

Rautatie-

4/2008

tekniikka

Rautatiealan Teknisten Liitto RTL ry

*Rautatietekniikan johtava
ammattijulkaisu*



Rautatietekniikka-lehti 20 vuotta



Kohti yhteistä päämäärää

Pöyry CM toimii tilaajan edunvalvojana ja rakennuttajakonsulttina talonrakennus-, teollisuus- ja infrahankkeissa. Tavoitteemme on asiakkaiden onnistuminen päätöksenteossa ja projektien läpiviennissä.

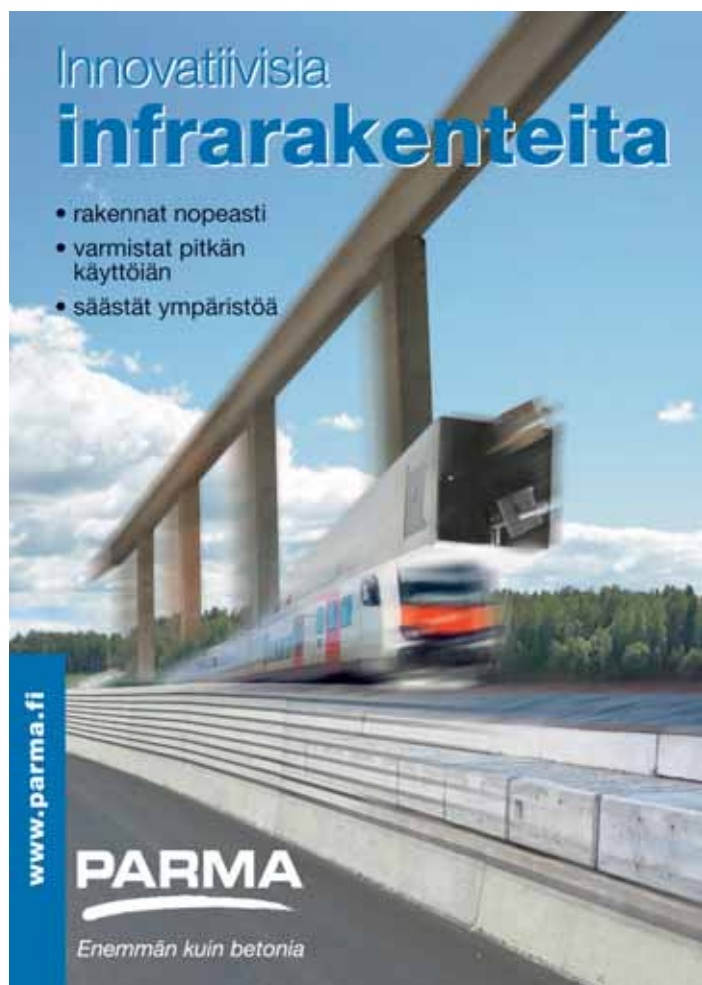
Infrahankkeiden projektinjohtopalveluihimme kuuluvat

- rautateiden investointiprojektien rakennuttaminen ja valvonta
- rautateiden kunnossapidon valvonta, ns. rataisännöintitehtävät
- tiehankkeiden rakennuttaminen ja valvonta
- kunnallisteknisten hankkeiden valvonta.

Pöyry CM Oy

Vantaa, Turku, Tampere, Kouvola, Lappeenranta, Jyväskylä, Kuopio, Vaasa, Oulu; Venäjä ja Baltia. Puh. 010 3311.

Olemme osa Pöyry-konsernia. Pöyry on globaali energia-, metsäteollisuus- sekä infrastruktuuri & ympäristöaloihin keskittynyt konsultointi- ja suunnitteluyritys. Pöyryn liikevaihto vuonna 2007 oli noin 720 miljoonaa euroa ja sen palveluksessa on 8000 asiantuntijaa. Pöyry Oyj on listattu OMX Pohjoismainen Pörssi Helsingissä.



Tässä numerossa:

Pääkirjoitus	5
Tulevaisuus on raiteilla	6-8
Uutisia vuosilta 1988 - 2008	8
Maailmalla tapahtuu	10-13
Innotrans 23.-26.9.2008 Berlinissä, rautatiealan osaajien näytös	16-18
Uutisia vuosilta 1988 - 2008	18
Lapin radoille Suomen suurimmat liikennemäärät?	20-21
Yhteistyöllä parempaa turvalaitteiden elinkaarenhallintaa	22-23
Uutisia vuosilta 1988 - 2008	23
Muutoksia Dr16-vetureihin	24-25
Matalalattiainen sähkömoottorijuna FLIRT Sm5-juna tuli Suomeen	26
Uutisia vuosilta 1988 - 2008	27
Talvivaaran kaivosradan rakentaminen	28-30
Nyt se on tutkittu Ajatavalla on vaikutusta veturien polttoaineenkulutukseen	32-33
Tampereen Matkakeskustunneli valmistui kesäkuussa	34-36
Uutisia vuosilta 1988 - 2008	36
“Kuukävelijän” uudet seikkailut	38-39
Uutisia vuosilta 1988 - 2008	39
Uutisia vuosilta 1988 - 2008	41
Siemensin pohjoismainen turvalaitenäyttely Turvalaitetekniikka on kehittynyt 20 vuodessa	42
Pakina	43
Reino Lehtonen in memoriam	44
Puheenjohtajan palsta	45
Ajankohtaisia työmarkkina-asioita	46
Rautatiealan Tekniset ja Insinöörit AMK ry laajensi toimintaansa erillisellä senioriosastolla	47
Hän mennyt on... ..	48-49
Pakina	50
Uutisia vuosilta 1988 - 2008	51-53
Neuvottelupäivät uudessa ympäristössä	54

Sähköasennuskeskus

- sähkö- ja turvalaitteet
- erikoisalueena rautatietekninen osaaminen ja liikennetekniikka
- oman työn varmennusoikeus, sertifikaatit ISO 9001, ISO 14001 sekä OHSAS 18001

Kerkkolankatu 32, 05800 Hyvinkää
puh. 0307 25 012, faksi 0307 25 002
sahkoasennuskeskus@vr.fi

www.vr-rata.fi

VR RATA

Kannen pääkuva: Juha Vuorinen

RautatieTEKNIikka N:o 4/2008

Aikakauslehtien liiton jäsen

20. vsk ISSN 1237-1513

Julkaisija

Rautatiealan Teknisten Liitto RTL ry

Päätoimittaja

Hannu Saarinen

Puh. 040 537 8080

toimitus@rautatietekniikka.fi

Toimittajat:

Juha Kansonen

Sirkka Wecksten

Matti Maijala

Tapio Peltohaka

Talous:

Erkki Kallio

Ilmoitukset:

Seppo Saarnisalo

Puh. (09) 794 406

040 547 7355

seppo.saarnisalo@pp.inet.fi

PL 23, 00601 Helsinki

www.rautatietekniikka.fi

Sivunvalmistus: Kustannus Oy Puolangan DTP, Puolanka-lehti. Painopaikka: KS Paino Oy, Kajaani 2008



© - ALSTOM Transport / Design&Styling - JumpyFrance

PRIMA LOCOMOTIVE MOVING MOUNTAINS AND CROSSING FRONTIERS

We are shaping the future

ALSTOM

Hannu Saarinen

Pääkirjoitus



Rautatietekniikka ja tulevaisuus

Vajaa parikymmentä vuotta sitten kirjoitin tälle palstalle yllä olevan otsikon. Elettiin Rautatietekniikka-lehden alkuaikoja. Samaan aikaan VR:n ensimmäinen yli tavoitteiden yltänyt tilinpäätös oli esitetty julkisuuteen ja tulevaisuuteen luotaava paperi, parlamentaarisen liikennekomitean mietintö julkistettu. Mietintö oli pettymys selvien rautatie- ja liikennepoliittisten kannanottojen siitä puuttuessa.

Parinkymmenen vuoden aikana, minä Rautatietekniikka-lehti on ilmestynyt, rautateillä on eletty monenlaisten muutosten ja kehityksen aikaa. VR:n henkilökuntamäärä on laskenut huomattavasti, VR:n tulos parantunut, uusia organisaatorakenteita on tullut ja uutta junakalustoa on ilmaantunut radoillemme.

Kun katsoo menneitä vuosia, huomaa valtavan rautatiemaailmassa tapahtuneen muutoksen. Silti näyttää, että monet asiat, jotka toistakymmentä vuotta sitten olivat esillä, eivät ole muuttuneet, tai asiat ovat edenneet hyvin hitaasti. Vuoden 1993 syyskuussa VR:n Nyt-lehti otsikoi: "Ratarahat edelleen alle tarpeen. Valtion budjetti jakaa niukkuutta myös ensi vuonna". Tuntuuko tilanne tutulta?

Tänä vuonna VR:llä on korostettu tupakoimattomuutta ja Helsingin asema-alueella ei saa tupakoida. Sitä enteili

li jo uutinen kolmetoista vuotta sitten: "Uusi tupakkalaki voimaan maaliskuun alussa. Tupakointi loppumassa VR:n työpaikoilla."

Menneestä on myös opittava! Vuoden 1990 syksyllä uutisoitiin: "Sähköjunat saavat uuden värityksen. Lähiliikenne alkaa vihertää". Uudesta värityksestä kerättiin kokemuksia ja mahdollisia matkustajien reaktioita puolen vuoden aikana. Vaunuista ei sitten lopulta tullut vihreitä. Nyt uudet Sm5 junat ovat saaneet vihreän värityksen ja VR:llä kuuleman mukaan mietitään kaluston vihertämistä. Ehkäpä nyt on uudet perusteet värityksille.

Voidaan todeta, että liki parikymmentä vuotta sitten kirjoittamani ajatus pätee edelleen: "Kansainvälisesti ja kotimaisesti katsoen näyttää siltä, että rautatiet tulevaisuudessa kokevat uuden nousun: Tämä kuitenkin vaatii meiltä kaikilta rautateiden piirissä toimivilta panostusta työhömmme, uskoa tulevaisuuteen ja toisaalta myös sitä, että meille annetaan mahdollisuus kehittyä mukana ja näyttää osaamisemme".

Tässä rautatieliikenteen kehityksessä Rautatietekniikka-lehdellä on halu olla mukana.

Olemme käyttäneet joulumuistamisiimme varaamamme varat HUS:n lasten ja nuorten sairaalan psykiatrian osaston tukemiseen.

Hyvää Joulua ja Onnellista uutta Vuotta!

Rautatiealan Teknisten Liitto RTL ry

Tulevaisuus on raiteilla

Rautatieliikenne on myötätuulessa. Hallituksen äskettäin tekemä esitys pitkän aikavälin ilmasto- ja energiastrategiaksi linjaa ilmastonmuutostavoitteita ja energiatehokkuutta. Tämä esitys ja eduskunnan hyväksymä liikennepoliittinen selonteko puhuu raideliikenteen edistämisen puolesta. Ympäristöystävällinen ja sähköenergialla kulkeva junaliikenne on saanut jalansijaa myös poliittisessa kentässä. Viime kuntavaalien alla pidetty puoluejohtajien paneeli osoitti, kuinka hyvin poliitikot tuntevat radanpitohaasteemme, ja kuinka tärkeänä rataverkon kehittämistä pidetään. Junaliikenteen matkustajamäärät ovat nousussa. Tavarakuljetusten radoilla kulkeva osuus on eurooppalaista huipputasoa ja jatkuvasti kasvussa. Tähän kysyntään pitää pystyä vastaamaan.

Rataverkko on vuosia ollut alirahoitettu. Vaikutukset yli-ikäisistä ja tekoehditetyistä rakenteista ovat läsnä joka päivä. Junaliikenteessä on jatkuvasti täsmällisyysongelmia. Vikoja löytyy ratarakenteista, mutta myös kalustot pettivät. Puuttuvan välityskyvyn takia viimeisimmilleen viritetyt aikataulut ovat häiriöherkkiä. Puhumme toimivan joukko liikenteen puolesta ja maankäytön keskittämisestä raideliikenteen varteen.

Puheilta puuttuu kate; rahaa rataverkon ylläpitämiseksi joka päivä liikennöitävässä kunnossa puuttuu. Liikenteestä kerätään verovaroja noin neljä kertaa enemmän kuin sitä käytetään väylästön hyväksi. Valittava epäkohta, joka pitäisi poistaa pikaisesti. Nyt olisi korjausliikkeen aika. Taloutta uhkaa taantuma ja työttömyysluvut synkkenevät. Mikä olisikaan parempi piristysruiske kuin työllistäminen liikenneväylien rakentamisen avulla. Nyt olisi edullista rakentaa ja investoinnit hyödyttäisivät elinkeinoelämää pitkälle tulevaisuuteen.

Menossa on monia suuria ratakankkeita. Puuhuollolle tarkoitettu Savonlinna-Huutokoski radan perusparannus valmistui. Vuosaaren satamarata on otettu juuri liikenteelle. Käynnissä ovat mm. Seinäjo-Oulu ja Lahti-Luumäki rataosien parantaminen. Pohjoisessa rakennetaan kaivosratoja. Ensi vuonna isketään kuokka



Helsingin ratapiha ei veny enää pääkaupunkiin suuntautuvan junaliikenteen kehittämiseksi. Kuva: Juha Vuorinen.

maahan Kehäradalla ja heti perään Länsimetrossa. Monia kehittämishankkeita on jonossa ja odotuslistoille tulee jatkuvasti lisää hyviä hankkeita.

Myös tulevaisuuteen pitää varautua. Ratalaki tuli voimaan vuoden alusta. Se tarkoittaa, että rakennettavat radat on saatava ennen totuttamista vahvistettuihin kaavoihin. Se on suuri haaste vähille Ratahallintokeskuksen ja palvelutuottajien resursseille. Etelä-Suomen osalta on tarkasteltu tulevaisuuden visiota ja nyt on alkanut koko valtakuntaa käsittävä tulevaisuuden henkilöliikenneselvitys.

Myös tavaraliikennepuolella edetään. Näiden selvitysten tarkoituksena on selkeyttää, miten raideliikenteeseen tulee maakuntakaavoissa ja sitä tarkemmissa kaavoissa varautua.

Etelä-Suomen vuoteen 2050 ulottuvan visiotarkastelun perusteella nähtiin tärkeäksi selvittää kuutta eri toimintakokonaisuutta, jotka olivat

- Helsingin ratapihan vastaanotto- ja lähtökyky
- Nykyisten ratakäytävien kehittäminen
- Helsingin seudun kaupunkirataliikenteen kehittäminen
- Helsinki Vantaan lentokentän

kytkeminen kaukojunaliikenteen piiriin

- Pietarin suunnan kehittämis- edellytykset
- Turun suunnan kehittämistarpeet

Helsingin ratapihaa on simuloitu moneen kertaan. Väistämätön tosiasia on, että sen välityskyky on loppuun käytetty. Ratapihalle ei ole tehtävissä juuri mitään sellaista, että liikennettä voitaisiin oleellisesti lisätä. Sen sijaan kalustopuolella ohjausvaunun käyttö pelastaisi paljon, mutta valitettavasti niiden hankinta on jäänyt ideointiasteelle. Ratkaisuksi on tutkittu

kantakaupungin alla kiertävää ja tunnelissa kulkevaa ratalenkkiä, nk. Pisara-rataa, joka on saanut nimensä pisanmuotoisesta radan vaakageometriasta. Tämä rata painuisi tunneliin Pasilan eteläpuolella, kiertäisi Hakaniemen ja Keskustan metroasemien kautta Oopperan asemalle ja liittyisi takaisin nykyiseen rataan Pasilassa. Tässä ideassa Espoon ja Keravan kaupunkiradan liikenne kytkettäisiin yhteen pendelmäiseksi liikenteeksi. Myös Kehäradan liikenne käyttäisi Pisaraa muodostaen ympärämaisen liikenteen. Tämä olisi tehokasta kalustokiertoa. Laskelmien perustella hanke on todettu yhteiskuntataloudellisesti kannattavaksi. Nykyisiltä kaupunkiradoilta vapautuva tila Helsingin ratapihan itä- ja länsipuolella voitaisiin käyttää sitten tulevaisuudessa lisääntyvien taajama- ja kaukojunien ratapihaliikenteeseen. Tällä ratkaisulla on suurempi kiire kuin mitä esimerkiksi Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelma PLJ 2007 alloko.

Nykyisten ratakäytävien kehittäminen on todennäköinen lähivuosien kehityspolku. Nykyisten ratojen ja ratapihojen välityskyvyn parantamisella saavutetaan etuja, jotka ovat hyödynnettävissä nopeasti. Lisäksi nämä ratkaisut on sovitettavissa usein voimassa olevaan kaavoitukseen ja on siten



Pääkaupunkiseudun tulevia ratakankkeita.

ratallain hengessä toteutettavissa ilman pitkiä, monesti valituksilla väritettyjä prosesseja. Parannuksia saadaan aikaan jo pienilläkin täydennys- ja kehittämiskäytöksillä. Turun ja Pietarin suunnan selvityksissä tuli selvästi esiin, että nykyisen radan kehittäminen on edullisempaa kuin kokonaan uuden rataoikaisun rakentaminen. Tämä polku on siten hallittu ja yhteiskunnan taholta hyväksyttävä. Lähivuosien tärkeä työ on pääradan välityskyvyn parantaminen. Suunnittelu ja ympäristövaikutusten arvi-

ointi (YVA) alkaa tästä rataosasta tulevana vuonna. Tämä on tärkeä työ, sillä pääradalle pitää saada mahdollisimman pian lisäraiteita jo nykyisen liikenteen sujumiseksi, mutta eritoten radanvarressa lisääntyvän maankäytön tarpeisiin.

Helsingin seudun kaupunkirataliikenteen kehittäminen alkoi 90-luvulla ensin Tikkurilan, sitten tämän vuosituhannen alussa valmistuneilla Leppävaaran ja Keravan kaupunkiradoilla. Konsepti oli menestys ja voidaan jopa väittää, että joukkoliikenteen pitkään jat-

kunut alamäki voitiin näiden hankkeiden avulla katkaista 40% osuuteen. Seuraava kaupunkiratahanke Kehärata käynnistyy ensi vuonna. Lähivuosien suunnitelmissa on jo kaupunkiradan jatkaminen Leppävaarasta Espooseen, mahdollisesti jopa Kauklahteen ja Histaan. On luonnollista, että kaupunkirataliikenne vyöryy myös pääradan ja oikoradan suunnissa Keravan pohjoispuolelle ja Nikkilään. Tulevaisuudessa avautuu myös uusi käytävä Klaukkalaan, nykyisen haja-asutusta kannattavan pääministerin kotikuntaan.

Helsinki Vantaan lentokenttä tulee raideliikenteen piiriin Kehäradan myötä. Tämän jälkeen kaikilla Pohjoismailla on lentokenttärata Isantia lukuun ottamatta. Tosin viimeksi mainitulta saarivaltiolta puuttuu muitakin raiteita. Kehäradan valmistumisen myötä kehittyä myös Tikkurilan matkakeskus niin, että sitä voidaan pitää kaukojunaliikenteen vaihtoaseman lentokentälle. Kehärata on tosin hidas, mutta tie- ja katuverkon ruuhkista vapaa yhteys Helsingistä lentokentälle. Vaihtoaseman roolissa Tikkurilan aseman palvelutaso on kankea, joten kaukojunista vaihtavat lentomatikustajat käyttänevät mieluummin viereiseltä laiturilta lähtevää bussitai taksimatkaa lentokentälle. Todellinen lentokenttärata olisi



Etelä-Suomen tulevia ratayhteyksiä.



Suurnopeita junia ei ole tulossa Suomen rataverkolle.

kauko- ja taajamajunaliikennettä palveleva suora lentokenttäreititys, joka erkanisi pääradan ja oikoradan suunnista Keravalla ja kulkisi tunnelissa lentokentälle ja edelleen Pasilaan.

Tässä radassa olisi aluksi yhteinen asema Kehäradan kanssa Viinikkalassa, joka on tulevan uuden lentoterminalin lähellä. Myöhemmin lentokenttäradalle voisi rakentaa taajamajunien tunneliasemat Keravalle ja Tuusulan Hyrylään. Tämä lentokenttärata nousi esille Helsinki-Pietari esiselvityksessä niin houkuttelevaksi, että siitä on äskettäin liikenneministeri antanut jatkoestin Ratahallintokeskukselle. Sen toteuttamiskelpoisuus selvitetään. Uusi lentokenttärata vapauttaisi kapasiteettia jo nyt täyteen ahautuneelta Keravan eteläpuo-

liselta pääradalta, jonne on nykyisissä kaavoissa olevan rautatiealueen perusteella mahdollon sijoittaa toimivaa lisäraideratkaisua.

Pietarin suunnan esiselvityksessä tutkittiin nykyisen radan kehittämistä ja uusien ratavarauksien tarpeellisuutta nopealle ja suurnopealle rata-yhteydelle. Esiselvityksen perusteella voitiin vetää johtopäätös, että Helsingin ja Pietarin välille ei ole yhteiskuntataloudellisia perusteita suurnopealle junayhteydelle vuoteen 2050 ulottuvien ennusteiden perusteella.

Näin ollen Suomessa ei voida katsoa olevan muitakaan matkustajamääriltään sellaisia sisäisiä tai kansainvälisiä yhteyksiä, jossa olisi tarvetta varautua suurnopeaan rataan. Sen sijaan

esiselvitys osoitti, että maakuntakaavoihin kannattaa varata tulevaisuuden tarpeita varten uudet ratayhteydet Helsingistä Porvoon, Kotkan ja Luumäen kautta Vainikkalaan (Pietariin) sekä Kerava-Lahti oikoradan jatke Lahdesta Heinolan kautta Mikkeliin (Mikkelin oikaisu). Tulevilla selvityksillä tulee vielä varmistaa, johdetaanko itäsuunnan uusi yhteys Nikkilän ratakäytävässä Keravan ja lentokentän kautta Helsinkiin vai hyödynnetäänkö Tapanilasta erkanevaa Heli-ratavarausta.

Turun suunnalla tehty esiselvitys osoitti, että tulevaisuuden varauksena tulee säilyttää Espoosta Lohjan kautta Saloon kulkeva uusi ratayhteys. Ratakäytävä poikkeaa aikaisemmasta ELSA-varauksesta siten, että

oikaisu linjattaisiin Espoon ja Lohjan välillä Turun moottoritien kanssa samassa maastokäytävässä Histan, Veikkolan ja Nummelan kautta Lohjalle. Ratahallintokeskuksessa on tähän sekä Lohjan ja Salon väliseen ratalinjaukseen liittyviä jatkoselvityksiä käynnissä tavoitteena ratavarauksen merkitseminen kaavoihin.

Paljon on siis tehty ja paljon on vielä edessä. Radanpito-osaamisen osalta elämme niukkojen resurssien aikaa. Uusia osaajia on saatava ja koulutettava. Ala on saatava myös houkuttelevaksi. Radanpidon erityisosaamisen säilyttäminen ja lisääminen on tuleva haaste, johon väyläviraston perustaminen ei ole ratkaisu vaan pikemminkin uhka. Nyt ei ole varaa hallitsemattomien riskien otolle, mitä edustaa mammuttimainen väylävirasto ja useat muut samanaikaiset alueorganisaatiomuutoshavittelu (ALKU, ELLU). Yhteiskunta tarvitsee toimivan ja kehittyvän liikenteen sekä liikennejärjestelmätuntemuksen. Sitä voidaan parantaa nykyisiä toimintoja kehittämällä ja määrämuotoista yhteistyötä harjoittamalla. Tästä on hyviä ja palkittuja esimerkkejä Kehäradan ja Vuosaaren sataman liikenneyhteyksien suunnittelusta ja toteuttamisesta. On herännyt kysymys, ovatko muutospuuhastelijat oman edun tavoittelijoita, joille yhteiskunnan hyvinvoinnin kannalta tärkeä perintö; radanpito, radanpitäjät ja heidän tukijoukot sekä "Suomi-neidon" hyvinvointi eivät merkitse mitään. Tulevaisuus on raiteilla – pysytään myös "raiteilla"!

Markku Pyy

Uutisia vuosilta 1988 - 2008

22.6.1989

Liikelaitokseksi 1.1.1990

VR laki hyväksyttiin

Eduskunta hyväksyi VR:ää koskevan liikelaitoslain tiistaina kuudes kesäkuuta. Lakiehdotus meni läpi selvin numeroin 159-3. VR muuttuu uusimuotoiseksi liikelaitokseksi 01.01.1990, mutta VR lakia sovelletaan valtion yleisen liikelaitoksia koskevan yleislain ohella.

4.8.1988

Henri Kuitunen tavaraliikenteen johtoon

VR:n uudeksi tavaraliikennejohtajaksi on nimetty oikeustieteen kandidaatti Henri Kuitunen. Tasavalan presidentti nimitti Kuitusen virkaan ensimmäinen elokuuta alkaen, mutta käytännön järjestyksen vuoksi hän aloittaa työnsä VR:llä syyskuun alussa. Henri Kuitunen on viimeksi työskennellyt Pohjolan Liikenne yhtiöiden hallintojohtajana.

