

TIE & LIIKENNE

Suomen Tieyhdistyksen ammattilehti 1/2021

**UUSIA KAUPUNKEJA
MUKAAN MAL-SOPIMUS-
NEUVOTTELUIHIN**

**GREEN DEAL -SOPIMUKSET
EDISTÄVÄT KESTÄVÄN
KEHITYKSEN TAVOITTEITA**

**KAKSIKAISTAISET
KIERTOLIITTYMÄT
YLEISTYVÄT SUOMESSA**

**LAHDEN UUSI KEHÄTIE
ON MERKITTÄVÄ
ALUEEN ELINVOIMALLE**

**KONENÄÖN
HYÖDYNTÄMINEN
PYÖRÄTEIDEN LAADUN
TARKASTELUSSA**

Kuntavaaleissa valitaan tieinframme suunta

Huhtikuussa järjestettävät kuntavaalit vaikuttavat oleellisesti tiestöön ja erityisesti yksityistieasioihin liittyvään päätöksentekoon. Lue, mitä puolueet vastasivat tiestöön liittyviin kysymyksiin.

LUE LISÄÄ
S. 9

JULKAISIJA

Suomen Tieyhdistys ry

TOIMITUS

Suomen Tieyhdistys ry c/o Spaces

Mannerheiminaukio 1 A

00100 Helsinki

toimitus@tieyhdistys.fi

etunimi.sukunimi@tieyhdistys.fi

Päätoimittaja

Nina Raitanen

040 744 2996

Tuottaja

Emmi Lehtoviita /

Jenga Markkinointiviestintä

040 744 5197 / emmi@jenga.fi

Erikoistoimittaja

Simo Takalammi

0400 765 277

TILAUKSET JA

OSOITTEENMUUTOKSET

Tarja Flander

040 592 7641

toimisto@tieyhdistys.fi

Kestotilaus 72 €

Vuosikerta 85 €

Hinnat sisältävät 10 % ALV.

5 numeroa vuodessa

ILMOITUSMYynti

Marianne Lohilahti

040 708 6640

marianne.lohilahti@netti.fi

ULKOASUN SUUNNITTELU

Jenga Markkinointiviestintä

TAITTO

Petri Niskanen, PPD Studio

PAINO

Painotalo Plus Digital Oy

Kannen kuva: Shutterstock

TIE & LIIKENNE

SISÄLLYS 1/2021

3 Pääkirjoitus: Yksityistiet ovat tasa-arvo kysymys

4 Ajankohtaista

KUNTA

9 Mitä puolueet ajattelevat kuntien tieinfrastrasta?

14 ”MAL-sopimusten tavoitteet täyttyneet pääosin hyvin”

16 Green Deal -sopimuksella kohti päästöttömiä työmaita

LIIKENNEINFRA

18 Väyläinfran hyvä kunto on kunnan elinvoiman peruspilareita

20 Kuntien kannattaa jatkaa yksityisteiden avustamista

22 Turboliikenneympyrät kehitettiin ratkaisuksi ristikkäisiin paineisiin

TUTKIMUS JA KEHITYS

24 RoadAI-konenäkösovelluksen soveltuminen pyöräilyväylien kunnossapidon työvälineeksi

26 Lahden uusi kehätie palvelee monia tarpeita

KOULUTUSET JA TAPAHTUMAT

32 Kotimaisia ja kansainvälisiä tapahtumia

TIELLÄ TAPAHTUU

34 Suomen Tieyhdistyksen uutisia

36 Mielipide: Miksi Suomessa rakennetaan 2 + 1 keskikaideteitä?

37 Yksityistietolaari

39 Nuorten matkassa

40 Älyä liikenteeseen: Infrahankkeiden ympäristömonitoroinnissa hyödynnetään uutta teknologiaa

42 Mutkat suoriksi: Nysse tuli

43 Tie on työni

44 Historiavaihe silmään: Suomen vuosisatainen unelma – sulusatama kulkuyhteyksineen Jäämerelle

46 Tien merkitys

47 Nimitykset ja kauppapaikka

SEURAAVAT NUMEROT

Nro	Ilm. aineisto	Ilmestyy
2	26.4.	17.5

ILMOITUSHINNAT.

Takakansi 2 700 €

1/1 s. 2 500 €

1/2 s. 1 800 €

1/4 s. 1 200 €

KUVA: JYRI LAITINEN



Yksityistiet ovat tasa-arvo- kysymys

Vuonna 2021 Suomessa käydään vaalitaistoon kuntavaalien tiimoilta. Odotettavaa on, että suomalaisella mielenlaadulla vaalit eivät äidy yhtä hurjiksi kuin ison veden tuolla puolen tammikuussa. Kuntavaaleissa päätetään kuitenkin monista tärkeistä asioista. Yhdeksi teemaksi tulisi nostaa yksityistiet, sillä ne ovat monelle kunnalle iso voimavara.

Uusimman yksityistielain myötä tuli useassa kunnassa vallalle käsitys, että kuntien pitäisi luopua yksityisteiden avustamisesta. Tämä ei pidä paikkaansa, vaan laki antaa kunnille vapaat kädet yksityisteiden avustamisessa. Kunta voi avustaa teiden ylläpitoa rahallisesti tai esimerkiksi huolehtimalla tien talvihoidosta. Se voi myös tukea yksityisteiden perusparannuksia, ja osa kunnista tekeekin niin. Hyvä malli yksityisteiden tukemiseen löytyy esimerkiksi Mikkelistä, jossa kunta avustaa teiden peruskorjauksia valtion lisäksi. Yksittäisen tiekunnan ja asukkaan maksuosuus jää tällöin kohtuulliseksi.

Yksityisteissä on suurelta osin kyse myös kuntalaisten tasavertaisuudesta. Jotkut kuntalaiset asuvat kunnan kustantaman ja hoitaman kadun varrella, ja toiset kuntalaiset taas rahoittavat ja hoitavat itse tiensä. Yksityisteiden hoidossa avustamalla kunta siis huolehtisi asukkaidensa tasavertaisuudesta asuinpaikasta riippumatta.

Yksityisteiden varrella sijaitsee 30 000 yritystä ja 40 000 maatilaa. Metsätalous on äärimmäisen tärkeä toimiala useiden kuntien elinvoimaisuudelle, ja myös matkailupalvelut tukeutuvat yksityisteihin. Lisäksi yhä lisääntyvä etätyöskentely sekä vapaa-ajan asukkaat tuovat kuntiin eloa ja piristävät niiden taloutta merkittävästi. Nimestään huolimatta yksityistiet eivät ole vähimmäisäkään määrin ainoastaan yksityinen asia vaan tärkeä osa suomalaista liikennejärjestelmää ja ihmisten arkea.

Yksityisteiden suurena ongelmana on se, että valtava 365 000 km:n yksityistiepituus jakautuu useaan vain muutaman kilometrin pituiseen tiehen. Yksittäisen tiekunnan on vaikea kilpailuttaa esimerkiksi oman tiensä talvihoidoa. Useampi pieni pätkä muodostaa kuitenkin valtavan kokonaisuuden. Mikä olisi sopiva taho kokoamaan alueen yksityisteitä yhteen niin, että ne saataisiin kilpailutettua kokonaisuutena? Miten saataisiin aikaan yksityisteiden alueurakoita? Olisiko tässä kunnalle tai konsultille työtä?

**YKSITYISTEIDEN HOIDOSSA
AVUSTAMALLA KUNTA SIIS
HUOLEHTISI ASUKKAIDENSA
TASAVERTAISUUDESTA
ASUINPAIKASTA RIIPPUMATTA.**

NINA RAITANEN

VÄYLÄVIRASTO, VR JA POLIISI KAMPANJOIVAT RATATURVALLISUUDESTA

VÄYLÄVIRASTO, VR JA POLIISI VAROITTAVAT LAPSIA JA NUORIA RADALLA LIIKKUMISEN VAARALLISUUDESTA. RADALLA LIIKKUMINEN JA RAIDEILKIVALTA AIHEUTTAVAT HENGENVAARALLISIA VAARATILANTEITA, SEKÄ VOIVAT JOHTAA SATOJENTUHANSIEN EUROJEN VAHINGONKORVAUSVASTUUSEEN.

Viime syksynä lasten ja nuorten asiaton radalla liikkuminen lisääntyi eri puolilla Suomea. Väylävirasto, VR ja poliisi ovat huolissaan koululaisten turvallisuudesta ja muistuttavat kouluja ja vanhempia rataturvallisuudesta. Kampanja näkyy myös kampanjoijien sosiaalisen median kanavissa tunnisteella #jätäratarauhaan.

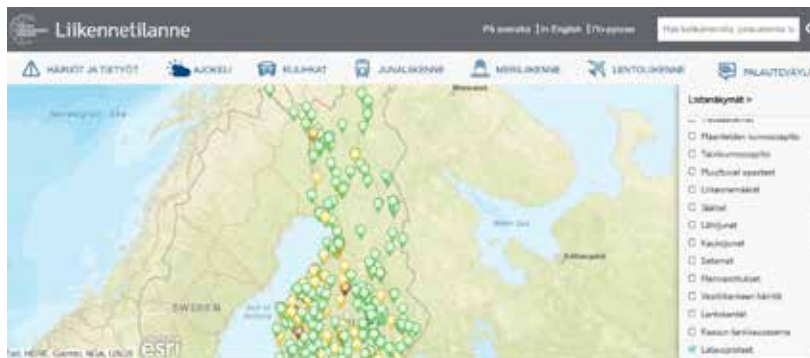
– Junaradalla liikkuminen on hengenvaarallista ja siksi se on kielletty laissa. Se on aina turha riski, joka olisi helppo estää jättämällä rata rauhaan, poliisitarkastaja **HEIKKI KALLIO** Poliisihallituksesta sanoo.

Ajoittain radalla liikkumiseen on yhdistynyt ilkivaltaa, jossa radalle tuodaan esteitä. Tällainen ilkivalta on vaarallista sekä muille että tekijöille itselleen. Ilkivallan tekijä on vahingonkorvauskelvoinen, vaikka ei olisi iältään vielä rikosoikeudellisessa vastuussa.

Lähde: Väylävirasto



KUVA: Unsplash



KUVA: Traffic Management Finland

Sähköautojen latauspisteet nyt Liikennetilanne-palvelussa

Suomen sähköautojen latauspisteet ovat nyt nähtävissä Traffic Management Finlandin Liikennetilanne-palvelussa ja mobiilisovelluksessa. Latauspisteet saatiin palveluun ja sovellukseen hyödyntämällä dataa Sähköautoilijat ry:n joukkoistamalla ylläpitämästä latauskartta.fi-palvelusta.

– Olemme aktiivisesti hakeneet uusia kanavia levittää sähköautoiluun liittyvää tietoisuutta. Siksi on erityisen hienoa, että saamme sähköautojen latauspaikat näin kattavasti Traffic Management Finlandin kautta laajasti jakeluun. Tämä on tärkeä askel sähköautoilun käytettävyyden ja suosion kasvattamisessa, Sähköautoilijat ry:n **KIRSI IMMONEN** toteaa.

Lähde: Traffic Management Finland

TÖRKEITÄ LIIKENNETURVALLISUUDEN VAARANTAMISIA AIEMPAA ENEMMÄN – KESKISUURET YLINOPEUDET VÄHENTYNEET

Poliisin automaattisessa nopeusvalvonnassa havaitut suuret, sakkorangaistukseen johtavat yli 21 km/h ylinopeudet vähenivät kesällä 2020 edellisestä verrattuna. Sen sijaan autoilijoista pientä ylinopeutta ajaa yli 40 % ja yli 10 km/h ylinopeutta ajaa jopa 10 % autoilijoista.

– Suurimmat mitatut ylinopeudet ovat olleet tyypillisesti noin 2,5-kertaisia sallittuun nähden, kertoo poliisitarkastaja **HEIKKI KALLIO** Poliisihallituksesta.

Viime kesänä kymmentä kameralla valvottua vuorokautta kohti päiväsaikotapauksia kirjattiin lähes kolme kertaa kesää 2019 vähemmän. Automaattisen nopeusvalvonnan alueella olevissa liikenteen automaattisissa mittauspisteissä keskinopeus oli alempi ja ylinopeutta ajoi pienempi osuus autoilijoista kuin automaattivalvonnan ulkopuolella olevissa mittauspisteissä.

Lähde: Traficom



KUVA: iPixabay

TAVOITTEENA IHMIS- KESKEINEN LIIKENTEEN AUTOMAATIO – LAIN- SÄÄDÄNTÖ- JA TOIMEN- PIDESUUNNITELMA LAUSUNNOILLE

Liikenne- ja viestintäministeriö on lähettänyt lausunnoille luonnoksen liikenteen automaation lainsäädäntö- ja avain-toimenpidesuunnitelmasta, jolla tuetaan automaatiokehitystä toivottuun suuntaan. Keskeistä on ihmisen tarpeisiin vastaavan liikenteen automaation kehittäminen ja lisääminen.

Suunnitelman tavoitteena on, että Suomi tunnetaan teknologisenä edelläkävijänä, jossa säädösympäristö ja hallinto mahdollistavat digitalisaation ja kestävä kehityksen sekä laajan kokeilukulttuurin.

Suunnitelman pohjalta on tarkoitus tehdä valtioneuvoston periaatepäätös ja käynnistää työ mahdollisten säädös-muutostarpeiden selvittämiseksi.

Lähde: Liikenne- ja viestintäministeriö



KUVA: Unsplash

Vajaa satatuhatta liikennevahinkoa vuonna 2019

Liikennevakuutuksesta korvattuja vahinkoja tapahtui vuonna 2019 kaikkiaan 99 480. Määrä laski vajaa kolme prosenttia edellisestä vuodesta. Vahingoista lähes puolet (45 %) tapahtui parkkipaikoilla.

Liikennevahingoista 82 prosenttia oli omaisuusvahinkoja ja 18 prosenttia henkilövahinkoja. Henkilövahinkoon johtaneita liikennevahinkoja tapahtui 17 776. Loukkaantuneita oli 23 008 henkilöä, joista 313 sai vakavia vammoja.

Yleisin liikennevakuutuksesta korvattu vahinko vuonna 2019 oli peruutusvahinko. Liikennevahingoista lähes joka kolmas tapahtui peruutettaessa.

– Liikennevahinkojen määrää ei ole saatu merkittävään laskuun. Vuonna 2019 vahingot vähenivät alle kolmella prosentilla edellisestä vuodesta. Henkilövahinkojen määrässä ei ole tapahtunut suotuisaa kehitystä viimeiseen kymmeneen vuoteen, OTIn liikenneturvallisuusjohtaja **KALLE PARKKARI** painottaa.

Moottoripyöräilijöiden ja mopoilijoiden yksittäisvahingot puolestaan vähenivät viime vuonna huomattavasti edelliseen vuoteen nähden. Esimerkiksi moottoripyöräilijöiden yksittäisvahinkoja tapahtui 1 459, mikä on noin 300 vähemmän kuin vuonna 2018.

Lähde: Onnettomuustietoinsituutti

Valtakunnallinen henkilöliikenne- tutkimus kartoittaa liikkumistamme koko tulevan vuoden

VALTAKUNNALLINEN HENKILÖLIIKENNETUTKIMUS KÄYNNISTYY JÄLLEEN. UUDISTETTU TUTKIMUS TUO ENTISTÄ PAREMMIN TIETOA AJANKOHTAISTEN ILMIÖIDEN NÄKYMISESTÄ ARJESSA NIIN PAIKALLISESTI KUIN VALTAKUNNALLISESTI.

Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus kartoittaa vuoden jokaisena päivänä miten, missä ja milloin me liikkumme ja sitä, mikä on muuttunut liikkumisessamme. Vuonna 2021 tutkimukseen on kutsuttu osallistumaan yli 90 000 Suomessa asuvaa ihmistä.

Koko vuoden kestävä tiedonkeruun aikana kysytään päivittäin tutkimukseen osallistuvilta näiden omasta liikkumisesta

ja sen muutoksista. Uudistetussa tutkimuksessa eri kaupunkiseutujen alueellinen näkökulma tulee entistä vahvemmin esille.

Liikennejärjestelmän ja liikkumistapojemme muutokset tuovat jatkuvasti uusia tietotarpeita ja vaativat aikaisempaa tiheämpää seuranta liikenteen kehityksestä.

Tutkimuksen tuloksia hyödynnetään mm. liikenteen ja maankäytön suunnittelussa, valtakunnallisessa ja alueellisessa liikennejärjestelmän suunnittelussa sekä liikkumisessa tapahtuvien muutosten seurannassa ja ennakoinnissa.

Lähde: Traficom



KUVA: Shutterstock

FOSSIILITTOMAN LIIKENTEEN TIEKARTTA LAUSUNNOILLE

Liikenne- ja viestintäministeriö pyytää lausuntoja fossiilittoman liikenteen tiekartasta eli periaatepäätöksestä kotimaan liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi 19. helmikuuta 2021 mennessä.

Tiekarttaluonnos koostuu kolmesta vaiheesta. Ensimmäisessä vaiheessa edistettäisiin fossiilisten polttoaineiden korvaamista, ajoneuvokannan uudistamista ja liikennejärjestelmän energia- tehokkuutta erilaisin tuin ja kannustimin. Toisessa vaiheessa arvioitaisiin erilaisia keinoja, kuten etätyötä, joiden vaikutuksista päästöihin tarvitaan lisää tietoa ennen päätöksentekoa.

Ensimmäisen vaiheen päätökset tuista ja kannusteista tehtäisiin alkuvuodesta 2021. Toisen vaiheen vaikutusarviointien olisi tarkoitus valmistua viimeistään syksyllä 2021. Kolmas vaihe on ehdollinen, ja sen tarve riippuu siitä, riittävätkö EU-tason päätökset sekä tiekartan aiempien vaiheiden keinot liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen puolittamiseksi.

Lähde: Liikenne- ja viestintäministeriö

Uusi ajoneuvolaki vastaamaan muuttunutta EU-sääntelyä

Ajoneuvojen hyväksyntää ja markkinavalvontaa koskeva lainsäädäntö on uudistettu vastaamaan muuttunutta EU-sääntelyä. Jatkossa ajoneuvolaissa säädetään vain kansallisiin ajoneuvoluokkiin kuuluvien uusien ajoneuvojen ja varusteiden hyväksynnästä sekä niiden markkinavalvonnasta. Kansallisia ajoneuvoluokkia ja varusteita ovat moottorityökoneet, maastoajoneuvot, nastat ja nastarenkaat.

Samalla tulevat voimaan EU-sääntelyn edellyttämät seuraamukset ajoneuvosääntelyyn liittyvien velvollisuuksien rikkomisesta. Jatkossa Liikenne- ja viestintävirasto voi antaa velvollisuuksien rikkomisesta yritykselle enintään 30 000 euron seuraamusmaksun.

Lain on tarkoitus tulla voimaan 1. maaliskuuta 2021.

Lähde: Liikenne- ja viestintäministeriö

Polttoaineeveron korotukset veisivät investointikyvyn ja vaikeuttaisivat päästövähennysten saavuttamista

Kuljetusyritysten näkymät alkuvuodelle 2021 eivät ennusta talouden kääntymistä nousuun. SKAL Kuljetusbarometrikyselyyn vastanneista kuljetusyrityksistä lähes 40 prosenttia ennustaa liikevaihdon laskua alkuvuonna.

Noin 30 prosenttia kuljetusyrityksistä on investoimassa alkuvuonna 2021. Lähes neljännes yrityksistä investoi autoihin. Autoinvestoinneista suurin osa keskittyy dieselkalustoon. Vain kolme prosenttia vastanneista on hankkimassa nesteytettyä kaasua ja yhtä moni paineistettua kaasua hyödyntävää kalustoa.

Barometrin mukaan seuraavan viiden vuoden aikana nähdään kasvua ainakin kuljetuskaluston uusimisessa vähäpäästöisemmäksi (65 %) ja vähäpäästöisen polttoaineen käytössä nykykalustoon



KUVA: Pixabay

(62 %). Runsas puolet kuljetusyrityksistä aikoo lisätä kuljettajien palkitsemista ympäristöystävällisestä ajotavasta ja hiilijalanjäljen mittaamista.

Lähes puolet vastanneista kuljetusyrityksistä kuitenkin uskoo investointikyvyn laskevan ja lähes saman verran uskoo myös kannattavuuden romahtavan, jos polttoaineen hintaa korotetaan fossiilittoman liikenteen tiekarttatyöryhmän loppuraportin mukaisesti. Raportissa puhutaan jopa 40 sentin hinnan noususta diesellitralia kohden.

SKAL:n mukaan kumpikin seuraus olisi kohtalokas juuri päästövähennyksen kannalta, sillä puhtaampi tavara-liikenne vaatii nimenomaan investointeja – ei välttämättä pelkästään kalustoon, vaan myös prosesseihin, järjestelmiin ja osaamiseen.

Lähde: Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry

Liikenteen kehitys 2021

Liikennöidyt junat	2020	2019	Muutos%
Kaukoliikenne	74643	87020	-14,0%
Lähiliikenne	286179	285438	+0,3%
Tavaraliikenne	84053	89599	-6,0%
Yhteensä	444875	462057	-4,0%

Liikennöityjen junien määrä 2020 ja 2019



Autoliikenne pääteillä*	Muutos% 2020
Kevyet ajoneuvot	-10,0%
Raskaat ajoneuvot	-5,0%
Yhteensä	-9,5%

Ajoneuvojen määrän muutos Fintrafficin LAM-mittauspisteissä 2020 verrattuna vuoteen 2019



Lentoliikenne	Toteutunut liikennemäärä vs 2019
2020	43,0%
12/2020	30,0%

Toteutuneiden lentojen määrä Suomen ilmatilassa vuonna 2020 verrattuna vuoteen 2019



KUVA: Fintraffic

VUOSI 2020 OLI ENNÄTYKSELLISEN HILJAINEN LIIKENNEVUOSI

Koronapandemia sai liikenteen vaimenemaan ennen näkemättömällä tavalla vuonna 2020. Liikenteenohjausyhtiö Fintrafficin keräämien tietojen mukaan vuoden tieliikenteen määrä supistui ennakkotietojen mukaan pääteillä noin 10 prosenttia.

Lentojen määrät Suomen ilmatilassa laskivat liki 60 prosenttia ja junien määrät raiteilla 4 prosenttia edellisvuoteen verrattuna. Myös laivaliikenteessä nähtiin ennätyksellinen supistuminen matkustajaliikenteessä.

– Suomen liikennemarkkinan toimijoiden on yhdessä etsittävä ratkaisuja, jotta ala elpyy ja pystyy tarjoamaan kilpailukykyisiä ja kestäviä matka- ja tavaraliikenteen ketjuja myös kriisin jälkeen, Fintrafficin toimitusjohtaja **PERTTI KORHONEN** sanoo.

