


Pyöräilykausi parhaimmillaan

– nyt myös Lontoossa | s. 17

Yksityistien linjauksen parantaminen | s. 6

Moottoriteiden historiaa ja tulevaisuutta | s. 20 - 27

Tutkimuksen alasajo syynä teiden huonoon kuntoon | s. 32



Yhteistyö ja Osaaminen johtaa parempaan tulokseen.

Nynas, bitumiasiantuntija

www.nynas.com/bitumen
www.nynas.fi



Julkaisija

Suomen Tieyhdistys ry
Kansainvälisen tieliiton IRF:n jäsen

Osoite

Kaupintie 16 A, 00440 Helsinki
PL 55, 00441 Helsinki
Puhelin 020 786 1000
Faksi 020 786 1009
toimitus@tieyhdistys.fi
www.tieyhdistys.fi

Päätoimittaja

Jaakko Rahja
020 786 1001
jaakko.rahja@tieyhdistys.fi

Julkaisupäällikkö, ilmoitukset

Liisi Vähätalo
020 786 1003
liisi.vahatalo@tieyhdistys.fi

Erikoistoimittaja

Elina Kasteenpohja
020 786 1004
elina.kasteenpohja@tieyhdistys.fi

Erikoistoimittaja

Ari Kähkönen
020 786 1002
ari.kahkonen@tieyhdistys.fi

Osoitteenmuutokset, tilaukset

Tarja Flander
020 786 1006
toimisto@tieyhdistys.fi

Asiantuntijakunta

Miia Apukka
Vesa Jussila
Marit Kåla
Jyrki Paavilainen
Arto Tevajärvi
Jarkko Valtonen

Ulkoasu/taitto

Tuija Eskolin, Painojussit Oy

Painopaikka

Painojussit Oy, Kerava

Kirjoitusten lainaus

Kirjoituksia ja otteita lainattaessa
pyydetään Tie ja Liikenne
mainitsemaan

Tilaushinnat 2011

Kestotilaus 60 €
Vuosikerta 70 €
8 numeroa vuodessa

Ilmoitushinnat 2011

1/4 s. 1050 €
1/2 s. 1400 €
1/1 s. 2200 €

ISSN 0355-7855
81. vuosikerta

YKSITYISTIET

Yksityistien linjauksen parantaminen.....	6
Kinostumisen ehkäisy pientiestöllä	10
Tieisännöitsijän tulvaherätys	12
Alueellinen yksityistiepäivä kiertueella.....	13

KEVYT LIIKENNE

Fillarikuume iski lontoolaisiin.....	17
Käyttöpyörät tulevat	19

KAIKEN MAAILMAN MOOTTORITIE - OSA 2

Autobahn puhuu saksaa.....	20
----------------------------	----

*Kannen kuva:
Eero J. Laamanen / Vastavalo.fi*

VALTAVÄYLÄT

Vihreää moottoritietä Koskenkylästä Kotkaan?	26
Kinttupoluilta Kiinan kautta Kehäkolmoselle	28

PALSTAT • KOLUMNIT

Pääkirjoitus – Evästystä uusille päättäjille.....	5
Yksityistietolaari – Tielautakunnan toimituksen jatkaminen	31
Lukijoilta	32
Mikama.....	33
Uutisia	34
Henkilöuutisia	38
Liikehakemisto.....	42

S. 6



S. 17





Yhdykuntatekniikka YT2011 -tapahtuman yhteydessä

Seminaari aiheesta "Suunnittelu ja kunnossapito"

Turun Messu- ja kongressikeskus 18.-19.5.2011

Keskiviikko 18.5.

12.00 -	Ilmoittautuminen
12.30	Lounas
	Puheenjohtajina Raimo K. Saarinen, Helsingin kaupunki ja Jari Mustonen, Hämeen Amk
	JOHDATUS AIHEESEEN
13.30	Avaussanat Jaakko Rahja, Suomen Tieyhdistys
13.40	Infra kuntoon – kunnossapidon sanastoa, käyttöikä, kustannuksia, esimerkkejä Eero Nippala, TAMK
	SUUNNITTELU JA KUNNOSSAPITO – KUIN TULI JA VESI?
14.05	Ylläpidollisesti hankalat tie- ja katurakenteet Jarkko Valtonen, Aalto-yliopisto
14.30	Murskaako kunnossapitäjä suunnittelun unelmat Mikko Heikkilä, Arkkitehtitoimisto Mikko Heikkilä Sito Oy Kommentti Seppo Massinen, Ramboll Finland
15.05	Laadukas ympäristö - toteuttaminen, käyttö ja ylläpito Ilmari Heinonen, Pietarsaaren kaupunki
15.35	Meluesteiden ja tilataideteosten suunnittelusta ja kunnossapidosta Liisa Ilveskorpi, WSP Group
16.00	Iltapäiväkahvi
	TIEDON HALLINTA – AVAIN ONGELMIIN
16.20	Väyläomaisuuden hallinta – suunnittelun ja rakentamisen tieto kunnossapidon käyttöön Ari Kähkönen, Suomen Tieyhdistys
16.45	Lumitilojen mitoitusarpeista - mitä tehdä lumelle? Ville Alatyppö, Helsingin kaupunki
17.10	Kadun siisteyden laatuvaatimukset Annina Lehikoinen, Sito Oy
17.30	Tauko
18.00	YT-näyttelyn avajaiset Näytteilleasettajien ilta

Torstai 19.5.

Puheenjohtajina Jukka Karjalainen, Liikennevirasto ja Tapio Puurunen, Sito Oy

	KEHITTÄMISTÄ JA MUUTOSTA
9.15	Ilmastonmuutos ja sen vaikutukset suunnitteluun ja kunnossapitoon Olli Mäkelä, Ramboll
9.45	Koneiden ehdoilla vai asiakaslähtöiset kunnossapitokoneet Jorma Ranta, Vantaan kaupunki Kommentti Jarkko Valtonen, Aalto-yliopisto
10.20	Liikennemerkit; enemmän näkyvyyttä, kestoikää ja turvallisuutta Matti Hasu, Suomen 3M Oy
10.40	Aamupäiväkahvi
	OIKEIN JA TURVALLISESTI
11.00	Työmaat suunniteltava turvallisemmiksi Tapio Syrjänen, Pirkanmaan ELY-keskus Case: päällyste- ja tiemerkintätyöt Harri Linnakoski, Tielinja Oy
11.40	Oikea päällyste ja oikeat päällysteominaisuudet oikeaan paikkaan Rauno Turunen, Oulun AMK
12.05	Tiemerkintöjen oikea valinta Harri Linnakoski, PANK tiemerkintävaliokunta
12.30	Yhteenvetokeskustelu; suunnittelu vai kunnossapito vaiko molemmat?
12.45	Päätöslounas
	Tutustuminen näyttelyyn

Ilmoittautuminen

Ilmoittautuminen välittömästi!

Ilmoittaudu:

- www.tieyhdistys.fi
- sähköpostilla toimisto@tieyhdistys.fi
- puhelimitse 0207 861 000, faksilla 0207 861 009
- postitse: Suomen Tieyhdistys, PL 55, 00441 HELSINKI

Osanottomaksu

Suomen Tieyhdistyksen jäsenet
Ei-jäsenet

295 € (+ALV 23%)

345 € (+ALV 23%)

Evästystä uusille päättäjille



Eduskuntavaalit on käyty, kansa on sanansa sanonut.

Edessä on harvinaisen haastava nelivuotiskausi. Huolta eivät päättäjille aiheuta ainoastaan oman maan asiat, vaan myös kansainväliset ongelmat, ei vähiten talous. Tässä tilanteessa on oikeus odottaa vastuullisuutta ja toiminnan pitkäjänteisyyttä jokaiselta edustajalta, puolueesta riippumatta.

Uuden hallituskauden väylä- ja liikennepolitiikan suunta liittyy olennaisesti myös talouden mahdollisuuksiin. Väylien kehittäminen ja ylläpito ei ole ensisijaisesti puolue- tai etujärjestökysymys. Yli rajojen näyttäisi olevan kiivailematonta ymmärtämystä viisaaseen tapaan hoitaa valtion väyläomaisuutta.

Tärkeintä on ymmärtää, että väylien kunto ja liikenteen sujuminen ovat elintärkeitä koko yhteiskunnalle, niin elinkeinoelämälle kuin palkansaajillekin. Valtaosin liikenne on kansantalouden ja yhteiskunnan elinvoimaisuuden mittari.

Liikkumisessa perustana ovat tiet, myös muille liikennemuodoille. Tiet välittävät työtä ja hyvinvointia, palvelua ja sosiaalista tasa-arvoa sekä turvallisuutta ja alueellista kehitystä. Tieliikenne on Suomen oloissa ylivoimaisen tärkeä liikkumismuoto. Henkilöliikenteessä tieliikenteen osuus on 93 prosenttia ja tavarakuljetuksissa 68 prosenttia.

Tärkeää on myös sisäistää, että liikenneväylät ovat yhteistä omaisuutta, jonka ylläpidon laiminlyönti ei ole hyväksyttävää. Omaisuuden hoidossa tekemättömyys on kuin ottaisi velkaa tulevien sukupolvien maksettavaksi. Sellainen ei ole oikeaa vastuullisuutta. Välttämättömän lykkääminen maksaa jatkossa monikertaisesti.

Kolmas tärkeä asia liikennepoliittisessa linjauksessa on tehokkuus ja vaikuttavuus, jotka korostuvat erityisesti vaikeassa taloustilanteessa. Jos rahaa on vähän, niin sitä on vähän. Silloin liikenneväylien kehittämises-

sä on ensisijaisesti satsattava liikenneväyliin ja -oloihin, joissa investointi antaa takaisin enemmän kuin sijoitetun määrän. Yhteiskunnallisen hyödyn on aina oltava kustannuksia suurempi.

Seuraavassa muutama mallilause hallitusohjelmaan takaamaan liikenteen kehittämisen. Hallitus sioutuu siihen, että ...

- laaditaan kattava suunnitelma rahoituksineen turvallisen päätieverkoston toteuttamisesta 10 vuoden aikajänteellä niin, että moottoritiealueissa ovat tärkeimmät, suurimpien kaupunkien yhteysväli
- taataan maanteiden ja siltojen ylläpitoon rahoitus, jolla voidaan nostaa teiden kunto yhteiskunnalliseen optimitasoon sekä taata palvelutaso ja liikenneturvallisuus koko tieverkolla
- parannetaan kevyen liikenteen yhteyksiä erityisesti taajamissa sekä yhteyksiä kouluihin ja muihin palvelupisteisiin
- parannetaan yksityisteiden rakenteellista kuntoa parantamisavustusten, opastuksen ja neuvonnan avulla.

KYMMENEN SANAA

'Toivottavasti hallituskaudella ymmärretään hoitaa väyläomaisuuttamme viisaasti ja investoida liikenneoloihin tehokkaasti.'

Yksityistien linjausta voidaan parantaa

Yksityistie kulkee usein vielä nykyäänkin sen verran hankalien paikkojen läpi, että tulee pohdittavaksi olisiko ajorataa mahdollista siirtää ongelmallisen paikan ohi parempaa ja turvallisempaa reittiä.

Yksityistie saattaa kulkea maatilojen ja asuin-kiinteistöjen pihapiirissä, jopa rakennuksien välistä. Tiellä voi olla vaarallisia mäkiä ja rotkoja sekä pimeitä mutkia ja pengermiä, jopa suo-osuuksia tai hetteikköä. Myös liittymä maantielle on toisinaan vaarallisessa mäessä tai kaarteessa, jossa liittymäkulma on huono ja näkemä olematon.

Useat yksityistiet ovat aikanaan muodostuneet kinttopoluista ja hevosteistä, jotka kulkevat talosta taloon kiertäen maastossa helpokulkuisimpia reittejä. Näi-

tä teitä on vuosikymmenten aikana paranneltu moneen kertaan liikenteen tarpeen ja taloudellisten mahdollisuuksien mukaan. Näin tehdään edelleenkin. Nykyisin mahdollisuudet ovat vain huomattavasti paremmat kuin aikaisemmin, jolloin konekanta oli vaatimatonta ja louhintatyöhönkin ryhdyttiin vain harvoissa tilanteissa.

Koneet ja menetelmät tien parantamiseen ovat parantuneet, mutta niin ovat lisääntyneet myös liikennetarpeetkin. Kuljetukset hoidetaan raskaalla kalustolla yksityistei-

den perimmäiseen kolkkanaasti ja vastaavasti kuljetukset yksityisteiden takana olevilta maa- ja metsätiloilta suoritetaan samalla raskaalla kalustolla, jolla kuljetukset hoidetaan myös maanteilla. Yhä useammin tiekunnissa harkitaan tien siirtämistä liikenteellisesti hankalista paikoista sekä liikenneturvallisuuden kannalta vaarallisista kohteista parempaan paikkaan.



Tien siirrosta kiinteistönsä alueella voi aloitteen tehdä yksittäinen kiinteistön omistaja. Muun muassa liikenneturvallisuuden takia aloitteen voi tehdä myös tiekunta.



Liittymän siirto: Kuvan alaosassa näkyvä vanha tienosa liitettiin maantielle vaarallisessa mäessä, liittymäkulma oli terävä vasemmalle käännyttäessä ja näkemä huono.



Uusi tielinja tehtiin kohtisuoraan kohti maantietä ja mäen päälle rakennettiin noin 25 metrin tasainen osuus. Runsas täyttömateriaali saatiin kunnan katutyömailta poistetuista ylimääräisistä maa-aineksista. Uusi tieosuus 125 metriä.



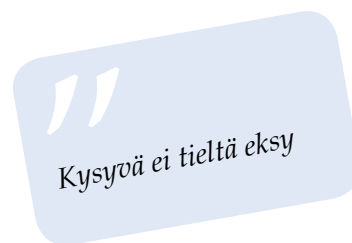
Kiinteistön ohitus: Tie kulki tilakeskuksen konehallin edestä ja asunnon pihasta jyrkkien pimeiden mutkien kautta.



Uusi tie saatiin suoraan ohi koko talouskeskuksen. Tarvittavaa täyttöä penkereen rakentamiseen saatiin tiessä olevaa mäkeä madaltamalla. Sähkö ja puhelinjohtoja jouduttiin siirtämään. Uusi tieosuus 150 metriä.



Mutkat ja notkelma: Pimeät mutkat ja notkelma oikaistiin.



Kiinteistön omistaja tien siirron hakijana

Tien siirtämisestä voi aloitteen tehdä mm. yksittäinen kiinteistön omistaja hakemalla yksityistietoimitusta Maanmittauslaitokselta. Tällöin siir-

ron syynä voi olla esimerkiksi tien siirto kauemmaksi pihapiiristä tai vapaa-ajan asunnosta, peltolohkon parantaminen tai suurentaminen, maiseman parantaminen tai jokin muu kiinteistön käyttöön perustuva syy.



Pelloilta kuorittiin ruokamulta pois ja se käytettiin vanhan tieosuuden muuntamisessa pelloksi. Täytössä käytettävä moreenimaa saatiin läheltä kiinteistön omalta alueelta.



Oikaisu poisti mutkat ja notkelman kokonaan. Uusi tieosuus 130 metriä.



Siltanotkon oikaisu: Silta tehtiin vanhan sillan vie-reen, jolloin mutka saatiin oikaistua ja lähistöltä saata-valla soramoreenilla saatiin tie pengerrytettyä siten että vaarallinen mäki sillan luona loiveni. Uusi tieosuus 120 metriä.

Jos siirto tapahtuu kiinteis-
tön omalla alueella ja kiin-
teistön kustantamana, niin
ongelmia ei yleensä synny.
Erityisistä syistä toimitukses-
sa voidaan määrätä tien siir-
rettäväksi myös toisen kiin-
teistön alueelle, jos se ei
aiheuta kenellekään huo-
mattavaa haittaa. Tällöin toi-
mituksessa päätetään myös
korvauksista maapohjan luov-
uttamisesta tiekäyttöön.

Jos tien siirrosta on hyö-
tyä myös tiekunnalle, toimi-
tuksessa voidaan velvoittaa
osan tien siirrosta aiheutuvista
kustannuksista tiekunnan
maksettavaksi.

Tiekunta tien siirron hakijana

Liikenneturvallisuuden takia
välttämättömissä tien siirrois-
sa hakijana on usein tiekunta

ja useimmiten kaikki kustan-
nukset tulevat tiekunnan mak-
settavaksi.

Mikäli kysymyksessä on
valtionapukelpoinen yksityis-
tie, niin ELY-keskus voi harkin-
tansa mukaisesti avustaa tien
siirtoa, mikäli tien siirtokoh-
de täyttää valtion avustami-
en toimenpiteiden vaatimuk-
set. Erityiset turvallisuuden
parantamisen kohteet ovat
avustuskelpoisia.

Avustukseen hyväksyttäviä
tien siirtämiskohteita voisivat
olla turvallisuuden paranta-
miseksi suoritettavat ajora-
dan siirrot pois asuinkiinteis-
tön tai maatilan pihapiiristä,
liittymän parantaminen, vaa-
ralliset mutkat ja notkot sekä
erityiset kantavuuteen tai kui-
vatukseen liittyvät ongelmat
yksityistiellä.

Jos kysymyksessä on yksi-
tystien liittymän siirtäminen



*Mutka ja syvä rotko: Mittava leikkaus vuoren rinteelle pois-
ti vaarallisen mutkan ja rotkon kokonaan.*



*Leikkauksesta saatavilla maa-aineilla saatiin tien pohjara-
kenteet rakennettua.*

toiseen paikkaan maantiellä, niin tällöin on haettava toimenpiteelle liittymälupa ELY-keskuksesta.

Aina kun tie tai sen osa siirtyy kokonaan uuteen paikkaan, on suositeltavaa hakea tietoimitusta Maanmittauslaitokselta. Toimituksessa myönnetään uudet tieoikeudet. Samassa toimituksessa voidaan myös lakkauttaa tieoikeudet tarpeettomaksi jäävältä tieltä tai tien osalta, joka jää toimituksen jälkeen kiinteistön omaan käyttöön.

Tiekunta tekee päätöksen yksityistietoimituksen hakemisesta tiekunnan kokouksessa. Samalla päätetään mm. avustuksien hakemisesta, hankkeen rahoituksesta ja tarvittavista valtuuksista hoitokunnalle tai toimitsijamiehelle.

Parannushankkeissa tiekunta voi nopeuttaa asioiden käsittelyä tekemällä tien siirtoa kirjallisen sopimuksen kiinteistön omistajan kanssa. Sopimuksessa tulee riittävän tarkasti sopia ajoradan linjauksista ja tiealueen leveys sekä mahdolliset korvaukset tiealueesta. Sopimuksen jälkeen hankke voidaan laittaa heti vireille sekä hakea avustukset ja jopa toteuttaa tien siirto. Jälkikäteen haetaan tietoimitus tieoikeuksien vahvistamiseksi uudelle tienosalle ja poistettavan tienosan lakkauttamiseksi.

”Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty

Tien leventäminen tai oikaisu, missä ajorata ei siirry kokonaan uuteen paikkaan, voidaan yksityistielain 16 §:n mukaan toteuttaa myös ilman tietoimitusta, jos kiinteistön omistaja antaa suostumuksen. Tällöinkin tiekunnan on syytä tehdä kirjallinen sopimus kiinteistön kanssa.

Tien siirron toteutus

Tiekunnan kannattaa ottaa yhteyttä ammattihenkilöihin, jolloin kaikki tarvittavat asiat tulee huomioitua ja suunnitelmat saadaan tehtyä sekä toteutettua järkevällä tavalla mahdollisimman edullisesti.

Uudessa tien linjauksessa on huomioitava riittävä ajoradan ja koko tiealueen leveys, riittävät näkemät kaarteissa, vältettävä jyrkkiä mutkia ja mäkiä.

Ajoradan oikaisun osalta on selvitettävä maan rakenteen riittävällä tarkkuudella se-

kä pituussuuntaisen ajoradan geometrian vaatimat täytöt ja penkereet. Pehmeät pinta-maat on poistettava, selvitettyä louhintatarve, varmistettava kuivatus rumpuineen ja kiinteistöliittymien tarve.

Jos siirrettävä tie on alavalla alueella tai savimaalla niin täyttöä on syytä tehdä vähintään 30–50 cm ennen murskeiden asentamista.

Jo suunnitteluvaiheessa kannattaa selvittää löytyykö lähietäisyydeltä hyvälaatuisia soraa tai moreenimaata, jota kiinteistön omistaja antaa käyttöön ja jolla voi rakentaa tarvittavat täytöt ja pengermät edullisesti. Suodatinkangas tulee asentaa pohjarakenteeksi ajetun moreenin päälle ennen kalliomurskeilla tai soramurskeilla rakennettavaa jakavan/kantavan kerroksen asentamista. Murskekerroksen tulee olla vähintään 20–30 cm.

Käytöstä pois jäävältä tienosalta voidaan hyvälaatuinen kerros ajoradalta hyödyntää uuden tienosan rakentamisessa ja muilta osin vanha tienosa muotoillaan uuden käyttötarkoituksen mukaisesti. Suunnitelmassa on huomioitava alueella tarvittavat sähkö- ja puhelinjohtojen sekä kaapeleiden siirroista. Myös kaivojen, salaojien ja muiden mahdollisten rakenteiden vaikutukset tulee huomioida uudella tiealueella. Suositeltavaa on, että tien keskilinjasta on vähintään 12 m rakennuksiin ja muihin kiinteisiin rakenteisiin.

Yksilöidyn suunnitelman pohjalta laaditaan työvaiheittain eritelty kustannusarvio,

jolloin saadaan selville hankkeen kustannukset ja voidaan laatia avustushakemukset mm. ELY-keskuksesta. Myös useat kunnat avustavat merkittäviä parannuskohteita yksityisteillä. Kunnan avustusosuutta kannattaa tiedustella kunnasta.

Yksityistien parannustyön urakka kannattaa kilpailuttaa, vaikka julkista avustusta ei hankkeelle saadakaan. Julkisissa hankinnoissa kilpailulainsäädännön asettama rakennusurakan kansallinen kynnysarvo on 150 000 euroa (alv 0 %). Kansallisen kynnysarvon ylittävät urakat on aina kilpailutettava lain edellyttämällä tavalla ja niihin sovelletaan lakia julkisista hankinnoista, mikäli tiekunta saa julkista avustusta yli 50 % kustannuksista.

Tien parantamistöissä tiekunta on varmallalla pohjalla, jos valitulla urakoitsijalla on työhön sopiva riittävän järeä kalusto ja kokemusta vastaavien hankkeiden toteuttamisesta onnistuneesti.

Seikkaperäisiä ohjeita yksityistien parantamisesta löytyy Suomen Tieyhdistyksen julkaisemasta **Esko Hämäläisen** kirjoittamasta kirjasta ”Yksityistien parantaminen”. Kirja on tilattavissa Suomen Tieyhdistyksestä nettisivuilta www.tieyhdistys.fi/julkaisut/julkaisujen_tilaus. Tieyhdistyksen nettisivuilta löytyy myös luettelo palvelevista tieisännöitsijöistä. Neuvoa voi kysyä myös Metsäkeskuksesta.

Yksityisteiden valtionavustuksista saa tietoa ELY-keskuksesta osoitteesta www.ely-keskus.fi/liikenne tai palvelunumerosta 020 690 303.



Louhintaa oli noin 180 m³. Uusi tieosuus 250 metriä.

Luonnonvoimat vastaan konevoima

Kinostumisen ehkäisy pientiestöllä

Olemme juuri kokeneet kaksi peräkkäistä runsaslumista talvea, joihin on yhdistynyt pitkät pakkaskaudet ja erittäin voimakkaat tuulet. Se on tuntunut ja näkynyt myös eteläisen Suomen tienpidossa, niin pientiestöllä kuin vilkkaalla päätiestölläkin.

Tuoreen tilastotiedon mukaan Suomen vuosikeskilämpötila on 2,3 astetta, mikä on 0,4 astetta korkeampi kuin edellisellä tarkastelujaksolla. Keskiarvo lasketaan kolmenkymmenen vuoden tuloksista.

Tutkijoiden mukaan lämpötilan nousu lisää äärisääntyyppisiä; kesällä on huippulämpötila, talvella alhaisia lämpötiloja, lisäksi esiintyy usein toistuvia myrskytuulia ja rankkasateita. Samoin asiantuntijat ennustavat lumen määrän ja pakkasten lisääntymän myös Suomen eteläosissa talvikuukausina pysyvästi. Normaalisti esiintyvät säävaihtelut ovat pahentamassa tai tasaamassa ääri-ilmiöitä.

Pientiestön talviset olosuhteet

Yksityisteiden arvostus on kasvusuunnassa maa- ja metsätalouden tuotteiden sekä metalliteollisuuden kuljetusvaatimusten myötä. Eikä pidä unohtaa teiden varrella asuvia, sieltä työhön ja kouluun

lähtijöitä eikä pientiestön tarjoamia oikaisumahdollisuuksia kokonaan ulkopuoliselle liikenteelle.

Yksityiestiestöllä ei ole ollut mahdollisuuksia varustautua massiiviseen lumenpoistoon yhtä tehokkaalla kalustolla kuin vilkasliikenteisillä teillä, joilla on myös ensisijainen lähtökynnys ja tiukat toimenpiteajat. Raskaan auruskaluston käyttöä rajoittaa lisäksi pienteiden kapeus ja jyrkät mutkat, jolloin työskentelyn vaatima ajonopeus jää alhaiseksi ja lumi kasautuu korkeiksi valleiksi kaventaen entisestäänkin ahdasta ajorataa.

Mottiin ei kuitenkaan saa jäädä ja kohtuullisiin liikku- mistarpeisiin pitää löytyä kei-

Tuiskulumeen varautuminen

Vielä 1990-luvulla kinostimet (lumiaidat) olivat yleisesti käytössä, mutta tuiskulumiesteiden pystytystä ei juurikaan enää harrasteta Lapin tuntureita lukuun ottamatta. Käy-

tetään raakaa konevoimaa ja ennaltaehkäisyn kehittäminen on saanut jäädä sikseen.

Vanhat Tiehallinnon ohjeet neuvovat asettamaan kinostimen tiestä etäisyydelle, joka on 15–20 kertaa aidan korkeus. Aidan tai verkon peitetty pinta-ala on 40–50 % koko pinta-alasta.

Kinostimien toimivuus on riippuvainen tasaisesta tuulesta. Tuulen vaihtelu saa pahimmillaan lumen putoa-

maan suoraan ajoradalle ja se on ilmeisesti vaikuttanut lumiasteiden vähäiseen käyttöön.

Kaluston tehokkuudelle kasvavia vaatimuksia

Yksityisteiden lumenpoistoa suorittavat yrittäjät ovat sitä mieltä, että traktorissa pitää olla aura edessä ja linko takana. Runsas lumenkertymä vaatii suurteholingon, jotta

Autoilijalle tuttu näkymä tänä talvena.



Tietä tullaan nostamaan 0,5 metriä, jolloin näiltä hankaluuksilta vältytään.



Tällaiset lumikasat heikentävät liikenneturvallisuutta ja nauttaa palaa.



Ajoradan pintaa nostettiin peruskorjauksen yhteydessä 0,3 metriä ja lumi pakenee tuulen ansiosta. Tien reunat on merkittävä selvemmin.

penkkoja ei kasvatettaisi ennestään. Erikoisesti liittymäalueiden vallit pitäisi saada pysymään matalina koko talven ajan liikenneturvallisuu- den vuoksi. Tähän ei läheskään aina kiinnitetä riittävää huomiota.

Lingon etu murskepintaisia tietä puhdistettaessa on siinä, että tien ohut kulutuspinna ei vaurioidu yhtä herkästi kuin kiinteätä terää käytettäessä.

Energiasyöppö kalusto ei ole ainoa keino lumen poistossa

Lumen torjunnan pitkäaikaisia vaikutuksia on syytä pohdita. Esimerkiksi tien rakenne voi olla tyypiltään lunta keräävä.

Varsinkin rannikko-alueen tasaisilla ja pehmeillä savi-koilla tien pinnat ovat aikojen kuluessa painuneet ympäröivää maastoa alemmaksi. Samat paikat ovat keväällä sulamisvesien valtaamia ja tulvimisherkkiä ankarampien sateiden aikana.

Pientiestön peruskorjaussuunnittelussa ei juurikaan kiinnitetä huomiota tien pinnan korkeusasemaan. Sitä ei myöskään painoteta suunnitteluohjeissa, jonne tarkasteluvaatimus pitäisi jatkossa sijoittaa. Massavaltaiset työt nähdään yhteiskunnan tukemissa hankkeissa kertaluonteisesti liian kalliina ja maanhankinnan kannalta hankalina. Tällöin tyydytään

ainoastaan aivan akuuttien puutteiden korjaamiseen.

Yksityistien ajorata on useasti monivammainen: se on kapea, vaakageometria erittäin pienisäteinen samoin kuin pystygeometria ja kohtaamisnäkemät ovat selvästi liian lyhyitä.

Maanrakentamisen kriteereihin kuuluu maamassojen optimointi, eli se käytetään mikä irrotetaan. Tien peruskorjauksen yhteydessä ajoradan pintaa voidaan nostaa tielinjalta saatavilla massoilla, jolloin samalla parannetaan tien liikennöitävyyttä mäkiä ja tienvarren kalliota leikkaamalla. Käyttökelpoista kerrosrakennemateriaalia saadaan hallitusti jäämään vielä tulevia omia ja naapuritiekunnan tarpeita varten.

Tien pinnan nosto tulvarajan yläpuolelle ja tuulen kuljettamalta tuiskulumelta suojaaminen vaatii normaalisti maankäyttöjärjestelyjä tai vähintään sivuoijien putkittamista kapeimmissa paikoissa.

Ilmastomuutokset vaikuttavat myös tienpitoon

Yksityisten ja muidenkin vähäliikenteisten teiden hoitokustannuksia ja liikennöitävyyttä tulee tarkastella vertailuissa nykyistä pidemmällä aikajänteellä. Kertatsaus voi nousta ajateltua suuremmaksi, mutta jo kymmenen vuoden tarkastelulla

kokonaiskustannukset ovat alentuneet ja koko ajan liikennöitävissä on mukavampi sekä turvallisempi tieyhteys.

Yksityisteiden osalla ei riitä pelkkien vertailulaskelmien esittäminen laajempaan remontiin ryhtymiseksi, valtion ja kuntien avustusjärjestelmiin olisi saatava myös

pidemmän aikavälin huomioidut perusteet.

Tienpidon kustannuksia pitää vertailla tierakenteen hinnan ja tien pitkäaikaisten kustannusten kanssa.

Ilmastovaikutukset tulevat muutenkin arvoonsa – puhdas energia vastaan hiilijalanjälki.

Talven luonne säilyy tiestöllä.



Tieisännöitsijän tulvaherätys



Lauantaina 9.4 klo. 4.30 ilmoitus, että saunarakennus on melkein ikkunoita myöten vedessä.



Syy veden nousemiseen oli puolustusvoimien kerosiiniputkien alla olevien rumpujen jäätyminen.



Tierumpu vetää niin kuin pitääkin.

Aamu alkoi heräämisellä kello 4.30 puhelinsoittoon. Saunarakennus on veden alla! Paikan päällä todettiin, että tierumpu vetää, mutta tien vieressä menevien puolustusvoimien kerosiiniputkien rummut ovat jäässä.

Hälytys puolustusvoimille, josta pelastuslaitos tuli vaahtosammutusautolla paikalle ja puron tyhjennys alkoi. Auto imi vettä 7 kuutiota minuutissa ja puhalsi vesitykin kautta padon ylitse. Tilanne oli ohitse iltopäivällä klo 17.30, kun vesi oli saatu laskemaan ja Kuopista tulivat rummun sulattajat paikalle.



Puolustusvoimat aloittavat puron tyhjennyksen. Sukeltaja yrittää etsiä rumpuputken päitä vedestä.



Puolustusvoimien vaahtosammutusauto imee vettä 7 kuutiota minuutissa ja puhalttaa padon ylitse.

Alueelliset Yksityistiepäivät

2011

ELINA KASTEENPOHJA

Alkuvuodesta 15 eri paikkakunnalla pidetyt yksityistiepäivät keräsivät ennätysellisen hyvän osallistujamäärän. Päivän aikana kiinnostuneet saivat tietoa mm. valtionavustuksista, perusparannushankkeista sekä monenmoisia ohjeita tien kunnossapitoon, tiekunnan hallintoon ja yksiköintiin. Tietoiskuja tuli liikenneturvallisuudesta sekä poliisin toiminnasta yksityistiellä. Kiitos kaikille osallistujille!

Polvijärvi



Kajaani



Jyväskylä



Mikkeli





Lahti



Kankaanpää



Vantaa



Salo



Seinäjäki



Seinäjäki





Tampere



Ylikomisario
Petri Pahkin Kuopion
Liikkuvasta Poliisista
puhui Kuopiossa

Kuopio



Auruskalustoa
Mynämäellä



Ylikomisario Pasi Pihlava Turun Liikkuvan Poliisin yksiköstä estradilla Mynämäellä



Mynämäellä emännät Eila Haapsaari, Irmeli Heikkilä ja Maija Nissi valmistivat maittavan sopan



Tavataan taas 2013

RAILI SEPPÄNEN • LONTOO

Fillarikuume iski lontoolaisiin

LONDON TRANSPORT 2005



Viime viikkojen lämmin kevät saa olla yksi syy siihen, että lontoolaiset ovat alkaneet harrastaa pyöräilyä aivan vakavissaan. Nyt ei polkupyörää edes tarvitse omistaa vaan lyhyitä matkoja voi taittaa hankkimalla vuokrapyörän sadoista ympäri kaupunkia olevista telineistä.

Hanke on Lontoon pormestarin **Boris Johnsonin** idea ja vuokrapyörät onkin ristitty Boris-pyöriksi. Kun lontoolaiset valitsivat hänet pormestariksi vuonna 2008, yksi Johnsonin vaalilupauksista oli parantaa kevyen liikenteen asemaa ja huomioida erityisesti pyöräilijöiden tarpeet aikaisempaa paremmin.

Johnsonin tavoitteena on nostaa pyörällä tehtyjen matkojen osuus nelinkertaiseksi nykyisestä vuoteen 2026 mennessä. Tämä kuulostaa kuitenkin hurjemmalta kuin mitä se oikeastaan on. Jos tähän tavoitteeseen päästään, osuus on vasta 5 % kaikista matkoista. Boris-pyörillä tehdään nyt päivittäin runsaat 20 000 matkaa, mutta vertailun vuoksi samana aikana metrossa matkustaa yli neljä miljoonaa ja bussikytkijäkin kertyy päivittäin 6,4 miljoonaa.

Liian vähän pyöräteitä

Perinteisesti pyöräily ei ole kuulunut lontoolaiseen arkipäivään mikä selittää myös sen, että suuri osa tarvittavasta infrastruktuurista puuttuu. Pyöräteitä on liian vähän ja autoilijat eivät ole tottuneita siihen, että pyöräilijät jakavat kadut ja valtatiet heidän kanssaan.

Johnsonin mukaan lontoolaiset saadaan satulaan kahdella tavalla. Yhtäältä luodaan puitteet turvalliselle pyöräilylle erityisten työmatkalaisten tarpeet kattavien pyöräkaistojen kautta ja toisaalta aloitetaan kaupunkipyöräjärjestelmä, joka tarjoaa polkupyöriä lainaksi käyttöajasta riippuen joko ilmaiseksi tai kohtuulliseen hintaan.

Johnsonin johdolla viime vuonna alettiin rakentaa erityistä pyöräilijöille omistettua valtatieverkostoa, jon-

ka tavoitteena on kannustaa Lontoon työssäkäyviä hylkäämään auto, bussi tai juna ja niiden sijaan taittamaan matka esikaupungeista keskustan työpaikoille pyörällä.

Näitä Suomen lipun siniseksi maalattuja kaistoja on toistaiseksi kaksi. Yksi reitti kulkee lounas-koillisuunnassa Mertonin kaupunginosasta Lontoon Cityyn, toinen puolestaan Koillis-Lontoon Barkingista Tower Gatewayn alueelle. Kesään mennessä saadaan toiset kaksi reittiä, ja kaikkiaan reittejä tulee olemaan 12. Hankkeen budjetti on 166 miljoonaa puntaa, josta 23 miljoonaa puntaa on varattu ensimmäisen kahden reitin luomiseen, markkinointiin ja ylläpitoon.

Kaistat ovat saaneet suurlta osin hyvän vastaanoton, ja pyöräilijöiden määrä näillä reiteillä on kasvanut 70 % aikaisempaan verrattuna.

Reittien varrella olevat kaupunginosat ovat osaltaan järjestäneet parkkipaikkoja pyörille ja Transport for London tarjoaa pyöräilykoulutusta jokaiselle sitä haluavalle.

Puutteitakin löytyy silti. Paikka paikoin kaistat ovat käyttäjien keskuudessa tehdyin selvityksen mukaan liian kapeita tai ne häviävät yllättäen risteyksissä. Yksi syy näiden kaistojen luomiseen oli tehdä pyöräilystä turvallisempi kulkutapa, mutta noin puolet käyttäjistä ei ole kokenut mitään parannusta tilanteeseen.