Rautatieympäristön asiantuntija PROXION



Tarjoamme infrastruktuurirakentamisen

- rakennuttamispalveluita
- koulutuspalveluita
- suunnittelupalveluita

Rautateiden turvalaite- ja sähköiset järjestelmät ovat erikoisalaamme. Olemme vahva osaaja myös tietoliikenneverkkojen ja erilaisten hallintajärjestelmien projekteissa.

Proxion on Rautatieviraston hyväksymä ja SETI ry:n auktorisoima kouluttaja. Koulutustoimintamme kattaa rautatieympäristön henkilö-, liikenne- ja turvakoulutukset.

www.proxion.fi

Toimitusjohtaja Jouni Vidqvist
puhelin 0207 495 411
e-mail: jouni.vidqvist@proxion.fi

PROXION

Vahva osaaja



Maansiirto Veli Hyyryläinen Oy

Pengertie 11, 45200 Kouvola
040 9000 666, tai (05) 5445 500

www.mvh.fi, etunimi.sukunimi@mvh.fi



Würth is Quality!

**Parempaa laatua
vaativaan
ammattikäyttöön.**



**Henkilösuojaimet ja kemikaalit.
Yhdestä varastosta kaikki kerralla.**



SOLIMATE*
- Sininen routaeriste
vaativiin kohteisiin

Dow Suomi Oy

P.O.Box 117, 00101 Helsinki
Puh. (09) 5845 5300, fax (09) 5845 5330

*Tavaramerkki - The Dow Chemical Company

Toimittanut DI Tapio Peltola

Maailmalla tapahtuu



TANSKA

Sopimus Fehmarnin sillasta on allekirjoitettu

Tanskan ja Saksan liikenne-ministerit ovat allekirjoittaneet pitkään vireillä olleen Fehmarnin siltaa ja siihen liittyviä yhteyksiä koskevan aiesopimuksen. Sen mukaan Tanskan valtio sitoutuu maksamaan 4,8 miljardin euron rakentamiskustannukset ja saksalaiset hoitavat omalla puolellaan vain tarvittavat liityntäyhteydet (n. 0,6 miljardia). Rødbystä Puttgardeniin Saksaan suuntautuva liikenneväylä kulkisi 20 kilometrin pituisen Fehmarnin salmen poikki valtavalla sillalla, johon tulisi sekä tie että rautatie.

Hankkeelle on saatu vahva poliittinen tuki molemmissa maissa ja hankkeen suuruuden takia se voisi valmistua vasta vuonna 2018. Uuden yhteyden avulla voitaisiin Kööpenhaminan ja Hampurin välinen matka-aika pudottaa noin kolmeen tuntiin (nykyisin 4 t 34 min.). Tanskan valtion tarkoituksena on kerätä investointikustannukset pitkällä tähtäimellä tietullella takaisin. Näihin tuloihin saksalaiset eivät ole osallisina. Projektin edellyttää olemassa olevan Rødbyst-Ringsted rataosan sähköistystä ja toista raidetta Vordingborg-Rødbyst välille. Storstrømsin salmen yli menevä silta jäisi kuitenkin yksiraiteiseksi.

DSB:n tukiaiset suurennuslasin alle

Euroopan komissio on käynnistänyt selvityksen Tanskan rautateiden (DSB) saamista verohelpotuksista, joista kilpailevat liikennöitsijät Ariva ja Connex ovat kannelleet komissiolle. Kyse on palkkakus-

tannuseristä, joiden osuudesta ei ole tarvinnut maksaa liikevaihtoveroa. Tämä taas liittyy liikenneministeriön ja DSB:n vuosien 2000-2004 liikennöintisopimukseen, kuten myös nykyiseen sopimukseen, joka umpeutuu vuonna 2015. Kyse on noin 100 miljoonan kruunun rahallisesta edusta vuodessa. Asia nousi esiin Tanskan parlamentissa jo marraskuussa 2005, mutta mihinkään toimenpiteisiin ei ryhdytty. Nyt Tanskan hallituksen on pakko ryhtyä toimenpiteisiin komission puuttuttua asiaan.

VIRO

Toimintoja eriytetään

Viron rautateiden (ER) organisaatorakenne rakennetaan uusiksi ensi vuonna. Tarkoituksena on eriyttää infratoiminnot ja tavaraliikenne toisistaan niin, että järjestely täyttäisi Euroopan Unionin asettamat vaatimukset. Tämän toivotaan myös avavan avustusrahojen hanat EU:n suunnasta.

SAKSA

Yksityistäminen jäihin

Saksan hallitus on ilmoittanut, että pitkään valmisteltu Saksan rautateiden (DB) yksityistäminen on laitettu jäihin ja siirretty epämääräiseen tulevaisuuteen. Listaaminen pörssiin olisi nykyisessä epävarmassa taloudellisessa tilanteessa liian riskialtista, eikä osakkeista saataisi suurella varmuudella riittävää hintaa.

BRITANNIA

Kaluston liisaus toimii huonosti

Kilpailuviraston (CC) tutkimus Britannian rautatiekaluston vuokrausmarkkinoista osoittaa, että ne toimivat huonosti. Kilpailu kolmen alaa hallitsevan yhtiön välillä on heikkoa ja sitä rajoittavat erityisesti viranomaisten antamat tiukat, yksityiskohtaiset määräykset. Investointeja uuteen kalustoon rajoitetaan ja liikennöintisopimusten ajoituksen koordinoimisissa on puutteita ja lisäksi ne ovat kestoltaan liian lyhyitä. Junien kehno yhteensopivuus ja pula varaosista rajoittavat selvästi kilpailua ja liisausmarkkinoiden rakenne vaikeuttaa oleellisesti uusien kilpailijoiden tuloa rataverkolle. Tilanteen korjaamiseksi suositellaan toimilupaprosessien päättymiseen ja niiden ajoitukseen muutoksia. Käytännön toimintaan puuttumista tulisi vahvistaa sekä suoda mahdollisuus myös lyhytaikaiseen liisausmarkkinoihin hintakontrolliin.

KREIKKA

Rautateiden toimintaan ei olla tyytyväisiä

Kreikan rautatiet (OSE) on joutunut kovan kritiikin kohteeksi maan hallituksen ja erityisesti liikenneministeri Costis Hatzidakiksen suunnalta. Liikenneministeri aikoo uudistaa rautateiden koko organisaation ja poistaa sieltä kehnon johtajuuden, korruption ja kroonisen tehottomuuden.

Lehdistötiedotteessaan ministeri on todennut, että hallitus voi jatkaa rautateiden kehittämisen tukemista, mutta se ei aio jatkaa satojen miljoonien eurojen heittämistä "taivaan tuuliin". OSE:lla on velkaa 7,5 miljardia euroa ja ministerin mukaan se menettää joka päivä tappioina 2 miljoonaa euroa. Palkkakustannukset ovat suhteettoman suuret tuloihin nähden ja 8000 henkilön työvoimaa pitäisi supistaa ainakin 37 %. Kaikkia menoja pitäisi pystyä oleellisesti supistamaan ja maaomaisuuden myynneillä pitäisi saada velkataakka kuriin.



Britannian kalustovuokrauksessa on tarjolla monenkirjavia kalustoa. Kuvassa Porterbrookin veturi.

Hatzidakis aikoo puuttua vahvalla kädellä korruptioon ja heikkoon johtamiseen, jotka ministerin mielestä ohjaavat valtoimenaan OSE:n toimintaa. "Emme aio tehdä kompromisseja korruption suhteen, enkä ole halunnut tulla poliitikoksi suojellakseni varkaita".



Marmaray-projektissa rakennetaan maailman syvimmälle upotettava koottava rautatie-tunneli.

TURKKI

Yhteys Euroopasta Aasiaan valmistuu

Turkin Istanbulissa on viime lokakuussa juhlittu vedenalaisen tunnelin valmistumista, joka yhdistää Aasian Eurooppaan. Viimeinen tunnelinpätkä-elementti upotettiin onnistuneesti Bosporinsalmeen. Rautatietunneli kulkee 60 metrin syvyydessä Euroopan puolelta Gebzen teollisuuskaupungista Aasian puolelle Halkaliin. Koko hanke on osa ns. Marmaray-projektia, jonka pitäisi valmistua vuonna 2011.

Maanosat erottavan Bosporin salmen voi alittaa neljässä minuutissa, kun projekti on valmis. Ainakin teoriassa tunneli mahdollistaa pidemmällä tulevaisuudessa rautatieyhteyden

aina esim. Lontoosta Pekingiin asti. Tunnelin ja Marmaray-projektin valmistuttua raideliikenteen osuuden liikenteessä oletetaan kasvavan Istanbulissa 3,6 prosentista 27,7 prosenttiin. Tämä olisi kolmanneksi korkein luku maailman suurkaupungeista, joista Tokiossa raideliikenteen osuus on 60 % ja New York Cityssä 31 %.

RANSKA

Luotijunaliikenne kiinnostaa lentoyhtiöitä

Kilpailun kiristyminen Keski-Euroopan keskipitkien matkojen liikenteessä on pakottamassa lentoyhtiöiden suhtautumista rautatieliikenteeseen uuteen muottiin. Air France on neuvotellut ranskalaisen joukkoliikenneoperaattorin Veolia Transportin kanssa kumppanuudesta, joka toisi henkilöliikenteeseen Ranskan julkisen rautatieoperaattorin SNCF:n luotijunien kanssa kilpailevia suurnopeusjunia. EU:n sisäinen kansainvälinen rautatieliikenne avautuu kilpailulle vuonna 2010, jolloin uusia junia voisi tulla liikenteeseen.

Haastajiksi Ranskan rataverkolle odotetaan myös Saksan Deutsche Bahnia ja ehkä brittiläistä Virginia. SNCF:n luotijunat ovat kahmineet vahvasti lentoyhtiöiden markkinaosuuksia alle kolmen tunnin yhteyksillä. Potentiaalisia kilpailuun soveltuvia yhteysvälejä ovat ainakin Pariisin, Lontoon ja Amsterdamin väliset radat.

Pariisin ja Lontoon välillä Eurostar-juna on kutistanut len-



Velaro RUS esitteillä InnoTrans 2008 messuilla Saksassa.

toliikenteen markkinaosuuden jo noin 20 prosenttiin. Pariisi-Lyon välillä junan markkinaosuus on 90% ja Pariisi-Bordeaux välillä 70%.

Ranskalaisen Alstomin uudentyyppinen AGV-suurnopeusjuna on ollut lentoyhtiöiden erityisen kiinnostuksen kohteena. Sen liikennöintinopeus voisi nousta jopa 360 kilometriin tunnissa sopivalla radalla.

On mahdollista, että tulevaisuudessa myös junayhtiöt kiinnostuvat enenevässä määrin yhteistyöstä lentoyhtiöiden kanssa, sillä myös jatkoyhteyksien toimimisella on suuri merkitys. Itse asiassa Air France pystyisi kilpailemaan junilla vuodesta 2010 lähtien vain kansainvälisillä reiteillä kuten esim. Bryssel-Pariisi-Bordeaux, koska kotimaiset yhteydet eivät vapaudu ennen vuotta 2017.

VENÄJÄ

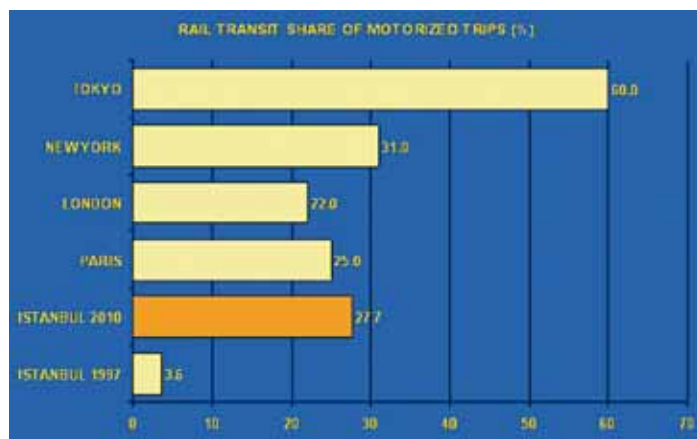
Suurnopeusjunien aika koittamassa

Venäjän rautatiet (RZD) ja junarakentaja Siemens ovat esitelleet ensimmäiset Venäjälle tulevat suurnopeusjunat InnoTrans-messuilla Berliinissä. Juna on tyypiltään Velaro RUS ja sen kutsumanimenä on myös Sapsan (muuttohaukka). Juna tulee olemaan nopein Venäjän rataverkolla ja matkanopeus on 250 km/h, mutta nopeutta on mahdollista korottaa 300 kilometriin tunnissa, jos rata vain sen sallii.

Juna kuuluu Siemensin Velaro-perheeseen ja on sukua saksalaiselle ICE-3 junatyypille. Velaro RUS on 33 cm leveämpi, kuin ICE-3 osittain Venäjän leveämmän raideleveyden ansiosta. Velaro-junia on aiemmin myyty myös Espanjaan ja Kiinaan.

Siemens toimittaa RZD:lle kahdeksan junaa vuoteen 2010 mennessä. Yksi juna koostuu kahdeksasta vaunusta, ja niissä kaikissa on vetomoottorit. Rakenne antaa mahdollisuuden tasaisempaan kuormitukseen radalla ja paremman kiihtyvyyden kuin veturivedolla. Junat suunnitellaan kylmiin olosuhteisiin (-50 astetta) soveltuviksi, ja ne tulevat liikennöimään Pietari-Moskova välillä vuoden 2009 lopusta alkaen. Myöhemmin myös Moskova - Nizhni Novgorod väli voi tulla kyseeseen.

RZR on julkaissut kehitys- ja toimintasuunnitelman, jonka mukaan se investoi tulevien 20 vuoden aikana rataverkkoon ja uuteen kalustoon noin 400



Istanbulin alueella rautatieliikenteen osuus lisääntyy voimakkaasti Marmaray-projektin ansiosta.

ESPAÑA

CAF voitti Saudi-Arabian junatilauksen

Espanjalainen rautatiekalustovalmistaja Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles (CAF) on voittanut 104,9 miljoonan euron arvoisen junatilauksen Saudi Arabian rautateiltä (SRO).

Junat ovat dieselkäyttöisiä ja niiden nopeus on 200 km/h. Junan edessä on vetovaunu ja sen perässä viisi teräsrunkoista matkustajavaunua, joissa on eri tasoisina palveluina VIP-, ensimmäinen ja toinen luokka.

miljardia euroa. Ensimmäisessä vaiheessa vuoteen 2015 mennessä modernisoidaan olemassa olevaa rataverkkoa ja vaihdetaan kulunut kalusto uuteen. Toisessa vaiheessa tehdään uusia ratoja yhteensä 20 700 kilomerin verran ja 1500 ratakilometriä rakennetaan suurnopeusjunia varten.

USA

Yhdysvallat lisää tukea rautateille

Yhdysvaltain senaatti on hyväksynyt lain, jolla maan rautateiden henkilöliikenneyhtiöille taataan 13 miljardin dollarin liittovaltion tukiaiset seuraavien viiden vuoden aikana. Päätös lähes kaksinkertaistaa tuet tähänastisesta. Rahoilla on tarkoitus paitsi kasvattaa ja parantaa rataverkkoa sekä lisätä junatarjontaa, myös rahoittaa matkustajajunien uusia turvallisuusjärjestelmiä onnettomuusriskien vähentämiseksi.

Suurin tuen saaja tulee olemaan valtion enemmistöomistuksessa oleva Amtrak, joka operoi yhteensä 34 000 ratakilometrillä 46 osavaltiossa. Sen kalustoon kuuluu mm. Boston-New York-Washington välillä liikennöivä nopea Acela Express, jolla ei kuitenkaan ole koskaan pystytty ajamaan täydellä 240 km/h nopeudella kuin pienillä ratapätkillä, sillä rahat eivät ole riittäneet ratojen riittävään tason parantamiseen.

Valtion tuen kasvattamisen rautatieliikenteelle tieliikenteen suosimisen sijasta on arveltu muodostavan uuden vedenjakajan ajateltaessa liikennepoliittista käyttäytymistä maassa, jossa rautatiet on ollut vahva lähinnä tavaraliikenteessä. Viime vuosina moottoritieverkon rakentamiseen on käytetty noin 40 miljardia dollaria vuosittain.

Tuki joukkoliikenneinvestoinneille on ollut noin kymmenen miljardia dollaria vuodessa ja Amtrakin vuosittaiset liittovaltion avustukset ovat olleet noin 1,4 miljardia dollaria. Tukien innokkain vastustaja on ollut republikaanien presidenttiehdokas John McCain, jonka mukaan joukkoliikennettä ei tule tukea, vaan pitää pa-

nostaa verotuksellisesti yksityisiin liikenneinvestointeihin.

Demokraateilla on ollut selvä pyrkimys siirtää liittovaltion tukien painopistettä joukkoliikenteen suuntaan. Taustalla on tietenkin järkevä ajatus eliminoida polttoaineen hinnannousua ja parantaa energiaomavaraisuutta joukkoliikenteen avulla saavutettavissa olevilla säästöillä.

Vielä vuosikymmenen alussa republikaanien enemmistöisessä senaatissa suunniteltiin koko junaliikenteen tuen kertakaikkista lakkauttamista, jolloin kaukohenkilöliikenne raiteilla olisi käytännössä hävinnyt kokonaan.

Kalifornian suurnopeusradan toteutus otti täpärästi askeleen eteenpäin

Yhdysvaltain presidentinvaaleissa on ollut tapana käyttää tilaisuutta hyväksi ja tuoda erilaisia asioita kansan äänestettäväksi. Kaliforniassa oli tällä kertaa mukana presidentin valinnan ohella kaksitoista muutakin ehdotusta, joista yksi oli osavaltion pohjois- ja eteläosat yhdistävän suurnopeusradan (n. 1280 km) rahoitus-ehdotus.

Tarkoituksena oli saada lupa 10 miljardin dollarin suuruisen valtion velkakirjojen liikkeelle laskemiseen. Ratahankkeen rahoitus sai niukan enemmistön äänestyksessä. Rahoituksen puolesta äänesti 52,13 % ja sitä vastusti 47,87 %. Aiemmin toivottomana pidetyn hankkeen suunnittelu voi nyt jatkua ja antaa mahdollisuuden myös ympäristöä säästävän liikenteen kehittymiselle.

Hankkeelle nyt varmistunut rahoitus on kuitenkin vasta hyvä alkusysäys, sillä koko hankkeen kustannusarvio on 40 miljardia dollaria, ja se on kaikkien aikojen suurin liikenteen infrahanke USA:ssa. Lisärahoitusta pitäisi aikaa myöten saada USA:n keskushallinnolta, osavaltiolta ja yksityiseltä sektorilta.

KUUBA

Vetureita tilataan mieluusti perinteisiltä liittolaisilta

Kuuban varsin kehittymätömälle rataverkolle tilataan vetureita perinteisiltä liittolaisilta, sillä tänä vuonna on Kiina toimittanut 40 diesel-veturia ja aikomuksena on tilata niitä lisää 28 kappaletta myös Venäjältä.

ARGENTIINA

Suurnopeusrata herättää vastustusta

Ensimmäisen Etelä-Amerikan suurnopeusradan rakentaminen on herättänyt oppositioliikkeen sitä vastustamaan. Kyseessä on viime Rautatietekniikka lehden numerossa selostettu Buenos Aires – Rosario – Cordoba (710 km) –ratahanke. Yli miljoona argentiinalaista on allekirjoittanut hanketta vastustavan nettiasiakirjan. Argentiinan lainsäädännön mukaan kansalaiset voivat tehdä lakiehdotuksia senaatille, jos allekirjoittajien määrä on suurempi kuin 1,5 % äänioikeutetuista kansalaisista.

Vetoomuksessa todetaan, että mikäli rahat käytettäisiin Argentiinan nykyisen rataverkon (18 000 km) perusteelliseen parantamiseen, syntyisi säästöä 2,5 miljardia euroa. Hallitus taas on todennut, että suurnopeusratahanke maksaa itse itsensä, koska kaikki rahat tulevat ranskalaisilta pankeilta.

Yksi näistä pankeista, Natixis, kärsi kuitenkin 1,7 miljardin euron tappiot kuluvan vuoden ensimmäisellä puoliskolla, joten rahoituksen pitävyyttä on epäilty. Hanketta vaikeuttaa myös lyhyessä ajassa tapahtunut korkotason kaksinkertaistuminen



EMD:n Kiinassa valmistettu veturi.

ulkomaisessa rahoituksessa, joka taas juontaa juurensa maanviljelijöiden kanssa käytyihin kiistoihin verokysymyksissä.

Hallitus on myös todennut, että se voisi maksaa käyttämällä ulkomaisia valuuttareservejään koko 5,2 miljardin euron velkansa takaisin ns. Pariisin klubin maille saadakseen jälleen halpakorkeisia lainoja.

KIINA

Ensimmäiset amerikkalaiset GE-veturit saapuivat Kiinaan

Ensimmäiset amerikkalaisen General Electricin (GE) 300 kappaleen sarjasta valmistuneet Evolution-veturit ovat saapuneet Kiinan Tianjiniin. Tarkempi tyyppinimi on GE China Mainline -veturi. Kiinan rautatieministeriö teki 450 miljoonan dollarin tilauksen jo vuonna 2005 GE Transportationille, joka toimii yhteistyössä Qishuyan Locomotive and Rolling Stock Works konepajan kanssa.

Veturin teho on 4,47 MW ja huipputeho 4660 kW, jolloin sillä on 40% enemmän tehoa 30% pienemmällä painolla, kuin aiemmilla Yhdysvalloissa liikennöivillä Evolution-sarjan vetureilla. Jatkossa kiinalaiset lisäävät omaa panostaan vetureiden rakentamisessa.

Ensimmäinen Kiinassa valmistettu EMD:n veturi on esitelty

Kiinan rautatieministeriön yhdysvaltalaiselta Electro-Motive Diesel Inc. (EMD) yhtiöltä tilaaman veturisarjan (300 kpl) ensimmäinen yksilö valmistui suurin juhlallisuuksin Dalian konepajalta Kiinassa. Valmistuksen yhteistyökumppanit ovat EMD, CNR Dalian Locomotive ja Rolling Stock China. JT56ACE-tyypin veturi on siis ensimmäinen kokonaan Kiinassa rakennettu ja on myös maan ensimmäinen 4,47 MW tehoinen diesel-sähköinen veturi. Sen nopeus on 120 km/h ja lähtövetovoima 620 kN.

Valmistaja väittää sen myös olevan maailman voimakkain

diesel-sähköinen veturi 25 tonnin akselipainolla. Veturi on myös varustettu kaksoiseristetyllä ohjaamolla, elektronisella polttoaineen syötöllä, vaihtovirta vetomoottorilla, mikroprosessorivalvonnalla ja kolmen veturin monikäyttöohjauksella.

Ensimmäinen 350km/h rata avattu

Pekingin ja Tianjinin välinen (115 km) suurnopeusrata on avattu ja kaupunkien välinen matka-aika on 27 minuuttia. Alussa matkanopeus tulee olemaan "vain" 300 km/h, vaikka rata onkin suunniteltu 350 km/h nopeudelle.

Kalustona on aluksi 60 tilatun junan 5 ensimmäistä toimitettua runkoa tyypiltään Siemens CRH3 Hexie (Harmony). Viime heinäkuussa kyseinen juna saavutti radalla nopeusennätyksen 394,3 km/h. Rata on ensimmäinen osa Peking-Shanghai (1318 km) suurnopeusrataa, jonka pitäisi olla valmis vuoteen 2013 mennessä.

Noin puolet hankkeen 25 miljardin euron kustannuksista on rahoituksen osalta jo varmistettu. Toisen vaiheen, eli Shanghai-Nanjing (300km) rataosan rakentaminen on jo aloitettu. Siinä matka-aika putoaa kahdesta tunnista yhteen tuntiin 12 minuuttiin, junavälillä ollessa pienimmillään 3 minuuttia. Minimi kaarresäde tulee olemaan 7000 metriä ja maksimi kaltevuus 2 %.

UUSI SEELANTI

Rautateiden nimi on nyt KiwiRail

Kansallistetun Uuden Seelannin rautateiden nimeksi on heinäkuun alusta tullut KiwiRail. Samalla päättyi edellisen liikennöitsijän Toll NZ:n toiminta. Yhtiötä johtaa Kansallispuolueen johtaja Jim Bolger, joka yllätys, yllätys, olikin pääministerinä, kun Uusi Seelanti yksityisti rautatiensä onnettomin seurauksin vuonna 1992.

Puhuessaan yhtiön aloituskokouksessa valtiovarainministeri Michael Cullen totesi: "Yksityistäminen on johtanut pää-

omien katoamiseen, kaupallisiin skandaaleihin ja laiminlyönteihin". Kun kaikki kansallistamisen kustannukset (kauppahinta, kalusto, velat, radan korvausmaksut On-trackille) otetaan huomioon, niin loppulaskuksi valtiolle tuli noin 1,8 miljardia euroa. Uuden Seelannin rataverkon pituus on 3898 km, ja se on kaaparaiteinen (1067 mm). Sähköistettyä rataa on noin 500 km.