Lähde: Fintraffic

Raideliikenteen turvallisuusohjelman 2021 kärkenä turvallisuusjohtaminen

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom jatkaa työtä raideliikennejärjestelmän turvallisuuden ja toimintavarmuuden kehittämiseksi. Raideliikenteen turvallisuusohjelmassa 2021 painotetaan erityisesti turvallisuusjohtamista, riskienhallintaa ja turvallisuuskulttuurin kehittämistä. Toisena keskeisenä tavoitteena on toimintavarmuuden johtaminen. Tämä sisältää toimintavarmuuden ja kyberturvallisuuden kehittämiseen liittyvien tavoitteiden lisäksi tavoitteita, jotka liittyvät vaarallisten aineiden kuljettamiseen sekä onnettomuus- ja vaaratilannetiedon hyödyntämiseen.

Lähde: Traficom



KUVA: Unsplash

LIIKENNEONNETTOMUUS-RISKIEN VÄHENTÄMISESTÄ OLLAAN VALMIITA MAKSAMAAN

Liikenne- ja viestintävirasto Traficomin tilaamassa tutkimuksessa tutkittiin ensimmäistä kertaa, mitä ihmiset olisivat valmiita maksamaan kuoleman sekä vakavan ja lievän loukkaantumisen välttämiseksi henkilöautolla kuljettaessa.

Tutkimuksen mukaan tilastollinen ihmishengen arvo Suomessa on keskimäärin noin 2,4 miljoonaa euroa, vakavan loukkaantumisen välttämisen noin 900 000 euroa ja lievän loukkaantumisen noin 60 000 euroa.

– Luvut kuvaavat onnettomuuden uhreille itselleen hyvinvoinnin menetyksenä koituvien haittojen kustannuksia, kertoo Traficomin erityisasiantuntija **HANNA STRÖMMER**.

Tutkimuksen on tehnyt Turun yliopiston Taloustieteen laitos. Tutkimukseen vastasi yli 2 600 satunnaisesti valittua 18–75 vuotiasta henkilöä.

Lähde: Traficom



EU:N TIEALAN TILASTOT VUODELTA 2020 JULKAISTU

EU:n tieliitto (European Union Road Federation) julkaisee verkkosivustollaan tie- ja liikennealan tilastoja osoitteessa erf.be/statistics. Tilastoja löytyy yleistiedon lisäksi mm. ympäristö-, verotus- ja turvallisuusaiheista.

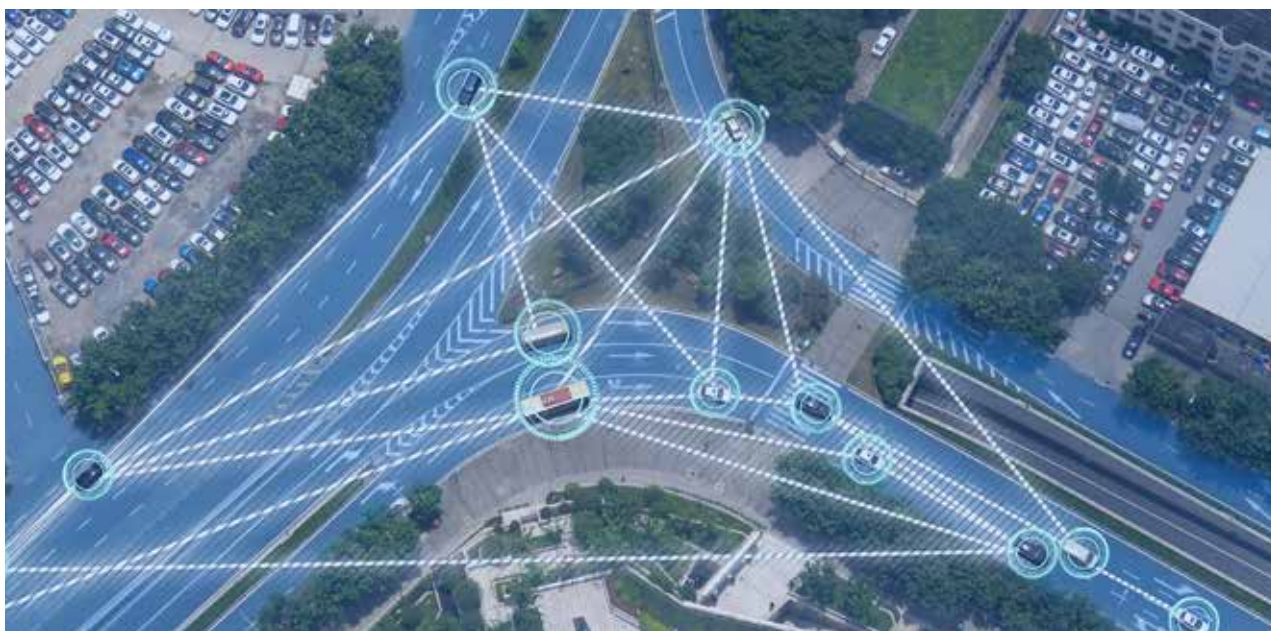
Lähde: ERF

Tuore raportti koronapandemian seurauksista tie- ja liikennealalla

Maailman tiejärjestö PIARC (World Road Association) aloitti maaliskuussa 2020 selvittämään yhdistyksen jäsenten välistä nopeaa tiedonjakoja ja toimia, jotka liittyvät pandemian vaikutuksiin ja sen tuomaan taloudelliseen ja sosiaaliseen kriisiin. Selvityksen myötä käynnistettiin kattava webinaarien sarja, joissa käsiteltiin mm. sitä, miten ala vastaa koronan tuomiin haasteisiin. Raportti esittelee webinaarien sisältöä ja tuloksia, kuten soveltavia toimia.

Lue englanninkielinen raportti:
www.piarc.org/en/News-Agenda-PIARC/News/2020-12-23,report-impact-covid-19-PIARC.htm

Lähde: PIARC



KUVA: 123rf.com

VALTAKUNNALLINEN LIIKENNEJÄRJESTELMÄSUUNNITELMA LAUSUNTOKIERROKSELLE

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteena on lisätä pitkäjänteisyyttä liikennejärjestelmän kehittämiseen koko Suomessa. Suunnitelma laaditaan 12 vuodeksi kerrallaan ja sen laatiminen perustuu maanteistä ja liikennejärjestelmästä annettuun lakiin.

Valtakunnallisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa käsitellään kaikki

liikennemuodot, henkilö- ja tavaraliikenne, liikenneverkot, palvelut ja liikennejärjestelmän tukitoimet.

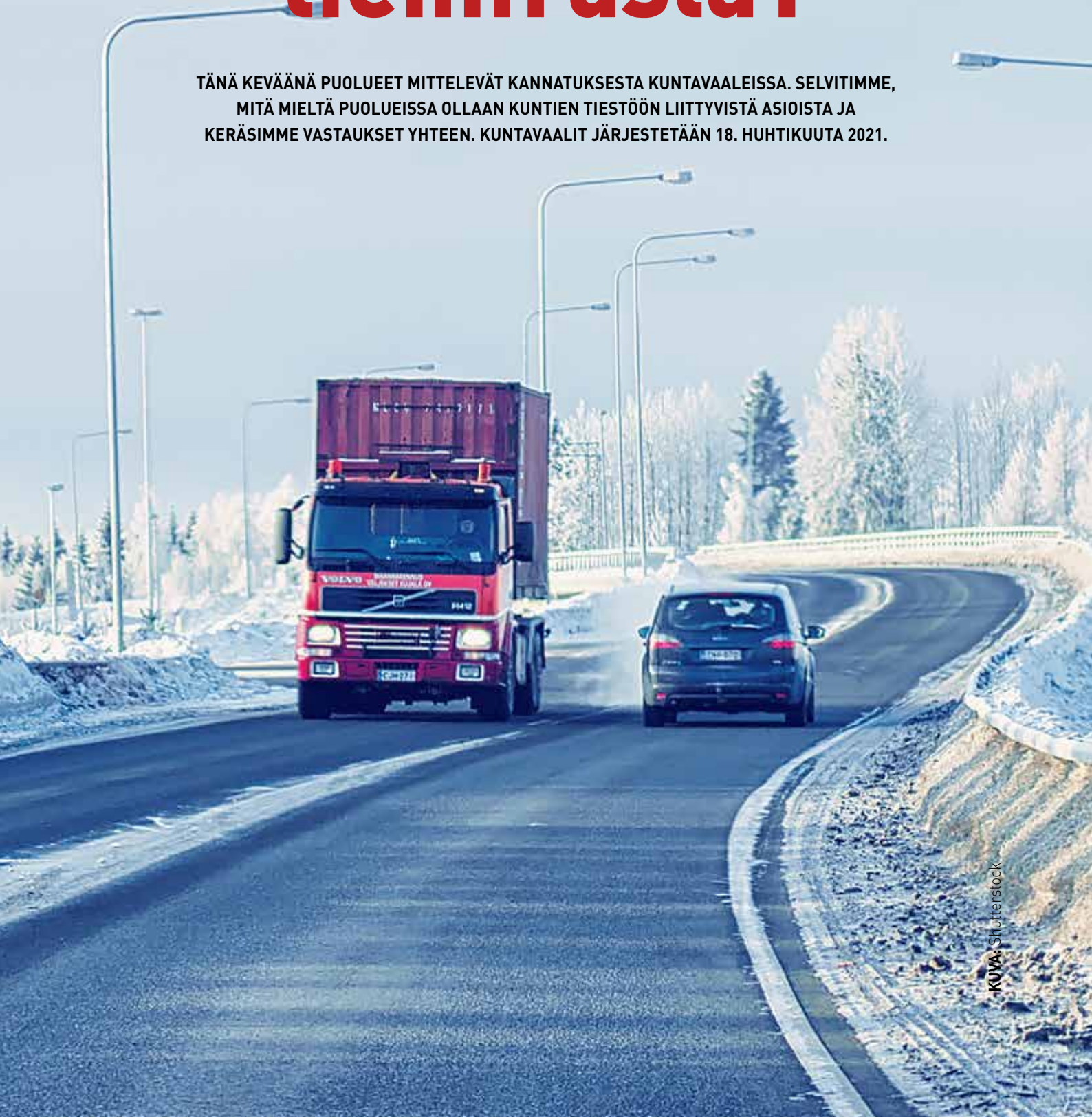
Tässä vaiheessa Liikenne- ja viestintäministeriö pyytää lausuntoja luonnoksesta valtakunnalliseksi liikennejärjestelmäsuunnitelmaksi vuosille 2021–2032 sekä sen vaikutusten arvioinnista. Lausuntoaika päättyy 23.2.2021. Lausuntokierroksen jäl-

keen valtioneuvoston on tarkoitus antaa suunnitelma selontekona eduskunnalle keväällä 2021. Eduskuntakäsittelyn jälkeen valtioneuvosto päättää suunnitelmasta.

Lähde: Liikenne- ja viestintäministeriö

Mitä puolueet ajattelevat kuntien tieinfraasta?

TÄNÄ KEVÄÄNÄ PUOLUEET MITTELEVÄT KANNATUKSESTA KUNTAVAALEISSA. SELVITIMME, MITÄ MIELTÄ PUOLUEISSA OLLAAN KUNTIEN TIESTÖÖN LIITTYVISTÄ ASIOISTA JA KERÄSIMME VASTAUKSET YHTEEN. KUNTAVAALIT JÄRJESTETÄÄN 18. HUHTIKUUTA 2021.



1. MIKÄ MERKITYS TIEINFRAALLA ON SUOMEN KUNNISSA?

2. MIKÄ ON YKSITYISTEIDEN ROOLI KUNNILLE JA KAUPUNGEILLE?

3. KUNNAT SAAVAT AVUSTUKSIA TIEINFRAAN LIITTYEN. MIKÄ ON NIIDEN MERKITYS?

4. MINKÄ YHDEN ASIAN HALUAISIT NOSTAA AIHEESTA ESIIN?



Keskusta

Keskusta:

”KESKUSTALLE ON TÄRKEÄÄ, ETTÄ PARLAMENTAARISESSA LIIKENNE 12 -SUUNNITELMASSA MYÖS YKSITYISTEILLE OSOITETAAN RIITTÄVÄ, VUOSITTAINEN MÄÄRÄRAHA.”

1. Tieinfraalla, etenkin hyväkuntoisella, on erittäin tärkeä merkitys ihmisten, tavaroiden ja palveluiden liikkumiselle sekä koko elinkeinoelämälle. Esimerkiksi kaupan tuotteet, metsistä saatava puu ja muut alkutuotannon tuotteet liikkuvat teitä pitkin. Matkailu tai muut konkreettiset palvelut eivät onnistu kaupunkien ulkopuolella ilman teitä. Hyväkuntoisella tieinfraalla on merkitys myös liikenneturvallisuudelle.
2. Yksityisteiden osuus Suomen tieverkosta on noin 80 %. On selvää, että niiden merkitys on suuri erityisesti kunnissa mutta myös kaupungeissa. Keskustan mielestä yksityisteiden peruskorjausmäärärahat tarvitsevat riittävän valtionrahoituksen, ja kunnilla pitää olla oma, riittävä rahoitus yksityisteiden kunnossapitoon.
Keskustalle on tärkeää, että parlamentarisessa liikenne 12 -suunnitelmassa myös yksityisteille osoitetaan riittävä, vuosittainen määräraha. Kunnilla on oltava asianosaava elin, joka pystyy auttamaan yksityisteiden hoitokuntia erilaisissa tienhoitoon liittyvissä käytännön asioissa.
3. Avustuksilla on tärkeä merkitys kuntien elinvoimalle. Hyväkuntoiset tiet ovat yksi kuntien vetovoimatekijä. Parempi-kuntoisella tieverkolla polttoaineen kulutus jää vähäisemmäksi ja liikenneturvallisuus paranee.
4. Perustienpito tarvitsee korkeamman rahoitustason. Sitä nostettiin tälle hallituskaudelle 300 miljoonalla eurolla per vuosi. Liikenne 12 -suunnitelmassa perusväyläpidon taso on linjattava nykyistä korkeammalle tasolle, jotta korjausvelkaa saadaan kurottua umpeen. Samoin talvikunnossapidon tasoa tulee parantaa. ■

KOKOOMUS

Kokoomus:

”TIEINFRAAN HYVÄ KUNTO ON TÄYSIN KESKEINEN OSA KAUPUNKISEUTUJEN JA MAASEUTUMAISEMMAN SUOMEN SAAVUTETTAVUUTTA JA KILPAILUKYKYÄ.”

1. Suomi elää tavaroiden, ihmisten, palveluiden ja datan liikkeestä. Tieinfraan hyvä kunto on täysin keskeinen osa kaupunkiseutujen ja maaseutumaisemman Suomen saavutettavuutta ja kilpailukykyä. Siksi kokoomus on esittänyt vaihtoehtobudjetissaan kaikkiaan 522 miljoonan euron ”Koko Suomi kuntoon” -pakettia, jolla edistettäisiin asumista ja liikennettä tukevia paikallisia hankkeita ympäri Suomea.
2. Yksityistiet ovat merkittävä osa Suomen tieverkostoa. Niiden merkitys on hyvin erilainen eri puolella Suomea. Erityisen merkittäviä ne ovat metsätalousvaltaisilla seuduilla sekä mökki-paikkakunnilla. Niiden kunnosta tulee pitää huolta, ja tiekuntia tulee avustaa jatkossakin. Esimerkiksi suomalaisen puutavaran liikuttamiseen tämä tieverkko on täysin välttämätön.
3. Avustuksien merkitys on keskeinen. Kuntakenttä on Suomessa moninainen, joten eri elinkeinot ja niiden tarpeet korostuvat eri alueilla.
4. Korjausvelka. Monien kuntien katuverkkojen korjausvelka on mittava. Koko tieverkon korjausvelkaa tulee lyhentää määrätietoisesti, oli kyse sitten valtion maanteistä tai suomalaisten kuntien katuverkoista. ■



Perussuomalaiset:

1. Tieinfran laajuudella ja kunnolla on keskeinen merkitys elinkeinoelämällemme.

Tieverkon ylläpitovastuussa on valitettavasti perustavanlaatuinen rakenteellinen ongelma. Yksittäiset kansalaiset vastaavat tieverkostomme ylläpidosta noin 80 prosenttisesti, pääosin yksityistiemaksuina. Valtion vuosittaiset verotulot tieliikenteestä ovat yli 8 miljardia euroa, josta ainoastaan vajaat 20 % käytetään teiden ylläpitoon ja investointeihin.

Liikenteestä kerättävistä veroista on ohjattava jatkossa asteittain 50 % teiden ylläpitoon ja investointeihin. Ainoastaan näin on mahdollista korjata rakenteellinen ylläpitovastuun ongelma ja siirtää päävastuu tieinfrastrukturalle julkiselle vallalle.

2. Tie on välttämätön yhteiskunnan infrastruktuurin osa, sillä tielle ei ole vaihtoehtoa. Siksi tien ylläpitoa ei voi suhteelliseen taajaan asutulla kunta-alueella jättää asukkaiden itsensä huolehdittavaksi, vaan tien kulkukelpoisena pitäminen kuuluu kunnan perustehtäviin.
3. Valtion tulee nelinkertaistaa vuosittaiset panostukset yksityistieverkkoon 120 miljoonaan euroon. Yksityistiet ovat välttämättömiä raaka-aineen hankinnassa esimerkiksi metsä- ja kaivannais-teollisuudelle. Silta- ja tiekorjausinvestointien rahoittaminen yksityistieiden osakkailla on taloudellisesti kestäväntä.
4. Asemakaava-alueen ulkopuolella asuvat ovat valmiita hyväksymään sen, että heidän maksamistaan kuntaveroista huolimatta useimmat kunnan palvelut eivät ole samaa tasoa kuin asemakaava-alueella. Toimivat tieyhteydet eivät ole yllälyisyyttä, ne ovat osa elintärkeää perusinfrastruktuuria. Veronmaksajien yhdenvertainen kohtelu edellyttää, että oikeus tiehen, tien hoitoon ja tien käyttöön rahoitetaan kunnallisella kiinteistö- ja tuloverolla. Verorasituksen on oltava yhdenvertainen yksityistieiden varsilla asuvilla ja toimivilla yrityksillä suhteessa asemakaava-alueeseen. Mahdolliset perittävät yksityistiemaksut on hyvitettävä vastaavansuuruisilla kunnalliseen kiinteistövero-kohtistettavilla alennuksilla. ■

"TIEN YLLÄPITO EI VOI SUHTEELLISEEN TAAJAAN ASUTULLA KUNTA-ALUEELLA JÄTTÄÄ ASUKKAIDEN ITSENSÄ HUOLEHDITTAVAKSI, VAAN TIEN KULKUKELPOISENA PITÄMINEN KUULUU KUNNAN PERUSTEHTÄVIIN."

Vihreät De Gröna

Vihreät:

1. Asukkaiden ja elinkeinoelämän kannalta on tärkeää, että liikenteen infrastruktuuri pidetään hyvässä kunnossa. Tämä vaikuttaa liikenteen sujuvuuteen, liikenneturvallisuuteen ja päästöihin. Tieinfran merkitys on erityisen suuri alueilla ja aloilla, joita raideyhteydet eivät palvele.

Tieinfrastruktuurin ohella valtion ja kuntien on panostettava sähköisen ja biokaasuliikenteen edistämiseen. Tämä vaatii tiheämpää ja toimivampaa lataus- ja tankkausinfrastruktuuria. Hallitus onkin osoittanut merkittävän lisärahoituksen latauspisteiden määrän nostamiseksi kunnissa.

2. Yksityistiet ovat merkittäviä esimerkiksi maa- ja metsätalouden kuljetuksille, pysyville ja vapaa-ajan asumiselle sekä matkailulle. Kunnossa olevat yksityistiet ovat tärkeitä myös sen varmistamisessa, että palo- ja pelastustoimi pääsee hätätilanteissa sujuvasti paikalle. Hallituksen tavoitteena on vähentää alemman tieverkon ja yksityistieiden korjausvelkaa, ja hallitus on sitoutunut turvaamaan yksityistieiden peruskorjausmäärärahat.
3. Isommille kaupungeille maankäytön, asumisen ja liikenteen MAL-sopimukset ovat elintärkeitä. Valtion osallistuminen toimien rahoitukseen on niin ikään erittäin tärkeää. Kunnat saavat avustuksia mm. joukkoliikenteen järjestämiseen ja kävelyn ja pyöräilyn infrastruktuurin kehittämiseen. Nämä avustukset ovat tärkeitä alueiden elinkeinoelämälle, sillä toimiva joukkoliikenne ja kevyen liikenteen väylät houkuttelevat ihmisiä asumaan alueelle. Myös teollisuus tarvitsee toimivaa liikenneinfraa, ja se on syytä huomioida tukipolitiikassa. Tukien tulee ohjata teollisuuden kestäväseen uudistumiseen.
4. Hallituksen tavoitteena on puolittaa liikenteen päästöt vuoteen 2030 mennessä. Tämän tavoitteen tulee ohjata liikenteen infrastruktuuria koskevia päätöksiä siten, että liikkumista siirretään raiteille ja muuhun joukkoliikenteeseen siellä, missä se on mahdollista ja kävelyn ja pyöräilyn infraa parannetaan. 12-vuotinen liikennejärjestelmäsuunnitelma on avainasemassa sen varmistamisessa, että infrastruktuurin hoitamisen parlamentarisesti sovitut tavoitteet ja toimet ovat pitkäkestoisia. ■



Sosialidemokraatit:

1. Tieinfralla on keskeinen merkitys Suomen kunnissa. Se on tärkeä niin elinkeinoelämän logistiikkaketjujen, kuntien ja alueiden saavutettavuuden kuin kansalaisten arjenkin kannalta.

Valtaosa Suomen elinkeinoelämän kuljetuksista kulkee yhä kumipyörillä, joten talouden toiminnan ja yksittäisten yritysten kannalta toimiva tieverkosto on elinehto.

2. Suomen koko tieverkoston pituus on yli 450 000 kilometriä, mistä noin 350 000 kilometriä on yksityis- ja metsäautoteitä. Kuntien vastuulla tieverkostosta on noin 26 000 kilometriä ja valtion 78 000 kilometriä. Tämä mittaluokka kuvastaa sitä, kuinka suuri rooli yksityisteillä on.

"KUNTIEN VASTUULLA OLEVALLA KATUVERKOLLA ON MERKITTÄVÄ ROOLI SUOMEN LIIKENNEJÄRJESTELMÄSSÄ, JA VALTION TIEVERKON TAPAA MYÖS SILLÄ ON MERKITTÄVÄSTI KORJAUSVELKAA."