Mittava lainapyöräjärjestelmä

Pyöräilyverkoston lisäksi Johnson halusi kaupunkipyöräjärjestelmän, jota voisivat käyttää lähellä keskustaa asuvat tai ne, jotka tulevat junalla keskustaan ja jatkavat sitten



matkaansa pyörällä. London Transport on investoinut projektiin 140 miljoonaa puntaa ja sen lisäksi Britannian suurimpiin pankkeihin kuuluva Barclays Bank sponsoroitua hanketta 5 miljoonan punnan edestä vuodessa. Hankkeen käyttökustannukset ovat noin 23 miljoonaa puntaa vuodessa.

Vuokrapyöriä on tällä hetkellä tarjolla noin 6 000 ja pyörien tukiasemia yli 400 eri puolilla keskustaa. Kesään mennessä pyörien määrä nousee kahdella tuhannella ja telineitäkin tulee reilusti lisää.

Pyörän saa lainaksi rekisteröitymällä käyttäjäksi ja maksamalla kolme puntaa 'avaimesta' jolla pyörän saa irrotettua telineestä. Sen lisäksi käyttäjä maksaa käyttöoikeudesta. Maksu määräytyy sen mukaan, millaisella aikavälillä pyörää aikoo käyttää. 24 tunnin käyttöoikeus maksaa punnan, viikon saa viidellä punnalla ja koko vuoden käyttöoikeus maksaa 45 puntaa.

Satunnaiset käyttäjätkin, myös turistit, ovat voineet vuoden alusta lähtien vuokrata Boris-pyörän pankki- tai luottokortillaan. Maksu hoidetaan siinä tapauksessa telineessä olevan päätteiden kautta. Käyttöoikeusmaksut ovat samat kuin rekisteröityneillä pyöräilijöilläkin.

Itse pyöräily on ilmaista ensimmäisen puolen tunnin aikana. Tunnin pyöräily maksaa punnan, puolitoista tuntia neljä puntaa – hinta nousee käyttöajan pidentyessä. Jos haluaa vuokrata pyörän koko vuorokaudeksi, siitä joutuu pulittamaan 50 puntaa.

Järjestelmää pyörittävä Transport for London muistuttaa kuitenkin käyttäjiä siitä, että käytännössä vuokrapyörällä voi ajaa vaikka koko päivän ilmaiseksi kunhan muistaa viedä pyörän telineeseen aina puolen tunnin sisällä ja pitää viiden minuutin tauon ennen kuin ottaa uuden pyörän.

Vankat työjuhdat

Pyörät ovat vankantuntuiset työjuhdat, suunniteltu kestävästi ajaa huonokuntoisillakin kaduilla. Joidenkin mielestä ne ovat 23 kg painoisina liiankin tuhteja. Ideana on, ettei niitä voi siepata helpol-

Vuokrapyörien tukiasemia on yli 400 eri puolilla Lontoossa keskustaa.



Lontoon pormestari Boris Johnson on pitänyt vaalilupauksensa pyöräilijöiden tarpeiden paremmasta huomioimisesta. Pyöräilijöitä ei Lontoossa pidetä enää kummajaisina.

la mukaansa tai esimerkiksi heittää Thames-jokeen. Ne ovat kuitenkin mukavia ajaa. Pyörät maksavat 350 puntaa ja niillä on viiden vuoden takuu. Niissä on kolme vaihdetta, käsijarrut, LED-ajovalot ja sivuilta avoin etukori.

Jokainen pyörä tarkistetaan perusteellisesti ja huolletaan joka toinen viikko. Jos käyttäjä huomaa että pyörä ei ole kunnossa, hän voi pyörän palautettuaan painaa korjausnappulaa joka hälyttää palveluoperaattorin. Pyörää palautettaessa voi kiireisimpinä aikoina käydä niin, ettei telineessä ole yhtään vapaata paikkaa. Tässä tapauksessa järjestelmä osoittaa lähimmät paikat, joissa on tilaa ja myöntää veloitusmaksua 15 minuuttia lisää aikaa sinne menoon.

Boris-pyöräilijät muistuttavat idean kehittäjää

Tammikuussa, kuusi kuukautta lanseerauksen jälkeen tehdystä selvityksestä käy ilmi, että rekisteröityjä käyttäjiä oli kertynyt siihen mennessä runsaat 110 000 joista

80 000 oli Lontoossa asuvia. Puolen vuoden aikana tehtiin 2,5 miljoonaa matkaa ja pyöräkilometrejä kertyi yli 10 miljoonaa. Vilkkaimman päivän aikana matkoja tehtiin kaikkiaan runsaat 27 500.

Selvitys paljasti myös, ketkä käyttävät pyöriä eniten. Monilla oli mielessä nuoret opiskelijat tai rennot taiteilijatyypit, mutta totuus onkin se, että Boris-pyöräriä innokkaimmat vuokraajat ovat hyvin pitkälle pormestarin omakuvia: valkoihoisia, (nuoria) keski-ikäisiä, korkean koulutuksen saaneita ja hyvää palkkaa saavat miehet.

Kuusikymmentä prosenttia pyöräilijöistä oli 25–44 -vuotiaita miehiä jotka ansaitsivat yli 50 000 puntaa vuodessa. Alle 20 000 puntaa vuodessa ansaitsevia oli vain 5 %.

Omilla pyörillä matkaavien profiili on päinvastainen. He ovat atleettisia yksilöitä, jotka pyöräilevät kuntonsa takia.

Kööpenhaminan tai Amsterdamin tapaan polkupyörämeikka ei Lontoosta varmaankaan koskaan tule, mutta Boris-pyörät ovat omalta osaltaan ainakin saaneet aikaan sen, ettei pyöräilijöitä enää pidetä kummajaisina.

ELINA KASTEENPOHJA

Käyttöpyörät tulevat

Liikunnan ja ulkoilun harrastajat avasivat kevätkuntakauden maaliskuisena viikonloppuna Helsingin Messukeskuksessa. GoExpo messut käsittivät kuusi erilaista messua saman katon alla.

Istosta hallista löytyi Fillari, Kunto, Golf, Retki, Kalastus ja Metsästys -messut. Samalla lipulla pääsi myös uuteen Helsinki Horse Fair -tapahtumaan. Viikonlopun aikana messuihin tutustui yli 35 000 kävijää.

Messujärjestäjien kävijätutkimuksen mukaan messukävijät arvostavat hankinnoissaan laatua. Kävijätutkimuksen mukaan 82 % pitää laatua tärkeämpänä tekijänä tuotteiden valinnassa kuin hintaa. Päättöksi tuotteiden hankinnosta tehdään messuilla, missä tuotteita on helppo vertailla ja parhaat asiantuntijat ovat paikalla kertomassa niistä.

Pelkkä pyörien katselu ei anna tuntumaa siitä, mikä



Messuilla oli esillä myös muutakin kuin perinteisiä polkupyöriä. Erityistä suosiota näyttää kasvattaneen erilaiset tavarankuljetuspyörät tai kuten kuvassa oleva lasten kuljetukseen tarkoitettu erikoispyörä.

malli sopii kenellekin parhaiten. Messuilla olikin testausta varten harjoitusrata tavallisille pyörille ja tempuppyörille.



Retromuoti näkyy myös pyöräilyssä! Ajattomia ja kestäviä käyttöpyöriä on taas alettu uudelleen valmistaa. Tällaiset pyörät tulevat lähinnä kaupunkiliikenteen tarpeeseen.



Tempuppyöräily on suosittua ja erilaisia pyöriä löytyikin todella paljon.

PEKKA RYTIÄ

Autobahn puhuu saksaa



Saksan Autobahnit ovat kauniita ja tehokkaita.

Euroopan paljon tallatulla keskilattialla elää kolme saksankielistä kansaa. Heidän maistaan löytyy ymmärrettävästi paljon moottoriteitä, vuoden 2007 tilaston mukaan Saksasta 12 594, Itävallasta 1 696 ja Sveitsistä 1 383 km eli yhteensä 15 673 km (vrt. Suomen 700 km tuolloin).

Verko on suuri, kun yhteenlaskettu pinta-ala on vain 482 186 neliökilometriä (Suomen 337 000). Tietyypin nimi on saksaksi Autobahn eli autorata. Nimen keksijä HaFraBa-yhdistys käytti sitä 1920-luvulla verratessaan autotietä rautatiehen.

Freie Fahrt für freie Bürger

Suomalaisille moottoritie samaistuu saksalaiseen Autobahniin. Sinne menee moni uuden auton hankkinut varta vasten testaamaan venttiilien nousua. Ensikertalaiset palaavat hämmästellen, että onpa siellä paljon Ausfahrt -nimisiä paikkakuntia.

Vanha iskulause on totta edelleen, paikoitellen. Vapaita nopeuksia on noin 3 000:lla moottoritiekilometrillä. Niillä ajavat Audit, BMWt ja tietenk

kin Porschet jopa yli 300:aa. Ketjukolareissa syntyy näyttävää jälkeä.

Henkilöautot ajavat Saksan moottoritieverkossa edelleen maksutta, mutta kuorma-autoilta peritään tiemaksu, joka on nimeltään vanha perinteinen Maut.



Porsche vaanii vasemmalla kaistalla. Kuorma-autot kulkevat oikealla.

Ensin AVUS sitten Todt

Berliinistä lounaaseen suuntautuva 19 kilometrin mittainen AVUS-rata (Automobil-Verkehrs- und Übungsstrasse) on Euroopan ja koko maailman ensimmäinen moottoritie. Se avattiin yleiselle liikenteelle 1921 ja toimii edelleen tie- ja katuverkon osana. Tiellä ajettiin Formulakisoja vuoteen 1999 saakka, nytemmin paremminkin pyöräkilpoja.

Adolf Hitleriä pidetään usein Saksan moottoriteiden isänä, mutta ensimmäinen avattiin Kölnin ja Bonnin välille jo 1932, ennen kuin hän nousi valtaan. Siihen aikaan sattui myöhempi merkkimies **Konrad Adenauer** olemaan Kölnin ylipormestarina, joten pannaan idea tämän suurimaksi saksalaiseksi valitun miehen piikkiin.



Kirjoittaja Pekka Rytilä on vetänyt paljon opintomatkoja saksaa puhuviin maihin. Tässä ollaan Hampurissa 2006.

Johtaja Hitlerkin ymmärsi kyllä Autobahnien rakentamisen arvon, josta häntä oli informoinut vanha kumppani jo Münchenin ajoilta, **Fritz Todt**. Hieman yllättäen Todtia ei kiinnostanut liikkuvuus vaan työllistäminen, kuten ilmenee hänen 1930 kirjoittamastaan kirjasta Miten miljoona miestä työllistetään. Hänen Organisation Todtissaan oli 10 vuotta myöhemmin jopa monta miljoonaa työläistä, myöskin silkkvoja orjia, ikävä sana.

Todt oli väitellyt 1931 tohtoriksi aiheesta Virhelähteet terva- ja asfalttiteiden rakentamisessa. Ilmeisesti niitä oli paljon, koska Todt suosi betonipäällysteitä. Niitä on sittemmin hämmästeltä, kun laatat antavat kuluneina joka saumassa komean jumpautuksen. 1933 Todt nimitettiin Saksan moottoritielaitoksen ylitarkastajaksi, ja pääkonttori sijoitettiin Nürnbergiin. Ensimmäinen projekti oli tietenkin Berlin–München. Tuota pikaa oli rakenteilla yli 1 000 kilometriä. Ensimmäiset osat avattiin 1936–37.

Tohtori Todtin toiminta laajentui sitten kaikkeen rakentamiseen, ja 1938 syntyi hänen nimeään kantanut työpalvelujärjestö. 1940 hänestä tuli varusteluministeri, mutta jo 1942 helmikuussa hän kuoli lentokoneen räjähtäessä paluumatkalla Rastenburgista. Hänen seuraajansa ministerinä **Albert Speer** kommentoi muistelmissaan, että **Göringin**

juna tuli paikalle yllättävän äkkiä, mutta virallisesti kyseessä oli onnettomuus.

Todt oli joutunut huonoihin väleihin muiden natsijohtajien kanssa käytyään tarkastamassa 1941 itärintaman ja raportoituaan Hitlerille, että "ilman parempaa kalustoa ja tarvikkeita olisi parasta lopettaa sota Neuvostoliittoa vastaan". Sellainen mies oli Pforzheimin poika Fritz Todt (1891–1942). Hän oli Karlsruhen TKK:n DI, kuten **Karl Benzkin** noin 50 vuotta aikaisemmin.

Todt oli arvostettu Suomesakin. Puheenjohtaja-päätoimittaja kuvasi muistikirjoituksessa Tielehdessä 1942 häntä "maailman suurimmaksi tienrakentajaksi".



Fritz Todt valtakunnanministerin asussa.

Tiegeometria ja lepoalueet

Keski-Euroopan moottoritiet tunnetaan erikoisesti huolellisesta linjauksestaan ja hyvistä lepoalueistaan.

Ensimmäisten moottoritien geometria oli kömpelöä: pienet säteet eikä siirtymäkaaria. Kohta opittiin käyttämään klotoideja ja suurempia elementtejä.



Varhainen kulmikas Autobahn ilman siirtymäkaaria.



Hans Lorenz toimi Ulmissa yliopiston opettajana 1950-luvulla, oppilaanaan mm Gunnar Piponius Suomes-ta. Hän oli yksi perusteoksen Die Klotoide als Trassierungselement tekijöistä.

Uusimmat Saksan itäpuolen moottoritiet ovat nykyisin todella kauniita, esimerkiksi Sachsenissa ja Thüringessä.



Juohevasti kaarteileva uusi Autobahn

Lepoalueita (Raststätte) on yleensä noin 55 kilometrin välein, yhteensä Saksassa 720. Niissä on normaalisti WC:t, ravintola ja polttoainien myynti. Parhaimmista, jotka on tarkoitettu kuorma-autojen pyhälepoon, löytyy hotelli, sauna, kirkko ja ehkä golfkenttäkin.



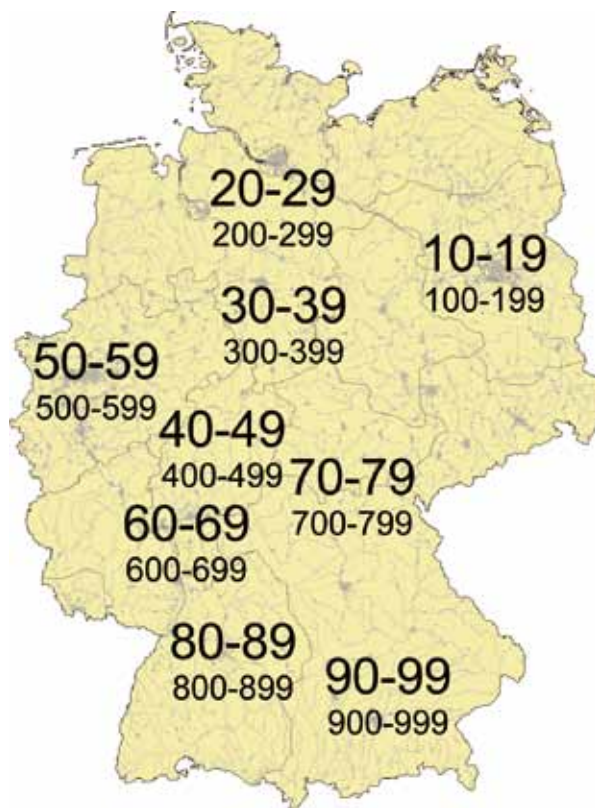
Baijerilainen Autohof, hyvin varustetun lepoalueen prototyyppi.

Autobahnien numerointi

Saksan autobahnien nykyinen numerointijärjestelmä on ollut käytössä vuodesta 1974. Numeron edellä on tunnuskirjain **A**, esimerkiksi **A 8**. Saksan halki kulkevat pääreitit on numeroitu yksinumeroisesti niin, että itä-länsisuuntaiset ovat saaneet parillisen ja pohjois-eteläsuuntaiset parittoman numeron. Lyhyemmät autobahnit, jotka ovat pääasiassa seudullisia yhteyksiä eli esimerkiksi kaksi kaupunkia toisiinsa yhdistäviä, on numeroitu kaksinumeroisella tunnuksella, kuten **A 24** (Berliinistä Hampuriin).

- A 10 – A 19 Itä-Saksa
- A 20 – A 29 Pohjois-Saksa
- A 30 – A 39 Luoteis-Saksa
- A 40 – A 49 Länsi-Saksa
- A 50 – A 59 Länsi-Saksa
- A 60 – A 69 Lounais-Saksa
- A 70 – A 79 Kaakkois-Saksa
- A 80 – A 89 Etelä-Saksa
- A 90 – A 99 Etelä-Saksa

Hyvin lyhyet, paikallista liikennettä välittävät autobahnit, kuten kehätiet tai Kölnin ja Bonnin välinen yhteys, ovat saaneet kolminumeroisen tunnuksen. Niiden alku on sama kuin alueen ylemmän ties-tön numero.



Laatuautojen kotikenttä

Vuoden 2011 alkupuolen tietojen mukaan kaikki kolme saksalaista luksusmerkkiä ovat pitäneet hyvin pintansa maailman automarkkinoilla. Parhaiten menee BMW eli Bayerische Motorenwerk, mutta Mercedes-Benz ja Audi tulevat myös kovaa heti perässä. Myynti käy ja firmat kannattavat. Audi on etuvetoisten saksalaisvalmistajien neljän kooste. Nimi tulee Horchista, joka kääntyy latinaksi Audi eli kuuntele (vrt. auditorio). Esittelemme tässä autoalan kaksi päällimmäistä saksalais-itävaltalaista merkkihenkilöä, Benzin ja Porschen.



Karl Benz

Karl Friedrich Benz (1844 –1929) oli saksalainen autoinsinööri, auton keksijä nro 1. Vuonna 1860 Carl pääsi opiskelemaan teknilliseen korkeakouluun (nykyinen Karlsruhe yliopisto), josta hän valmistui jo 19-vuotiaana 1864. Aluksi Benz oli suuntautunut lukokosepäksi, mutta vaihtoi suuntansa isän jalanjäljissä koneinsinööriksi. 1914 Karlsruhe teknillinen korkeakoulu antoi Benzille kunniaohtorin arvonimen.

Koulutuksensa jälkeen Benz teki ammattinsa alkutöitä eri yrityksissä. Vuonna 1883 Benz meni töihin polkupyörien korjausliikkeeseen. Siitä kehittyi yhtiö Benz & Cie, joka alkoi tuottaa Benzin suunnittelema autoja nimellä Motorwagen. Ensimmäisen mallin Benz valmisti vuonna 1885. Se nimettiin Benz Patent-Motorwageniksi. Auto paten-

toitiin 29. tammikuuta 1886 ”kaasulla käyväksi automobiiliksi”, joten vuonna 2011 on vietetty auton 125-vuotisjuhla. Siinä oli Benzin itsensä suunnittelema nelitahtinen bensiinimoottori. Hän kehitti myös polttoaine- ja sytytysjärjestelmän, sytytystulpan, kytkimen, vaihdetangon, vesijäähdyttimen ja kaasuttimen sekä raidetanko-ohjausjärjestelmän, paljon olennaista siis. Benz ansaitsee kyllä Auton Isän aseman.

