa tienkäyttäjien valppaus korostuu entisestään.

Lähde: Väylävirasto



KUVA: Ville-Veikko Heinonen / Liikenneturva

ULOSAJOT KOROSTUVAT MOOTTORIPYÖRÄ-ONNETTOMUUKSISSA

Motoristien liikennekuolemat ovat polkeneet paikoillaan viimeisen vuosikymmenen ajan. Tieto perustuu Tilastokeskuksen tilastoimiin, poliisin tietoon tulleisiin tieliikenneonnettomuuksiin.

Noin puolet motoristien kuolonkolareista johtuu ulosajoista. Ulosajoissa korostuvat kuljettajien tekemät virheet, Liikenneturva muistuttaa.

Moottoripyöräilyn turvallisuudesta käytävissä keskustelussa korostuvat monesti teiden kunto ja muiden tienkäyttäjien toiminta, mutta kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa teiden kunto ei kuitenkaan näyttäytyä vakavana onnettomuusriskinä, vaan yleisin onnettomuustyyppi on tieltä suistuminen.

Motoristien vaaranpaikat ovat yleensä tunnistettavissa etukäteen ja vältettävissä esimerkiksi hyvällä reittisuunnittelulla. Keväällä pakkasöiden jälkeen varjopaikat ja erityisesti sillat saattavat olla liukkaita. Lisäksi katupöly ja hiekka heikentävät pitoa.

Lähde: Liikenneturva

SUOMEN JA NORJAN VÄLISEN TAKSILIIKENNE-SOPIMUKSEN TOIMEENPANO ETENEE

Liikenne- ja viestintäministeri **LULU RANNE** ja Norjan liikenneministeri **JON-IVAR NYGÅRD** allekirjoittivat sopimuksen Suomen ja Norjan välisestä taksiliikenteestä 13.3.2025 Oslissa. Sopimus tulee voimaan, kun sekä Suomi että Norja ovat tehneet sopimuksen voimaantulon edellyttämät kansalliset toimenpiteet. Suomessa voimaantulo vaatii lakia, joka valmistellaan nyt käynnistyneessä säädöshankkeessa.

Suomen ja Norjan välinen sopimus mahdollistaa taksiliikenteen maiden välillä. Jatkossa Suomen tai Norjan alueelle sijoittunut taksiryitys voi kuljettaa matkustajia kotimaastaan toiseen sopimusvaltioon. Yritys voi ottaa matkustajia kyytiin toisesta sopimusvaltiosta ja kuljettaa heidät takaisin kotimaahansa, jos kuljetus on tilattu ennakoon. Sopimus sallii myös kuljetukset toisen maan kautta kolmanteen valtioon, kunhan matkalla ei oteta kyytiin uusia asiakkaita.

Hallituksen esitys sopimuksen voimaansaattamisesta on tarkoitus lähettää lausuntokierrokselle keväällä 2025, jonka jälkeen esitys annettaisiin eduskunnalle kesällä 2025.

Lähde: Liikenne- ja viestintäministeriö

Pysäköinti-käyttäytyminen heikentynyt huolestuttavasti

Suomalaisten pysäköintikäyttäytyminen on muuttunut entistä huonommaksi, paljastavat Suomen suurimman pysäköintialan työllistäjän ParkkiPaten tuoreet tilastot. Valvontamaksujen määrä kasvoi yli 13 prosenttia vuonna 2024 edellisvuoteen verrattuna.

Vuonna 2024 merkittävä osa autoilijoista syyllistyi samaan perusvirheeseen: parkkikiikko unohtuu edelleen todella usein. Lisäksi huolestuttava ilmiö on luvaton pysäköinti invapaikoille, mikä lisääntyi vuodessa peräti 36 prosenttia.

Merkittyjen parkkipaikkojen ulkopuolelle pysäköinti lisääntyi vuodessa jopa 28 prosenttia. Myös sallitun pysäköintiajan ylityksestä johtuvien valvontamaksujen määrä kasvoi 12,3 prosenttia.

Lähde: ParkkiPate



KUVA: Markus Pentikäinen, Keksi/LVM

ARVIOMUISTIO VÄYLÄLAKIEN MUUTOSTARPEISTA LAUSUNNOILLE

Liikenne- ja viestintäministeriö pyytää lausuntoja arviomuistiosta, jossa tarkastellaan väylälakien ajankohtaisia muutostarpeita. Muistiosta voivat kaikki kansalaiset ja organisaatiot antaa lausuntoja 1.6.2025 saakka.

Arviomuistiossa on tarkasteltu niin sanottuja väylälakeja eli liikennejärjestelmästä ja maanteistä annettua lakia sekä ratalakia. Muutostarpeita on tunnistettu erityisesti lakeja soveltavissa virastoissa.

Muistiossa on käsitelty seuraavia asiakokonaisuuksia: varautuminen ja häiriötilanteita koskeva sääntely, väylälakien tutkimusoikeudet, kiinteistökohtainen meluntorjunta, TEN-T-asetuksen ja tunnelidirektiivin toimeenpääminen ja ratalin muutostarpeet.

Lausuntokierroksen jälkeen arvioidaan, käynnistetäänkö säädöshanke. Mahdollisen hankkeen aikataulusta päätetään lausuntopalautteen käsittelyn jälkeen.

Lähde: Liikenne- ja viestintäministeriö

Eksynyt hirvi voi yllättää tiellä

Kevät ja alku kesä ovat aikaa, jolloin nuoret hirvieläimet etsivät itselleen uusia elinalueita. Kokemattomat yksilöt voivat harhautua taajamiin ja vilkkaasti liikennöidyille teille, mikä lisää onnettomuusriskiä.

Erytisesti taajamiin eksyneet eläimet saattavat käyttäytyä arvaamattomasti ja säikähtäessään paeta hallitsemattomasti, mikä aiheuttaa vaaraa sekä autoilijoille että eläimelle. Tällaisissa tilanteissa poliisi ja riistanhoitoyhdistyksen suurriistavirka-apu (SRVA) pyrkivät ohjaamaan eläimen turvallisemmille alueille.

Lähde: Suomen riistakeskus



KUVA: Väylävirasto

TÄNÄ VUONNA TAVOITELLAAN YLI 3 000 PÄÄLLYSTYSKILOMETRIÄ

Maanteiden päällystystyöt alkoivat huhtikuun lopulla Etelä- ja Lounais-Suomesta edeten ympäri Suomea kevään kuluessa ja säiden salliessa. Väylävirasto ja ELY-keskukset tavoittelevat tänä vuonna yli 3 000 kilometriä päällystettyjä maanteitä sekä kävely- ja pyöräilyväyliä.

Hallituksen myöntämä lisärahoitus takaa toisen hyvän päällystysvuoden peräkkäin. Uutta asfalttia tehdään viime vuoden tapaan ympäri Suomen, myös vilkkaimman tieverkon ulkopuolella.

– Erittäin tervetulleen lisärahoituksen avulla tavoitteena on, että huonokuntoisten päällystettyjen teiden määrä ei kasvaisi merkittävästi kuluvan vuoden aikana. Päällystystöitä nähdään tänäkin vuonna paljon myös keskivilkkailla ja vähäliikenteisillä teillä. Myös teiden rakenteita pystytään parantamaan pitkäjänteisesti, toteaa väylänpidon toimialajohtaja **VIRPI ANTILA** Väylävirastosta.

Lähde: Väylävirasto

Suomeen on suunnitteilla kymmeniä biokaasulaitosinvestointeja

Suomeen on vuosina 2024–2027 suunnitteilla tai rakenteilla 36 laitosta, ja lisäksi 10 hankkeella on avoin aikataulu. Tuotantokapasiteetista yli 71 prosenttia on nesteytettyä biometaania, jota voidaan hyödyntää erityisesti raskaassa liikenteessä, kuten kuorma-autoissa ja laivoissa.

Investoinnit suuntautuvat erityisesti maaseudulle, kaupunkikeskusten ulkopuolelle, ja niiden työllisyysvaikutus on arviolta noin 800 pysyvää työpaikkaa. Hankkeiden yhteenlasketut taloudelliset vaikutukset ovat vähintään 739 miljoonaa euroa.

Tällä hetkellä 11 hanketta on jo rakennusvaiheessa, ja niiden

odotetaan toteutuvan vuoteen 2027 mennessä. Ne lisäävät tuotantoa arviolta 0,4 TWh.

Useimmat hankkeet ovat vielä suunnittelu- tai esiselvitysvaiheessa. Rakentamispäätökset tehdään, kun investointien kannattavuus, takaisinmaksuaika ja riskit on arvioitu hyväksyttäväksi. Prosessiin kuuluvat myös kaavoitus, ympäristövaikutusten arviointi sekä tarvittavat luvat.

Lähde: Suomen Biokierto ja Biokaasu ry



KUVA: Shutterstock

ELÄINKOLAREITA ENNÄTYSMÄÄRÄ ALKUVUONNA

Koronavuoden 2020 eläinkolarihuippujen jälkeen kolareiden määrä vähentyi tasaisesti, mutta nyt eläinkolarit näyttävät olevan taas kasvussa. Eläinkolareita on tapahtunut alkuvuonna enemmän kuin tammi-maaliskuussa viimeiseen seitsemään vuoteen.

– Leuto talvi mahdollisti eläinten helpon liikkumisen. Samalla liikennemäärät ja keskinopeudet ovat lumettomilla teillä olleet normaalitalvea korkeammat, kertoo vakuutuspäällikkö **JOHANNA JOHANSSON** vakuutusyhtiö Ifistä.

Perinteisesti eläinten kanssa on kolaroitu lähinnä syystalvella pimeään aikaan. Nyt peura- ja kauriskantojen nopea kasvu on tuonut toisen kolaripiikin keväälle.

Eniten Suomessa kolaroidaan valkohäntäpeurojen, toiseksi eniten metsäkauriiden kanssa ja mukaan ovat tulleet myös villisikakolarit.

Tilastokeskuksen mukaan villisikakolareita tapahtui viime vuonna 24 kappaletta. Kun sen suhteuttaa villisikojen arvioituun määrään, yksi tuhannesta suomalaisesta villisiasta kohtasi viime vuonna kohtalonsa liikenneonnettomuudessa. Törmäyksiä villisikoihin tapahtui viime vuonna eniten Mäntsälän, Heinolan ja Lappeenrannan seuduilla.

Lähde: IfVakuutus



NUORILLA HARHAANJOHTAVIA KÄSITYKSIÄ AJONOPEUKSISTA JA LIIKENNE- TURVALLISUUDESTA

Varsinais-Suomen ELY-keskus toteutti viime syksynä ensimmäistä kertaa nuorille suunnatun liikenneturvallisuuden somekampanjan, joka keskittyi erityisesti korjaamaan nuorten virheellisiä käsityksiä ajonopeudesta.

Kampanjassa nuorilta saadut kommentit vahvistivat näkemyksiä nuorten väärinkäsityksistä. Kommenteissa nousi esiin muun muassa yleinen piittaamattomuus, ylinopeuksien ihannointi, oman ajotaidon yliarviointi ja haavoittumattomuuden harha.

Merkittävä nuoren kuljettajan riskikäyttäytymiseen vaikuttava tekijä ovat muut kyydissä olevat nuoret. Muita yleisiä riskitekijöitä on väsymys, turvavyön käyttämättä jättäminen, ajoneuvon vanha ikä sekä nuorilla miehillä myös alkoholin tai huumausaineiden vaikutuksen alaisena ajaminen. Kännykän ja muun teknologian käyttö liikenteessä ajamisen aikana on kasvava ongelma ja riskitekijä.

Useimmat nuoret eivät aja tahallaan turvattomasti, vaan riskit johtuvat kokemattomuudesta, kypsymättömyydestä ja elämäntavoista, jotka liittyvät ikään ja sukupuoleen. Esimerkiksi kyvyttömyys sovittaa ajonopeutta liikenneolosuhteisiin liittyy useisiin edellä mainittuihin tekijöihin, kuten vähäiseen ajokokemukseen, ongelmiin riskikäyttäytymisen ja omien taitojen yhteensovittamisessa sekä vertaispaineesta selviytymiseen.

Lähde: Varsinais-Suomen ELY-keskus



KUVA: Shutterstock

TEKSTI: Edgar Pyhälä/liikenne- ja viestintäministeriö

Liikenne 12 -suunnitelma luo tiekarttaa tulevaisuuteen

Liikennejärjestelmä turvaa koko yhteiskunnan toimivuutta, joten sen täytyy elää aktiivisesti mukana toimintaympäristön ja liikkumistarpeiden muutoksissa. Tähän tähtää myös parhaillaan käynnissä oleva Liikenne 12 -suunnitelman päivitystyö.

Liikennejärjestelmällä on perustavanlaatuisen rooli yhteiskuntamme toimivuudessa. Kyse ei ole vain teistä ja raiteista, vaan eri liikennemuodoista, henkilö- ja tavaraliikenteestä, liikenneverkoista, palveluista sekä liikennejärjestelmän tukitoimista ja digitaalisen toimintaympäristön kehittämisestä.

Liikennejärjestelmä on enemmän kuin osiensa summa: se muodostaa toimintavarman yhteiskunnan selkärangan. Toimiva liikennejärjestelmä on edellytys arjen sujuvuudelle, elinvoimalle, kilpailukyvyllä ja kansalliselle turvallisuudelle.

Näihin ja muihin liikennejärjestelmän kehittämistarpeisiin vastaa parhaillaan päivitettävä valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma, eli Liikenne 12 -suunnitelma.

Päivityksessä ei ainoastaan reagoida toimintaympäristön muutoksiin, vaan vahvistetaan vaikuttavuuteen perustuvaa pitkäjänteistä suunnittelua, jolla tuetaan liikennepolitiikan toimeenpanoa ja ennakoitavuutta.

Liikennepolitiikka tuo herkästi mieleen siltarumpolitiikan, jossa yksittäiset intressit ohjaavat päätöksentekoa enemmän kuin tietoon ja vaikutuksiin perustuvat syyt. Pitkäjänteinen ja tietoon perustuva suunnittelu edistää vaikuttavampaa, kestävämpää ja johdonmukaisempaa päätöksentekoa, ja tähän Liikenne 12 -suunnitelma on konkreettinen väline.

TAVOITTEENA TOIMIVA, TURVALLINEN JA KESTÄVÄ LIIKENNEJÄRJESTELMÄ

Vuonna 2021 valmistunut ensimmäinen Liikenne 12 -suunnitelma merkitsi tärkeää askelta kohti pitkäjänteistä ja strategista valtakunnallista liikennejärjestelmäsuunnittelua. Suunnitelmaa päivitetään hallituskausittain, ja syksyllä 2023 käynnistyi nykyinen päivitysprosessi, joka perustuu ajantasaiseen tietoon, vaikutusarviointiin sekä monipuoliseen yhteistyöhön.

Päivitystarpeita ovat aiheuttaneet erityisesti toimintaympäristön muutokset. Uusia vaatimuksia liikennejärjestelmälle asettavat sekä globaalit että kansalliset kehityskulut, kuten yleisen turvallisuustilanteen muutos ja julkisen talouden haasteet. Muutoksia kehitystarpeisiin, liikkumiseen ja palveluihin tuovat myös megatrendit, kuten väestörakenteen muutos ja kaupungistuminen.

Liikenne 12 -suunnitelmalla vastataan liikennejärjestelmän kehittämistarpeisiin ja edistetään kehitystyön pitkäjänteisyyttä. Sen myötä on syntynyt koko hallinnonalan

laajuinen, tietopohjan jatkuvaan kehittämiseen perustuva prosessi, jossa yhteisenä tavoitteena on toimiva, turvallinen ja kestävä liikennejärjestelmä.

VAIKUTTAVUUS SYNTYY VUOROPUHELUSTA

Vaikuttava liikennejärjestelmäsuunnittelu ei toteudu tyhjiössä tai erillään muista prosesseista, joten tavoitteiden määrittely ja saavuttaminen vaatii eri tasoilla tehtävää yhteistyötä. Vuoropuhelulla ja kompromisseilla varmistetaan, että järjestelmä kehittyy tasapainoisesti ja perustuu yhteiseen tilannekuvaan ja prioriteetteihin.

Liikenne 12 -suunnitelman päivitys on edennyt vaiheittaisena ja osallistavana prosessina. Elinkeinoelämää, alueita ja kansalaisyhteiskuntaa palvelevaa kokonaisuutta on rakennettu yhdessä tavalla, jossa eri toimijat sitoutuvat sen tavoitteisiin ja toimeenpanoon. Aktiivinen vuorovaikutus on antanut arvokkaita syötteitä muun muassa tavoitteiden määrittelyyn sekä eri toimenpidekokonaisuuksien ja tarpeiden tunnistamiseen.

Suunnitelmaluonnos lähetettiin viime vuonna joulun alla lausuntokierrokselle, joka päättyi maaliskuussa 2025. Lausuntoyhteenveto julkaistiin huhtikuussa. Seuraavaksi työtä viimeistellään saadun palautteen pohjalta ja Liikenne 12 -suunnitelma annetaan eduskuntaan syysistuntokaudella 2025.

LAUSUNTOKIERROSTUOTTI ARVOKASTA PALAUTETTA

Lausuntokierroksella saadut 250 lausuntoa vahvistivat suunnitelman päivityksen olevan oikealla tiellä, mutta samalla tunnistettiin myös kehitys- ja tarkennustarpeita.

Lausunnoissa painotettiin esimerkiksi kansainvälisen saavutettavuuden turvaamista sekä tavaraliikenteen ja elinkeinoelämän tarpeita. Myös tieverkon korjausvelan taitamisen merkitystä korostettiin, sillä teiden

kunto vaikuttaa ratkaisevasti tavara- ja henkilöliikenteen toimivuuteen ja turvallisuuteen. Lisäksi huolta herättivät liikennejärjestelmän kehittämiseen liittyvät rahoitustarpeet.

Palaute osoittaa, että liikennejärjestelmän kehittämiseen liittyy edelleen tärkeitä ratkottavia kysymyksiä. Kuinka vastaamme alueellisiin

tarpeisiin ja varmistamme koko Suomen saavutettavuuden rajallisilla resursseilla? Kuinka edistämme kestäviä kulkumuotoja ja vaihtoehtojen käyttövoimien jakeluinfrastruktuurin kehitystä sekä turvaamme sotilaallisen liikkuvuuden ja huoltovarmuuden tarpeet?

Näihin haasteisiin vastaaminen vaatii ta- loudellisten ratkaisujen lisäksi yhteistä tah- totilaa, sitoutumista ja selkeitä priorisointeja.

STRATEGINEN TYÖKALU TOIMIVAN SUOMEN RAKENTAMISEEN

Strategisen liikennejärjestelmäsuunnittelun merkitys korostuu, kun joudutaan ratkai-amaan rajallisilla resursseilla kasvavia tarpeita.

Tietoon ja vaikutusten arviointiin pe- rustuvalla suunnittelulla tuetaan priorisointeja ja vahvistetaan päätösten vaikuttavuutta.

Valtakunnallinen yhteistyö luo edellytyksiä ennakoivalle, hallituskaudet ylittävälle päätöksenteolle ja yhteisten resurssien tehok-kaalle käytölle. Ilman suunnitelmallisuutta vaarana olisi ajautua reaktiiviseen kehittämiseen ja hajanaisiin investointeihin.

Suunnittelutyö ei rajoitu yksittäisiin asiakirjoihin tai strategioihin. Liikenne 12 -suunnitelma on osa laajempaa, jatkuvaa ja monitasoista prosessia, jossa eri suunnittelu- ja toimijatasot tukevat toisiaan. Suunnitelma luo suuntaviivat valtion liikennejärjestelmä-työlle ja perustan koko liikennejärjestelmän kehittämiseen.

Olennaista on tunnistaa priorisoidut kehittämistarpeet, vastata ajankohtaisiin haasteisiin ja luoda pitkäjänteinen näkymä yhteisten tavoitteiden saavuttamiseen. Vaikut- tavia suunnittelun elementtejä ovat kattava tietopohja, jatkuvuus ja yhteistyö. Vaikutusten toteutuminen puolestaan edellyttää johdon- mukaista toimeenpanoa.

Näin Liikenne 12 -suunnitelma rakentaa osaltaan toimivaa, turvallista ja kestävää tu- levaisuutta koko Suomelle. •

EDGAR PYHÄLÄ

erityisasiantuntija
verkko- ja palveluosasto,
liikennejärjestelmäyksikkö
liikenne- ja viestintäministeriö

**PÄIVITYSTARPEITA
OVAT AIHEUTTANEET
TOIMINTAYMPÄRISTÖN
MUUTOKSET.**

**VAIKUTUSTEN
TOTEUTUMINEN
EDELLYTTÄÄ
JOHDONMUKAISTA
TOIMEENPANOJA.**



KUVA: Shutterstock

TEKSTI: Ida Maasalo/Teknologian tutkimuskeskus VTT ja Jyrki Kaistinen / Liikenneturva

Pyöräilykypärän käyttöön kannattaa edelleen kannustaa – Trendline-hankkeen tuloksia Suomesta

Kevät tuo pyöräilijät taas liikenteeseen. Yksi keskeisimmistä pyöräilijän turvallisuutta lisäävistä tekijöistä on pyöräilykypärä. Trendline-hankkeessa kerättiin tietoa kypärän käytön yleisyydestä Suomessa – mutta mitä tulokset kertovat? Miksi kypärän käyttö on yhä tärkeää ja miksi siihen kannattaa kannustaa? Tässä kirjoituksessa VTT:n Ida Maasalo ja Liikenneturvan Jyrki Kaistinen avaavat aiheita tutkimuskirjallisuuden ja uusien Trendline-tulosten valossa.

Liikennesuorite – eli kuinka paljon liikutaan – selittää kaikkein voimakkaimmin onnettomuuksien määrää (Elvik & Høye 2023). Mitä enemmän liikennettä, sitä enemmän onnettomuuksia.

Suomen tieliikenteen kehityksestä nähdään kuitenkin 1970-luvulta eteenpäin, että liikenneturvallisuutta voidaan parantaa myös silloin, kun liikenteen suorite kasvaa. Tämä edellyttää useiden eri keinojen hyödyntämistä.

Infrastruktuuriratkaisut ovat usein tehokkaita erityisesti suurimpien törmäysvoimien vähentämisessä. Niiden toteutus on kuitenkin tyypillisesti kallista ja hidasta. Vaikutukset jäävät paikallisiksi ja ratkaisut eivät aina ole ympäristöystävällisiä. Myös ylläpito vaatii resursseja, ja esimerkiksi talvikunnossapitoa hankaloittavat sääolosuhteet ja aikapaineet.

Lait ja niiden valvonta luovat ja tukevat liikennekulttuuria sekä ohjaavat käyttäytymistä haluttuun suuntaan. Ne myös tukevat ennakkointia liikenteessä. Mitä suuremmaksi liikennemäärät ja nopeudet kasvavat, sen selkeämmät yhteiset sopimukset liikkumisesta tarvitaan.

Ajoneuvojen turvallisuutta voidaan parantaa kehittämällä niiden turvavarusteita ja teknisiä ominaisuuksia. Ajoneuvokanta uudistuu kuitenkin hitaasti, joten vaikutukset näkyvät vasta pitkällä aikavälillä. Myös nykyisten ajoneuvojen mahdollisimman hyvästä kunnosta huolehtiminen on tärkeä osa turvallisuutta.