Esimerkiksi harvaan asutuilla seuduilla Suomen metsäteollisuudelle keskeiset puukuljetukset kulkevat logistiikkaketjun alkupäässä metsistä tehtaalle pitkälti juuri yksityis- ja metsäautoteitä pitkin. Samoin niillä on suuri merkitys muille elinkeinoelämän kuljetusketjuille sekä asutukselle maaseudulla ja sitä kautta alueiden elinvoimalle. Suomen kaltaisessa maassa yksityistiet tulevat varmasti olemaan keskeisessä roolissa myös tulevaisuudessa.

3. Kuntien vastuulla olevalla katuverkolla on merkittävä rooli Suomen liikennejärjestelmässä, ja valtion tieverkon tapaan myös sillä on merkittävästi korjausvelkaa. On tärkeää, että kunnat ja valtio tekevät yhteistyötä näiden merkittävien yhteyksien ylläpitämiseksi ja parantamiseksi, jotta maanteiden ja kuntien katuverkon väliset rajapinnat ovat mahdollisimman toimivia.
4. Sekä valtion että kuntien tieinfran korjausvelka on ollut pitkään kasvussa, minkä kääntäminen laskuun on ensiarvoisen tärkeää. Vaikka liikennettä pyritään muun muassa investointiosuuksia kasvattamalla ohjaamaan muihin liikennemuotoihin, on tärkeää pitää huolta tieinfran kunnossapidon riittävästä rahoitustasosta. Tämä on keskeistä myös liikenneturvallisuuden edistämisen kannalta. ■



Ruotsalainen kansanpuolue:

1. Hyvässä kunnossa olevat tiet ovat elintärkeitä, jotta arki olisi toimivaa kunnissamme. On huolestuttavaa, että teiden korjausvelka on niin suuri tänä päivänä. Lisäpanostukset ovat erittäin tervetulleita.

"TARVITSEMME TULEVAISUUDESSA KUNNON PANOSTUKSEN KUNTIEN TEIHIN. SUOMEN ELINVOIMAN KANNALTA INFRASTRUKTUURIN ON OLTAVA KUNNOSSA."

2. Yksityisteillä on tärkeä rooli, koska ei ole tarkoituksenmukaista, että kunnalla on täysi vastuu kaikista teistä. Suomen kaltaisessa maassa, jossa moni kunta on harvaan asuttu, yksityistiet ovat välttämättömyys, jotta asiat toimivat käytännössä.
3. Kuntien saama tuki on elintärkeää. Monella kunnalla on suuria haasteita talouden tasapainottamisessa, koska lakisääteiset menot ovat suuria ja monissa tapauksissa myös kasvavat samalla kuin veroaste on (liian) korkea. Kuntien elinvoimaisuuden kannalta teiden on oltava kunnossa, ja maksettava tuki on elintärkeää.
4. Tarvitsemme tulevaisuudessa kunnan panostuksen kuntien teihin. Suomen elinvoiman kannalta infrastruktuurin on oltava kunnossa. ■



Kristillisdemokraatit

Kristillisdemokraatit:

1. Tieinfralla on todella suuri merkitys elinkeinoelämälle ja yksityisihmisten liikkumiselle. Valtaosa Suomen tavaraliikenteestä ja henkilöliikenteestä kulkee teitä pitkin. On erittäin tärkeää pitää huolta tiestön kunnosta ja panostaa riittävästi uusiin hankkeisiin.

"TALOUDELLISESTI HAASTAVINA AIKOINA ON TÄRKEÄÄ, ETTEI SÄÄSTÖJÄ HAETA TIEINFRASTA VAAN PYRITÄÄN HUOLEHTIMAAN RIITTÄVÄSTÄ RAHOITUKSESTA MYÖS TULEVAISUUDESTA."

2. Yksityisteiden merkitys vaihtelee eri kunnissa ja eri alueilla Suomessa. Niiden merkitys on todella suuri, sillä tiestöstä suurin osa on yksityisiä, kun katsotaan tiekilometrejä. Kuntien ja valtion pitää osoittaa riittävästi rahoitusta myös yksityisteiden ylläpitoon.
3. Monen kunnan taloudellinen tilanne on tänä päivänä haastava. Kaikki tuet ovat tarpeellisia. Tieinfran kehittäminen ja teiden ylläpito on välttämätöntä kuntien elinvoiman kannalta.
4. Taloudellisesti haastavina aikoina on tärkeää, ettei säästöjä haeta tieinfrastrukturalta vaan pyritään huolehtimaan riittävästä rahoituksesta myös tulevaisuudessa. ■

Yhdys-
kuntatekniikka
2021

Näyttely ja
seminaareja



TURKU
13.-14.10.2021

*Huomaa uusi
ajankohta!*



Ilmoittaudu näytteilleasettajaksi: www.yhdyskuntatekniikka.fi



TEKSTI: *Anna Karjalainen* KUVA: *Shutterstock*

"MAL-sopimusten tavoitteet täyttyneet pääosin hyvin"

MAL-SOPIMUSTEN KESKEINEN TAVOITE ON EDISTÄÄ SUJUVAA ARKEA, SILLÄ MAANKÄYTTÖ, ASUMINEN JA LIIKENNE KOSKETTAVAT JOKAISTA ASUKASTA JA YRITYSTÄ. YMPÄRISTÖMINISTERIÖN ASUNTONEUVOKSEN **TOMMI LAANTIN** MUKAAN TÄHÄNASTISET SOPIMUSTAVOITTEET OVAT TÄYTTYNEET HELSINGIN SEUDULLA PÄÄOSIN HYVIN. HELSINGIN, TAMPEREEN JA TURUN SEUDUN LISÄKSI SOPIMUSNEUVOTTELUT ALOITETTIIN NYT ENSIMMÄISTÄ KERTAA LAHDESSA, KUOPIOSSA JA JYVÄSKYLÄSSÄ.

Maankäytön, asumisen ja liikenteen (MAL) sopimukset ovat sopimuksia, jotka valtio solmii suurimpien kaupunkiseutujen kanssa. Sopimuksilla tavoitellaan kaikilla seuduilla hyvin samanlaisia tavoitteita – seudullisen yhteistyön tiivistymistä, seutujen ja valtion kumppanuutta MAL-kysymyksissä, yhdyskuntarakenteen eheyttä, asuntomarkkinoiden toimivuutta ja kestäväää liikkumista. Sopimusten aikajänne on pidentynyt 12 vuoteen siten, että sopimuksissa on nyt pidemmän aikavälin tavoitetilä ja polku tuon tavoitetilän saavuttamiseksi. Konk-

reettiset toimenpiteet koskevat edelleen neljää ensimmäistä sopimusvuotta.

Helsingin seudulla MAL-sopimuksien tavoitteet ovat täyttyneet hyvin. Liikenteen osalta painopiste on erityisesti kestävään liikkumisen kehittämässä muun muassa ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi.

– Vuosien 2016–19 MAL-sopimusten tavoitteet ovat toteutuneet pääosin hyvin. Yhdyskuntarakenteen kehittäminen on seuduilla keskittynyt hyvillä sijainneille, mikä luo edellytyksiä seudun kestäväälle kehittämiselle myös jatkossa, kertoo asuntoneuvos Tommi Laanti ympäristöministeriöstä.



– Sopimuksissa on aiempaa voimakkaammin tunnistettu ilmastomuutoksen haasteisiin vastaaminen, mutta myös perinteiset MAL-tavoitteet yhdyskuntarakenteen eheydestä sekä asuntomarkkinoiden ja liikkumisen toimivuuden edistämisestä ovat edelleen vahvasti mukana, Laanti jatkaa.

HELSINGIN SEUDUN KUNNAT HYÖTYNEET ETENKIN YHTEISTYÖN LISÄÄNTYMISESTÄ

MAL-sopimuksen historia liittyy liikennejärjestelmäsunnitteluun, jota on tehty pääkaupunkiseudulla YTV:n toimesta jo 1990-luvulta alkaen. Vuonna 2010 YTV muuttui Helsingin seudun liikenteeksi HSL:ksi ja suunnittelu laajeni käsittämään laajemman Helsingin seudun. HSL:n yksi tehtävistä on vastata Helsingin seudun liikennejärjestelmäsunnitelman laatimisesta 15 kunnan alueelle. Monipuolinen yhteistyö on MAL-sopimuksen yksi parhaita puolista.

– Sopimuksella vahvistetaan kuntien keskinäistä yhteistyötä ja suunnittelyyhteistyön jatkuvuutta, kumppanuutta seudun kuntien ja valtion välillä sekä osapuolien sitoutumista seudun kehittämiseksi tarvittaviin toimenpiteisiin, sanoo HSL:n Liikennejärjestelmä ja tutkimukset -osaston johtaja **SINI PUNTANEN**.

– Kaupunkiseudut ovat varmasti hyötäneet kuntien välisen yhteistyön lisääntymisestä, mutta myös yhteistyöstä valtion kanssa. Kunnat yhdessä valtion kanssa vievät yhteisiä tavoitteita eteenpäin, jatkaa neuvotteleva virkamies **LEENA SIRKJÄRVI** liikenne- ja viestintäministeriöstä.

Helsingin seudun kuntien ja valtion välinen MAL-sopimus 2020–2031 allekirjoitettiin 8.10.2020. Sen lähtökohtana on MAL 2019 -suunnitelma.

– Helsingin seudulla on juuri käynnistynyt uusi suunnittelu-

kierros, MAL 2023. Siinä suunnittelun ytimessä on kestävä kaupungistuminen. Lisäksi paneudumme kolmeen ajankohtaiseen kärkeen: yhteiskunta murroksessa, sosiaalinen oikeudenmukaisuus ja Helsingin seutu osana maailmaa, Puntanen kertoo.

LAHTI TOIVOO KONKREETTISTA TUKEA MM. KESTÄVÄN LIIKENTEEN EDISTÄMISEEN

Aiemmin MAL-sopimusmenettely koski neljää suurinta kaupunki-seutua: Helsingin, Tampereen, Turun ja Oulun kaupunkiseutuja. Nyt neuvotteluihin mukaan pääsivät myös Jyväskylä, Lahti ja Kuopio.

– On tärkeää päästä suoraan neuvottelyyhteyteen valtion kanssa seudun tärkeistä kehittämiskysymyksistä. Lahdessa erityisenä painopisteenä on hiilineutraalin yhteiskunnan rakentaminen, mikä on ajankohtainen teema, sillä Lahti on vuonna 2021 Euroopan ympäristöpääkaupunki, kertoo Lahden kaupunkikehitysjohtaja **OLLI ALHO**.

Alhon mielestä MAL-sopimus on valtion ja seudun yhteinen työkalu, joka on osoittautunut toimivaksi käytännöksi suurimmilla kaupunkiseuduilla. Se tarjoaa konkreettista tukea mm. kestävästä liikenteen edistämiseen, asuntorakentamisen vauhdittamiseen ja maankäytön seudulliseen suunnitteluun.

– Liikenteen osalta tärkein tavoite on kestävästä liikenteen edistäminen eri keinoin. Kävelyn ja pyöräilyn hankkeiden edistäminen, joukkoliikenteen tukeminen, liityntäpysäköinti, kestävät matkaketjut ja vähäpäästöisen liikenteen edistäminen ovat sopimukseen mukaan otettavia teemoja. Lisäksi elinkeinoelämän kehittämisen kannalta tärkeät alueet ja niiden liikenneyhteydet ovat sopimuksessa tunnistettu.

MAL-sopimusneuvottelut jatkuvat edelleen. Tavoitteena on sopimuksen tekeminen alkuvuoden 2021 aikana. •

TEKSTI: Liisa-Maija Thompson / Suomen Tieyhdistys KUVA: Shutterstock

Green Deal -sopimuksella kohti päästöttömiä työmaita



GREEN DEAL ON VAPAAEHTOINEN SOPIMUS VALTION JA ELINKEINOELÄMÄN TAI VALTION JA JULKISTEN HANKKIJOIDEN VÄLILLÄ. SOPIMUKSELLA EDISTETÄÄN KESTÄVÄN KEHITYKSEN TAVOITTEITA ETSIMÄLLÄ RATKAISUJA ILMASTONMUUTOKSEN HILLITSEMISEKSI JA KIERTOTALOUDEN EDISTÄMISEKSI. YRITYKSET, KUNNAT, JÄRJESTÖT, HALLINTO, OPPILAITOKSET JA PAIKALLISET TOIMIJAT OVAT LÄHTENEET EDISTÄMÄÄN ERILAISILLA GREEN DEAL -TOIMENPIDESITOUMUKSILLA KESTÄVÄN KEHITYKSEN TAVOITTEITA.

Suomessa on tehty liikenteeseen ja infraan liittyviä Green Deal -sopimuksia mm. Autoalan kanssa hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi, Teknisen alan kaupan liiton kanssa työkoneiden hiilidioksidipäästöjen suitsemiseksi ja Raklin kanssa kestävä purkamisen ja materiaalitehokkuuden edistämiseksi. Green Deal -sopimusten tekemisestä Suomessa on vastannut pääosin ympäristöministeriö. Uusim-pana liikennettä koskevana sopimuksena Helsingin, Espoon, Turun ja Vantaan kaupungit neuvottelivat ympäristöministeriön kanssa päästöttömien työmaiden Green Deal -sopimuksen. Kaupunkien lisäksi päästöttömien työmaiden sopimukseen on liittynyt HSY ja Senaatti-kiinteistöt, kertoo päästöttömien työmaiden sopimuksien yh-

teyshenkilö **TANELI VARIS** Motiva Oy:stä.

Päästöttömien työmaiden sopimuksen tavoitteena on, että mukana olevien tahojen uudet työmaat ovat vuoden 2025 loppuun mennessä fossiilittomia, eli niillä ei käytetä fossiilisia polttoaineita. Lisäksi vuoteen 2030 mennessä työmailla käytettävistä työko-
neista ja työmaiden kuljetuksista vähintään 50 prosenttia toimii sähköllä, bio-
kaasulla tai vedyllä. Tavoite koskee ko-
neiden sekä ajoneu-
vojen kokonaismääriä hankintayksikön kaikilla työmailla. Yksittäisillä työ-
mailla uusien käyttövoimien osuus voi

siten olla pienempi tai suurempi riippuen esimerkiksi kaluston soveltuvuudesta ja saatavuudesta. Sopimus on voimassa vuoden 2030 loppuun asti ja tavoitteena on vähentää hankintayksikköjen työmailla syntyviä päästöjä julkisten hankintojen avulla ja se onkin ensimmäinen Green Deal -sopimus, joka on allekirjoitettu julkisen sektorin kesken kestävien hankintojen edistämiseksi. Ympäristöministeriön tukena sopimuksen toimeenpanossa toimii Kestävien ja innovatiivisten julkisten hankintojen verkostomainen osaamiskeskus (KEINO).

**SOPIMUSTA
VOIDAAN MYÖS
PÄIVITTÄÄ ESIMERKIKSI
TOIMINTAYMPÄRISTÖN
MUUTTUESSA.**



Green Deal -sopimuksen valmistelu on nopeampaa ja joustavampaa kuin lain-säädännön valmistelu ja toimenpiteisiin voidaan ryhtyä jouhevammin heti sopimusneuvotteluiden päättyttyä. Sopimusta voidaan myös päivittää esimerkiksi toimintaympäristön muuttuessa.

KONKREETTISIA GREEN DEAL -TOIMENPITEITÄ PÄÄSTÖTÖMILLE TYÖMAILLE

Toimenpidesitoumukset tähtäävät muutama vuoden sisällä, 5–10 vuoden aikana, toteutettaviin konkreettisiin toimiin ja toimintatapojen muutoksiin sekä innovatiivisiin kokeiluihin. Sitoumuksen tehneet kaupungit tekevät yhteistyötä mm. hankintaan liittyen. Yhteistyöllä pyritään kehittämään ja yhtenäistämään tarjouspyyntöjen ja sopimusten sisältöä tavoitteiden suuntaan sekä vauhdittamaan uusien teknologioiden ja vähäpäästöisempien ratkaisujen käyttöönottoa, Varis tiivistää.

Sopimuksiin liitettyjä toimenpiteitä ja toimenpiteiden toteutumista seuraavia mittareita on toistakymmentä mm.

yhteisen työmaakonseptin kehittämiseksi ja käyttööntamiseksi, hankintakriteerien laatimiseksi ja käyttöön ottamiseksi, seurantajärjestelmän laatimiseksi ja valvontatapojen kehittämiseksi ja käyttöön ottamiseksi. Toimenpiteisiin ja niiden toteutumisen arvioinnin mittareihin voit tutustua Päästötön työmaa Green Deal -sivustolta löytyvästä linkistä: sitoumus2050.fi/paastotontyomaa

SOPIMUKSEN JATKO

Vuoden 2021 aikana Green Deal -sopimukseen aikoo liittyä myös Väylävirasto. Väylävirasto tekee parhaillaan selvitystä investointihankkeiden kalustovaatimuksesta. Selvitystyö päättyy elokuun lopulla. Valmistumassa on kunnossapitourakoiden kalustoa ja kaluston käyttöä koskeva selvitys, joka pitää sisällään kaluston maanteiden hoitourakoiden, päällystys-, paikkaus- ja tiemerkintäurakoiden ja radan kunnossapidon urakoiden kaluston, kertoo Infrarakentamisen asiantuntija **ERJA VALLILA** Väylävirastosta. Näiden selvitysten valossa Väylävirasto

neuvottelee ympäristöministeriön kanssa siitä, millä ehtoilla ja toimenpiteillä Väylävirasto voisi liittyä päästöttömien työmaiden sopimukseen mukaan. ELY-keskusten liikenne- ja infrastruktuuri vastuualueen hankinta-alueet ovat Väyläviraston selvitystyössä mukana ja sitä kautta kontaktipintaa on myös alueellisiin urakoitsijoihin. **ARI KILPONEN** ja **MIKKO ASUNEN** ELY-keskusten hankinta-alueilta uumoilevat, että tulevan Green Deal -sopimuksen mukaiset toimenpiteet tulevat varmasti myös joltain osin ohjaamaan ELY-keskusten toimintaa. •

LÄHTEET:

Haastateltavat ja Valtioneuvoston kanslian ylläpitämä, yhteiskuntasitoumusta koskeva sivu <https://sitoumus2050.fi/>



TEKSTI: Paavo Taipale / Kuntaliitto KUVA: Shutterstock

Väyläinfraan hyvä kunto on kunnan elinvoiman peruspilareita

Tieliikenteen käytössä olevat väylät jakautuvat Suomessa valtion, kuntien, tiekuntien ja kiinteistöjen omistamiin ja kunnossapitämiin väyliin. Kunnalla on katuverkon haltijana tärkeä rooli huolehtia taajamien läpikulku- liikenteen ja sisäisen tieliikenteen tarpeista. Monet kunnat osallistuvat lakisääteisten vastuidensa lisäksi merkittävästi valtion väyläinvestointien rahoitukseen. Kunnat käyttävät katujen rakentamiseen vuosittain noin 800 miljoonaa euroa ja kunnossapitoon runsaat 500 miljoonaa. On tärkeää, että rahoitus kohdennetaan oikein.

Liikennetarvetta vastaava väylien käytettävyyden kaikissa olosuhteissa on toimivan yhteiskunnan perusedellytys. Se on tärkeää niin kansalaisille kuin elinkeinoelämälle. Hyvän käytettävyyden saavuttamisessa tärkeää on väyläinfrastruktuurin kokonaisvaltaisen omaisuudenhallinnan kehittäminen.

INFRAOMAISUUDEN HALLINTA ON JATKUVA JOHTAMISPROSESSI

Omaisuuksienhallinta kattaa infran koko elinkaaren lähtien käyttäjien tarpeiden säännöllisestä havainnoinnista ja palvelutason määrittelystä edeten oikea-aikaisiin investointipäätöksiin ja edelleen kunnossapidon huomioon ottavaan suunnitteluun ja rakentamiseen sekä kunnossapidon palveluprosessien jatkuvaan kehittämiseen. Tavoitteena on omaisuuden arvon säilyttäminen, ja saneerausinvestointien oikea ajoitus on tärkeää. Usein on myös mahdollista saada hyötyjä infran yhteisrakentamisesta johtoverkkojen haltijoiden kanssa. Kustannussäästöjen lisäksi yhteisrakentaminen vähentää kadun rakenteen häiriintymistä sekä katutilan käyttäjille aiheuttuvia haittoja.



Omaisuu-denhallinnan yksi osa on omaisuuden teknisen kunnan tuntemus. Katuverkon päällysrakenteen kunto on käyttäjien ja kunnossapitäjien nähtävissä, mutta mikäli pinnan vaurioita ei ajoissa korjata, etenee vaurioituminen syvemmälle, eikä kunnosta saa enää juuri tietoa aistinvaraisesti. Katuverkon tekniset kuntotutkimukset antavat päättäjille arvokasta tietoa tarvittavista korjausinvestoinneista ja niiden ajoituksesta.

Digitalisaatio tarjoaa erinomaisen mahdollisuuden tehostaa omaisuudenhallintaa. Katuomaisuuden sijainti- ja ominaisuustieto sekä kunnossapidon toimenpiteet tulisi olla kadunpidosta vastaavien ja tarvittavilta osin myös palvelutuottajien ajantasaisesti saatavissa tietojärjestelmistä. Näin hukkatyö vähenee ja palvelun laatu paranee.

HUOMIOTA KATUJEN KORJAUSVELKAAN

Kuntaliitto selvitti vuonna 2018 kyselyllä kuntien katujen ja yleisten alueiden korjausvelan tilannetta. Vastausprosentin jäätyä suhteellisen pieneksi kyselyn pohjalta ei voida tehdä yksityiskohtaisia päätelmiä. Katujen ja yleisten alueiden korjausvelkaa oli laskettu eri menetelmin runsaassa puolessa kyselyn vastanneista vajaasta sadasta kunnasta. Laskennallisen korjausvelan muodostumista määrittäväksi hyväksyttäväksi kuntotasoksi [jälleenhankinta-arvosta laskettuna] oli valittu vaihtelevasti kunnasta ja esimerkiksi kadun toiminnallisesta luokasta riippuen 50–90 prosenttia uuteen rakenteeseen nähden. Karkeaksi katujen ja yleisten alueiden korjausvelan määräksi valtakunnan tasolla arvioitiin kyselyn pohjalta 2–2,5 miljardia euroa.

Korjausvelan määrittäminen ei vielä paranna tilannetta kadulla. Se on jopa tarpeetonta, ellei velan hoitamiseksi laadita

**KORJAUSVELAN
MÄÄRITTÄMINEN
EI VIELÄ PARANNA
TILANNETTA
KADULLA.**

pitkäjänteistä suunnitelmaa. Suunnitelmalle on tarpeen saada poliittisten päättäjien hyväksyntä. Siinä auttaa katuinfran kunnostutkimuksiin perustuva visualisointi. Kun luotettavaa tietoa infran kunnosta on, se kannattaa esittää päättäjille pelkkien sanojen ja numeroiden lisäksi kuvana. Monissa kunnissa onkin jo panostettu kunnostutkimustietojen visualisointiin päättäjille ja saatu näin viesti rahoitustarpeista paremmin perille ja korjausvelan määrätietoinen hallinta käynnistettyä.