Vuonna 1887 Benz rakensi Model 3:n, joka esiteltiin Paris Expo -näyttelyssä. 1888 Benzin vaimo **Bertha** teki tällä mallilla maailman ensimmäisen automatkan Mannheimista Pforzheimiin ja takaisin, yhteensä 194 kilometriä. Vuonna 1894 Benz kehitti uuden Velomallin. Tätä mallia valmistettiin kaikkiaan 1 200 vuosina 1894–1901.

Auton kehitys on aina ollut kilpa- ja ralliautoilun historiaa, aristokraattinen huvi paroni **Rotschildia** myöten. Ralleja oli tiheään ja ne saattoivat olla pitkiä monen vuorokauden tapahtumia, aivan kuten nykyisinkin. Alkuajan autot olivat jo uskomattoman tehokkaita, esimerkkinä Mercedes Simplex vuodelta 1903: moottorilavuus 9,2 litraa, teho 60 hv, huippunopeus 110 km/h. 1909 kehitettiin Blitzen Benz Mannheimin Benz & Cie:n tehtailla. Siinä oli 21,5 litran ja kahdensadan hevosvoiman moottori. Blitzen saavutti 10 vuotta kestäneen nopeusnäytöksen 202,62 km/h vuonna 1909.

1. maailmansodan aikana Benz & Cie ja Daimler Motoren Gesellschaft kasvattivat valtavasti tuotantoaan sodan vaikutuksesta. Hävityn sodan jälkeen Saksan taloudellinen tilanne huonontui, ja autojen tuotantoluvut laskivat. 1926 Benz & Cie ja DMG yhdistyivät Daimler-Benz -yhtiöksi. Sen suosituimmaksi merkiksi tuli Mercedes, joista ensimmäisen oli suunnitellut **Wilhelm Maybach** DMG:n tehtailla Stuttgartissa vuonna 1901.

MB-autojen kolmiomerkki on kaikille tuttu. Mutta mistä nimi Mercedes? Voisi luulla,



MB on suunnannäyttjä myös busseissa ja kuorma-autoissa. Kuvassa malleja 1930-luvulta.

että kysymyksessä oli Daimlerin perheenjäsen. Mercedes-tyttö ei ollut kuitenkaan mitään sukua sen paremmin Daimlerille kuin Benzillekään. Hänen isänsä oli **Emil Jellinek**, joka ei menestynyt koulussa, mutta sen sijaan loistavasti liike-elämässä. Hän loi yrityksiä mm. Ranskaan ja Itävalta-Unkariin ja ryhtyi myymään myös autoja. Hän solmi 1893 sopimuksen Daimlerin kanssa, otti itse v. 1899 osaa Nizzan ralliin, jonka voitti Daimlerin 28 hevosvoiman kilpa-autolla. Auton peitenimi oli Mercedes. Ensimmäinen Mercedes-sarja näki päivänvalon vuoden 1900 lopulla.

Jellinek tilasi niitä heti 36 kpl, neljäsosan vuosituotannosta. Jellinekistä tuli myöhemmin Daimlerin johtokunnan jäsen. Autojen myyjänä hän oli vaativa ja myötävaikuttanut monin tavoin autojen kehitykseen.

Mercedes-Benziä on totuttu pitämään vallasväen autonä. Se on kyydinnyt montaa paavia, kuningasta ja valtionpäämiestä. Jo **Gottlieb Daimler** ja hänen pääinsinöörinsä **Wilhelm Maybach** asettivat laadun etusijalle: *Das Beste oder Nichts (The best or nothing)*. Maybachilla on edelleen myös oma nimikko, yltyöyllellinen käsintehty jätti-auto.



Tervetuloa Maybachin takapenkille

*MB:n upea museo
Stuttgartissa.*

Nykyisin Mersu satsaa yhä enemmän turvallisuuteen. Matkustajaa suojaavat turvakori, erikoisrakenteet myös vinoissa nokkakolareissa, itsekiristyvät turvavyöt ja ilma-tyyny. MB myös mainostaa ympäristöystävällistä ja turvallista elämäntapaa. Heille ei ole tärkeää samaistaa asiakkaitaan niihin, jotka jo ajavat Mersulla, vaan itse teknologiaan, kuten aidon hitechfirman kuuluukin. Kotipesässä Untertürkheimissa Stuttgartin itäreunalla on hieno museo, kuten myös Audilla Ingolstadtissa ja Volkswagenilla Wolfsburgissa.



Ferdinand Porsche

Ferdinand Porsche (1875–1951) oli alun perin itävaltalainen autotekniikan insinööri. Porschella on nimeään kantava autotehdas, mutta hänet tunnetaan parhaiten suunnittelemaastaan alkuperäisestä Volkswagen Kuplasta (saks. Käfer, engl. Beetle). Porschen poika **Ferry Porsche** oli yksi Porsche-automerkin ja -imagen luojista.

Porsche syntyi saksankieliseen perheeseen Vratslaviiceen, Böömiin, entiseen Itävalta-Unkariin. Porsche aloitti autojen suunnittelun 1900-luvun alussa ja kehitti Itävallan armeijalle sotilasajoneuvoja

ensimmäisessä maailmansodassa. Wienin teknillinen yliopisto myönsi hänelle kunnia-tohtorin arvonimen (Dr. Ing. h.c.) vuonna 1917.

Porsche perusti 1931 Stuttgartiin oman konsultointiyhtiönsä, Dr. Ing. h.c. F. Porsche GmbH. Austro-Daimler ja Steyr olivat sen ensimmäisiä asiakkaita. Porsche on alusta alkaen tarjonnut palveluita muille autonvalmistajille. Niitä ovat käyttäneet Studebaker, Renault, AutoUnion, SEAT, Daewoo ja Subaru. Ehkä näkyvin Porschen insinööritaidon erikoisuus ovat boxer-moottorit.

Vuonna 1934 Saksan johtaja Adolf Hitler halusi varustaa kansansa autoilla ja järjesti edullisen ja käytännöllisen kansanauton kehittämiseksi kilpailun, jonka Porsche voitti. Volkkarin konsepti oli takamoottori ja ilmajäähdytys. Tarkoituksena oli, että auto toimisi kaikkialla päiväntasajalta navoille. Saksalaisten piti saada autonsa säästämällä tuotantoyhtiön osakkeisiin. Tämä natsihallinnon Kraft durch Freude (KdF) -ohjelma romuttui sotaan, jossa volkkari palveli maastoauto-muodossa kuin jeeppi ikään. Raunioista nousi kukoistava

Volkswagenverk.

Vuonna 1937 valmistui Kuplan ensimmäinen mallisarja, VW 30. Toisen maailmansodan aikana Porsche toimi panssarivaunujen suunnitteluprojekteissa. Tiger-panssarivaunu oli hänen suunnittelemansa kuten myös raskas Elefant, joka nimettiin Ferdinandiksi suunnittelijansa mukaan. Panssarivaunuissa oli Maybachin moottorit.

Porschen ensimmäinen nimikomalli, Porsche 64 vuodelta 1938, perustui pitkälti Volkswagen Kuplan osiin. Sitä

valmistettiin vain kolme kappaletta. Sodan jälkeen 1947 Porsche alkoi tosissaan suunnitella omalla nimellään varustettua autoa. Suunnitelman osti sveitsiläinen yrittäjä, ja ensimmäinen malli Porsche 356 syntyi. Ensiesittelyyn auto tuli vuonna 1949 Geneven autonäyttelyssä. Sekin perustui Kuplan osiin. Myös korin suunnitteli Kuplan muotoillut **Erwin Komenda**.

Keväällä 1950 Porsche oli valmistanut 500 autoa, ja 10 000:nnes yksilö valmistui kuusi vuotta myöhem-



Autobahnin P-alue Itävallan A 2:lla Kärntenissä.

min. 1950-luvun lopulla vuosituotanto oli jo 8 000 autoa. Ferdinand Porschen kuoltua vuonna 1951 yhtiön johtoon tuli hänen poikansa professori, tohtori Ferdinand Anton Ernst Porsche, tuttavallisemmin Ferry (1909–1998), joka luotsasi Porschesta yhden maailman tunnetuimmista automerkeistä. Alkoi legendaarisen 911-mallin kehitystyö, jonka Porsche esitteli vuonna 1963. Takavetoisen, ilmajäähdytteisellä 6-sylinterisellä bokserimoottorilla varustetun coupén korin suunnitteli Ferry Porschen vanhin poika **Ferdinand Alexander (F.A.) Porsche**.

F.A. Porschen päämaja ja päätehdas sijaitsevat Stuttgartin Zuffenhausenissa. Cayenne ja Carrera GT-malleja tekee uusi tehdas Leipzigissä. Valmet Automotive Uudessa-Kaupungissa on valmistanut suurimman osan Boxster- ja Cayman-malleista.

ASFINAG Itävallan ihme

ASFINAG (Autobahnen- und Schnellstrassenfinanzierungs AG) oli alun perin yksityinen tieyhtiö vuodelta 1982. Vuonna 1997 siitä tuli valtionyhtiö, joka sai oikeuden kerätä rahaa sekä vinjettitarroilla että portti- ja automaattirahastuksella. Nykyisin Asfinagilla on viisi tytäryhtiötä, yksi erityisesti alppiteitä varten. Firman vastuulla on 2 175 kilometriä korkealuokkaisia teitä, joista varsinaisia motareita noin 1 700 km. Vuosien 2011–2016 rakennusohjelma on kaikkiaan noin 6,5 miljardin euron investoinnit moottoriteihin ja muihin nopeisiin väyliin. Vastaava ohjelma maistuisi varmaan meillekin.

Asfinagia pidetään merkittävänä menestystarinana, jonka taustassa on sellainen perusvirhe, että Itävaltaan tehtiin ensin paljon moottoriliikenteitä. Ne aiheuttavat valtavasti onnettomuuksia, minkä korjaamiseksi tehostettiin niiden täydennysohjelmaa tieyhtiöllä. Mallia pidetään erittäin onnistuneena, ja opintomatkalaisia riittää. Itävallan erikoisuutena ovat runsaat tunnelit, kuten Sveitsinkin.



Itävallan moottoritieverkko, pääkaupunki Wien suurennettuna. Innsbruck kytkeytyy Saksan kautta.



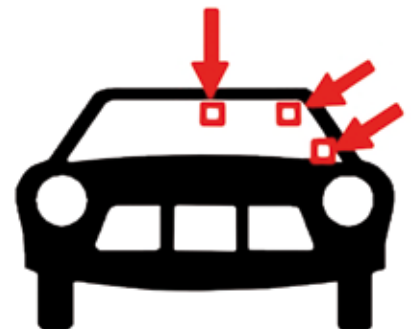
Sveitsin moottoritiet lepoalueineen, joita on yhteensä 50.

Tämä kirjoittaja on vinyt Asfinagin toimintaan tutustumaan muutamia suomalaisia opintomatkalaisia. Kerrota koon pikku keskustelu muutama vuoden takaa. Esittelimme silloin Suomessa käyttöön tullutta elinkaarimallia. Isännät pyörittivät hämmästyneinä päätään ja loivat lausumaan: "Mutta romuahan tilaaja saa sitten, kun sopimusaika päättyy". Katsotaan, osuiko ennustus oikeaan.

Vinjetin kotimaa Sveitsi

Taloudellisesti tarkat sveitsiläiset ottivat ensimmäisenä käyttöön moottoritietarran, joka on levinnyt useisiin itäpuolella sijaitseviin maihin.

Vinjetin kiinnitys-ohje sveitsiläiseen tapaan.



Tarra laitetaan tuulilasiin, ja niitä saa vuodeksi ja lyhyemmiksi ajoiksi. Maksut ovat kohtuullisia. Vuosivinjetti (14 kk) maksaa 27 euroa.

Vuortensa läpi Sveitsi vetää rekat mieluusti rautatievaunuissa, mutta isoja tietunnelleitakin on tehty, huip-

puesimerkkinä äskettäin valmistunut 16,3 kilometrin pituinen St Gotthardin tunneli.

Sveitsin moottoritiet ovat ymmärrettävästi paikoitellen kippuraisia, mutta verkko palvelee erinomaisesti.



Kehäteitä vignetti-Sveitsin pääkaupunki Bernissä. Tyylikästä eikä totta.

Sininen vai vihreä m-merkki

Me vihreät olemme lievästi niskan päällä. Kiina ratkaisee.



Siniset kyltit

- Alankomaat
- Albania
- Belgia
- Chile
- Espanja
- Etelä-Afrikka
- Iran
- Irlanti
- Iso-Britannia
- Israel
- Itävalta
- Luxemburg
- Norja
- Pakistan
- Portugal
- Puola
- Ranska
- Saksa
- Thaimaa
- Tunisia
- Unkari
- Valko-Venäjä
- Yhdistyneet Arabiemiirikunnat (Abu Dhabi)

Vihreät kyltit

- Australia
- Bosnia ja Hertsegovina
- Bulgaria
- Italia
- Kanada
- Kiina
- Kreikka
- Kroatia
- Liettua
- Makedonia
- Malesia
- Meksiko
- Romania
- Ruotsi
- Serbia
- Slovakia
- Slovenia
- Suomi
- Sveitsi
- Taiwan
- Tanska
- Thaimaa
- Tšekki
- Turkki
- Venäjä
- Yhdistyneet Arabiemiirikunnat (Dubai)
- Yhdysvallat



Synteettihöystetyn musiikin yhtye Kraftwerk (Voimalaitos) teki läpimurtolevyn Autobahn 1974. Kuvassa kestoosuosikin kotelokansi. Mersu ja Kupla siinä komeilevat liikkuvuuden symboleina.



Crni Kalin laaksosilta Sloveniassa, joka on alun perin Itävaltan Etelä-Kärnteniä. Korkeutta noin 100 metriä. Autoja vedetään satamasta uusille ajajille. Ralli jatkuu.



Saksassa viitoitetaan tehokkaasti yhteydet moottoriteille. Kuvassa Pragsattel in pääkatutunneli

Kirjallisuutta

Autobahn hakusanat antavat runsaasti verkkotietoa kaikista kolmesta maasta.
 Myllykylä, Turkka 2009. Suomen Ykköstie. Tiehallinto.
 Zeller, Thomas 2007. Driving Germany. The Landscape of the German Autobahn 1930-70.

ARI KÄHKÖNEN



Vihreää moottoritietä Koskenkylästä Kotkaan?

Voisiko tie olla nykyistä vihreämpi? Kaakkois-Suomen kaupungit, maakuntaliitot ja energiayhtiöt ovat kehittäneet ekologisen moottoritien mallia elinkaarihankkeena toteutettavassa E18-hankkeessa välillä Koskenkylä–Kotka.

Suomen tärkeimpiin liikenneväyliin kuuluvaa E18-tietä Turusta pääkaupunkiseudun kautta Vaalimaalle on rakennettu moottoritieksi paloittain. Läntinen osuus saatiin valmiiksi Muurla–Lohja osuuden käyttöönoton myötä keväällä 2009 ja idässä Koskenkylä–Kotka hankkeen toteuttaminen elinkaarihankkeena on kilpailutuksessa.

Hanke käsittää nykyisen moottoriliikennetien täydentämisen moottoritieksi Koskenkylästä Loviisaan (17 km) ja moottoritien rakentamisen Loviisasta Kotkaan (36 km). Hanke toteutetaan elinkaari-mallilla, jossa palveluntuottaja vastaa hankkeen yksityiskohtaisesta suunnittelusta, rakentamisesta, hoidosta ja ylläpidosta sekä rahoituksesta. Tie on suunniteltu toteutettavan vuosina 2011–2015, minkä jälkeen tieyhtiö vastaa tien hoidosta ja ylläpidosta 15 vuoden ajan.

Vihreä moottoritie -hanke

Vihreä moottoritie -hanke on Loviisan, Porvoon ja Haminan kaupunkien, Itä-Uudenmaan ja Kymenlaakson maakuntaliittojen sekä usean energiayhtiön hanke, jonka tavoitteena on ollut löytää keinoja tieliikenteen kestävästä kehityksen edistämiseen. Pilottina käytetään E18-moottoritietä, josta pyritään muodostamaan uusiutuvien energiamuotojen, uusien biopolttoaineiden ja sähköautoilun kokeilualueita ja näyteikkuna.

Yhteistyötä on tehty moottoritien suunnittelusta vastanneen Kaakkois-Suomen ELYn ja sen toteuttavan Liikenneviraston kanssa. Moottoritien suunnittelussa on otettu huomioon ekologisen rakentamisen mahdollisuudet ja uusien liikenteen energiamuotojen käytön kehittäminen.

Esiselvityksessä kartoitettiin tulevaisuuden liikennemuotojen rakennettavalle tielle asetettavia vaatimuksia. Itse tiehen tehtävät rakenteelliset muutokset todettiin E18-hankkeen osalta vähäisiksi. Varsinaisina muutoksia

tiensuunnitelmaan lisättiin liityntäpysäköinti- ja levähdysalueiden putkivaraukset kulkuneuvojen sähkölatausta varten.

Uusiutuvien energioiden hyödyntämisen ja päästöjen alentamisen lisäksi vihreään moottoritiehen kuuluvia elementtejä voisivat olla mm.

- tievalaistus; energiasäästöön pyritään mm. valoilla, joita säädetään tien käyttäjämäärän mukaan (muuta mahdollisuuksia esim. portaaton himmentäminen, tasavirtajakelu jne.)
- aurinkosähkö; aurinkopa-

nealien asentaminen melualueilleihin

- moottoritien reunustojen hyödyntäminen energiatuotannossa; energiapuun kasvattaminen, tuulivoimaloiden rakentaminen
- maalämmön kerääminen tiekäytävän passiivialueilta, kuten melualueista ja penkereistä
- älyliikenteen hyödyntäminen; esim. nopeuteen ja keliin perustuvat liikenneturvatiedot autoilijalle, informaation tarjoaminen alueen palveluista

Vihreän tien elementtejä.



Hanke toimii kehitys- ja ko- keilualustana kestävästä kehi- tyksen teknologialle. Tarkoi- tuksena on luoda ekologisen moottoritien malli, jota voitai- siin hyödyntää myös kansain- välisesti.

Työ vasta alkanut

Vihreä moottoritie -hankkeen esiselvitys valmistuu touku- kuussa 2011. Selvityksen pe- rusteella tehdään päätös siitä, toteutetaanko suunnitelmia E18-tien rakentamisen yhte- ydessä.

Vihreä tie ei ole uusi ajatus vaan maailmalla on useita tä- hän liittyviä hankkeita. Nimet ovat puhuvia: Green highway, Smart highway, Green and sustainability motorway, Hy- drogen highway, jne. Näissä vihreys syntyy lähinnä vaihto- ehtoisten polttoaineiden (sähkö, vety, bio) tarjonnalla, energiatehokkuudella ja ympä- ristön huomioimisella sekä uuden teknologian hyödyn- tämisellä (telematiikka, älylii- kenne).