PYÖRÄILYKYPÄRÄ LIIKENNETURVALLISUUDEN EDISTÄMISEN KEINONA

Kasvatus ja viestintä pitävät sisällään ihmisten tiedot ja taidot, turvallisuusajattelun sekä arvot ja asenteet. Suojavarusteiden, kuten pyöräilykypärän, turvavyön, kitka-/nastakenkien ja heijastimien, turvallisuusvaikutus on selkeästi osoitettu, ne ovat halpoja, ja ne voidaan ottaa käyttöön heti, jolloin niiden hyötykustannus-suhde nousee helposti korkeaksi.

Maailmanpankin koosteraportissa (Turner ym. 2021) pyöräilykypärän käyttöasteen nosto kuului tehokkaimpaan luokkaan kaikista liikenneturvallisuuden edistämiskeinoista. WHO:n (2020) yhteenvetoraportti pyöräilyn tur-

vallisuusinterventioista osoitti, että pyöräilykypärän turvallisuusvaikutus on vahvasti tutkimusnäyttöön perustuva.

Pyöräilykypärälait vähentävät päävammoja merkittävästi ja lisäävät kypärän käytöstä (Høye ym. 2018a). Pyöräilykypärälaki ei ole myöskään este pyöräilyn lisäämiselle (Olivier ym. 2018; Radun ym. 2018).

Pyöräilykypärän suojavaikutus on hyvin selkeä, ja sen käyttö voi vähentää vakavia päävammoja jopa 60 % (Olivier ym. 2016; Høye 2018b). Pyöräilykypärän käyttäjät eivät myöskään ota enemmän riskejä ajaessaan, vaan tutkimusten mukaan valtaosa kypärän käyttäjistä käyttäytyy liikenteessä hyvin (Esmaeilikia ym. 2019).

MISTÄ TRENDLINE- HANKKEESSA KERÄTTIIN TIETOA?

Trendline-hankkeessa (Trendline, 2025) 25 EU-jäsenvaltiota keräsi tietoa liikenneturvallisuusindikaattoreista, jotka kuvaavat onnettomuus- ja loukkaantumisriskiin vaikuttavia taustatekijöitä. Suomen osuudesta hankkeessa vastasi Teknologian tutkimuskeskus VTT. Osallistumisen tavoitteena oli tuottaa kansallista lisäymmärrystä liikenneturvallisuuden kehityksestä.

Suomen liikenneturvallisuusstrategiassa on linjattu, että päätöksenteon tulee perustua tutkittuun tietoon. Trendline-hankkeessa kerätty aineisto tarjoaa arvokkaan näkymän turvallisuustilanteeseen ja täydentää esimerkiksi onnettomuustilastoja.

Suomessa tietoa kerättiin pyöräilykypärän käytön lisäksi ajonopeuksista, turvavyön käytöstä, alkoholin vaikutuksesta liikenteessä, ajoneuvokannan turvallisuudesta sekä ensivasteajasta.

TIETOJEN KERUU PYÖRÄILYKYPÄRÄN KÄYTTÖSTÄ SUOMESSA

Pyöräilykypärän käyttöä tarkkailtiin satunnaisesti valituilla paikoilla eri puolilla Suomea

kesäkaudella 2024 yhteensä 46 tarkkailukerran aikana. Tarkkailtujen polkupyöräilijöiden määrä oli 2 670, joista taajama-alueilla havaittiin 2 390 ja taajaman ulkopuolella 280 pyöräilijää. Arkipäivinä tarkkailtiin 2 090 pyöräilijää ja viikonloppuisin 580.

Naisiksi arvioitiin 1 126 ja miehiksi

1 376 pyöräilijää. Alle 15-vuotiaiksi arvioitiin 151 pyöräilijää.

Havaituista 2 354 ajoi tavallisella polkupyörällä ja 315 sähköpyörällä. Kaikkien pyöräilijöiden sukupuolta, ikää tai pyörätyyppiä ei aina voitu luotettavasti arvioida.

Tulokset koko aineiston sekä taajama-maaseutu- ja arkipäivä-viikonloppu-vertailujen osalta painotettiin edustaviksi hyödyntämällä Henkilöliikennetutkimuksen (2021) tietoja pyöräilijöiden liikennesuoritteesta.

KYPÄRÄN KÄYTÖN YLEISYYS

Liikennesuoritteiden määrällä painotettujen tulosten mukaan pyöräilykypärän käyttöaste oli koko aineistossa 70 %. Aineiston mukaan kypärän käyttö vaikuttaa olevan yleisempää maaseudulla kuin taajama-alueilla. Maaseudulla käyttöaste oli korkeampi viikonloppuisin kuin arkipäivisin, kun taas taajama-alueilla kypärän käyttö oli yleisempää arkipäivinä kuin viikonloppuisin.

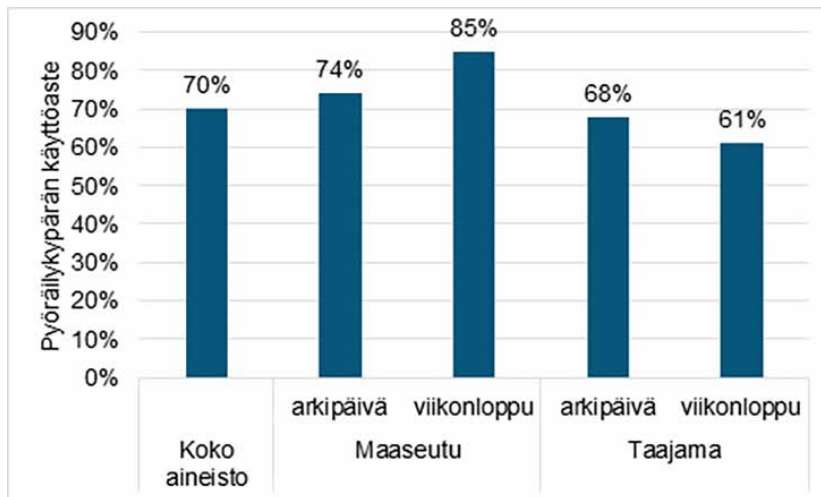
Kypärätarkkailun yhteydessä arvioitiin myös pyöräilijän sukupuoli, ikä ja pyörätyyppi. Näiden osalta painottamattomat tulokset olivat seuraavat:

- Naisista 70 % ja miehistä 65 % käytti kypärää.
- 15-vuotiaista ja sitä vanhemmista 67 % käytti kypärää, kun taas alle 15-vuotiaista 83 %:lla oli käytössä kypärä.
- Sähköpyöräilijöistä 78 % ja tavallisella pyörällä ajaneista 67 % käytti kypärää.

JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

Tutkimusten mukaan pyöräilykypärän käyttö on hyvin tehokas ja halpa keino turvallisuuden lisäämiseen. Trendline-projektissa kerättyjen

**PYÖRÄILYKYPÄRÄN
KÄYTTÖASTE OLI 70 %.**



Trendline-projektin tuloksia pyöräilykypärän käytöstä Suomessa.

tulosten mukaan kypärän käyttöön kannattaa kannustaa jatkossakin.

Trendlinen tulosten taajama–maaseutu- ja arkipäivä–viikonloppu-verailut osoittivat, että pyöräilykypärän käyttöasteesta on mahdollisesti eroja eri alueiden ja ajankohtien välillä. Jatkotutkimuksilla voitaisiin selvittää, mistä nämä erot johtuvat. Tieto voisi tukea viestinnän ja kasvatuksen kohdentamista entistä tehokkaammin.

Alle 15-vuotiaiden kypärän käyttöaste vaikutti olevan korkeampi kuin aikuisilla. On kuitenkin tärkeää muistaa, että kypärä suojaa tehokkaasti myös aikuisen päätä. Aikuisten kohdalla on syytä korostaa paitsi oman turvallisuuden merkitystä, myös roolimallin vaikutusta.

Tarkkailujen perusteella sähköpyöräilijöiden kypärän käyttöaste oli korkeampi kuin tavallisella pyörällä ajavilla. Tämä on myönteinen tulos, koska sähköpyöräilijöiden keskimääräiset nopeudet voivat olla myös korkeampia ja törmäysvoimat suurempia kuin perinteisillä polkupyörillä.

Liikenneturvallisuuden osalta on vielä paljon tehtävää nollavision saavuttamiseksi. Ehkä 30 vuoden kuluttua katsomme taaksepäin ja ihmettelemme, miksi vielä 2020-luvulla hyväksyttiin liikennekulttuuri, jossa ihmisiä kuoli pelkästään siksi, että he liikkuiivat paikasta toiseen.

Yksi turvallisuutta lisäävä helppo, halpa ja heti käyttöön otettava keino on pyöräilykypärän käyttöasteen nosto. Yhteiskunnan näkökulmasta tällaisten keinojen hyötykustannussuhde on poikkeuksellisen korkea.

Liikenneturvan tarkkailujen mukaan (Liikenneturva, 2025) käyttöaste on nousut tasaisesti: 1990-luvulla se oli vain 4 % ja vuonna 2023 jo 55 %. Nyt Trendline-tulosten mukaan vuonna 2024 käyttöaste oli 70 %. Jos pyöräilyn määrää halutaan kasvattaa, samalla tavoitteena tulisi olla nostaa pyöräilykypärän käyttöastetta edelleen.

Päälle puettava suojavaruste tuo turvaa kaikkialla – jokaisella askeleella tai polkaisulla. Se ei toimi ainoastaan siellä, missä on rakennettu hyvää infraa tai kunnossapito on ehtinyt paikalle. •

**PYÖRÄILYKYPÄRÄN
KÄYTTÖ ON
KASVANUT
TASAISESTI.**



Trendlinen pyöräilykypäräin tarkkailupisteet. Vihreät kolmiot ovat taajamassa sijaitsevia tarkkailupisteitä ja punaiset neliöt maaseudulla. Taustakartta: OpenStreetMap 2024.

Lähteet

- Elvik, R. & Høye, A.K. (2023) Changes over time in the relationship between road accidents and factors influencing them: The case of Norway. *Accident Analysis and Prevention* 183.
- Esmaeilikia, M, Radun, I., Grzebieta, R. & Olivier, J. (2019) Bicycle helmets and risky behaviour: A systematic review. *Transportation Research Part F* 60, 299–310.
- Henkilöliikennetutkimus (2021) Traficomin tutkimuksia ja selvityksiä 1/2023. ISSN 2669-8781.
- Høye (2018a) Recommend or mandate? A systematic review and meta-analysis of the effects of mandatory bicycle helmet legislation. *Accident Analysis and Prevention* 120, 239–249.
- Høye, A. (2018b) Bicycle helmets – To wear or not to wear? A meta-analysis of the effects of bicycle helmets on injuries. *Accident Analysis & Prevention* 117, 85–97.
- Liikenneturva (2025) Liikenteen seurannat. <https://www.liikenneturva.fi/tutkimukset/liikenteen-seurannat/>
- Olivier, J. & Creighton, P. (2016) Bicycle injuries and helmet use: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Epidemiology*, 1–15.
- Olivier, J., Esmaeilikia, M. & Grzebieta, R. (2018) Bicycle Helmets: Systematic Reviews on Legislation, Effects of Legislation on Cycling Exposure, and Risk Compensation. *School of Mathematics and Statistics Transport and Road Safety (TARS)*, Sydney, Australia.
- Radun, I. & Olivier, J. (2018) Bicycle helmet law does not deter cyclists in Finland. *Transportation Research Part F* 58, 1087–1090.
- Trendline (2025) <https://trendlineproject.eu>
- Turner, B., Job, S. and Mitra, S. (2021). *Guide for Road Safety Interventions: Evidence of What Works and What Does Not Work*. Washington, DC., USA: World Bank.
- WHO (2020) *Cyclist safety: an information resource for decision-makers and practitioners*. Geneva: World Health Organization; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.



Merkittävin uusi projektissa kehitetty järjestelmä oli varoitusvalot, jotka syttyvät punaisiksi, kun autoilija on lähdessä ajamaan moottoritien ramppia väärään suuntaan. Kuva: Jaakko Klang

TEKSTI: Jaakko Klang

Punainen valo estää moottoritien rampilla väärään suuntaan ajavia

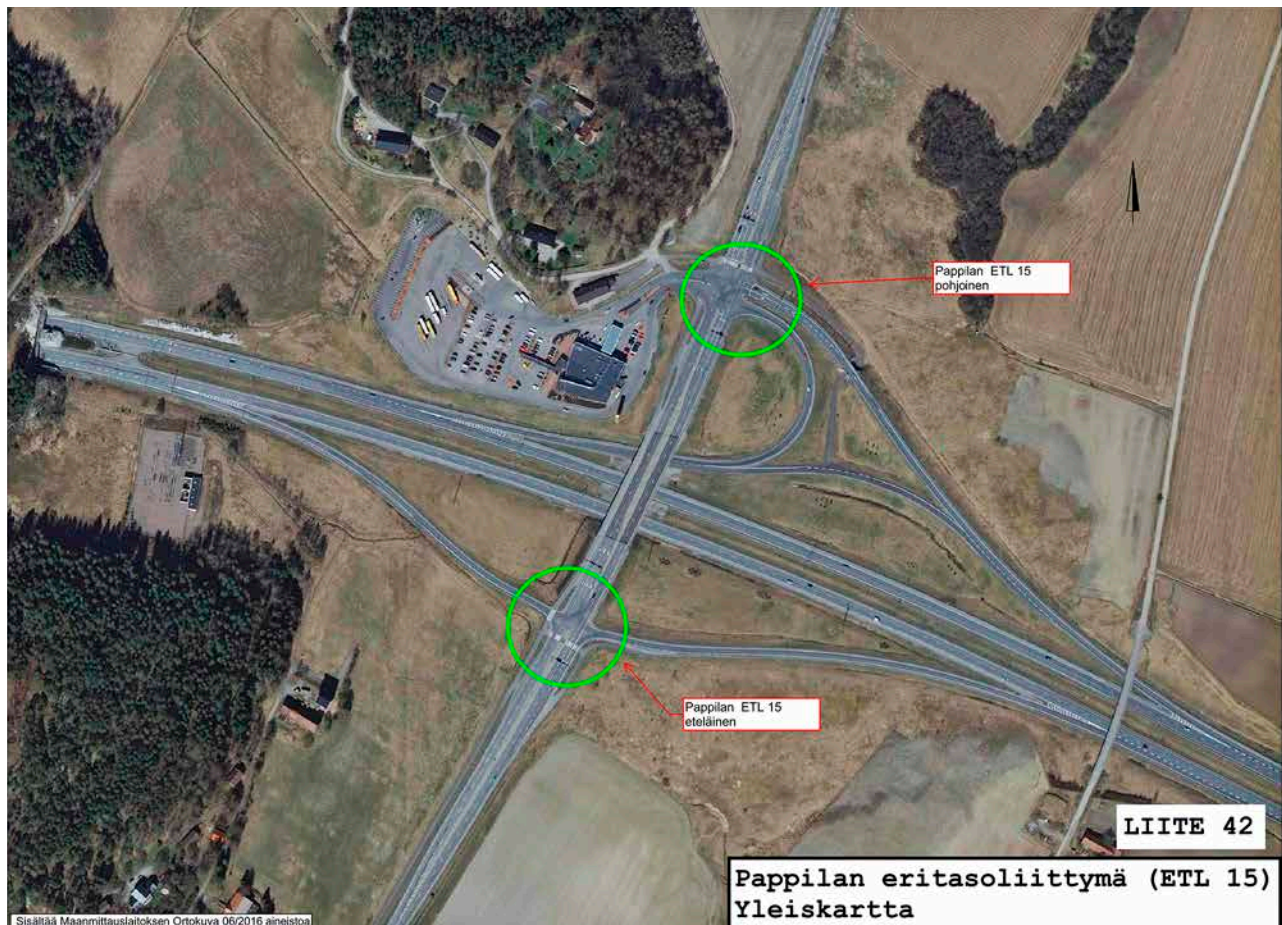
Väärään suuntaan ajaminen moottori- tai muulla kaksiajorataisella tiellä on varsin harvinainen onnettomuustyyppi, joka johtaa yleensä vakavaan onnettomuuteen. Pilottiprojektissa kokeiltiin erilaisia kustannustehokkaita ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä, joilla olisi mahdollista ehkäistä rampista väärään suuntaan ajamista. Merkittävin uusi järjestelmä on liikennevalo, joka syttyy punaiseksi, kun autoilija on ajanut väärän suunnan rampille.

Pilottiprojektin kohteeksi valittiin E18 Paimio–Muurla-välillä, sillä kyseisellä tieosuudella on tapahtunut kaksi kuolemaan johtanutta väärän suunnan onnettomuutta 2010–2015 välisenä aikana. Lisäksi Halikon ja Pappilan eritasoliittymissä on sattunut useita tapauksia, joissa rampeja on ajettu väärään suuntaan.

E18-moottoritie välillä Paimio–Muurla avattiin liikenteelle vuonna 2003. Moottoritien eritasoliittymien ramppien liittymät alempi-tasoiseen maantiehen suunniteltiin silloisten ohjeiden mukaisiksi. Liittymäalueet ovat lähes alkuperäisessä muodossaan.

ONNETTOMUUKSIEN SEURAUKSET OVAT USEIN VAKAVIA.

Liittymäalueet ovat laajoja, eivätkä kaikki ihmiset ole havainneet ajavansa ramppia väärään ajosuuntaan. Mikäli rampilla väärään suuntaan ajava ihminen etenee varsinaisen moottoritien vastakkaisen suunnan ajokaistoille asti, liikenneonnettomuuden ris-



Pappilan eritasoliittymän pohjoinen ramppi. Kuva kopioitu rakennussuunnitelman yleiskartasta. Lähde: Destia Oy

ki on huomattava ja seuraukset ovat usein vakavia: kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen johtanut kohtaamisonnettomuus.

ROMBISSA LIITTYMÄTYYPPISSÄ RAMPIN SUUNTA ON VAIKEA HAVAITA

Yleisin tiedossa oleva syy väärään suuntaan ajamiseen oli ajaminen erkanemisrampin väärään suuntaan. Seuraavaksi yleisin syy oli kääntyminen liittymisrampin alapäästä väärään suuntaan ja u-käännöksen tekeminen tarkoituksella. Tietoisesti tehdyn u-käännöksen syynä oli useimmiten ajaminen ohi liittymästä ja halu palata sinne takaisin.

Liittymätyypeistä rombinen suorilla rampeilla varustettu liittymä näyttää olevan selvästi hankalin liittymätyyppi väärään suuntaan ajamisen kannalta. Rombisen liittymätyypin hankaluutena ovat rampin liittymät, joissa yksisuuntaisen rampin suuntaa on vaikea havaita. Ainoat ajosuuntaa ilmoittavat signaalit ovat tiemerkinnot ja liikennemerkki, sillä liittymän geometrinen muoto ei ohjaa kuljettajaa oikealle rampille.

Erityisen vaikea tilanne on silloin, kun

moottoritietä on vaikea havaita liittymältä tieltä. Kaupunkiympäristössä on paljon havaitsemista vaativia kohteita, mikä saattaa lisätä riskiä joutua väärän suunnan ajoradalle.

KIERTOLIITTYMÄT EHKÄISEVÄT VÄÄRÄÄN SUUNTAAN AJAMISTA

Onnettomuusanalyysien perusteella ramppia väärään suuntaan ajetuista onnettomuuksista voidaan erottaa seuraavia yleisiä piirteitä:

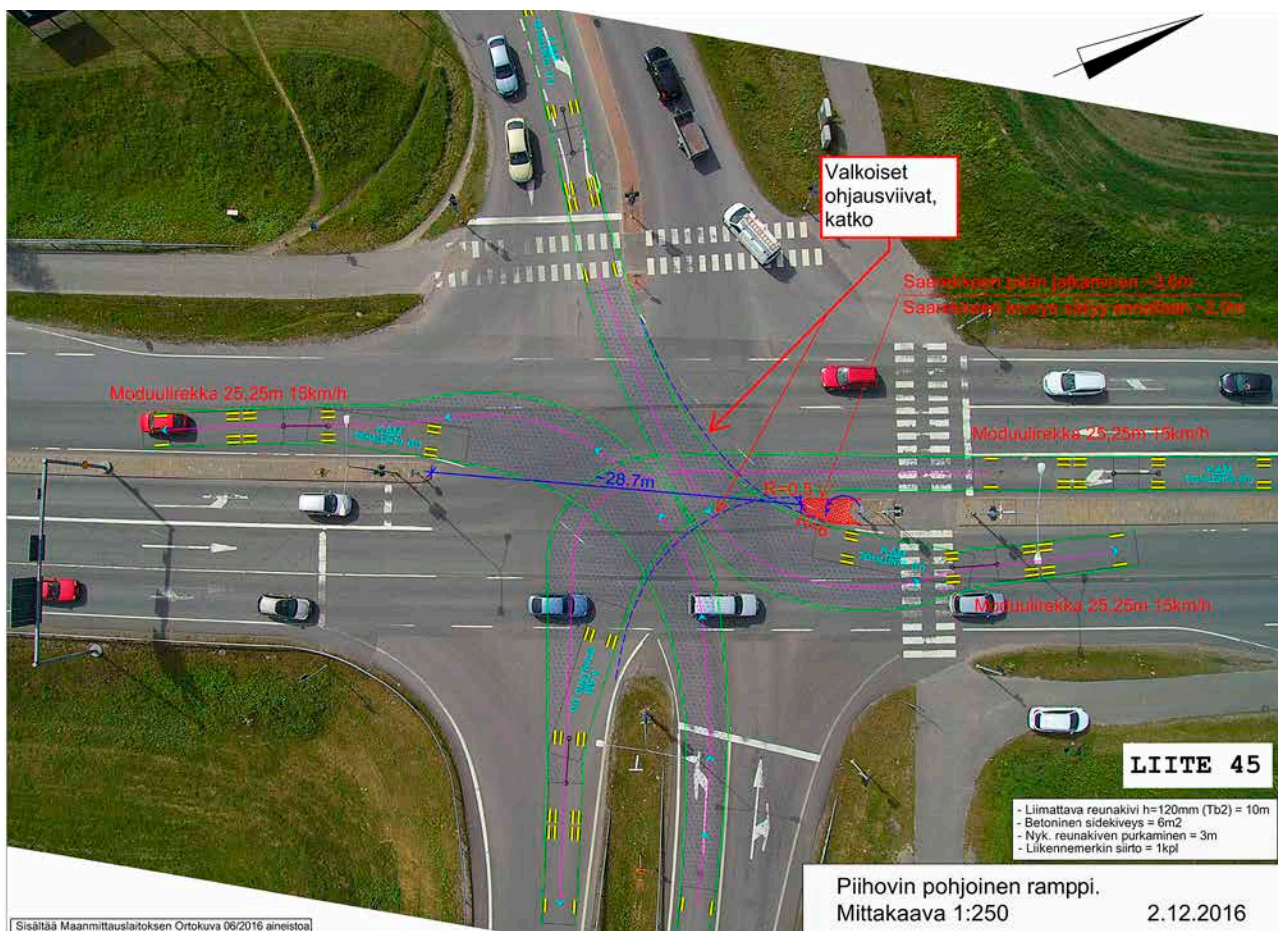
- väärään suuntaan ajaminen on suhteellisen harvinaista,
- onnettomuudet ovat usein seurauksiltaan vakavia (suuri nopeus, yllättävyys),
- yleisin onnettomuustyyppi on kohtaamisonnettomuus,
- alkoholi sekä keskittymiskyvyn herpaantuminen ovat yleisimpiä syitä onnettomuuksiin,
- iäkkäiden kuljettajien osuus onnettomuustapauksissa on suuri ja
- suurin osa onnettomuuksista tapahtuu päivällä valoisaan aikaan, hyvissä ajo-olosuhteissa.