HYVIN TOIMIVA KATUVERKKO LUO KILPAILUETUA

Elinkeinoelämä arvostaa luotettavasti toimivia infrapalveluja. Valtaosin elinkeinoelämä myös näkee kunnan soveltuvimpana perusinfran omistajatahona. Huoli katuverkon palvelukyvyistä pidemmällä aikavälillä on yhteinen. Hyvässä kunnossa oleva liikenneinfra - mukaan lukien kävely- ja pyöräilyreitit houkuttelevat paikkakunnalle sekä asukkaita että yrityksiä. Varsinaisen väylien teknisen kunnan lisäksi myös hyvin hoidettu opastus ja liikenteen ohjaus ovat tärkeitä hyvin toimivan taajamaliikenneverkon ominaispiirteitä.

Elinkeinoelämän ja kunnan yhteisenä intressinä on kunnan elinvoimaisuus. Kunta voi hyödyntää seudulla toimivien urakoitsijoiden palvelutarjontaa infran rakentamisessa ja kunnossapidossa. Mikäli kunnalla on toimialalla omaa palvelutuotantoa, yritysten tarjoamat palvelut voivat täydentää sitä ja samalla kirittää kunnan omaa tuotantoa toiminnan tehostamisessa, mikäli kilpailukyvyistä on epäilyksiä. Suurempia kaupunkeja lukuun ottamatta kunnan infrapalvelut hankitaan nykyään useimmiten kokonaisuudessaan yksityiseltä sektorilta. •

TEKSTI: Suomen Tieyhdistys

Kuntien kannattaa jatkaa yksityisteiden avustamista

**KUNTAVAALIT 2021 LÄHESTYVÄT.
NE OVAT TÄRKEÄ MAHDOLLISUUS VAIKUTTAA SIIHEN,
MITEN YKSITYISTIEASIAIT HOIDETAAN OMASSA KUNNASSA.**

Kunnilla on paljon valtaa yksityistieasioissa!

Toisin kuin monet luulevat, laki antaa kunnille vapaat kädet yksityisteiden avustamisessa: kunta voi avustaa rahallisesti tai esimerkiksi talvihoidosta huolehtimalla. Kunnat voivat myös tukea yksityisteiden perusparannuksia, ja osa kunnista tekeekin niin. Tieyhdistys kannustaa kuntia tunnistamaan tieverkon arvon.

- Uusi yksityistielaki ei estä avustamista
- Avustaa voi monella tavalla



Kyse on kuntalaisten tasavertaisuudesta!

Jotkut kuntalaiset asuvat kunnan hoitamien katujen varrella ja toiset taas itse rahoittamiensa teiden varrella. Yksityisteiden hoidossa avustamalla kunta siis huolehtii asukkaidensa tasavertaisuudesta asuinpaikasta riippumatta.

- Yksityisteiden varrella asuu veronmaksajia
- Vastinetta kunnallisveroille



Kyse on kunnan elinvoimaisuudesta!

Yksityisteiden varrella sijaitsee 30 000 yritystä ja 40 000 maatilaa. Metsätalous on äärimmäisen tärkeä toimiala kuntien elinvoimaisuudelle, ja myös matkailupalvelut tukeutuvat yksityisteihin. Lisäksi yhä enenevä etätyönteko ja vapaa-ajan asukkaat tuovat kuntiin eloa ja piristävät niiden taloutta merkittävästi.

- Yritykset tarvitsevat tieverkkoa
- Yksityisteiden varrella 250 000 omakotitaloa ja 190 000 mökkiä
- Yksityisteiden loma-asukkaat tuovat kuntiin elinvoimaa

www.tieyhdistys.fi/tietietoa



Joensuu tunneloi kevyen liikenteen väylät ympyrän alle

Turboliikenneympyrät kehitettiin ratkaisuksi ristikkäisiin paineisiin

LIKENNÖINTI TURBOLIIKENNEYMPYRÖISSÄ ON VAATINUT MONELTA TOTUTTELUA, MUTTA MUUTOS TIESTÖÖMME ON TULLUT JÄÄDÄKSEEN. KAKSIKAISTAISEN KIERTOLIITTYMÄN PUOLESTA PUHUVAT MONET SYYT, JA SIKSI SELLAINEN LÖYTYY JO LÄHES KAIKKIEN SUURTEN KAUPUNKIEN PÄÄTEIDEN RISTEYKSISTÄ.

Turbomalliksi ristitty kaksikaistainen kiertoliittymä on kehitetty Hollannissa ja turbomallia on rakennettu Hollannin lisäksi mm. Saksassa. Suomessakin niitä on jo 16 vilkasliikenteisissä paikoissa. Viimeisin kaksikaistainen kiertoliittymä valmistui Mikkelin Rantakylään aivan vuoden 2020 lopussa. Kun 13-tien valoristeys muutettiin monikaistaiseksi kiertoliittymäksi, se alkoi vetää – poliisin mukaan liiankin hyvin: liittymän pisaroista huristellaan keskeltä läpi. Urakan arvo on 3,5 miljoonaa euroa.

Vuosituhanneen jälkeen tarvittiin kiertoliittymätyyppi, jonka kapasiteetti mutta myös turvaominaisuudet ovat parempia kuin yksikaistaisen kiertoliittymän. Mallia voidaan vielä parantaa. Joensuussa turvallisuutta haettiin ratkaisulla, jossa valtatie 6 kulkee suoraan turboympyrän yli. Halkaisijaltaan neljäramppinen kiertoliittymä on peräti 92 metriä. Tässä ratkaisussa erikoista on, että kevyt liikenne ohjattiin kulkemaan alikulkutunneleiden kautta.

TURBO-KIERTOLIITTYMÄLLE UUSI HAASTE

Tiehallinnon asiakirja vuodelta 2009 Tietoa tiensuunnitteluun nro 89 määrittelee Turbo-kiertoliittymän periaatteen, jossa kaikki liikennevirrat ohjataan omille ajokaistoilleen ennen kiertoliittymää ja ajoneuvo pysyy tällä ajokaistalla läpi koko kiertoliittymän.

Yli 10 vuotta myöhemmin keskustelu turboratkaisuista, niiden turvallisuudesta ja tarpeellisuudesta ei ota hellittääkseen. Sen sijaan useampi uusi haaste odottaa ratkaisuaan. Yksi näistä liittyy ideaan kiertoliittymästä, joka vähentää ja muuttaa konfliktipisteitä eli kohtia, jossa kahden liikennevirran ajolinjat erkanevat.

Viimeksi valtiovallan kädenojennus tilavuustuotteille, hakeja metsäkuljetuksille vuonna 2019 nosti raskaanliikenteen mitat pisimmillään 34,5 metriin.



Oikea ajokaista selvittää tien yllä olevista opasteista Siilinjärven Vuorelassa.

- Tämä yhdistelmäajoneuvon pituus itsessään lisää kierto-liittymässä konfliktipisteiden vaikutusaikaa henkilöautoliikenteelle. Mutta sinänsä rekan pituus ei konfliktipisteitä määrällisesti lisää, arvioi Liikenneturvan tutkimuspäällikkö **JUHA VALTONEN**.

Valtonen katsoo, että kokonaisuuteen, kun kierto-liikenne ratkaisuja luodaan, vaikuttaa 3-4 tekijää.

- Ne ovat raha, välityskyky, käytettävissä oleva tila ja turvallisuus, joiden välillä tasapainoillaan, Valtonen sanoo.

VETOA TURBON ULKOREUNAKAISTAAN

Turbo-kierto-liittymän etuja nähdään varsinkin silloin, kun kaksi-kaistaisen tulosuunnan liikenne väistää vain yhtä kiertävän ajokaistan liikennettä, joka turbokierto-liittymässä on ohjattu kiertotilan ulkoreunaan.

Liittymän kaksikaistaisen tulosuunnan vasemmalta ajokais-taltakin pääsee kiertotilan liikennevirtaan helposti. Esimerkiksi Vaajakosken yhtä ensimmäisistä turboympyröistä liikennebloggaajat ovat testanneet pitkään. Yhden näkemyksen mukaan kaistanvaihto ympyrässä on kielletty liikennemerkein.

Kaistamerkitseminen saattaa vaikuttaa pelkistetyltä, mutta asiantuntijoiden mukaan se mahdollistaa tehokkaat yliajoratkaisut kierto-liittymässä.

- Ne kuitenkin vaativat kuljettajilta hieman enemmän huomiota siinä, minkä kaistan ympyrään mentäessä valitsee.

Ajoreitin kannalta oikea kaista on mahdollista tarkistaa ennen ympyrään menemistä.

- Opasteiden havainnointia on syytä jatkaa vielä itse ympyrässäkin. Näin toimimalla pääty lopulta näppärästi oikeaan ulosmenoliittymään, ohjeistaa Liikenneturvan yhteyspäällikkö **TAPIO HEISKANEN**.

Liikenneympyrässä ajamisen kaistavalinnan voi harjoitella jo etukäteen karttapalvelusta, esimerkiksi Google Mapsista. Myös Googlella löytyvä animaatio kaksikaistaisessa liikenneympyrässä ajamisesta saattaa selventää asiaa.

OHJEIDEN MUKAAN AJAESSA VÄHÄN ONGELMIA

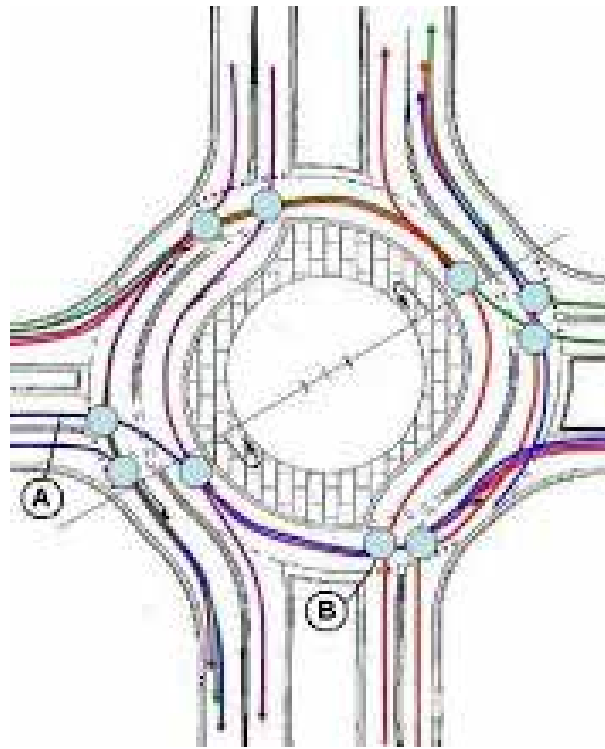
Turbo sopii liittymiin, joissa on vilkkaasti liikennöity pääsuunta ja vähäliikenteisempi sivusuunta. Liittymätyyppi on todettu liikenteen kannalta sujuvammaksi kuin se, että risteyksessä olisi liikennevalot.

Jos kaistaa joutuu vaihtamaan ympyrän sisällä, on kaistaa vaihtava luonnollisesti väistämismvelvollinen muihin ympyrässä ajaviin nähden. Vilkku sekä väistämissäännöt ovat aina samat. Suunta-vilkun oikea käyttö liikenneympyrästä poistuttaessa on erityisen tärkeää. Vilkku vasemmalle on mahdollinen, vaikka opasteiden mukaan ajaen ei yleensä kaistan vaihtoa joudu edes tekemään.

Ympyrään mentäessä on väistettävä suojatietä tai pyörätien jatketta ylittäviä kävelijöitä, pyöräilijöitä ja mopoja sekä ympyrässä jo olevaa liikennettä.

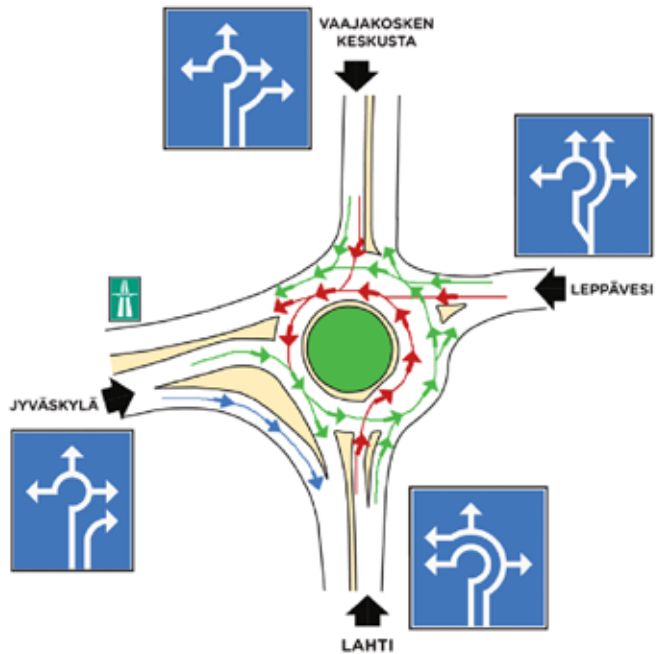
- Ehkä vielä tärkeämpi sanottava on se, että ympyrästä poistuttaessa on väistettävä risteävää kevyenliikenteen kaistalta tulevaa liikennettä, Valtonen lisää.

Aikaisemmin ympyrästä poistuva katsottiin kääntyväksi ajoneuvoksi. Uudessa tieliikennelaissa pykälä on täsmennetty erikseen: "ajoneuvolla kääntyäessä on väistettävä tietä ylittävää jalankulkijaa, polkupyöräilijää ja mopoilijaa poistuttaessa liikenneympyrästä." •

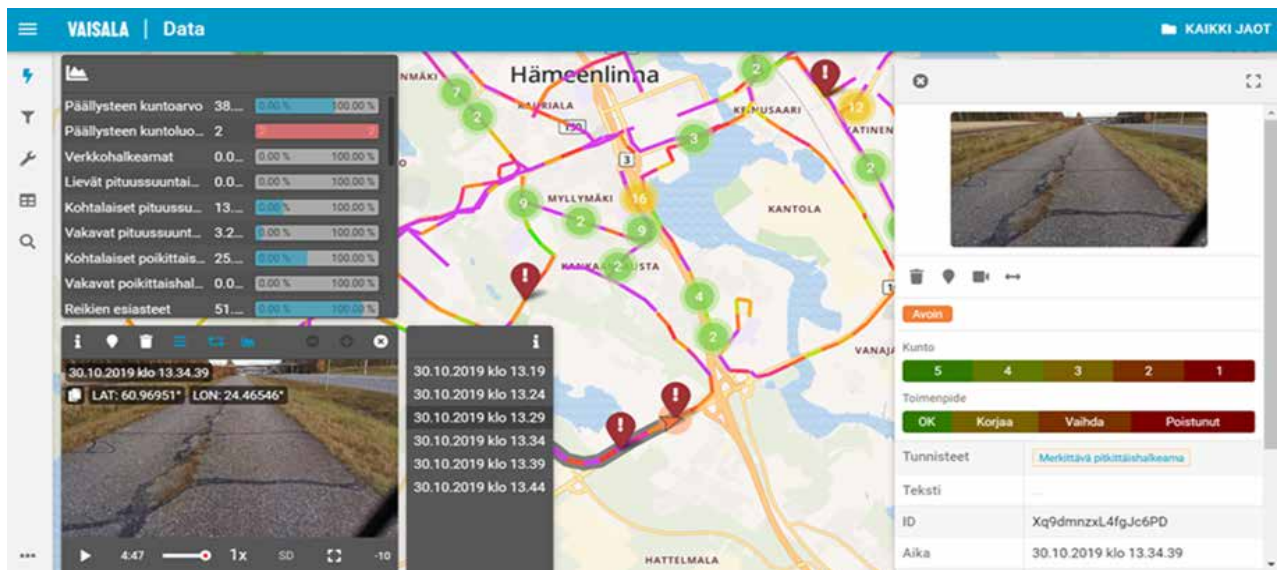


Turbo-kierto-liittymässä on vähän konfliktipisteitä.

KUVA: Tiehallinnon grafiikka



Vaajakosken turboliittymän ajolinjat Tiehallinnon ohjeessa [Täydentänyt liikenneblogi Poloinen].



RoadAI-sovelluksen näkymä ja sovelluksen tekemää analyysiä valitusta tutkittavasta kohteesta (Mutanen, 2019, kartta ja kuvat RoadAI-sovelluksesta).

TEKSTI: *Mari Mutanen*

RoadAI-konenäkösovelluksen soveltuminen pyöräilyväylien kunnossapidon työvälineeksi

PYÖRÄILYN KULKUTAPAOSUUDEN KASVATTAMISEKSI ON OLEMASSA SELKEÄ TARVE JA TAHTOTILA. MYÖS ILMASTO- JA PÄÄSTÖVÄHENNYSTAVOITTEET KANNUSTAVAT LIHASVOIMAISEN LIKKUMISEN SUOSIMISEEN. PYÖRÄILYVÄYLIEN HYVÄ LAATUTASO ON KESKEINEN TEKIJÄ PYÖRÄILYMÄÄRÄN LISÄÄMISESSÄ, JA SIKSI ON TÄRKEÄÄ, ETTÄ VÄYLIEN KUNNOSSAPIDON SUUNNITTELU JA TOTEUTUS VOI OLLA PITKÄJÄNTEISTÄ.

O pinnätetyössäni selvitin konenäön käyttötarvetta, käytettävyyttä ja soveltuvuutta pyöräilyväylien kunnossapidon työvälineenä. Samalla tarkastelin sovelluksen tuomia etuja hiilineutraaliuden sekä kävelyn ja pyöräilyn edistämistavoitteiden saavuttamisessa. Koekuvauksissa käytettiin Vaisala Oyj:n kehittämää RoadAI-sovellusta.

Vaikka Suomessa on määrällisesti paljon pyöräteitä, tulisi niiden laatutasoa nostaa pyöräilymäärien kasvattamiseksi. Pyöräilyinfrastruktuurin laadun paranta-

minen ei kuitenkaan tapahdu itsestään, vaan siihen tulee tietoisesti vaikuttaa. Laadukkaat pyöräilyväylät lisäävät pyöräilyn määrää, sen houkuttelevuutta, sujuvuutta sekä turvallisuutta ja siksi väylien laadun kustannustehokkaaseen parantamiseen tulisi löytää toimivia, koko maahan sopivia toimintatapoja ja työvälineitä.

ROADAI TUKEE SYSTEMAATTISTA HAVAINNOINTIA

Vaisalan RoadAI-sovelluksella on mahdollista kuvata kohtuullisin resursein tal-

lennettavaa, hyvätaasoista kuvamateriaalia. Sovellus myös mahdollistaa tiedon sujuvan, yhtäaikaisen jakamisen niin huolto-työntekijöille kuin työn suunnittelijoille ja johtajillekin. Konenäkösovelluksella voidaan kerätä yhtenäistä tietoa koko pyöräilyväylästä kunnosta säännöllisin väliajoin ja aina tarvittaessa.

Vaikka routavaurioita tarkistetaan jo nyt vuosittain, tapahtuu tarkkailu usein pääasiassa autosta käsin. Muu havainnointi saattaa olla epäsäännöllistä ja satunnaista ja havaintoja tehdään usein muun huoltotyön ohessa. Tarvittavaa,

tallennettua systemaattista tietoa pyöräväylien vuositaisesta kunnosta ei kunnilla tai ELY-keskuksilla monestikaan ole olemassa. RoadAI-sovelluksen tyyppinen havainnointityökalu voisi tuoda kunnossapidolle kustannustehokkaan edun töiden ennakoitavuuteen, aikatauluttamiseen, priorisointiin ja organisointiin.

POSITIIVISIA KOKEMUKSIA KOEKUVAUSAJOILLA

Opinnäytetyötä varten polkupyörällä ajetut, noin 150 km:n mittaiset koekuvausajot RoadAI-sovelluksen kanssa Hämeenlinnassa osoittivat, että sovellus pystyy tuottamaan käyttökelpoista dataa, joskin tiedonkeräämisessä olosuhteiden täytyy olla sopivat, eli vuodenaika ja säätilat tulee kuvauksissa huomioida. Konenäön ominaisuuksia ei ole vielä kehitetty täysin itsenäiseen analysointitarkkuuteen, joten toistaiseksi tekniikka vaatii ihmistä sekä tiedon keruun että analysoinnin tueksi.

Konenäön käyttämiseen pyöriteiden laadun tarkastelussa tarvitaan vain kevyt ja edullinen kalusto, sisältäen vähintään polkupyörän, älypuhelimien, telineen puhelimelle ja itse sovelluksen, joten kustannukset eivät nouse tavoittamattomiksi. RoadAI-sovelluksen tekniikka on toimivaa ja helposti otettavissa käyttöön, sovelluksen analyysin tarkkuus riittää toistaiseksi tavoitetarkkuuteen ja samalla sovelluksen kehitystyö jatkuu.

MAHDOLLISUUKSIA PITKÄJÄNTEISEEN KEHITYKSEEN JA KUNNOSSAPITOON

Konenäköä hyödyntävän sovelluksen käyttö voisi antaa suomalaisille kunnille ja ELY-keskuksille kustannustehokkaan ja laadukkaan välineen pyöräilyinfrastruktuurin parantamiseen, ja näin sovellus tukisi myös ilmasto- ja hiilineutraaliustavoitteiden saavuttamista. Mikäli kuvausprosessi toteutettaisiin vuosittain, saataisiin materiaalista kunnalle kattava poikkileikkausaineisto ja luotettava arviointityökalu tulevien vuosien korjaus- ja huoltotöihin sekä kustannusten laskentaan, jolloin pyöriteiden elinkaareen ja niiden kokonaiskustannuksiin voitaisiin vaikuttaa ennakoivasti.

Suurin muutos nykytoimintamalliin nähden olisi mahdollisuus pitkäjänteiseen kehitys- ja kunnostustyöhön, kun ajantasaista tietoa olisi koko ajan saatavilla, käytettävissä ja jaettavissa. Satunnaisuuden ja yksittäisten korjauksien sijaan sovellus toisi edullisen mahdollisuuden aiempaa ehyempään kunnossapitoprosessiin ja pyöräilymäärän kasvattamiseen. •

Opinnäytetyön pysyvä osoite on <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020112924970>.

Kirjoittaja on valmistunut joulukuussa 2020 Hämeen ammattikorkeakoulusta liikennealan insinööriksi ja työskentelee WSP Finland Oy:n ratasuunnitteluyksikössä nuorempana suunnittelijana.