Aihetta edistetään myös EU:n 7:ssä puiteohjelmassa Super Green -hankkeessa. Siinä kehitetään konseptia kes- tävän kehityksen mukaisista kuljetusväylistä (tie, rata, ve- si), joissa huomioidaan ympä- ristö, tekniset, taloudelliset, sosiaaliset ja maankäyttölliset asiat. Suomesta hankkeessa on mukana Sito Oy.

Suomessa on käynnissä vihreä moottoritie -hankkeen jatkona asian konseptoin- ti Pöyryn ja IBM:n yhteistyö- nä. Siinä tavoitteena on tarkastella kestävästä kehityksen mukaista liikenneväylää koko- naisvaltaisesti erityisesti elin- keinoelämän ja ekosysteemin näkökulmasta.

Onko markkinoita?

Vihreät tiet ja ekologinen au- toilu nähdään yleisesti isona markkinana, mutta markkinat ovat vakiintumattomat ja yh- teiset toimintatavat puuttuvat. Tarvitaan eri osapuolten vä- listä yhteistyötä sekä avointa benchmarking- ja innovaatio- työtä. Myös tilaajapuolen aktiivisuutta tarvitaan. Liikenne- viranomaisten tehtävänä on



E18 itäinen osuus. Koskenkylä-Kotka on yksi Turun ja Vaalimaan välisen kansainvälisen E18-tien kehittämishankkeesta. Suomi on sitoutunut toteuttamaan E18-tien moottoritiek- si vuoteen 2015 mennessä.

liikenneministeri **Anu Vehvi- läisen** mukaan luoda ekologi- sen moottoritiemallin lisäksi uusi käyttäjä- ja ratkaisukes- keinen ajattelutapa tulevai- suuden liikenne- ja yhdyskun- tasuunnittelun perustaksi.

Tien muuttuminen vih- reämmäksi vaatii aikaa, koko-

naisvaltaisempaa näkemystä sekä eri osapuolten yhteis- työtä. Pelkkä sähköautojen la- tauspiste tai tievalaistuksen säätyminen tien käytön mu- kaan eivät tee tiestä ekologi- sempaa. Pitäisi katsoa asiaa kokonaisvaltaisemmin aina maankäytöstä lähtien ja luo-

da liiketoimintaympäristö, jol- la tien ekologisuus saataisiin haluttavaksi ja kannattavaksi niin tilaajien, rahoittajien kuin myös tienkäyttäjien kannal- ta. Tässä viranomaisilla on iso rooli ja haaste maankäytön suunnittelun ja tien palvelu- tason määrittämisen kautta.



Ari Kähkönen

ERKKI LILJA

Kinttupoluilta Kiinan kautta Kehäkolmoselle

Suomalainen Insinööritoimisto Oy:n liikenneväyläosaston jaospäällikkö insinööri Jouni Hyvärinen jäi hiljattain eläkkeelle. Hänen tiemiehen uransa alkoi Tenojokivarressa ”mitan kylmässä päässä” vuonna 1950. Tie- ja vesirakennustekniikan insinööriksi hän valmistui Oulun teknillisestä opistosta 1966. Hyvärisen viitisenkymmentä vuotta kestänyt tiensuunnittelijan taival on käynyt pohjoisen kinttupoluilta Kiinan kautta Kehä III:lle.

Tiensuunnittelun kehitys kulminoituu Jouni Hyvärisen työelämän kaareissa. Hän on kokenut kaikki tutkimusmenetelmät tien suuntapilkotuksesta tämän päivän atk-pohjaiseen suunnitteluun.

Hyvärinen oli yksi Suomalainen Insinööritoimisto Oy:n (Sito-yhtiöt) perustajista vuonna 1976. Tätä ennen hän oli kymmenisen vuotta Kjessler & Mannerstråle Ab:n palveluksessa, kaksi ensimmäistä vuotta yhtiön Tukholman konttorissa suunnitteluinsinöörinä ja myöhemmin saman yhtiön Suomen osaston KM Insinööritoimisto Oy:n projektipäällikkönä.

Hyvärinen toimi sen jälkeen toistakymmentä vuotta Sito-yhtiöiden hallituksen puheenjohtajana. Yhtiön kehittämä oma tiensuunnittelujärjestelmä oli aikoinaan ainutlaatuinen. Erittäin merkittävänä Hyvärinen pitää tiensuunnittelujärjestelmien kehityksessä Tielaitoksen osallistumista aikoinaan kehitystyöhön ja konsulttien välistä kilpailua.

- Tietokoneet ovat verratotomat apuvälineet suunnittelussa, mutta ne osittain ”vieraannuttavat” suunnittelijan kohteestaan. Ennen tietokoneita suunnittelijat saivat erinomaisen tuntuman koh-

teeseen ja sen väestöönkin liikkeessaan maastossa.

Kiinalaisia kohteita

Jouni Hyvärisen elämäntyöstä suurin osa liittyy valtavyliin. Hän ehti toimia Helsingistä lähtevien moottoriteiden suunnittelussa projektipäällikkönä useiden satojen kilometrien matkalla. Lisäksi Hyvärinen konsultoi ulkomailla useaan otteeseen. Mielenkiintoisena kokemuksena hän



KUVA ERKKI LILJA

Hyväristen Saarijärven kakkoskodin liittymä talvimyrskyn jälkeen.

pitää Kiinassa Henan provinssissa työskentelyään. Tehtävänä oli Zhengzhoun-Loyan-moottoritien rakennussuunnitelmien ja urakka-asiakirjojen tarkistaminen. - Olin kolmena vuonna Kiinassa. Kiinalainen suunnittelu- ja rakentamiskulttuuri poikkeaa aikataavalla vastaavasta suomalaisesta. Moottoritien rakennustyömaalla oli uutta ja ikivanhaa rinnakkain. Maansiirtotyöt suoritettiin muilvaljakoilla ja kuormausta tehtiin lapiotyönä.

Verenperintönä tiensuunnittelu

Tiensuunnittelijan uran valinta oli itsestään selviö. Hän oli ollut jo lapsena isänsä mukana pohjoisen suunnittelutyömailla. Jounin isä, kartoittaja oli Lapin tiepiirin ainoa saamenkielentaitoinen suunnittelija, joten hänen osakseen tulivat luonnostaan pohjoiset tutkimustyömaat.

Hyvärisen viimeisimpiä tehtäviä oli toimia projektin-



JOUNI HYVÄRISEN KOKOELMAT

Jouni Hyvärinen Kiinassa Henan provinssissa kiviveistoksen ja Aimo Aaltosen keskellä

vetäjänä Kehä III:n rakentamissuunnitelmassa välillä Vantaankoski–Tikkurila. Projektissa oli mukana myös konsulttitoimistot Liikennetekniikka, Viatek ja Pontek.

Kehä sulkeutuu

Voidaan hyvin sanoa, että Jouni Hyvärisen elämän kehä on sulkeutumassa, sillä jälleen hän vaeltaa suurimman osan vuodesta pohjoisen polkuja.

Oloneuvokseksi jäätyään hän osti Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen Meltauksen tutkimusaseman Ounasjokivarresta kakkoskodikseen.

Syntymäkotona on vain puolen penikulman päässä. Varsinainen asunto on toki Kauniaisissa, mutta Jouni ja puolisonsa viihtyvät mainiosti Saarijärvellä, joksi he ovat nimenneet paikan Ounasjoen varrella. Ruokasalin pitkän pöydän parisenkymmentä paikkaa käyvät vähäisiksi, kun lapset perheeseen kokoontuvat.

- On ilo opettaa lapsenlapsia ymmärtämään ja lukemaan Lapin luontoa. He viihtyvät täällä Saarijärvellä kesäisin ja talvisin, ehkäpä paremmin kuin kodeissaan pääkaupunkiseudulla, kertoo Jouni.

Saarijärvi erämaiseen tarjoaa loistavat mahdollisuudet

J. HYVÄRISEN KOKOELMAT



Moottoritiellä maansiirtoa Kiinan Henan provinssissa.

Jounin harrastuksille; vaeltaa luonnossa ja valokuvata. Sekä toisinaan metsästää ja kalastaa, kulkea Pohjoisen polkuja.

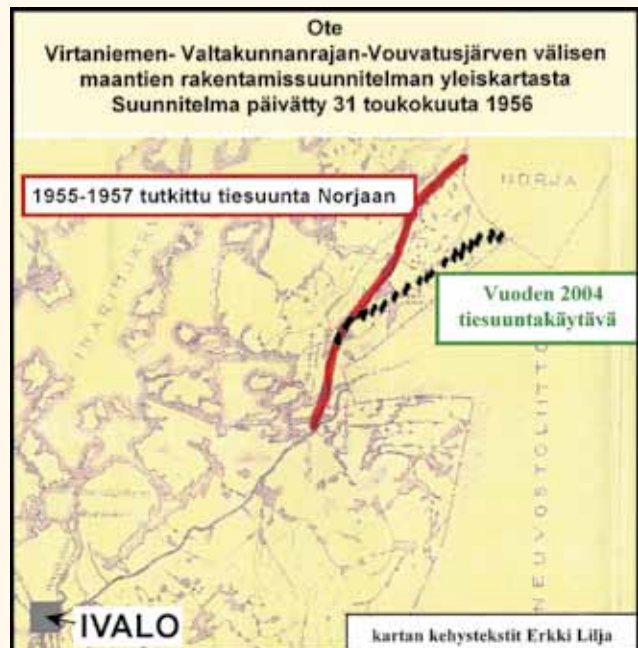
Kessin kolme kesää

Valtioneuvoston vuonna 1952 asettaman ns. Inarin komitean tehtävänä oli selvittää alueen puunhankinnan, kuljetusten ja paikallisen jalostuksen mahdollisuudet. Ehdotuksiin sisältyi kehäsahalaitos ja kovalevytehdas Inarijärven Nanguvuonoon sekä tieyhteyksien rakentamista. Niistä tärkein hanke oli yhteys Norjaan Virtaniemen kautta.

Tiesuunnitelma Virtaniemi–Valtakunnan raja–Vouvatjärvi Kessin erämaa-alueen kautta Norjan rajalle tehtiin ja merkittiin maastoon vuosina 1955–1956. Rakentamisen tarpeellisuutta vauhditti Suomen ja Norjan suunnitelma selluloosatehtaan rakentamisesta Paatsjokisuuhun Jäämeren rannalle. Hanke, jossa olisi hyödynnetty Inarin metsävaroja, kuitenkin raukesi 1960 luvun alussa.

Mukana suunnitteluryhmässä Kessin erämaassa oli kolmena kesänä myös Jouni Hyvärinen. Hänen ottamansa valokuvat kertovat ainutlaatuisesti tiesuunnittelun historiasta erämaaolosuhteissa.

- Meillä oli maastossa tukikohdat erämaassa. Kalastimme ja kalaruuat olivat pääsääntöisesti ruokalistassa. Huolto tapahtui osittain vesiteitä. Onnettomuuksilta ja tapaturmilta vältyttiin.



Tieyhteys Virtaniemestä Norjaan Paatsjokilaaksoon on edelleenkin vireillä.

- Kerran oli läheltä piti tilanne. Lähdimme kanssa siirtämään tavaroita yli Matalalompolon. Vene oli lastattu melkein laitoja myöten. Oli peilityntä. Vielä silloin emme osanneet lukea luonnonmerkkejä emmekä ennakoineet nousevaa ukkosmyrskyä. Ollessamme keskellä Matalalompola ylitsemme kiisivät pyörremyrsk-

kyn tapaiset tuulenpuuskat ja aallot täyttivät veneen. Meillä oli hätää jopa myyntiin saakka, vaivoin pääsimme uimalla rantaan.

- Lastin muodostivat rautaiset maaperän kairausvälineet, joita ei sukellettu ylös ja ne ovat vieläkin järven pohjassa.
- Lapissa oli ja on hyvä olla. Paikallinen porukka oli ja on rehtiä ja reilua, lopettaa Hyvärinen, joka vuosituhanen

vaihteessa veresti Kessin erämaan muistoja kävellen Virtaniemestä Norjan rajalle lähes neljänkymmenen kilometrin pituisen tielinjan.

Lähde:

Veijola Pertti: Suomen metsänrajametsien käyttö ja suunnittelu, väitöskirja.



KUVA JOUNI HYVÄRINEN

Kessin erämaa ruokki myös tiesuunnittelijat.



KUVA JOUNI HYVÄRINEN

Suunnittelutukikohdan muuttomatka Kessin erämaassa 1957

Lähteet: Jouni Hyvärisen tiedonannot ja arkistot.

ELINA KASTEENPOHJA

Tielautakunnan toimituksen jakaminen



Tielautakunnan toimituksen jatkaminen

Voidaanko toimitusta jatkaa myöhemmin? Pitääkö siitä tiedottaa erikseen vai voidaanko asiasta sopia?

Yksityistieasetuksen 6 §:n mukaan edellytetään, että tielautakunnan toimituksessa tehdyt ratkaisut esitellään asianosaisille. Kun kaikki toimitukseen kuluvat asiat on käsitelty, puheenjohtaja lopettaa toimituksen. Tämän jälkeen läsnä oleville selostetaan muutoksenhakumenetely ja annetaan tarvittaessa valitusosoitus.

Jos toimitus on tarpeen keskeyttävä, jatkokokouksen paikka ja ajankohta voidaan sopia toimituskokouksessa. Mikäli näin tehdään, ei ole tarpeen tiedottaa erikseen kokouksen jatkamisesta.

Jos jatkokokouksen ajankohta jää avoimeksi, siitä on tiedotettava yksityistielain 43 §:n mukaan eli samalla tavalla kuin kiinteistötoimituksista. Kutsukirje lähetetään postin kautta vähintään 10 päivää ennen tai se luovutetaan saantotodistusta vastaan vähintään seitsemää päivää ennen toimituskokousta. Vaihtoehtoisesti kutsu julkaistaan sanomalehdessä 10 päivää ennen kokousta.

Toimituksesta tiedotetaan kutsukirjeellä hakijalle, tielautakunnalle ja sille, jota toimitus erityisesti koskee. Mikäli tiekuntaa ei ole perustettu, kutsukirje lähetetään kaikille osakkaille.

Kokous jatkuu keskeytyksen jälkeen normaalisti. Toimitus lopetetaan ja annetaan valitusosoitus.

Tielautakunnan toimituksesta valittaminen

Miten tielautakunnan toimituksesta valitetaan? Voiko valituksen tehdä tiekunnan nimissä hoitokunnan puheenjohtaja?

Tielautakunnan toimituksen lopuksi asianosainen saa halutessaan em. valitusosoituksen. Valitusosoitus sisältää ohjeet valituksen eli muutoksenhaun tekemiseen. Siinä mainitaan maa- ja valitusajan päättämispäivä, sekä valitusaika ja valitusajan päättämispäivä. Lisäksi se sisältää erinäisiä säännöksiä mm. muutoksenhakukirjelmän sisällöstä ja liitteistä.

Valitusaika on 30 päivää. Muutoksenhaku tehdään aina kirjallisesti.

Kiinteistönmuodostamislain (12.4.1995/554) 236 ja 237 §:n mukaan muutoksenhakukirjelmässä on mainittava:

- 1) toimitus tai muu päätös, jota muutoksenhakemus koskee;
- 2) miltä kohdin toimitukseen tai siinä tehtyyn ratkaisuun haetaan muutosta;
- 3) mitä muutoksia vaaditaan tehtäväksi;
- 4) perusteet, joilla muutosta vaaditaan;
- 5) todisteet, jotka aiotaan esittää ja mitä niillä aiotaan näyttää toteen;
- 6) oikeudenkäyntikulujen korvaamista koskeva vaatimus, jos valittaja pitää sitä aiheellisena; sekä
- 7) mahdollinen pyyntö perusteluineen asian ratkaisemisesta pääkäsittelyä toimittamatta.

Muutoksenhakukirjelmään on liitettävä ne asiakirjat, joihin muutoksenhakemuksessa vedotaan ja jotka eivät sisälly muutoksenhaun alaisen toimituksen tai päätöksen käsittelyn asiakirjoihin.

Muutoksenhakukirjelmässä on ilmoitettava muutoksenhakijan nimi ja hänen laillisen edustajansa tai asiamiehensä taikka avustajansa yhteystiedot sekä postiosoite, johon asiaa koskevat kutsut, kehotukset ja ilmoitukset voidaan lähettää. Todistajan tai muun kuultavan yhteystiedot on myös soveltuvalta tavalla ilmoitettava.

Yksityistielain 65 §:n mukaan tiekunnan kokouksessa on mainittava tienpitoa koskevista merkittävästä asioista. Koska tiekunnalle tulee väistämättä valittamisesta kustannuksia, jotka saattavat olla merkittäviä suhteessa käytössä oleviin varoihin, niin päätös valittamisesta kannattaa tehdä tiekunnan kokouksessa. Jos kuitenkin toimitsijamiehen tai hoitokunnan tehtäviin on katsottu kuuluvan myös valituksen tekeminen, niin silloin kokousta ei tarvita.

Myös tästä tiekunnan kokouksesta on 30 päivän valitusaika tielautakunnalle. Mikäli valitus tulee, niin tielautakunta tutkii, onko tiekunnan kokous laillisesti koolle kutsuttu. Tämä voi sitten johtaa siihen, että valitus joudutaan vetämään pois maa- ja valitusajasta.

TIEISÄNNÖITSIJÖIDEN NEUVOTTELUPÄIVÄT

Neuvottelupäivät pidetään 19.–20.5.2011 Turun messu- ja kongressikeskuksessa. Neuvottelupäivä alkaa torstaina puolelta päivin ja jatkuu perjantaina. Ohjelma ja ilmoittautuminen löytyvät nettisivuilta www.tieyhdistys.fi/yksityistiet/tieisannoitsijasivut

Tervetuloa!

Onko tietutkimuksen alasajolla yhteyttä teiden huononevaan kuntoon?

Tienkäyttäjillä on tällä hetkellä tuntuma, että tiet ovat entistä kuluneempia ja reikäisiä. Päälysteiden saumat ovat auki, vilkasliikenteisillä teillä urat ovat syviä ja alemmalla verkolla varoituksia routaheitoista on entistä enemmän. Vakioselityksen, rahapulan, lisäksi taustalla on mielestämme muitakin syitä. Tuntuu, että alan kehitys on pysähtynyt ja osaaminen vähitellen alkanut rapautua.

Muistin virkistämiseksi on paikallaan kerrata tietutkimuksen kehityskaarta vähän yli kahden vuosikymmenen ajalta. Pontimena tähän kannottoon on myös Helsingin Sanomissa viime syksynä ollut **Sakari Uimosen** kirjoitus, jossa annettiin monenlaisia moitteita tiealan toimijoille.