Suomessa lähes kaikissa moottoritien rampeissa väärään suuntaan ajamisen estämiseksi on asetettu kielletty ajosuunta liikennemerkki ja niiden toistomerkit noin 50 m etäisyydelle erkanemisrampin alkupäästä. Myös nykyisten merkkien näkyvyys on varmistettu.

Rombisen liittymän ongelmia on ratkaistu rakentamalla rampin päähän kiertoliittymä. Kiertoliittymän rakentamisen jälkeen väärään suuntaan ajamisen onnettomuudet ovat poistuneet. Yhtenä parantamiskeinona on käytetty myös erkanemisrampin loppupään kaventamista, jotta ramppi ei näyttäisi kaksisuuntaiselta.

TUTKAILMAISIMISTA TIETO LIIKENNEVALOILLE

Väärän suunnan onnettomuuksien estämiseksi kokeiltiin ja toteutettiin vuosina 2017 ja 2023 valtatiellä I (E18) välillä Turku–Muurla. Viitoituksen, opastuksen ja tiemerkinnotien toimenpiteissä keskityttiin reitti viitoituksen selkeyteen, kielletty ajosuunta merkkien näkyvyyteen ja toistamiseen sekä ajosuuntaa osoittavien nuolien, pysäytysviivojen ja kaistamaalausten näkyvyyteen ja selkeyteen. Liitty-



Ote Pappilan pohjoisen rampin suunnitelmakartasta. Lähde: Destia Oy

miä muotoiltiin keskisaarekkeita pidentämällä, jotta väärän suunnan rampille kääntyminen estetään tai se on mahdollisimman vaikeaa.

Kustannuksiltaan kalliimmat toimenpiteet, kuten liittymäkulman muuttaminen ja parempien pyöristyskaarien käyttäminen, kiertoliittymän rakentaminen rampin päähän, kääntymispaikan rakentaminen ramppia väärään suuntaan ajaneille ja fyysisten esteiden käyttö, kuten mekaanisesti nousevat portit tai piikkimatot, eivät sisältyneet näiden projektien toimenpiteisiin. Tulevaisuudessa näitä toimenpiteitä voitaneen kokeilla ko. moottoritien kokonaisvaltaisessa parantamishankkeessa, joka edellyttää erillisrahoitusta.

Halikon eritasoliittymän rampilla 1 ja Pappilan eritasoliittymän rampilla 3 ei voida estää väärään suuntaan ajamista rakenteellisilla toimenpiteillä, kuten rampin suun muotoilulla tai saarekkeiden muotoilulla. Rampeille asennettiin tutkailmaisimet (2 kpl) nykyisiin portaaleihin ja yksi ilmaisain portaalien jälkeen.

Tutkat havaitsevat rampilla väärään suuntaan ajavat. Normaali ajosuunta rampilla ei aiheuta ilmoitusta tutkailmaisimelle. Portaalien tutkailmaisimet lähettävät tiedon rampin molemmille puolille asennetuille lii-

kennevaloille, jotka syttyvät ja havahduttavat väärään suuntaan ajavan. Liikennevaloina on käytetty yksiaukkoisia punaisia liikennevaloja. Rampin liikennevalopylväaseen on asennettu kolmas tutkailmaisimien havaitsemaan ajoneuvon, joka jatkaa väärään suuntaan ajamista punaisista liikennevaloista huolimatta. Havainnosta voidaan lähettää tieto Liikennekeskukseen, minkä jälkeen keskus ryhtyy tarvittaviin toimenpiteisiin.

Varoitusvalot ovat toimineet muutamia häiriöitä lukuun ottamatta erinomaisesti ja kokeilurampeissa ei ole tapahtunut yhtään ramppia väärään suuntaan ajamista, missä kuljettaja ei olisi kääntynyt punaisen valon nähtyään.

Suosittelomme kaikille vanhoille moottoriteille liikenneturvallisuustarkastuksen tekemistä, jotta ongelmakohteet esimerkiksi ramppia väärään suuntaan ajamisen osalta löytyvät.

Merkittävin uusi järjestelmä on liikennevalo, joka syttyy punaiseksi, kun autoilija on

**VAROITUSVALOT
OVAT TOIMINEET
ERINOMAISESTI.**

lähdessä ajamaan moottoritien rampia väärään suuntaan. Kokeilua tulee jatkaa ja laajentaa kaikkiin Suomen moottoriteiden ongelmallisiin rampeihin, joissa on havaittu ramppia väärään suuntaan ajamista ja nopealla aikataululla ei ole mahdollista tehdä muita tehokkaita parannustoimenpiteitä. •

JAAKKO KLANG

Liikenneturvallisuusinsinööri,
Varsinais-Suomen ELY-keskus
Liikennetekninen jäsen, Varsinais-Suomen liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunta
Liikenneturvallisuusjaoston jäsen ja Suomen osajaoston puheenjohtaja, Nordisk Vägforum 2024–2028

Yhteystiedot:

jaakko.klang@ely-keskus.fi
puh. +358400824207
työ: PL 636 20100 Turku



TEKSTI: *Monika Mutanen ja Saara Louko/liikenne- ja viestintäministeriö*

Uusi direktiivi EU:n laajuisesta ajokiellosta

Euroopassa valmistellaan uuden ajokieltoedirektiivin säännöksiä ja käyttöönottoa. Se sisältää ilmoitusvelvoitteen, jonka avulla missä tahansa EU-maassa vakavasta liikenneonnetuksesta saatu ajokielto saadaan voimaan koko EU:n alueella.



Nykyisin EU-maiden ajokorteilla saa autoilla koko EU:n alueella, ja tämän oikeuden voi poistaa vain ajokortin myöntänyt maa.

Esimerkiksi suomalaisen Suomessa saama ajokielto koskee samalla koko EU:ta, mutta suomalaisen toisessa EU-maassa saama ajokielto koskee lähtökohtaisesti vain kyseistä maata. Vastaavasti toisen maan ajokortin haltijan Suomessa saama ajokielto pätee vain Suomessa.

Nykytilanteen ongelmana nähdään tietyssä maassa ajokieltoon määrättyjen kuljettajien aiheuttamat liikenneturvallisuusriskit

muissa EU-maissa. Ne korostuvat etenkin alueilla, joilla on runsaasti maiden välistä rajat ylittävää liikennettä.

Euroopan komissio julkistikin keväällä 2023 Tieturvallisuuspaketin, johon sisältyi direktiiviehdotus tiettyjen ajokieltojen koko unionin laajuisesta voimassaolosta.

Sen mukaan jatkossa EU-maan tulee ilmoittaa tiettyjen liikennerikosten vuoksi alueellaan määrättyistä ajokielloista myös ajokortin myöntäneelle EU-maalle. Ilmoituksen saatuaan tulee ajokortin myöntäjään toimeenpanna kyseiselle henkilölle koko unionin laajuinen ajokielto lähtökohtaisesti sellaisena kuin se on rikoksentekomaassa määrätty.

Komissio pyrkii ehdotuksellaan liikenneturvallisuuden parantamiseen. EU:n nollavision tavoitteena on vähentää tieliikennekuolemien ja vakavien loukkaantumisten määrä nollaan vuoteen 2050 mennessä, ja välitavoitteena on määrien puolittaminen vuoteen 2030 mennessä.

Ajokieltodirektiivin myötä vakavimmat ajokieltoon johtavat teot johtaisivat ilmoitusvelvoitteen kautta EU:n laajuisen ajokieltoon, mikä edistää liikennerikoksista määrättyjen seuraamusten johdonmukaista täytäntöönpanoa. Direktiivillä ei kuitenkaan puututtaisi EU-maiden omiin ajokieltoja koskeviin sääntöihin, vaan niistä päätettäisiin edelleen kansallisesti.

ALUSTAVA SOPU AJOKIELTODIREKTIIVISTÄ JO SAAVUTETTU

Euroopan komissio, EU:n neuvosto ja Euroopan parlamentti käynnistivät loppuvuonna 2024 kolmikantaneuvottelut, joissa oli tavoitteena päästä yhteisymmärrykseen tulevan ajokieltodirektiivin sisällöstä.

Maaliskuun 2025 lopulla pidetyissä neuvotteluissa saavutettiinkin alustava sopu.

Sen mukaan ajokieltodirektiivi koskisi ajokieltoja, joiden syynä on alkoholistai huumeesta päihtyneenä ajaminen, tietyt ylinopeudet sekä vakaviin vammoihin tai kuolemaan johtaneet liikennerikokset.

Ilmoitusvelvollisuus koskisi vain näistä syistä määrättyjä, vähintään kolmen kuukauden mittaisia ajokieltoja, ja tieto ajokiellosta välitettäisiin siinä vaiheessa, kun muutoksenhaku ei ole enää mahdollista.

Käytännössä siis esimerkiksi Suomi ilmoittaisi toiseen EU-maahan, jos siellä ajokortin suorittanut henkilö saa Suomessa ajokiellon mainituista syistä. Ja vastaavasti Suomelle kerrottaisiin suomalaisen ajokortin haltijan toisessa EU-maassa saamasta ajokiellosta, minkä jälkeen Suomi määräisi ajokiellon koskemaan koko EU:n aluetta.

Tiedonvaihto EU-maiden viranomaisten välillä tapahtuisi EU:n ajokorttiverkoston kautta, ja ajokortin myöntänyt maa voisi jättää koko EU:n kattavan ajokiellon toimeenpanematta vain erityisistä syistä.

Euroopan parlamentin ja neuvoston tulee vielä virallisesti hyväksyä alustava sopu. Kun lopullinen direktiivi on hyväksytty, tulee EU-maiden sisällyttää direktiivin säännökset osaksi kansallista lainsäädäntöään.

Tälle täytäntöönpanolle varataan säädöksestä riippuen yleensä muutama vuosi aikaa, joten ajokieltodirektiivin soveltamisen alkamiseen kuluu vielä joitakin vuosia. •

Tieliikenteen turvallisuuteen vaikuttaneiden toimintapoliittisten toimien arviointi

Artikkeli käsittelee tieliikenteen turvallisuuteen vaikuttaneiden toimintapoliittisten toimien arvioituja vaikutuksia Suomessa. Painopiste on vuosien 2004–2021 toimissa, mutta myös tätä edeltävää aikaa 1970–2003 tarkastellaan lyhyesti, jolloin voidaan verrata kehitystä aiempaan. Teksti esittää keskeisiä tuloksia tammikuussa 2025 julkaistusta englanninkielisestä tutkimusartikkelista. Aiheesta on esitys Väylät & Liikenne -päivillä syyskuussa.

Tieliikenteen turvallisuus on pitkällä aikavälillä parantunut monissa kehittyneissä maissa, kuten Suomessa, kun tarkastellaan tieliikenteessä kuolleiden määrää. Maamme tieliikenteessä kuoli eniten ihmisiä vuonna 1972 (1 156), kun vastaavat luvut olivat 379 vuonna 2003 ja 225 vuonna 2021. Viime vuosina tieliikennekuolemia on ollut hieman alle 200. Vuoteen 2050 mennessä tavoitteena on nolla kuolemaa.

Tieliikenteen turvallisuuteen vaikuttavat useat eri tekijät, joista Elvik & Høye (2021) listaavat tärkeimmiksi seuraavat seikat: 1) liikennesuorituksen muutokset, 2) taloudellinen kehitys ja taloussyklit, 3) tieliikenteen turvallisuustoimenpiteet, 4) liikennekäyttämisen muutokset ja 5) muutokset poliisin onnettomuustietojen raportoinnissa.

Artikkelissa keskitymme näistä tieliikenteen turvallisuustoimenpiteisiin, jotka rajaamme 49 liikenneturvallisuuteen vaikuttaneeseen toimenpiteeseen ja tapahtumaan

vuosina 1970–2021. Saimme tutkimusta varten tämän 49-kohtaisen listan Liikenneturvasta.

Jaoimme tarkastelumme kahteen aikajaksoon, koska toisen tämän artikkelin kirjoittajan aiemmassa artikkelissa (2006) käsiteltiin pitkän aikavälin kehitystä Suomessa vuoteen 2003. Täten vuosille 1971–2003 tuli 33 toimenpidettä ja tapahtumaa ja vastaavasti 16 toimenpidettä ja tapahtumaa vuosille 2004–2021. Näin tapahtumia oli keskimäärin noin yksi vuodessa molemmilla ajanjaksoilla.

ASiantuntijat arvioivat toimien vaikutuksia

Liikenneturvasta saamamme lista käsittää pääsääntöisesti toimintapoliittisia toimia, kuten lainsäädännön muutoksia. Listalla ovat myös presidentti Urho Kekkosen uudenvuodenpuhe vuonna 1973, Konginkankaan suuronnettomuus vuonna 2004 sekä 1. ja 2. parlamentaarisen liikenneturvallisuuskomitean mietinnöt vuosilta 1973 ja 1991 sekä

1. valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma vuodelta 2021.

Liikenneturvassa ylläpidetty listaus on siellä työskennelleiden subjektiivisesti koostama näkemys. Toimien lukumäärän rajaamiseksi mielekkääseen määrään sitä ei laajennettu muilla mahdollisilla toimilla.

Pyysimme sähköpostitse toteutetulla kyselyllä marraskuussa 2023 tieliikenteen turvallisuuden parissa pitkään työskennelleitä ja turvallisuuskehitystä seuranneita asiantuntijoita arvioimaan toimien vaikutuksia. Vastaajat edustivat seuraavia tahoja: ELY-keskus (1 vastaaja), Traficom (2), Väylävirasto (1), Poliisihallitus (2) ja yliopistot (4). Kysely lähetettiin 15 asiantuntijalle, joten vastausprosentiksi tuli 67. Vastaukset käsiteltiin anonymisti.

Asiantuntijoita pyydettiin arvioimaan Liikenneturvan listauksen 49 politiikkatoimen vaikutuksia tieliikenteen turvallisuuteen asteikolla, jossa oli myönteiseen suuntaan kaksi vaihtoehtoa, yksi neutraali ja yksi kielteinen (++ , + , +/- , -).

Lisäksi asiantuntijoita pyydettiin komentoimaan arvioitaan sanallisesti erityisesti, jos esitetty arvio on luokassa +/- tai -. Moni vastaaja esitti perusteluita myös myönteisen arvion yhteydessä. Taulukoissa 1 ja 2 on esitetty vastausten keskiarvo sekä luokitus Safe system -lähestymistavan viiden tukipilarin mukaan.

Tukipilarit ovat turvalliset tienkäyttäjät, turvalliset ajoneuvot, turvalliset nopeudet, turvalliset tiet sekä tapaturman jälkeinen

hoito, johon kuuluu myös onnettomuuksien raportointi ja onnettomuustutkinta (Khan & Das, 2024). Taulukoissa on lihavoitu toimet, joiden vaikutus arvioitiin hyvin positiiviseksi (keskiarvo yli +1,5) tai kielteiseksi.

1970- JA 1980-LUVUN TOIMILLA SUURI VAIKUTUS

Vuosien 1971–1991 toimien arvioitiin vaikuttaneen erittäin myönteisesti tieliikenteen

turvallisuuteen. Erityisesti turvavöiden asentamiseen ja käyttöpakoon liittyvät toimet, rattijuopumusrajan asettaminen, tiekohtaiset nopeusrajoitukset, talvirenkaiden käyttöpakko sekä vuoden 1981 ajoneuvomääräykset ja vuoden 1982 tieliikennelaki nähtiin merkittävinä vaikuttavina toimina.

Vuoden 1991 jälkeisten toimien osalta vaikutukset arvioitiin yleisesti vähemmän myönteisiksi. Ainoa kielteiseksi arvioitu liikenneturvallisuusvaikutus ensimmäisellä

Taulukko 1. Asiantuntija-arvioiden keskiarvo vuosina 1971–2003 tehtyjen tieliikenteen turvallisuuteen vaikuttaneiden toimintapolitiittisten toimien vaikutuksesta sekä toimien Safe system -tukipilarijaottelu: A=ajoneuvo, T=tienkäyttäjä, N=nopeus ja P=pelastustoimet. Arvioidun vaikutuksen asteikko –1...+2.

Toimi, ajankohta ja arvion esittäneiden asiantuntijoiden lukumäärä (n)	Arvioitu vaikutus	Safe system -tukipilari
Turvavöiden asennuspakko henkilöautojen etuistuimille (1.1.1971) (n=10)	+1,8	A
Liikenneturvan perustaminen (22.10.1971) (n=9)	+1,6	T
"80-lätkä" eli 80 km/h nopeusrajoitus uusille kuljettajille (1.7.1972) (n=8)	+1,4	N
Tasavallan presidentti Urho Kekkonen nosti liikenneturvallisuuden esille uudenvuodenpuheessaan (1.1.1973) (n=8)	+1,0	
I. parlamentaarisen liikenneturvallisuuskomitean mietintö (31.12.1973) (n=7)	+1,4	
Turvavöiden käyttöpakko henkilöautojen etupenkeillä (1.7.1975) (n=10)	+1,9	T
Promillelaki (rattijuopumusraja 0,5 promillea) (1.4.1977) (n=10)	+1,9	T
Moottoripyöräilijän kypäräpakko (1.6.1977) (n=10)	+1,7	T
Tiekohtaiset nopeusrajoitukset (1.7.1978) (n=10)	+1,8	N
Talvirengaspakko (1.12.1978) (n=10)	+1,9	A
Ajoneuvomääräykset: turvavöiden asennus takaistuimille, ajovalojen pesulaite, takalasin lämmityslaite (1.1.1981) (n=10)	+1,9	A
Tieliikennelaki: turvavöiden käyttämättömyyden rangaistavuus, mopoilijoiden kypäräpakko (1.4.1982) (n=9)	+1,9	T
Rikesakkolaki (1.9.1983) (n=7)	+0,9	T
Talviajan nopeusrajoitusten kokeilu alkoi (1.11.1987) (n=9)	+1,2	N
Turvavöiden käyttöpakko henkilöautojen takapenkeillä ja pakettiautoissa (1.11.1987) (n=10)	+1,9	T
Kaksivaiheinen kuljettajakoulutus (1.10.1989) (n=8)	+1,1	T
2. parlamentaarisen liikenneturvallisuuskomitean mietintö (26.3.1991) (n=7)	+1,0	
Talviajan nopeusrajoitukset käyttöön koko maassa (12.9.1991) (n=10)	+1,7	N
Kuorma-autoyhdistelmien kokonaismassojen korotus 60 t/44 t (1.7.1993) (n=6)	+0,5	A
Nopeudenrajoittimet raskaisiin ajoneuvoihin asteittain (1.5.1994) (n=9)	+1,1	A
Törkeän rattijuopumuksen rajan lasku 1,5:stä 1,2 promilleen (1.9.1994) (n=9)	+1,0	T
Suomi liittyi Euroopan unioniin (1.1.1995) (n=8)	+0,6	
Ajokiellon määrääminen toistuvista rikkomuksista (1.1.1996) (n=9)	+1,2	T
Uusien kuljettajien 80 km/h nopeusrajoitus poistettiin (1.1.1996) (n=9)	-0,6	N
Kevyen liikenteen sääntöuudistus, ajovalojen päiväkäyttö taajamiin (1.6.1997) (n=9)	+1,0	T
Moduulimitat kuorma-autoyhdistelmille (1.8.1997) (n=6)	+0,3	A
Mopokortti (1.1.2000) (n=9)	+0,9	T
Laki tie- ja maastoliikenneonnettomuuksien tutkinnasta (1.10.2001) (n=9)	+1,3	P
Handsfree-asetus (moottorikäyttöisen ajoneuvon kuljettaja ei saa ajon aikana käyttää matkapuhelinta siten, että pitää sitä kädessään) (1.1.2003) (n=9)	+0,8	T
Heijastimen käytön laajennus ja pyöräilykypärän käyttöpakko (1.1.2003) (n=9)	+1,4	T
Huumausaineiden nollatoleranssi (1.2.2003) (n=9)	+1,3	T

aikajaksolla oli uusien kuljettajien 80 km/h nopeusrajoituksen poistolla vuonna 1996.

Taulukkoon 2 on koottu vastaavalla tavalla vuosien 2004–2021 toimien arvioitua vaikutusta. Ne arvioitiin keskimäärin vähemmän myönteisiksi. Listan alkupäässä ovat vaikutuksiltaan myönteisimmiksi arvioitua tekijät: kuorma- ja linja-auton kuljettajien ammattipätevyysvaatimukset ja mopokorttiudistus, joka toi koulutusvaatimuksen.

Kielteisiksi vaikutuksiksi arvioitiin kevelien sähköajoneuvojen salliminen, nopeiden (60 km/h kulkevien) traktorien salliminen ja LT-ajokortin hankinnan mahdollistaminen jo 15-vuotiaille vuoden 2016 alusta sekä vuoden 2018 ajokorttiudistus.

Kun tarkastellaan taulukon 1 ja 2 Safe system -tuki-pilareita, voidaan havaita, että toimet liittyvät pääosin tienkäyttäjien (15 vuosina

1971–2003 ja yhdeksän jälkimmäisellä aikajaksolla) ja ajoneuvoihin (6 + 7). Ensimmäisellä ajanjaksolla oli myös nopeuksiin liittyviä toimia (5 kpl), kun taas jälkimmäisellä näitä ei ollut lainkaan. Listauksista puuttui suoraan turvallisiin teihin liittyvät toimenpiteet.

PIENILLÄKIN TOIMILLA VAIKUTUSTA TURVALLISUUTEEN

Yhteenvertaamalla taulukon 1 ja 2 osalta voidaan todeta, että erityisesti 1970-luvulla oli useita merkittäviä tieliikenteen turvallisuuteen vaikuttaneita toimia.

Asiantuntijoiden näkemysten perusteella sen sijaan monilla 2010-luvun toimilla on ollut vähän myönteistä vaikutusta liikenneturvallisuuteen, ja joukossa on ollut myös muu-

tama vaikutuksiltaan kielteinen toimi. Viime mainittuja ovat toimet, joilla on esimerkiksi pyritty vähentämään tienkäyttäjien kustannuksia liikenneturvallisuuden parantamisen sijaan tai edetty sallivampaan sääntelyyn liikenneturvallisuuden kustannuksella.

Tutkimuksen keskeinen johtopäätös on, että tienkäyttäjien turvallista käyttäytymistä, turvallisia nopeuksia, ajoneuvoja ja teitä tukevia toimia tulee edelleen edistää Suomessa. Pitkällä aikavälillä pienilläkin toimilla voidaan vaikuttaa myönteisesti tieliikenteen turvallisuuteen.

Englanninkielinen tutkimusartikkelimme "Assessing Road Safety Impacts of Policy Actions in Finland 2004–2021" on julkaistu Public Works Management & Policy -lehdessä. Artikkelin on luettavissa maksutta lehden verkkosivuilla. Asiantuntija-arvioiden lisäksi tutkimusartikkelissa esitetään mm. kirjallisuusselvityksen tietoja eri toimista sekä kuvataan laajemmin tutkimuksen toteutusta ja siinä huomioituja tekijöitä. •

MARKUS PÖLLÄNEN JA TAPIO S. KATKO

Tampereen yliopisto
Rakennetun ympäristön tiedekunta

Markus Pöllänen toimii lehtorina Tampereen yliopiston Liikenteen tutkimuskeskus Vernessä. Hän on tutkinut ja opettanut yliopistossa vuodesta 2002 muun muassa tieliikenteen turvallisuutta sekä tulevaisuudentutkimusta. Dosentti Tapio S. Katko toimii samalla yliopistolla vanhempana vierailevana asiantuntijana vesihuoltopalveluiden tutkijaryhmässä CADWES.