Hovielämää Vuokatissa
www.vuokatinhoi.fi

Katso VR:läisten tarjoukset
www.vuokatinhoi.fi/VR:laiset

Hyvää Joulua ja Onnellista Uutta Vuotta!

Vuokatin Hovi
Puh. 08 669 8111, fax 08 669 8100
E-mail: myynti@vuokatinhoi.fi
Vuokatinhovintie 15, 88610 VUOKATTI

Luotettava kiviainestoimittaja. Edullinen ja lähellä.

Rudus Oy Etelä-Suomi

Palvelukeskus p. 020 447 7400, vaihde 020 447 711

LÄNSI-SUOMI 020 447 6200



www.rudus.fi



Pitkän iän salaisuus
VIBRASPRAY® Ruisku-uretaanipinnoite
teollisuuden vaativiin kohteisiin

Pidentää pintojen ikää, lisää kulutuskestävyyttä ja tuo kustannussäästöjä

- Suojaa pinnoitettuja laitteita ja alueita kulumiselta, hankaukselta, iskuilta sekä korroosiolta ja eri kemikaalien haittavaikutuksilta
- Vibraspray -ruiskupinnoite muodostaa kestävä, elastisen, saumattoman ja tiiviin pinnan
- Hyvä tarttuvuus eri materiaaleihin (metallit, betoni, puu, muovit, kankaat, m.)
- Sopii erinomaisesti monimuotoisten kappaleiden pinnoittamiseen (myös käytössä olleet laitteet)
- Hyvä kuumuuden ja pakkasen kesto (-50°C), sopii myös vaihteleviin sääolosuhteisiin
- Pinta helposti uusittavissa ja paikattavissa
- Liutoiteeton, palamaton
- Pinnoitus voidaan suorittaa myös asiakkaan tiloissa

Käyttökohteita mm:

- Rautatievaunut, kontit, lavat
- Trukin sorkat, kourat, kahmarit
- Kuljettimet, nostimet
- Teräs- ja betonirakenteet
- Putket, sillot, altaat
- Ym.

EURO-KUMI
Hietatie 6, 76850 Naarajärvi • Puh. 015-484 311, fax 015-484 313
E-mail: euro-kumi@euro-kumi.com
www.euro-kumi.com

Pyydä esite!

Install and forGET

KOHTI HUOLTOVAPAITA RATKAISUJA

KULUTUSOSILLE TÄYDET IKÄISÄT

Install and forGET -kulutusosaratkaisut perustuvat kiinteiden kovanmetallilaattojen juottamisteknikkaan. Tuotteet räätälöidään aina prosessi-, asiakas- ja laitekohtaisesti. Kobolttia ja volframia sisältävillä volfram-karbidilaatoilla panssaroinen (Solid Tungsten Carbide Wearproofing) parhaimmillaan jopa kymmenkertaistaa kulutusosien käyttöiän.

Kovanmetallilaatoilla panssaroidut kulutusosaratkaisut kivi-, ma-, puu- ja jätteen käsittelyyn.

Install and forGET -kulutusosaratkaisut valmistetaan komposiittirakenteena, jossa alustana olevaan teräkseen kiinnitetään kiinteitä volfram-karbidilaattoja ja -osia kovaluotosinduktioilla.

Räätälöidyt tuotteet toimitetaan asiakkaalle "avain käteen -periaatteella" asennus- ja käyttövalmiina, testattuna kulutusosina.

HL-INDUSTRIAL OY
HL-Industrial Oy • Heikkiläntie 5, 00710 Helsinki • www.hlindustrial.fi
arni.relander@hlindustrial.fi • puh. 0207 445 200 • faksi 0207 445 300

*Generating Ideas
...every day!*



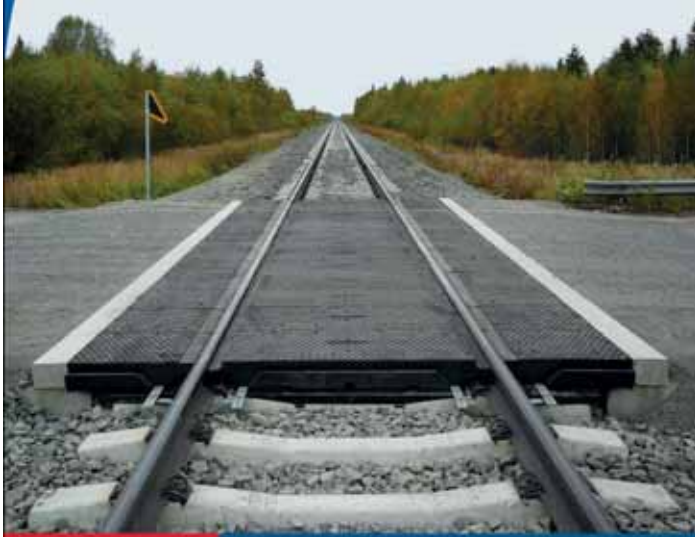
REJLERS

www.rejlers.fi

Teollisuus • Energia • Rakentaminen ja kiinteistöt • Infra
Suunnittelu • Konsultointi • Projektitoimitukset

TEKNIKUM

**Teknicross®
kumitasoristeykset
rautaisille teille**



www.teknikum.com Teknikum Oy • PL 13, 38211 Vammala • Puh (03) 51911

SABIK

SHOWS THE WAY

LED-OPASTIMIA RAUTATEILLE

Tieliikenteen ja junien tasoristeyksvalot
Rataopastimet
Raideopastimet




Sabik Oy, PL 19, 06151 Porvoo, puh. 019-560 1100, www.sabik.com



- Erikoiskuljetuksia kaikkialle Euroopassa
- Nosturipalvelua
- Vaihtolavapalvelua
- Jakelupalvelua
- Konttikuljetukset
- Maansiirtotyöt

p. (019) 485 150, f. (019) 485 156
Kerkkolankatu 16-18, 05800 Hyvinkää

TEHO-SUODATTIMIA

- ÖLJYLLE
- ILMALLE
- POLTTOAINEELLE
- HYDRAULIIKALLE

TEHO FILTER OY

Sievi puh. (08) 488 6600, fax (08) 488 6601



- Voiteluaineet
- Työstönesteet
- Pintakäsittely

Telko Group Voiteluaineet
www.telkogroup.com/voiteluaineet
voiteluaineet@telkogroup.com

A distributor of Castrol products



NOSTAA - KULJETTAA PUH 03-2350 200 FAX 03-2350 240

Palvelutarjonnassamme konsultointi, suunnittelu, rakennuttaminen ja kunnossapito kasvavat tietotekniikalla vahvistettuna todelliseksi infran moniosaamiseksi.

Puhelin 020 747 6000 Espoo • Kouvola • Kuopio
Rovaniemi • Tampere • Turku • www.sito.fi



Sitoutuminen kannattaa.

TRACKPOINT OY

Sarvastonrinne 5 A
00840 HELSINKI
0500 415 637
(09) 6823 890



www.maanrakennus.fi

Parrutie 39 Sorvarinkatu 30
80100 Joensuu 80100 Joensuu
Puh. (013) 123 661, fax (013) 123 771 Puh. (013) 821 992
KÄNNYKKÄ: 0400 804 409

Maansiirrot, piikkaustyöt, pohjaveden alennustyöt, mekaaninen vesakonraivaus, radanrakennustyöt, betonipulverointi- ja purkutyöt

Laiva-, liikenneväline- ja
sähkölaiteteollisuuden
ohutlevytuotteet ja
sähkönjakelujärjestelmät



KMT Group Oy
PL 116, 38701 Kankaanpää
Puh. (02) 573 11, Fax (02) 573 1333
e-mail: kmt@kmt.fi

Innotrans 23.-26.9.2008 Berliinissä, rautatiealan osaajien näytös

Joka toinen vuosi Euroopan rautatiealan osaajat kokoontuvat Berliiniin esittelemään uusinta rautatieinfran ja kaluston osaamistaan. Euroopassa nämä messut ovat rautatiealan tekijöille käymisen arvoinen kohtaamispaikka. Tilaisuus todeta tekninen kehitys, muiden toimijoiden osaaminen ja kehittää yhteistyöverkostoja. Todellinen kohde opinto/työmatkalle, seuraavan kerran vuonna 2010 syyskuussa.



YTV:n tilaama Stadlerin Flirt tyyppinen juna.

Esillä oli mm. rautatieteknologian tunnelirakentamista, raide- ja vaihde- tekniikkaa sekä junien kauko- ohjaus- ja sähköratojen kauko- käyttöön kuuluvia järjestelmiä junaturvallisuuteen liittyvien järjestelmien lisäksi.

Veto-, vaunu- ja lähijunakalustoon liittyvää tekniikkaa ja tuotteita oli esillä teleistä, moottoreista, lämmityksistä, ilmastoinneista, istuimista kaluston rakenteista jne., grafiittien puhdistamiseen asti.

Myös erilaiset rautatietek-



Messut käsittivät yli 15 hehtaarin alueella parikymmentä hallia ja ulkotiloja ajoneuvoille sekä 10 raiteen junakalustonäyttelyosaston. Kaikkiaan yli 1900 yrityksen osaaminen ja tuotteet olivat esillä.

niikkaan liittyvät huolto- ja rakentamispalvelut olivat esillä. Pelkän tuotteen ostamisen lisäksi, on mahdollista saada tuote koko sen elinkaaren pi-

tuisena kokonaispalveluna. Tämä toimintamalli on varmaan hyvin toimiva maissa, joissa operoijia on paljon ja joissa kaikilla ei ole mahdol-



Kawasakin tyylikäs teli.



Esillä oli kunnostettu vanha veturikin.



Vaihde.



Opastin.



Kiskoilla / pyörillä kulkevia työkoneita oli myös esillä.



Henkilönostimella varustettu kiskoilla ja pyörillä kulkeva ajoneuvo.

lista panostaa erityisosaamisiin.

Hyvin olivat esillä myös erilaiset nykyaikaisen junaliikenteen vaatimat tietoliikennetekniikka- ja matkustajainformaatiojärjestelmät.

Rautatiealan erilaisissa tehtävissä työtä tekevilla tekniikan ihmisillä on jokaisella oman erityisalueensa tutustumiskohteita runsaasti.

Minä olin messuilla kahden päivän ajan ja yleiskatsauksen lisäksi päivät menivät radio-, matkustajainformaatio- ja tiedonsiirtolaitteisiin tutustumisiin.

Matkustajainformaation näyttöjärjestelmien erilaisia vaihtoehtoja oli esillä runsaasti, DB:lle (Saksan Rautatiet) näyttöjä toimittavalla Mitronilla on reilunkokoinen osasto asiakkaita varten.

Mitronilta Kimmo Ylander



Kimmo Ylander.

esitteli uusinta IP65 luokan ulkonäyttöjä: esimerkiksi 5-vuoden huoltovapaa malli, komponentit ovat testattu ja suunniteltu reilulla toleranssilla. Näyttö jäähdytetään kesällä lämmönvaihtimella ja talvella lämmitetään lämmittimellä. Suomen Turussa on hyvä aurinkolämmön simulaattori, missä nämä näytöt on testattu. Näytöt kestävät ympäristölämpötilana +40 C ja suoraa auringonpaistetta. Suomessa nuo lämpötilat eivät ole tyypillisiä, mutta meillä aurinko paistaa pitkin päivää. Tosin auringossa näiden näyttöjen näkyvyys ei ole hyvä. Huoltovapaata IP65 näyttöjä Saksan Rautateille toimitetaan ja Suomeenkin ovat ensimmäiset toimitukset tulossa. Painepeurilla näytön pesu ei näytön tiiviystä ole kiinni.

Hän kertoi myös, että näyttöjen uusimpana tekniikkana on CCTV-kameran integrointi näyttöön ja puhesynteesi asennettuna näyttöihin, painikkeella saa näytön puhumaan siinä näytettävää tekstiä. Ohjelmal-

lisesti toteutettu, viimeisen vuoden aikana tämäkin tekniikka kehittynyt huomattavasti. Näkövammaisten ja heikkonäköisten huomioimista.

Kameratekniikkaa ja tallennustekniikkaa on IVS-yrityksen oston Mitron lisännyt osaamisalueeseensa, junan valvontakameroiden kuvat keulakameran kuvaa myöten saadaan kovalevyllä tallennettua myöhempiä tarkastelua varten. Tallennustekniikka on kehittynyt, kameran kuvassa vain muutokset tallennetaan ja täten säästetään kovalevytilaa.

Ethernet tekniikalla hoidetaan jo junan ja asemien tiedonsiirtoverkot, Wlan'n turvataso riittävyys ei välttämättä turvaa järjestelmiä esim hakkereiden ilkivallalta. GSM-R verkko tulevaisuudessa antaa uusia turvallisempia mahdollisuuksia riittävän turvataso verkkotoimintaan. Suljetut verkot ovat jo monen maan rautatieyhtiöiden valinta.

Tsekin tasavallasta T-CZ yhtiön insinööri Martin Kouba esitteli Tsekin ja Puolan rautateiden käyttöön tulevaa VHF / GSMR modulirakenteista veturiradiota. Kuljettajan samoilla käyttölaiteilla hoidetaan radioliikenne molemmilla tekniikoilla. Moduulit upotetaan veturin ajopöydän rakenteisiin.

Tätä "ylimenokauden" radiotekniikkaa ei välttämättä monissa maissa oteta käyttöön keskustelujen perusteella, vaan pyritään mahdollisimman lyhyeen kahden radiojärjestelmän rinnakkaiskäyttöön.

Mm. Itävaltalaisen Center Systems'n, saksalaisen Funkwerk'n ja NEC:n portugalilaisen edustajan luona pääsi näkemään ja keskustelemaan GSM-R radioiden tekniikasta ja valmiuksista.

GSM-R:n otettaessa käyttöön useammassa maassa, tulee hyväksyttävien päätelaitteiden toimittajien määrä kasvamaan.

Veturiin tulevia Cabin-radioita oli jo esillä, mutta kannettavia päätelaitteita ei vielä montaa ole. Minullekin näytettiin erään valmistajan tulevaa käsikapulaa suurena salaisuutena, kapula oli vasta tosin puinen versio, mutta kyllä se siitä suunnittelujen edetessä radioksi kehittyy. Toimittaja on sen verran nimekäs, jotta luotan laitteen tuloon. Käsiradioissahan pitää huomioida niiden käyttö, rukkaset kädessä pakkasella pitää kanavien vaihdot ja radioyhteydet saada toimimaan. Kännykkänäppäimillä ei ole asiaa ratapihatöihin.

Esillä oli myös kokonaisvaltaisia matkustajainformaatio-systeemejä, keskustelin Ruf Telematik AG:n, Sveitsiläinen yritys, Alfred Esherin kanssa heidän järjestelmistään. He ovat myyneet niitä Sveitsin lisäksi mm. Saksaan. Järjestelmässä on kommunikointijärjestelmä kuljettajien välillä, informaatiojärjestelmä matkustajien informoimiseksi, videojärjestelmä tapahtumien tallentamiseksi ja matkustajille hälytysjärjestelmä matkustusturvallisuuden parantamiseksi. Esim. joku painaa hälytystä, kamerat tallentavat ja kohdistuvat myös hälytyspisteeseen ja ääni ja kuvat tallennetaan. Lisäksi suora puheysteys junahenkilökuntaan. Matkustajainformaatiojärjestelmään kuuluu myös junan sisällä olevat infotaulut mm turistinformaatiota varten sekä ravintoloiden menulistojen lukemiseksi.

Järjestelmä on internetpohjainen ja toimii GSM:n verkon kautta. Junan kaikki kytkimet ym ovat kahdennettuja ja varmennettuja. Junayksikön IP osoitteiden laitteet ohjelmoidaan kannettavalla tietokoneella lähtöasemalla ja siinä asetetaan junan tyyppi, laitteet ja muut tiedot. Jos on kyse useamman junayksikön junasta ohjelmoidaan kaikki samalla kertaa. Junien reitit ja koostu-



GSMR radiotekniikkaa oli esillä jo runsaasti.



Berliinin uusi keskusrautatieasema, Berlin Hauptbahnhof, on lasinen moderni suuri uusi asema. Aseman edustalla oli myös linja-autokatos jossa aurinkopaneeli antoi valaistukselle energiaa. Saksalaista säästävyyttä.

mus vaihtelevat, mutta tällä tavoin saadaan nopeasti vaihdettua junan keskusyksikön tiedot.

Alfred Esher kertoi lisäksi, Sveitsissä junien matkustaja-informaatio annetaan kunkin neljän alueen omalla kielellä ja kielen vaihto hoidetaan GPS:n avulla. Vitsailin hänelle heidän tarvitsevan osata neljää kieltä suomalaisten kahden sijasta. Käytännössä niin ei kuulemma ole, normaalista he opiskelevat kahta omaa kieltään ja englantia lisäksi eli vain kolmea kieltä hallitsevat tavalli-

sesti. Heidän merkittävimmät kielet ovat saksan, ranskan ja italian kielet. Retoromaniaa puhuu enää vain noin 80.000 henkilöä. GPS:n paikkatiedolla ja junan keskustietokoneelle tallennettujen aikataulutietojen avulla matkustajia informoidaan automaattisesti mm. myöhästymisestä. Samoin järjestelmään on tallennettu normaali-tietojen lisäksi hälytysinformaatiota ja poikkeustietoja. Sveitsissä kun ovat, niin voivat kertoa esim matkustajille junan pysähtymisestä 2 metrin lumen-tulon vuoksi.

Antennien edustajat olivat myös paikalla ja junakalustoon hyväksyttyjen antennien valmistaja Kathrein esitteli tuotteitaan ja suodattimiaan, joi-

ta on asennettu VR:nkin käytössä oleviin juniin ja vaunuihin.

Messujen kiertäminen kävi kunnan työstä ja illalla hotellihuoneessa nautti heittäytyessään sängylle rentoutumaan.

Olin messuilla viikonloppua vasten ja ehdin omalla ajallani käymään kiertoaajelun kaupungissa, 3 tuntia. Berliini on kokenut melkoisen muutoksen, muurista ei ole kuin rippeitä jäljellä ja vanhat ooppera ja muut rakennukset ovat kunnostettu entiseen loistonsa. Ensimmäisen kerran kävin siellä 1978, kansainvälisellä vapaalipulla matkustin Itä-Saksan halki Länsi-Berliiniin. Maailma on muuttunut.

*Teksti ja kuvat:
Erkki Kallio*



Samana viikonloppuna oli myös vuosittainen tapahtuma, Berliinin maraton. Kulkiessani matkalaukkuni kanssa kohti lentokenttää-bussia pysähdyin hetkeksi seuraamaan juoksijoiden pitkää rivistöä. Berliiniläisetkin olivat tulleet joukolla katsomaan juoksijoita.

Uutisia vuosilta 1988 - 2008

8.9.1988

Vaunutilaus puoliksi Pasilan ja Valmetin kesken

Valtioneuvosto on päättänyt jakaa VR:n tämän vuoden vaunutilaukset tasan VR:n Pasilan konepajan ja Valmet Oy:n kesken. VR voi tilata molemmilta yhdeksän vaunua. Pasilan konepajalta tilattavista vaunuista kuusi on ravintola- ja konduktöörivaunua, kolme henkilöliikenteen päivävaunua. Valmetilta tilattavat vaunut ovat kaikki henkilöliikenteen päivävaunuja. Hankinnan kokonaiskustannukset ovat noin 47 miljoonaa markkaa. Tilattavat vaunut ovat viimeinen erä uudesta 80 kappaleen henkilövaunusarjasta.

18.01.2002

VR siirtyi sujuvasti euroaikaan

Vuodenvaihteessa elettiin asiakaspalvelun ja tietojärjestelmien osalta jännittäviä hetkiä, kun VR siirtyi eurojen käyttöön.

Euroon siirtymistä edelsi laaja projekti, jossa määriteltiin toimenpiteet ja koulutustarpeet uuden valuutan käyttöön ottamiseksi.

5.10.1989

Pohjanmaan radalla vauhdikkaita koeajoja

Nopeuksien nosto vaati tarkkaa mittaustyötä

VR valmistelee ensi vuosikymmenen nopeuden nostoa ajamalla koeajoja Pohjanmaan radalla. Syyskuun loppupuolella ajettujen koeajojen tavoitteena oli tutkia nykyistä suurempien nopeuksien vaikutusta rataa sekä kiinteisiin rakenteisiin että laitteisiin. Samalla tutkittiin myös junan aiheuttamia paineiskuja asemajärjestelyihin.

1.8.1991

Päivystysveturille etsitään vaihtoehtoa Oulussa

Kaksitiekulkuneuvo siirtyy maantieltä ratapihalle

Oulun tuotantoasemalla oli juhannusviikolla ensimmäistä kertaa VR:n virallisessa koekäytössä Unimoc zwiweg-kaksitiekulkuneuvo. Tätä saksalaisvalmisteista erikoisajoneuvoa testattiin mahdollisena vaihtoehtona ratapihoilla ja asiakasraiteilla liikennöiville päivystysvetureille. Ajoneuvon mielenkiintoisin ominaisuus on se, että se pystyy nimensä mukaisesti liikkumaan normaalissa maantieliikenteessä ja siirtymään kiskoille vaivattomasti lähimmän tasoristeyksen kohdalla.

Complete Mobility

Turvalaitteet | Kauko-ohjaus | Käytönvalvonta | Sähköistys | Kalusto

Siemens Osakeyhtiö
Mobility Division

www.siemens.fi

SIEMENS

Pelaa varman päälle

Meillä ei jätetä mitään sattuman varaan kun on kyse mittalaitteista.

60 years
1948-2008



Fluke 62 Infrapunalämpömittari

Mittausalue: -30 – 500 C

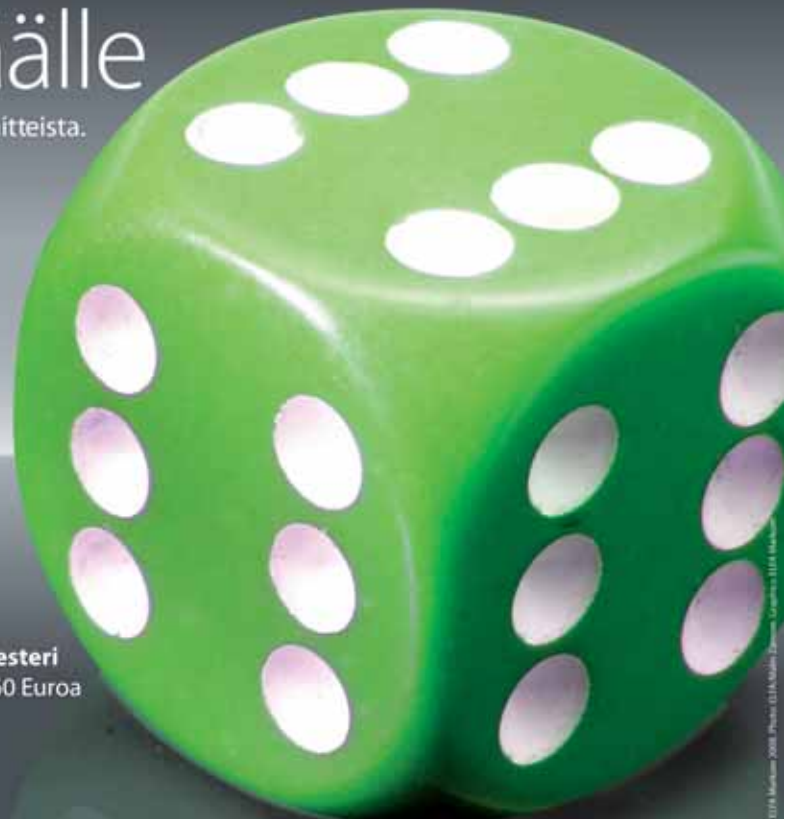
Juhlavuoden hinta 60 Euroa (säästä 41 %)



Fluke T120 Sähkötesteri

Juhlavuoden hinta 60 Euroa

(säästä 29 %)



Kuinka voimme auttaa?
(09) 560 500 | www.elfa.se

ELFA

Tarjous on voimassa 31.12.2008 saakka. Hinnat alv 0%.

Lapin radoille Suomen suurimmat liikennemäärät?