Suuret tietutkimusohjelmat

Menneinä vuosikymmeninä Tielaitos oli tiestön suurimpana "omistajana" tietutkimuksen pääasiallisin rahoittaja, joka myös ohjasi tutkimustoimintaa oman toimintansa kehittämiseksi ja tienkäyttäjien parhaaksi. Rahoitus oli vielä 1990-luvun loppuun asti noin 10 miljoonaa euroa vuodessa. Tavoitteena oli käyttää 1 % perustienpidon rahoituksesta T&K-toimintaan, joka sisälsi paljon muutakin kuin tierakenteita ja päälysteitä koskevaa tutkimusta.

Tielaitos rahoitti kahta merkittävää kotimaista tietutkimushanketta, VTT:n kooridinoimana ja suurelta osalta toteuttamana. Niihin osallistuivat paitsi VTT, myös yliopistoja, urakoitsijoita ja materiaalityöntekijöitä, eli ne keräsivät yhteen koko ammattikunnan.

Vuosina 1987–92 toteutettiin asfalttipäällysteiden tutkimusohjelma ASTO ja vuosina 1994–2001 teiden päällystys-

pohjarakenteiden tutkimusohjelma TPPT. Tämän ohjelman yhteydessä hankittiin Ruotsin ja Suomen tielaitosten ja tietutkimuslaitosten yhteistyönä Etelä-Afrikasta koetiekone, jolla voitiin tehdä nopeutettuja tierakenteiden kestävyyskokeita.

Tutkimuksissa saatiin merkittävää uutta tietoa nastarakenteita ja säävaihteluita paremmin kestävästä asfalttipäällysteistä, roudasta, tierakenteiden painumisesta ja kehitettiin mm. uusia mahdollisuuksia käyttää kierrätysmateriaaleja tierakenteissa.

Tutkimusten ohjausryhmiin ja koeteiden tekoon saatiin mukaan myös suurimmat kaupungit. Tekijöinä olivat pääasiassa VTT:n tielaboratorio, kolmen korkeakoulun rakennusosastot, tiebitumia valmistava Neste Oy ja tärkeimmät alan urakoitsijat. Tielaitoksen omat tiepiirit rakensivat tutkimusohjelmiin kuuluvia koeosuuksia omien tienparannushankkeittensa yhteydessä.

Kansainvälinen tietutkimusyhteistyö

Tiealalla on ollut perinteisesti tiivis yhteistyö Pohjoismaiden välillä muun muassa Pohjoismaiden tie- ja liikennefoorumin (PTL) puitteissa. VTT oli ensimmäisten mukana perustamassa vuonna 1989 euroop-

palaisten tietutkimuslaitosten yhteistyöelintä (FEHRL), jonka epävirallisena tärkeänä tehtävänä oli myös lobata EU:ssa tietutkimuksen rahoitusta. Tässä FEHRL onnistuikin alussa erittäin hyvin.

Nykyisin FEHRL:ssä on 30 Euroopan maata ja ulkojäseninä mm. Yhdysvallat ja Etelä-Afrikka. Euroopan maista jäseninä eivät ole Venäjä, Valko-Venäjä ja Suomi, joka on siis jättäytynyt tiealan eurooppalaisen tiedeyhteisön ulkopuolelle.

Useimmissa FEHRL-maissa on kansalliseksi tietutkimuslaitokseksi katsottava organisaatio. Se voi olla itsenäinen tietutkimuslaitos, osa rakennustutkimuslaitosta tai isompi teknillistä tutkimusorganisaatiota (esim. VTT) tai selvästi erillinen osa tielaitosta. Yliopistokin voi olla jäsen, tosin vain Sveitsissä asia on ratkaistu näin.

Yhdysvalloissa käynnistettiin 1980-luvun puolivälissä sikäläisittäinkin suuri Strategic Highway Research Programme (SHRP). Pohjoismaiset tietutkimuslaitokset (Suomesta VTT) sopivat, että kustakin maasta lähetetään vuorotellen vuodeksi tutkija työskentelemään SHRP-ohjelman pääkonttorissa Washingtonissa yhteensä kahdeksan vuoden ajan.

Tutkimusohjelmaan liittyen USA:n eri osavaltioissa ja

monissa muissa maissa valittiin koerakenneteitä (Suomessa 20 tieosaa), joissa seurattiin tien kunnan, päällysteen ja sen alla olevien rakenteiden muuttumista liikenteen kuormituksen, sään ja ajan funktiona.

Suomi oli aktiivisesti mukana monissa OECD:n tietutkimusohjelmissa vuosina 1984–2000, EU:n tutkimuksen puiteohjelmissa ja tiesektorin COST-ohjelmissa sekä antavana että saavana osapuolena.

Tietutkimuksen alasajo

Tietutkimuksen alasajo alkoi sillä, että opetusministeri **Olli-Pekka Heinonen**, 1996 tilaamansa selvitysmiehen raporttiin vedoten, lakkautti 2001 Oulun Yliopiston rakennusosaston. Vuoden 2001 alusta Tielaitos jaettiin Tiehallintoon ja Tieliikelaitokseen, josta sittemmin on tullut Destia Oy.

Tiehallinto uudessa strategiassaan päätti, että urakoitsijat saavat tieverkon omistajan (Tiehallinto) puolesta, vastatakseen tarvittavan tietä ja sen rakenteita koskevan tutkimus- ja kehitystoiminnan. Vaikka suomalaiset tiealan työt ovat kansainvälisesti pieniä, ne tekivät ASTO- ja TPPT-tutkimusohjelmissa hyvää työtä, joka ymmärrettävästi rajoittui koneisiin, työmenetelmiin ja jossain määrin materiaaleihin.

Ilman Tiehallinnon tilausta ja yhteistyötä urakoitsijoiden mielenkiinto sellaiseen työhön, josta ne eivät saaneet kilpailuetua, lopahti. Voidaan kysyä, mitä varten palkollinen (urakoitsija) olisi tehnyt isännälle (tien "omistaja", Tiehallinto) kuuluvaa, kaikkien osapuolten hyväksi jaettavaa ylimääräistä työtä?

Tutkimusrahan loppuessa VTT ajoi lyhyessä ajassa alas koko tietutkimuksensa. VTT, joka oli ollut perustajajäsenenä Euroopan tietutkimuslaitosten yhteistyöelimestä (FEHRL), joutui eroamaan siitä. Kallis Etelä-Afrikasta ostettu koetiekone myytiin pilkkahinnalla Ruotsiin. ASTO:n ja TPPT:n puitteissa hankitut laboratorio- ja kenttämittauslaitteet eivät liene enää käytössä eikä niitä ilmeisesti kukaan osaa käyttääkään.

Tiestön kunto ja sen ennustaminen

Tiestön ja siltojen kunnan seuranta ja hallintoa varten on rakennettu tie- ja siltarekisterit, joihin tallennetaan systemaattiset havainnot teiden ja siltojen kunnosta. Kuntomittauksista on syntynyt jo lähes 30 vuoden aikasarjat. Teistä mitataan määräväleihin paitsi lähinnä nastarenkaiden aiheuttamat urat, myös tasaisuus. Erillisellä laitteistolla voidaan mitata tien kantavuutta.

Kun mittaukset alettiin kilpailuttaa, VTT:n kotimainen kehitystyö hävisi markkinoilta eikä suomalaisia laitteita enää ole saatavilla. Voidaan kysyä, onko halvimmilla maailmalta löytyvillä tarjouksilla saatavissa riittävä tiemittauksen yhdenmukaisuus ja tarkkuus.

On lähes 10 vuotta siitä, kun viimeksi tutkimustarkoituksessa mitattiin raskaiden ajoneuvojen painoja. Jo silloin oltiin huolestuneita siitä, että huolimatta Euroopan suurimmista kuorma-autojen painoista, moni auto ajoi ylikuormalla. Tutkimusten perusteella tiedetään, että painon nousu lisää moninkertaisesti liikenteen tietä rikkovaa vaikutusta. Mitä huonompi on tieto tietä kuormittavasta liikenteestä, sitä huonompia ovat

tien tulevaa kuntoa koskevat ennusteet.

Jo 1970-luvulta alkaen oli seurattu järjestelmällisesti noin viidenkymmenen erilaisen kolmen kilometrin pituisen koetieosan kunnan kehitystä (havaintokoetiet). Amerikkalaisen SHRP-projektin yhteistyöhön valittiin 20 tieosaa. TPPT-projektissa tehtiin 18 koerakennetietä, joissa kussakin oli useita vertailurakenteita sekä valittiin uusin perustein 41 havaintokoetietä. Näistä tehtiin yksityiskohtaisia mittauksia, jotka antoivat paljon tarkemman kuvan tien kunnan kehityksestä kuin lähinnä hallinnollisiin tarkoituksiin kehitetyistä tierekisterimittauksista.

Tiet ovat niin maaperän kuin rakenteensa kannalta kovin erilaisia. Jokaista tienosaa rakennettaessa on pyritty siihen, että odotettavissa olevaa liikennettä ajatellen tien eri osille ja erilaisille pohjamaille on pyritty hakemaan silloisen tiedon mukainen optimaalinen rakenneratkaisu. Jotta tiedettäisiin, miten erilaiset rakenneratkaisut todellisuudessa kestävät, tutkimuk-

sen kohteiksi ja pitkäaikaiseen seurantaan valituista teistä tulisi saada jatkuvasti tietoa.

Yksittäisen tien rappeutuminen kestää monia vuosia ja siksi tutkimuksia pitäisi jatkaa kauan ja kerätä riittävän pitkiä aikasarjoja, joiden perusteella on mahdollista ennustaa eri teiden tulevaa kehitystä ja arvioida tulevia vahvistus- ja korjaustarpeita. Nykyhallinnossa on vaikea hahmottaa, kuinka koeteiden seuranta sekä mittaustulosten analysointi ja raportointi on organisoitu.

Onko nykyinen tilanne alalla toimijoiden kannalta hyvä?

On ymmärrettävää, että suurten tutkimusohjelmien jälkeen piti vetää henkeä, käyttäen aikaa tulosten arviointiin ja ottaa kehitystyön tuloksia käyttöön eri osapuolten omassa toiminnassa. Kahdella tutkimusohjelmalla maailma ei kuitenkaan ole tullut valmiiksi. Kun tieverkolla kulkee noin 80 % Suomen henkilöliikenteestä ja 66 % tavaraliikenteestä, sen hyvä kunto on erittäin tärkeä jokaisen suo-

malaisen kannalta. Jo senkin vuoksi tietutkimuksella tulee olla riittävä jatkuvuus.

Jokaisen alan kehitykselle tutkimus ja koulutus on arvo "per se". Jos jollain alalla ei ole tutkimus- ja kehitystoimintaa, mitä todennäköisimmin myös alan koulutus aikaa myöten taantuu. Kuinka alalle saadaan päteviä osaajia, jos koulutus taantuu? Kirjoittajien mielestä tietekniikassa on vain syöty vanhaa osaamis-pääomaa ja osaajien jäädessä eläkkeelle ala on jo alkanut taantua.

Sen lisäksi että tutkimusta on ajettu alas, tienpito on sirpaloitu hallinnollisilla käskyillä. Jonkun osapuolen pitää ottaa vastuu siitä, että pieneläkin erikoisalalla osaaminen säilyy ja kehittyy myös nykyhallinnossa.

Tie & Liikenne-lehden lukijoilla on varmaan hyviä ideoita alan kehityksen ja osaamisen turvaamiseksi. Ne pitäisi saada paperille ja viestittää tulevalle liikenneministerille.





Taittopyörä linkittää liikennevälineet

Taittopyörä on kätevä kuluväline: se mahtuu taitettuna pieneen tilaan ja on koottuna helppo ja turvallinen ajaa. Taittopyörän kuljetaminen sujuu julkisissa kuluvälineissä mutkattomasti ja lisämaksutta. Taittopyörät kasvattavat nyt suosiotaan Suomessa; muualla maailmassa niitä on liikkeellä jo miljoonia.

VR:n lähi- ja kaukoliikenteen junissa taittopyörät kulkevat ilman polkupyörämaksua, joka on kaukojunissa tavalliselta polkupyörältä yhdeksän euroa. Taitettu pyörä mahtuu mainiosti joko junan hattuhyllylle tai matkatavara-lokeroon.

Tunturi-Hellbergin maa-hantuomassa Dahon-mallistossa on neljä erilaista taittopyörää. Pyörän kokoaminen vie vain puolisen minuuttia. Tukevassa kantokassissa kymmenisen kiloa painavan pyörän kuljettaminen on siistiä kuraisimmillakin ke-

leillä. Taittopyörän säilyttäminen onnistuu tilaa säästään ja pyörävarkailta suojassa vaikkapa kotona komerossa tai töissä työpöydän alla.

Dahon-taittopyörien renkaskoko on 20–24 tuumaa, ja vaihteita on mallista riippuen 1–24.

Dahon-taittopyörät ovat mukana Tampereen teknillisen yliopiston PYKÄLÄ-tutkimus- ja kehitysprojektissa: tavoitteena on saada pyöräily ja kävely osaksi kaupunkien liikennejärjestelmää ja parantaa suomalaisten kaupunkien viihtyisyyttä, kertoo Tunturi-Hellbergin markkinointipäällikkö **Mirva Lehtonen**.

Tiesitkö että...

- Puolet kaikista Suomen automaatoista jäisi pois, jos ihmiset kävelisivät tai pyöräilisivät alle 5 kilometrin automatkat.

- Suurelle osalle väestöämme työmatkaliikunta on tärkein liikunnan lähde.



Ansiomitalit moottoriliikenteen vaikuttajille

Liikenne- ja viestintäministeriön kansliapäällikkö **Harri Pursiainen** jakoi 8. huhtikuuta 2011 Moottoriliikenteen ansiomitalit neljälle tieliikenteen toimintaa valtakunnallisesti edistäneelle henkilölle.

Ansiomitalin saivat:

Toimitusjohtaja **Timo Rantanen**,
Etelä-Suomen Kuljetusyritykset ry (Helsinki)

Opetusneuvos **Eero K. Niemi**,
Opetushallitus (Nurmijärvi)

Projektipäällikkö **Esa Mannisenmäki**,
Linja-autoliitto ry (Espoo)

Päätoimittaja **Kai L. Bremer**,
Mobilisti Seniori -lehti (Helsinki)

Mitali myönnetään vuosittain henkilöille, jotka ovat tehneet pitkäjänteistä työtä moottoriliikenteen kehittämisen ja toimivuuden hyväksi.

Ensimmäiset Peugeot iOn -sähköautot Suomeen

Peugeot toi markkinoille loppuvuodesta 2010 uuden sukupolven täyssähköauton nimeltään iOn. iOnit ovat saapuneet myös Suomeen, ensimmäinen luovutettiin Helsingin Energian käyttöön 23.3.2011.

Peugeot iOn'in akut ovat uuden sukupolven litium-ion-akkuja. Akkujen lataaminen täyteen yksivaiheisella 220 V verkkovirralla kestää noin 6 tuntia. Pikalatauslaitte kytketään 380 V kolmivaihevirtaan. Pikalatauksella saadaan 15 minuutissa akut puoliin täyteen ja puolessa

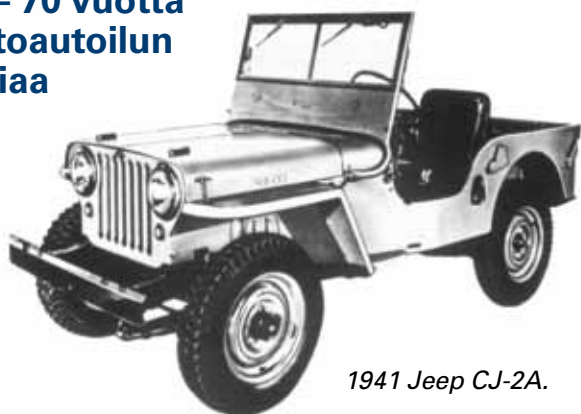
tunnissa 80 %:n lataustilaan.

Toimintasäde täyteen ladatuilla akuilla on normin mukaan mitattuna 150 km. Pohjoismaiden vaativissa sääolosuhteissa toimintasäde on tätä hieman alempi, noin 130 km. Tilastojen mukaan yhdeksän autoilijaa kymmenestä ajaa päivässä alle 60 km.

Peugeot iOnin energiakustannukset ovat noin 1,30 € /100 km riippumatta siitä, kuinka usein akut ladataan. Peugeot iOnin arvioitu kokonaishinta Suomessa on noin 41 000 euroa.



Jeep – 70 vuotta maastoautoilun historiaa



1941 Jeep CJ-2A.

Toisen maailmansodan uhatessa Yhdysvaltain armeija tarvitsi kevyen, nelivetöisen ajoneuvon, jota voisi käyttää ketteränä kuljetusajoneuvona ja taistelukentällä tiedustelussa. Sopimus annettiin Willysille, joka kehitti lopullisen mallin yhdessä Bantamin ja Fordin kanssa. Jo näissä ensimmäisissä Jeepeissä oli sittemmin tunnusmerkiksi noussut etugrilli. Jeepiksi ristitystä pienestä, ketterästä ja ennen kaikkea tavattoman monipuolisesta ajoneuvosta tuli heti hyvin suosittu. Jeep oli helppo lastata laivaan tai lentokoneeseen ja se kulki lähes millaisessa maastossa tahansa.

Jeep-nimen alkuperästä on monia teorioita. Yhden suosittu näkemyksen mukaan se sai alkunsa sanojen "general purpose" lyhenteestä GP. Todennäköisempää kuitenkin on, että nimi tuli aikansa slangin kautta Kippari Kalle -sarjakuvasta, jossa esiintyi pikkuinen ihmeotus Eugene the Jeep, joka pystyi kaikenlaisiin mahdollisiin suorituksiin.

Jo sodan kestäessä Willys valmisti Jeepin tuomista siviilimarkkinoille. Ensimmäinen siviilimalli oli CJ-2A, jota markkinoitiin työajoneuvoksi esim. maanviljelijöille ja rakennuksille. Mutta jo heti alkuvaiheissa luotiin myös muita malleja, kuten Station Wagon -farmari ja urheilullinen avoauto Jeepster. Vuonna 1963 esiteltiin Wagoneer, ensimmäinen varsinainen katumaasturi.

Vuosikymmenien aikana Jeep, jonka nykyään omistaa Chrysler, on tuonut markkinoille useita käsitteiksi nouseita autoja. Wrangler on ensimmäisten Jeeppien suora jälkeläinen, joka on tuonut henkilöautojen mukavuudet pieneen off road -henkiseen ja -kykyiseen autoon. Kompakti katumaasturi Cherokee oli 1980-luvun vallankumouksellinen uutuus. Yksi Jeepin uusimmista malleista on Compass, moderni kompakti katumaasturi, jolla on paljon yhteistä Grand Cherokeeen kanssa.