Taulukko 2. Asiantuntija-arvioiden keskiarvo vuosina 2004–2021 tehtyjen tieliikenteen turvallisuuteen vaikuttaneiden toimintapoliittisten toimien vaikutuksesta ja toimien Safe system -luokitus: A=ajoneuvo ja T=tienkäyttäjä. Arvioidun vaikutuksen asteikko –1...+2.

Toimi, ajankohta ja arvion esittäneiden asiantuntijoiden lukumäärä (n)	Arvioitu vaikutus	Safe system -tuki-pilari
Lääkäreille ilmoitusvelvollisuus ajoterveydestä (1.9.2004) (n=9)	+0,9	T
Konginkankaan suuronnettomuus (19.3.2004) (n=8)	+0,6	
Turvavyön käyttöpakko raskaisiin ajoneuvoihin (1.5.2006) (n=10)	+1,0	T
Vastuun määrittely kuormaamisesta tieliikennelakiin (1.10.2006) (n=6)	+0,8	A
Ammattipätevyysvaatimukset kuorma- ja linja-auton kuljettajille (1.8.2007) (n=9)	+1,1	T
Koulutusvaatimus osaksi mopokorttia (1.6.2011) (n=10)	+1,1	T
Ajokorttilain uudistus (19.1.2013) (n=7)	+0,4	T
Kuorma-autoyhdistelmien kokonaismassan nosto 60:sta 76 tonniin (1.10.2013) (n=8)	+0,3	A
HCT-kokeilujen mahdollistaminen (19.11.2013) (n=6)	0,0	A
Kevelien sähköajoneuvojen salliminen, nopeat (40–60 km/h) traktorit ja LT-kortti 15-vuotiaille (1.1.2016) (n=7)	–1,0	T
Kuorma- ja linja-autojen talvirengasmääräykset (2.1.2017) (n=6)	+1,0	A
Katsastusvälin harvennus (20.5.2018) (n=9)	+0,1	A
Ajokorttilain uudistus tutkintopainotteiseksi (1.7.2018) (n=10)	–0,6	T
Laki liikenteen palveluista, ammattimainen kuljettaminen (1.7.2018) (n=10)	0,0	T
HCT-uudistus (kokonaispituus 25,25:stä 34,5 metriin), ajoneuvoyhdistelmien tekniset vaatimukset (21.1.2019) (n=7)	+0,3	A
Uusi tieliikennelaki (1.6.2020) (n=7)	+0,1	T
Kuormakorit ja kuorman kiinnityksen varmistus (1.4.2021) (n=5)	+0,2	A
Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma 2021–32 selontekona eduskunnalle (15.4.2021) (n=8)	+0,3	

Lähteet

- Elvik, R., & Høye, A. K. (2021). Hva forklarer nedgangen i antall drepte eller hardt skadde i trafikken etter 2000? En oppdatering. TØI rapport 1816/2021. Transportøkonomisk institutt.
- Katko, T. (2006). Road safety fatalities, management and policy in Finland, 1970–2003. Public Works Management & Policy, 11(2), 126–138. <https://doi.org/10.1177/1087724X06294066>
- Khan, M.N. & Das S. (2024). Advancing traffic safety through the safe system approach: A systematic review. Accident Analysis and Prevention, 199, 107518, DOI: 10.1016/j.aap.2024.107518



Kuva: Sibeliusalo

Kouluttaudu ja päivitä osaamistasi alan ajankohtaisimmassa seminaarissa syyskuussa! Tervetuloa Väylät & Liikenne -päiville 10.-11.9.2025 Lahden Sibeliusaloon!

Väylät & Liikenne 2025 -näyttelyssä ovat mukana seuraavat yritykset:

- Afry Finland Oy
- A-Insinöörit
- Cyklos AB
- Elpac Oy
- FCG Finnish Consulting Group
- Finnmap Infra Oy
- FLOU Oy
- Lehtovuori Oy
- Nodeon
- Ramboll Finland Oy
- Ramudden Oy / Trafino
- Saferoad Restraint Systems Oy
- Sitowise Oy
- Swarco
- Sweco
- Technolution AB
- Teconer Oy
- Telia Company
- ViaCon Oy
- West Coast Road Masters Oy
- WSP Finland Oy

Tutustu seminaariohjelmaan seuraavalla aukeamalla!

Seitsemän salin seminaariohjelmat on jo julkaistu ja kahdeksannen salin ohjelma julkaistaan kevään kuluessa. Löydät taatusti kiinnostavia ja hyödyllisiä esitelmiä ja keskusteluita ohjelmasta. Varmista paikkasi alan ykköstapahtumassa ja ilmoittaudu mukaan!

Lisätiedot ja ilmoittautuminen: www.vaylat-liikenne.fi

VÄYLÄT LIIKENNE		PÄÄSÄLI keskiiviikko 10.9. Varautuminen	PUUSEPÄN SALI KE 10.9. Vihreä ja puhdas siirtymä	PUUSEPÄN VERSTAS KE 10.9. Hankkeiden vaikutukset	KUUSI KE 10.9. Liikenneturvallisuus	
Ke 10.9.						
Väylät & Liikenne 10.–11.9.2025 Sibeliusstalo, Lahti	9:00	ILMOITTAUTUMINEN JA AAMUKAHVI				
	10:00–11:30	AVAJAISET: Tervetulosanat toimitusjohtaja Takalammi Simo ja Suomen Tieyhdistys ry:n hallituksen puheenjohtaja, Avajaispuheenvuorot Saarimäki Jarkko, pääjohtaja, Liikenne- ja viestintävirasto Traficom ja Wihlman Kari, pääjohtaja, Väylävirasto. Palkintojen jako, parhaat esitelmät, jakamassa Thompson Liisa-Maija, Suomen Tieyhdistys ja Matintupa Eemil, Ramboll Finland, Suomen uudet liikenneyhteydet maailmalle, Haapasalo Tiina, Elinkeinoelämän keskusliitto.				
	11:30–12:00	Lounas ja näyttely	Vihreän siirtymän hankkeiden vaikutukset väylänpitoon, Nikula Minna, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus	Väyläviraston uusi tiehankkeiden vaikutusmalli määriteltävänä Heikkilä Kimmo, Ramboll	Lounas ja näyttely	
	12:00–12:30					
	12:30–13:00	Huoltovarmuus ja varautuminen Liikenne 12 -suunnitelmassa Kuukasjärvi Kaisa ja Torttila Maria, liikenne- ja viestintäministeriö	Lounas ja näyttely	Lounas ja näyttely	Liikenneturvallisuus Tieliikenteen turvallisuuspolitiikkatoimenpiteitä Pöllänen Markus, Tampere	
	13:00–13:30	Kuljetusketjut kriittisenä infrastruktuurina, Raivio Tuomas, Sweco Finland Oy, Aalto-yliopisto	Ympäristötiedot kestävän väyläverkon mahdollistajana Jylänki Päivi ja Takala Mikael, Väylävirasto	Opas rataverkon kehittämistoimien vaikutusten arviointiin Somerpalo Sakari, Linea Konsultit Oy ja Hallikas Kristiina, Väylävirasto	Safe System -lähestymistapa tien turvallisuudessa Airaksinen Noora, Väylävirasto	
	13:30–14:00	Sähköbussiliikenteen kriisivalmius ja varautuminen Hyvärinen Juulia, Ramboll Finland Oy ja Uusi-Rauva Ville, HSL	Nopeaa vai hidasta lataamista urbaaniin katutilaan? Ampuja Outi, Traficom ja Kataja Antti, WSP Finland Oy	Kiinteistökohtaisen meluntorjunnan suunnittelu ratahankkeessa Niskanen Ilkka, WSP Finland Oy	Kansallinen raideliikenteen turvallisuussuunnitelma Sainio Kaisa ja Silla Anttonen	
	14:00–14:30	Kahvi ja näyttely	Liityntäpysäköinnin vaikutusten arviointi, Kuivalainen Veeti, FLOU Oy ja Kuronen Pauliina, Espoon kaupunki	Mitä rakennushankkeen riskien kantaminen maksaa? Lahdenperä Pertti, VTT	Kahvi ja näyttely	
	14:30–15:00	Kokonaisturvallisuus alueellisessa lji-suunnittelussa, Launonen Petri ja Haikara Tero, Ramboll Finland Oy	Kahvi ja näyttely	Kahvi ja näyttely	Liikenteen rauhoittaminen ja kevyet ratkaisut Ennen ja nyt Nykänen Reeta, Sitowise	
	15:00–15:30	Poikkeustilanteisiin varautuminen, case Kehä III Lamberg Sanna, Sweco Finland Oy	Kiertotaloussuunnitelma osana väylähankkeiden suunnittelua, Teerihalmes Henna ja Rantanen Terhi, Väylävirasto	Pilotti liikenteen sosiaalisten vaikutusten jakautumisesta Tammi Riitta, Väylävirasto	Liikenneturvallisuuden kunnossapidon toimenpiteet Kärki Otto, Väylävirasto	
	15:30–16:00	Innovatiivinen järjestely turvaa sillan liikennöitävyyden – case Kirjalansalmen silta Reini Aku, Varsinais-Suomen ELY-keskus	Ratkaisuja kaupunkiluonnon monimuotoisuuden turvaamiseen, Ylitalo Hanna ja Väisänen Anna, AFRY Finland Oy	Elinkaarikestävän raitiotien ABC Metsävuori Sini, Ramboll Finland Oy	Näkökulmia tietöiden kunnan parasta Männistö Vesa, Väylävirasto Hämäläinen Anne, TAMM Vaismaa Kalle, Tampereen tutkimuskeskus	
	16:00–16:30	Eurooppalainen raideleveys – mahdollisuuksia ja uhkia? Lonka Tuomas, WSP Finland	Ajoneuvokantamallinnus osana liikenteen ennustemallityötä Viri Riku, Traficom	Väylien vähähiilisyys ja elinkaarikestävyys Saarniaho Karoliina, Väylävirasto		
	16:30–19:00 TAUKO					
	19:00–23:30 Yhteinen illanvietto Sibeliusstalon METSÄHALLISSA. Noin klo 19.15 maljapuhe, iltapalaa ja yhdessäoloa.					

VÄYLÄT LIIKENNE		PÄÄSÄLI torstai 11.9. Liikennepoliittikka	PUUSEPÄN SALI TO 11.9. Vihreä ja puhdas siirtymä	PUUSEPÄN VERSTAS TO 11.9. Hankkeiden vaikutukset	KUUSI TO 11.9. Liikenneturvallisuus
To 11.9.					
Väylät & Liikenne 10.–11.9.2025 Sibeliusstalo, Lahti	9:00–9:30	Kahvi ja näyttely	Kestävä väyläverkko mahdollistaa Suomen hyvinvoinnin Anttila Virpi, Väylävirasto	Lentorata Koski Siru, Lentorata Oy	Kunnossapidon näkökulma huomioiminen maanrakennussuunnittelussa Aaltonen Mira, Uudenmaan
	9:30–10:00	H ₂ – hyödyllistä vai hypeä? Bäckström Juhani ja Kärkinen Timo, WSP Finland Oy	Liikenteen päästövähennykset ja niiden kustannukset Heikki Liimatainen, Verne, Tampereen yliopisto ja Jääskeläinen Saara, liikenne- ja viestintäministeriö	Katusuunnitelmasprintti 9 kuukaudessa: Case PirLi Sivenius Jouni, Tampereen kaupunki ja Kytölä Markus, AFRY Finland Oy	Mittauksilla parannettujen sorateiden kunnossapito Simonen Markus, Keski-Suomen ja Suomela Susanna, V
	10:00–10:30	Miten liikennepoliittikka kytkeytyy Suomen ulkomaankauppaan? Huhta Riku, Destia Oy	Kahvi ja näyttely	Kahvi ja näyttely	Kahvi ja näyttely
	10:30–11:00	Tuet liikennepoliittikan keinoina Metsäranta Heikki, Wuutis Oy			
	11:00–11:30	Uhkaamme jäädä reunavaltioksi – Suomi on kytkettävä länteen Hievanen Sauli, Miltoon Networks	Ympäristövyöhykkeiden vaikutukset Helsingin seudulla Haapamäki Taina, FLOU, HULKko Tiina, WSP Finland Oy ja Viinikainen Tytti, HSL	Hailuodon kiinteä yhteys -hanke Annamaa Päivi, A-Insinöörit ja Leppänen Risto, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus	Konenäkömallidataa Käpy-väylien kunnossapidon Liijebblad Tero, AFRY Fir
	11:30–12:00	Lounas ja näyttely	Raskaan liikenteen käyttövoimamurros ja kaupunkilogistiikan sähköistyminen Tengvall Raimo, Forum Virium Helsinki ja Aki Tili, Traficom	Yhteistoiminnalliset suunnittelu- ja projektit uudistavat infrasuunnittelua Virtanen Eero, Väylävirasto ja Saarinen Pekka, AFRY Finland Oy	Automaatio- ja digitaalisen liikenteen mahdollisuudet maanrakennuksessa Pulkkinen Keijo, Autori ja Pirinen Jarkko, Väylävi
	12:00		Lounas ja näyttely	Lounas ja näyttely	Lounas ja näyttely
	12:30–13:00	Miksi robottitaksit toimivat USAssa ja Kiinassa vaan ei meillä? Kulmala Risto, Traficom Oy			
	13:00–13:30	Kävelyn ja pyöräilyn edistämisen mahdollisuudet ja esteet Mannola Max, FCG	Lasten ja nuorten koulumatkojen kulkutottumukset Rauhanen Markus, Finnmap Infra	Viestintä ja vuorovaikutus pyöräliikenteen infran toteutuksessa Hillo Kari, Ramboll Finland Oy	Liikennelaskenta laskeutuu Mustaniemi Antti, Ram
	13:30–14:00	Markkinaehtoinen pysäköinti osana Helsingin pysäköintipoliittikkaa Palomäki Heikki ja Hietanen Juha, Helsingin kaupunki	Helsingin seudun uusi ja yhteinen kaupunkipyöräpalvelu Lodenius Eva, Kaupunkiliikenne Oy	Suunnitelmat ymmärrettäväksi kaikille – case Espoo–Salon oikorata Koskinen Terhi, Sweco Finland Oy	Julkisen henkilöliikenteen tietopilotti 2026–2028 Eklund Pipsa, Traficom
	14:00–14:30	Liikennejärjestelmä muuttuu, miten käy elinvoiman? Kluge Henna, Helsingin kaupunki ja Haapamäki Taina, FLOU	Pyörä x Matkailu = yhdessä väylillä Laukkanen Heli, Pyörämatkailukeskus	Havainnollistaminen suunnittelun rajapintana Hyvönen Hanna, Sitowise Oy	Keli- ja liikennetilanteiden digitaalinen kaksoinen Rossi Olli ja Kariniemi
	14:30–15:00	LVM:n hallinnonalan vaikutusarviointi-työväline kehittäminen, Ronikonmäki Niko-Matti, liikenne- ja viestintäministeriö	From models to pedals: The Brutus bicycle model for Utrecht Martijn Hollestelle, Ramboll Finland Oy	Digitaaliset työkalut väylähankkeen vuorovaikutuksen tukena, Surakka Heikki ja Pesonen Venla, Ramboll Finland Oy	Tavaraliikenteen suhteellisen epäyhtäläisistä datista Ratinen Ilpo, Ramboll F
	15:00–15:30	Vaikutustiedon rooli päätöksenteossa Sandell Hanna, Tampereen yliopisto	Raitiovaunukeskeisen kaupunkiliikenteen kokeilupohjainen kehitys Lusikka Toni, VTT	Virtuaalitaloudellisuuden työkalut osaksi Väyläviraston monipuolista koulutustarjontaa. Lappalainen Risto, Väylävirasto ja Pekkanen Matti-Juhani, 3D Talo Finland Oy	SWARCO SmartAI -liikenteenohjauksen Ekoranta Tuomo, SWARCO
	15:30–16:00	Näkökulmat suurhankkeen valmisteluun – Merenkurkun kiinteä yhteys Weiste Henriika, Waystep Oy	Kestävän liikkumisen edistäminen – opit ja sudenkuopat, Aaltonen Stella, Turun kaupunki ja Kunnasvirta Annika, Turun ammattikorkeakoulu	Rautateiden EULYNX-standardi – mahdollisuus teknologiaviennille Melander Markus, Relesoft Oy	Älykäs liikenne ja data Ahvenlampi Kimmo, Te

	HAAPA KE 10.9. Liikennejärjestelmä muutoksessa	METSÄNHALTIVA KE 10.9. Keskusteluja	HONKA KE 10.9. Infran haasteita
ILMOITTAUTUMINEN JA AAMUKAHVI			
AVAJAISET: Tervetulosanat toimitusjohtaja Takalammi Simo ja Suomen Tieyhdistys ry:n hallituksen puheenjohtaja, Avajaispuheenvuorot Saarimäki Jarkko, pääjohtaja, Liikenne- ja viestintävirasto Traficom ja Wihlman Kari, pääjohtaja, Väylävirasto. Palkintojen jako, parhaat esitelmät, jakamassa Thompson Liisa-Maija, Suomen Tieyhdistys ja Matintupa Eemil, Ramboll Finland, Suomen uudet liikenneyhteydet maailmalle, Haapasalo Tiina, Elinkeinoelämän keskusliitto.			
	MAL-sopimusprosessin ja -sopimusten kehittäminen Perälä Hanna, LVM	Uusiomateriaalit tehokkaaseen kiertoon kuntasektorilla -keskustelu Korkiala-Tanttu Leena, Aalto-yliopisto	Lounas ja näyttely
Uusiutuvien energioiden arviointi Tampereen yliopist	Lounas ja näyttely	Lounas ja näyttely	Low emission asphalt mixture using bio-based materials Krayushkina Kateryna, Aalto-yliopisto
Ilmastopoliittisissa päätöksissä Väylävirasto	Miten liikennettä ennustetaan vuonna 2030? -keskustelu Haapamäki Taina, FLOU Oy ja Hajduk Petr, HSL ja Jääskeläinen Mikko, Liikenne- ja viestintäministeriö ja West Jens, Traficom	Muutospaneeli – Liikennejärjestelmän murros ja sen mahdollisuudet -keskustelu Valtonen Tiia ja Ampuja Inna, Ramboll Finland Oy	Kelirikkoennustemallin päivittäminen Konttinen Salla, Oulun yliopisto
Liikenteen kehittäminen Traficom	Henkilöjunamarkkinat ja -palvelut Suomessa 2030-luvulla von Zansen Jani ja Pätynen Anna, Traficom	Kahvi ja näyttely	Kahvi ja näyttely
Liikenteen kehittäminen Traficom	Kahvi ja näyttely	V2G Vehicle to grid -paneelikeskustelu Hakanpää Aleks, Sitowise, Väänänen Aki, Autoliitto, Sorri Jaakko, Tampereen kaupunki, Huvinen Sami, Finnpark, Touru Tapani, Sitowise	Miten tulevaisuuden ammattilaiset vastaavat infran haasteisiin? -keskustelu Taskinen Emilia, Finnmap Infra Oy
Liikenteen kehittäminen Traficom	Yhteistyöllä parempia liikkumisen palveluja solmukohdissa, Knuuttila Jussi, Forum Virium Helsinki ja Komu Pekka, LadeC	Voiko infranhanke olla kestävä? -keskustelu Martin Erno, Destia	Nastarengaskulumista vai deformaatiouria? Kolisoja Pauli, Tutkimuskeskus Terra
Liikenteen kehittäminen Traficom	Miten liittymäpolitiikka vaikuttaa yhdyskuntarakenteeseen? Reunanen-Krause Kaisa, Väylävirasto		Päällysteiden urautuminen kesällä ja talvella Virtala Pertti, Destia
	Voidaanko esteettömyydestä joustaa? Autio Suvi, A-Insinöörit		
	HAAPA TO 11.9. Liikennejärjestelmä muutoksessa	METSÄNHALTIVA TO 11.9. Keskusteluja	HONKA TO 11.9. Infran haasteita
Liikenteen kehittäminen Traficom	Liikenteen rauhoittaminen ja katuhierarkia -keskustelu Lehtinen Eeropekka, Sweco Finland Oy, Salerno Marek, Mustonen Liisa ja Oskari Kaupinmäki, Helsingin kaupunki	Mikroliikkumisen turvallisuus ja yleisyys -keskustelu Parkkari Inkeri, Traficom ja Sipponen Jere, Sweco Finland Oy	Kahvi ja näyttely
Liikenteen kehittäminen Traficom	Kahvi ja näyttely	Lasten ja nuorten liikenneturvallisuus -keskustelu Puolimatka Hanna, Sitowise Oy ja Järvinen Pauliina, Ramboll Finland Oy, Rajamäki Riikka, Traficom ja Kantala Tommi, FLOU	Postereiden esittely: Johtamistarpeiden yhteensovitus tilannekuvien etusivuilla, Mikkonen Jonna, FLOU Oy; Kohti kustannustehokkaampaa ratahankkeiden läpivientiä, Hasegawa Samu, AFRY Finland Oy; Esteitä esteettömyydessä – Esteettömyyden huomioiminen Väyläviraston infrahankkeiden suunnittelussa ja toteutuksessa, Sirkkiä Minna, WSP Finland Oy; Suomen väestökehityksen vaikutus katusuunnitteluun, Hasanpour Ajvan, AFRY Finland Oy/Turun ammattikorkeakoulu; Sosiodemografiset tekijät raitiotielinjä 15 käyttäjien taustalla, Ylitähti Helmi, Ramboll Finland Oy; Kaupunkien liikennehankkeiden vaikutusten arvioinnin kehittäminen, Väänänen Touko, FLOU Oy; AutoTURN-simulaation ja todellisuuden erot, Matveev Vitali, WSP Finland Oy; Liikennesuunnittelu ratahankkeiden eri suunnitteluvaiheissa, Koskinen Tommi, Ramboll Finland Oy
Liikenteen kehittäminen Traficom	Keskustan kehittämisen ja pääväylien yhteensovitus, Jyväskylä Laitakari Piritta, A-Insinöörit	Tieturvallisuudirektiivin menettelyt osana Safe System lähestymistavan jalkauttamista -keskustelu Rekola Maija, Väylävirasto, Huotari Elisa, WSP Finland Oy, Lautala Mikko, Ramboll Finland Oy, Mansikkamäki Laura ja Heiska Eveliina, AFRY Finland Oy	Lounas ja näyttely
Liikenteen kehittäminen Traficom	Kymmenen liikenneteknistä näkökulmaa Malminkentän suunnitteluun Tuomola Katja, Sitowise	Lounas ja näyttely	Lounas ja näyttely
Liikenteen kehittäminen Traficom	Lounas ja näyttely		
Liikenteen kehittäminen Traficom	Lähijakelukeskukset osana kaupunkilogistiikan murrosta? Oikari Matias, Forum Virium Helsinki	Työnaikaiset liikennejärjestelyt -keskustelu Jalonen Ossi, Sweco Finland Oy, Paavilainen Jyrki, SKTY, Tuori Risto, Asianajotoimisto ACTAS Oy	Vihreän siirtymän hankkeiden vaikutukset yhteiskuntaan Suhonen Mikko ja Ronimus Dan, Sweco Finland Oy
Liikenteen kehittäminen Traficom	Kauppan toimintaedellytykset liikennesuunnittelun näkökulmasta Pihlava Krista, WSP Finland Oy		
Liikenteen kehittäminen Traficom	Asiointitutkimus kävijöiden ja rahan kulkutavoista keskustaan Seimelä Katja, Tampereen kaupunki, ja Vehmas Anne, Ramboll Finland Oy	Onnistuneen muutoksen avaimet – Kokemuksia kunnossapidon toimintamallien jalkauttamisesta -keskustelu Laitinen Kaisa, Tampereen yliopisto, Maisalmi Outi, Väylävirasto, Liimatainen Teemu, Jyväskylän kaupunki, Lamberg Mikael, Helsingin kaupunki	Kestävän kaupunkiliikenteen suunnittelu (SUMP) -keskustelu Stenvall Maija ja Korhonen Annu, Traficom sekä Kinnunen Tapio, Ramboll
Liikenteen kehittäminen Traficom	Turvallisen siirtymän merkitys pyöräilyn vihreässä siirtymässä Leinonen Pekka, Kaskea Group		
Liikenteen kehittäminen Traficom	Matkatuotoskäsikirja 2.0 - missä liikenne syntyy? Tuominen Janne, Sitowise Oy	Sähköpyöräilyn kehitys kulttuurin ja infran muutoksen tekijänä -keskustelu Lam Edwin, WSP Finland Oy	
Liikenteen kehittäminen Traficom	Kaupunkikiertoliittymien suunnitteluohje Vilkuna Johanna, Kuntaliitto ja Sarjanoja Erkki, Ramboll Finland Oy		

TEKSTI: Liisa-Maija Thompson KUVA: Jere Nieminen

Mitä kuuluu Säkylän paahdeympäristön perustamiskokeilulle?