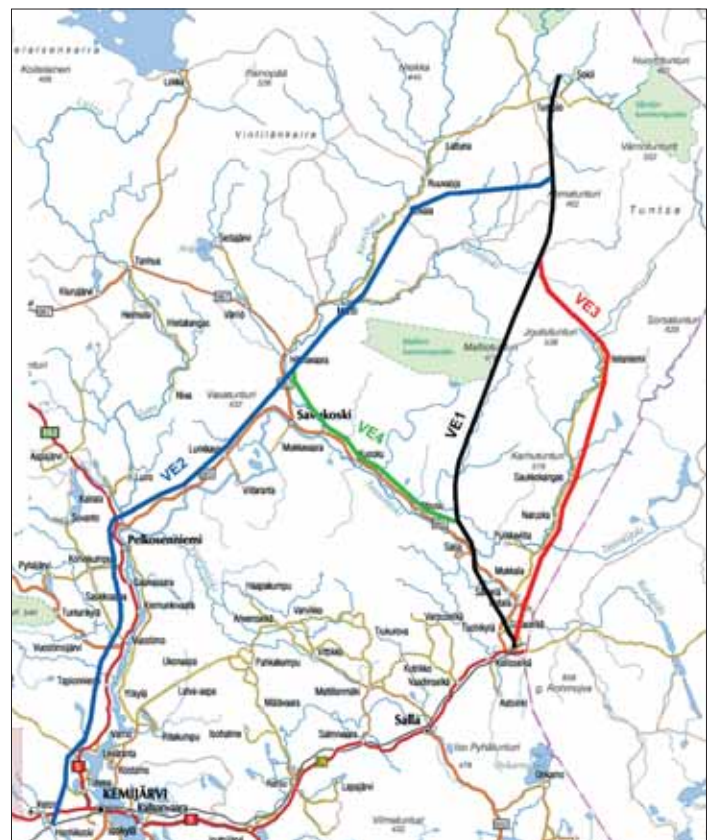
Suomessa on tällä hetkellä toiminnassa olevia metallikaivoksia 6 kappaletta ja tänä vuonna ovat käynnistäneet toimintansa Kittilän Suurikuusikko ja Talvivaaran kaivos Sotkamossa. Malmia näissä toimivissa kaivoksissa louhittiin 3,7 miljoonaa tonnia ja Kittilän ja Talvivaaran jälkeen kokonaismäärä nousee huomattavasti. Osa kaivoshankkeista sijaitsee paikoissa, joissa ei ole olemassa riittävää liikenneinfrastruktuuria. Osassa hankkeista kuljetusmäärät tulevat olemaan merkittäviä ja ne tarvitsevat sekä maantie- että raidekuljetuksia. Lisäksi satamissa tarvitaan investointeja. Kaivoshankkeiden kuljetusmäärät riippuvat kaivoksesta louhittavasta tuotteesta. Perussääntö on, että mitä arvokkaampi tuote, sitä vähemmän rikastetta kuljetetaan. Esimerkiksi Kolarin rautakaivoksesta kuljetetaan lähes yksi tavarajuna tunnissa kun taas Suurikuusikon kultakaivoksesta kuljetukset hoidetaan yksittäisillä panssariautoilla.

Soklin kaivoshankkeen kuljetukset

Sokli sijaitsee Savukosken kunnan alueella noin 180 kilometriä Sallasta pohjoiseen lähellä Venäjän rajaa. Sallan ja Soklin välinen maasto on tuntureita ja metsää. Soklia lähin kaupunki on Kovdor, joka sijaitsee Venäjän puolella noin 50 kilometriä kaakkoon maan rajalta. Suomen puolella on olemassa oleva ratayhteys Kellosoelkään, josta Sokliin on noin 110 kilometriä. Kaivosalueelle pitää kunnostaa myös maantieteyttä noin 60 kilometriä. Kaivoksen on arvioitu työllistävän toimiessaan noin 200 henkilöä ja toiminta-aika on ainakin 15-20 vuotta.

Geologinen tutkimuslaitos löysi Soklin karbonaattikompleksin 1960-luvulla ja vuodesta 1967 Rautaruukki Oy tutki sitä vuoteen 1980 saakka. Vuodesta 1986 alkaen tutkimusta on tehnyt Kemira Oy. Kaivoksesta on tarkoitus kuljettaa 1-2 miljoonaa tonnia fosforia ja rautaa. Malmiossa on myös jaloteräksen valmistamisessa tarvittavaa niobia. Kaivoksen nykyisen omistajan Yara Finland Oy:n tavoitteena on avata kaivos jo vuoden 2012-2013 aikana.

Kaivosyhtiö on aloittanut vuonna 2007 kaivosalueen YVA-selvityksen laatimisen ja tilannut Rautatiehallituksen vuonna 1987 Kemira Oy:n kanssa laatiman radan yleissuunnitelman päivityksen. Myös



Soklin kaivoksen ratalinjausvaihtoehtoja.

tästä Kellosoelkä - Sokli ratalinjasta laaditaan parhaillaan YVA-selvitystä, jota ei kaksikymmentä vuotta sitten ole tarvinnut tehdä. Tämä linjaus on oheisessa kartassa merkinnällä VE1.

Radan toteuttamisen suurin este tällä hetkellä on ratalinjauksen puuttuminen Itä-Lapin maakuntakaavasta. Maakuntakaavassa on sen sijaan varaus Soklin kaivokselle, joten ratalinjauksen puuttuminen kaavasta on oudoksuttanut. Kaavamuuos on käynnistynyt kiireellisenä hankkeena kesäkuussa 2008, mutta kaavan vahvistaminen saattaa kestää kaikkine lausuntokierroksineen vuoden 2010 lopulle.

Soklin kaivoksen toteutumi-

nen merkitsee joka tapauksessa ainakin 110 kilometrin mittaisen uuden radan rakentamista sekä Kemijärvi - Kellosoelkä rataosuuden uusimista. Tämä noin 85 kilometrin rataosuu on ollut viimeisinä vuosina vähällä käytöllä ja se on myös peruskorjattava.

Kaivossuunnittelun alettua ovat kunnat ja muut intressipiirit esittäneet Soklin kaivoksen radalle uusia linjausvaihtoehtoja, joista osa on esitetty oheisessa kartassa. Liikenne- ja viestintäministeriö on asettanut lokakuussa työryhmän selvittämään Kolarin ja Soklin kaivoshankkeiden yhteiskuntataloudelliset hyödyt ja riskit sekä periaatteet, miten valtio investoi hankkeisiin. Työryhmä

Hyvää Joulua ja Onnellista Uutta Vuotta



**HYVINKÄÄN
KONEPAJA**

Hyvää Joulua ja Menestystä Vuodelle 2009



**PIEKSÄMÄEN
KONEPAJA**

luovuttaa mietintönsä 31.3. 2009. Työryhmän tulee selvittää tarveselvitystasolla Soklin vaihtoehtoisia ratalinjauksia. Tavoitteena on kartoittaa, miten eri linjaukset voisivat palvella Soklin kaivostoiminnan lisäksi metsäteollisuutta, matkailua, muita potentiaalisia Lapin kaivoshankkeita tai ratayhteyksiä Jäämerelle.

Kolarin seudun hankkeet

Kanadalainen Northland Resources Inc on kiinnostunut Kolarissa sijaitsevien Rautuvaaran ja Hannukaisen sekä Ruotsin puolella Pajalassa olevien Stora Sahavaaran ja Tapulin rautamalmiesiintymistä. Yhtiön alustavissa suunnitelmissa on tarkoitus alkaa hyödyntää Tapulin esiintymää mahdollisesti vuonna 2010. Pelletointilaitos on tarkoitus rakentaa Suomen puolelle vanhan kalkkitehtaan tontille Äkäsjöelle noin 18 kilometrin päähän Kolarista. Arvioidut kuljetusmäärät ovat vuonna 2011 noin 3 miljoonaa tonnia ja vuonna 2014 noin 13,1 miljoonaa tonnia.

Kolarin radalla on käynnistynyt tänä vuonna perusradanpidon rahoilla peruskorjaus, joka valmistuu liikenneministerin ilmoituksen mukaan vuonna 2011.

Tänä vuonna päällysrakenteen vaihtoa siihen kuuluvine oheistöineen on tehty 28 kilometriä ja jäljellä on vielä noin 150 kilometriä. Ministerin mukaan korjaus mahdollistaa noin 2,5 miljoonan tonnin vuosittai-

sen kuljetusmäärän. Tavoitteena olevan 13 miljoonan tonnin kuljetusmäärä edellyttää rataverkolle merkittäviä investointeja.

Aluksi kuljetukset on tarkoitus viedä maailmanmarkkinoille Kemin sataman kautta. Myös Kemin satamassa ja Kemistä Ajoksen satamaan johtavaa rataa joudutaan uusimaan. Kemin sataman vesiväylä pitää myös syventää nykyisestä 10 metristä 11 metriin tai mieluiten 12 metriin. Kustannukset ovat alustavasti noin 3 m€ tai 13 m€. Kaivosyhtiön muut potentiaaliset satamavaihtoehdot ovat Oulu ja Kalix. Kalix vaihtoehdon suurimpana esteenä on puuttuva satama, Kalix - Haparanda radan puuttuminen sekä erilainen raideleveys, joka vaatii erikoisvaunuja tai muita kalliita järjestelyitä rajalla joko Torniossa tai Haaparannassa.

Myös Oulun kaupunki haluaa osan mahdollisesti Kolarista alkavista malmikuljetuksista. Oulun Satamajohtaja Kari Himanen kertoo, että Ouluun on löydetty uusi, ilmeisesti kohtuullisin kustannuksin 13 metriin syvennettävä väylä.

- Oulun Satama pyrkii saamaan uuden 13 metrin syväväylän valmiiksi jo vuonna 2012 ja satamassa tarvittavat laiturit ja raidejärjestelyt ovat Oulun kokoisessa kaupungissa kohtalaisen helposti toteutettavia investointeja. Olemme kiinnostuneet saamaan osan Kolarin rautapellettikuljetuksista Oulun Satamaan, Himanen sanoo.

Eri kuljetusmääristä on tehty RHK:n johdolla selvitys. Isoimman kuljetusmäärän kuljetta-

Tulevaisuus/linjauksia 16.9.2008



Pohjois-Suomen kaivoshankkeita.

miseksi Kemiin tarvitaan 235 kilometrin matkaa varten 10 vaunustoa eli 550 vaunua, jotta malmiliikenne olisi mahdollista hoitaa. Vaunutyyppi olisi esimerkiksi ruotsalainen Fammoor 050, junaissa 51 vaunua, maksimikuormapaino 3 500 tonnia/juna.

Tämän lisäksi on rakennettava Kemi-Tornio-Kolari välille ainakin 14 uutta liikennepaikkaa sekä laajennettava jo olevia. Myös Kemin satamassa tarvitaan uudet alueet, laiturit ja raiteiston laajennus sekä Äkäsjöelle ratapiha lastauslaitteen. Koko rataosan turvalaittejärjestelmä on myös uusittava ja tehtävä pohjanvahvistustöitä.

Kolarin ja Pajalan kaivosten on arvioitu tuovan Tornionjoki-laaksoon 1800 uutta työpaik-

kaa. Investoinnin toteuttaminen on yli miljardin euron hanke, sillä kaivoksien, rikastamon ja pellettitehtaan vaatimat rakenteet ovat valtavat. Kaivosten toiminta-ajaksi on arvioitu 40-50 vuotta.

Paavo Salonen

Yhteistyöllä parempaa turvalaitteiden elinkaarenhallintaa

Turvalaitetekniikka on 1990-luvun alusta alkaen siirtynyt reletekniikasta tietokonetekniikkaan, millä on perustavanlaatuisia vaikutuksia turvalaitteiden kunnossapidon järjestämiseen. Reletekniikassa saatettiin kotimaisin rautatieorganisaatioin hallita asetinlaitteiden suunnittelu, asennus ja kunnossapito elinkaaren aikana, niin että laitetoimittajan rooliksi jäi laite-toimitus.

Tietokoneasetinlaitteiden kohdalla tilanne on oleellisesti erilainen. Tehokas kunnossapito ja elinkaarenhallinta edellyttävät laitetoimittajan tukea ohjelmisto- ja laitteisto-ongelmien voittamiseksi, kun kyse on syvällistä laitekohtaista osaamista edellyttävistä vioista, toimintahäiriöistä tai varmuusvioista.

Rautateiden turvalaitetekniikassa uusi automaatiotekniikka on tuonut paljon uusia ominaisuuksia ja vähentänyt ihmistyön tarvetta. Samalla kuitenkin tuotteiden elinkaaret ovat lyhentyneet. Siinä missä mekaanista asetinlaitetta saatetaan käyttää jopa 100 vuotta ja releasetinlaitetta 50 vuotta, niin tietokoneasetinlaitteissa 20 vuoden elinkaari on haastava hallittava. Vilkaisu oman työpöydän tietokoneeseen riittää havainnollistamaan asiaa. Harvalla on yli viisi vuotta vanha tietokone pöydällä, mutta vaativassa prosessitekniikassa tietokonetekniikalta edellytetään 15–20 vuoden käyttöikää.

Ratahallintokeskuksessa (RHK) on 2000-luvun alusta lähtien strategisesti panostettu kunnossapidon tukipalvelusopimuksiin tärkeimpien laitetoimittajien kanssa solmituilla sopimuksilla, jotka takaavat

kunnossapitourakoitsijalle mahdollisuuksia saada laitetoimittajan erikoisasiantuntemuksen tukea. Laitetoimittajan puhelintuki tai saapuminen paikalle on sopimuksin sovittu. Käytetyt tukipalvelusopimusmallit sisältävät myös katselmuksia ja kolmikannassa radanpitoviranomainen, laitetoimittaja ja kunnossapitaja käyttäviä seurantoja, mutta niitä on vielä kehitettävä elinkaarenhallinnan näkökulmasta.

Tuotteen elinkaari alkaa tuotteen alkuperäisestä ideasta ja jatkuu määrittely-, toteutus- ja käyttövaiheiden kautta laitteiston purkuun. Laitteistojen elinkaarenhallinta edellyttää kokonaisvaltaista näkemystä, joka ennakoii eteen tulevia tapahtumia ja valmistautuu niiden edellyttämiin toimenpiteisiin.

RHK:n englanninkielinen julkaisu A13/2008 "A Collaborative Process of Product Lifecycle Management for Railway Signalling Infrastructure" on tuore tutkimus elinkaarenhallinnan menettelyjen soveltamisesta turvalaiteinfrastruktuuriin. Tutkimuksessa on selvitetty menettelyjä, joita kolmikannassa radanpitoviranomainen, turvalaitekunnossapitaja ja turvalaitetoimittaja, voidaan soveltaa.

Tuotteen elinkaarenhallinta (engl. Product Lifecycle Management) on insinööritieteen trendi, joka on vastaus globaalin tuotannon aiheuttamille haasteille. Globaalin elektronikkateollisuuden varassa toimiva laitetoimittaja hyödyntää komponentteja ja osia, jotka on valmistettu eri mantereilla ja joiden tuotanto ja elinkaari eivät ole yksittäisen toimijan hallittavissa. Kun radanpitoviranomainen hankkii uuden



Kolmikanta radanpitoviranomainen, turvalaitekunnossapitourakoitsija ja laitetoimittaja.

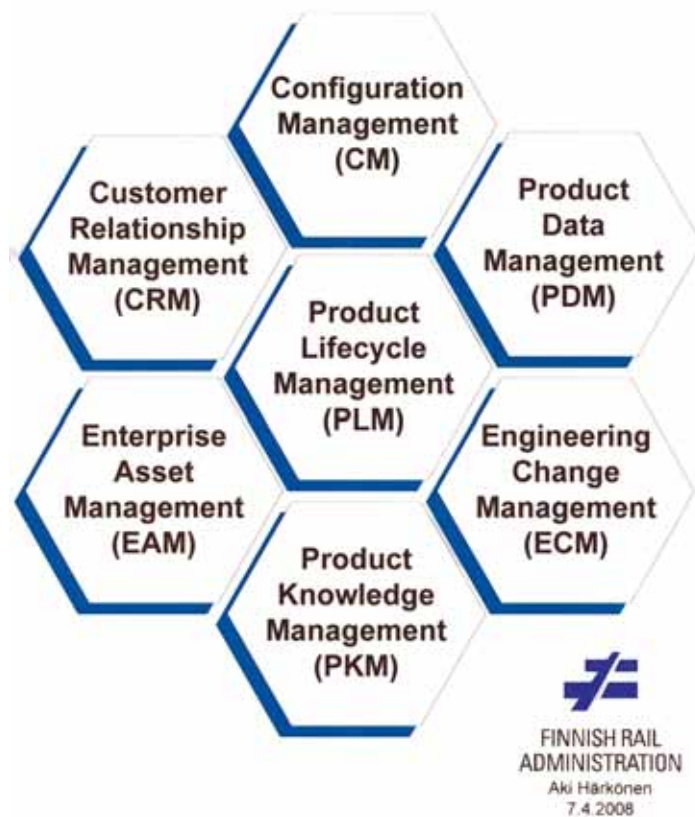
asetinlaitteen tai kauko-ohjauskeskuksen, tulee se hankki-neeksi kokoelman useiden toimittajien hallitsemia tekniikoita ja tuotepaletin, jonka hallitseminen tulee haastavaksi elinkaaren loppupäässä.

Tuotteen elinkaarenhallinta ei ole selväpiirteinen tai yleisesti määritelty tieteenhaara, vaan kokoelma erilaisia toimintatapoja, joiden painotukset vaihtelevat kohdetekniikasta ja sen palvelemasta tuotannosta riippuen. Tuotteen elinkaarenhallinta sisältää mm. kokoonpanon-, tuotetiedon-, muutosten-, tuoteosaamisen-, yritys-omaisuuden- ja asiakkuudenhallinnan. Tuotteen elinkaarenhallinta ei ole kammioonsa sulkeutuvan insinöörin työtä, vaan se edellyttää yhteistyötä kumppanuus- ja asiantuntijaverkostossa ja yhteistoiminnan johtamista.

Tuotteen elinkaarenhallinnan

tilaa voidaan arvioida muutamilla yksinkertaisilla asioilla. Voidaan tarkastella, onko osapuolilla ideoita käytettävyyden parantamiseksi. Miten on paikallisen tuotetiedon hallinnan kanssa, löytyvätkö tarvittavat tallenteet? Miten voivat kokoonpanonhallinta, dokumentaatio tai varaosat? Miten on tuotteesta kerättävän palautteen prosessien laita? Onko käytettävissä tuotetta käsitteleviä tietokantoja osaamisen tukemiseksi? Millainen on muutostenhallinnan eritelmien yksityiskohtaisuus? Kestääkö kunnossapidonhallinta lähempää tarkastelua? Millainen on tuotespesifisen osaamisen ja oppimista tukevien laitteiden tila? Ennakoidaanko elinkaaren päättymistä?

Kuvatuilla asioilla päästään käsiksi erilaisiin elinkaarenhallinnan seikkoihin ja voidaan löytää konkreettisia puutteita.



Tuotteen elinkaarenhallinnan seitsemän tärkeää käsitettä.

ta, jotka ovat jääneet vähemmälle huomiolle ja joihin voidaan jatkossa panostaa enemmän.

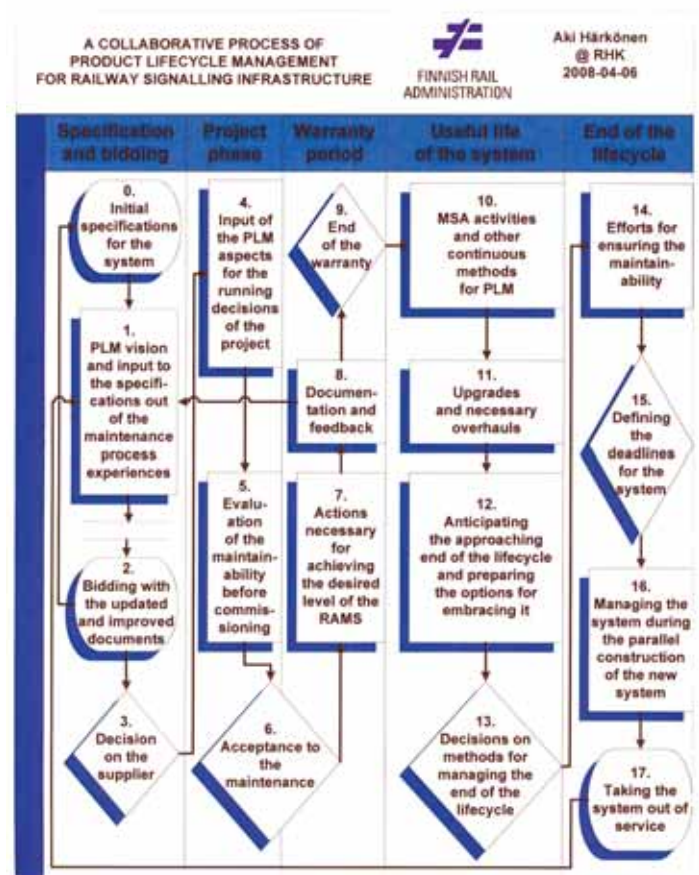
Tuotteen elinkaarenhallintaan on keväällä 2008 toteutuksessa tutkimuksessa luotu moniaskelinen prosessi, joka auttaa osapuolia muistamaan elinkaarenhallinnan tärkeyden tuotteen eri elinkaaren vaiheiden kuluessa. Prosessi korostaa jatkuvaa yhteistyötä ja jatkuvaa tarkkaavaisuutta erilaisten asioiden huomioimisessa.

Tuotteen elinkaarenhallinta ei ole muoti-ilmiö tai nollatutkimusta, joka voidaan ohittaa

olankohautuksella, vaan kunnossapidon tärkeä haara, jonka merkitys korostuu entisestään.

Kun radanpitoviranomainen ottaa johdon elinkaarenhallinnassa ja onnistuu hyödyntämään turvalaiteteknossapiturakoitsijoiden ja laitetoimitajien osaamista ja resursseja oikea-aikaisin toimenpitein, niin turvalaitetekniikka voi palvella rautatieliikennettä jatkuvasti korkealla tasolla pysyvällä teknisellä luotettavuudella, käytettävyydellä, kunnossapidettävyydellä ja turvallisuudella.

Työ edellyttää jatkuvaa ja hil-



Tuotteen elinkaarenhallinnan yhteistoimintaprosessi rautateiden turvalaitinfrastruktuurille.

jaista puurtamista ilman parrasvalojen paistetta. Silloin kun työ esiintyy lehtien otsikoissa ja saa osakseen mediahuomiota muuallakin kuin ammatilehdissä, on työssä yleensä jollain tapaa epäonnistuttu. Kun insinöörit murehtivat ja pohtivat turvalaitteiden elinkaarenhallinnan asioita aktiivisessa yhteistoiminnassa yli organisaatioarajojen ennakoiden ja etukäteen, niin junamatkustajien ei tarvitse kovin usein seistä laitureilla murehtien, milloinkohan se myöhään jäänyt juna

oikein saapuukaan.

Aki Härkönen
RHK, ratatietoyksikön
päälikkö

Kirjoittajan keväällä 2008 valmistunut tuotantotalouden Master's Thesis -opinnäytetyö "Collaborative Process of Product Lifecycle Management for Railway Signalling Infrastructure" on julkaistu 9.10.2008 RHK:n verkkosivulla (www.rhk.fi Ratahallintokeskus (RHK) >> Tietopalvelu >> Julkaisut >> A-sarjan julkaisut).

Uutisia vuosilta 1988 - 2008

30.5.1991

VR uusii turvalaitetekniikkaansa

Ensimmäinen tietokoneasetinlaite käyttöön Jyväskylässä

VR on ottamassa käyttöön Suomen ensimmäisen tietokonepohjaisen asetinlaitteen Jyväskylässä. Laitteistolla korvataan käsikäyttöinen, mekaanisen asetinlaitteeseen perustuva turvajärjestelmä, ja sen avulla ohjataan ratapihan vaihteita ja opastimia. Uuden asetinlaitteen ansioista ratapihan turvallisuus paranee entisestään, ja liikenteen ohjaus tulee joustavammaksi ja nopeammaksi.

20.03.1998

Jyväskylän turman muistutus:

Junaturvallisuustyötä tehtävä koko ajan

Junaturvallisuuden laatujärjestelmät, onnettomuuksien riskikartoitukset sekä huomion kiinnittäminen teknisten seikkojen ohella myös inhimillisiin tekijöihin ovat keinoja, joilla VR haluaa estää onnettomuudet.

Jyväskylän turman seurauksena myös junien kulunvalvonnan rakentamista pysytään nopeuttamaan.

Perjantaina 6.3. kymmenen ihmistä kuoli ja viitisenkymmentä loukkaantui, kun pikajuna P105 suistui kiskoilta Jyväskylässä.

Muutoksia Dr16-vetureihin

Teksti: Arto Saartenkorpi ja Lasse Laatta / Kuvat: Arto Saartenkorpi



Ajopöydän tehonsäätökahvat eli joystickit ovat uudenmallisia. Uusi on mekaanisesti huomattavasti vahvempi kuin edellinen malli. Ainoa toiminnallinen ja kuljettajalle merkittävä muutos on painike kahvan päässä ja se on nopea tehonpoisto (momenttiohjien nollaus). Kuljettajien mielestä se on erittäin kätevä muutos ratapihatyöskentelyä ajatellen. Tehojen pudottamisen jälkeen voi heti rullata. Tämä muutos oli hyvin helppo, sillä se vaati vain joystickin ja metrin verran kaapelia. Muutoin oli olemassa kaikki valmiudet muutokseen.