1997 Jeep Wrangler.

Joutsenmerkin kevätvinkit autoilijalle

Autotarvikkeiden ympäröivä vaikutuksissa on eroja. Valitsemalla joutsenmerkityt kesärenkaat ja autonhoitotuotteet autoilija voi vähentää ympäristökuormitustaan tinkimättä turvallisuudesta tai auton puhtaudesta.

Autoilun ympäristövaikutuksia voi pienentää monin keinoin. Yksi tehokas keino on valita joutsenmerkityt kesärenkaat.

Joutsenmerkityn renkaan vierintävastus, melutaso, kitkaominaisuudet ja kestävyys on testattu. Rengas on turvallinen ja pitkäikäinen ja sen vierintävastus ja melutaso ovat alhaiset. Joutsenmerkity rengas on valmistettu ympäristölle turvallisemmista raaka-aineista ja rengas voidaan kierrättää käytön jälkeen. Joutsenmerkki aset-

taa rajoituksia myös renkaan tuotantoprosessille.

Autonhoitoonkin on tarjolla joutsenmerkityjä tuotteita; yhteensä yli 30 erilaista pesuainetta ja vahaa. Joutsenmerkityt autonhoitotuotteet on valmistettu ympäristön ja autoilijan terveyden kannalta turvallisemmista raaka-aineista ja niiden teho on testattu.

Autoilija voi pienentää ympäristökuormitustaan myös suosimalla joutsenmerkityjä autopesuloita tai pesuloita, jotka käyttävät joutsenmerkityjä pesuaineita ja vahoja.

Lisätietoa Joutsenmerkistä ja sen vaatimuksista samoin kuin luettelo joutsenmerkityistä tuotteista löytyy osoitteesta www.joutsenmerkki.fi.

NCC ostaa Destian asfaltti- ja päällystystoiminnan

NCC on allekirjoittanut sopimuksen Destian asfaltti- ja päällystystoiminnan ostamisesta. Kauppaan kuuluvat asfaltin tuotantoon ja päällystykseen liittyvät toiminnot sekä olemassa oleva tilauskanta ja henkilöstö. Kauppa vaatii Suomen kilpailuviraston hyväksynnän. Päätös on odotettavissa vuoden 2011 ensimmäisellä puoliskolla.

Destia on Suomen valtion omistama infra- ja rakennusalan palveluyritys, joka toimii koko Suomen alueella sekä Pohjois-Norjassa ja Pohjois-Ruotsissa. Nyt ostettujen toi-

mintojen vuoden 2010 liikevaihto oli noin 44 miljoonaa euroa. Kaupan yhteydessä siirtyy noin 80 henkeä NCC Roadsin palvelukseen vanhoina työntekijöinä. Tilauksia oli vuoden vaihteessa noin 80 miljoonaa euroa.

NCC Roads tuottaa kiviaineksia ja asfalttia sekä tarjoaa tienpäällystyspalveluja sekä tienhoitoa. NCC Roadsin liikevaihto vuonna 2010 oli 1,2 miljardia euroa, josta Suomen osuus 132 miljoonaa euroa. Henkilöstömäärä oli 4 000, josta 10 prosenttia Suomessa.

Huoltoasemien määrä väheni hieman

Suomessa oli viime vuoden lopussa lähes kaksi tuhatta huoltoasemaa, ilmenee Öljyalan Keskusliiton keräämistä tiedoista. Asemien kokonaismäärä on viime vuosikymmeninä pysynyt lähes ennallaan. Sen sijaan asemilta saatavien palvelujen kirjo on monipuolistunut.

Huoltoasemia oli viime vuoden lopussa kaikkiaan 1985, vuotta aiemmin niitä oli 2002. Näistä automaattiasemia oli 1070 ja asemia, joilla on henkilökuntaa 915. Automaattiasemien osuus jatkoi viimeisten 20 vuoden aikana tapahtunutta kasvuaan. Niiden lukumääräinen osuus asemaverkostosta oli 54 %, samoin niiden osuus bensiinin myynnistä.

Erikseen tilastoidaan raskaan liikenteen jakelupisteet, joita oli vuodenvaihteessa vajaat 800. Osa raskaan kaluston dieselpolttoaineen tankkauspisteistä on huoltoasemien yhteydessä ja osa

on erillisiä jakelupaikkoja. Veneilijöiden polttoainehuoltoa palvelevia veneasemia meri- ja järviolueilla on tilastossa runsas 60.

Huoltoasemilla työskenteli viime vuoden lopussa yhteensä lähes 9200 henkilöä, mikä on noin 100 henkeä enemmän kuin vuotta aiemmin. Erilaisia kahvila- tai ravintolapalveluita oli 736 aseman yhteydessä ja yli 300 asemalla oli konseptoitu elintarvikemyymälä.

Keskusliitto on kerännyt huoltoasematilastoonsa tiedot liikennepolttonesteitä myyvien jäsenyhtiöidensä Neste Oilin, S-ryhmän ABC-ketjun, St1:n, St1 Energyn (aikaisemmin Shell) ja Teboilin verkostoista. Mukana luvuissa ovat lisäksi Suomalaisen Energiaosuuskunta SEO:n tiedot. Suomessa on lisäksi jonkin verran muita huoltoasemia ja liikennepolttonesteiden jakelupisteitä.



WSP:lle kaksoisvoitto siltakilpailussa

Suunnittelutoimisto WSP:n ehdotus "Svingi" on valittu Joensuun Penttilänrannan uudeksi kevyen liikenteen sillaksi. Ratkaisu kunnioittaa alueen puunjalostusperinteitä, sanoo pääsuunnittelija **Sami Niemelä**. WSP sai kilpailussa myös kakkospalkinnon "Kantele"-ehdotuksellaan. Ehdotuksesta vastasi **Antti Karjalainen**

tiimeineen WSP:n Oulun toimistosta.

125 metriä pitkä kevyen liikenteen silta on avattava, koska Pielisjoen sisävesiliikenne ja puunuitto vaativat 20 metriä leveän laivaväylän sekä lisäksi 3,9 metrin vapaata korkeutta sillan alla. Esteettömyysvaatimuksen perusteella sillan pituuskaitevuus ei saa ylittää 5 astetta.

Ruukille merkittävä siltatoimitus Ruotsiin

Ruukki on sopinut teräsrakenteiden toimituksesta ja asennuksesta kahteen siltaan Tukholman ja Arlandan väliselle E4-moottoritielelle Rotebrohon. Tilaajana on NCC Construction Sverige AB ja toimituksen arvo on noin 6 miljoonaa euroa.

Ruukin toimitukset Rotebrohon alkavat keväällä 2011 ja ne saadaan suunnitelman mukaan päätökseen vuoden 2013 aikana. Sillan teräsosat valmistetaan Ruukin Ylivieskan tehtaalla ja perustamiseen käytettävät paa-

lut Pulkkilan tehtaalla. Uudet sillat avataan liikenteelle vuonna 2014.

Siltojen rakennuskohdassa vilkasliikenteinen moottoritie ylittää rautatien. Ruukin ratkaisu ja pitkälle viety esivalmistus mahdollistavat sen, että rautatieliikenne voi jatkua rakennusaikana häiriöttä ja moottoritie liikenteelle aiheutetaan vain vähäistä haittaa. Nyt rakennettavilla liittopalkkisilloilla korvataan käytössä olevat betoniset sillat.

St1 laajentaa RE85-korkeaseosetanolin jakelun maanlaajuiseksi

Energiayhtiö St1 on aloittanut kahden vuoden koehankkeen jälkeen jättepohjaisen RE85-korkeaseosetanolin jakelun laajentamisen pääkaupunkiseudun ulkopuolelle. RE85 sopii poltonesteeksi autojen perinteisiä bensiinimalleja korvaaviin flexfuel-malleihin, joihin voi joustavasti tankata myös kaikkia bensiinilaatuja etanolipitoisuudesta riippumatta.

Suomalaisen Työn Liitto on myöntänyt RE85-korkeaseosetanolille Avainlipun käyttöoikeuden. RE85 sisältää vuodenajasta riippuen jopa 85 % kotimaisista jätteistä valmistettua eta-

nolia, mikä takaa sille erittäin alhaiset fossiiliset hiilidioksidipäästöt. RE85:n hinta asetuu uudistuneen energiavevoston johdosta vähintään 30 senttiä 95 E10 -bensiinin hintaa alemmaksi.

RE85:n lanseeraus toi suomalaisten autokauppojen valikoimiin ensimmäiset flexfuel-automallit (FFV) ja kaikki johtavat automerkit ovat liittyneet joukkoon. Flexfuel-mallien kysyntä kasvaa koko ajan, sillä niiden poltonesteskaala on joustava: tavallisesta bensiinistä aina 85-prosenttiseen korkeaseosetanoliin. Flexfuel-mallin tankkiin voi myös tankata

bensiiniä ja korkeaseosetanolia vaikka sekaisin – auton säätötekniikka huolehtii lopusta. Hinnaltaan mallit eivät kuitenkaan ole käytännössä perinteisiä bensiiniautoja kalliimpia.



Liikennevirasto ja Karttakeskus jatkavat Digiroad-yhteistyötä

Karttakeskus Oy toimittaa Liikennevirastolle Digiroad-palvelun (www.digiroad.fi) tietoaineiston ylläpidon ja tietopalvelun hallinnan. Liikenneviraston ja Karttakeskuksen allekirjoittama sopimus on kolmivuotinen ja sisältää kaksi optiovuotta. Sopimuksen kokonaisarvo on noin kaksi miljoonaa euroa lisätöineen. Uusi sopimus on jatkoa Liikenneviraston ja Karttakeskuksen vuonna 2007 alkaneelle Digiroad-yhteistyölle.

Digiroad on kansallinen paikkatietojärjestelmä, johon on koottu koko Suomen

tie- ja katuverkon tarkat sijainnit sekä tärkeimmät ominaisuustiedot yhteensä noin 483 000 kilometrin matkalta.

Digiroad tarjoaa monipuoliset mahdollisuudet reittisuunnitteluun ja -optimointiin, logistiikan kehittämiseen ja liikenteen ohjaamiseen. Digiroadin avulla voidaan kehittää uusia liikennetelemaattisia palveluja ja tuotteita. Sen aineisto luo entistä tarkemman pohjan tehokkuuden kehittämiseksi myös liikenteen seuranta- ja hallintajärjestelmissä sekä teiden ja katujen kunnossapidossa.

Valtio edistää Tampereen kaupunkirakenteen kehittämistä

Tampereen ratapihan ylle on tarkoitus rakentaa kanssi Helsinki–Tampere- ja Tampere–Jyväskylä-raiteiden päälle. Kannelle on suunniteltu uutta kaupunkitilaa, liike-, toimisto- ja asuinrakennuksia ja monitoimiareena.

Valtioneuvosto myönsi 6. huhtikuuta Liikennevirastolle oikeuden myydä ratapihan läheisyydessä sijaitsevat maa-alueet Tampereen kaupungille.

Hankkeella tehostetaan Tampereen kaupunkikeskustan maankäyttöä. Se tukee myös raideliikenteen kehittämistä. Hanke on Tampereen kaupunkiseudun ja valtion

välisen maankäytön, asumisen ja liikenteen aiesopimuksen sekä valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukainen.

Tampereen kaupunki vastaa sujuvien ja esteettömien laituriyhteyksien ja kannen rakentamisen takia tehtävien raiteistomuutoksien rakennuttamisesta. Ratarakenteet jäävät Liikenneviraston omaisuudeksi muutostöiden jälkeen.

Valtion ja Tampereen kaupungin välisen sopimuksen ehtona on, että rakentamisen aloitetaan vuoden kuluessa rakennusluvan tulosta lainvoimaiseksi



Just sidottu



Tien pintakin vaatii jatkuvaa huolenpitoa.

Pölyn sitominen lisää liikenneturvallisuutta ja ympäristöhaitat vähenevät. TETRAn CC Road sitoo pölyn niin asfaltilla kuin sorapäälysteellä. Kalsiumkloridiliuos estää kuoppien ja kiharoiden muodostumisen sorateilla: tie pysyy hyvässä kunnossa. Ylä- ja alamäessä.

TETRA Chemicals Europe Oy, PL 551, 67701 KOKKOLA, puh. (06) 8282 111.

Pöyry Finland Oy

Kaupunki ja liikenne -liiketoimintayksikössä on tehty seuraavat nimitykset:

Mikko Inkala on nimitetty Väylä- ja infra-suunnitteluliiketoimintayksikön johtajaksi sekä Kalliorakennus- ja tunnelisuunnittelun osastopäälliköksi.

Kari Fagerholm on nimitetty Ratasuunnittelun osastopäälliköksi.

Kari-Matti Luoto on nimitetty Tie-, katu- ja aluesuunnittelun osastopäälliköksi.

Risto Ollila on nimitetty Siltojen ja taitorakenteiden osastopäälliköksi.

Marko Laurila on nimitetty Geoteknisen suunnittelun osastopäälliköksi.

Magnus Långstedt on nimitetty Kallioliöjen yleis- ja rakennesuunnittelun osastopäälliköksi.

Jukka Saarenpää on nimitetty Infraprojektinjohto ja -omaisuudenhallintaliiketoimintayksikön johtajaksi.

Juha Kansonen on nimitetty toimialapäälliköksi, Etelä- ja Itä-suomi.

Pasi Heikkilä on nimitetty aluepäälliköksi, Pohjois-Suomi.

Helena Mattila on nimitetty aluepäälliköksi, Länsi-Suomi.

Merja Hyvärinen on nimitetty vastuulliseksi isännöitsijäksi, Pohjois-Suomi.

Raimo Laikola on nimitetty vastuulliseksi isännöitsijäksi, Länsi-Suomi.

Markku Ahtiainen on nimitetty vastuulliseksi isännöitsijäksi, Itä-Suomi.

Olli Hurme on nimitetty Tietoimialan ja infraomaisuuden hallinnan toimialapäälliköksi.

Jaakko Dietrich on nimitetty Omaisuuden hallinnan osastopäälliköksi.



Hannu Ropponen



Henrik Wikberg



Risto Tulenheimo



Ari-Matti Ilkka



Antti Virta



Teuvo Kasari

A-Insinöörit

DI **Hannu Ropponen** on nimitetty projektipäälliköksi Rakennuttamisen ja valvonnan yksikköön Espooseen.

Ins. **Henrik Wikberg** on nimitetty projektipäälliköksi Infrasuunnitteluyksikköön Espooseen.

DI **Risto Tulenheimo** on nimitetty ohjelmistoasiantuntijaksi A-Insinöörien ohjelmistotukeen ja -kehitykseen Tampereelle. Tulenheimon tehtäviin kuuluu mm. suunnitteluohjelmistojen asennukset ja käyttötuki, uusien ohjelmistoversioiden testaus sekä yleinen ohjelmistokehittäminen.

Ins. **Ari-Matti Ilkka** on nimitetty projektipäälliköksi infrarakennuttamisen yksikköön Tampereelle. Ari-Matti Ilkka siirtyy tehtävään A-Insinöörien geosuunnittelu-yksiköstä, jossa hän on toiminut projektipäällikkönä.

Ins. **Antti Virta** on nimitetty projekti-insinööriksi infrarakennuttamisen yksikköön Tampereelle.

RI, FK **Teuvo Kasari** on nimitetty geosuunnittelijaksi geosuunnitteluyksikköön Tampereelle.



Mikko Inkala



Kari Fagerholm



Kari-Matti Luoto



Risto Ollila



Marko Laurila



Magnus Långstedt



Jukka Saarenpää



Juha Kansonen



Pasi Heikkilä



Helena Mattila



Merja Hyvärinen



Raimo Laikola



Markku Ahtiainen



Olli Hurme



Jaakko Dietrich

Ramboll Finland Oy

Arkkitehti **Marjut Ahponen** on nimitetty projektipäälliköksi Maankäyttö-yksikköön Tampereelle 1.2. alkaen.

KTM **Marko Alasalmi** on nimitetty controleriksi Control-yksikköön Espooseen 1.2. alkaen.

DI **Mahmoud Awad** on nimitetty suunnittelijaksi Talo-yksikköön Ouluun 1.2. alkaen. RI Tero Heiskanen on nimitetty ryhmäpäälliköksi Sisä-Suomen Infra -yksikössä Kuopiossa 1.2. alkaen.

Ins. AMK **Ari Hiltunen** on nimitetty projektipäälliköksi Infra Oulu -yksikköön toimipaikkanaan Kajaani 14.2. alkaen.

RKM **Stig Holm** on nimitetty konsultiksi Infra Rakennuttamispalvelut -yksikköön Espooseen 7.2. alkaen.

Mittaja **Steve Jensen** on nimitetty päästömittaajaksi Päästömittaus-yksikköön Vantaalle 3.2. alkaen.

Ins. AMK **Antti Juntunen** on nimitetty suunnittelijaksi Sisä-Suomen Infra -yksikköön toimipaikkanaan Joensuu 1.2. alkaen.

DI **Antti Karhu** on nimitetty asiantuntijaksi ja projektipäälliköksi Infran hallinta -yksikköön Tampereelle 1.2. alkaen.

Ins. AMK **Markku Kemppainen** on nimitetty projektipäälliköksi Infra Oulu -yksikköön toimipaikkanaan Kajaani 14.2. alkaen.

DI **Arja Kivinen** on nimitetty suunnittelijaksi Infran hallinta -yksikköön Tampereelle 14.2. alkaen.

Maanmittausins. AMK **Martti Lammin-Soila** on nimitetty valvontainsinööriksi Jätehuolto ja geotutkimus -yksikköön Hollolaan 7.2. alkaen.

Rak.ins. AMK **Mikko Lilja** on nimitetty rakennuttajaksi ja työmaavalvojaksi Talo-yksikköön Poriin 1.2. alkaen.

DI **Tero Marttila** on nimitetty ympäristösuunnittelijaksi Ympäristökonsultointi-yksikköön Ouluun 14.2. alkaen.

Ins. AMK **Teemu Matilainen** on nimitetty ryhmäpäälliköksi Sisä-Suomen Infra -yksikössä Kuopiossa 1.2. alkaen.

Suunnitteluassistentti **Paula Saarela** on nimitetty tekniseksi avustajaksi Talo-yksikköön Tampereelle 14.2. alkaen.

Ins. AMK **Antti Siika-aho** on nimitetty rakennesuunnittelijaksi Talo-yksikköön Helsingissä 21.2. alkaen.

Mittaja **Petri Vuori** on nimitetty päästömittaajaksi Päästömittaus-yksikköön Vantaalle 16.2. alkaen.

DI **Reijo Väliharju** on nimitetty projektipäälliköksi Liikenne-yksikköön toimipaikkanaan Tampere 1.2. alkaen.

BBA **Bettina Ahlfors** on nimitetty projektiasistentiksi Control-yksikköön Espooseen 1.3. alkaen.

BSc (Eng) **Ralph De Jong** on nimitetty Project Manageriksi Liikenne-yksikköön Espooseen 1.3. alkaen.