Säkylän Ristolan paahdealueen loppuraportti ja hoidon suositukset ovat valmistuneet kevättalvella 2025. Tie & Liikenne -lehti esitteli numerossaan 4/2021 poikkeuksellista uutta kokeilua.



Kangasajuruohon kukintaa Ristolan paahdekokeilualueella.

Tiehankkeen yhteydessä kokeiltiin uuden paahdeympäristön perustamista Varsinais-Suomessa Säkylässä, valtatie 12 varteen (Eura–Raijala). Kokeilun ideana oli auttaa luontoa elinvoimansa vahvistamisessa istuttamalla ja kylvämällä liikenneviheralueelle pääasiassa lähialueilta käsin kerättyjä paahdealueen kasveja syksyisin vuosien 2020–2023 ajan.

Koealueen koko oli 7 500 neliometriä. Kuivalta hiekkakankaalta oli poistettu puusto, ja siksi kohde nähtiin otollisena alueena paahdealueen perustamiskokeilulle. Paahdeympäristöjen lajit tarvitsevat paljasta hiekkaa- ja soramaata kasvualustakseen.

OPPIMISTA KOKEILEMALLA

Kokeilun toteutuksesta vastasi Villivöyhyke ry puuhamiehenään silloinen puheenjohtaja **JERE NIEMINEN**. Hankkeen ja kunnossapidon tilaajana toimi Varsinais-Suomen ELY-keskus.

Koealueelle istutettuja lajeja olivat muun muassa hietaneilikka, harjumasmalo, kangasajuruoho, idänkeulankärki, ketomaruna ja nuokkukohokki, kissankello, kissankäpälä, ukontulikukka, jänönäpila, mäkitervakko, keltamaite, mäkikuisma, isomaksaruoho sekä erilaisia jäkäliä.

Parhaiten kasvuun lähtivät mätästävät kasvit, kuten kangasajuruoho ja hietaneilikka. Näiden lisäksi menestyivät myös keltamaite, ukontulikukka, masmalo ja ketomaruna. Liikkuva hiekka osoittautui idänneulankärkeä, nuokkukohokkia ja mäkitervakkoa haittaavaksi.

Kasvien menestymisen seurantaa on tehty alueen perustamisesta vuonna 2020 vuoteen 2024 saakka. Seurantaa tullaan tekemään vielä aika ajoin, vaikka itse kokeiluhanke on nyt päättynyt. Jatkossa harkitaan, tullaanko seurantaa tekemään myös alueen hyönteislajeista kasvien lisäksi, kertoo **IIRO IKONEN** Varsinais-Suomen ELY-keskuksesta.

Projektissa saadut kokemukset tullaan hyödyntämään muiden hankkeiden ohjeistuksissa jatkossa. Uusissa tiehankkeissa on muodostunut käytännöksi pyrkiä toteuttamaan luiskiin lisää korvaavia elinympäristöjä paahdelajistolle, kun luiska on siihen sopiva ominaisuuksiltaan.

ILMAVIRTAUKSET JA SÄÄ HAASTEINA

Koekohteessa tuuli liikutti hiekkaa ja nosti pölyä ilmaan. Istutusvuonna 2021 oli poikkeuksellisen kuuma ja kuiva kesä. Hanke osoitti, että kasvualustaan kannattaa sekoittaa karkeampia kivimateriaaleja. Tällä parannetaan

pinnan ominaisuuksia siten, että hiekka ei liikkuisi niin paljon ja kasvit pääsisivät itämään ja juurtumaan paremmin.

Alueelta on vuosittain kitketty rikkaruohokasvillisuutta, jonka ei haluta leviävän alueelle ja joka koetaan paahdealueen kehittymisen kannalta kaikista haitallisimmaksi. Kitkentää on tehty käsin.

– Alueen kasvusto kehittyy ja paranee yhä nykyisestä, mutta tällä hetkellä näyttää siltä, että vuosittaista kitkentää tarvitaan edelleen. Kitkentää tullaan jatkamaan alueella kokeilun päätyttyä kesällä 2025, kertoo nykyisin Väylävirastossa työskentelevä ympäristöasiantuntija **NIINA ANTILA**.

PERUSTAMISVAIHEESSA ON OLTAVA TARKKANA

Kokeilulla on saatu arvokasta tietoa paahdealueen perustamisesta. Tärkeä lähtökohta paahdealueen perustamisessa on kasvualustan laatu. Hiekkamaata tulee olla riittävän paksusti ja mukana on hyvä olla myös rakeisempaa materiaalia.

Maamassojen väliaikaistakin sijoittamista paahdealueella tulee välttää, mikäli halutaan

**JATKOSSA
HARKITAAN,
TEHDÄÄNKÖ
SEURANTAA MYÖS
ALUEEN HYÖNTEIS-
LAJEISTA.**

varmistua siitä, että varjostavien kasvien tai rikkakasvien siemeniä ei kulkeudu kohteisiin.

Hankkeen yhteydessä saatiin myös arvokasta tietoa jäkälien istuttamisesta ja leviämisestä. Istutuskokeilussa selvisi, että jäkäliä voi istuttaa, mutta niiden kasvu on erittäin hidasta. Jäkälän kasvualustalta vaaditaan isompirakeista koostumusta, johon jäkäliä voi tarttua. Jäkäliä eivät sovellu lyhyellä aikavälillä liikkuvan hiekan sitojaksi. •

Hankkeen loppuraportti löytyy VilliVöyhyke ry:n kotisivuilta. Avaa loppuraportti QR-koodista alta.



PAAHDEALUEEN PERUSTAMINEN

- Kasvualusta tulee perustaa riittävän paksuksi, jotta maa-aineksen ei-toivotut kasvustot eivät pääsisi puskemaan kasvualustan läpi.
- Kasviekologisesta näkökulmasta on tärkeää, että käytetään paahdelajien kotimaista siemenkanta.
- Alustan rakenne kannattaa muokata alueen ilmavirtauksiin sopivaksi.
- Nurmettamista ei saa tehdä paahdealueen vierustoille, jotta nurmi ei pääse tukahduttamaan paahdealuetta.
- Älä varastoi maamassoja paahdealueella.



Suurin uhka liikenneviheralueiden keto- ja niittylajistolle on vieraslajit – erityisesti komealupiini. Kuva: Kimmo Saarinen

TEKSTI: Titta Vikstedt/Suomen Luonnonsuojeluliitto

Kasvillisuuskartoitukset vahvistavat käsitystä liikenneviheralueiden merkityksestä niittylajistolle

Kasvillisuuskartoituksissa valtatie 6:n varrelta Luumäen ja Imatran välillä löydettiin runsaasti arvokasta niitty- ja ketokasvillisuutta, mikä vahvistaa väylien pientareiden merkityksen perinneympäristöjen täydentäjinä. Kasvillisuusselvitykset jatkuvat vielä kesällä 2025.

Ensimmäistä Salpausselkää myöntelevän valtatie 6:n varren kasvillisuutta kartoitettiin vuosina 2023 ja 2024 Etelä-Karjalassa Luumäen ja Imatran välillä.

Kartoituksessa valtatie 6:n varrelta löydettiin runsaasti hyvää, osin jopa erinomaista, niitty- ja ketokasvillisuutta.

Selvitys vahvistaa käsitystä siitä, että väylien pientareet täydentävät merkittävästi perinteisen niitto- ja laiduntalouden synnyttämiä

runslajisia ja uhanalaisia perinneympäristöjä sekä osin myös harjujen paahdeympäristöjä.

Kartoitukset jatkuvat vielä tulevana kesänä.

KARTOITUS ALKOI VAPAAEHTOISTYÖNÄ

Idea valtatie 6:n kasvillisuuskartoituksesta syntyi jo vuosikymmen sitten, kun biologi **ANNA VUORI** muutti takaisin Etelä-Kar-

jalaan ja kiinnitti huomiota väylän leveisiin pientareihin. Vuori oli aiemmin inventoinut väylien varsia Keski-Suomessa ja osasi odottaa niiltä löytyvän kiinnostavaa lajistoa.

Kartoituksesta innostui myös filosofian tohtori ja ympäristöekologian dosentti **KIMMO SAARINEN**, joka oli jo 2000-luvun alussa tutkinut piennarten hyönteis- ja kasvilajistoa.

Vuori ja Saarinen aloittivat kasvillisuuskartoituksen vuonna 2023 – aluksi Suomen



Kimmo Saarinen esittelee Korvenkannan liittymän kohdalle muodostunutta ketoa. Kuva: Anna Vuori

Luonnonsuojeluliiton Etelä-Karjalan piirin edustajina, ELY-keskuksen taloudellisella tuella. Vuonna 2024 kartoitukset liitettiin osaksi EU:n rahoittamaa Priodiversity LIFE -monimuotoisuushanketta, jossa Saarinen on jatkanut työtä luontotiedon asiantuntijana Kaakkois-Suomen ELY-keskuksessa.

Yksi Priodiversity LIFE -hankkeen tavoitteista on tunnistaa maakunnallisesti tärkeät monimuotoisuuskeskittymät ja kohdentaa ennallistamis- ja hoitotoimia niihin. Valtatie 6 halkoo Salpausselän Helmi-keskittymää – luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävää elinympäristöjen kokonaisuutta.

Salpausselällä elää paljon etenkin paahdeympäristöjen uhanalaisia perhoslajeja ja muita hyönteisiä, jotka luontaisten elinympäristöjen huetessa ovat tulleet riippuvaisiksi myös ihmisten luomista uuselympäristöistä, kuten väylien varrelle muotoutuneista paahderinteistä ja kedoista.

PIENNARNIITTYJEN PINTA-ALA ON MERKITTÄVÄ

Yhteensä Vuori ja Saarinen ovat kulkeneet valtatie 6:n pientareilla jalan jo 150 km. Tulevana kesänä inventointi jatkuu vielä Kouvolan Uttiin asti. Silloin Saarisella on tiedossa melkein 70 km jalkapatikka. Koko kartoitettu matka on jaettu 60–100 metrin piennarlohkoihin, joista on arvioitu avoimen ympäristön pinta-ala, vieraslajien runsaus, uhanalaiset ja silmälläpidettävät kasvilajit sekä erityisempi niittykasvillisuus ja muut huomionarvoiset lajit.

Vuori ja Saarinen ovat toistaiseksi löytäneet valtatie 6:n varrelta yhteensä noin 30 hehtaaria lajistoltaan hyvää tai erinomaista niittyä. Piennarniityt ovat merkittävä lisä maa-

kunnan niityluonnolle, sillä Etelä-Karjalassa on paikallisesti, maakunnallisesti tai valtakunnallisesti arvokkaiksi arvioituja perinneypäristöjä jäljellä ainoastaan 197 hehtaaria – vähiten kaikista Suomen maakunnista. Lisäksi näistä perinneypäristöistä hoidon piirissä on enää hieman yli sata hehtaaria.

Kasvillisuuskartoituksessa on tullut vastaan myös muutamia uhanalaisia ja silmälläpidettäviä lajeja. Silmälläpidettävistä lajeista pientareilta löytyi jo ensimmäisenä kartoitusvuonna esimerkiksi kelta-apilaa, ketoneilikkaa, kangasajuruohoa ja ahokissankäpälää.

Uhanalaisista lajeista pientareilla kasvoi baltiankämmeä, soikkokämmeä ja sykeröpoimulehteä.

VIERASLAJIEN TORJUNTAA ON TEHOSTETTAVA

Hyvän ja erinomaisenkin niitylajiston lisäksi valtatie 6:n varrelta löytyi harmillisen runsaasti vieraslajeja. Saarinen arvioi, että noin 60 % kartoitetusta pientareista oli enemmän tai vähemmän komealupiinin valtaamia. Lupiini onkin kiistatta merkittävin kartoitettujen pientareiden luontoarvoja heikentävä tekijä.

Harmitusta aiheutti vieraslajien runsauden lisäksi se, että jälkikäteen alueelle rakennetut meluvallit olivat liki poikkeuksetta lupiinin ja muiden vieraslajien valtaamia. Vaikka piennar olisi alun perin ollut niitylajistolle suotuisaa karua hiekkaa, olivat vieraslajisiemenistä saastuneilla maamassoilla rakennetut suojarakenteet myöhemmin heikentäneet niidenkin luontoarvoja vieraslajien levitessä pientareille.

Vuoren ja Saarisen keskeisin viesti väylien kehittämisestä ja ylläpidosta vastaaville on, että rakentamisessa ei pidä käyttää vieraslajeista

saastunutta maata. Myös lupiinien ja muiden vieraslajien hallintaa tulisi kehittää – ensisijaisen tärkeää on kohdentaa torjuntatoimia monimuotoisuudeltaan kaikkein arvokkaimmille kohteille.

PIENNARNIITTYJEN MERKITYSTÄ EIVOI VÄHEKSYÄ

Valtatie 6:n kartoituksessa kaikkein eniten hyvää niitylajistoa löytyi Lappeenrannan ja Imatran väliltä. Sen sijaan Lappeenrannan ja Luumäen väli oli lajistoltaan vaatimattomampaa – tämä tieosuus on nuorempi eikä sinne ole ehtinyt vielä kehittyä yhtä monimuotoisia kasvilajiyhteisöjä.

Myös pientareiden maa-aines vaikuttaa kasvilajiston kehittymiseen: paljas ja karu hiekkamaa on piennarniittyjen kehittymiselle kaikkein suotuisin. Vuoren ja Saarisen toive onkin, että pientareiden ja liittymien multaamista ja nurmettamista vältettäisiin aina kun mahdollista.

Koska hyvälaatuisia ja hoidettuja perinneypäristöjä on jäljellä enää vähän, niittyjen tienpientareiden merkitys niitty- ja ketolajistolle olisi syytä tunnustaa ja hyväksyä aiempaa paremmin. Saarinen ja Vuori painottavat, että edes pinta-alaltaan pieniä piennarniittyjä ei voi enää väheksyä – etenkin kun niiden luontoarvot tunnetaan vasta osittain.

Meneillään olevan valtatie 6:n inventoinnit ovat kohdistuneet nyt kasveihin. Aiempien selvitysten pohjalta on kuitenkin tiedossa, että monimuotoisista pientareista hyötyvät ainakin päiväperhoset. Lisäksi monimuotoinen niittykasvillisuus luo hyvät olosuhteet myös muulle hyönteislajistolle pistäisistä karpäsiin ja luteisiin. •



Tienvarsilta löytyi myös kylvettyjä niitylaikkuja, kuten tämä ketoneilikkakasvusto Lappeenrannan Myllymäen liittymän lähistöllä. Kuva: Kimmo Saarinen

Uusiomateriaaleista ympäristöhyötyjä tierakentamiseen

Teiden rakentamisessa hyödynnetään yhä enemmän erilaisia uusiomateriaaleja, joiden teknisen soveltuvuuden arviointiin Väylävirastolla on oma prosessinsa. Yksi esimerkki näistä materiaaleista on EcoIntellect Oy:n kehittämä tuhkapohjainen uusiosideaine.

Uusiomateriaalien käyttö on kiertotaloudessa keskeinen periaate ja käytäntö, jolla säästetään tuotevalmistuksessa neitseellisiä raaka-aineita ja energiaa. Myös teiden rakentamisessa hyödynnetään teollisuuden sivuvirtoja tai muita uusiomateriaaleja esimerkiksi tierakenteen kantavuuden parantamiseen.

Tyypillisiä käyttökohteita ovat maantiet, jalankulku- ja pyörätiet, huoltotiet ja muut liikennealueet sekä soratiet. Materiaaleja voidaan käyttää sekä uutta rakennettaessa että vanhojen teiden korjaamisessa tai uudistamisessa.

Väyläviraston ja ELY-keskusten hankkeissa uusiomateriaalien teknistä soveltuvuutta tarkastelee ja arvioi Väylävirasto.

– Lähtökohtaisesti kyse on jättepohjaisista materiaaleista, joissa arvioidaan olevan potentiaalia uudelleenkäyttöön infrakohteissa. Tavallisimpia esimerkkejä ovat erilaiset tuhkat, kuonat, asfalttimurske ja betonimurske, kertoo kiertotalousasiantuntija **HENNA TEERIALME** Väylävirastosta.

UUSIOMATERIAALEJA OTETAAN KÄYTTÖÖN TIETIIN EHDON JA RAJATUSTI

Teollisuuden sivuvirtojen osalta taustalla on yleensä yritysten oma tarve löytää ratkaisuja ylijäämämateriaaleilleen. Koska uusiomateriaaleja saadaan useista eri lähteistä ja eri laatuina, arvioi Väylävirasto omalla prosessillaan niiden

teknistä soveltuvuutta ja turvallisuutta. Lisäksi materiaalien pilottihankkeilla varmistetaan, että ratkaisut ovat toimivia myös pitkällä tähtäimellä.

– Tiehankkeelta vaaditaan suunnittelu- vaiheessa uusiomateriaaliselvitys ja kiertotaloussuunnitelma. Teknisen soveltuvuuden tutkintaan otetaan vain tuotteita, joiden ympäristökelpoisuus on todennettu ja joilla on mahdollisesti myös CE-merkintä, sanoo Teerihalmes.

Väyläviraston infrarakentamisen ympäristöasiantuntija **PAULA KAJAVA** lisää, että tiehankkeen urakoitsijan tai toteuttajan tulee tehdä MARA-asetuksen mukainen ilmoitus materiaalien käyttökohteista ja -määristä. Suurempiin käyttömääriin vaaditaan yleensä myös ympäristölupa.

– Käyttökohteiden suhteen uusiomateriaalien hyödyntämiseen vaikuttaa niistä olemassa olevan pitkäaikaistiedon määrä. Esimerkiksi jätteen polton kuonia on ollut koekäytössä vähäliikenteisillä teillä, sanoo Väyläviraston tie- ja geotekniikkayksikön päällikkö **SAMI PETÄJÄ**.

KOKONAISUUS RATKAISEE MYÖS KIERTOTALOUSTYÖSSÄ

Vaikka neitseellisten raaka-aineiden korvaaminen on lähtökohtaisesti suositeltavaa, tulee hankkeiden toteutuksessa huomioida ratkaisujen kokonaisvaikutukset. Jos esimerkiksi materiaalien kuljetusmatkat ovat kovin pitkiä, ei toiminta ole enää kestävä talou-

dellisesti eikä ympäristöllisesti. Ensisijaisesti periaatteena onkin hyödyntää työmaalta tai sen läheltä saatavaa materiaalia.

Henna Teerihalmes muistuttaa vielä, että uusiomateriaalit ovat vain yksi osa väylänpidon kokonaiskestävyyden edistämistä.

– Väyläviraston kiertotaloustyö liittyy vielä laajemmin väylien elinkaarten pituuden varmistamiseen sekä kunnossapidon ja omaisuudenhallinnan optimointiin.

ECOINTELLECTIN TUHKAPOHJAINEN UUSIOSIDEAINE

Väyläviraston arvioitavaksi on päätynyt myös EcoIntellect Oy:n tuhkapohjainen sideaine, jota yritys valmistaa teollisuuden sivuvirroista Hämeenlinnan tehtaallaan.

– Kyseessä on kiertotalouden mukaisesti vähähiilinen, materiaalitehokas ja EEJ (Ei Enää Jäte) -luokiteltu sideaine. Se soveltuu kaikenlaisen maanpohjan vahvistamiseen tierakenteissa ja muussakin rakentamisessa, lupaa EcoIntellectin kaupallinen johtaja **HENRY MANTSINEN**.

Jauhemaisen tuotteen raaka-aineita ovat lentotuhka, poltettu tai sammutettu kalkki, terästeollisuuden kuona, sementti ja kipsi. EcoIntellectin tavoitteena on maksimoida valmistuksessa kierrätysraaka-aineiden osuus ja minimoida sideaineen tehokkuudella sen käyttömäärän tarve. Lisäksi tuotteen hiilijalanjäljen luvataan olevan jopa 75 % perinteisiä sideaineita pienempi.

– Räättälöimme sideaineen aina sopivaksi

kunkin rakennuspaikan maaperään hyödyntämällä maa-analyysseja ja reseptiikkaa, joista vastaa kumppanimme Renotech Oy, sanoo Mantsinen.

PILOTTIHANKE SUOMEN SURKEIMMALLA KYLÄTIELLÄ

EcolIntellecetin sideaineen käyttöä pilotoitiin syyskuussa 2024 Vihdissä sijaitsevan Laurintien kunnostusprojektissa, josta vastasivat Kaakkois-Suomen ELY-keskus ja Asfalttikallio Oy. Tiepohjan vahvistamiselle oli todella tarvetta, sillä väylä valittiin vuonna 2023 Suomen surkeimmaksi kylätieksi.

Hankkeen aliurakoitsijana EcolIntellect otti kohteesta maanäytteet ja valmisti rää-

**UUSIO-
MATERIAALIEN
TULEE OLLA TOIMIVIA
JA TURVALLISIA
MYÖS PITKÄLLÄ
TÄHTÄIMELLÄ.**

tälöidyn sideaineen sekä toteutti myös sen levittämisen tiepohjaan.

– Rakensimme sitä varten erikseen traktorilla vedettävän levitinlaitteen. Sen avulla tien pintaan levitettiin sideainetta 30 kg per neliömetri eli noin kolmen sentin kerros, joka sekoitettiin sitten sekoitusjyrsimellä 25 cm paksuiseen maakerrokseen, kertoo Mantsinen.

Hanke sujui erinomaisesti, ja kaikki osapuolet olivat tyytyväisiä lopputulokseen. Kolme kuukautta myöhemmin tehdyissä mittauksissa todettiin, että tien kantavuus oli parantunut lähtötilanteesta jopa kuusinkertaisesti. Mantsisen mukaan uusiosideaine on kestävä myös pitkäaikaisesti, sillä yrityksen



EcolIntellectin kaupallinen johtaja Henry Mantsinen.

taustahistoriassa on vastaavaa ratkaisua käytetty hyvin tuloksin jo vuodesta 2018 lähtien.



Uusiosideainetta levitetään EcolIntellectin pilottihankkeessa tien pintaan, josta se sekoitettiin seuraavaksi maakerrokseen.

Työkoneet vastuullisina infran rakentajina

Työkoneet ovat välttämättömiä yhteiskunnan toiminnan kannalta, ja niiden merkitys myös vastuullisuuden kannalta on havaittu. Työkonealan Green Deal -sopimuksella pyritäänkin vähentämään työkoneiden aiheuttamia hiilidioksidipäästöjä.