TEKSTI: Harde Kovasiipi **KUVA:** Väylä / Seppo Kujanen

Lahden uusi kehätie palvelee monia tarpeita

POIKKEUKSELLISEN MITTAVA TIEHANKE HUIPENTUI VIIME JOULUKUUN 8. PÄIVÄNÄ, KUN VALTATIE 12 LAHDEN ETELÄINEN KEHÄTIE AVATTIIN AUTOILIJOIDEN KÄYTTÖÖN. SUJUVAN LÄPIKULKULIIKENTEEN LISÄKSI UUSI VÄYLÄ MERKITSEE EDISTYSASKELTA ALUEEN ELINKEINOELÄMÄLLE, ASUMISELLE JA YMPÄRISTÖLLE.

Uusi Lahden eteläinen kehätie ohjaa läpikulkuliikenteen pois Lahden ja Hollolan keskusta-alueilta ja parantaa merkittävästi jopa 20 000 päivittäisen autoilijan liikenneturvallisuutta. Tie kytkeytyy länsipäässä Hollolan kohdalla Tampereen suunnan valtatie 12:een ja itäpäässä vilkkaasti liikennöityyn valtatie 4 -moottoritiehen.

Vuosien ajan Suomen suurin käynnissä ollut tiehanke toteutettiin Väyläviraston, Hollolan kunnan ja Lahden kaupungin yhteistyönä. Hankkeen kokonaisbudjetti oli 275 miljoonaa euroa, ja se työllisti parhaimmillaan yli 500 henkilöä. Rakentamisessa pääurakoitsijoina toimivat Destia, Valtari-allianssi (Skanska Infra ja AFRY/Pöyry) sekä Suomen Maastorakentajat.

Tien valmistuminen oli merkittävä etappi, sillä ensimmäiset suunnitelmat valtatie 12:n uudesta linjauksesta luonnosteltiin karttapohjille jo 1960-luvulla. Lopullinen lähtölaukaus hankkeen toteuttamiselle oli Väyläviraston (silloisen Liikenneviraston), Lahden kaupungin ja Hollolan kunnan välinen aiesopimus, jonka pohjalta laadittu tiesuunnitelma hyväksyttiin vuonna 2016.

Seuraavana vuonna käynnistyvät Lahden eteläisen sisääntulotien parannustyöt ja keväällä 2018 kehätien rakentaminen. Työt etenivät ripeästi, ja matkan varrella aikataulua jopa nopeutettiin. Niinpä tie saatiin avauskuuntoon peräti vuoden etujassa alkuperäisestä tavoitteesta.

KEHÄTIE AVAA ONNISTUMISEN PAIKKOJA ELINKEINOELÄMÄLLE

Maakuntahallinnolle kehätie on luonnollisesti investointi, jonka toivotaan edistävän myös elinkeinoelämää ja taloutta.

Päijät-Hämeen maakuntajohtaja **LAURA LEPPÄSEN**

mukaan tie onkin otettu innolla vastaan, ja sen odotetaan näkyvän välillisesti uusina verotuloina ja työpaikkoina.

– Kehätie synnyttää uuden logistisen vyöhykkeen vain tunnin ajomatkan päähän Helsinki-Vantaan lentoasemalta ja Vuosaaren satamasta. Yhteydet ovat hyvät myös keskiseen Suomeen. Yrityksille on avautunut sekä Hollolaan että valtatie 4:n varrelle uusia hienoja sijoittumispaikkoja, jotka helpottavat myös työvoiman saantia, sanoo Leppänen.

– Hyötyjen ulosmittaaminen on toki pitkä ja työtä vaativa prosessi. Odotuksemme liittyvät uuteen kasvuun ja elinvoiman kehittymiseen yhä eteenpäin, joten tiellä on mittavat seudulliset ja maakunnalliset vaikutukset.

RAUHALLISEMMAT PUITTEET Keskustojen KEHITTÄMISEEN

Kehätie tuo lisää rauhaa ja turvallisuutta keskustoihin, mikä edesauttaa niiden laajempaa kehittämistä niin Lahdessa kuin Hollolassa.

– Keskustan palveluja käyttävät enemminkin kävelijät, pyöräilijät ja keskustasajat. Läpikulkuliikenne ei siellä juuri pysähtele vaan luo enemmänkin rauhatomuutta, jonka odotamme nyt poistuvan, toteaa Leppänen.

– Hanke on myös ympäristöteko. Läpikulkuliikenteen siirtyminen eteläiselle kehätielle vähentää keskustan päästöjä ja melua, ja samalla pohjaveden pilaantumisriski Salpausselän herkällä pohjavesialueella pienenee.

UUDEN VÄYLÄN HYÖDYT NOPEASTI NÄKYVIIN

Väyläviraston projektipäällikkö **JANNE WIKSTRÖM** kertoo, että kehätien hyödyt lähtivät realisoitumaan heti avauspäivästä lähtien.

– Vanhan tien kokonaisliikennemäärä laski ensimmäisellä viikolla n. 25 % ja raskaiden täysperävaunuyhdistelmien määrä peräti 65 %. Uudelle tielle on siirtynyt päivätasolla noin 500 täysperävaunullista yhdistelmää, mikä vastaa 12,5 kilometrin rekkajonoa.

Samalla kun liikenteen turvallisuus ja sujuvuus paranevat, vähenevät päästöt liikennevaloissa tapahtuvien pysähtymisten poistuessa. Hyvin toimiva liikenne tuo säästöä myös kuljetuskustannuksiin.

– Lisäksi kehätie avaa uusia merkittäviä mahdollisuuksia maankäyttöön. Tämä tietää elinkeinoelämälle laajoja kehitysmahdollisuuksia erityisesti Kujalassa, Nostavalla ja Soramäessä, toteaa Wikström.

HANKE JALOSTUI HUIPPUUNSA MATKAN VARRELLA

Wikström kehuu koko hankkeen käynnistyneen positiivisella vireellä. Tarjouskilpailuihin saatiin paljon laadukkaita tarjouksia, ja kaikki toteuttajat ymmärsivät kohteen haastavuuden: mittavia rakennustöitä täytyi tehdä usein aivan kaupunkilaisten rajanaapurina ja kellareiden alla.

– Näin suuressa hankkeessa riittää pieniä haasteita jokaiselle päivälle, mutta niitä ratkomassa olivat huipputiimit. Joka kohtaan löydettiin parhaat tekijät ja ratkaisut, vakuuttaa Wikström.

– Hankkeen päätavoitteet saavutettiin hyvin. Tie valmistui etujassa ja alkupe räisen kustannusarvion puitteissa. Myös Nikulan eritasoliittymä saatiin mukaan kokonaisuuteen. Maantietunneleihin toteutettiin paljon innovatiivisia ja turvallisuutta lisääviä teknisiä ratkaisuja, kuten Suomen ensimmäinen tutkapohjainen häiriöhavaintojärjestelmä ja valkobetonisoidun seinän alaosaelementit, kertoo Wikström.

Turvallisuudesta pidettiin hyvää huolta myös itse rakentamisessa.

– Kehätiehankeessa tehtiin noin kaksi miljoonaa työtuntia, ja tapaturmataajuus oli 4,6 tapaturmaa per miljoona työtuntia.

Turvallisuustaso pysyi siis erittäin hyvänä läpi toteutusvaiheen.

LAADUKASTA SUUNNITTELUA JA YHTEISTYÖTÄ

Koko hankkeen onnistumisen mahdollistivat hyvin suunniteltu ja toteutettu hankintavaiheen läpivienti, sujuva yhteistyö urakoitsijoiden kanssa ja erinomainen työsuunnittelu. Nyt liikenne on siirtynyt suunnitellusti uudelle linjalle, ja ensietujen mukaan tiellä on ajeltu maltilla sekä liikennesääntöjä noudattaen.

Wikströmin mukaan autoilijoilta saatu palautekin on ollut äärimmäisen hyvää, kuten ”Hieno homma”, ”Paras joululahja ikinä” ja ”Tämä on raskaalle liikenteellekin todella hieno helpotus”.

Projektipäällikkö on luottavainen myös kehätien tulevaisuuden suhteen.

– Tie on suunniteltu ja toteutettu vastaamaan käyttäjien tarpeisiin hyvin pitkään. Kasvunvaraa riittää vuosikymmeniksi, vaikka logistiikkakäytävän varressa onkin paljon maankäyttösuunnitelmia.

TIELINJAUS PAREMPAAN TURVALLISUUTEEN

Päijät-Hämeen pelastuslaitoksella hankkeen yhteistyö- ja vastuuhenkilönä toimi valmiusmestari **MIKA NEVALAINEN**. Hän toteaa, että kehätien yhtenä tärkeänä tavoitteena on ympäristöriskien ehkäiseminen.

– Aiemmin liikenteeseen harjun pohjavesialueella sisältyi tietysti riskialttiitakin kuljetuksia. Nyt raskas kalusto on suurelta osin siirtynyt uudelle tielle, mikä toivon mukaan vähentää ympäristövahinkojen riskejä.

Tie tarjoaa pelastuslaitokselle esimerkiksi Hollolan Salpakankaan suunnasta uuden, nopean toimintareitin keskiseen Lahteen ja moottoritielelle. Myös Lahden keskustasta avautuu uusia reittejä onnettomuuspaikoille.

– Vaikutus saavutettavuuteen ei välttämättä ole hirveän suuri, sillä tie kulkee ns. poikittain lähestymissuuntiimme nähden. Tosin kokemuksia käytännön tilanteista ei ole vielä paljon kertynyt.

Nevalainen vastasi myös pelastusharjoitusten suunnittelusta Liipolan ja Patomäen pitkissä maantietunneleissa.

– Vastaan tuli paljon uutta asiaa, kun saimme kokemuksia pitkän maanalaisen tilan taktisesta lähestymisestä ja hallinnasta. Harjoitukset sujuivat kaiken kaikkiaan hyvin. Tavoitteet saavutettiin hienosti, ja jokainen osapuoli sai uutta opeteltavaa ja kehitettävää. •



Väylät & Liikenne -virtuaalitapahtuma järjestetään 15–16.3.2021

Osallistu

Virtuaali-
tapahtumassa voit
– ensimmäistä kertaa
tapahtuman historiassa –
katsoa halutessasi kaikki,
lähes 100 seminaari-
esitystä tapahtuman
aikaan ja vielä päivien
jälkeen!

Tapahtumaan osallistuminen on helppoa omalta tietokoneelta. Saat tapahtumaa edeltävänä perjantaina henkilökohtaisen osallistumislinkin virtuaalitapahtumaan. Virtuaalitapahtumassa voit verkostoitua huonekohtaisissa live chateissa, keskustella videopuhelujen tai pikaviestien välityksellä muiden tapahtumaan osallistujien ja näytteilleasettajien kanssa.

Ilmoittaudu mukaan alan huipputapahtumaan!

VÄYLÄT
&
LIIKENNE

**TULE
KUULEMAAN mm.**

**Kestävistä liikenneinfran
investoinneista EU:n
ilmastopankin näkökulmasta**
(Lise Weidner ja Diego Ferrer, EIB)

**Liikenneinfrastrasta liiketoiminnan
mahdollistajana**
(Heikkilä Sonja,
PostNord oy)

Huikea kattaus

Tarjolla on kolme vaihtoehtoista seminaari-sessiota päivässä, Afryn, Trimblen ja Rambollin ohjelmaa ja noin viisikymmentä videoluentoa sekä kiinnostavia näytteilleasettajia.

Tutustu kiinnostavaan seminaari-ohjelmaan tapahtuman verkkosivuilla, ilmoittaudu ja osallistu keskusteluun.

www.vaylat-liikenne.fi

Muistahan ilmoittautua 28.2 mennessä, sillä jälki-ilmoittautumishinta astuu voimaan 1.3 alkaen.



SALIT:

SALI 1

SALI 2

SALI 3

10.00

Aamun avaus

Tervehdyspuhe Liikenne- ja viestintäministeri Timo Harakka
Puhe Väyläviraston pääjohtaja Kari Wihlman
Väylät & Liikenne 2021 parhaiden esitelmien palkintojen jako

KEYNOTE

Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma & Fossiilittoman liikenteen tiekartta
 Kaisa Kuukasjärvi & Hanna Perälä sekä Saara Jääskeläinen, Liikenne- ja viestintäministeriö

SESSIO

Liikennejärjestelmän kokonaiskuva
 Asiaa liikennejärjestelmän kokonais-
 kuvasta ja siitä, millaisia vaikutuksia
 liikenteellisen saavutettavuuden muu-
 toksilla voisi olla. Miten EU-rahoituk-
 sen määrää voidaan kasvattaa osana
 Suomen väyläverkon rahoitusta?
 Miten vallitseviin politiikkavalintoihin
 on päädytty? Tarjolla valtakunnallisen
 liikennejärjestelmäsuunnitelman
 rautaisannos!

Liikennealan osaaminen
 Liikennealan osaamisen kehittämistä
 eri keinoin! Käsittelyssä liikennealan
 ammattilaisia jokapäiväisessä työssä
 puhuttavat teemat: liikennesuorite,
 hankearviointi, rakennetun ympäristön
 yhteinen nimikkeistö, alan osaamisen
 varmistaminen, katutyöt ja konenäön
 hyödyntäminen tilapäisissä liikenne-
 järjestelyissä.

**Kenen käytössä tieverkko on
 tulevaisuudessa?**
 Käyttövoima-asiaa ja automaattiaja-
 mista. Kohti tieliikenteen digitalisoi-
 tumista ja vihreää siirtymää. Miten
 kumipyöräjoukkoliikenne valjastetaan
 vähentämään hiilidioksidipäästöjä?
 Miten automaattiajaminen kehittyi
 lähitulevaisuudessa? Entä voiko
 tieverkkoa sähköistää?

11.30

LOUNAS JA NÄYTTELY

**Tarpeellinen liikenne, eli saako
 suoritetta sorkkia**, Liimatainen Heikki,
 Tampereen yliopisto

**Tieverkon sähköistämisen mahdolli-
 suudet ja haasteet Suomessa**,
 Rautiainen Tuukka, Gaia Consulting Oy

12.00

LOUNAS JA NÄYTTELY

**Uudet käyttövoimat ovat tulleet
 linja-autoliikenteeseen**,
 Airaksinen Simo, WSP Finland Oy

12.30

**Liikennejärjestelmän työmarkkina-
 vaikutukset ja niiden arviointi**,
 Metsäranta Heikki, Ramboll Finland
 Oy

LOUNAS JA NÄYTTELY

13.00

**Rautatieliikenteen uusi aika – rata-
 verkon kokonaiskuva tulevaisuuden
 toimintaympäristössä**,
 Rantala Jarkko, WSP Finland Oy

**Liikenneväylien hankearviointiin
 uudet ohjeet**,
 Antikainen Taneli, Väylävirasto

13.30

**Aluetaloustieteen menetelmät
 liikennejärjestelmän vaikutusten
 arvioinnissa**, Hokkanen Joonas,
 Ramboll Finland Oy

**Tarvitaanko rakennetun ympäristön
 yhteistä nimikkeistöä?**
 Liukas Juha, Sitowise Oy

**Raskaan liikenteen semiautonominen
 ajaminen Suomen tiestössä**,
 Pekkala Veikko, Oulun yliopisto

14.00

TAUKO JA NÄYTTELY

**Miten varmistetaan liikenne- ja
 väyläinfra-alan osaaminen
 tulevaisuudessa**,
 Weurlander Minna, Sweco

**Automaattisen kumipyöräjoukkoli-
 kenteen lähitulevaisuus Helsingissä**,
 Olin Janne, Aalto-yliopisto

14.30

TAUKO JA NÄYTTELY

**Piloting Connected and Automated
 Driving using 5G**,
 Scholliers Johan, VTT

15.00

**Infrastruktuurin hiilipäästöt –
 avain ilmastokriisiin**,
 Raninen Mikko, Sweco

TAUKO JA NÄYTTELY

15.30

**Miten Suomi menestyy
 kansainvälisesti?**
 Wood Päivi, Keskuskauppakamari

**Katutöiden haittojen vähentäminen –
 tutkimuksesta toimenpiteisiin**,
 Paavilainen Jyrki, Helsingin kaupunki,
 Kaupunkiympäristön toimiala

16.00

**Sipilän ja Marinin hallitusten
 liikennepoliittinen perintö**
 Hievanen Sauli, Miltton Networks

**Kuinka konenäkö voi tukea
 tilapäisten liikennejärjestelyiden
 ylläpidossa**,
 Kauppi Aleks, Vaisala Oyj

**Mitä automaattiajaminen vaatii
 fyysiseltä ja digitaaliselta infraalta**,
 sekä tielaitosten toiminnalta,
 Kulmala Risto, Traficon Oy

16.30

KEYNOTE: Sustainable transportation infrastructure investments: A view from the EU's climate bank, Ms Lise Weidner (Head, Strategic Roads Division, Mobility Department, Projects Directorate, EIB) and Mr Diego Ferrer (Lead Economist, Strategic Roads Division, Mobility Department, Projects Directorate, EIB).

17.00

KIITOS SEMINAARIPÄIVÄSTÄ!

SALIT:

SALI 1

SALI 2

SALI 3

9.00

Aamun avaus

Avauspuhe kuntaministeri Sirpa Paatero

9.30

KEYNOTE: Kasvavan pakettiliiketoiminnan vaatimukset, kuluttaja keskiössä, logistiikkayritys toimijana ja infra alustana, Heikkilä Sonja, Business Development & Innovation Lead, PostNord Oy

SESSIO

Ovatko ilmastotavoitteet saavutettavissa? Kokemuksia hankkeiden maailmasta. Tarkastellaan Suomen keinoja saavuttaa ilmastotavoitteita ja kuullaan kokemuksia rajat ylittävän liikenteen osalta. Esitellään hankkeiden toteutustapoja ja tiedonsiirtoa. Tutustutaan lisätyn todellisuuden mahdollisuuksiin.

Katse kohti hyvinvointia ja terveyttä!

Liikenneinfran ja liikkumisen näkökulmasta tarkasteltuna valo, ääni, päästöt, kyberturvallisuus, liikenneturvallisuusindikaattorit ja auditointi. Turvallisuus ja esteettömyys puhuttavat.

Odotusten aallokossa – liikennejärjestelmät eri alojen näkökulmasta

Mitä odotuksia eri alojen toimijoilla on liikennejärjestelmälle ja miten odotuksiin vastataan? Näkökulmia liikenteen järjestämiseen. Käydään läpi vuoden 2020 merkittäviä teemoja koronakriisistä junaliikenteen tarjouskilpailuun ja tiemaksuihin.

10.00

Eri toimenpiteiden vaikuttavuus liikenteen ilmastotavoitteiden saavuttamisessa, Kaartinen Katja, Sitowise Oy

Valo häiriötekijänä, Larsen Annukka, WSP Finland Oy

Matkailutottumukset muuttuvat, miten liikenne vastaa kysynnän kehitykseen? (Keskustelu), Harvio Susanna, WSP Finland Oy

10.30

Ilmastonmuutoksen vaikutus sorateiden kunnossapitoon, Valkonen Anne, Via Blanca Oy

Tieliikenteen lähipäästöt tulevaisuudessa – vähenevätkö terveyshaitat? Happo Mikko, Ramboll Finland Oy

Elinkeinoelämän tarpeet – tavaran ajan arvo toimituksissa, Sirkkiä Ari, Ramboll Finland Oy

11.00

Hiilineutraalius kaupunkiliikenteen haasteena, Inha Laura, Tampereen kaupunki

Ohjaavat äänet ympärillämme – Ääniympäristön suunnittelu osana liikkumisen esteettömyyttä, Survo Pyry, WSP Finland Oy

Sataman toimintaedellytysten parantaminen maankäytön- ja liikennesuunnittelun keinoin, case Koverhar, Närhi Johanna, A-insinöörit

11.30

Ilmanlaatuselvitykset liikenne- ja kaupunkisuunnittelussa, Salmi Jatta Ilmatieteen laitos

Indikaattorit osaksi Suomenkin liikenneturvallisuustyötä, Rajamäki Riikka, Traficom

Raskaan liikenteen pysäköintitarpeet liikennejärjestelmässä (Keskustelu), Keskisaari Ville, Ramboll Finland Oy

12.00

LOUNAS JA NÄYTTELY

Kyberturvallisuus liikennesektorilla, Virpi Tuulaniemi, Traficom

Erikoiskuljetusten reittiverkon kehittäminen – tiedot hallintaan ja reitit toimiviksi, Heikkilä Kimmo, Ramboll Finland Oy

12.30

LOUNAS JA NÄYTTELY

Digitaalinen dialogi – Matkustajan ääni kaikukoon läpi organisaation, Vuorela Antti, HSL

13.00

Kehitysmenettelyyn perustuva kokonaisurakka (kku) Lahdenperä Pertti, VTT

LOUNAS JA NÄYTTELY

13.30

Täysimittaisten koerakenteiden hyödyntäminen osana allianssi-hanketta- VT12 VALTARI -allianssi, Röman Teemu, AFRY Finland Oy

Kulutusvoilla kohti tutkitusti korkeaa koettua hyvinvointia, Taskinen Emilia, Finnmap Infra Oy

14.00

Tietomallipohjainen kustannuslaskenta infra-alalla, Heilala Anni, Civilpoint Oy

Laajaa vaikuttavuutta kävely, pyöräily ja liikenneturvallisuus auditoinneilla Koukkula Minna ja Jani Karjalainen, Sitowise Oy

Liikennealan koronakriisin koordinaatio, Saarimäki Jarkko Traficom

14.30

Vaikuttavuusarvioinnilla skaalautuvuutta ja prosessiopeja – CIVITAS ECCENTRIC –hankkeen opit, Kunnasvirta Annika, Turun Ammattikorkeakoulu

Onko jalankulkijoiden kuolemista ja vakavissa loukkaantumisissa eroja? Malin Fanny, Teknologian tutkimuskeskus VTT

Mitä opimme Suomen ensimmäisestä junaliikenteen tarjouskilpailusta? Sinisalo Kimmo, HSL

15.00

AR-teknologian hyödyntäminen hankkeiden vuorovaikutuksessa, Lyytikäinen Eero, Civilpoint Oy

Kävelyn vuoro, Mansikkamäki Laura, Sitowise Oy

Yhteiskunnallinen palvelumuotoilu liikennejärjestelmäsuunnittelun työkaluna, Vuorio Lauri, HSL

KEYNOTE: yllätyspuhuja julkaistaan myöhemmin.

16.00

KIITOS SEMINAARIPÄIVÄSTÄ!