Kuvassa on toinen isoista muutoksista ja se on DCDC -muunnin (kuvassa uloke). Alun perin Dr16 veturissa oli kaksi akustoa – 110 V:n akusto, mikä on normaali käyttöjännite sekä ohjausjärjestelmälle (Selman keskusohjausjärjestelmä, Heinzmannin diesel-säädin) 24 V:n akusto. Nyt 24 V:n akusto on poistettu ja korvattu 110/24 DCDC -muuntimella. Tämä toimenpide yksinkertaistaa veturin rakennetta huomattavasti. Pois jäänyt akusto suoja- ja latauslaitteineen oli vanha ja epäluotettava, koska vanha laturi ei ollut varsinainen laturi vaan päälle/pois-ohjattu tehollahde. Jännite heitteli 23-27V:n välillä ja kiehatti silloin tällöin akustoa.

Muunnin koostuu seitsemästä moduulista ja periaatteessa jo yksi moduuli riittää pitämään ohjausjärjestelmät hengissä jos kuormaa on vähän. Laitteessa on seitsemänkertainen redundanttisuus eli varmistus. Kolmella moduulilla veturi toimii vielä aivan normaalisti. Moduuleita voi pudota pois pelistä ja siitä tulee vain hälytys. Veturilla voi kuitenkin liikennöidä edelleen normaalisti, kunnossapidossa sitten vaihdetaan moduulit.

TRANS NORDICA

ERIKOISTUNUT PROJEKTI- JA ERIKOISKULJETUKSIIN
KANSAINVÄLISESTI

Trans Nordica Ltd
PL 16, 48101 KOTKA Puh. (05) 350 9500 Fax (05) 350 9530
martin.elo@transnordica.fi

Rautatietekniikka

Answers for a world of mobility

ALGOL TECHNICS
www.algoltechnics.com

KNORR-BREMSE
www.knorr-bremse.com

FRRS

RAUTATIEKULJETUKSIA

- * SUOMI
- * IVY
- * BALTIA

Finnish-Russian Rail Services Oy
Rahakamarinportti 3 A 00240 HKI
puh. 0201 555300 fax 0201 555315
e-mail: office@firails.fi

Dr16 veturisarja saa peruskunnostuksen ja sen yhteydessä on tehty joitakin varsin tärkeitä muutoksia veturin toiminnan, laitesijoittelun ja kuljettajan työn osalta. Seuraavassa elektroniikkavastaava Lasse Laatta kertoo muutoksista, jotka sai viimeksi veturi 2817.



Isoin yksittäinen muutos on uusi apukäyttö. Aiemmin Dr16 oli kaksi erillistä laitetta, jotka muodostivat apukäyttöpiirin. Muun muassa kaikki pumput ja puhaltimet saavat voimansa tästä. Apukäyttö oli pitkään tämän veturisarjan suurin ongelma. Ne olivat hyvin epäluotettavia, eikä Strömbergin seuraaja ABB enää suostunut korjaamaan niitä, joten oli löydettävä uusi ratkaisu ongelmaan. Vacon Tractionin kanssa kehitettiin laite, jossa apukäyttö on nyt yksissä kuorissa. Se on huomattavasti kevyempi ja pienempi kuin vanha. Se käy myös suoraan vanhoihin kiinnikkeisiin ja vaatii vain välikaapelin riviliittimeltä apukäyttö-laitteelle, jäähdytysilmakanavat oveen ja ohjelmamuutoksen Selmaan. Uusi apukäyttö on asennettu jo aiemmin kolmeen veturiin ja ne ovat olleet hyvin luotettavia. Uuden apukäytön tuottama sähkönlaatu on myös laadukkaampaa ja tulee vaikuttamaan koko veturin toimintaan pelkästään positiivisella tavalla. Apukäytön tuottaman siniaallon voi sanoa olevan jopa parempaa kuin pistorasiasta saatavan! Vanha oli sellainen, että jos sitä oikein hyvällä tahdolla katsoi, saattoi sieltä siniaallon löytää kaikkien häiriöpiikkien alta. Laitteen tiiveyttä on myös parannettu ja on nyt ns. IP65 tiivis eli täysin pöly- ja vesitiivis.



Samassa yhteydessä kun 24 V:n akusto poistettiin, yksinkertaistettiin myös kaapelointia. Kuvassa on nyt enää yksi sähkökaappi kun niitä oli ennen kaksi vierekkäin. Poistetussa kaapissa oli mm. hydraulikan säätimet, jotka on nyt siirretty hytin alle suojaan hydraulikkaöljystä ja vedestä (DCDC-muuntimen oikealla puolen kuvassa 2). Samoin siellä olleet termostaatit yhdistettiin muihin termostaateihin, jotka ovat sähkötilassa. Tämä tarkoittaa huomattavaa kaapeloinnin yksinkertaistumista ja samalla laitteiden sijoittelua paikkoihin, jotka ovat laitteiden toiminnan kannalta parempia.



**LVI-URAKOINTIA
SVEIMIK OY**

Jusslansuora 18
04360 Tuusula

(09) 350 7350
www.sveimik.fi

Rautatierakentamisen ammattilainen

Komso Oy

Siikalamentie 4, 74300 Sonkajärvi
p. (017) 762 001 fax (017) 762 055.
Sormunen 0400 286 444, Komulainen 0400 570 922

- * Raiteiston peruskorjaus- ja kunnossapitotyöt
- * Raiteen jatkuvaksihitsaustyöt (termiitti- ja kaarihitsaus)
- * Junaturvallisuus- ja turvamiespalvelut * Lavettisiirrot
- * Raiteillä liikkuvat kaivinkoneet tuntiveloituksella.



HIAB

PL 2
21201 Raisio

Puh. 0204 55 2370
Fax 0204 55 2369

www.hiab.fi

Matalalattiainen sähkömoottorijuna FLIRT

Sm5-juna tuli Suomeen



Helsingin, Espoon, Vantaan ja Kauniaisten kaupunkien yhdessä VR Oy:n kanssa perustama Pääkaupunkiseudun Junakalusto Oy teki syksyllä 2006 Stadler Bussnang AG:n kanssa sopimuksen 32 nelivaunuisen sähkömoottorijunan toimittamisesta pääkaupunkiseudun lähiliikennettä varten.

Ensimmäinen kyseessä oleva juna saapui Suomeen marraskuussa ja sitä varustellaan koeajoja varten VR:n Helsingin varikolla.

Stadlerin FLIRT-tyypin juna on suunnitteluprosessissa muunneltu suomalaisiin olosuhteisiin sopivaksi tekemällä siihen tarpeelliset muutokset, mm. telit ja korin leveys on mitoitettu Suomen raideleveyden ja suuremman liikkuvan kaluston ulottuman mukaan ja lisäksi junat on suunniteltu toimimaan Suomen vaativissa talviolosuhteissa ottamalla huomioon lämmöneristyksen vaatimukset ym. Junissa on myös ensimmäistä kertaa Suomessa käytössä lämmön talteenottojärjestelmä ilmastoinnin energiakustannusten vähentämiseksi.

Junakalustoyhtiö vuokraa hankkimansa junat Pääkaupun-

Tekniset ominaisuudet

- valoisa, matkustajaystävällinen muunneltavissa oleva sisätila
- hyvä näkyvyys matkustamossa
- matalalattiaisuus > 70%
- matkustajainformaatiojärjestelmä
- avara monikäyttöosasto junan eteistilassa
- 6 sisään-tulo-ovea kummallakin sivulla mahdollistavat
- opean matkustajavaihdon
- ilmastoidut matkustajatilat ja ohjaamo
- alipaine-WC, myös liikuntarajoitteisille
- ergonomisesti muotoiltu ohjaamo
- komposiittirakenteinen ohjaamo
- automaattikytkin
- vaunukori kuumapuristetusta alumiiniprofiilista
- ilmajousitetut moottori- ja juoksutelit
- kaksinkertainen rinnakkainen ajomoottorikäyttö käsittäen 4 konvertoria vesijäähdytteisiin IGBT-moduuleihin
- junan ohjaustekniikka sisältäen juna- ja vaunuväylän sekä vikadiagnostiikan
- videovalvonta
- moniajomahdollisuus, enintään 3 junayksikköä

Junatiedot

- Asiakas Junakalusto Oy, Suomi
- Käyttöalue Pääkaupunkiseudun ja eteläisen Suomen junaliikenne
- Raideleveys 1'524 mm
- Nimitys Sm 5
- Syöttöjännite 25 kV, 50 Hz
- Akselijärjestys Bo' 2'2'2' Bo'
- Junien lukumäärä 32
- Käyttöönotto alkaen 2009/2010
- Istumapaikkoja 232
- Kääntöistuimia 28
- Seisomapaikkoja (4 henk./m²) 323 (DIN 25008 mukaan)
- Lattiakorkeus matalalattia sisäänkäynnissä 600 mm
- korkea lattia 1'120 mm
- Sivuoven leveys 1'300 mm
- Korin puristuslujuus 1'500 kN
- Pituus kytkimien yli mitattuna 75'200 mm
- Junan leveys 3'200 mm
- Junan korkeus 4'400 mm
- Paino käyttökunnossa 132 t
- Telin akseliväli
- Moottoriteli 2'700 mm
- Juoksuteli 2'750 mm
- Vetopyörän halkaisija, uusi 860 mm
- Juoksupyörän halkaisija, uusi 800 mm
- Jatkuva teho pyörän kehällä 2'000 kW
- Maksimiteho pyörän kehällä 2'600 kW
- Liikkeellelähtövetovoima 200 kN
- (47km/h)
- Liikkeellelähtökiihtyvyys 1.2 m/s²
- Suurin linjanopeus 160 km/h

kiseudun yhteistyövaltuuskunnalle (YTV). YTV:llä on voimassa olevat sopimukset pääkau-

punkiseudun lähiliikenteen hoitamisesta VR Oy:n kanssa. Junakalustoyhtiön juna tullaan

käyttämään tässä VR Oy:n ope-roimassa liikenteessä.

URAKOITSIJAA MIKKO PRINKKILÄ

Vähäkyröntie 469 B
66520 Veikkaala

Puh. (06) 343 3093
matkapuh.
0500 663 697



KAIKEAA SUODATUKSEEN:

- ILMANSUODATTIMET
- HYDRAULIIKKA- JA ÖLJYNSUODATTIMET
- ÖLJYNEROTTIMET JA PAINEILMASUODATTIMET
- ILMASTOINTIPUSSIT, -KASETIT jne.
- PANELIT JA LAAJAPINTA-PANELI
- HIILISUODATTIMET
- MICROSUODATTIMET
- NESTESUODATTIMET
- SEKÄ ERIKOIS-SUODATTIMET

Suodatintehdas

AIRFIL OY

Mustanhevosentie 1-2 P. 020 740 2500
37800 TOIJALA F. 020 740 2510
E-mail: sales@airfil.eu

Uutisia vuosilta 1988 - 2008

1.6.1995

Tyyppitesteihin heinäkuussa , koeliikenteeseen loppuvuodesta

Uuden polven sähköveturi valmistumassa

Vahvempi ja nopeampi. Tehokkaampi ja taloudellisempi. Raideystävällisempi. Siinä laatusanoja, joilla mielellään kuvaillaan viittä vaille valmista uuden sukupolven sähköveturia.

Uusi yleisveturi Sr 2 on yhdistelmä sveitsiläistä suunnittelua ja suomalaista työtä. VR tilasi kaksikymmentä uutta sähköveturia vuonna 1992 ja niistä kaksi ensimmäistä on nyt valmistumassa Hyvinkään konepajalta.

12.06.1998

Jokioisten museorautatie satavuotias

Sunnuntaina kesäkuun 7. vietettiin Lounais-Hämeessä toimivan Jokioisten rautatien satavuotisjuhla. Nykyisin museorautatienä toimiva rata on Suomen ainoa sadan vuoden iän saavuttanut kapearaiteinen rautatie.

Kiviainekset vaativiin kohteisiin – ja pysyt raiteilla!







Sertifioitu louhinta- ja murskausurakoitsija

Tiedustelut ja tarjouspyynnöt:

Aluejohtajat
Vienti ja Uusimaa
 Petri Ruostetoja
 02071 53559
Häme, Keski- ja Lounais-Suomi,
 Juha Arvola
 02071 59530
Etelä- ja Pohjois-Karjala, Savo ja Kymenlaakso
 Raimo Vatanen
 02071 59205
Pohjanmaa
 Lars Lundegård
 02071 57859
Pohjois-Suomi
 Arto Pyhtinen
 02071 59044
Louhinta
 Ismo Kivimäki
 02071 59413



**LEMMINKÄINEN
INFRA**

Lemminkäinen Infra Oy
 Kiviainestointiminta
 Esterinportti 2
 00240 Helsinki
 puh. 02071 5000
 fax 02071 54141
 www.lemminkainen.fi

LEMMINKÄINEN-KONSERNI

Talvivaaran kaivosradan rakentaminen

Johdanto

Talvivaaran kaivosrata erkaanee nykyisestä rataverkosta Murtomäessä, joka sijaitsee Iisalmi-Kajaani rataosalla ja rata päättyy Talvivaaran kaivosalueelle. Maasto-olosuhteet ovat korkeussuunnassa hyvin vaihtelevat, korkeuseroa rataosalla on noin 80 metriä. Rata tulee palvelemaan kaivoksen tarvitsemia kuljetuksia.

Kaivosradan ratalinjan pituus on noin 24 km, jonka lisäksi Talvivaaran ratapihalle tulee raiteita noin 7 km ja rautatievaihteita tulee kaikkiaan 20 kpl. Radan rakenteena ovat betonipölkkyt, 54E1 rataiskot, sepelitukikerros, rata sähköistään, varustetaan automaattisella kulunvalvonnalla sekä GSM-radioverkolla ja vilkkaimmat tasoristeykset varustetaan turvalaitoksilla.

Kaivosradan yleissuunnittelu alkoi keväällä 2007 ja yleissuunnittelu valmistui vuoden 2007 lopussa. Yleissuunnittelun tilaajana oli Talvivaaran kaivosyhtiö ja yleissuunnittelusta vastasi Oy VR-Rata Ab:n rautatiesuunnittelu.

Kaivosradan rakentamisesta pidettiin neuvottelutyypinen urakkakilpailu vuoden 2007 syksyllä yleissuunnitelmaan perustuen. Radan rakennusurakan sai neuvotteluvaiheen jälkeen Oy VR-Rata Ab ja neuvotteluissa päädyttiin kiinteähintaiseen kokonaisurakkaan, joka sisältää rakennussuunnittelun, maanrakentamisen, radan päällysrakenteen, turvalaitte- ja sähköistystyöt sekä radan kunnossapidon kahden vuoden ajan radan käyttöönoton jälkeen.

Kaivosradalle on suunniteltu aloitettavan junaliikennöinti vuoden 2009 syksyllä ja liikennemäärät ovat vuodessa noin 1,5 Mbrt. Radalla tulee liikennöimään viikoittain noin 20 junaa.



Lintusuon tasoristeys, radan päällysrakenne valmis, kuva 21.10.2008.

Maanrakentaminen

Radan rakentamisen toteutuksessa päädyttiin malliin, jossa maanrakentaminen teetetään aliurakointina ja itse ra-



dan rakentaminen tehdään VR-Radan omana työnä. Ratalinja jaettiin viiteen isoon maanrakennusurakkaan ja urakka-asiakirjoja laadittiin helmikuun 2008 loppuun saakka. Maanrakennusurakoitsijat valittiin helmi-maaliskuun 2008 aikana.

Työt alkoivat maastossa jouluukuussa 2007 mm. mittapisteverkon rakentamisella, puuston raivauksella ja samaan aikaan aloitettiin myös rakennussuunnittelu.

Maanrakennustyöt olivat käynnissä koko ratalinjalla täydessä mittakaavassa heti maaliskuun lopussa 2008.

Maanrakentaminen kesti

Louhinta- ja massanvaihtotyöt käynnissä PL19000, kuva 10.4.2008.



Ratapölkkyt jaettu ratalinjalle PI12000, kuva 11.9.2008.

ratalinjan osalta syyskuun 2008 loppuun saakka ja Talvivaaran kaivosratiapihan osalta marraskuun 2008 loppuun saakka.

Maanrakentamisessa oli parhaillaan 175 koneyksikköä ja runsaat 200 miestä.

Kalliolouhintatyöt tehtiin kaivokselle menevän sähkövoimalinjan vieressä kokonaan, kenttiä ammuttiin reilut 1 000 kpl, ja louhintatöiden onnistumista kuvasi hyvin se, ettei sähkövoimalinjaan osunut kilohkare kentän räjäytyksen yhteydessä kuin viisi kertaa aiheuttaen pieniä korjaustoimenpiteitä. Sähkökatkoksilta kuitenkin välttyttiin kokonaan.

Radan rakentaminen

Radan rakennustyöt aloitettiin elokuun 2008 alussa Murtomäen kolmion pääraiteen erkanemisvaihteiden asennuksella. Elokuussa aloitettiin myös ratapölkkyjen toimitus ratalinjalle. Ratapölkkyt tuotiin suoraan Lujabetonin tehtaalta Siilinjärveltä rekkakuljetuksina työmaalle, ja pölkkyt jaettiin rekoista nippuihin määrävälein välikerroksen päälle.

Pölkkyjen jakotyön perässä aloitettiin ratalinjan pohjasepelöinti Murtomäestä edeten kohti Talvivaaraa. Pohjasepeli ajettiin myös suoraan ratapen-

kalle kuorma-autoilla ja sepelin levitys sekä tasaaminen tehtiin gps-ohjatulla kaivinkoneella oikeaan korkeuteen.

Pohjasepelöinnin perästä aloitettiin pölkkyjen asentaminen pohjasepelin päälle jakolaitteella varustetulla kaivinkoneella. Syyskuun alkupuoliskolla aloitettiin kiskontyöntö

ratapölkkyjen päälle kiskontyöntölaitteella suoraan kisko-vaunuista.

Kiskojen asentamisen jälkeen seurasivat pintasepelöinti, tuenta, harjaus ja viimeisenä kiskon hitsaus leimuhitsauskoneella. Tässä vaiheessa kiskot hitsattiin 150 m pituuteen kisko-

50 m.

Ratayhteys Talvivaaraan saavutettiin 15.10.2008 ja ratalinja oli tuettu, sepelöity sekä hitsattu 150 m kiskopituuteen 31.10.2008.

Tässä vaiheessa todettiin, että urakan merkittävin välietappi "ratayhteys Talvivaaraan ennen lumen tuloa syksy 2008" saatiin valmiiksi alkuperäisen talvella 2008 laaditun yleisaikataulun mukaisesti.

Kiskot neutralisoidaan ja hitsataan jatkuvaksi toukokuussa 2009, jolloin radan päällysrakenne on ratalinjan osalta valmis.

Radan turvalaitteet ja sähköistys

Turvalaitteiden ja sähköradan muutostyöt aloitettiin Murtomäessä elokuussa 2008. Sähköratapylvästörakennukset asennettiin paikoilleen maanrakennusurakoiden yhteydessä. Tällä hetkellä asennetaan sähköratapylviä, maadoitusjohdinta ja kääntöorsia paikoilleen. Sähköratatöitä jatketaan läpi talven 2009 ja turvalaitteiden pääpaino on kevät 2009. Radan sähköistys valmistuu loppusyksyllä 2008.

Kaikkiaan sähköistettyä rataa rakennetaan 27 km ja turvalaitteita tulee 5 tasoristeykseen.



Kiskotustyö käynnissä Talvivaaran tulokaarella, kuva 14.10.2008.

Riskit

Urakan tarjousvaiheessa suurimmat riskit olivat kallion ja maaleikkausten kelpoisuudessa radan alusrakenteisiin, louhintatyöt sähkövoimalinjan läheisyydessä sekä merkittävimpänä erittäin kireä rakennusaikataulu. Tässä vaiheessa voidaan todeta, että kiviaineksen kelpoisuusriskit ovat osittain toteutuneet. Käsiteltävät maainesmäärät ovat kasvaneet suunnitellusta, mutta kuitenkin aikataulussa on pysytty eikä siitä ole koskaan tingitty. Louhinnat sähkövoimalinjan läheisyydessä ovat onnistuneet hyvin, suurimmilta vahingoilta vältyttiin.

Merkittävimpinä työnaikaisina riskeinä ovat olleet hyvin sateinen kesäkausi sekä hyvin heikko työmaan ympärillä oleva tieverkko. Keväällä 2008 oli kelirikon aikana noin kuukauden ajan yleinen tie suljettu raskaalta liikenteeltä, ja työmaatiet olivat runsaiden sateiden vuoksi miltei mahdottomia kulkea, mutta työt jatkuivat kuitenkin keskeytyksettä. Myös heinäkuussa 2008 oli yleinen tie suljettu noin viikon ajan runsaiden sateiden vuoksi sekä syksyllä raidesepelin toimituksen aikaan kaksi viikkoa raskaalta liikenteeltä.

Työt jatkuvat

Vielä on paljon tehtävää ennen kuin junaliikenne voi alkaa uudella kaivosradalla. Loppuvuoden aikana tehdään Talvivaaran ratapihan maanrakentaminen loppuun sekä tehdään radan päällysrakennetöitä niin



Talvivaaran ratapihan maanrakentaminen käynnissä, kuva 2.11.2008.

pitkään, kuin sääolosuhteet sallivat. Talvella ja keväällä 2009 rakennetaan sähkörataa, rakennetaan turvalaitteet ja kesä 2009 viimeistellään töitä. Radan käyttöönotto vaihe alkaa kesällä 2009, ja kaikkiaan koko ratahanke on tilaajalle luovutettavissa vuoden 2009 lopussa.

*Pasi Kiiski
rakennuspäällikkö
Oy VR-Rata Ab*

Faktaa:

Kaivosrata toteutetaan yksityisratana kaivosyhtiön toimesta. Kaivosyhtiö vastaa hankkeen suunnittelusta ja rakentamisaikaisista kustannuksista sekä radan toteuttamis- ja kunnossapitokustannuksista kahden vuoden ajan radan valmistumisesta ja junaliikenteen aloittamisesta.

Ratahallintokeskus lunastaa kaivosradan osaksi valtion rataverkkoa kahden vuoden kuluttua kaivos-toiminnan käynnistyttyä edellyttäen, että rataa on käytetty Talvivaaran kaivostoiminnan tarvitsemiin kuljetuksiin riittävässä määrin ja että radan kunto luovutushetkellä vastaa sovittua.

Ratahallintokeskus maksaa lunastuskorvauksena radan suunnittelu- ja rakentamis- sekä ylläpitokustannukset sekä kaivosrataa varten tarvittavien maa-alueiden ja teiden hankinta-, lunastus- ja rakentamiskustannukset ja muut investointikustannukset arvonlisäveroineen Talvivaaralle. Korvaus maksetaan radan käyttöönottoa seuraavana kahtena peräkkäisenä vuotena (2010-2011) yhtä suurina erinä ilman korkoa edellyttäen, että kaivostoiminta on silloin edelleen käynnissä ja että kaivosradalla on kuljetuksia riittävässä määrin.

Talvivaaran kuljetusreitit suuntautuvat Kokkolan ja Oulun satamiin ja Harjavaltaan. Näin vältetään pitkiltä maantiekuljetuksilta.



Työmaateiden kunto huhtikuussa 2008, Jyllyn yksityistie.

Vahvaa osaamista



LUOTETTAVAA LIIKENTENOHJAUSTA

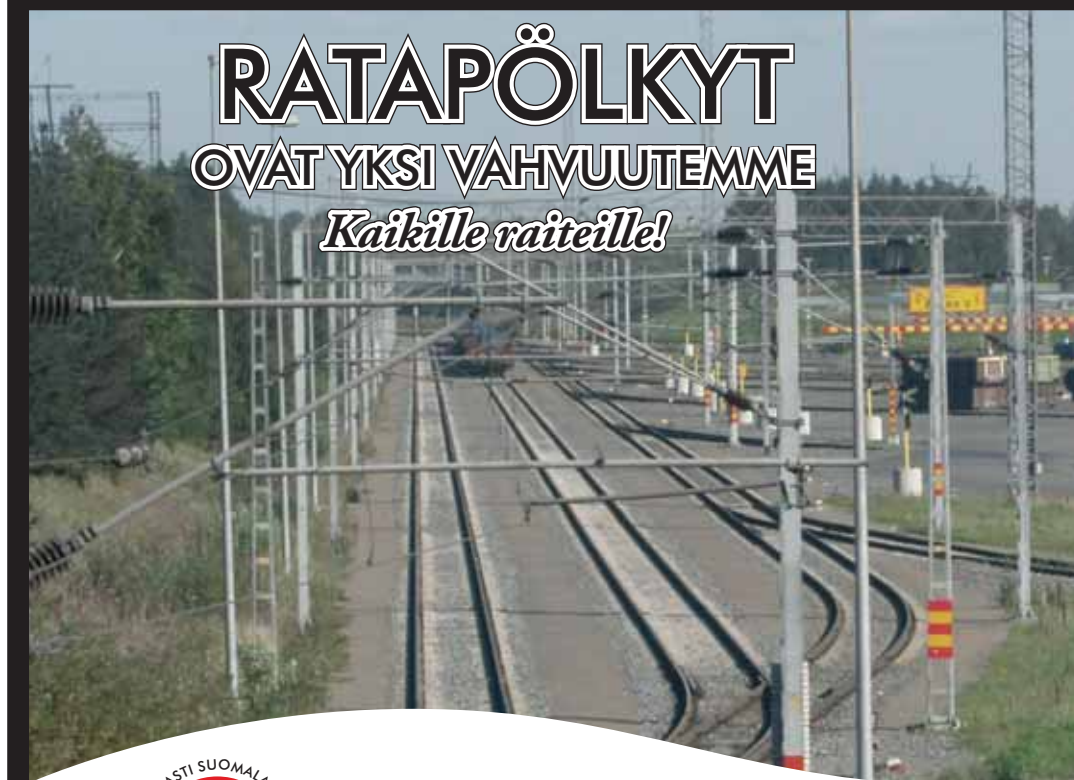
Mipron rautatiejärjestelmillä.