Ilman työkoneita ei rakenneta teitä, siltoja, satamia tai ratoja. Ne ovat yhteiskunnan uutteria puurtajia. Työkoneita on tarjolla paljon, ja kiinnostusta uudistaa kalustoa on. Usein investointipäätökset viivästyvät rohkeuden ja tiedon puutteessa.

Wikipedia määrittelee työkonet konevoimin toimiviksi välineiksi, joita käytetään jonkin työn suorittamiseen. Määritelmä on osuva, mutta jättää ulkopuolelle sen, että työkonet on myös ilmastotoimien mahdollistaja.

VASTUULLISUUS OHJAA ALAA

Vastuullisuus on nousemassa keskeiseksi kilpailutekijäksi myös työkonealalla, ja tarjouspyynnöissä päästövaikutukset painavat yhä enemmän vaakakupissa hinnan rinnalla. Yritysten ilmastovaikutuksia mitataan ja raportoidaan jatkossa entistä tarkemmin EU:n kestävyysraportointidirektiivin (CSRD) myötä.

Työkoneissa vastuullisuus näkyy jo konkreettisesti: akkujen, paristojen, renkaiden sekä sähkö- ja elektroniikkajätteen tuottajavastuu on arkipäivää. Päästöjen osalta työkonet muodostavat noin 9 prosenttia taakanjakosektorista.

Työkonealan Green Deal -sopimus tuo vapaaehtoisuuteen perustuvia ratkaisuja ti-

lanteen parantamiseksi. Green Deal -sopimusten ja niiden sitoumusten tarkoituksena on edistää kestävä kehitystä ja kirittää ympäristötavoitteita.

Vapaaehtoisten ja määräaikaisten Green Deal -sopimusten avulla etsitään ratkaisuja ilmastohaasteisiin, luonnon monimuotoisuuden vähenemiseen, luonnonvarojen ylikulutukseen ja kiertotalouden edistämiseen Suomessa.

Työkonealan Green Deal -sopimus on voimassa 2019–2025. Sopimusosapuolet ovat ympäristöministeriö ja Teknisen Kaupan Liitto ry. Uusi sopimus on allekirjoitusta vaille valmis.

GREEN DEALILLA KOHTI VÄHÄPÄÄSTÖISIÄ RATKAISUJA

Green Deal -sopimuksen tavoitteena on lisätä vähäpäästöisten ja sähköisten työkonetien määrää. Esimerkiksi täyssähköisten vastapainotrukkien tavoite on 90 % uusista toimituksista vuoteen 2030 mennessä. Nostinten tavoite on 95 %, ja pienten pyöräkuormaajien osalta 10 %.

Myös sähköisten kaivinkoneiden, maantiivistäjien ja maataloustraktorien osalta on asetettu konkreettisia prosenttitavoitteita.

Vaikka kaikki koneryhmät eivät vielä ole mukana sopimuksessa, on teknologinen

kehitys nopeasti viemässä kohti laajempaa kattavuutta. Tärkeintä on valita oikea kone oikeaan paikkaan ja tehdä se resurssiviisaasti. Vuokraus ja korjaaminen ovat osa kestävä kiertotaloutta.

TIETOA, KOULUTUSTA JA YHTEISTÄ SUUNNITTELUA

Vähäpäästöisyys ei synny itsestään. Se vaatii osaamista, koulutusta ja suunnitelmallisuutta. Vähäpäästöisten työkonetien verkkokoulutukset ja työmaiden perehdytykset auttavat sekä uusien että vanhojen koneiden vastuullisessa käytössä.

Päästölaskenta, ohjeistukset ja tukimateriaalit ovat työkaluja, joiden avulla yritykset voivat osoittaa asiakkailleen toimintansa ilmastovaikutukset.

Merkittävin keino päästöjen vähentämiseen työmailla on markkinavuoropuhelu. Kun tilaaja ja toteuttaja keskustelevat jo ennen tarjouskilpailua sopivista kalustoratkaisuista, voidaan valita työkonet, jotka palvelevat sekä hankkeen että ilmastotavoitteiden etua.

Kone voi olla uusi ja vähäpäästöinen, mutta ilman osaavaa käyttäjää ja huoltoa sen potentiaali jää käyttämättä. Koko alan tarvitsee sitoutua vastuulliseen kasvuun – kouluttamalla, investoimalla ja yhteistä kehittämistä tekemällä. •

JUHA ALA-HIIRO

johtava asiantuntija
Teknisen Kaupan Liitto

ILMAN OSAAJIA
EI OLE VASTUULLISTA
KASVUA.



TEKSTI JA KUVAT: Reijo Holopainen

Suomessa koeajoon tason L4 robottibussi Kiinasta

Suomalaisen kaupunkiliikenteen tekoälypohjaisessa automatisoinnissa puhaltavat uudet tuulet. Kiinalainen autonomisten ajoneuvojen startup WeRide tulee Suomeen hienoisen sensaation kera.

Tämä entistä korkeampitasoisempi kiinalainen uutuus korvaa liikenteessä muun muassa Lahdessa, Tampereella ja Kuopiossa nähdyn ranskalaisen EasyMill-robottibussin. Kyse on automaatioautoilun teknologiasukupolven vaihdoksesta.

Kaupunkiliikenteessä tämä neljännen asteen (L4) täysautonominen robottibussi on suomalaistoimijoiden haave. Suomessa robottiliikennöintiä harjoittavan Remoted Oy:n uusi kiinalainen yhteistyökumppani on WeRide. Kiina onkin ottanut Yhdysvallat kiinni autonomisten robottiajoneuvojen valmistuksessa.

ODOTETTU EDISTYSASKEL

Remoted Oy:n toimitusjohtaja **TATU NIEMINEN** kutsuu kiinalaisen toimijan edistynyttä teknologiaa robottiautoilun uudeksi sukupolveksi. Nieminen vahvistaa, että robottibussimaailmassa kaikessa hiljaisuudessa asiat on ajettu uuteen asentoon. Robottiautovalmistajien keskinäinen kilpailu tiivistyy, ja kärkipaikalla alkaa olla tungosta.

Kiinan Guangzhoussa toimiva WeRide vahvistaa, että se lisää kansainvälistä laajentumistaan ja tulee tänä vuonna Euroopan maihin, myös pohjoismaihin.

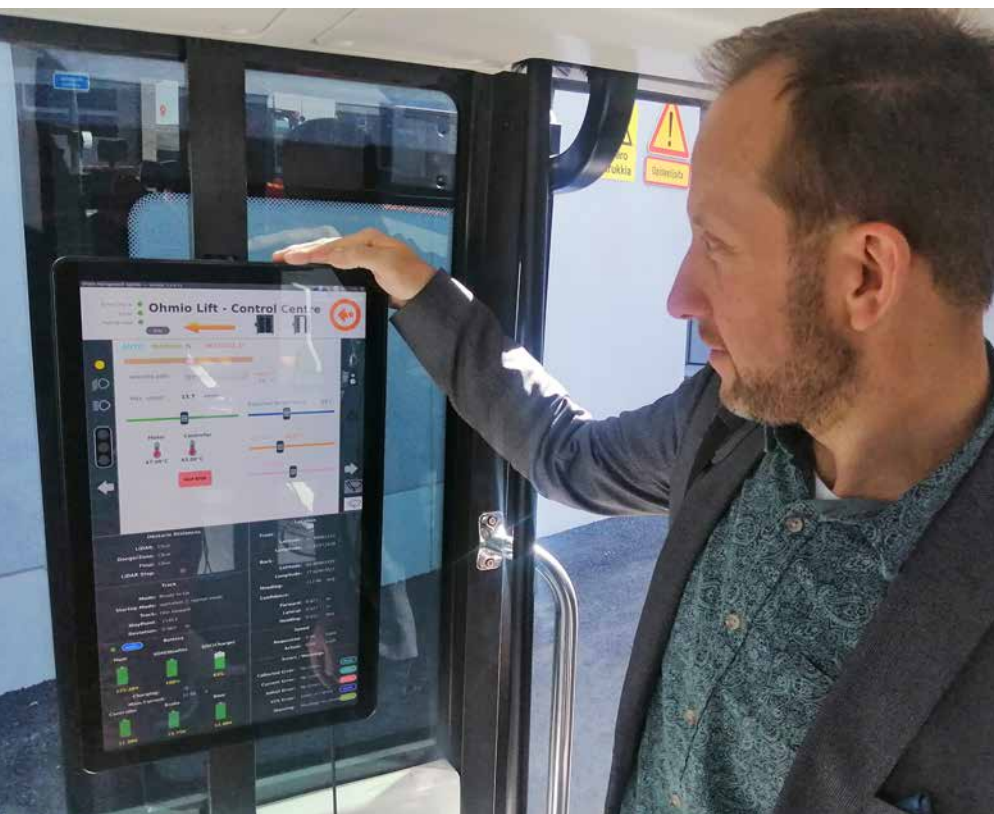
Ajoneuvoissa tulee olemaan taso 4 (L4) eli autonominen ajokyky -luokitus. Taso tarkoittaa, että SAE International -standardintielimen nelosluokituksessa vaunut eivät normaaleissa olosuhteissa vaadi ihmisen väliintuloa. Vain jokin aika sitten yhdysvaltalainen Tesla valmisti markkinoiden ainutta L4-tsolla operoivaa itseään ajavaa autoa.

Kiinalainen huokeaksi mainostettu autonominen robottibussi korvaa laajalti tekniikaltaan tasolle L3 jääneen ranskalaisen EasyMill-vaunuja.

Älykkään itseohjautuvuuden L-portaita on viisi. Jo L4-tason saavuttaminen nähdään Niemisen mukaan tärkeänä virstanpylväänä matkalla kohti L5-tasoa eli 100-prosenttisesti autonomista ajamista. Jo L4 mahdollistaa ajamisen ilman turvakuljettajaa.

–Voimme viimein jättää turvakuljettajan ulos autosta, Nieminen korostaa robottiliikenteen taloudellisen kannattavuuden kulmakivenä pidettyä muutosta.

–Suomessa ei tätä nykyä liiku enää yksi-



Remoted Oy:n operatiivinen johtaja Arttu Kotilainen tutki ranskalaisen EasyMill-vaunun ohjaustaulua. Liikennöinnin taloutta rasittavasta turvakuljettajasta luovutaan uuden kiinalaiskaluston myötä.

kään robottibussi ennen tätä kiinalais-kalustoa, Nieminen lisää.

Kokeilut vuosina 2023–2024 tehtiin Easy-Mill-pikkubusseilla, mutta Suomessa Traficom ei kuitenkaan vakuuttunut turvakuljettajan ulosottamisesta, että silloin kaikki asetetut turvallisuusehdot täyttyisivät.

WERIDE KOROSTAA SOSIAALISTA VASTUUTAAN

Kiinalaisella WeRidella on kova vauhti. Yhtiö keräsi Nasdaq-markkinoilla viime lokakuussa 440,5 miljoonaa dollaria listautumisannissa. Kansainvälistä liiketoimintaansa WeRide suunnataa Kaakkois- Aasiaan, Lähi-itään, Japaniin ja Etelä-Koreaan sekä Eurooppaan. Sveitsissä on jo ajoa ja pieni Suomi seuraa perässä syyskuussa tänä vuonna.

WeRiden toimitusjohtaja **TONY HAN** näki South China Morning Postissa, että robottibussiprojektit eivät ole vain markkinoilla pelaamista kumppaneiden kanssa.

– Meillä teknologiayrityksenä on sosiaalinen vastuu edistää paikallista kehitystä itseajopalvelulla, jolla on suuri arvo globaalille taloudelle.

WeRide kehitti vuonna 2022 ensimmäisen ilman kuljettajaa kulkevan Robotaxin, ja kuluvan vuoden alussa yhtiö ilmoitti saaneensa Eurooppaan ensimmäiset kaupalliset autonomiset minibussit käyttöön. Kohde on Zürichin lentokenttä. Autonomisesti liikkuvan autokaluston odotetaan Swiss Transit Labin mukaan kasvavan kahdeksaan ajoneuvoon.

WeRide on käynnistänyt Euroopassa jo useita projekteja viimeisen 10 kuukauden aikana.

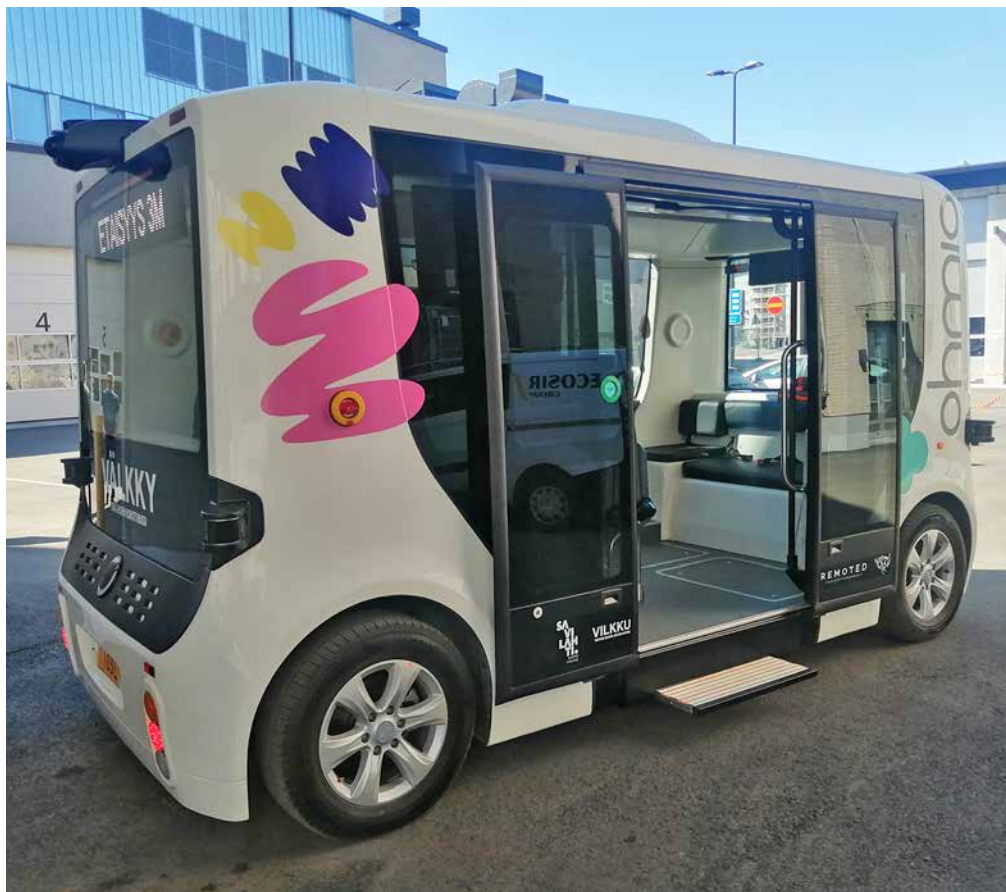
Suomessa pilotti alkaa vuoden lopulla Jyväskylän Kankaan kaupunginosassa, jossa Niemisen mukaan liikennöintiä jo valmistellaan automaatiojärjestelmän kyberturvallisuus edellä.

SYMPPIIS KAUPPAKASSIROBOTTI

Älyliikenteen tulo näkyy siinä, että robotteja ilmaantuu vauhdilla ympärillemme. Tieliikenteen lisäksi raide-, ilma- ja vesiliikenteen ovat muuttumassa robottipohjaiseksi.

Robottimallit, jotka ei kuljeta ihmisiä vaan tavaraa, ovat astetta robottibusseja kevyemmän lupasäädännön piirissä. Mallissa etävalvomon turvakuljettaja ratkaisee manuaalisesti ongelmat liikenteessä.

Virosta käsin toimiva Starship Technologies vastaa osaltaan robottiteknologian ja kuljetuspalvelun tuotekehityksestä Suomessa. Starshipin S-ryhmän robottien sympaattinen



Ranskalainen robottibussi kiersi viime kesänä reitilään Kuopion Savilahden kampuksella. Uusi korvaaja WeRide tulee olemaan samaa kokoluokkaa.

muotoilu on suomalaisen muotoiluyrityksen käsialaa.

S-kauppakettien kuljetusrobotit ylittivät alkuvuodesta yli miljoonan kuljetetun kilometrin rajan Suomessa. Robotit toimivat vilkkaasti jo suomalaisissa kaupungeissa vähentäen ruuhkia ja hiilidioksidipäästöjä.

– Nopeiden toimitusten kysyntä kasvaa voimakkaasti, ja se näkyy myös meidän tulevaisuudensuunnitelmissamme. Starshipin robottiteknologian avulla pystymme tarjoamaan asiakkaillemme ostokset nopeasti ja luotettavasti kuljetettuna ympäri Suomea ja vieläpä melko ihastuttavalla tavalla, sanoo digitaalisen liiketoiminnan johtaja **JARKKO KYTTÄNEN** S-ryhmän vähittäiskaupasta.

Vaikka turvaohjaaja voi ottaa robotin hallintaansa milloin tahansa, ruokarobotit kulkevat itsenäisesti 99 prosenttia liikkeelläoloajastaan.

Kokonaisuutena robottiuudistus on otettu hyvin vastaan. Starshipin kuljetusrobotti hyödyntää GPS-paikannusta. Robotissa on 12 kameraa, ultraäänisensoreita ja tutkia. Kulkija hyödyntää tietokonenäköä ja teknologiaa, joka tunnistaa erilaiset esteet. Starshipin perustajat **AHTI HEINLA** ja **JANUS FRIISE** kehitti-



Uusi kauppalähetti kaupunkikuvassa. Robotti tervehtii ja toimittaa ruokaostokset nopeasti.

vät ominaisuuden, jossa kaupassakäyntipulainen suunnittelee itse sopivan reitin kaupasta asiakaskohteeseen.

– Tekoälyn avulla kävijä lisää itseensä dataa toimintasädeympäristöstään, Heinla sanoo. •

Suhangon kaivostie valmistui jälkirahoitusmallilla ja luonnon ehdoilla

Ranualla marraskuussa 2024 valmistunut Suhangon kaivostiehanke on teknisesti tavanomainen Lapin tiehanke, mutta poikkeukselliseksi sen tekivät rahoitusmalli ja luonnonsuojelulliset erityisjärjestelyt.



Kaivostiehankeessa rakennettiin kantatieltä 78 kymmenen kilometriä uutta tietä Suhangon kaivosalueelle. Tiestä 8,5 kilometriä on maantietä ja 1,5 kilometriä toimii kaivosalueen sisällä yksityistienä.

Hankkeen toteutusvaihe alkoi kesällä 2023, ja sen rakentamiskustannukset olivat noin 7 miljoonaa euroa. Rakennuttajana toimi Väylävirasto ja urakoitsijana julkisen kilpailutuksen kautta valittu GRK Suomi Oy.

Tien lisäksi hankkeessa rakennettiin kaksi siltaa: vesistösilta Ylijoen yli sekä viitasammakkoille tarkoitettu pieni silta, joka mahdollistaa rauhoitetun viitasammakon turvallisen kulkeutumisen alueella.

Hankkeen merkitys alueella on suuri, mitä kuvaa hankkeen korkea hyöty-kustannussuhde 5,4. Hanke katsotaan kannattavaksi, kun sen hyötysuhdeluku on vähintään yksi.

– Noin korkea luku on poikkeava Lapissa, koska täällä maantiehankkeiden hyötykustannussuhde on normaalisti 0,5–1 paikkeilla, hankkeen projektipäällikkö **KEIJO HEIKKILÄ** Väylävirastosta toteaa.

Hyöty-kustannussuhteella arvioidaan hankkeiden taloudellisia vaikutuksia. Suhangon kaivostiehankeessa lukua nostaa merkittä-

västi kaivoksen tuottamat taloudelliset hyödyt, mikäli kaivostoiminta käynnistyy.

JÄLKIRAHOITUSMALLI OSANA HANKETTA

Hanke toteutettiin jälkirahoitusmallilla, jossa ulkopuolinen organisaatio kattaa aluksi kaikki kustannukset, ja hankkeen valmistumisen jälkeen valtio tai muu taho maksaa osan niistä takaisin.

Suhangon hankkeessa kaikki rakentamiskustannukset maksoi kaivosyhtiö Suhanco Arctic Platinum Oy. Kaivostoiminnan käynnistymisen jälkeen Väylävirasto maksaa yhtiölle takaisin maantiesuudesta valtion osuuden, joka on enintään 3,15 miljoonaa euroa.

Jälkirahoitusmallia on käytetty aiemminkin Lapin kaivostiehankeissa. Tässä hankkeessa valtion rahoitusosuus on enintään puolet maantiesuuden kustannuksista.

LUONTOVAIKUTTI AIKATAULUUN

Hankkeessa huomioitiin alusta alkaen kaksi merkittävää luontoarvoa: viitasammakon elinympäristö sekä rauhoitetun päiväpetolinnun pesimärauha.

Rakennusalueella sijaitsevat viitasammakoiden pienehköt, mutta keskeisellä paikalla sijaitseva reviiiri. Viitasammakon kutuaikana, vapusta syyskuun puoliväliin, alueella ei saanut suorittaa merkittäviä maansiirtoja, jotta lajin elinvoimaisuus ei vaarantuisi.

Uusi maantie halkaisee viitasammakoiden reviiirin, minkä vuoksi tielle rakennettiin Suomen ensimmäinen viitasammakkosilta ja siihen liittyviä rumpuja. Kokonaisuudessaan nämä rakenteet maksoivat noin 200 000 euroa.

– Silta ja rummut turvaavat sammakkoille vapaan ja turvallisen kulun maantien toiselle puolelle. Sammakoiden kulkua tien päälle on pyritty myös estämään aidoilla, jotka ohjaavat sammakot sillalle ja rummuille. Tällä pyritään estämään sammakoiden jäämistä auton alle, Heikkilä kertoo.

Toinen huomioitava luonnon erityispiirre oli alueella pesivä rauhoitettu päiväpetolintu. Sen pesimärauha rajoitti rakennustöitä, sillä louhintaa ja murskausta ei saanut suorittaa tammikuun alusta heinäkuuhun saakka.

– Saimme kuitenkin ELY-keskukselta poikkeusluvan aloittaa työt kesäkuussa, kun varmistui, ettei lintu tullut pesimään alueelle, Heikkilä kertoo. •



ESITTELEMME PITKÄN URAN TIESTÖMME HYVÄKSI TEHNEITÄ TEIDEN TEKIJÖITÄ.



TEKSTI: Harde Kovasiipi

Liikenteen kehittämisen ja kansainvälisten kontaktien erikoisosaaja

Kristian Appelin kesätöistä 1970-luvun alussa avautui tie uralle, johon on sisältynyt sekä konsulttiyritys Traficonin pitkä kehityskaari että henkilökohtaisia saavutuksia ja aktiivisuutta alan kansainvälisillä foorumeilla.

KRISTIAN APPEL on liikennesuunnittelun konsulttitoimisto Traficonin perustajaosakas ja entinen pitkäaikainen toimitusjohtaja, joka työskentelee edelleen yrityksessä erityisasiantuntijana ja hallituksen puheenjohtajana.

Appel syntyi Helsingissä vuonna 1949 ja vietti kouluvuotensa Lauttasaareissa. Hän valmistui Teknisestä korkeakoulusta liikennetekniikan diplomi-insinööriksi vuonna 1974 sekä Hankenista diplomiekonomiksi vuonna 1981.