HELSINKI & KAUPUNGI

Helsingin keskustan asiointiselvitys,
Salminen Eero, Ramboll Finland Oy

Miten pyöräliikenteen olosuhteet kehittyvät Helsingissä – Pyöräliikenteen kehittämisohjelma 2020 -2025,
Kaupinmäki Oskari, Helsingin kaupunki

Helsingin liikenteen tulevaisuus,
Reetta Putkonen, Helsingin kaupunki

Shared autonomous mobility in Helsinki – Hype vs. Reality (suomeksi), Tikkanen Ulla, Forum Virium

Leppävaaran sähköbussihanke mullisti Suomen sähköbussiliikenteen,
Nyberg Johanna, Espoon kaupunki

Vantaan ratikka - kasvu kulkee kiskoilla, Hulkko Tiina, Vantaan kaupunki
Onnistumisia ja oppeja Raide-Jokerin kehitysvaiheesta,
Ratia Kyösti, YIT Suomi Oy

Kaupunkiseudut alustana menestyville linja-autoyhteyksille ja matkaketjuille, Rätty Lauri, Ramboll Finland Oy

Katu2020 - Katusuunnittelun ohjeet kaikkien saataville,
Tienvieri Anna, Suomen kuntatekniikan yhdistys SKTY / Helsingin kaupunki

Tampereen kaupunki autonomisen syöttöliikenteen kehittäjänä,
Riihentupa Laura, Sitowise Oy

TEKNOLOGIA JA TIETO

Käytännön kokemuksia liikennevalojen liikenneteknisestä seurantajärjestelmästä, Karhunen Antti, Insinööritoimisto Solutra Oy

BITU2020 - Phase 1: How to recognize good product in the changing oil market? Makowska Michalina, Aalto Yliopisto

Raitiotie ja kiertoliittymät, Tammilehto Suvi, Ramboll Finland Oy

PEHKO-projektilla säästöjä päällystettyjen teiden vuosikustannuksiin,
Matintupa Annele, Roadscanners Oy

Infra-alan tuottavuusloikan ja digitalisaation edellytykset,
Laitinen Kaisu, Tampereen yliopisto

Ajantasainen palvelutasotieto kunnossapidon hankinnassa - Case konenäön hyödyntäminen päällystereikien havainnoinnissa,
Lintilä Janne, Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Mobiiliverkkodatan käyttö lähtö-määränpää -matriisien luomisessa,
Jormakka Reetu, Aalto yliopisto

ImFlow Tampere – Liikennevalo-ohjauksesta liikenteenhallintaan,
Eloranta Tuomo, Dynniq Finland

Tarkkaan inertiamittaukseen pohjautuva mobiililasermittaus,
Heiska Nina, Nordic Geo Center Oy

Suunnittelu- ja toteutusprojektien aineiston hallinta Väyläviraston Velho-järjestelmässä, Perttula Tiina, Ramboll Finland Oy

Liikennetiedosta liiketoimintaa markkinapaikan avulla,
Lautanala Janne, Liikenteenohjausyhtiö Fintraffic Oy

YMPÄRISTÖ JA HANKEET

Kiertotalouden materiaalit infrarakentamisessa,
Korkiala-Tanttu Leena, Aalto-yliopisto

Toimitusketjujen kestävä suorituskyvyn arviointi,
Ala-Harja Hanne, Proxion

Vähemmällä enemmän - Lisää tehoa päällystettyjen teiden kunnan hallintaan osaamista kehittämällä, Eskola Katri, Väylävirasto

Painaumavautiot Uudellamaalla, Pätsi Kirsi, Uudenmaan ELY-keskus
Perunut Pohjavesisuojausrakenteen rakentamisesta johtuvan pohjaveden alentamisen tarkastelu, Altis Viivi, Rakennuttajatoimisto HTJ Oy

CO2-Päästömuuttujat ja mikromuovit tiemerkinnöissä,
Linnakoski Harri, Infracap Oy

Kehitysvaiheen sisältävä suunnittele-toteuta STk Lahdenperä Pertti, VTT

Espoo-Salo yleissuunnitelma - miten sujuu yhteistyö

kolmessa toimeksiannossa, Fagerholm Kari, AFRY Finland Oy
Avain parempaan ja läpinäkyvämpään valmisteluun ja päätöksentekoon
Case: Liikenne 12 vaikutustenarviointi, Valkonen Tuire, Liikenne- ja viestintäministeriö

LIIKENNE JA LIIKENNEJÄRJESTELMÄ SEKÄ LIIKENNEMARKKINAT

Liikennejärjestelmän kehittämisen laajempien taloudellisten vaikutusten tarkastelukehikko Ronikonmaki Niko-Matti, Liikenne- ja viestintäministeriö
Dronet liikennemarkkinoiden murroksessa, Heinonen Heidi, Forum Virium
Pyöräliikenneverkon tulevaisuus – yhteen vai kahteen suuntaan?
Keisanen Reetta, Ramboll Finland Oy

Uusi pyöräliikenteen suunnittelu -ohje vaikuttaa koko liikennejärjestelmään ja pyöräliikenteen asemaan, Vaarala Reijo, Ramboll Finland Oy

Julkiset henkilökuljetukset - miten hyödyntää tehokkaasti kuljetusten optimointia, Keskinen Aki, FCG Smart Transportation Oy

Mitä Turussa on opittu neljän vuoden aikana liikennemarkkinoiden murroksesta? Aaltonen Stella, Turun kaupunki

Kohti kestäviä kaupunkipyörä- ja potkulautapalveluita,
Palonen Tuomas, Ramboll Finland Oy

Lähijuni liikenteen kehittäminen - miten vauhdittaa kehitystä?
Kaitanen Susanna, WSP Finland Oy

Lippujen yhteiskäyttöisyys – tekemätön paikka?
Rintamäki Jaakko, Sitowise Oy

Pirkanmaan LJS 2.0 - Parempaa vaikuttavuutta ja tukea suunnitteluun,
Rissanen Ruut, Pirkanmaan liitto

Pääradan kytkeminen Euroopan rautatieliikennejärjestelmään,
Helelä Markus, Sweco

Kymmenen vuotta MAL-prosessia Helsingin seudulla logistiikan, tieliikenteen ja pienten hankkeiden näkökulmasta,
Aaltonen Riikka, Helsingin seudun liikenne HSL

Liikennejärjestelmätoimenpiteillä vaikutetaan yritysten tuottavuuteen – tarkastelussa agglomeraatioedut, Haapamäki Taina, FLOU Oy

Dronet liikennemarkkinoiden murroksessa, Heinonen Heidi, Forum Virium
Sairaan hyvin suunniteltu! – Kokemuksia Tampereen, Turun, Kuopion ja Oulun yliopistollisten sairaaloiden kestävä liikunnan edistämistä,
Kauppinen Eero, Ramboll Finland Oy

TURVALLISUUS

Tieliikenteessä vakavasti loukkaantuneet Töölön sairaalan traumarekisterissä 2009-2018, Airaksinen Noora, Sitowise Oy/Itä-Suomen yliopisto

Liikenneturvallinen raitiotie Tampereelle, Kautiala Christel, Destia Oy

Automaattinen ajonopeusvalvonta pohjoismaissa - nyt ja tulevaisuudessa? Klang Jaakko, Varsinais-Suomen ELY-keskus, Nordisk Vägforum NVF

EU tieturvallisuusdirektiivin mukainen tieturvallisuusauditointi,

Direktiivi 2008/96/EC, Immonen Ari, Autori

Henkilövahinko-onnettomuudet kaupungissa nopeusrajoitusluokittain – erot ja yhtenevyudet, Saarinen Tuomo, Espoon kaupunki

PYSÄKÖINTI 16.3.2021 klo 9–12.15 TYÖPAJA

Parking policy as an essential part of a sustainable transport system – best practices from Park4SUMP-project, Hertel Martina, Park4SUMP

Can parking policy be a tool for sustainable urban transport policy, Karjalainen Jani, Sitowise Oy & Ränkä Saija, City of Oulu

Public and private organisations promoting park-and-ride together, Weiste Henriika, WayStep Consulting Oy

Parking policy in Kotka, TBC

Tampere – teemana: Ydinkeskustan pysäköintijärjestelmän kehittäminen, Lassila Jussi, Sitowise Oy

Lahden pysäköintipolitiikka kaupungin kasvussa, Honkanen Petri, Lahden kaupunki

Pysäköinnin teemoja Turusta, TBC

KAIKKI OIKEUDET MUUTOKSIIN PIDÄTETÄÄN.

VIDEO-OHJELMAT TÄYDENTYVÄT LÄHEMPÄNÄ SEMINAARIA.

KOTIMAISIA TAPAHTUMIA

VÄYLÄT & LIIKENNE -PÄIVÄT 2021

15.-16.3.2021 verkkotapahtuma

Väylät & Liikenne -tapahtuma kokoaa liikenne- ja väyläalojen asiantuntijat, päättäjät ja kehittäjät yhteen. Luvassa on kiinnostavia esitelmiä ja keskustelua alan ajankohtaisista teemoista.

Lisätietoja tapahtumasta:
vaylat-liikenne.fi

YHDYSKUNTATEKNIikka 2021 -NÄYTTELY

13.-14.10.2021, Turku

Suomen suurin infra-alan näyttely- ja seminaaritapahtuma järjestetään tänä vuonna Turussa.

Lisätietoja tapahtumasta:
yhdyskuntatekniikka.fi

KANSAINVÄLISIÄ TAPAHTUMIA



THE ANNUAL SUMMIT OF THE INTERNATIONAL TRANSPORT FORUM (ITF)

26.-28.5.2021, Leipzig, Saksa

The Annual Summit of the International Transport Forum (ITF) on globaalin kuljetusalan tapahtuma, johon ministereit ympäri maailmaa ovat kokoontuneet vuodesta 2008 jakaakseen näkökulmiaan alasta yritysjohtajille, kansainvälisille järjestöille, akateemikoille ja medialle.

Lisätietoja tapahtumasta:
2021.itf-oecd.org



7TH E&E CONGRESS – ASPHALT 4.0 FOR FUTURE MOBILITY

16.-18.6.2021, verkkotapahtuma

Seitsemännen eurasfaltti ja eurobitumi kongressin teemana on Asfaltti 4.0 tulevaisuuden liikkumiseen. Tapahtuma tarjoaa ainutlaatuisen mahdollisuuden jakaa tietoa ja keskustella alan toimijoiden kanssa.

Lisätietoja tapahtumasta:
eecongress2021.org



ITS WORLD CONGRESS

11.-15.10.2021, Hamburg, Saksa

ITS World Congress on vuosittain järjestettävä älykkään liikkumisen ja kuljetusalan digitalisaation tapahtuma. Tapahtuman järjestää julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuusverkosto ERTICO – ITS Europe, johon kuuluu 120 yritystä esimerkiksi liikenne-, kuljetus-, ajoneuvoaloilta.

Lisätietoja tapahtumasta:
itsworldcongress.com



INTERTRAFFIC 2021

29.3.-1.4.2022 Amsterdam, Alankomaat

EU:n tiejärjestö (European Union Road Federation) järjestää vuonna 2022 kuljetusalan kansainvälisen Intertraffic-tapahtuman, joka kokoaa alan ammattilaiset ympäri maailmaa keskustelemaan uusimmista kuljetusalan trendeistä ja niiden vaikutuksesta mm. infrastruktuuriin, turvallisuuteen, liikenteen ohjaukseen, pysäköintiin ja älykkääseen liikkumiseen.

Lisätietoja tapahtumasta:
intertraffic.com/amsterdam/



Saudações! Seuraava

TRANSPORT RESEARCH ARENA (TRA2022)

järjestetään Portugalissa vuonna 2022. Lue lisää ja liity tapahtuman uutiskirjelistalle osoitteessa: traconference.eu/see-you-in-lisbon-in-2022



XVI WORLD WINTER SERVICE AND ROAD RESILIENCE CONGRESS

Adapting to a Changing World 8.-11.2022, Calgary, Kanada

Maailman tiejärjestö PIARC (World Road Association, WRA) järjestää ensi vuonna kansainvälisen talvitiekongressin, johon kokoontuu päättäjiä, teknisiä asiantuntijoita, akateemikkoja, insinöörejä sekä laitetoimittajia- ja valmistajia jakamaan tietoa ja keskustelemaan talvitiehoidon parhaista käytännöistä.

Lisätietoja tapahtumasta:
piarc-calgary2022.org



XXVII WORLD ROAD CONGRESS

2.-6.10.2023 Praha, Tšekki

Vuodesta 1908 lähtien Maailman tiejärjestö PIARC (World Road Association, WRA) on järjestänyt neljän vuoden välein maailman tiekongressin, jossa käsitellään laajasti kaikkea tieliikenteeseen liittyvää ajankohtaisiin trendeihin pureutuen. Seuraava kongressi järjestetään vuonna 2023 Prahassa.

Lisätietoja tapahtumasta:
wrc2023prague.org



YKSITYISTIE-studio

Yksityistie-studion webinaarissa ratkotaan yksityistiekysymyksiä, jotka murehduttavat tiekuntia ympäri Suomen. Studioissa kysymyksiä ratkomassa Tieyhdistyksen asiantuntijat Simo ja Teuvo.



Ilmoittaudu
mukaan!

Yhteistyössä



www.tieyhdistys.fi/tapahtumat

Kevättalvella 2021 on luvassa seuraavat verkkotapahtumat



- Yksityistien perusparantaminen -verkkoluento 23.2.2021 klo 17-18
- Tieoikeus (uusintaluento) 17.3.2021 klo 17-18
- Yksityistie-studio webinaari 26.3.2021 klo 9-12

Voit lähettää kysymyksiä studioon ilmoittautuessa tapahtumaan tai lähettämällä kysymyksen ennakoon osoitteeseen toimisto@tieyhdistys.fi

Lisätietoa koulutuksista ja ilmoittautuminen <https://www.tieyhdistys.fi/tapahtumat/>

Suomen Tieyhdistyksen uutisia

TIEYHDISTYKSEN UUSI YKSITYISTIEASIAN-TUNTIJA TEUVO TAURA ESITTÄYTY

Olen **TEUVO TAURA**, 58-vuotias metsätalousinsinööri Tampereelta. Vuodesta 1986 lähtien olen toiminut useissa eri tehtävissä Suomen metsäkeskuksessa sekä OTSO Metsäpalveluissa. Yksityistiet ja erityisesti metsätieasiat ovat aina kuuluneet toimenkuvaani. Aluksi suunnittelin ja rakennutin uusia metsäteitä, minkä jälkeen mukaan tulivat teiden perusparannushankkeet ja tiekuntien hallintopalvelut. Viimeiset kolme vuotta olen toiminut projektipäällikkönä Pirkanmaan metsälogistiikka -hankkeessa. Sen yhtenä keskeisenä tehtävänä on tiekuntien neuvonta ja metsäteiden tiekuntien toiminnan aktivointi Pirkanmaan alueella. Olen aina arvostanut Tieyhdistyksen toiminnan erittäin korkealle. Suoritin vuonna 2009 Yksityistieasioiden korkeakoulun ja sen jälkeen olen tehnyt yhteistyötä yhdistyksen kanssa. On hienoa päästä mukaan edistämään yksityistieasioita arvotettuun organisaatioon. Tulevat tehtäväni ovat osittain samoja, joita olen jo Pirkanmaalla tehnyt, mutta uutta opittavaakin on varmasti paljon.



KUVA: Teuvo Taura

YKSITYISTEISTÄ TULEE HUOLEHTIA MYÖS TULEVAISUUDESSA

Suomen yksityistieverkko on maaseudun elinvoimaisuuden kannalta tärkeä. Vaikka vakituinen asutus maaseudulla vähenee huolestuttavaa vauhtia, tarvitaan hyväkuntoista yksityistieverkostoa jatkossakin. Myös maatilojen määrä vähenee, mutta peltoja ei silti jää pois käytöstä vaan viljely tapahtuu isommista tilakeskuksista

käsin, isommilla koneilla ja pidemmillä ajomatkoilla. Metsienkin käyttö näyttää säilyvän vähintään nykyisellä tasolla. Valtaosa puukuormista lähtee liikkeelle yksityistietä pitkin, joten yksityistieverkosta tulee huolehtia jatkossa vielä entistäkin paremmin, sillä ajoneuvojen pituudet ja painot ovat kasvaneet.

Vakituisten asutusten pääsytietyt ovat Suomessa pääosin hyvässä kunnossa ja niiden tiekuntien toiminta säännöllistä. Kuntien avustuksilla on ollut iso merkitys tienpidon kannalta, mutta huoli niiden vähenemisestä tai peräti loppumisesta on aiheellinen.

Monen metsätien kohtalo on ollut huonompi. Valitettavan usein metsäteiden tiekuntien kokoukset ovat jääneet kokonaan pitämättä ja asianmukainen kunnossapito tekemättä. Onneksi hyviäkin esimerkkejä löytyy. Metsätiemiehen mieltä lämmittää aina, kun pääsee ajamaan metsätietä, jonka kunnossapidosta on huolehdittu.

Tieasioilta jäävä vapaa-aikani kuluu pääosin liikunnallisten harrastusten parissa sekä omien metsien hoidossa. Ja vaimon kanssa käydään lavatansseissa, kunhan lavat taas aukeavat.

Muistathan, että olemme nyt Helsingin keskustassa

Osoitteemme on
Suomen Tieyhdistys ry c/o Spaces
Mannerheiminaukio 1 A
00100 Helsinki



Saapuminen tapahtuu ilmoittautumalla 1.krs vastaanottoon. Käynti tapahtuu Kiasman puolelta Postitaloa, A-rappu ja sisääntulokerros. Sisään saapuessa käänny vasemmalle ja näet lasisen Spaces-oven. Ovikelloa soittamalla pääsee sisään arkisin ma-pe klo 8.30-16.30.

Tieyhdistyksen lausunto

SUOMEN KESTÄVÄN KASVUN OHJELMA: SELONTEKO EDUSKUNNALLE

Suomen Tieyhdistys on huolissaan siitä, että selonteossa ei ole nostettu lainkaan esille mahdollisuutta hyödyntää kestävä kasvun ohjelmaa tieinfrastruktuurin saattamiseksi yhteiskunnan toimintojen edellyttämään kuntoon.

Tieyhdistys vaatii, että rahoitusta pitää hakea ehdottomasti myös sekä yleisen tieverkon kuntoon laittamiseen, että yksityistieverkon kohentamiseen.

Investointi tieverkkoon on investointi kestävään ja vihreään kasvuun vaikka usein asiaa ei haluta nähdä näin. Suomen olisi syytä nostaa kattava yksityinen ja yhteiskunnan rahoittama tieverkko eurooppalaisessa keskustelussa esille kansallisena voimavarana ja kestävä kehityksen mahdollistajana. Tieliikenteen merkitys



on niin suuri, ettei sitä voi korvata muilla liikennemuodoilla kuin pieneltä osin. Uudet käyttövoimat tekevät tiestöstä puhtaan liikenteen markkinajohtajan päästöttömien

käyttövoimaratkaisuiden kehittymisen myötä muutamassa vuosikymmenessä.

Lue koko lausunto kotisivuiltamme: www.tieyhdistys.fi/yhdistys

**LUMENHALLINTAA JA TEIDEN KUNNOSSAPITOA
MAAILMAN VAATIVIMPIIN OLOSUHTEISIIN.**

**...JA TAAS ON NORMAALI
TALVINEN AJOKELI.**

→ **VALTRA & FMG -MYYNTI, AGCO SUOMI OY**
Lähimmän myyjän yhteystiedot saat
www.valtra.fi.

VALTRA **70** YEARS

YOUR WORKING MACHINE

Miksi Suomessa rakennetaan 2 + 1 keskikaideteitä?

Miksi Suomessa rakennetaan 2 + 1 keskikaideteitä käytännössä samoilla yksityistiejärjestelyillä tehtävien 2 + 2 keskikaideteiden sijasta? Olen tätä problematiikkaa monesti pohtinut ajaessani päätieverkolla, jossa näitä keskikaiteellisia 2 + 1 ohituskaistateitä on paljon rakennettu. Olen keskustellut aiheesta myös niiden Väyläviraston ja ELY-keskusten asiantuntijoiden kanssa, jotka ovat olleet kehittämässä näitä tietyyppisiä Suomen olosuhteisiin. Usein perusteluina esitetään mm. halvempia toteuttamiskustannuksia tai liikennepsykologisia näkökohtia autoilijoiden ajokäyttäytymiseen liittyen näiden tiejaksojen jälkeen tai niiden välillä. Omasta mielestäni 2 + 2 keskikaideteiden toteuttaminen pitäisi olla Suomessa aina ensisijainen vaihtoehto 2 + 1 teihin verrattuna, koska:

2 + 2 keskikaidetiellä saadaan lähes samalla rahalla kaksinkertainen toimivuuden paraneminen 2 + 1 tien verrattuna, jos tarkastellaan ohitusmahdollisuuksia ja tilapäisjonojen purkua. Tie siis toimii sille suunnitellulla tavalla molempiin suuntiin kyseisellä toteutusjaksolla.

2 + 2 keskikaidetie on 2 + 1 ratkaisua turvallisempi, sillä tielle rikkoutuneet ajoneuvot voidaan ohittaa turvallisemmin vapaata kaistaa pitkin, eikä autoilijoille pääse syntymään niin helposti odottamattomia liikenneyllätyksiä ja sitä kautta lisääntyneitä riskiä onnettomuuksista.

Hitaat ajoneuvot, mm. mopoautot ja traktorit, eivät hidasta voimakkaasti päävirran nopeuksia 2 + 2 teillä eivätkä näin ollen aiheuta patoutuvaa ohitustarvetta ja liikenneturvallisuuden heikentämistä niin paljon kuin kapean kaidetiejakson jälkeen 2 + 1 teillä. Neljä kilometriä mopoauton tai traktorin perässä kaiteiden välissä yhdellä kaistalla aiheuttaa ainakin omien havaintojen perusteella melkoista riskinottoa ohitukseen tien normaalilla poikkileikkauksella ohituskaistaosuuden jälkeen. Tämä heikentää omalta osaltaan merkittävästi yleistä liikenneturvallisuutta.

Tien korjaus ja kunnossapito yhden kaistan suuntaan aiheuttaa vaaratekijöitä 2 + 1 tiellä, jos esim. valaistusta, riista-aitaa tai tien luiskaa joudutaan korjaamaan ja käytettävissä olevaa liikennetilaa rajoittamaan. Samoin tien alitukset ja kaapelivedot tien suunnassa

on vaikea turvallisesti toteuttaa yhden kaistan suunnassa 2 + 1 teillä.

2 + 2 ratkaisu on valmis tienosa, jos yhteysväleillä tehdään myöhemmin laajempia 2 + 2 ratkaisuja esim. asutuskeskusten välille tai tulevalle tavoitetieverkolle.

2 + 2 keskikaidetie on toteutuskustannuksiltaan ainoastaan 10–40 % 2 + 1 ratkaisua kalliimpi Väyläviraston tekemien selvitysten mukaan. Tuo tekee kilometriä kohden noin 0,2–0,8 milj. €, ollen keskimäärin noin 0,5 milj. €/km. Mielestäni kustannusero on edellä mainittuihin hyötyihin nähden marginaalinen, eikä saisi sulkea pois standardiltaan paremman ja turvallisemman poikkileikkaustyyppin valintaa.