Lue lisää [www-sivuiltamme osoitteessa www.mipro.fi](http://www.sivuiltamme osoitteessa www.mipro.fi)

MIPRO OY Kunnanmäki 9, 50600 Mikkeli Puhelin: (015) 200 11 - Faksi: (015) 200 1333

MIPRO

RATAPÖLKYT OVAT YKSI VAHVUUTEMME *Kaikille raiteille!*



Radan rakentamiseen

- tasoylikäytäväelementit
- ratapölkkyt
- paalut
- kaapelikanava-, silta- ja laiturielementit
- ympäristöbetoni-tuotteet
- valmisbetonit



Lujabetoni
VAHVA BETONIOSAAJA

Siilinjärvi
p. (017) 404 111



www.lujabetoni.fi/ratapolkyt

Nyt se on tutkittu

Ajotavalla on vaikutusta veturien polttoaineenkulutukseen

Syksyllä vuonna 2006 kerroimme, että kuuteen Dv12 veturiin asennetaan EcoSmart -polttoaineenkulutus-seurantalaitteisto. Laitteiston protoveturina toimineeseen 2715:een laitteisto asennettiin jo vuonna 2003. Laitteistoasennusten yhteydessä saneerattuun 25-sarjaan, 2715:n laitteisto päivitettiin vastaamaan muita EcoSmart -laitteistoja. Testit tehtiin mahdollisimman samanlaisilla junakokoonpanoilla.

Onko ajotavalla todella mahdollista saada säästöjä polttoainekuluihin?

– Kyllä meillä on aivan selviä näyttöjä siitä, että polttoaineenkulutukseen pystyy vaikuttamaan ajotavalla. Tässä liikenne-muodossa kuljettaja vain ei yk-

sinään pääse parhaaseen mahdolliseen tulokseen vaan se vaatii yhteistyötä eri osapuolten kanssa. Paras tulos saavutetaan liikenteensuunnittelun, liikenteenohjauksen ja kuljettajan yhteistyöllä. Osatekijöitä ollessa näin monta, kuljettajan rooli voidaan minimoida jo liikennettä suunniteltaessa tai sitä toteu-

tettaessa, kertoo veturinkuljettaja Mikko Tikkanen joka on ollut projektissa vahvasti mukana.

Tulosten ollessa tämän laatuista, aiotaanko toimintaa jotenkin muuttaa?

– Kuinka paljon saatu tieto tulee muuttamaan asioita, sitä on vielä tässä vaiheessa vaikeaa arvioida, koska virallisia neuvotteluja eri osapuolten kanssa ei ole vielä tässä vaiheessa käyty, pohtii johtava vetopalveluasiantuntija Keijo Lahti ja lisää, että vetopalveluasiantuntija Erkki Juuth on tämän asian suhteen tehnyt uraa uurtavaa työtä jo vuodesta 2001 ja hän keskustelee yhteistyöstä myös liikenteenohjauksen sekä liikennesuunnittelun kanssa.

– Kun meillä on nyt näyttöä siitä, että myös heidän panoksensa polttoaineen kulutuksen säästämiseen on tärkeää kuljettajan työn lisäksi, on heidän

helpompi lähteä tähän mukaan.

Minkä suuruisia säästötuloksia on mittauksissa saatu?

– Otetaan pari esimerkkiä. Sähkövetokaluston puolelta olemme Sr2 veturilla tehneet myös energiansäästöttestejä veturin omia mittareita hyväksi käyttäen. Malmijunan, painoltaan 5400 tn, energiankulutus reitillä Vartius–Oulu, liikkuu noin 12300 kWh paikkeilla, mutta maastoa hyödyntäen ja liikennetilanteita ennakoiden energiankulutus voi pudota jopa 7500 kWh:n paikkeille.

– Toinen esimerkki puutavarajunasta välillä Niirala–Uimaharju. Junapaino 2600 tn ja kolme Dv12 veturia vetämässä. Polttoaineenkulutus tälle kokoonpanolle on normaalisti n. 400 litraa / veturi, mutta otettaessa huomioon taloudellisen ajon pääperiaatteet, kulutus putoaa n.250 litraan / veturi. Tulokset ovat hyvin paljon kiin-



Mikko Tikkanen



Keijo Lahti



Käänny puoleemme,
mikäli etsit
insinöörirakentamisen
osaajaa
www.megasiirto.fi

ni maastosta ja junatyypistä, toteaa Tikkanen.

Onko saatu riittävästi tuloksia käytännön ohjeiden tekoa varten kuljettajille?

– Tietyille rataosille on jo tehty rullausohjeet, joissa kerrotaan maastonkohdat joilla voi rullata tietyn välin. Nämä helpottavat erityisesti pimeässä ajamista sekä kuljettajalle joka ensimmäisiä kertoja ajaa kyseisillä rataosuuksilla. Ohjeista on tullut myönteistä palautetta. Myös koulutus on osaltaan vienyt tätä ajatusta kuljettajille, kertoo Tikkanen.

– Rullausohjeissa on myös rullaukseen lähden ohjenopeuksia joilla saavutetaan maksimaalinen hyöty alamäkeen mentäessä sekä liikennepaikojen profiilit. Vastaavasti ylämäkeen mentäessä on annettu nopeusohjeita, joilla ei tarvitse revittää konetta, mutta joilla pysytään aikataulussa, kertoo Lahti.

– Samoin lähiliikenteeseen on laadittu ohjeelliset nopeudet joilla saadaan energiankulutus-

ta pudotettua eli ohjeistuspuolella on menty eteenpäin, toteaa Tikkanen.

Onko tiedossa koulutusta kuljettajille?

– Työnopestajille on aloitettu Eko-koulutus. Lähdimme liikkeelle työnopestajista koska samanaikaisesti uusille kuljettajaoppilaille annetaan taloudellisen ajotavan koulutusta. Kun he vuoden vaihteessa siirtyvät työharjoitteluun ja työnopestukseen, on työnopestajillakin sama koulutus takana kuin oppilailla.

– Ensi vuonna kuljettajille järjestetään kalustokertauspäiviä joissa puolet päivästä keskitytään Eko-ajatteluun, kertoo Lahti koulutusasioista.

Arvioidut vuosisäästöt VR Osakeyhtiölle?

– 2715 tehdyillä testeillä ja itse kuljettajan toiminnasta johtuen, sanoisin että maksimissaan 5-7 %. Jos vielä saadaan liikenteenohjaus mukaan eli ei siirretäkään aina sitä raskasta junaa sivulle vaan se kevyempi, päästään jo huomattavas-

ti suurempiin säästöihin. Irtiotot, varsinkin mäkeen kun asemat ovat montussa, syövät energiaa. Kevyet junat ovat pääasiassa matkustajajunia ja toisaalta sillä toisella raiteella ei aina ole sitä laituria. Junakohtauksissa on kuitenkin vielä paljon kehittämistä, kuin myös liikenteenohjaajien informaatiossa edellä ajavista junista, toteaa Lahti.

Pääperiaatteet taloudelliselle ajolle eivät ole riippuvaisia ajopöydän tyypistä vaan koko kalustossa voidaan noudattaa samoja periaatteita. Oli kyse sitten diesel- tai sähkövetoisesta kalustosta, toteavat Tikkanen ja Lahti. Joitain eroja tulee siinä kun Sr2 ja Sm-kalustossa on virran takaisin syöttö ja dieselkalustossahan ei tätä mahdollisuutta ole, mutta Lahden ja Tikkanen mielestä tämä on jo sitten enemmänkin hienosäätöä.

Vuodenajoilla on oma merkityksensä myös energian kulutukseen. Syksyn lehtikelit ovat koko kaluston murheena, mutta Tikkanen uskoo keleillä olevan suurimman vaikutuksen Sr2 veturiin joka tehokkaana veturina lyö herkästi ympäri.

Talvella matkustajajunissa lämmitystarve näyttelee omaa osaansa sähkövetokalustossa. Myös sillä on merkitystä jos kiskon päällä olevaa lunta joutuu koko matkan auraamaan. Lahti toteaa, että kesällä päästäneen parhaisiin säästötuloksiin ja mainitsee vielä, että Sr2:sta ei saatu talviaikana luotettavaa tietoa pelkästä ajotavasta juuri lämmitystarpeen takia.

Keijo Lahti kertoo, että on myös junakokoonpanoja, jotka ovat epäkiitollisia taloudellisen ajotavan kannalta. Esimerkiksi tyhjätkin pankkovaujunat ovat pitkiä ja kevyitä, mutta ilmanvastus on hyvin suuri ja rullausominaisuutta ei voi käyttää hyväkseen. On ajettava koko ajan veto päällä. Pankkovaujunen ollessa kuormattuina voi rullausominaisuutta käyttää taas hyväkseen.

Ei pidä unohtaa myöskään pienemmän polttoaineenkulutuksen vaikutusta ympäristölle.

*Teksti ja kuvat:
Arto Saartenkorpi*

Tampereen Matkakeskustunneli valmistui kesäkuussa

Tampereen Matkakeskus tunnelin avajaisia päästiin viettämään heinäkuun alussa puolentoista vuoden suunnittelu- ja rakennustyön jälkeen. Uusi tunneli kulkee kevyen liikenteen väylänä Tampereen henkilöratapihan alitse ja yhdistää siten Rautatientorin ja ratapihan itäpuolelle rakennettavan Ratapihankadun. Tunneli parantaa rautatieaseman palvelutasoa ja helpottaa kulkua asema-alueella varsinkin ruuhka-aikoina.

Linja-auto- ja rautatieliikenteen yhdistävää matkakeskusta suunniteltiin Tampereelle jo viime vuosituhanen puolella. Vaikka vuonna 2004 päätettiin ns. hajautettuun matkakeskusratkaisuun, Matkakeskustunnelin nimellä kulkenut tunneli todettiin tarpeelliseksi, ja rakennuspäätös tehtiin.

Nimensä säilyttäneen Matkakeskustunnelin rakennuttaja on Ratahallintokeskus. Tunnelin kustannukset olivat n. 11 milj. euroa, joista Tampereen kaupungin osuus oli noin 70 % ja Ratahallintokeskuksen 30 %. Hankkeen suunnittelusta ja rakentamisesta vastaava pääura-koitsija oli Oy VR-Rata Ab.

- Matkakeskustunnelin rakentaminen liikenteen keskellä oli hyvin vaativa työ, mutta se oli hyvin organisoitu ja sujui erinomaisesti. Matkustajat pääsivät liikkumaan junille, ja tarvittaessa laiturioppaat auttoivat asiakkaita muuttuneiden lähtöraiteiden löytämisessä. Junakuulutuksissa Tampereelle saapuvia matkustajia kehoitettiin liikkumaan varovaisesti työn alla olevalla asemalla, kertoo aluejohtaja Pekka Söderling.

Aiempien, sekä autoliikenteen käyttämän että vanhemman jalankulkutunnelin kanssa samansuuntaisesti kulkeva ke-



Matkustajalaitureilta pääsee nyt kulkemaan sujuvasti asemalle ja eri puolille kaupunkia hissien ja liukuportaiden ansiosta.

vyen liikenteen tunneli yhdistää nyt Rautatientorin ja Tullin alueen ratapihan itäpuolella. Tunneli helpottaa ruuhka-aikoina lähes 30 000 matkustajan liikkumista rautatieasemalla ja luo samalla edellytyksiä Tullin alueen laajempien suunnitelmien toteutumiselle.

Kaupungin painopiste aseman ympäristössä

- Tampereen kaupungin kaupallinen ja toiminnallinen painopiste on siirtynyt Hämeenkadun yläpäästä tänne rautatieaseman ympäristöön ja entisen tukkukaupan alueelle Itsenäisyydenkadulle. Tämä ns. Tullin alue on käynyt yhä kiinnostavammaksi, ja uuden yhteyden rakentaminen ratapihan alitse todettiin tarpeelliseksi,

toteaa Söderling.

Ratapihan itäpuolella sijaitsevat jo ennestään Tampere-talo ja yhä laajentunut yliopistoalue kirjastoineen. Uusia ovat 8 000 kerrosneliötä kattava Pendo-liino-rakennus Tullin alueella sekä valmistumassa oleva 22 000 kerrosneliön suuruinen Businesspark ratapihan Kalevantien puoleisessa päässä.

Uusin, hiljattain käynnistynyt rakennushanke, Technopolis, tuo yliopiston viereen peräti 30 000 kerrosneliötä toimistotilaa ja yli 2 000 työpaikkaa. Jatkoa ratapihan itäpuolen rakentamiselle tuovat mm. vanhoille veturitalleille ja Kivisiltaan suunnitellut hotellit, joiden yhteyteen on kaavailtu uuden ja vanhan kävelytunnelin yhdistämistä.

Myös alueelle suunnitellun

pysäköintilaitoksen sisäänajoramppi on tarkoitus sijoittaa lähelle uutta Matkakeskustunnelia, jolloin mm. matkustajien saatto- ja noutoliikenne voitaisiin hoitaa Tullin puolelta helpottamaan Rautatientorin ruuhka-aikoja.

- Tullin alueen rakentaminen on vielä kesken. Liikenteen suunnittelun kannalta Matkakeskustunnelin rakentaminen oli tässä vaiheessa välttämätöntä, onhan kyseessä varsin suuri työmaa näin vilkasliikenteisen ratapihan yhteydessä. Tampere on logistisesti solmu-kohta, täällä matkustajat nousevat eri ilmansuuntiin lähteviin juniin: Seinäjoelle ja Ouluun, Helsinkiin, Turkuun, Poriin sekä Jyväskylään, Söderling toteaa.

Vilkas matkustajaliikenne

VR:n kasvaneet ja yhä kasvavat asiakasmäärät ovat aiheuttaneet liikkumisen ruuhkautumista Tampereen asemalla varsinkin perjantai- ja sunnuntai-iltoina. Rautatieasemalla kulkee arkipäivisin n. 10 000 henkilöä, mutta vilkkaimpina aikoina luku nousee lähes kolminkertaiseksi, kertoo Söderling.

- Helsingin ja Tampereen välinen rataosuushan on junaliikenteen suosituin yhteysväli Suomessa, ja tehtyjen junamatkojen määrä on kasvanut jatkuvasti 7-8 prosentin vuosivauhtia. Tällä hetkellä Helsingin ja Tampereen välillä tehdään vuosittain 1,3 miljoonaa matkaa, Söderling toteaa.

Myös esteetön liikkuminen rautatieasemalla ja laituri-alueilla on ollut aiemmin varsin puutteellista; vanhojen hissien käyttäminen on edellyttänyt henkilökuntaa eikä vammaismatkustajien liikkuminen asemalla ja junille kaikkina vuorokauden aikoina ole ollut mahdollista. Nyt liikuntaesteisten käytössä on hissi jokaiselle laiturille, ja lisäksi kaikkien matkustajien kulkua helpottavat laitureille vievät kolmet liukuportaat molempiin suuntiin.

Haastava rakennusyo

- Matkakeskustunnelin rakennustyö oli hyvin haastava kahdesta syystä. Ensinnäkin suunnittelua ja rakentamista tehtiin pitkälti päällekkäin, sillä alle 5 prosenttia suunnittelu-työstä oli valmiina kun raken-

nustyöt käynnistyivät. Toisaalta itse rakentamispaikka ison ratapihan alitse aiheutti omat haasteensa, kertoo tuotepäällikkö Mikko Nyhä Oy VR-Rata Ab:sta.

- Rakennusteknisesti kyse oli rautatiesillasta, joka koostuu yhdeksästä erillisestä lohkoista. Sivusta paikalleen siirrettiin neljä lohkoa. Rakennusmenetelmä kehitettiin nimenomaan tätä kohdetta varten, ja sen ansiosta pystyttiin minimoimaan junaliikenteelle ja matkustajille aiheutuvat häiriöt, Nyhä toteaa.

Matkakeskustunnelin rakennustyöt käynnistyivät helmikuussa 2007 siirrettävien siltalohkojen rakentamisella. Siltalohkoja rakennettiin eri paikoissa eri vaiheisina, ja lopuksi niistä koottiin yhteen rakennkokonaisuus. Yhdeksän siltalohkon päälle rakennettiin kahdeksan raidetta, kolme matkustajalaituria ja kohta myös Ratapihankatu tunnelin itäpäässä.

- Siltalohkojen rakentamista varten kaivettiin ratapihalle 6-7 metriä syvät kaivannot. Kaivannoissa valmistettiin ensimmäisenä tunnelin siirrettävät lohkot, jotka työnnettiin paikalleen kesän aikana. Viimeinen lohko siirrettiin syyskuussa, ja sen jälkeen valettiin paikalleen loput siltalohkot. Betonirakenteet saatiin valmiiksi loppuvuodesta 2007.

Samaan aikaan betonirakenteiden viimeistelyn kanssa aloitettiin talotekniset työt: sähköistyksen, sisustukset, lämmitys, ilmastointi ja automaatiotekniikka. Seinät laatoitettiin, ja laitureille asennettiin hissit ja liukuportaat. Arkkitehtisuun-

nittelussa arvostettiin laatua.

- Vaihteittain rakentaminen aiheutti sen, että toisessa päässä pystyttiin tekemään vielä betonitoita kun toisessa jo laatoitettiin ja vedettiin sähköistystä. Työ oli ainutlaatuinen; ensimmäistä kertaa käytettiin sillansiirtomenetelmää tällaisessa kohteessa, Nyhä kertoo.

Matkustajat toki huomasivat ratapihalla liikkueensa mitatavat tunneli-, vai pitäisikö sanoa siltatyöt, mutta liikenne katkaistiin yksittäisiltä raiteilta vain lyhyiden siirtokatojen aikana. Niitäkin oli puoleltoista vuoden aikana vain neljänä viikonloppuna. Matkustajat kulkivat rakennustyömaan yli erikseen rakennettuja laitureita pitkin; pyörätuolimatks-tajille järjestettiin pyynnöstä erillistä palvelua junille pääsemiseksi.

Rakennustöiden oli alun perin suunniteltu kestävän maaliskuuhun 2008. Rakennustekniikkaan pyydettiin kuitenkin työn aikana lukuisia muutoksia, ja aikataulua venytettiin yhteistuumin tilaajan kanssa kesäkuun loppuun saakka. Tunnelin pituus on 113 metriä ja leveys 8 metriä. Tukiseinäkin rakennettiin yli 1000 neliötä.

Rakennuttajakonsulttina toimi Pöyry CM Oy. Työ toteutettiin KVR-urakkana, joka sisälsi sekä suunnittelun että rakentamisen. Pääurakoitsijana toimi Oy VR-Rata Ab, ja aliurakoitsijana SITO Oy, Megasiirto Oy ja Lemminkäinen Infra Oy.

Myönteistä palautetta

Pekka Söderling on Matka-



- Kulku laitureille helpottui hissien ja liukuportaiden ansiosta ja esteetön liikkuminen parani huomattavasti Tampereen asemalla, toteaa aluejohtaja Pekka Söderling.

keskustunneliin tyytyväinen, ja samaa kertovat myös junamatkustajien ja tamperelaisten mielipiteet. Palaute on ollut lähes poikkeuksetta myönteistä, ja laadukkaista materiaaleista rakennettu tunneli tarjoaa ohikulkijoille ja junamatkustajille avaran ja siistin väylän kulkea junalle ja asemalta molempiin suuntiin kaupunkia.

Puolilämpimän tunnelin alkupäässä sijaitsee meksikolaisravintola ja toistaiseksi tyhjä liiketila. Myös Tullin puoleisessa päässä on yksi vuokrattava liiketila, mutta muuten käytävän varrella ei myymälöitä ole. Tullin päässä rappuset nousevat Pendoliino-rakennuksen ala-aulaan, missä sijaitsee suuri ruokatavarakauppa. Kyseiseen tunnelin päähän on tulossa muutoksia, kun Ratapihankatu valmistuu lähivuosien aikana.

Samanaikaisesti mutta irrall-



Seitsemäs betonilohko on siirretty paikalleen.



Seitsemäs betonilohko odottaa siirtämistään paikalleen.



Kaivutyö: Kaivutyöt ovat käynnissä Matkakeskustunnelin itäpäässä.

laan Matkakeskustunnelin urakasta VR-Yhtymä teetti asemalla remonttia. Lipunmyynti siirtyi uusittuihin tiloihin entiselle paikalleen marraskuun lopussa 2007, ja pyörätuolimatksajille saatiin oma palvelupiste.

Lipunmyyntitilojen ulkoasu muuttui VR:n henkilöliikenneasemille suunnitellun ilmeen mukaiseksi punavalkoisine väriyksineen, lipputiskin uusine muotoineen ja uusine kalusteineen. Myös asemahallin odotustilat ja kahvilan tilat kunnostettiin. Asemahallin yhteyteen saatiin uusia liiketiloja sekä inva-WC:t. Myös asemahallista on sisäänkäynti uuteen Matkakeskustunneliin.

Asemalle muutti Hatanpään valtatie varrelta myös GoTam-

pere, Tampereen kaupungin matkailuneuvonta. Turisti-info sopii luonnollisesti hyvin asemalle, onhan se monelle turistille ensimmäinen paikka minne Tampereella saapuu. Kaupunki hyödynsi tunnelia myös mm. runkoviemäreiden vetämiseen huoltokuiluun.

- Ainoa asia mistä on tullut hieman kritiikkiä on se, että tunneli sijaitsee asemahallista hieman syrjässä eikä se välttämättä näy heti kulkijoille. Aseman palveluiden ja tunnelin sijainnista on kuitenkin laadittu jo opastussuunnitelma, jonka toteututtua siniset kuvakkeet auttavat asema-alueella liikkuvaa, Söderling kertoo.

*Teksti ja kuvat:
Marja Kauppila*



Syyskuussa 2007 oli jo valoa näkyvissä tunnelin päässä...



Tampereen lipputoimisto remontoitiin vastaamaan VR:n henkilöliikenneasemille suunniteltua ilmettä, joka näkyy mm. punavalkoisessa väriyksessä, lipputiskin uudessa muodossa ja uusissa kalusteissa.

Uutisia vuosilta 1988 - 2008

5.4.1990

Kuoppasorvi säästää hintansa

Oulun varikolla on otettu käyttöön tietokoneohjattu kuoppasorvi, joka soveltuu kaikkien veturityyppien pyörien sorvaukseen. Oulun kuoppasorvi on valtakunnallinen hanke, joka nopeuttaa huomattavasti veturien paluuta liikenteeseen pyörien kunnostuksen jälkeen. Uuden sorvin arvellaan säästävän yhden veturin hankintahinnan eli noin kymmenen miljoonaa markkaa.

2.7.1999

VR aloitti neuvottelut kunnossapidon sopeuttamisesta

VR on aloittanut heinäkuun alusta yhteistoimintaneuvottelut yhtiön teknisen osaston kunnossapitoverkoston kehittämiseksi ja sopeuttamisesta.

2.8.1990

Sähköjunat saavat uuden väriyksen

Lähiliikenne alkaa vihertää

Sähköjunat saavat aikaa myöten uuden vihreävyisen väriyksen. Ensimmäinen uusissa väreissä oleva sähköjuna tulee liikenteeseen tämän kuun lopulla. Ensi vuonna on tarkoitus tehdä myös junien sisustukseen muutoksia. Uudesta väriyksestä on tarkoitus kerätä kokemuksia ja mahdollisia matkustajien reaktioita puolen vuoden aikana. Samalla selvitetään kunnossapitoon vaikuttavat tekijät, kertoo Kaj Branstack, henkilöliikenneosastolta.