Ensituntumaa tie- ja liikennealan arkeen Appel sai jo vuonna 1971 alkaneissa kesä- ja tuntitöissä insinööritoimisto Viatek Oy:ssä (nyk. Ramboll). Työskenneltyään jonkin aikaa myös O. Smedsin insinööritoimistossa hän päätyi vuonna 1977 insinööritoimisto Y-Suunnitteluun, jossa toimikin sitten projektipäällikkönä 12 vuotta.

Samalla mielessä kypsä ajatus omasta yrityksestä, jonka ”tavoitteena ei olisi ikuinen kasvu vaan paras asiantuntemus”.

Vuonna 1989 Y-Suunnittelun nelihenkinen liikennesuunnitteluryhmä lähtikin perustamaan Appelin nimeämää Traficon Oy:tä. Sen erityisosaamiseksi määriteltiin teiden yleissuunnittelu, liikennevalot ja muu liikenteenohjaus- ja liikennesuunnittelu sekä teiden valaistuksen suunnittelu.

– Lainasimme alkurahoituksen asuntovaikuuksilla pankista, mutta sitten iski talouslama. Suomi devalvoi ensin noin 30 % ja vielä 10 % lisää – ja lainat kasvoivat vastaavasti.

Niistä selvittyämme ei Traficon ole enää ottanut lainaa. Emme myöskään ole hakenneet yhteiskunnan tukia, sillä mielestäni yritysten liikeideaan täytyy sisältyä myös kannattava toiminta, Appel sanoo.

Hän toimi alusta asti Traficonin toimitusjohtajana jatkaen tehtävässä yhtäjaksoisesti 28 vuotta ja vielä myöhemminkin vuoden verran. Hänen johdolla yrityksen sisäiset prosessit saatiin kehitettyä nykyiseen muotoonsa.

KANSAINVÄLISTÄ YHTEISTYÖTÄ MONELLA RINTAMALLA

Vajaan neljän vuosikymmenen aikana Traficon on toiminut Suomessa alan edelläkävijänä, joka on elänyt tiiviisti mukana teknologian ja markkinan tarpeiden muutoksissa. Jos toiminnan pääpaino oli aluksi fyysisessä suunnittelussa, on se sittemmin laajentunut yhä enemmän kansainväliseen tutkimustoimintaan sekä siitä seuraaviin kansallisiin selvityksiin ja ohjeisiin.

– 1990- ja 2000-luvuilla saimme hyvän jalansijan EU-rahoitteissa ITS eli Intelligent Transport Systems and Services -kehityspro-

jekteissa, joissa meille kehittyi laaja asiantuntijaverkosto. Olemme tuoneet Suomeen huipputietämystä alan aiheista, kuten tiemaksut, tunneliturvallisuus ja riskianalyysit, automaattiliikenne ja -ajoneuvot, Appel kertoo.

– Henkilökohtaisesti koen merkittäviksi töiksi muun muassa 1990-luvun alkupuolella tekemäni Suomen ensimmäiset selvitykset tiemaksuista ja pääkaupunkiseudun liikenteen hallinnasta. Arvostan myös korkealle Pohjoismaisella tasolla laadittua laajaa ITS Terminology -sanastoa, jonka tuottamiseen osallistuin Suomen edustajana. Se on ainutlaatuinen maailmassa.

Appel on toiminut pitkään Pohjoismaiden tie- ja liikennefoorumien eri jaostoissa sekä PTL:n Suomen osasto ry:n hallituksessa.

– Liityin joihinkin PTL:n jaoksiin jo 1990-luvulla, ja sain henkilökohtaisia kontakteja, jotka avasivat tietä Pohjoismaisiin piireihin ja hankkeisiin sekä edelleen EU-projekteihin. Pohjoismaissa on hyvin samankaltaiset yhteiskunnat, kulttuurit, lainsäädännöt ja säätkin, joten kansallisilla selvityksillä on pätevyyttä yli rajojen.

TULEVAISUUS TUOTIEN PÄÄLLE LISÄÄ ÄLYÄ

Appelia jaksaa edelleen kiehtoa liikenteen laaja merkitys osana yhteistä arkeamme: se koskettaa kaikkia ihmisiä, joten kaikki ovat siinä ns. asiantuntijoita.

– Olen myös nauttinut voidessani seurata uuden teknologian käyttöönottoa erityisesti liikennevaloissa ja älyliikenteessä. Alkuvuosina liikennevalot olivat relepohjaisia, sitten tulivat mikroprosessorit ja anturit, joiden avulla valot saatiin joustavammiksi. Nyt puhutaan jo tekoälystä. Mitähän seuraavaksi?

Liikenteen tulevaisuudesta kysyttäessä Appel mainitsee muutamia avaintemoja. Hän ennustaa Suomeenkin tulevan vielä teiden käyttökäyttöä, joilla myös sähköautot osallistetaan infrastruktuurin rahoittamiseen. Sähköautojen raskaat akut ja latausinfrastruktuurin hän näkee kalliina välivaiheena,

josta kehitys etenee vihreästi tuotettua vetyä käyttäviin polttokennoihin.

– Jo nyt fyysisen infraan digitaaliset mallit ja automaattinen tiedonkeruu edistävät tienpitoa sekä liikumista ja sen turvallisuutta.

Samalla ne mahdollistavat ajoneuvojen tukitoimintoja, jotka helpottavat ajosuoritusta, toteaa Appel.

LIIKKUVAA ELÄMÄÄ RIITTÄÄ LIIKENTEEN ULKOPUOLELLAKIN

Nykyään Appel on jo periaatteessa eläkkeellä, mutta työskentelee edelleen Traficonissa noin 1/3:n työpanoksella. Nykyisin onkin siis enemmän aikaa esimerkiksi yhdistystoimintaan ja harrastuksiin.

– Vapaa-aika kuluu kesäisin mökkihommissa. Joskus tuli pelattua golfia, mutta nykyään käytän sen ajan muuhun. Talvisin matkustellaan vaimon kanssa aika paljon – eri kulttuurit, historia ja luonto kiinnostavat, kohteita ovat olleet esimerkiksi Pääsiäisaari, Uusi Kaledonia ja Svalbard eli Huippuvuoret. Muita mielenkiinnon kohteita ovat ainakin musiikki, valokuvaus, maalaustaide ja viinit, Appel luettelee.

– Elämään kuuluu vahvasti myös suuri perhe ja suku, josta löytyy vaimon ja neljän lapsen lisäksi yhdeksän lastenlasta sekä kymmeniä serkkuja. Tämä tietää tietysti paljon syntymäpäiväjuhlia ja kuljetustehtäviä! •

”JOSSAKIN VAIHEESSA HAVAITSIN, ETTÄ MINUA OIKEASTI ASIAANTUNTIJANA KUUNNELLAAN.”

KRISTIAN APPEL

- Traficon Oy:n erityisasiantuntija ja hallituksen pj.
- Syntynyt Helsingissä vuonna 1949.
- Dipl. ins., liikennetekniikka. Helsingin Teknillinen korkeakoulu 1974.
- Dipl. ekon., Kauppakorkeakoulu Hanken 1981.
- Traficonin perustaja ja toimitusjohtaja vuosina 1989–2017.

TEKSTI JA KUVAT: Akseli Kotila

Alueellisten yksityistiepäivien juhlakiertue sai hyvän vastaanoton – 13 paikkakuntaa ja yli tuhat osallistujaa

”Alueellisilla yksityistiepäivillä on jo 30 vuotta jaettu arvokasta tietoa tiekunnille.” Näin lausui Suomen Tieyhdistyksen toimitusjohtaja Simo Takalammi avauspuheessaan. Tämä pitää paikkaansa, sillä ensimmäiset Alueelliset yksityistiepäivät järjestettiin vuonna 1995.

Kevät on tiekunnissa aktiivista aikaa vuosikokousten valmistelun ja tienpidon kevätkiireiden kanssa. Ajankohtaiseen tiedon- tarpeeseen osuva Alueelliset yksityistiepäivät -juhlakiertue vieraili kevään aikana kolmelta paikkakunnalla. Kiertue alkoi Seinäjoelta ja matkasi läpi Suomen ulottuen aina Rovaniemelle saakka.

Tapahtumissa vieraili yli 1 000 osallistujaa. Paikalla oli tiekuntien vastuuhenkilöitä, tieisännöitsijöitä sekä kuntien ja yritysten edustajia.

KÄRKITEEMANA YKSITYISTEIDEN TURVALLISUUS

Alkuvuodesta 2025 uutisotsikoihin nousi valitettava Nurmijärven liikenneonnettomuus, jossa neljä nuorta sai surmansa. Kyseinen liikenneonnettomuus tapahtui yksityistiellä. Tästä seurasi myös laajempi keskustelu yksityisteiden turvallisuudesta ja tiekunnan vastuusta. Näin ollen se oli yksi ohjelman kärkiteemoista.

Alueellinen pelastuslaitos oli puhumassa pelastusliikenteestä yksityisteillä. Pelastuslaitoksen edustaja kertoi muun muassa talvikunnossapidon vaatimuksista, osoitmerkinnöistä ja teiden varsilla olevista puomeista.

Puheenvuorossa nousi esiin, että muun muassa tien kantavuudella on merkitystä, sillä esimerkiksi paloauto painaa vähintään 18 000 kiloa. Lisäksi pelastusajoneuvo tarvitsee noin 3,5 metrin ajouran, mikä tarkoittaa sitä, että myös tien leveys on huomioitava.

Pelastustehtävää nopeuttavat hyvin aurattu tie ja selkeästi näkyvissä oleva tien

nimikyltti. Jos tiellä on puomi, voi siihen pohtia esimerkiksi kaksoislukon hankkimista.

YKSITYISTIEVERKOLLA NOIN 1,3 MILJARDIN EURON KORJAUSVELKA

Suomen metsäkeskus kertoi Alueellisilla yksityistiepäivillä TIESIT-hankkeen tuloksista.

Hankkeessa kartoitettiin yksityisteiden ja niiden siltojen kuntoa sekä selvitettiin energiapuutermiinalien tilanne ja tarve.

Kerätyn tiedon perusteella tiekuntia kannustettiin teiden perusparannukseen ja kunnossapitoon. TIESIT-hanketta toteutettiin vuosina 2022–2024.

Suomen metsäkeskuksen arvion mukaan yksityistieverkon korjausvelka hipoo jo 1,3



Yksitystieasiantuntija Teuvo Taura avaa tilaisuuden Tuusulassa.



Näytteilleasettajien kanssa käydään vilkasta keskustelua yritysten palveluista ja tuotteista.

miljardia euroa. Yksityistiet koskettavat suurta joukkoa, sillä niitä käyttää yli 2 miljoonaa ihmistä.

Työtä korjausvelan taittamisessa on paljon, ja se vaatii pitkäkestoisen investointisuunnitelman ja resurssointia. Lisäpanostusta tarvitaan tienpitäjiltä ja valtiolta. Tiivistä yhteistyötä eri toimijoiden kesken on myös jatkettava.

Yksityisteiden sillat ovat myös Metsäkeskuksen mukaan huonossa kunnossa. Peräti 1 200 siltaa kartoitetuista silloista on huonossa tai erittäin huonossa kunnossa. Metsäkeskus muistutti, että yksityisteiden sillat vaativat valtion tukea, ei pelkästään tiekunnan rahaa.

TIEKUNTIEN KANNATTAA VARAUTUA TULEVAAN

Tiekunnille saatavilla olevien avustusrahojen vähyys asettaa tiekunnat hankalaan tilanteeseen, minkä vuoksi suunnitelmallisuus ja pitkäjänteisyys korostuvat tien hoidossa. Suomen Tieyhdistyksen yksityistieasiantuntija **TEUVO TAURA** piti puheenvuoron yksityistien viiden vuoden kunnossapito- ja hoitosuunnitelmasta.

–Tiekuntien on hyvä varautua pitkäjänteiseen kunnostukseen tiekunnan omin varoin, sillä yksityisteille myönnettävien avustusraho-

jen tulevaisuus näyttää heikolta, toteaa Taura.

Yksitystien 5-vuotissuunnitelman töihin lukeutuvat Tauran mukaan sivuoien perkaus, rumpujen uusiminen, kulutuskerroksen lisääminen, puuston poistaminen tiealueelta, kantavuuden parantaminen, räjäytystyöt sekä liikenneturvan parantaminen. On myös hyvä laatia toimenpidesuunnitelma siitä, milloin edellä mainittuja kunnostustoimia toteutetaan.

Suomen Tieyhdistyksen toimitusjohtaja

SIMO TAKALAMMI toi puheenvuorossaan esiin toisen varautumiseen liittyvän näkökulman: miten tiekunnan toiminnan jatkuvuus turvataan poikkeustilanteissa?

Joskus tiekunnassa voi tulla vastaan tilanne, jossa toimitsijamies menettää yllättäen toimintakykynsä tai tieisännöinnin jatkuvuus voi olla epäselvää sopimuskauden jälkeen. Näissä tilanteissa on erityisen tärkeää, että asiakirjoista on kopiot tallessa.

Takalammi neuvoa, että kopiot on syytä jakaa vähintään hoitokunnan jäsenille tai mielellusti koko jäsenistölle. On myös hyvä pohtia, kenelle aineisto luovutetaan ja milloin, jos tieisännöitsijän sopimus päättyy. Toiminnan jatkuvuutta edistetään myös siten, että halukkaita tieosakkaita otetaan mukaan oppimaan tiekunnan hallinnosta.

VILKASTA KESKUSTELUA MESSUOSASTOLLA JA KYSELYTUNNILLA

Alueellisilla yksityistiepäivillä oli tuttuun tapaan mukana edustava joukko alan yrityksiä näytteilleasettajan roolissa. Messupuoella oli vilkasta, kun osallistujat pääsivät keskustelemaan yritysten kanssa sekä tutustumaan niiden palveluihin.

Kiertueella tehtiin kauppaa niin hallinto- palveluista kuin tienpidon pienistä ja suurista hankinnoista.

Perinteisen kyselytunnin aikana kuultiin kysymyksiä muun muassa hevosliikenteestä, painoluvuista, oien perkuusta, maksamattomista tienhoitomaksuista ja tiekunnan kokouksista.

– Tarve tiedonsaannille on tiekunnissa suurta, ja siihen Suomen Tieyhdistys pyrkii vastaamaan omilla tapahtumillaan ja jäsenpalveluillaan. Yhtenä haasteena on toisaalta löytää uusia osallistujia ja saada myös nuoret kiinnostumaan tiekunnan asioista, pohtii Simo Takalammi.

30-vuotisjuhlakiertue sai kaiken kaikkiaan hyvän vastaanoton, ja tästä on hyvä jatkaa kohti seuraavia pyöreitä ikävuosia. Suomen Tieyhdistys kiittää yhteistyökumppaneita ja tilaisuuksiin osallistuneita. Alueelliset yksityistiepäivät järjestetään seuraavan kerran vuonna 2027. •

YKSITYISTEITÄ KÄYTTÄÄ YLI 2 MILJOONAA IHMISTÄ.

TEKSTI: Terho Nissilä

Liikenteen rauhoittaminen elävöittää kaupunkikeskustat

Suomessa voimme olla ylpeitä siitä, kuinka laadukkaat pyörätieverkostot meillä on erityisesti lähiöistä kaupunkien keskustoihin. Silti pyöräilyn suosio laahaa, vaikka sen olosuhteet olisivatkin hyvät.

Opin arvostamaan laadukkaita pyöriteitämme tultuani tämän vuoden alussa vaihtoon Leuveniin, Belgiaan. Täällä monien pyöriteiden leveys jää alle kolmen metrin, mutta eräänkin mittauspisteen kautta kulkee päivittäin jopa 4 000–7 000 pyöräilijää. Miksi Suomessa ei päästä monessakaan paikassa vastaaviin lukemiin? Leuvenissa on kuitenkin vain hieman päälle 100 000 asukasta.

Yksi keskeinen ero löytyy liikennesuunnittelun historiasta. Suomessa on perinteisesti suosittu autoliikenteelle mahdollisimman suoria, korkean kapasiteetin yhteyksiä keskustoihin, muiden kulkumuotojen kustannuksella. Tämä suunnitteluperiaate on ollut sitkeässä, vaikka sen haitat keskustojen elävyydelle ovat ilmeisiä.

Verkkokaupan kasvun ja kauemmaksi kaupunkien keskustoista kaavoitettujen kaupakeskusten ristipaineessa keskustojen liikennejärjestelmän muuttaminen on Suomessa ollut harmillisen vaivalloista. Vaikka viranhaltijat ovat laatineet suunnitelmia kohti kestävämpää liikennenympäristöä, poliitikot ovat äänestäneet kumoon jo hyväksytyjä suunnitelmia (Moksu, 2025).

Leuvenissa taas keskustan liikennettä on kehitetty jo 1990-luvun alusta lähtien erityisellä kehätie- ja sektorimallilla (eng. *traffic circulation plan*), joka perustuu keskustaa ympäröivän





kehätien rooliin liikennettä välittävänä katuna.
(City of Leuven & De Lijn Vlaams-Brabant,
2018).

LEUVENIN OPIT KAUPUNKIKEHITYKSEEN

Vallalla olevan käsityksen mukaan kaupungin keskustan läpi kulkeva autoliikenne ja runsaat ilmaiset kadunvarsiparkkipaikat nähdään välttämättöminä kaupungin yritysten pärjäämisen kannalta. Leuvenin ja monen muun keskieu-rooppalaisen kaupungin vilkas kaupunkielämä osoittaa tämän vääräksi.

Leuvenin keskustassa liikennettä on rauhoitettu määrätietoisesti, minkä myötä sen palvelut houkuttelevat ihmisiä niin läheltä kuin ympäryskunnistakin. Vilkkaita nelikaistaiset pääväylät keskustoissa eivät sen sijaan houkuttele ihmisiä oleskelemaan tai viettämään aikaa.

Suomalaisten keskustojen kehityksessä tilan ottaminen pyöräliikenteelle ymmärretään usein vain uusien pyöräteiden rakentamisena. Leuvenin esimerkki kuitenkin osoittaa, ettei näin tarvitse olla: pyöräliikenne kulkee usein ajoradalla. Keskustojen kadut tulisi rohkeammin nähdä paikallisverkkoon kuuluvina.

Monilla kaduilla elinvoimaisuus ja saavutettavuus on syytä nostaa autoliikenteen välityskykyä korkeammaksi prioriteetiksi. Verkostollisen liikenteen rauhoittamisen suurin hyöty on, ettei keskustan läpiajo ole houkuttelevaa.

Esimerkiksi Leuvenissa parkkialleihin pääsy on tehty helpoksi: liikennettä johdetaan kehätieltä keskustaan yksisuuntaisia kaatuja hyödyntämällä. Autoliikenteen läpiajon vähentyessä myös ajoradalla pyöräily tuntuu turvalliselta kaikenikäisille.

Liikenteen rauhoittamisesta syntyy positiivinen kierre, jonka myötä niin ihmiset kuin kiinteistösijoittajatkin näkevät keskustan entistä houkuttelevampana paikkana. •

TERHO NISSILÄ

Kirjoittaja on tekniikan kandidaatti, joka on tehnyt kandidityönsä liikenteen rauhoittamisesta.

Lähteet:

- Moku, M. (2025). Virallisesti vihreä Lahti ei pääse eroon autojen päästöistä.
<https://yle.fi/a/74-20150490>
- City of Leuven & De Lijn Vlaams-Brabant. (2018). De OV-bediening van Gasthuisberg en Imec / Wetenschapspark Arenberg via een aangepast "ringtracé+".



SIMO TAKALAMMI

TEKSTI: *Simo Takalammi*

Tiekuntamme nimissä olevalle yritystilille on myönnetty käyttöoikeus taloudenhoitajalle. Tästä on toimitettu pankkiin valtakirja ja pöytäkirjanote. Nyt pankki on lähestynyt meitä ja vaatii toimittamaan pankille hoitokunnan (3 jäsentä ja 2 varajäsentä) nimet ja henkilötunnukset. Toinen vaihtoehto on valita toimitsijamies, mutta emme haluaisi luopua vuodesta 1962 käytetystä hoitokuntamallista. Mielestämme talkoilla toimiva hoitokunta, jossa on aktiivisia osakkaita, tuntevat tien käytön paremmin kuin joku yksittäinen toimitsijamies.

Mitä pankille pitää todellisuudessa antaa, jos hoitokunnan jäsenet eivät ole halukkaita jakamaan sotujaan? Velkaa tiekunnalla ei pankista ole.

Pankit ovat kovasti tiukentaneet linjaansa, mutta teidän tiekunnan saama vaatimus on vielä lievemmästä päästä. On tullut tapauksia, joissa pankki on vaatinut kaikkien tieosakkaiden henkilötietoja.

On selvää, että pankin pitää saada tarkat tiedot henkilöistä, joilla on tilinkäyttöoikeus. Hoitokunnassa kenties yleisempää on, että vain puheenjohtajalla on tilinkäyttöoikeus, mutta me Tieyhdistyksessä suosittelemme, että kaikilla hoitokunnan jäsenillä olisi oikeudet ainakin katsella tiekunnan tilitietoja. Tämä lisää hoitokunnan jäsenten tiedonsaantia ja vähentää selvästi väärinkäytösten mahdollisuutta. Te tietysti toimitte tältä osin parhaaksi katsomallanne tavalla.

Henkilötiedoista on hyvä pitää kiinni, mutta pankit lienevät varmimmasta päästä henkilötietojen säilyttämisessä. En siis näe oman henkilötunnuksen antamista pankille riskialttiina. Usein lienee niin, että hoitokunnan jäsenilläkin on samassa pankissa jo ennestään tili.

Täytyy muistaa, että pankilla on oikeus valita asiakkaansa eli jos se ei saa pyytämäänsä tietoja, pian voitte olla ilman pankkitiliä. Kaikkien tiekunnan jäsenten henkilötunnuksia en minäkään pankille antaisi – eikä niitä tiekunnalla edes pitäisi olla hallussaan.

**TIEKUNTA EIVOI
PÄÄTTÄÄ, ETTEIKÖ
ASIAAN ENÄÄ PALATA
EIKÄ SIITÄ VALITETA.**

Tiekuntamme joutui osakkaiden pyynnöstä järjestämään ylimääräisen kokouksen, jossa asialistalla oli yksityistiekyltin hankkiminen tiemme alussa olevaan osoiteviittaani kiinnitettäväksi. Asiasta jouduttiin äänestämään ja kyltin vastustajat voittivat.

Lisäksi he päättivät kokouksella pöytäkirjaan merkinnän: ”Tämän kokouksen tekemään päätökseen, joka koskee tielle asetettavia tai asettamatta jätettäviä liikennemerkkejä ja lisäkylttejä, tyytyy jokainen tiekunnan osakas. Tästä päätöksestä ei valiteta, eikä asiaa enää tämän jälkeen käsitellä.”

No jopas on pienestä asiasta taas iso soppa. Tuollainen lisäkilpi on vain informatiivinen, eikä se rajoita tienkäyttöä mitenkään, joten tästä kannattaisi yrittää sopia. Tieyhdistyksen tulkinta on, ettei tuollainen vaadi edes kunnan suostumusta eikä pitäisi olla esteenä kunnanavustuksen saamiselle.

Ei tiekunta voi sellaista päätöstä tehdä, että asiaan ei enää palata eikä siitä valiteta. Tieosakkaalla on aina oikeus tehdä tienpitoon liittyviä aloitteita tiekunnan kokoukselle, ja kyllä aloite voi koskea sellaistaakin asiaa, josta joskus on jo tehty päätös. Tieosakkailla on myös aina oikeus vaatia ylimääräistä kokousta koolle kutsuttavaksi, jos nuppiluvun mukana laskettuna neljäsosa osakkaista sitä vaatii. Älkää nyt kuitenkaan samasta kyltistä enää toista ylimääräistä kokousta järjestä.