Omakohtainen case-esimerkkini asiasta on vt3 Ylöjärvi-Ikaalinen väliltä ja vielä tarkemmin eriteltynä Hämeenkyrön kunnasta Kyröskoski–Kostula–Ikaalinen osuudelta. Kyröskoski–Kostula väli, noin 4 km, parannettiin vuosi sitten 2 + 1 poikkileikkaukseen samalla kun tieosuudella sijaitseva Kyröskosken eritasoliittymä rakennettiin. Viime vuonna 2020 eli vain vuosi edellisestä aloitettiin ko. hankkeeseen välittömästi liittyvän 11 km:n pituisen Hämeenkyrön ohikulkutien rakentaminen 2 + 2 keskikaiteellisena tienä. Jos Kyröskoski–Kostula väli olisi toteutettu 2 + 2 tienä jo vuosi sitten, olisi valtatie 3 Ylöjärvi–Kostula osuudella yhteensä jo 15 km 2 + 2 keskikaiteellista tietä valmiiksi toteutettuna ratkaisuna hyvin pitkälle tulevaisuuteen. Liikennetähän ko. osuudella on jo nykyisin 10 000–13 000 ajon. / vrk:ssa ja pitkän ajan ennusteissa lähes 15 000 ajon. / vrk. Eli vain noin kahden milj. euron lisäpanostuksella olisi saatu pitkän ajan liikennetarpeita palveleva turvallinen tieratkaisu. Tuon 15 km:n tieosuuden toteutuskustannukset ovat yhteensä noin 75 milj. €.



JARMO KUIVANEN
Aluejohtaja, WSP Finland Oy

TEKSTI: *Simo Takalammi*



SIMO TAKALAMMI

TIEKUNTAMME OSAKKAILTA ON TULLUT VAATIMUKSIA, ETTÄ TIETÄ AURATTAESSA VALLEJA EI SAISI JÄTTÄÄ KIINTEISTÖLIITTYMIIN. MITEN LAIN MUKAAN TULISI MENETELLÄ? ONKO LIITTYMIEN KUNNOSSAPITO TIEKUNNAN VAIKO ASUKKAIDEN VASTUULLA?

Aurausvallien poistaminen on liittäjän vastuulla, kuten liittymien hoitaminen ylipäättäänkin.

Tiekunnalla on tietysti mahdollisuus tehdä päätös, että liittymät puhdistetaan aurauksen yhteydessä, mutta hieman kyseenalainen malli sekin on. Siinä esimerkiksi metsä- ja peltokiinteistöt joutuisivat maksamaan lisäkustannuksia asiasta, joka ei hyödytä niitä lainkaan. Asiasta voidaan kuitenkin päättää tiekunnan kokouksessa normaalilla päätöksentekomenettelyllä eli edustettujen yksiköiden enemmistön ääni ratkaisee.

Olen monesti peräänkuuluttanut arkijärkeä, jonka myötä elo tiekunnissa sujuisi mahdollisimman mukavasti ja sopuisasti. Tässä aurauksiassa se voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että tiekunta neuvottelee aurauksurakoitsijan kanssa sopimushinnan, jolla auraaja pitää liittymän puhtaana ja halukkailla tieosakkailta on sitten mahdollisuus itse ostaa tämä palvelu suoraan urakoitsijalta. Laskutukseen ei kuitenkaan tule sotkea tiekuntaa vaan kyse on tieosakkaan ja urakoitsijan välisestä sopimuksesta.

MUISTAN KUULLEENI TIEYHDISTYKSEN TILAISUUKSISSA, ETTÄ KUNNILLA OLISI MAHDOLLISUUS AVUSTAA TIEKUNTIA MYÖS MUUTOIN KUIN YKSITYISTIELAIN MUKAISELLA AVUSTUKSELLA. PITÄÄKÖ TÄMÄ PAIKKAANSA JA MINKÄ LAIN MUKAAN SILLOIN TULISI TOIMIA?

Kyllä, tiedossani on kuntia joissa vanhusten kotona asumista on tuettu heille johtavan tien kunnossapidosta huolehtimalla ja tie

on aurattu talon rappusille asti. En osaa sanoa kuinka yleistä se on, mutta jos ihminen kykenee sen turvin asumaan kotonaan, niin pienillä kustannuksilla saavutetaan suuri säästö.

Kyseessä ei ole yksityistielain mukainen avustus vaan kunnassa on ilmeisen luovasti käytetty jotain muita varoja tien kunnossapitoon. En ole sosiaalilainsäädännön asiantuntija, mutta uskoakseni sieltä löytyy mahdollisuuksia tukea kuntalaisten kotona pärjäämistä. Kyseeseen voi tulla myös kunnan elinvoimaisuuden ym. tukeminen.

Olennaista kuitenkin on, että tällaisten avustuksien myöntämiseen ja toteuttamiseen ei sovelleta yksityistielakia.

TIEKUNTAMME TOIMITSIJAMIES EI OLE KUTSUNUT TIENKUNNAN KOKOUSTA KOOLLE, EIKÄ HÄN REAGOI NELJÄSOSAN TIEOSAKKAISTA ESITÄMÄÄN VAATIMUKSEEN YLIMÄÄRAISEN TIEKOKOUKSEN KOOLLE KUTSUMISEKSI. TOIMITSIJAMIES EI KUITENKAAN OLE TÄYSIN PASSIIVINEN VAAN HÄN OTTAA YHTEYDENOTOT VASTAAN, MUTTA EI TOIMI ASIASSA MITENKÄÄN. ONKO VARATOIMITSIJAMIEHELLÄ TÄSSÄ TILANTEESSA OIKEUS KUTSUA KOKOUS KOOLLE? LISÄKSI TOIMITSIJAMIES ON ILMOITTANUT, ETTEI LUOVUTA OSAKKAIDEN YHTEYSTIETOJA TIETOTURVASYISTÄ NIILLEKÄÄN, JOTKA AIKOVAT HAKEA ELY-KESKUKSESTA LUVAN KUTSUA TIEKOKOUS KOOLLE.

Harvinaisen hankala kysymys. Jos toimitsijamies on kykenemätön esimerkiksi sairauden tai täydellisen katoamisen vuoksi, on selvää, että varatoimitsijamieheksi valittu voi ottaa tehtävät hoitaakseen ja kutsua myös tiekunnan kokouksen koolle. Jos varsinainen toimitsijamies kuitenkin on tavoitettavissa ja vain kieltäytyy kutsumasta kokousta koolle tieosakkaiden sitä vaatiessa on tilanne epäselvä. Yksityistielaista ei löydy suoraa vastausta asiaan.

Jos kyse on ylimääräisen tiekunnan kokouksen järjestämisestä, jota 1/4 osakkaista vaatii, ei toimitsijamiehellä ole lain mukaista oikeutta sitä vastustaa vaan tiekunnan kokous on kutsuttava koolle. Tavallisen vuosikokouksen osalta toimitsijamiehen passiivisuus tai kieltäytyminen on selvempi eli toimitsijamiehellä on hänelle annetun aseman mukaista toimintaa.

Jos kyse on toimitsijamiehen toimintaa koskevasta asiasta ja sitä koskevasta kokouksen järjestämisestä on asia myös epäselvä. On selvää, että toimitsijamiehen tulee tarvittaessa jäädä itsensä asian käsittelystä, mutta kokouskutsun antaminen ei todennäköisesti ole tulkittavissa asian käsittelyksi eli esteellinenkin toimitsijamies olisi edelleen toimikelpoinen sen tekemään. Jos kyseessä on toimitsijamiehen toimintaan tai sen puutteisiin tarttuvan kokouksen järjestämisestä on tietysti mahdollista, että toimitsijamies ei halua sellaista kokousta kutsua koolle.

Tähän viimeiseen kysymykseen ei ole laissa säädöksiä, eikä tiedossani ole myöskään siihen liittyvää oikeuskäytäntöä.

Jos itse olisi tuossa tilanteessa varatoimitsijamiehenä niin kutsuisin tiekunnan kokouksen koolle pienellä riskillä. Tiesakkailla on sitten kokouksessa mahdollisuus esittää mielipiteensä

päätöksestä ja tarvittaessa hakea asiassa muutosta. Vain tehdyistä päätöksistä on muutoksenhakuoikeus, tekemättä jättämisestä ei sitä ole.

**VAIN TEHDYISTÄ
PÄÄTÖKSISTÄ ON
MUUTOKSENHAKUOIKEUS,
TEKEMÄTTÄ
JÄTTÄMISESTÄ
EI SITÄ OLE.**

Tieosakkaiden yhteystiedot on tuohon tarkoitukseen syytä luovuttaa, eikä niitä panttaamalla voida estää esim. 1/4 osakkaiden vaatiman ylimääräisen kokouksen järjestämistä.

Toimitsijamiehen lyödessä laimin kokouksen koolle kutsumisen on yksityistielain 61 § mukaisesti kenellä tahansa tiekunnan osakkaalla oikeus kutsua tiekunnan kokous koolle. Tämän oikeuden käyttäminen ei osakasrekisterin haltija voi torpata kieltäytymällä osoitteiden antamisesta. Jos rekisterin haltija pelkää väärinkäytöksiä, niin hän voi toki lähettää kutsut varatoimitsijamiehen pyynnöstä ilman, että varsinaista rekisteriä luovutetaan eteenpäin.

Lisäksi on syytä muistaa, että kenellä tahansa tieosakkaalla on oikeus hakea Maanmittauslaitokselta yksityistietoimitusta asian selvittämiseksi ja uuden toimitsijamiehen/hoitokunnan valitsemiseksi. Jos taustalla on esimerkiksi osakasrekisterin yhteystietojen pimitäminen niin helposti toimituksessa kustannukset määrätään tiekunnan, eikä hakijan, maksettavaksi. •



**CC
road®**

Hyvästit liukkaudelle

TETRAn kalsiumkloridi – CC road® on nopeavaikutteinen ja luotettava kotimainen tuote liukkaudentorjuntaan.

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



www.tetrachemicals.fi



TEKSTI JA KUVAT: *Mervi Heiskanen*

OPISKELUA KORONAN VARJOSSA

Savonia AMK:ssa infrarakentamisen opiskelun suosio insinööriopinnoissa on ollut viime vuosina melko tasaista. Vuosittain noin 15–20 insinööriopiskelijaa valitsee suuntautumisvaihtoehdokseen infran. Haasteena on edelleen se, että opiskelijat eivät juuri tunne infra-alaa ja sen mahdollisuuksia. Kakki tietävät mitä tarkoittaa talonrakentaminen, mutta infrarakentaminen on valtaosalle vierasta. Alan yritysten ja oppilaitosten yhteistyö on tärkeää, jotta infra-ala tulisi nuorille tutuksi jo ennen toisen asteen opintoja, ja sitä kautta houkuttelevaksi ammatiksi.

Pohjois-Savon Infra ry:n ja alueen yritysten toiveesta aloitimme syksyllä 2017 ensimmäisen infran rakennusmestarien monimuotokoulutuksen. Koulutus oli erittäin suosittu ja hakijoita koulutukseen oli yli 100. Opiskelun aloitti tuolloin 40 opiskelijaa, joista ensimmäiset kahdeksan valmistuivat joulukuussa 2020. Yrityselämlältä saadun palautteen perusteella Savoniassa aloitettiin syksyllä 2020 uusi infran monimuotoryhmä, jonka suosio oli vieläkin suurempi kuin ensimmäisellä kerralla. Koronan myötä Savonia sai lisää aloituspaikkoja ja niinpä syksyllä 2020 infran rakennusmestariopinnot aloitti huikeat 54 opiskelijaa. Näyttääkin siltä, että monimuotokoulutuksen suosio, ainakin infra-alalla, näyttäisi olevan koko ajan nousussa. Tämä asettaa oppilaitoksille haasteen kehittää entistä enemmän vaihtoehtoja perinteisen päiväopetuksen rinnalle.

Vuosi 2020 tullaan muistamaan poikkeuksellisenä vuotena kaikilla aloilla. Savoniassa siirryttiin kertarysäyksellä 19.3.2020 etäopetukseen. Siirtymistä hie- man helpotti se, että Zoom oli jo opettajille

tuttu työväline ja suuri osa opiskelijoistakin oli sitä jo jonkin verran käyttänyt. Tekniikan kanssa oli alussa haasteita yhteyksien välillä pätkiessä, mutta niistäkin selvitettiin ihan kunnialla. Kevät meni kokonaisuudessaan etäopetuksena ja valtaosalla opiskelijoista opinnot etenivät tästä huolimatta normaaliin tahtiin.

Syksyllä jatkettiin opetusta ns. hybridimallilla, jossa kampuksella päivittäin paikalla oli maksimissaan 40 % opiskelijoista. Tämä toteutettiin lukujärjestysteknisillä keinoilla, jossa aloittavilla opiskelijoilla oli kolme lähipäivää ja kaksi etäpäivää ja jatkavilla opiskelijoilla vastaavasti kaksi lähipäivää ja kolme etäpäivää. Opetuksen suunnittelun näkökulmasta tällainen sattumanvarainen etä- ja lähiopetuksen vuorottelu ei ollut optimaalista, mutta tässä tilanteessa ei ollut mahdollista ottaa huomioon opettajien toiveita oppituntien rytmityksestä, joten opettajien oli vain sopeuduttava tilanteeseen ja yrittää tehdä tällä systeemillä paras mahdollinen opetuskokonaisuus.

LÄHIOPETUKSEN ARVOSTUS LISÄÄNTYNYT

Opiskelijoiden palautteen perusteella valtaosalla etäopiskelu on onnistunut ihan hyvin, mutta poikkeuksiakin on. Kaikille etäopiskelu ei vain syystä tai toisesta sovi. Palautteissa on tullut ilmi, että osa kokee jäävänsä yksin etäopiskelussa, koska videon välityksellä yhteydenpito ei korvaa yhdessä tekemistä. Lisäksi etätunnilla on helppoa olla näennäisesti läsnä kuitenkin osallistumatta aktiivisesti opetukseen ja tämä saattaa passivoida opiskelijoita ja tehtävät jäävät helposti tekemättä. Ke- vään pitkän etäopetuksen jälkeen iso

osa opiskelijoista on oppinut arvostamaan lähitunteja ja ryhmän tuomaa tukea sekä yhdessä tekemistä.

Tekniikan opiskelussa tärkeässä roolissa on harjoittelu ja koronalla ei juuri ole ollut vaikutusta infra-alan harjoittelu- paikkojen saannissa. Toisen ja kolmannen vuoden opiskelijat kaikki saivat harjoittelu- paikat ja harjoittelut sujuivat niin normaalisti, kuin tässä tilanteessa on mahdollista. Tiedossani on vain muutama tapaus, jossa harjoittelupaikka on peruuntunut koronan vuoksi. Työmaat ovat pyörineet koko ajan ja valtion elvytysraha tuo jatkossakin lisää harjoittelumahdollisuuksia opiskelijoille. Tilanteesta huolimatta infra-alan yritykset ovat ottaneet harjoittelijoita entiseen tapaan, mistä iso kiitos heille.

Opettajan näkökulmasta viime vuosi oli erikoinen ja haastava, ja näyttää siltä, että tämäkin vuosi tulee olemaan sitä. Varsinkin kevät oli raskas ja työntäyteinen, kun kertaalleen suunnitellut kurssit täytyy kiireellä muokata edes jollakin tavalla etäopetukseen soveltuviksi. Digitaalinen osaaminen on kasvanut opettajien keskuudessa huimasti ja tästä on hyvä jatkaa digitaitojen ja etäopetuksen kehittämistä. Uskon, että paluuta entiseen ei enää ole, vaan etäopetuksesta tulee osa normaalia opiskelua. Miten suuri osa, sen aika näyttää. Toisaalta uskon, että lähiopetuksen arvostuskin on kasvanut tässä tilanteessa ja tehtävänäme on löytää sopiva tasapaino etä- ja lähiopetuksen välille.

Mervi Heiskanen

Lehtori, RI YAMK, infrarakentaminen
Teknologia- ja ympäristöala
Savonia-ammattikorkeakoulu

TEKSTI: Henriikka Uusitalo KUVA: Taratest Oy

Infrahankkeiden ympäristömonitoroinnissa hyödynnetään uutta teknologiaa

VAIKKA USEAT MAA- JA KIVIAINESTUTKIMUKSET SUORITETAAN EDELLEEN YKSINKERTAISILLA LAITTEILLA, KUTEN SEULOILLA, VAAOILLA JA TÄRYPÖDILLÄ, YMPÄRISTÖMONITOROINTIIN ÄLYTEKNOLOGIA ON TUONUT USEITA ETUJA.

Digitaalisuus ja älyteknologia ovat tuoneet uusia mahdollisuuksia ympäristömonitorointiin ja kivimurskausalalle. Ympäristömonitoroinnissa hyödynnetään nykyisin muun muassa pilvipohjaisia hallintatyökaluja ja raportointimahdollisuuksia.

Esimerkiksi suomalainen Taratest Oy on ottanut ympäristömonitoroinnissaan, kuten tärinä-, melu- ja pölymittauksissa, käyttöönsä uutta teknologiaa olevia etähallittavia mittareita, jotka on linkitetty pilvipohjaiseen seurantajärjestelmään.

Mittarit näkyvät seurantajärjestelmässä kartalla, ja järjestelmässä tietoja voidaan seurata projektikohtaisesti reaaliajassa. Lisäksi automatisoidut ilmoitukset määriteltyjen raja-arvojen ylityksistä helppottavat ja tehostavat toimintaa.

Tärinä-, melu- ja pölymittauksissa käytetyissä mittareissa on sisäänrakennetut Li-ion akut, jotka varmistavat pitkän akunkeston, sekä 4G-modeemit tiedonsiirtoon.

– Vielä muutama vuosi takaperin laitteiden omat akut kestivät parista päivästä viikkoon ja tarve oli epäkäytännöllisille ulkoisille akuille. Myös datasiirto hoitui erikseen hankitulla ulkoisella modeemilla,

kertoo osastopäällikkö **JUHA JÄPPINEN** Taratestin Rocklab:ista.

Rocklab vastaa yrityksen tärinä-, melu- ja pölymittauksista ja -selvityksistä sekä maa- ja kiviaineslaboratoriotoiminnasta.

INFRAHANKKEIDEN LABORATORIOTUTKIMUKSET KASVUSSA

Uudet etähallittavat mittarit ja seurantajärjestelmä ovat olleet Taratestilla käytössä reilun vuoden ajan. Jäppisen mukaan esimerkiksi pilvipohjainen seurantajärjestelmä on muun muassa tehostanut raportointia.

– Pystymme luomaan asiakkaillemme ja yhteistyökumppaneillemme käyttäjätunukset järjestelmään, jotta he voivat myös itse seurata kohteidensa tilannetta. Tämän myötä raportointi on suoraviivaistunut, ja asiakkaat voivat myös itse ajaa haluamiaan raportteja suoraan järjestelmästä, Jäppinen kertoo.

Mittareiden etähallittavuus puolestaan mahdollistaa esimerkiksi kynnysarvojen, intervallien ja standardien vaihtamisen etänä. Lisäksi sen avulla voi myös sammuttaa mittarin tarvittaessa, mikä puolestaan säästää akkukapasiteettiä ja datasiirtomaksuja.

– Mittarit myös ilmoittavat, mikäli signaali on heikko tai akun varaus on alhainen. Nämä ovat todella tehokkaita ominaisuuksia varsinkin isoissa ja pitkissä projekteissa, Jäppinen sanoo

Hänen mukaansa infrahankkeiden laboratoriotutkimusten osuus on kasvanut viime vuosina. Maaperätutkimusten yhteydessä otetaan entistä enemmän näytteitä, ja näytteille tehtävät tutkimusmäärät ovat kasvaneet.

– Tämä on hyvä suuntaus tulevaisuutta ajatellen, koska tarkka tieto maaperän ominaisuuksista tarjoaa luetettavan lähtökohdan suunnitteluun ja rakentamiseen. Esimerkiksi kun maaperän routivuus ja painumaominaisuudet ovat tarkasti selvitetty, rakennettu väylä on pitkäikäinen ja yllättävien vajoamisien ynnä muiden sellaisten mahdollisuus on minimoitu. •

Taratestin Rocklab tuottaa muun muassa maa- ja kiviainestutkimuksia ja tutkii tienrakennekseen käytettävän kiviaineksen soveltuvuutta käyttötarkoitukseen, joka määrittää kiviainekselle tehtävät tutkimukset ja vaatimukset. Kiviaineksille löytyy omat CE-merkinnät ja suoritustasoilmoitukset, joista ilmenee aineksen laatu ja ominaisuudet.



TEKSTI: Jussi Poljonen

KUVA: Traficom



Nysse tuli

Jaa mikä? No, uusi tieliikennelaki. Vuonna 2013 käynnistynyt lakihanke tuli päätökseen 1.6.2020, kun laki astui voimaan. Loppusuoran lähestyessä viestintävastuu uudesta laista annettiin Traficomille. Perustimme yhteistyöryhmän, johon kuului edustajat Traficomien lisäksi Liikenneturvasta, Väylästä, poliisista ja ministeriöstä. Teimme viestintäsuunnitelman, aikataulutimme ulostulot, jaoimme viestintävastuut ja valitsimme päätiedotuskanavaksi lakimuutokselle oman Tieliikennelaki2020-nettisivuston, jonne kokosimme kattavasti tietoa uudesta laista, niin tekstiä, kuvia kuin ääntäkin.

Kritiikiltäkään emme välttyneet: Kuten tunnettua, 80-luvulla asiat olivat paremmin. Arvi Lind luki uutisia, rahayksikkö oli markka ja silloin sentään jokaiseen kotiin jaettiin vihko lakimuutoksesta. Yllättävän moni sähköpostin lähettäjä kertoi, ettei nettiä ole käytettävissä, olipa joku kirjoittanut asiasta Facebookiinkin. Painettu vihko koettiin tarpeelliseksi, koska ajaessa ei ole turvallista selata nettiä. Vihkoa toivottiin kotiin, koska kesä vietetään mökillä, jossa nettiyhteyttä ei ole.

Ryhmässä pohdimme, mitä tehdä. Kolme miljoonaa kotitaloutta, aika monta kielivaihtoehtoa. Mitä tehdä niille, jotka eivät halua mainoksia tai ilmaisjakelua. Vihko on ajantasainen siihen saakka, kun lakia muutetaan. Ja ennen kaikkea, kuinka kustannustehokasta vihkosen lähettäminen on? Nykyaikainen tiedonvälitys on muuttunut nopeammaksi, kuten vaikkapa koronakirjeestä saattoi havaita. Paljonko sellaista uutta tietoa voi ohjevihkolla tarjota, jota ei jo jostain muuta kautta olisi ollut

saatavilla? Ja pelkkä vihkon postittaminen ei takaa sitä, että se tulisi luetuksi.