31.5.2005

Ratahallintokeskus täytti 10 vuotta

Ratahallintokeskus täytti kesällä 10 vuotta. Varsinaista syntymäpäiväänsä 1. heinäkuuta virasto vietti työn merkeissä. Omalle henkilökunnalleen sekä yhteistyötahojen edustajille RHK järjesti 31.5. kutsuseminaarin, jossa käsiteltiin radanpidon ja liikennejärjestelmän tilaa ja näkymiä.

Tiesitkö, että AEL kouluttaa myös työkonehydrauliikkaa sekä siihen liittyvää sähkötekniikkaa. Eikä koulutus AEL:ssä ole pelkkää pulpetissa istumista, vaan iso osa opetuksesta on käytännön harjoittelua. Opettajina toimivat kokeneet konkarit.

LISÄOPPIA
RAUTA-
TIELÄISILLE!

KATSO TULEVAT AJANKOHDAT JA
TARKEMMAT OHJELMAT www.ael.fi/tyokone

Lisätietoja hydrauliikkakoulutuksesta antaa koulutuspäällikkö Jukka Kosomaa, puh. 050 3948 137

AEL.fi
ACTION EXPERIENCE LEARNING
JOHTAVA TEKNIIKAN ALAN KOULUTTAJA



Yksi osaa kaiken

VR-Rata tarjoaa ainutlaatuisen konseptin radanrakentamisen kokonaispalvelussa. Talvivaaran kaivosrata on historiamme suurin yksittäisurakka. Suunnittele ja toteuta -urakka kattaa rakennussuunnittelun, maanrakennuksen, radan päällysrakenteen, sähköistyksen, turvalaitteet sekä määräaikaisen kunnossapidon valmistumisen jälkeen. Kun yksi ja sama yritys vastaa kokonaisuudesta, suurikin hanke voidaan toteuttaa laadukkaasti, nopeasti ja kustannustehokkaasti.

Oy VR-Rata Ab, PL 488, 00101 Helsinki, puhelin 0307 10

www.vr-rata.fi

VR RATA

“KUUKÄVELIJÄN” uudet seikkailut

Desec Oy:n vaihteenasen nuskone, Desec Tracklayer (TL), jonka VR Rata Oy on kunniakkaasti ristinyt “Kuukävelijäksi” täytti keväällä 15 vuotta eli pääsi mopoikään. Mopo ei ole karannut käsistä vaan 29 “Kuukävelijää” kävelee arvokkaasti jo 15 maassa, kauimmaisesti Australiassa ja Etelä-Afrikassa sekä Irakissa kaksi. Ukrainassa on neljä konetta, joista viimeisimmät kaksi otettiin käyttöön maaliskuussa 2008.

VR:n vuonna 1993 käyttöönottamat kaksi ensimmäistä prototyyppiä ovat edelleen käytössä, toinen pääasiassa Suomessa, mutta on käynyt myös Ruotsissa ratatöissä ja “sisar” on tällä hetkellä sukulaiskansan ilona Virossa VR Radan palveluksessa. Kaksi vuotta nuorempi “pikkusisko” TL 50 VR on keskitynyt Suomen radanparannukseen.

Uusien betonipölkkyvaihteiden käyttöönoton yhteydessä 90-luvun alussa VR teki ennakoluulottoman ratkaisun hankkimalla aivan uuden tyyppisen koneen vaihteiden asennukseen. Tämä tapahtui taivutteleamalla Desecin suunnittelijat kehittämään täysin uusi konekonsepti raskaiden ja pitkien vaihte-elementtien käsittelyyn. VR ei tällöin tyytynyt Desecin tarjoamiin suuriin rautatie-



Desec Tracklayer TL 70UZ Donetskissa, Ukrainassa. Kuvaaja: Einari Venäläinen.

nostureihin vaan vaati Deseciä kehittämään sellaisen koneen, joka täyttäisi kaikki ne vaatimukset, joita suurnopeusvaihteiden käsittely edellyttää sähköistettyjen ajojohtimien alla asemilla ja pääradoilla liikenteen seassa. VR:n ja Desecin yhteistyön tuloksena saatiin rautateille pitkistä aikaa jotain aivan uutta ja ennennäkemätöntä

eli radankorjauskone, joka ei tarvitse kiskoja liikkuakseen vaan kulkee neljällä telalla. Koneesta on sittemmin tullut maailman johtava vaihteiden asennuskone. “Kuukävelijä” on kouluesimerkki siitä, että kyllä insinöörikin osaa tehdä asiakkaalle sopivan ja tarpeeksi yksinkertaisen laitteen kunhan vaan ostaja osaa vaatia ja tietää mitä haluaa. Laitteen toimivasta ratkaisusta, luotettavuudesta sekä hyvälle keksinnölle ominaisesta yksinkertaisuudesta kertoo VR Radan vuosittainen huolto- ja korjauskulutilasto, jossa “Kuukävelijän” kustannukset ovat kääpiöluokkaa suhteessa VR Radan vastaavan kokoluokan muiden ratakoneiden kustannuksiin. Samoin käyttökustannuksissa yhden miehen radio-ohjauksella toimiva “Kuukävelijä” on kustannustehokkuudessa selkeä ykkönen.

“Kuukävelijän” tuotekehitys on luonnollisesti jatkunut koko

15 v elinkaaren ajan. Koneen ajo-ominaisuuksia on merkittävästi parannettu sekä liikenopeuksia nostettu. Uusimmas- TL 70 -mallissa tulee olemaan hydraulisesti kauko-ohjaimella sivulle käännettävät telat, kun ne tähän asti on käännetty käsin. Taakan nostopalkkeja on lisätty neljästä kuuteen, jolla estetään totaalisesti vaihteen roikkuminen nostettaessa ja ajettaessa. TL 70:ssä on kumipäälysteiset telat, joilla voidaan ajaa kiskoja pitkin ja rata-pölkkyjä rikkomatta. TL 50:n 69 kW:n moottoritehoa on TL 70:ssä nostettu 146 kW:iin ja kantokykyä 36 t / 36 m:iin kun se TL 50:ssä oli 30 t / 28 m. Telojen maksimi leveys tulee olemaan 5,55 m, jolloin päästään ajamaan kaikkien vaihteiden yli joka merkittävästi nopeuttaa ja helpottaa työskentelyä.

VR:n ja Desecin yhteistyö ulottuu myös VR:n kehittämiin vaihteenkuljetusvaunuihin



Desec Tracklayerit kuljetusvaunuissaan Belgradissa. Kuvaaja: Einari Venäläinen.



Irakin "Kuukävelijä" Hillassa, Irakissa. Kuvaaja: Nubar Jananian.

(PTW), joita Desec on toimitanut Desec Tracklayer TL 70 -kauppojen yhteydessä 4 kpl Romaniaan vuonna 1998 ja 5 kpl Serbiaan vuonna 2004. Näitä VR:n patentoimia erikoisvaunuja on valmistettu yhteensä 38 kpl, joista 18 on Suomessa ja 11 Belgiassa. Lisäksi 16 PTW:tä on VR:n lisenssillä valmistuksessa Etelä-Afrikassa, jotka otetaan siellä käyttöön ensi vuonna.

Nyt kun raideliikenne on taas rautaa niin Suomessa kuin muuallakin on ratojen modernisointi myötätuulessa. Ratojen perusparannuksiin tarvitaan lisää koneita. Povataankin, että VR Rata Oy:n "Kuukävelijä" -perheen pääluku kasvaisi kolmesta neljään. Perheenlisyästä odotellaan ensi kesän

korvalla. Laskettu aika on 31.5.2009, joka pitäneen niin kuin Desecin toimitusajat kaikissa aikaisemmissakin Desec Tracklayer-toimituksissa. Tässä onnellisessa perhetapahtumassa on vielä se valopilkku, että tulossa olisikin kaksoiset ja vielä lähes identtiset sellaiset. Tietoa voidaan pitää luotettavaa vaikka moottoriäänä ei vielä kuulukaan. Kaksoisista toinen lähtee kapaloissa Baltiaan.

Niin että ei muuta kuin nimeä miettimään VR:n uudelle tulokkaalle. Ristiäisissä tavataan ensi toukokuussa.

Einari Venäläinen
Desec Oy
www.desec.com
0500-644249

Uutisia vuosilta 1988 - 2008

9.9.1993

Ratarahat edelleen alle tarpeen

Valtion budjetti jakaa niukkuutta myös ensi vuonna

Valtiontalouden kireys näkyy ensi vuonna VR:n määrärahoissa. Hallituksen talousarvioesityksen mukaan henkilöliikenteen korvaukset pienenevät edelleen ja niukkuus alentaa vääjäämättä palvelutasoa.

Radanpitoon esitetään valtion budjetissa yhteensä 1,5 miljardia markkaa, joka on selvästi alle VR:n tarpeen.

Uutisia vuosilta 1988 - 2008

6.2.1992

ABB:ltä laaja turvalaitejärjestelmä VR:lle

ABB Singnal Oy ja VR ovat allekirjoittaneet sopimuksen turvalaitejärjestelmän toimittamisesta Riihimäki-Tampere-Seinäjoki-rautaosalle. Kyseessä on suurin Suomessa solmittu turvalaitekauppa. Sen osuus on puolet kokonaisuudessaan yli 300 miljoonaa markkaa maksavasta turvalaitehankinnasta.

Uudet järjestelmät korvaavat nykyisin pitkään käytössä olleet relepohjaiset turvalaitteet ja niiden avulla luodaan valmiudet suurille junanopeuksille.

19.3.1992

VR täytti pyöreitä vuosia

VR täytti tiistaina 17. maaliskuuta 130 vuotta. Syntymäpäivää vietettiin työn merkeissä. Ainostaan pääkonttorissa järjestettiin vapaamuotoinen iltatilaisuus, johon oli kutsuttu asiakkaita sekä yhteistyökumppaneita.

VR:n syntymäpäivä juontaa juurensa aikataulunmukaisen junaliikenteen aloittamisesta Helsingin ja Hämeenlinnan välillä vuonna 1862.

28.01.1993

Vaunuvarikon huoltohalli nousi harjaan Ilmalassa

Helsingin vaunuvarikon huoltohallin laajennustyö nousi harjaan tammikuun puolivälissä. Huoltohalliin rakennetaan laajennustyönä kaksi raidetta lisää. Vajaan hehtaarin kokoinen huoltohalli otetaan käyttöön elokuun alussa.

7.10.1993

Pääjohtaja Eino Saarinen ehdottaa:

Lähiliikenteelle oma kalustoyhtiö

Pääjohtaja Eino Saarisen mielestä lähiliikenteeseen voitaisiin perustaa yhtiö, joka vuokraisi leasing-periaatteella kiskokalustoa. Saarinen ehdotti asiaa syyskuun lopulla Tikkurilassa neljännen linjaraiteen harjannostajatilaisuudessa.

19.5.1994

Tampereen Viinikan ratapiha edelläkävijänä

Jarrujen koettelussa siirrytään tietokoneaikaan

Tampereen Viinikan järjestelyratapihalla on kokeiltu kevään aikana Suomessa laatuaan ensimmäistä jarrujenkoettelulaitetta. Työt uusilla laitteilla aloitetaan aikataulukauden vaihteessa. Ruotsista mallia haetulle ja ruotsalaisten toimittamalle järjestelmälle on Tampereella tehty joitakin muutoksia, jotta se paremmin vastaisi VR:n tarpeita.

MOLYKOTE®
TP-42 RASVATAHNA
 Kiinteitä voiteluaineita sisältävä tarttuva pakkarasva.

- Suurille painerasituksille alttiina olevat liukupinnat, jotka ovat alttiina vedelle ja metallin työstöemulsioille.
- Johtavien kiinnike-elementtivalmistajien suosittelema ja menestyksekkäästi käyttämä, etenkin metalliprosessikoneiden istukoissa.
- Erittäin tarttuva
- Hyvä korroosion suoja



Konopajateollisuuden erikoisvoiteluaineet MOLYKOTelta

Kysy myös Petrofer työstönestettä ja -öljyjä!

Dow Corningin maahantuojana pystymme tarjoamaan täydellisen voiteluainevalikoiman

YTM-Industrial
 INDUTRADE GROUP

Petikontie 20, 01720 Vantaa
 Puh. 029 006 230, fax. 029 006 1230
 www.ytm.fi, e-mail ytm.info@ytm.fi

EHC
PAKOKAASUSUODATTIMET

EHC-pakokaasusuodattimet tarjoavat ratkaisun suljetuissa tiloissa syntyviin ajoneuvojen ja paikallismootorien päästöongelmiin.

ABSOL
IMEYTYSAINEEET

Sitoo, puhdistaa ja neutraloi nopeasti ja tehokkaasti ympäristölle vaaralliset nesteet. Sopii myös palon- ja liukkaudentorjuntaan.

TULISEIS
SAMMUTTIMET

2kg, 6kg ja 12kg jauhesammuttimet sekä 5kg-hiilidioksidisammuttimet.

KYSY LISÄTIETOJA!

YTM-Industrial
 INDUTRADE GROUP

Petikontie 20, 01720 VANTAA
 Puh. 029 006 230, fax. 029 006 1230
 www.ytm.fi, e-mail timo.mikkonen@ytm.fi

Tampereen Pesuainepalvelu Oy tarjoaa laadukkaat ja tehokkaat korkeapainepesurit ja -järjestelmät kuljetuskaluston päältäpesuun.



- * Asiakaskohtaiset pesujärjestelmät
- * Painepesulaitteet ja -järjestelmät
- * Kylmä- ja kuumapainepesurit
- * Kuljetuskaluston erikoispesuaineet

Tampereen Pesuainepalvelu Oy

Keskuojankatu 5
 SF-33900 Tampere
 Puh 0424 66221
 fax (03) 2660 206

Uutisia vuosilta 1988 - 2008

4.10.1990

Nopeutta ja säästöä pääradan tarkastukseen

Ultraääni tutkii kiskoja

VR on vuokrannut Keski-Euroopasta viideksi vuodeksi käyttöön-
sä ultraäänitutkimusvaunut pääratojemme kiskotarkastuksiin.
sveitsiläinen Speno International SA yhtiön omistama tutkimusvau-
nu tulee ajamaan vuosittain läpi 3000 raidekilometriä C1- ja C2-
luokan jatkuvaksi hitsatuilla rataosuuksilla.

23.2.1995

Uusi tupakkalaki
voimaan
maaliskuun alussa

Tupakointi loppumassa VR:n työpaikoilla

Lähipäivinä voimaan
astuva uusi tupakkalaki
tietää suuria muutoksia
myös VR:llä. Työpaikoilla
tupakoinnin pitäisi loppua
lähes tykkäänään. Anihar-
voissa työhuoneissa on
tarpeeksi hyvä ilmastointi,
eikä VR aio rakentaa teho-
ilmastoituja tupakkahuo-
neita. Kaukojuniin tulee
vuoden kuluessa omat pis-
täytymispaikat tupakoit-
sijoille.

6.1.1995

15 vuoden perusparannus- urakka päättökseen

Rantaradan eli Turun ja
Helsingin välisen rautati-
en vuonna 1980 alkanut
perusparannus on valmis-
tunut. Radan rakenteet on
uusittu, kaarteita on oi-
kaistu, tasoristeyksiä on
poistettu ja rata on säh-
köistetty sekä varustettu
nykyaikaisin turvalaittein.

Perusparannuksen val-
mistumisjuhla pidettiin
tammikuun 12. päivänä.
Samassa yhteydessä vihitiin käyttöön Kupittaan
uusi asema.

1.12.1994

Ensimmäiset testiajot rantaradalla

Pendolino maisteli menemisen vapautta

Marraskuun 24. päivä oli historiallinen, kun VR:n ylpeys Pen-
dolino pääsi ensimmäistä kertaa maistelevaan menemisen vapautta
ja tutustumaan suomalaisiin maisemiin ja ratakiskoisiin. Jun ajoi
aluksi Kirkkonummelta Siuntioon ja nopeimmillaan vauhti nousi
sataan kilometriin. Tosin Pendolino oli jo edellisenä päivänä lii-
kuskellut Helsingissä Pasilan ratapihan tuntumassa.

Teollisuuden palvelukonsepteilla sujuvuutta ja tehokkuutta



Palvelukonseptit:

- * Mobiilivarastot
- * Palveluvarastot
- * Kaupintavarastot
- * Projektitoimitukset
- * Noutomyymälä asiakkaiden tiloissa
- * Valaisinsuunnittelu
- * Verkkokaupamme e-tukku

Siemensin pohjoismainen turvalaitenäyttely

Turvalaitetekniikka on kehittynyt 20 vuodessa

Siemens Osakeyhtiö esitelti Pohjoismaiden kierroksella turvalaitetekniikan eri sovelluksia. Lokakuun puolessa välissä Helsingissä ja Tampereella olleeseen suureen näyttelyautoon oli koottu joitakin turvalaitteita ja niiden simulointilaitteita, jotka olivat olleet esillä Innotrans-messuilla Berliinissä syyskuussa.

- Kaikkia laitteitahan ei tähän autoon ole voitu tuoda. Tämä kierros toimii hyvänä molemminpuolisenä tiedonvälittäjänä, sanoi myyntipäällikkö Matti Korhonen Siemens Osakeyhtiöstä.

Korhonen kertoi, että autossa käyneet asiantuntijat ovat antaneet hyvin palautetta eri laitteiden toiminnasta.

- Vaikka meillä on hyvin toimivat yhteydet VR:n kanssa, tällainen kierros antaa mahdollisuuden molemminpuoliseen keskusteluun asiantuntijoiden kesken. Päämääränä on sellainen yhteistyö, että kaikki toimii. Yhteistyö VR:n kanssa pelaa, kiitteli Korhonen.

Siemens turvaa Vuosaaren sataman rautatieliikennettä Siemens Osakeyhtiö toimitti rautateiden turvalaitteet Vuosaaren satamaan. Toimitetuilla turvalaitteilla turvataan liikenne pääraataan yhdistyvällä satamaradalla, sen jatkona olevalla ratapihalla sekä Suomen pisimmässä, 13,5 kilometriä pitkässä, rautatietunnelissa.

- Siemens Osakeyhtiö toimitti Vuosaaren sataman rautatieliikennettä varten asetinlaitteen, akselilaskentalaitteen sekä paikallisen ohjauspisteen.

Siemensin toimitus sisälsi laitteet ja niihin liittyvän ohjelmointityön. Vuosaaren satamaradan turvalaitteiden koko rakentamisprojektista ja asennuksista vastasi Oy VR-Rata Ab.

- Siemensin toimittama asetinlaite ohjaa ja turvaa Vuosaaren sataman ratapihan rautatieliikennettä mm. varmistamalla, että junat kulkevat oikeita reittejä halutuille raiteille. Näyttelyautossa oli esillä mm. akselilaskentalaitte, jonka avulla Vuosaaren ratapiha ja satamarata yhdistetään pääraataan Keravalla.

- Akselilaskentalaitteen avulla valvotaan junien kulkua Suomen pisimmässä rautatietunnelissa, samalla kun laitteisto välittää blokki-infon Vuosaaren ja Keravan asetinlaitteiden välillä.

Turvalaitteet ovat kehittyneet

Kuten monen muun tekniikan alueella, niin myös rautatieliikenteen turvalaitetekniikan alueella on tiettyjä asioita, jotka säilyvät entisellään.

- Vaihdetta on aina käännettävä, muistutti Korhonen.

Opastimet ovat muuttumassa



led-opastimiksi. Näin säästetään huoltokustannuksissa, kun lamppuja ei tarvitse vaihtaa.

- Tällä hetkellä on koekäytössä led-raideopastin. Suomessa on syytä vuoden mittaiseen koekäyttöön, jotta saadaan huomioitua kaikki vuodenajat.

Korhosen mukaan turvalait-

teet ovat viimeisen parinkymmenen vuoden aikana kehittyneet reletekniikasta tietokone-tekniikkaan, samalla on kehittynyt vikadiagnostiikka. Esimerkkinä Korhonen mainitsi uuden akselinlaskentajärjestelmän.

Rautatiealan Tekniset ja Insinöörit AMK ry on lahjoittanut tänä vuonna joulukortteihin varatut rahat Punaisen Ristin katastrofirahastoon.

Haluamme näin kiittää yhteistyökumppaneitamme ja toivottaa

Hyvää Joulua ja Onnellista Uutta Vuotta.

RT hallitus

PAKINA

Uutta vuotta kohden

Mitä vanhemmaksi tulee, sitä nopeammin tuntuu aika kuluvan. Kuten esimerkiksi vuosi 2008, joka suorastaan viuhatti ohi. Ikääntyminen näkyy myös siinä, että kollegoista yksi jos toinen jää joko osa-aikaiselle tai täyspäiväiselle eläkkeelle. Olin taannoin läksiäisissä, joita kunnioitti läsnäolollaan konsernin ylin johto. Tarkkailin kiinnostuneena, näkyisikö min-käänlaisia liikutuksen merkkejä tulevan eläkeläisen kasvoilla, ja kun ilme sitten värähti, huokasin salaa helpotuksesta, olihan lähtijä palvellut VR:ää hulppeat neljäkymmentä vuotta. Pitää sen sävyttää, kun kymmenien vuosien työ loppuu laakista.

Terveyttä osaa arvostaa viimeistään silloin, kun on menettämässä sen. Seuraava tapaus sattui syksyllä. Koko päivän olin tuntenut oloni huonovointiseksi. Epämiellyttäviä kouristeluja ja tuntemuksia vasemman käsivarren yläosassa, solisluun paikkeilla, vai mikä luv se nyt oli? Joka tapauksessa kivut voimistui-
vat iltapäivällä sellaisiksi, etten pystynyt kunnolla puhumaan. Henkeä haukkoen huusin apua, help! Kaksi paikalla ollutta työ-kaveria hyörivät ympärilläni hetken mietteissään ja kähisin tilaamaan ambulanssin. Sairasauto tilattiin ja odottelin tuolillani jonkinlaisessa kippurassa, sillä lähimpään sänkyyn oli matkaa.

Mielessä häilähti pikaisesti, että tähänkö tämä kaikki sitten päättyy?

Toinen kollega kirjasi tiedot särkylääkkeistä, joita olin syönyt kipuun. Kun ensihoitajat saapuivat, kaksi salskeaa nuorta miestä, huomasin ajattelevani, että olisi pitänyt kurkistaa peiliin ja laittaa huulipunaa ja kammata hiukset. Sitten tajusin, että poissa olivat ne kauheat kivut. Merkillistä. Ensihoitajat tutkivat minut niin tarkkaan, kuin pystyivät ja totesivat, ettei kyseessä ainakaan ollut sydänperäinen sairauskohtaus. Verenpainetta kyllä oli vaikka muille jakaa. Sain luvan mennä kotiin, kun vakuutin, etten ole yksin. En ollutkaan, kotona oli koira. Selvittämättä jäi, mistä ne niin hirveät kivut johtuivat, että niiden rinnalla hammassärkykin oli kuin tervetullut ystävä.

Ote uudesta harrastuksesta:

Olen päris eakas tütarlaps, kel on vana, hall koer. Koera nimi on Pimuliisa. Töötän Helsingis, VR-i peakontoris IT-osakonnas. Harrastan kirjutamist, joonistamist ja eesti keele öppimist.

Toivotan kaikille Hyvää Joulua ja Onnellista Uutta Vuotta !

Siw



IN MEMORIAM



Reino Lehtonen in memoriam

Kunniapuheenjohtaja, matkaneuvoja (teknikko) **Reino Mikael Lehtonen** kuoli vaikean sairauden uuvuttamana 26. syyskuuta Terhokodissa. Reino oli 74-vuotias ja syntynyt Alastarolla 2. syyskuuta 1934.

Reinon siunaustilaisuus pidettiin 11. lokakuuta Helsingin Pitäjän kappelissa. Siunauksen toimitti pastori Kirsti Hilden ja kanttorina toimi Hannu Lehtikangas. Tilaisuudessa kuultiin Händelin ”Sonaatti kahdelle oboelle ja sellolle” Takuya Takashiman, Anni Haapaniemen ja Markus Hohtin esittämänä. Siunaustilaisuudessa oli läsnä noin 60 Reinon sukulaista ja ystävää. Meitä nykyisiä ja entisiä järjestö- ja työtovereita oli paikalla yhdeksän. Muistotilaisuus oli Vantaan Maatalousmuseolla.

Reino oli nuorin suuresta sisarusparvesta, joka jo aikaisessa vaiheessa jäi orvoksi. Reino (Reiska) näki junan ensi kertaa viisivuotiaana. Hän kävi supistetun kansakoulun, mikä vielä supistui keväisin ja syksyisin, kun hänen piti hevosella naapurin peltoja muokata.

Ensimmäisen kerran Reiska matkusti junalla kuusitoista-vuotiaana Loimaalta Toijalan kautta Helsinkiin ammattikouluun. Vuonna 1952 Reiska haki ja pääsi yli viidensadan hakijan joukosta veturinlämmittäjäoppilaaksi VR:n Helsingin konepajalle. Oppilasryhmä oli Helsingin konepajan viimeinen, sillä vuoden kuluttua oppilaskou-

lu siirtyi Hyvinkään konepajalle.