Marjut Ahponen



Marko Alasalmi



Stig Holm



Steve Jensen



Antti Juntunen



Antti Karhu



Arja Kivinen



Martti Lammin-Soila



Mikko Lilja



Tero Marttila



Teemu Matilainen



Paula Saarela



Antti Siika-aho



Petri Vuori



Reijo Väliharju



Bettina Ahlfors



Ralph De Jong



Markku Järvenpää



Kata Kreft-Burman

DI **Markku Järvenpää** on nimitetty suunnittelijaksi Talo-yksikköön Tampereelle 14.3. alkaen.

MSocSc **Kata Kreft-Burman** on nimitetty EU Project Manageriksi Ympäristögeotekniikan t&K -yksikköön Luopioisiin 7.3. alkaen.

DI **Anne-Mari Kuoppala** on nimitetty tietomallinnuskoordinaattoriksi Talo-yksikössä Tampereella 1.3.2011 alkaen.



Anne-Mari Kuoppala

Ramboll Finland Oy

Restonomi **Timo Loman** on nimitetty projektipäälliköksi Talo rakennuttamispalvelut -yksikköön Helsinkiin 14.3. alkaen.

Ins AMK **Jukka Toikkanen** on nimitetty projektipäälliköksi Talo-yksikköön Jyväskylään 1.3. alkaen.

DI **Mika Tölli** on nimitetty rakennesuunnittelijaksi Talo-yksikköön Tornioon 14.3. alkaen.



Timo Loman



Jukka Toikkanen



Mika Tölli

Ari Kähkönen vahvistamaan tienpidon asiantuntemusta Tieyhdistyksessä



Ari Kähkönen

Ari Kähkönen on aloittanut Tieyhdistyksessä 21.3.2011. Kähkönen on valmistunut tiealan diplomi-insinööriksi Otaniemestä 1985. Sen jälkeen hän on työskennellyt asiantuntijana ja konsulttina VTT:llä, Viatekissa, Inframanissa sekä viimeisimmät viisi vuotta Pöyryllä. Pöyryllä hän myös toimi myös liiketoimintayksikön johtajana.

Kähkönen on perehtynyt erityisesti tienpidon haasteisiin ja ollut kehittämässä päällystettyjen teiden ja siltöjen ohjausjärjestelmiä, toimintalinjoja ja tietojärjestelmiä. Tiehen ja liikkumiseen Kähkönen suhtautuu intohimoisesti, erityisesti pyöräillessä ja juostessa.



Ville Leikas



Jussi Viinikka



Jari Hirvonen



Sirpa Saikkonen



Jaakko Koskinen

WSP Finland Oy

Ins. (AMK) **Ville Leikas** on nimitetty suunnittelijaksi teollisuustoimialalle Helsinkiin 1.3.2011 alkaen.

Arkkitehti yo **Jussi Viinikka** on nimitetty suunnittelijaksi yhdyskunta ja arkkitehtuuri -yksikköön Helsinkiin 1.3.2011 alkaen.

RI (AMK) **Aki Liimatainen** on nimitetty projekti-insinööriksi teol-

lisuustoimialalle Ouluun 1.3.2011 alkaen.

Ins. (AMK) **Jari Hirvonen** on nimitetty projektipäälliköksi infra-toimialalle Jyväskylään 15.3.2011 alkaen.

Yo-merkonomi **Sirpa Saikkonen** on nimitetty projektilaskuttajaksi Helsinkiin 21.3.2011 alkaen.

DI **Jaakko Koskinen** on nimitetty tutkimusinsinööriksi korjausrakentamisen toimialalle Tampereelle 4.4.2011 alkaen.



Vuoden 2011 rakennusalan diplomi- insinööri on Mikko Leppänen

Mikko Leppänen on vannoutunut inframies. Hän uskoo, että jo lähitulevaisuudessa koittaa aika, jolloin laadusta ja osaamisesta ollaan valmiita taas maksamaan.

Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL valitsi Ramboll Finland Oy:n teknisen johtajan vuoden 2011 rakennusalan diplomi-insinööriksi. Valinnassa painotettiin mm. laadukasta insinööriosaamista, esimerkillisyyttä sekä ammattikunnan arvostuksen edistämistä.

"Nämä ovat koko alan tulevaisuuden kannalta elintärkeitä asioita, joissa ei ole varaa lipsua. Kun loppuasiakkaina ovat kaikki kansalaiset, meiltä vaaditaan paljon ja meitä kohtaan ollaan kriittisiä. Tähän haasteeseen pitää myös vastata – ei selitte-

lemällä vaan tekemällä laadukasta työtä kustannuspaineesta huolimatta", Mikko Leppänen korostaa.

Koska kova hintakilpailu on johtanut lähes olemattomiin katteisiin, laadun ylläpitämisestä on tullut haasteellista. Huoli infrarakentamisen tilanteesta ja näkymistä on aiheellinen – infran tilasta ei puhuta turhaan.

Leppästä harmittaa se, että kansallisvarantomme rappeutuu vauhdilla, mikä on erityisesti näin keväisin nähtävissä. Leppänen kehottaaakin tutustumaan Rakennetun omaisuuden tila, ROTI 2011 -raportin linjauksiin ja näkemyksiin. Leppänen muistuttaa, että nyt on näytön paikka. - Tästä suosta on päästävä pikimmiten ylös. Jos laadusta ja osaamisesta ei olla valmiita maksamaan, emme saa alalle parhaita osajia.

Mikko Leppänen toteaa, että rakentamisen näkymät ovat edelleen haasteelliset. - Nyt on erityisen tärkeää jatkaa sitä arvokasta työtä, jota ala on tehnyt osaamisen kehittämiseksi ja nuorten saamiseksi työelämään. Tämä onnistuu vain siten, että kaikki todella puhaltavat yhteen hiileen ja lunastavat lupauksensa.

Meidän tulee korostaa projektityön merkitystä eikä vain rakentaa nopeita urapolkuja, jotka pahimmillaan johtavat kuiluun. Itselleni on aina ollut kunnia- asia saada olla mukana projekteissa ja "saappaat savessa" -tekemisessä.

Suomen Tieyhdistyksen vuosikokous 7.6.2011

Suomen Tieyhdisty ry:n sääntömääräinen vuosikokous pidetään tiistaina 7.6.2011 klo 16 Helsingin Lassilassa yhdistyksen toimistossa osoitteessa Kaupintie 16 A, II krs. Toimisto sijaitsee Kehä I:n ja Pohjois-Haagan aseman (M-juna) välittömässä tuntumassa.

Ennen kokousta on kahvitarjoilu.

Yhdistyksen hallituksen vuonna 2011 myöntämien ansiomerkkien luovutus tapahtuu kokouksen aluksi.

Vuosikokouksessa;

- Käsitellään vuosi- ja tilikertomus vuodelta 2010
- Vahvistetaan tilinpäätös 2010 ja päätetään vastuuvapauden myöntämisestä tili- ja vastuu-velvollisille,
- Käsitellään ja hyväksytään toimintasuunnitelma vuodelle 2012,
- Määrätään jäsenmaksujen suuruus tai niiden perusteet vuodelle 2012,
- Vahvistetaan talousarvio 2012,
- Valitaan yhdistyksen puheenjohtaja vuodelle 2012 sekä hallituksen neljä jäsentä erovuoroisten tilalle vuosiksi 2012–2014
- Valitaan hallitukseen kaksi jäsentä vuosiksi 2011–2012 eronsa ilmoittaneiden tilalle.
- Valitaan kaksi tilintarkastajaa ja kaksi varatilintarkastajaa sekä yksi toiminnantarkastaja ja hänelle varahenkilö,
- Käsitellään muut esille tulevat asiat. Mikäli muita asioita halutaan kokouksessa päätettävän, on ne esitettävä hallitukselle viikkoa ennen kokousta.

Kokousjärjestelyjen vuoksi toivotaan ilmoittautumista kokoukseen viimeistään keskiviikkona 1.6. puh. 0207 861 000, toimisto@tieyhdistys.fi

SUOMEN  TIEYHDISTYS

Tervetuloa !

Helsinki 19.4.2011
SUOMENTIEYHDISTYS ry
Hallitus

Työkalut kaikkiin tienhoidon mittauksiin

Trippi Oy on jo 25 vuoden ajan suunnitellut ja valmistanut tarkkoja ja luotettavia mittalaitteita tarkkaa mittausta tarvitseville ammattilaisille ja harrastajille. Vuosien aikana mittalaitteitamme on asennettu liki kaikenlaisiin liikkuviin laitteisiin aina juniin ja kaivoskuormaajiin asti. Olipa mittaustarpeesi mikä tahansa, meiltä luultavasti löytyy juuri sinun tarpeisiisi sopiva mittari.



Kallistusmittari Eltrip-45sl

- * Tien rakennukseen ja tien kunnon seurantaan
- * mittaa matkan ja ajonopeuden
- * mittaa tien pinnan kallistuksen 0.1 asteen tarkkuudella

Eltrip-45-sarjan kitkamittarit ja tarkkuustripit

- * Soveltuvat moneen mittauskäyttöön, aina tarkasta matkan mittauksesta talvikunnossapidon vaativiin kitka- ja lämpötilamittauksiin.



Eltrip-7k - kitkan mittaus helposti.

- * Perustuvat tarkkaan kolmiulotteiseen kiihtyvyyssanturiin
- * Eivät vaadi kiinteää asennusta
- * Helposti siirrettävissä ajoneuvosta toiseen



**OLEMME MUKANA YHDYSKUNTATEKNIikka MESSUILLA 18.-20.5.2011.
Tervetuloa tutustumaan tuotteisiimme osastolle Aa2!**

Trippi Oy
Hevossuontie 50, 87100 Kajaani
Pilvitie 6, 90620 Oulu
FINLAND

Puh: 044-5130 576
Puh: 08-512 165
WWW: www.trippi.fi
email: toni.rasanen@trippi.fi



**LIKENNETURVALAITTEITA
AJORATAMERKINTÄ**



**Opastamisen ja pysäköintiratkaisujen
ammattilainen - jo vuodesta 1972**

Tuotteita liikenteen sujuvuuteen
ja turvallisuuteen:

- opasteet, liikennemerkkit ja kilvet
- liikenteen ohjaus- ja sulkulaitteet, puomit
- aluekartat ja matkailijoiden opasteet
- tarrakirjaimet, -tekstit ja kuvat
- kiinnittimet, pystytyspylväät ja jalustat
- törmäysturvalliset Jerol-pylväät
- kadun kalusteet esim. penkit ja katokset
- pysäköintilippuautomaatit

Laatua ja luotettavuutta, ammattitaidolla



Opastie 10, 62375 Ylihärkä - puh. 06 4822 200
info@laatukilpi.fi - www.laatukilpi.fi

**Kaikki liikenteen
varoitus- ja
turvalaitteet
ja kadun-
kalusteet**

ELPAC ELPAC OY
Robert Huberin tie 7
01510 Vantaa
p. 010 219 0700
f. (09) 870 1201
www.elpac.fi

STOP TRAFIIKKI
LIIKENTEENOHJAUSLAITTEET

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

Satakunnan Vankila
Köyliön osasto
Vankilantie 515, 27750 Köyliö
Puh. 010 3684 300, fax 010 3684 402
www.satakunnanvankila.fi



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

**Noutopisteistämme saa vakiotavarat
heti mukaan.**

Valikoimissa myös:

- Nopeuden näytöt Viasis
- Liikenteen laskimet Viacount
- Muuttuvat LED-merkit
- Suojatien varoitusjärjestelmä SeeMe®

ESPOO • RAISIO • PIRKKALA
www.trafino.fi • puh. (09) 348 34150

Älykkäät liikenteen ohjaus-
ja valvontajärjestelmät



www.swarco.fi

**KEVÄÄN
MERKKEJÄ
NÄKYVISSÄ!**

LIKENNETURVALAITTEET, KILVET JA OPASTEET,
PYSTYTUSTARVIKKEET...
MERKKIMIEHET OY
Yliahontie 5, 42700 KEURUU p. 014 720 354
info@merkkimiehet.fi www.merkkimiehet.fi

KONSULTOINTIPALVELUJA

FINNMAP Infra
Yhdyskuntatekniikan
asiantuntija

www.finnmap-infra.fi
Ratapihantie 11, PL 114, 00521 Helsinki
Puh. (09) 8565 3800, Fax (09) 8565 3850
Lohjan toimisto: fax (019) 312 744

**A-Insinööri ratkaisee
visaisen pulmasi**

Kaikki infrastruktuuriin ja ympäristön rakentamisen asiantuntemus tie- ja liikenne- sekä geosuunnittelusta kaavoitukseen, kaupunkisuunnitteluun ja siltarakenteisiin.



TAMPERE • ESPOO • TURKU

www.a-insinoorit.fi



FCG - Hyvän elämän tekijät

**Suunnittelemme
hyvää infrastruktuuria,
ympäristöä ja
yhdyskuntaa**

www.fcg.fi



**Strategista liikenteen
suunnittelua ja tutkimusta**

Strafica Oy
Pasilankatu 2
00240 Helsinki

www.strafica.fi
puh. (09) 350 8120
fax (09) 3508 1210

trafix

Liikennesuunnittelu, liikenteen hallinta
ja liikennejärjestelmän toimivuus

Upseerinkatu 1, Espoo www.trafix.fi

LIKENNEJÄRJESTELMÄ
LIIKENTEEN HALLINTA
LIKENNETURVALLISUUS
JOUKKOLIIKENNE
LOGISTIIKKA
PROJEKTINJOHTO

INSINÖÖRITOIMISTO
LIIDEA OY

LAADUKASTA OSAAMISTA
YHTEISTYÖKYKYISESTI

www.liidea.fi
040 557 2888

- TIE- JA KATUSUUNNITTELU
- YMPÄRISTÖSUUNNITTELU
- LIIKENNESUUNNITTELU
- HANKINTAPALVELUT
- ALUESUUNNITTELU

Plaana

Hallituskatu 36 A
90100 Oulu
www.plaana.fi

KONSULTOINTIPALVELUJA

TRAFICON
**LIIKENNESUUNNITTELUN
 ERIKOISTOIMISTO**
 Länsiportti 4 • 09-804 1922
 02210 Espoo • www.traficon.fi

RAMBOLL
 VAIKUTAMME VAHVASTI
 LIIKENTEEN TURVALLI-
 SUUTEEN JA TURVALLISEN
 LIIKKUMISKÄYTTÄYTYMISEN
 EDISTÄMISEEN.
 www.ramboll.fi

**TL-SUUNNITTELU OY
 TL-INFRA OY**
 Tiet Kadut Ympäristö
 Hankintapalvelut
 www.tloy.com
 Svinhufvudinkatu 23 A 15110 Lahti puh. (03) 880 740

Novapoint
Takes You There
 Pohjoismaiden kattavin
 yhdyskuntatekniikan
 ohjelmistoratkaisu
 Autodesk
 Authorised Reseller
VIANOVA
 www.vianova.fi

Maailmanlaajuisista osaamista,
 yksilöllisiä ratkaisuja
PÖYRY
 Engineering balanced sustainability™
 Puh. 010 3311
 www.poyry.fi

**YKSITYISTIEASIOIDEN
 NEUVONTAPUHELIN**
0200 345 20
 Arkisin 9-18
 0,92 euroa/min + pvm

Ympäristösi
 tekijä.

Sito on infran, liikenteen ja ympäristön moniosaajista koostuva yritys, joka tarjoaa maan parasta palvelua sekä korkealaatuista luovaa suunnittelua. Palvelumme kattaa asiakasprosessin kaikki vaiheet konsultoinnista projektin kunnossapitoon. Meidän kanssamme suuretkin hankkeet onnistuvat.



IDEOISTA
 TOTEUTUKSEEN

www.wspgroup.fi

PYSÄKÖINTI-
 JÄRJESTELMIÄ

**KATTAVAT RATKAISUT
 PYSÄKÖINNIN
 HALLINTAAN JA
 KULUN OHJAUKSEEN**



Åkerlundinkatu 3, 33100 Tampere
 myynti@finnpark.fi, www.finnpark.fi

TIE- JA KATUVALAISTUSTA

Pallo on nyt
 Teillä – ja meillä



SLO:n tuotteistossa on etusija sähkötarvikkeilla, joiden valmistus tai käyttö säästää ympäristöä ja tukee kestävää kehitystä. Selkeästi ympäristöystävälliset tuotteet nimeämme BlueWay-tuotteiksi, joiden valinnassa huomioitavat seikat ovat energian säästö, kierrätettävyys, pakkaustapa, valmistusmateriaalit ja tuotteen elinkaari. BlueWay-tuotteiden ansiosta asiakkaasi säästää energiaa sekä ympäristöä. Lisää BlueWay-tuotteista osoitteessa www.slo.fi



AMMATTILAISTEN SÄHKÖTUOKKU

www.slo.fi

ZEEANO BRANDING

Lomaile Levillä Tieyhdistyksen mökillä

Suomen Tieyhdistyksen paritalomökit Pitkospuu I ja II sijaitsevat Rakkavaaran alueella, valaistun ladun varrella. Matkaa Levikeskukseen 3,5 km ja rinteeseen 2,3 km.

Pitkospuu I (PP1):

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

Pitkospuu II (PP2):

53 m² + parvi 10 m², takkatupa-tupakeittiö, 1 mh, wc, sauna. Sopiva 3-6 hengelle.

Mökkien varustus: kaapeli-tv, radio/cd-soitin, mikroaaltouuni, astian- ja pyykinpesukone, keskuspölynimuri, tilava ja lämmin varasto, autopistokkeet. Pitkospuu I:ssä myös piirtoheitin ja valkokangas. Mökit ovat vuokrattavissa yhdessä tai erikseen.

Aina on syytä lähteä Levin Pitkospuuhun!

Varaa mökki kesä-, ruska- tai hiihtolomaksi. Jos haluat pelata golfia Pitkospuu-lomallasi, ota yhteys Jaakko Rahjaan, p. 020 786 1001.

PITKOSPUUN VUOKRAHINNAT 01.06.2010 ALKAEN

Kausi	Viikot	€/vko PP2 / PP1	€/vkl pe-su PP2 / PP1	€/vrk su-pe PP2 / PP1
A1	51-52, 8-16	840 / 1300		
A2	45, 1, 7, 45	700 / 1100	350 / 550	170 / 275
B	2-6, 17-18, 35-38, 44-50	570 / 860	255 / 380	130 / 190
C	19-34, 39-43	370 / 500	175 / 250	90 / 130

Mökkejä vuokraa Levin Matkailu,
p. (016) 639 3300,
levin.matkailu@levi.fi, www.levi.fi.

Tieyhdistyksen jäsenet saavat majoitushinnasta 15 % alennuksen!
Jäsenet: varatkaa mökki Suomen Tieyhdistyksen toimistosta,
p. 020 786 1000.