Pidimme pintamme, unohdimme jokakodin. Sen sijaan yli miljoonan ajoneuvoverolipun mukana lähti tietopaketti. Kirjastojen kautta jakoon tuli ohjevihko. Levikiltään yli kahden miljoonan lukijan sanomalehtien mukana lähti liitesivusto. Kesäkuussa pyöri radio- ja tv-kampanja. Youtubeen ladattiin ohjevideoita, suoratoistopalveluista löytyy äänitiedostoja. Siis sen aiemmin mainitun nettisivuston lisäksi.

Selvittääksemme viestinnän onnistumista teimme myös kyselytutkimuksia miten hyvin kansalaiset tietävät uudesta laista. Kysely toteutettiin ensimmäisen kerran keväällä 2019, toisen kerran keväällä 2020 ja uuden tieliikennelain voimaantulon jälkeen kesä- ja lokakuussa 2020. Kyselyiden perusteella kansalaisten tietotaso parani huomattavasti. Ensimmäisessä kyselyssä vain 40 % tiesi uudesta laista, kun taas lokakuussa 2020 lain muuttumisesta tiesi jo 96 % vastaajista.

Tutkimuksen yhteydessä kysyttiin myös, mistä hyvä liikennekulttuuri syntyy. 93 % vastanneista oli sitä mieltä, että hyvä liikennekulttuuri muodostuu ennen kaikkea muiden liikkujien huomiomisesta ja kunnioittamisesta.

Tähän ei ole mitään lisättävää. Valtiomiesmäisesti voi todeta, että kyllä kansa tietää. Tätä on korostettu myös uudessa tieliikennelaissa aikaisempaa selvemmin korostamalla ennakoitua, varovaisuutta ja huolellisuutta kaikkien tienkäyttäjien turvallisen ja sujuvan liikkumisen kannalta.

**VALTIOMIESMÄISESTI
VOI TODETAA, ETTÄ KYLLÄ
KANSA TIETÄÄ.**

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

Tiekuntien kanssa asiointi tuo iloa asiantuntijan työpäiviin

PITKÄN URAN POHJOIS-SAVON ELY-KESKUKSESSA LUONUT **JUHO IIVANAINEN** TOIMII ORGANISAATIOSSA NYKYÄÄN YKSITYISTIEASiantuntijana. TYÖPÄIVÄT VIERÄHTÄVÄT MUUN MUASSA YKSITYISTIEAVUSTUSHAKEMUKSIA KÄSITELLESSÄ JA TIEKUNTIA OPASTAESSA.

1. KUKA OLET JA MITÄ TEET?

– Juho Iivanainen. Työskentelen Pohjois-Savon ELY-keskuksen liikennevas-tualueella tienpidon ja suunnittelun yksikössä.

2. MITEN PÄÄDYIT NYKYISEEN TYÖHÖSI?

– Tarina on pitkä. Aloitin vuonna 1987 silloisessa maatalouspiirissä agrologina. Tehtävinäni olivat maatilalainoitus, sukupolvenvaihdoksien rahoituslausunnot ja Myel-eläkelausunnot MELAlle. Sitten min tehtäviini tuli erilaisia valvontatehtäviä nykyiselle Ruokavirastolle ja Luomu-tuotantoon liittyviä tuotantotarkastuspäätöksiä. Tuo ura kesti 26 vuotta. Sen jälkeen siirryin sisäisen haun kautta 6,5 vuodeksi Pohjois-Savon ELY-keskuksen liikennepuolelle joukkoliikenneasiantuntijan tehtäviin.

Alkuvuodesta 2020 oli talon sisäisessä haussa yksityistieasiantuntijan tehtävä auki. Hain sitä ja tulin valituksi. Työn ohessa on tullut välillä opiskeltua kaksi loppututkintoa.

Organisaation nimi on muuttunut matkanvarrella maaseutupiiristä TE-keskukseksi ja nykyiseksi ELY-keskukseksi.

3. KUVAILE TAVALLISTA TYÖPÄIVÄÄSI:

Viime vuoden keväällä maaliskuussa iski korona ja sen jälkeen on tehty työtä kotoa käsin. Tyypillinen työpäiväni alkaa vähän



ennen aamukahdeksaa kun aukaisen työkoneen. Ensimmäisenä tietysti tulee luettua sähköposti, sitten diaariin tulleet ilmoitukset ja sen jälkeen alan käsitellä järjestelmäsovelluksessa yksityistieavustushakemuksia. Puhelin alkaa soida siinä yhdeksän aikaan, kun tiekunnan edustajat ottavat yhteyttä. Päivään kuuluu tiekuntien opastusta ja neuvontaa sekä sopimista loppukatselmuksista. Työpäivä päättyy sitten siinä neljän aikoihin iltapäivästä.

4. MIKÄ ON PARASTA TYÖSSÄSI?

Kyllä se on parasta, kun näkee miten pienellä rahalla tiekunnat laittavat yksityisteitä kuntoon. Ja tietysti sitten ylpeänä

esittelevät, että eikös tullut hyvä tie. Siihen iloon on helppo yhtyä.

Tietysti myös se, että saa olla mukana edistämässä omalta osaltaan yksityistieverkon kunnostamista. Tiekuntien kanssa asiointi on mutkatonta. On ollut hienoa myös tavata ja nähdä maaseudun yrittäjäyhtä, ihmisiä ja kuunnella heidän tarinoitaan ja sitä uskoa, että he kyllä pärjäävät tuli mitä tuli. Se kantaa myös omassa tehtävässäni.

5. MIKÄ ON HAASTAVINTA?

Haastavinta oli aluksi kun etätöytä alettiin tehdä kotoa käsin yli kymmenen kuukautta sitten, että tietoliikenneyhteydet pelaavat ja järjestelmät toimivat. Näyttää kuitenkin nyt siltä, että tältä osin digiloikassa on onnistuttu yli odotusten. Koronavirus muutti kertaheitolla työnte-kemisen muotoa uudelle uralle. Tärkeintä on ollut huomata, että asiat hoituvat hyvin kaikesta huolimatta ja asiakkaat saavat meidän palvelut mutkattomasti kuten ennenkin. Etätöy maaseudun rauhassa sopii ainakin itselle todella hyvin.

6. MISSÄ NÄET ITSESI 10 VUODEN KULUTTUA?

Näen itseni edelleen onnellisena miehenä metsässä, pellolla, kalassa ja vaimon sekä lastenlasten kanssa touthutessa. Ehkä myös kuoroharrastus ja erilaisissa yhdistyksissä toimiminen viriää uudelleen. •

Suomen vuosisatainen unelma – sulasatama kulkuyhteyksineen Jäämerelle

Vuonna 1809 Suomi joutui Haminan rauhassa Ruotsilta Venäjän alaisuuteen. Vuoden 1826 rajasopimuksessa – jossa maamme päälaen nykyinen raja sai muotonsa – Suomi menetti lopullisesti lappilaisten ikivanhat omistus- ja nautintaoikeudet Jäämeren rannan yhteisalueisiin.

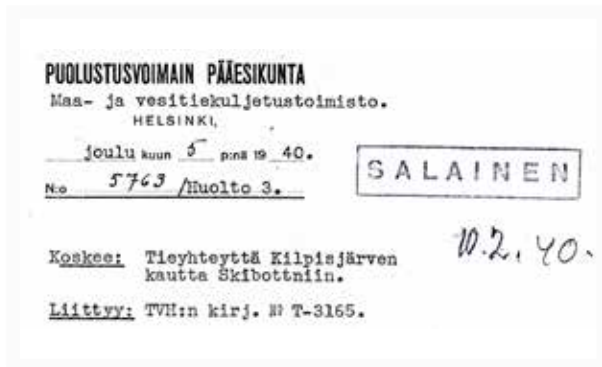
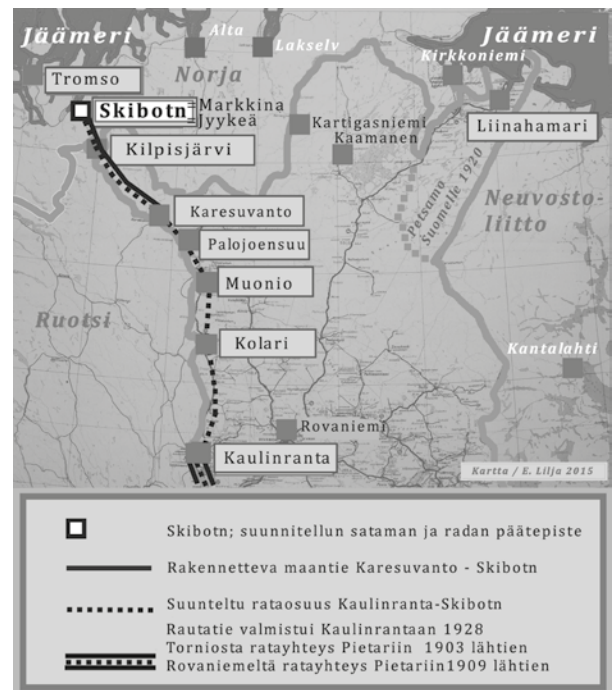
Helmikuun 15. päivänä 1864 Venäjän keisari, Suomen Suuri-ruhtinas Aleksanteri II teki tiettäväksi, että Suomi saa Jäämeren rannalta maa-alueen ja sille johtavan kulkukäytävän – luovutettuaan ensin Venäjälle maa-alueen Rajajoelta Viipurin läänistä. Lupa ei toteutunut, mutta unelma jäi elämään.

SALAINEN KOMITEA 1939

Tarton rauhassa 1920 Suomi sai Petsamon, ja Jäämerentie Liinahamariin valmistui 1930-luvun alussa. Maailmansodan uhan leijuessa 1939 pelättiin, että sodan syytyessä Suomi menettäisi Liinahamarin sataman ja Tanskan salmien sulkeutuessa joutuisi suljetuksi valtameriliikenteeltä.

Huhtikuun 13. päivänä 1939 antamallaan päätöksellä Valtioneuvosto asetti salaiseksi määrätyn komitean tutkimaan Suomen liikennemahdollisuuksia Jäämeren ja Pohjois-Atlantin satamien kautta sekä tekemään Valtioneuvostolle esityksiä toimenpiteistä, joihin tutkimukset antavat aihetta.

Saamansa tehtävän mukaisesti komitea hankki selvityksiä liikennemahdollisuuksista Liinahamarin ja Pohjois-Norjan sa-



Puolustusvoimain Pääesikunnan päämajojutusmestari A.F. Airo tuki ulkoasiainministeriölle joulukuun 5. päivänä 1940 antamassaan lausunnossa Skibotniin eli Markkinan sataman ja sinne johtavan kulkuyhteyden pikaista rakentamista.

tamista sekä tieyhteyksistä ja rautatieyhteyksistä satamiin. Toiteuttamiskelpoisista suunnista nousi päällimmäiseksi kulkuyhteys Käsivarren kautta Skibotniin eli Markkinaan. Alkoivat voimaperäinen tienrakentaminen Karesuvannosta kohti Kilpisjärveä.

TIEDUSTELUMATKA JÄÄMERELLE

Talvisodan jälkeen Saksan yhteydenotot vahvistivat Suomen toivon sulasataman saamisesta Jäämerenrannalta. Skibotniin rakennettiin Kilpisjärven kautta maantie, rautatie ja satama.

Suomi tunsikin hetkensä lähestyvän: pian sen tuntema vääryys oikaistaisiin Saksan siipien suojeluksessa. Operaatio Barbarossa käynnistyi 22.6.1941. Suomen osalta jatkosota alkoi 26. kesäkuuta. Ulkoasiainministeriö määräsi 27. kesäkuuta toimistoinsinööri **VILJO RINTEEN** tie- ja vesirakennushallituksen virkamiehenä suorittamaan 27.6.–9.7.1941 matkan Norjan Tromssan fylkessä

sijaitsevaan Markkinan (Skibotnin) satamapaikkaan. Tehtävänä oli perehtyä sataman rakentamismahdollisuuksiin ja panna alulle satama-alueen yksityiskohtainen tutkimustyö.

SIIRRETÄÄN MARKKINAN TALOT

Suomen tieviranomaisten Rinteen ja apulaisensa insinööri **J.E. ROIMUN** Jäämeren-matka on luokiteltu suoranaiseksi vakoilumatkaksi vieraan valtion alueelle "Saksan sateenvarjon suojassa".

Heinäkuun 14. päivänä 1941 allekirjoittamassaan salaisessa raportissa Rinne kertoi sataman vaatiman tilan ahtaudesta: "Tästä huolimatta on suotuisa ratkaisu laituri-rakennuksen paikalle löydettävissä, vaikkakin varsinainen Markkinan kyläyhteiskunta rakennuksineen on sijoittunut kenties juuri tälle edullisimmalle paikalle. Tilaa kuitenkin tästä huolimatta saataneen, ja mikäli kysymys ei muuten järjesty, voidaan ajatella rakennuksien siirtämistä, mikä työ ei vaatine huomattaviakaan kustannuksia, koska rakennukset yleensä ovat melko vaatimattomia. Niistä on vain 6-7 kunnollisesti perustettua ja osittain kaksikerroksiseksi rakennettua."

SUOMEN ONNI

Jos Markkinan satamahanke olisi toteutunut, liittoutuneet olisivat tulkinneet sataman rakentamisen ja rakennusten siirtämisen Suomen interventioksi Norjaa kohtaan, mikä olisi ollut raskauttava asianhaara sotasyllisyysoikeudenkäynnissä 1945-1946. Suomen unelma sulasatamasta Jäämeren rannalla elää kuitenkin edelleen Jäämerelle rakennettavan radan toteutumisessa. •

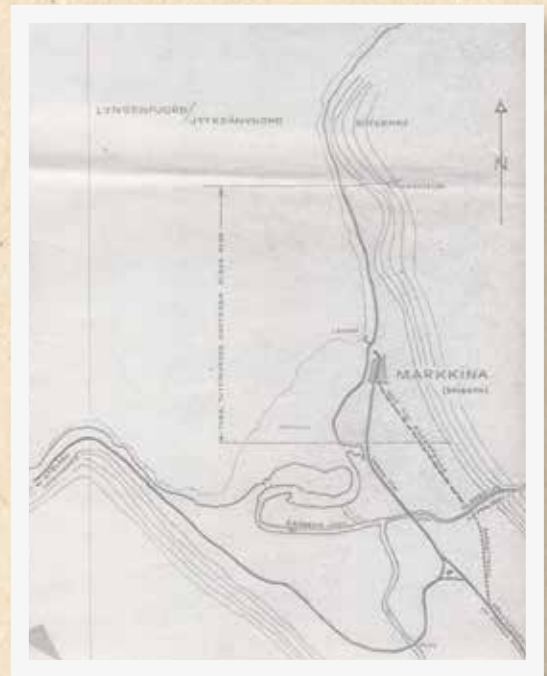


KUVA: Erkki Lilja

Skibotnin eli Markkinan satama vuonna 2011.

LÄHTEET:

Seppinen Ilkka, Markkinan satama. Suomen sotatie-teellisen seuran vuosijulkaisu n:o 46 (Sotamuseo, 1988).
Tervonen Antero, Rautatie Sodankylästä Jyväskylään. Scripta historica, osa 27 (Oulun historiaseura ry, 1998).
Lilja Erkki, Jäämerenkäytävän historiallinen ulottuvuus (Lapin ELY-keskus, 2011).
Lilja Erkki, Jäämerenkäytävä, tie- ja ratasuunnat (Hiputeos, 2013).
Lilja Erkki, Tunturien yli Jäämerelle (Väyläkirjat, 2016).
Ulkoasiainministeriön arkisto: UM.Fb 86:9



Yleiskartta Skibotnin satama-alueesta vuodelta 1941.



Markkina* (mereltä, lännestä)



Markkina* (etelästä)



Skibotnin tasankoa (koillisesta)

Valokuvia satama-alueesta vuodelta 1941.

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

TEKSTI: Nina Raitanen KUVA: MMA

TIEN PÄÄLLÄ LUODAAN KASVUA JA MENESTYSTÄ KOKO SUOMELLE

MYNNIN JA MARKKINOINNIN AMMATTILAISET ON AMMATTIJÄRJESTÖ, JONKA PIIRISSÄ MONI
TEKEE PALJON LIIKKUVAA TYÖTÄ. MMA:N JÄSENTEN SUHTEESTA LIIKENTEESÄEN JA TIEASIOIHIN
KERTOO JÄRJESTÖN PUHEENJOHTAJA **MARKO HOVINMÄKI**.

Myynnin ja markkinoinnin ammattilaiset on positiivista liikettä ja kasvua ylläpitävä ryhmä myynnin, markkinoinnin ja oston osaajia, joita yhdistää palo omaa alaansa kohtaan. Ammattijärjestöllä on noin 20 000 jäsentä, joille se tarjoaa tietoa, turvaa ja hyvinvointia.

– Tavoitteenamme on edistää myynti- ja markkinointialan arvostusta ja tuoda sen merkitystä laajemmin esille. Haluamme edistää jäsenistön menestystä. Alamme toimijat luovat kasvua koko yhteiskuntaan. Jäsenemme toimivat lähes kaikilla toimialoilla ympäri Suomen, ja vaikuttavat työllään maamme talouden menestykseen, kertoo Marko Hovinmäki.

MATKA-AIKOJEN TULEE OLLA ENNAKOITAVISSA JA LATAUSINFRAA TULEE OLLA RIITTÄVÄSTI

Markon mukaan moni MMA:n jäsenistä tekee liikkuvaa työtä, ja suurin osa matkoista kuljetaan autolla. Tiestön tulee olla turvallinen ja hyväkuntoinen, jotta matka-ajat ovat hyvin ennakoitavissa ja matkanteko myös taittuu. Toimivan tiestön merkitys on harvaanasutussa maassa suuri niin myynnin, tavaroiden liikkumisen kuin vapaa-ajan vieton ja matkailun kannalta.

– Tiestön kunnossapitoon tulee panostaa, koska osa pääteistäkin on edelleen yllättävän huonossa hoidossa tai kunnossa, jolloin turvallisuus laskee ja matka-ajat pitenevät.

Paljon hyviä tiehankkeita on tekeillä, mutta hybridi- ja sähköautojen latausinfra ei vastaa järjestön jäsenten tarpeita varsinkaan pääkaupunkiseudun ulkopuolella. Markon mielestä tiestön rooli on kuitenkin merkittävin asia myös jatkossa. Liikennejärjestelmää tulee kehittää kokonaisuutena, ja tämä koskee koko maata.

MILLAINEN TIENKÄYTTÄJÄ PUHEENJOHTAJA MARKO HOVINMÄKI ON ITSE?

– Tiestön käyttö on ollut iso osa liikkuvaa työtäni. Luottamustoi-
men lisäksi toimin myyntipääl-
likkänä elintarvikealan yritys-
sessä. Kotipaikkani on Vaasa
ja toimialueeni koko Suomi.
Olen tien päällä edelleen
kohtuullisen paljon sekä
töiden että luottamus-
tehtävän merkeissä.
Pidän ajamisesta, ja
vapaa-aikaanikin
kuuluu esimerkiksi
ajelu 60-luvun malli-
sella Volvo pv 544:llä.

Lopuksi Marko
toteaa, että tienkäytön
turvallisuus huolettaa.

– Ajo-oikeudetta
ajavia ja päihteiden vai-
kutuksen alaisia kuskeja on
liikenteessä liikaa. He luovat
riskin meille kaikille tienkäyt-
täjille, niin työtehtäviä hoitaville

kuin kaikille muillekin tiellä liikkuville.
Turvallinenkaan ajo, hyvä kalusto tai hyvät
olosuhteet eivät siksi valitettavasti vielä
takaa turvallisia kilometrejä.



VERNE

STEVE O'HERN on aloittanut tenure track -tutkijan (Assistant Professor) tehtävässä liikenteen tutkimuskeskus Vernessä Tampereen yliopistossa vuoden 2021 alussa. O'Hern on työskennellyt liikennetekniikan ja -suunnittelun sekä tieturvallisuuden parissa mm. yksityisissä konsultointiyrityksissä ja australialaisessa Monash University Accident Research Centre:ssä. Tutkimustyön ohella O'Hern tulee kehittämään englanninkielistä maisteriohjelmia, joka jatkaa kestävästä kaupunkikehityksen kandidaatinohjelmaa. Haku uuteen syksyllä 2023 alkavaan maisteriohjelmaan alkaa tammi-kuussa 2023.



Steve O'Hern

VR GROUP

VR Group on nimittänyt **NINA MÄHÖSEN** liikenne- ja turvallisuusjohtajaksi 1.1.2021 alkaen. Mähönen on työskennellyt VR Groupissa vuodesta 2006 mm. liikennejohtajana ja rautatielogistiikan tuotantojohtajana.

Uudessa roolissaan Mähönen vastaa junaliikenteen tuottamisesta ja häiriöhallinnasta sekä konsernin turvallisuusyksikön toiminnasta. Turvallisuusyksikön vastuulla on konsernitasoinen kokonaisturvallisuus, mutta työtä tehdään tiiviisti yhdessä liiketoimintojen kanssa.

Mähönen on konsernin johtoryhmän jäsen ja raportoi konsernin toimitusjohtajalle.



Nina Mähönen

KUVA: Juhno Kuva

Lue meistä ja projekteistamme osoitteessa afry.fi ja nykäise virtuaalisesti hihasta timanttisella ständillämme Väylät & Liikenne -tapahtumassa maaliskuussa.

Yhdyskuntasuunnittelua - ihmisiä ja elämää varten
www.plaana.fi

Liikennesuunnittelu
Konsultointi
Tutkimus
ITS

www.traficon.fi +358 9 804 1922

MITTAUKSIA JA TUTKIMUKSIA KAIKILLE TEILLE

- » **Kantavuusmittaukset pudotuspainolaitteella, levykuormituslaitteella sekä Loadmanilla**
- » **Rakennekerrostutkimukset ja näytteenotto**
- » **Päällysteporaukset**
- » **Kunnossapidon laadunvalvontaa kunnille ja kaupungeille**
- » **Törmäysvaimennin ja liikenteenohjaukset**
- » **Kävely -ja pyöriteiden laadunvalvontaa optisella kelianturilla varustetulla polkupyörällä**



West Coast Road Masters Oy

Hiekkakatu 45, 28130 Pori | Toimipisteet Helsingissä, Kouvolassa ja Porissa

Juha-Matti Vainio p. 0400 121 907, Marko Sillanpää p. 040 528 1564, Sebastian Bussman p. 044 986 0635,
Laura Puronaho p. 0500 611 412, Taito Tähtinen 0400 350 929

**ROAD
MASTERS**
roadmasters.fi