Oikeuskäytännön mukaan päätöstä tekemässä olleet eivät voi hakea muutosta, jos eivät ole vastustaneet asiaa kokouksessa. Tämäkään ei rajaa oikeutta ottaa sama asia käsitteilyyn tulevaisuudessa tiekunnan kokouksissa.

Tiekuntamme on jumissa tieisännöintisopimuksen kanssa ja haluaisimme siitä eroon mitä pikimmin. Ilmeisesti sopimus on pari vuotta sitten solmittu neljäksi vuodeksi, mutta täyttä varmuutta tästäkään ei ole, koska kaikki tiekuntamme asiakirjat ovat vastapuolen hallussa. Mitä meidän pitäisi tehdä?

Kovasti vähissä on keinot, jos tiekunta on sitoutunut määräaikaiseen sopimukseen. Sopimukset on pitäviä, eikä pelkästään epäedulliseksi osoittautunut sopimus ole peruste siitä irtautumiseen. Irtisanominen tai peräti purkaminen vaatisi vastapuolella jonkinlaista sopimusrikkomusta, kuten että töitä jäisi tekemättä tai tileissä tai tilityksessä olisi epäselvyyttä tai vastaavaa.

Joka tapauksessa suosittelen ryhtymään valmisteleviin toimiin sopimuksen päättymistä odottaessa. Kaikki kokousasiakirjat, kuten osaksluettelot, yksikkölaskelmat ja maksuunpanoluettelot, ovat arvokkaita asiakirjoja, ja niistä pitää vaatia vähintään kopiot osakkaille jokaisen kokouksen yhteydessä. Ne on syytä tallettaa mahdollista tulevaa käyttöä varten. Jos palveluntarjoaja ei ole tähän halukas, on varoituskellojen syytä soida.

Pankkiasioiden osalta suosittelen vakavasti, että varmistatte toimitsijamiehellä tai hoitokunnalla olevan tilinkäyttöoikeudet. Näin pääsette seuraamaan tiekuntanne taloudellista tilannetta. Liian usein kuulee, että tämäkin on kokonaisuudessaan ulkoistettu ulkopuolisen tahon käsiin. Tiekuunnan vuosikokous voi myöntää oikeudet, ja omasta pankista kannattaa kysyä,

millaisen sanatarkan kirjauksen pankki haluaa pöytäkirjaan merkittäväksi.

Viimeiseksi muistutan siitä, että tieosakkaat käyttävät tiekunnassaan ylintä päätösvaltaa. Hyvä tieisännöitsijä on kullankallis apulainen, mutta renkiä ei kannata päästää isännän asemaan.

Tiekunnassamme oli vuosikokous helmikuussa, ja kokouksessa päätettiin, että tehdään uusi yksikkölaskelma, joka käydään läpi ylimääräisessä kokouksessa nyt toukokuussa. Miten ylimääräiseen kokouskutsuun täytyy muotoilla, että saamme kokouksessa päätettyä ja käsiteltyä asian lain mukaisesti?

Hankalaksi asian tekee se, että maksuunpanoluetteloesityksen tulisi perustua voimassa oleviin yksiköihin. Tosin ei ole tiedossa ainakaan tuoreita oikeuden päätöksiä siitä, miten käy, jos tiekunnalle on laskettu uusi yksikkölaskelma ja samassa kokouksessa vahvistetaan maksuunpanoluettelo uusilla yksiköillä. Ilmeisesti tämä oli kuitenkin kokouksen tahtotila.

Laita kokouskutsuun siis nämä kaksi asiaa: uuden yksikkölaskelman vahvistaminen ja maksuunpanoluettelon vahvistaminen uusilla yksiköillä.

Jos sitten joku kokouksessa toteaa, ettei näin voi tehdä, päätätte vain uuden yksikkölaskelman hyväksymisestä, ja pidätte valitusajan päätyttyä vielä yhden ylimääräisen kokouksen, missä vahvistetaan maksuunpanoluettelo. •

**TIEOSAKKAAT
KÄYTTÄVÄT
TIEKUNNASSAAN
YLINTÄ
PÄÄTÖSVALTAA.**



**CC ROAD -
KOTIMAISTA TEHOA
PÖLYNSIDONTAAN**



Tielehden 1/1971 pääkirjoitus

Luoto, linna ja luonto

Hailuotolaiset esittivät kauan vaatimuksia parempien liikenneyhteyksien saamiseksi mantereelle. Ankaraa kiistaa käytiin pengertien ja autolautan kannattajien välillä. Kuten tiedetään luotolaiset saivat lautan. Siihen on oltu tyytyväisiä ja siitä on purnattu. Niin kuin odotettavissa oli Luodossa kävijäin määrä kasvoi nopeasti. Mikäpä sen mukavampaa mantereen asukkaalle kuin piipahtaa katsomaan, kuinka kaunis ja erikoinen Luoto on. Jonot lautalle kasvoivat ja luotolaisten purnaus kilvan niiden kanssa.

Suomenlinnan liikenneyhteyksistä puhutaan ja kirjoitetaan jatkuvasti. On kaavailtu pengertietä ja tunnelia, jotta turistit pääsisivät tutustumaan ainutlaatuiseen nähtävyyteen. Suomenlinnalaiset sanovat vaatimattomasti, että kunnollinen lauttayhteys riittää sekä heille että kävijöille.

Tässä kaksi näennäisesti samanlaista mutta perusolemukseltaan täysin vastakkaista esimerkkiä ja niiden pohjalta kaksi kysymystä:

Mitä käytännön haittoja syntyy ja miten rajatun alueen olemus muuttuu, kun paikallisten asukkaiden kohtuullisina pitämät liikenneyhteydet toteutetaan?

Kuinka lähelle vapaa-ajan viettoon liittyvää käyntikohdetta on päästävä nimenomaan autolla?

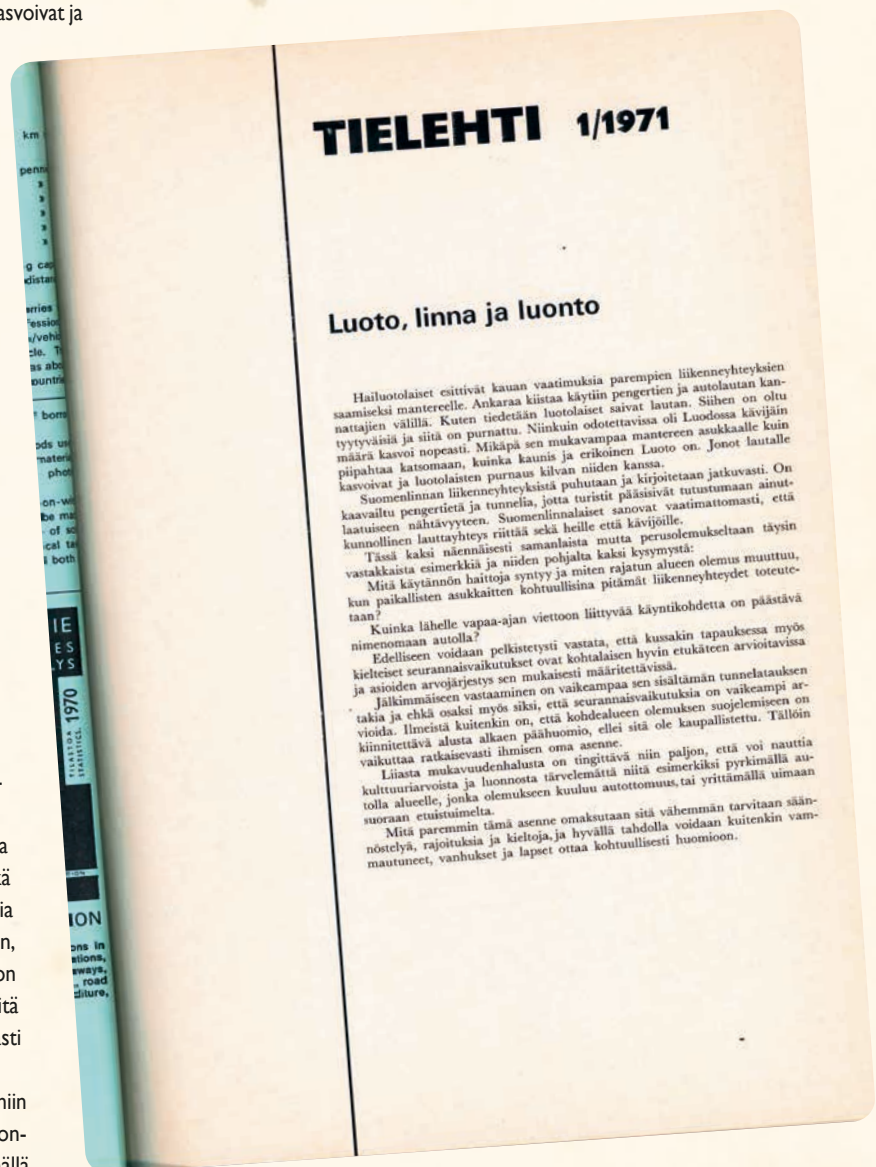
Edelliseen voidaan pelkistetyksi vastata, että kussakin tapauksessa myös kielteiset seurannaisvaikutukset ovat kohtalaisen hyvin etukäteen arvioitavissa ja asioiden arvojärjestys sen mukaisesti määritettävissä.

Jälkimmäiseen vastaaminen on vaikeampaa sen sisältämän tunnelatauksen takia ja ehkä osaksi myös siksi, että seurannaisvaikutuksia on vaikeampi arvioida. Ilmeistä kuitenkin on, että kohdealueen olemuksen suojelemiseen on kiinnitettävä alusta alkaen päähuomio, ellei sitä ole kaupallistettu. Tällöin vaikuttaa ratkaisevasti ihmisen oma asenne.

Liiasta mukavuudenhalusta on tingittävä niin paljon, että voi nauttia kulttuuriarvoista ja luonnosta tarvelemättä niitä esimerkiksi pyrkimällä

autolla alueelle, jonka olemukseen kuuluu autottomuus, tai yrittämällä uimaan suoraan etuistuimelta.

Mitä paremmin tämä asenne omaksutaan, sitä vähemmän tarvitaan säännöstelyä, rajoituksia ja kieltoja, ja hyvällä tahdolla voidaan kuitenkin vammautuneet, vanhukset ja lapset ottaa kohtuullisesti huomioon. •



**ESITTELEMMEYHTEISÖJÄ, JOTKA TOIMIVAT TIE- JA LIIKENNEALALLA TAI
JOIDEN JÄSENET OVAT MUUTEN AHKERIA TIENKÄYTTÄJIÄ.**

TOIMITTANUT: Harde Kovasiipi **KUVA:** Suomen Kiertovoima ry

JÄTEKULJETUKSIIN TARVITAAN LAAJAA JA TOIMIVAA TIEVERKKOA

KIVO eli Suomen Kiertovoima ry pyrkii tekemään jokaisen suomalaisen jätehuollosta päivä päivältä sujuvampaa ja tehokkaampaa. Jätteet kulkevat pitkälti kumipyörillä, joten toimiva tiestö on alan arjessa välttämättömyys.

Suomen Kiertovoima ry on kuntien jäteyhtiöiden yhteistyö- ja edunvalvontaorganisaatio, joka edistää asumisen jätehuoltoa, kiertotaloutta sekä kestäväää ja turvallista materiaali- ja kierrätystä.

Jäteyhtiöiden autokuljetusten määrää ovat kasvattaneet viime vuosina vauhdilla lisääntyneet erilliskeräysvaatimukset, joiden myötä yhä useammalta kotipihalta käydään keräämässä lajitellut biojätteet, kartonki-, lasi-, metalli- ja muovipakkaukset sekä paperi ja sekajätteet. Oma lukunsa ovat vielä vaaralliset jätteet, remonttijätteet sekä suuret jätteet ja jäte-erät, joita viedään jäteasemille pääosin asukkaiden omilla autoilla.

– Hyväkuntoiset, turvalliset tiet ovat keräyksille välttämättömiä. Erilliskeräyksissä kukin jätelaji on kerättävä erikseen omalla jäteautollaan. Joillain alueilla käytössä on myös monilokeroautoja, kertoo KIVO:n toimitusjohtaja **JUTTA LAINE-YLIJOKI**.

– Kuljetusmatkaa jätteen syntypaikalta saattaa kertyä satojakin kilometrejä, sillä kalliita käsittelylaitoksia, kuten lajittelu- ja biokaasulaitoksia ja jätevoimaloita ei luonnollisesti ole järkevää ihan joka paikkaan rakentaa.

VANHOJEN TEIDEN JA UUSIEN KÄYTTÖVOIMIEN HAASTEITA

Jätteitä liikutellaan Suomessa tieverkolla sekä pitkittäis- että poikittaiskuljetuksina valtateillä, kaupungeissa, haja-asutusalueilla ja jopa yksityisteillä. Lisäksi samalla tieosuudella voi huristella viikossa useita, kuormineen noin 20 tonnin painoisia jäteautoja.

Tämä lisää tieverkkoon ja tienpitoon kohdistuvia vaatimuksia, kun samalla tiestöä heikentävät alati kasvava korjausvelka sekä vaihtelevat sääat, kuten rankat sateet, voimakkaat lämpötilanvaihtelut ja tulvat.

– Tienpidolta vaaditaan toimia, jos tiellä on kelirikko- ja painorajoituksia, mutta jätehuollon halutaan toimivan siitä huolimatta. Usein juuri lisääntyvä jätteiden kuljetusliikenne aiheuttaa teiden parannustarpeita myös yksityisteillä, toteaa Laine-Ylijoki.

Jätealalla pyritään edistämään vihreän siirtymän mukaisia käytäntöjä, mutta niihin liittyy tien päällä vielä ratkaistavia kysymyksiä.

– KIVO:n jäsenyhtiöt hankkivat jätekuljetukset kuntalaisille julkisella kilpailutuksella, ja tällöin palveluntarjoajalta on mahdollista vaatia kestäviä käyttövoimaratkaisuja. Toisaalta kaasui- tai sähköautojen käyttö jätekuljetuksissa edellyttää kattavia tankkaus- ja latausmahdollisuuksia sekä polttoaineen häiriötöntä saatavuutta. Suomalaisen tieverkon tulisi tarjota mahdollisuudet eri käyttövoimaratkaisuille myös harvaan asutuilla alueilla.



LIIKENNEYMPÄRISTÖN TÄYTYY PALVELLA KAIKKIA KULKIJOITA

Laine-Ylijoen mukaan hyvän liikenneympäristön tunnusmerkkejä ovat kaikenlaisen liikenteen ja kaikenlaisten kulkijoiden huomioon ottaminen sekä liikennereistien kunnon ennakointi seuranta ja korjaaminen.

– Sääntelyllä ja sopimisella voidaan rajoittaa tai mahdollistaa liikennettä siten, että se toimii sujuvasti ja ihmiset sekä ammattiliikenne sopivat turvallisesti samoille teille. Lisäksi hyvällä suunnittelulla voidaan varmistaa, etteivät kasvavat liikennemäärät haittaa teiden lähistön asuin- ja eläinympäristöä.

Vaikka oma henkilökohtainen liikennemuisto ei ole ihan positiivisimmasta päästä, löytyy siitä jotakin huvittavaakin.

– Toissa kesänä mökkietäme alettiin korjata juuri juhannuksen kynnyksellä. Tie avattiin lähes 20 kilometrin matkalta ja sille tuotua puolen nyrkin kokoista soraa tasotettiin sitten koko heinäkuu. Tiellä ajaminen rikkoi renkaat itseltäni, puolelta suvulta sekä kuulemma yli 100 muulta asukkaalta ja kesämökkiläiseltä. Tie valmistui elokuulla mökkiläisten lähtiessä, mutta sitä ennen tuli oltua asiasta yhteydessä sekä mökkikunnan tekniseen toimeen että ELY-keskukseen. Niinpä renkaita meni sitten myös paikalle tulleilta teknisen toimen viranhaltijoilta. •

TIEYHDISTYKSEN JÄSENET JA YHTEISTYÖTAHOT KERTOVAT ITSESTÄÄN JA TYÖSTÄÄN.

TOIMITTANUT: *Henriikka Uusitalo*

Työtä ilmaston, luonnon ja ihmisten parhaaksi

Ilmastoasiantuntijan työpäivät muodostuvat ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen sekä aluekehittämiseen liittyvistä tehtävistä. Pohjois-Savon ELY-keskuksen ilmastoasiantuntija Tapio Kettusen työpöydällä on nyt muun muassa kestävän työmatkaliikkumisen kampanja.



1. KUKA OLET JA MITÄ TEET?

Olen **TAPIO KETTUNEN**, töissä johtavana ilmastoasiantuntijana Pohjois-Savon ELY-keskuksella ja vapaa-ajalla aktiivinen ulkoilmapalloilija. Koulutukseltani olen energiatekniikan diplomi-insinööri.

2. MITEN PÄÄDYIT NYKYISEEN TYÖHÖSI?

Olen ollut energia- ja ympäristöalalla noin 15 vuotta. Olen saanut työkennellä niin energiateollisuuden, tutkimuksen kuin julkisen sektorin työtehtäviä. ELY-keskuksella avautui 2019 uusi ilmastoasiantuntijan paikka, jota hain. Siirryin tehtävään Kuopion kaupungin ympäristöasiantuntijan tehtävästä.

3. KUVAILE TAVALLISTA TYÖPÄIVÄÄSI.

Tavallinen työpäiväni sisältää tehtäviä, jotka liittyvät ilmastonmuutoksen hillintään, ilmastonmuutokseen sopeutumiseen tai aluekehittämiseen. Asiantuntijatehtävissä päivääni kuuluu yleensä valmistelu- ja projektikouksia, mutta myös itsenäistä suunnittelu- ja kirjoitustyötä.

Parhaillaan koordinoimme Pohjois-Savon ilmastonmuutokseen sopeutussuunnitelman laadintaa ja suunnittelemme kestävän työmatkaliikkumisen kampanjaa. Työskentelen pääosin Kuopiossa toimipisteellämme Kallaveden äärellä.

4. MIKÄ ON PARASTA TYÖSSÄSI?

Monipuolisuus, merkityksellisyys ja tiivis työyhteisö. Työ on verkostotyötä, jossa pääsee kehittämään ja toteuttamaan toimia ilmaston, luonnon ja ihmisten parhaaksi.

5. MIKÄ ON HAASTAVINTA?

Haastavinta on tasapainoilu käytettävissä olevan työajan ja mielenkiintoisten uusien projektien välillä. Vuosien varrella olen oppinut priorisoimaan tehtäviä paremmin.

6. MISSÄ NÄET ITSESI 10 VUODEN KULUTTUA?

Edelleen kirkkaan Kallaveden äärellä, havainnoimassa 2020-luvun muutosten seurauksia, hyvässä ja pahassa. Motivoituneena edelleen antamaan omaa panosta kestävien yhdyskuntien rakentamiseksi. •



KUVA: Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry

Ariela Säkkinen.

SUOMEN KULJETUS JA LOGISTIIKKA SKAL RY

Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry on nimitänyt **ARIELA SÄKKISEN** 1.4. alkaen viestinnän asiantuntijaksi sekä kuusi kertaa vuodessa ilmestyvän Kuljetusyrittäjä-median toimituspäälliköksi.

Koulutukseltaan Säkkinen on filosofian maisteri, jolla on takanaan vahva kokemus strategisen viestinnän kehittävistä tehtävistä, ja hän on toiminut pitkään järjestökentässä. Ennen SKAL ry:n palvelukseen siirtymistä Säkkinen työskenteli freelancerina, muun muassa toimittajana, kuvaajana sekä viestintä- ja kriisiviestintäkonsulttina.



KUVA: Nurminen Logistics Oyj

Per Sandberg.

NURMINEN LOGISTICS OYJ

Nurminen Logistics Oyj on nimittänyt **PER SANDBERGIN** yhtiön hallituksen jäseneksi. Sandberg toimii tällä hetkellä Alfa Lavalilla tehtävässä Vice President Operations, Head of Parts Distribution and Logistics.

Sandbergillä on laaja kokemus toimitusketjuista ja logistiikasta sekä syvällistä asiantuntemusta toimitusketjustrategioiden kehittämisestä, muutoksen johtamisesta ja toimimisesta monimutkaisissa, asiakas-keskeisissä ympäristöissä. Aiemmin hän on toiminut johtotehtävissä kansainvälisesti tunnetuissa yrityksissä, kuten Gambro, Papyrus ja Tetra Pak.

LVM

Liikenne- ja viestintäministeriön lainsäädäntöjohtajaksi on määrätty oikeustieteen tohtori **KIMMO KIISKI** ja strategiajohtajaksi filosofian maisteri **HANNA PERÄLÄ** ajalle 1.4.2025–31.1.2028.

Kimmo Kiiski jatkaa tehtävässään lainsäädäntöjohtajana. Hanna Perälä siirtyy strategiajohtajaksi ministeriön liikennejärjestelmäyksiköstä.

FINTRAFFIC OY

Liikenteenohjausyhtiö Fintraffic Oy:n yhtiökokous valitsi 8.4.2025 yhtiölle uuden hallituksen. Hallituksen puheenjohtajaksi valittiin aiemmin hallituksen jäsenenä toiminut hallitusammattilainen, varatuomari **KAISA OLKKONEN**.

Uusiksi hallitusjäseniksi valittiin **JONAS GEUST** ja **LASSE HEINONEN**. Hallituksen muina jäseninä jatkavat **MINNA BJÖRKMAN**, **KIRSI NUOTTO**, **JANNE JAKOLA** ja **TEEMU PENTTILÄ**.

VUOSIKOKOUSKUTSU

Suomen Tieyhdistys ry:n vuosikokous pidetään torstaina **5.6.2025 klo 13** alkaen Original Sokos Hotel Triplassa os. Fredikanterassi 1 B, Helsinki.

Kokoustila sijaitsee Sokos Hotel Triplan 7. kerroksessa, jonne kuljetaan hotellin hisseillä. Hissit löytyvät vastaanoton (4. krs.) vierestä.

Kokoukseen pyydetään ilmoittautumaan ennakoon osoitteeseen toimisto@tieyhdistys.fi **22.5.2025** mennessä kokousjärjestelyitä varten. Ennen varsinaisen kokouksen alkua jaetaan yhdistyksen ansiomerkit.



MITTAUKSIA JA TUTKIMUKSIA KAIKILLE TEILLE

- **Kantavuusmittaukset pudotuspainolaitteella, levykuormituslaitteella sekä Loadmanilla**
- **Tiiveyden ja kosteuden mittaus Troxler-laitteella**
- **Rakennekerrostutkimukset ja näytteenotto**
- **Törmäysvaimennin ja liikenteenohjaukset**
- **Erikoiskuljetusreittien selvitykset ja tutkimukset**
- **Kantavuusmittaukset ennen huoltonostoja, myös rakenteiden sulatukset.**



**Olemme mukana Yhdyskuntatekniikan
näyttelyssä Tampereella 14.-15.5.2025**

West Coast Road Masters Oy | Hiekkakatu 45, 28130 Pori
Toimialue on koko Suomi

Juha-Matti Vainio p. 0400 121 907, Sebastian Bussman p. 0400 350 929,
Laura Puronaho p. 0500 611 412, Taito Tähtinen p. 044 986 0635,
Eeva Puronaho p. 0440 611 412

**ROAD
MASTERS**
roadmasters.fi