Konepajan ja varusmiesajan jälkeen Reiska siirtyi Tampereen varikolle. Hän toimi tuolloin lämmittäjän tehtävissä höyryveturissa. Ajan myöten työt vaihtuivat tallipäivystäjän apulaisesta veturikiertojen ja veturimiesten vuorosuunnitteluun varikon toimistoon. Kuljettajakurssin Reiska suoritti vuonna 1964 ja siirtyi seuraavana vuonna Helsingin varikolle.

Helsingin varikolla tehtävät jatkuivat veturikiertojen ja miehistövuorojen suunnittelussa. Tehtävien ohessa Reiska kävi Helsingin teknisen koulun konemestariinjan vuosina 1969-1972. Virkavapaata oli hänellä vain viisitoista kuukautta. Työajan joustot toimivat jo silloin! Samat työt jatkuivat ”tekun” jälkeen Helsingin liikennepiirin toimistossa vuoteen 1976, jolloin hän siirtyi matkaneuvojan (nyk. vetopalveluasiantuntija) tehtäviin.

Erilaisissa järjestötehtävissä Reiska ehti toimia vuodesta 1973 vuoteen 1993. Järjestötehtävät hän aloitti Veturiteknikot ry:n sihteerin tehtävästä. Vuonna 1981 hänet valittiin järjestön puheenjohtajan tehtävään. Reiskan puheenjohtajakaudesta on tullut tutuksi hänen juhlapuhe ”Otetaan taas!”.

Hänen yhteistyökykynsä näkyi siinä, että 1980-luvun alussa alettiin voimakkaasti toimia uuden, yhden yhteisen teknikkoyhdistyksen perustamiseksi. Tämä saavutettiin kun Rautateiden Tekniset RT ry:n perustamiskokous pidettiin 10. marraskuuta 1984 ja Reino valittiin uuden yhdistyksen en-

simmäiseksi puheenjohtajaksi.

RT:n puheenjohtajan tehtävästä hänet valittiin VR Teknilliset VRT ry:n puheenjohtajaksi (nyk. Rautatiealan Teknisten Liitto RTL ry) vuosiksi 1991-1993. Näiden mainittujen järjestötehtävien lisäksi Reiska toimi monien eri liittojen hallituksissa. Pitkäaikaisesta ja ansiokkaasta työstä, jota hän teki teknisten edunvalvonnan eteen, hänet valittiin RT:n kunniapuheenjohtajaksi.

Kuten yllä esitetty lyhyt leikkaus Reinon elämästä kuvaa, niin hän ehti olla monessa mukana elämänsä aikana. Reiskaa kuvaa hyvin papin siunaustilanteessa lausumat sanat ahkera, tekevä ja avulias, jota kiinnostivat koneet ja laitteet sekä uusi tekniikka. Reiskan halua oppia ja opettaa uutta kuvastaa hyvin se, että hän jo 1980-luvun lopulla komensi meidät järjestön edustajat ATK-oppiin Vuokattiin. Eläkepäivinä hänellä oli päivittäin yhteys aluepäällikkö Eeli Kallionpään kanssa näissä tietotekniikka-asioissa. Kun olin hankkimassa kotiin uutta tietokonetta, niin parhaimmat neuvot sain Reiskalta. Alan nörtit vaan sekoittivat päin, kun heiltä kysyin neuvoja.

Eläkepäivinä Reiska käynnisti vielä RT:n senioritoiminnan, jotta työstä irtaannuttuamme emme vallan unohtaisi toisiamme ja löytäisimme hyviä kiinnostavia yhteistapaamisen muotoja. Vielä 15.5. hän oli Hyvinkäällä uuden senioriosaston hallituksen kokouksessa mukana. VR:n teknisten toimintojen yhdistyminen oli hänelle yksi tärkeä tulevaisuuden ta-

voite. Tältä osin työ jäi häneltä kesken, mutta työ jatkuu.

Eräässä elämän vaiheessa Raili ja Reiska olivat hyvin innokkaita ulkomaan matkailijoita. Viime vuosina matkailu vaihtui puuhailuun Renkajärvellä olevalle rakkaalle mökille. Mökki oli Reiskalle hyvin tärkeä akkujen lataamispaikka. Viime kesänä hän pääsi käymään siellä enää vain kaksi kertaa. Ei edes viimeisellä käynnillään hän malttanut pelkääntään vain oleilla, vaan maalasi aitan seinää, vaikka sairaus olikin jo verottanut voimia.

Railin ja Reinon yhteiseloa kesti yli 50 vuotta. Perhe, lapset ja lastenlapset olivat Reiskalle rakkaita ja voimaa antavia. Kaksi viimeistä viikkoa olivat Reinolle hyvin raskaita niin, että hän toivoi pääsevänsä kotoa Terhokotiin hoitoon. Terhokodissa hän ehti kuitenkin olla vain yhden vuorokauden. Vielä viime hetkinään kotona hän pohti uuden nojatuolin hankintaa. Yhtenä vaatimuksena oli, että siinä pitää olla riittävän pitkä selkänoja.

Varmaan sinulla Reino on siellä ylhäällä nojatuoli, missä on riittävän pitkä selkänoja niin, että sinun on siitä hyvä tarkkailla meitä ja toimiamme täällä alhaalla. Neuvosi, ”Yrittäkää edes”, olkoon meille osviittana toimissamme niin töissä kuin järjestötehtävissä.

Esko Luoto
Kirjoittaja on RTL:n evp.
pöytäluottamusmies

Esko Salomaa

Puheenjohtajan palsta



Omistajaohjausta

Suomen metsäteollisuuden käydessä henkiinjäämistais- taistelua sulkemalla tehtaitaan eri puolella maata, on maan hallitukselta perätty, miksi se ei merkittävälläkään omistususuuksilla painosta yhtiöiden johtoa säilyttämään työpaikkoja. Pääministerin johdolla vastuulliset ministerit ovat vakuuttaneet, että valtio-omistaja ei voi, eikä halukaan puuttua pörssi-yhtiöiden sisäiseen päätöksentekoon, vaan käyttää päätösvaltaansa muiden omistajien tavoin vain yhtiökokouksissa. Ajan kuluessa ja tapauksien toistuessa tämä asia on iskostunut kovapäisimmänkin ymmärrykseen, ja olemme alkaneet uskoa, että osakeyhtiössä päätösvaltaa todella käyttävät vain yhtiön hallitus ja sen nimittämä toimitusjohtaja.

Lokakuussa 2008 saimme uuden oppitunnin siitä, miten samainen omistaja toimii silloin kun sen valta on täydellinen, omistuksen osakeyhtiössä ollessa 100 prosenttinen. Tällöin voidaan yhtiön operatiiviseen toimintaan puuttua poliittisen tarkoituksenmukaisuuden niin vaatiessa. Vaikka uskonkin ylimääräisen makuuvaunuhankinnan olleen vain "viimeinen pisara" VR:n pääjohtajan Henry Kuitusen ja VR-Yhtymä Oy:n hallituksen puheenjohtajan Antti Lagerroosin irtisanoutumisen perusteissa, se kuvaa hyvin vallassa olevien poliitikkojen enemmistön ajattelutapaa, jossa hyvä hallintotapa tarvittaessa voidaan unohtaa. Tarkoitus pyhittää keinot. Jos asia ei olisi niin vakava, väkisinkin pistäisi hymyilyttämään median uutisoidessa, että 20 vaunun tilauksesta ja sen aikataulusta on päätetty pääministerin ja omistajaohjauksesta vastaavan ministerin kesken! Laaja-alaiset ja monipuoliset ovat ministerien tehtävät. VR:n ja Stora-Enson eronahan on, että vain toinen niistä on pörssi-yhtiö. Niiden molempien menestys markkinoilla edellyttää kuitenkin toimimista samojen liiketaloudellisten periaatteiden mukaisesti. Poliittiset välistävedot eivät tällöin kerta kaikkiaan ole sopivia.

Niin pahoillani kuin pääjohtajamme ja hallituksen puheenjohtajan eroista olenkin, ymmärrän täysin, että heillä ei yksinkertaisesti ollut mitään muuta mahdollisuutta. Pahinta asiassa on se, että varsinkin hallitusta tukeva puoluelehdistö on laajasti hyväksynyt maan hallituksen toiminnan. Tämä voi tarkoittaa sitä, että vastaavanlaista puuttumista voi olla odotettavissa jatkossakin. Erityisen surullista tämä on siksi, että samaiset poliitikot eivät pysty vastaamaan siitä osuudesta rautatieliikennettä mikä heille oikeasti kuuluu. Tämän seurauksena rataverkon korjausvelka kasvaa ja kasvaa, korvausinvestointien tason pysyessä vuosi toisensa jälkeen samalla, liian matalalla tasolla. Unelmat ovat olleet merkittävänä vaaliteemana niin Yhdysvalloissa kuin täällä kotimaassakin. Oma unelmani on, että Suomessa on vielä joskus poliittista tahtoa laittaa rataverkko sellaiseen kuntoon, että junaliikenteellä on todellinen mahdollisuus haastaa ympäristön kannalta epätoivottavammat liikenne- muodot.

Rautatieliikenteen kehitystä ja käänteitä on jo kahdenkymmenen vuoden ajan keskeytyksettä seurannut myös Rautatieliikenne-lehti. Tämä on merkittävä saavutus täysin vapaaehtoisvoimin toimitetulle lehdelle, mistä haluan tässäkin yhteydessä esittää omasta ja koko jäsenistön puolesta onnittelut ja kiitokset lehden erinomaiselle toimituskunnalle.

VR:n ympärille vallinneesta turbulenssista, ja globaalia finanssikriisistäkin huolimatta tulee Joulua tänäkin vuonna. Silloin meillä kaikilla on toivottavasti aikaa rauhoittua ja pysähtyä perimmäistenkin kysymysten äärelle. Toivotan kaikille lukijoille Hyvää Joulua ja Onnellista Uutta Vuotta.

Esko Salomaa



Erkki Helkiö, pääluottamusmies

Ajankohtaisia työmarkkina-asioita

Loppusyksyinen tervehdys teille kaikille.

Pitkän työn RTL:n ja sen edeltäjien pääluottamusmiehenä toiminut Esko Luoto on testamentannut monen muun tehtävän mukana tämän pääluottamusmiehen palstan kirjoittamisen seuraajalleen, siis minulle.

Kun hänen luottamustehtävänsä muutenkin siirtyivät minulle, kuulin varsin usein kysymyksen: Miltä nyt tuntuu siirtyä Eskon suuriin saappaisiin?

Enhän tuohon ole osannut vastata muuta, kuin että täytyy vain laittaa tarpeeksi villasukkia jalkaan, ettei kengät liika holsky jalassa.

Tällä tarkoitan sitä, etten minä, eikä kukaan muukaan voi Eskon paikkaa noin vaan tulla ja täyttää. Eikä jalka kasva hetkessä montaa numeroa, varsinkaan, jos ihmisellä alkaa jo kasvun aika olla tasaantumassa.

Siis kenkää on täytettävä toisin. Tässä tapauksessa niiden täytteiden uskon ja toivon tulevan kollegoiden ja yhteistyökumppaneiden tuesta.

Jospa näin saisin saappaat pidettyä tomerasti jaloissa, ja työni onnistumaan.

Muutoin syksy on ollut touthu täynnä, kun paljon ollut opeteltavaa, ja paljon sitä vielä tulevaisuuteenkin.

Mutta kyllä tämä tästä!

Talousskatseaus

Tämä syksy on taas valitettavasti osoittanut, kuinka nopeasti talouden voimakkaat muutokset sitten lopulta voivat tulla.

Eniten siihen kiinnittää huomiota silloin, kun muutokset ovat huonompaan suuntaan.

Vielä kesällähän asiantuntijat

pähkäilivät, että onkohan tässä mahdollisesti edessä jonkinmoinen taantuma, tai jopa lama.

Nyt kun nähty historiallinen pörssikurssien lasku syys-lokakuussa ja sen myötä koko maailman pankkijärjestelmän horjuminen, on kysymys enää siitä, kuinka pitkään kriisi jatkuu, ja kuinka syvällä sen kanssa joudutaan käymään.

Tätä kirjoittaessa saa päivittäin lukea isojenkin yritysten mittavista lomautuksista, ja jopa irtisanomisista.

Tuollainen tietysti pistää vähän itse kunkin pohtimaan miten oma työnantaja ja viime kädessä miten itse tulee tilanteesta selviämään.

Tosiasia tietysti on, että kun talous hiljenee, se näkyy varsin pian kuljetuksissa, ja kuljetusten hiljentymisen säteilee kaluston ja ratojen kunnossapidon tarpeeseen sitten viipeellä.

Mutta tämänkin syksyn jälkeen tulee joulun, ja joulun jälkeen alkaa päivät pidetä ja niin edespäin.

Ihan samalla tavoin laman jälkeen tulee nousukausi ja näin nämä asiat tulevat varmaan vuorottelemaan hamaan maailman tappiin saakka.

Luottamusmiesasiaa

RTL: n uusi luottamusmiesjärjestelmä alkoi toimintansa 1.10.2008, ja sen käytännöllinen järjestäytyminen tapahtui RTL: n luottamusmiesten ja työsuojeluvaltuutettujen koulutuspäivillä 5-6.11.2008 Evolla. Kauniin syksyisen sään ilahduttaessa niin uusia, kuin jo kokeneempia aktiivitoimijoita oli paikalla.

Tämä oli myös ensimmäiset koulutuspäivät minun toimissani pääluottamusmiehenä.

Harmikseni jouduin sieltä

lähtemään pois kesken kaiken, mutta ainakin lähtöni mennessä olin hyvin tyytyväinen tilaisuuteen ja sen henkeen.

Tästä aiheesta lisää toisaalla tätä lehteä.

Liikenteen hallinnon kuulumisia

Uusia virastoja suunnitellaan ja kehitellään liikenteen ja liikenneväylien hallintaan valtiohallinnassa vauhdilla.

Parhailaan on haussa projektipäälliköiden tehtävät.

Näihin tehtäviin valitut henkilöt tulevat sitten tahoillaan toteuttamaan käytännössä omien virastojensa organisointia.

Tämä virastouudistus etenee juuri nyt sellaisella kiireellä, että sitä varsin turhaa kommentoida kovin ajankohtaisesti näin lehden lehden välityksellä, koska silloin ovat kaikki tiedot jo kovin vanhentuneita.

Toivoa vain sopii, että myös valtio säilyttää järjen näissä puuhissa, eikä minkään poliitisten intohimojen takia rupea sinänsä kelpo järjestelmää hankaloittamaan esim. "pakko" alueellistamisen tai jonkin muun hankalan toiminnan merkeissä.

Työmarkkinakuulumisia

Työmarkkinasyksy ja vuosikin on jo vähitellen lähestymässä loppuansa.

Merkittäviä tapahtumia siinä on ollut VRR: n osalta Columbus palkkausjärjestelmän nimikkeistön päivittämisen nykyorganisaatiota vastaavaksi, samalla myös Columbus palkka rajojen limiittejä tarkastettiin hieman uuteen uskoon.

Edellisen kerran vastaava työ tehtiin v. 2003 lopussa, kun

VRR valmistautui tähän nykyiseen v. 2004 alusta voimassa olevaan organisaatioonsa.

Sittemmin kun paikallisten columbus- arviointiryhmien suunnasta oli ilmennyt ristiriitoja nyky-organisaatio tilanteen, ja silloisten nimikearviointien välillä, nimitti toimitusjohtaja työryhmän alussa mainitsemaani tehtävään.

Ja 27.10.2008 oli nimikkeistöryhmän esitys valmis.

Koko jäsenistöä ajatellen on myös merkittävä asia se, että VR on yhdessä RTL: n ja VRA: n kanssa käynnistänyt työryhmän, joka pyrkii yhtenäistämään kyseisten järjestöjen työehtosopimuksia.

Tämän työryhmän työ on vielä kesken, ja sen mahdollisia tuloksia päästään sitten arvioimaan jossain vaiheessa vuotta 2009.

Tekniikan ja Tiedon Toimihenkilöt

TTT: n Varsinainen edustajakokous pidettiin 13.11.2008 Helsingissä. Siellä saatiin kuulla terveiset niin TTT: n, Pardian kuin STT: n puolelta.

Tulevan työmarkkinaratkaisun eri vaihtoehdot olivat näissä tervehdyspuheissa hyvin esillä, ja mielestäni v. 2009 syksyllä on edessä liittokohtainen neuvottelukierros, johon työmarkkinaosapuolet pyrkivät liittämään elementtejä nyt taakse jääneistä TUPO sopimuksista.

Nyt katsoen tuntuu, että neuvottelut ovat turvallisen kaukana tulevaisuudessa, mutta todellisuudessa ne ovat sitten edessä ihan tuossa tuokiossa.

Oikein mukavaa Joulun odotusta kaikille lukijoille.

Rautatiealan Tekniset ja Insinöörit AMK ry laajensi toimintaansa erillisellä senioriosastolla

Syyskuun 25. päivänä toimintansa aloittanut osasto on eläkkeellä olevien teknisten valtakunnallinen osasto.

Senioriosaston toiminnan tarkoituksena on tehostaa teknisten seniorien toimintaa ja saada seniorit aktiiviseen yhteistyöhön keskenään. Osasto tarjoaa mahdollisuuden myös virkistys- ja harrastetoimintaan.

RT:n hallituksen päätöksen mukaan eläkkeelle lähtevien jäsenyys jatkuu senioriyhdistyksessä, kun jäsenyys omassa perusosastossa päättyy automaattisesti eläköitymisen myö-

tä.

Jäsenyys senioriosastossa päättyy kuitenkin, mikäli senioriosaston kokouksen päättämää jäsenmaksua, joka nyt on 20 € / vuosi, ei ole maksettu vuoteen.

RT:n seniorit kokoontuivat Hyvinkään konepajalle tutustumaan sen toimintaan 25.9. Tutustumiskierroksen jälkeen pidettiin seniorien ensimmäinen vuosikokous. Läsnä oli noin 20 teknistä.

Vuosikokous valitsi osaston puheenjohtajaksi Alpo Mäkinen. Johtokuntaan valittiin var-

sinaisiksi jäseniksi Esko Luoto, Martti Ronko ja Reima Hyvärinen, sekä varalle Ahti Harju, Ote Ekholm ja Seppo Viitanen.

Vuoden 2009 aikana tullaan järjestämään senioritapahtuma sekä keväällä että syksyllä.

Alkuvuodesta tullaan lähestymään teknisiä seniorieita sähköpostin tai kirjeen välityksellä.

Alpo Mäkinen

Lisätietoa seniorien toiminnasta antavat:

Alpo	050 5237 480	makinen.alpo@luukku.com
Reima	040 7788 283	reima.hyvarinen@elisanet.fi
Esko	040 5465 365	esko.luoto@pp1.inet.fi
Martti	040 5125 474	
Ilkka	040 0203 624	ilkka.vuorenalusta@phnet.fi



Neljä kaverusta, vasemmalta lukien Martti, Teuvo, Hannu ja Esko.

Oloneuvokset toivottavat Rautatietekniikka-lehden lukijoille

Rauhallista Joulua ja Hyvää Uutta Vuotta 2009!



**LUJITUS-
TEKNIikka OY**

Kallio- ja betonirakenteiden vahvistukset
Betonirakenteiden korjaukset
Massaliikuntasauimat

www.lujitustekniikka.fi • Itoy@lujitustekniikka.fi
Juvantasku 1, 02920 Espoo, puh. (09) 8494 440

Esko Luoto

Hän mennyt on....

Kuten kuvankin päivämäärä kertoo, niin pääluottamusmiehen tuoli ja puukengät vapautuivat osaltani 1.10.2008. Päätoimisen pääluottamusmiehen tehtävää tuli hoidettua 12 vuotta ja 4 kuukautta. Eläkepäivät koittivat 1.11.2008 lukien.

VR:n palvelus alkoi 12.6.1962 Hyvinkään konepajan huolto-osastolla teknisenä harjoittelijana. Viimeinen ja eläkkeelle päättynyt yhtäjaksoinen palvelus alkoi heti Riihimäen Teknillisen koulun jälkeen 4.6.1968. Kaikkiaan VR:n palvelusta kertyi 41 vuotta ja 11 kuukautta.

Hyvinkään konepajalla tehtävät olivat paljolti rautavalimon koneiden asennuksia. Työhön kuului myös iltapäivisin tukkoon menneiden kaavaus-hiekkaputkien aukaisu savuisen valimon katonrajassa. Ehkä tästä "valimotyöstä" johtuen vaihdoin Vapusta 1963 Oy Alkoholi Ab:n Rajamäen tehtaiden konekorjaamolle. Konekorjaamon työt olivat monipuolisista, ei yksin omaa "putkitöitä" ja ilmakin oli raikkaampaa.

Kävin armeijan Korialla 1964-1965 ja menin tekniseen kouluun syksyllä 1965. Koulun jälkeen pääsin VR:lle Riihimäen varikolle työesimiehen tehtävään. Riihimäen varikon jälkeen VR:n palvelu on jatkunut eri organisaatioissa ja tehtävissä. Työpaikoista voi mainita Pasilan konepajan, Helsingin liikennepiirin, Rautatiehallituksen järjestelytoimiston, liikenneosaston eri yksiköt ja nyt viimeksi VRO:n kunnossapitopalvelut.

Tehtäväni VR:llä ovat olleet hyvin vaihtelevia ja mielenkiin-

toisia. Töissä viihtymiseen ovat vaikuttaneet myös tosi hyvät ja reilut työkaverit. Esimiestenkin kanssa on hyvin tultu toimeen. Vain kerran olen hakenut VR:ltä muualle töihin, mutta kun silloinen esimies järjesti palkankorotuksen vakinaisen viran kera, niin työntäjän vaihto sai jäädä.

Myös järjestötehtävien kautta on syntynyt hyviä ja edelleen jatkuvia ystävyyssuhteita niin rinnakkaisjärjestöjen kuin vasapuolen neuvottelijoiden edustajiin.

Järjestötehtäviin ajauhin 1970-luvun puolivälissä kun työkaverini Tuomas Tossavainen oli lopettanut järjestötehtävissä ja esimiehemme, järjestelytoimiston päällikkö Arvo Kauppinen "toivoi", että toimistossa olisi joku kiinnostunut ay-tehtävistä. Arvo Kauppinen oli aikanaan toiminut aktiivisesti järjestötehtävissä mm. Rautateiden Teknisten Yhdistysten liitto RTYL ry:n puheenjohtajana ja oli edelleen kiinnostunut teknisten edunvalvonnasta.

Sisäänajo järjestötehtäviin tapahtui VR Teknilliset ry:n viisivuotistiedotteen (1970-1975) toimituskunnassa. Tämän jälkeen seurasi silloisen Valtion Tekniskokouksen Liiton VTL ry:n virkapalkkasihteerin tehtävät. Järjestötehtävissä seurasivat Rautateiden Tekniskokouksen RT ry:n pääluottamusmiehen tehtävät ja puheenjohtajan tehtävä ennen VR:n teknikkoyhdistysten yhteenliittymää.

Uudessa teknikkoyhdistyksessä jatkoin pääluottamusmiehen tehtävässä. VRT ry (nyk. RTL) sai 1.6.1996 lukien pää-



toimisen pääluottamusmiehen, mihin tehtävään tulin valituksi.

Näihin moniin järjestövuosiin sisältyi niin hauskoja kuin joskus myös vähemmän hauskoja tapahtumia. Ikävämät tapahtumat jätän tästä muistelusta. Joskus piti sunnuntai-iltana pikaisesti kertoa silloiselle VTL:n puheenjohtajalle sähkömiesten virkamäärät, sillä viinimarjojen perkauksen yhteydessä pohdittiin ns. "sähkömuikkaria", koska kuoppapotti oli sillä kertaa hyvin tuntuva ja pottia ei kokonaan haluttu yleiskorotuksina. Samanaikaisesti saatiin neuvoteltua myös kuljettajakurssin muikkari.

Virkapalkkojen kuoppien suunnittelu- ja jakopohdinta oli tosi "Millivillen" hommaa kun piti yhtä aikaa seurata rinnakkaisjärjestöjä ja vielä omassakin järjestössä oli sähkömiehiä, konemiehiä, suunnittelijoita. Myös työpaikkojen suhteen haettiin tasapuolisuutta. Yksi kriteeri oli vielä eläkeiän läheisyys. Jos kuoppajako olisi uskallettu hoitaa linjaratkaisuna, niin todennäköisesti myös liitot olisivat hyötynet. Nyt saatiin vain ns. minimitaso eli ei yhtään

"liukumaa". Tämän lisäksi tuli vielä tes-neuvottelut. Se oli selkeä parannus, kun kaikki siirtyivät yhteen palvelussuhteeseen, työsuhteeseen.

Viime vuosien neuvottelut on käyty Liikenne- ja Erityistyöntantajien Liitto LTY ry / Rautatiealan Teknisten Liitto RTL ry välillä. RTL on hoitanut itsenäisesti työehtosopimusneuvottelut, on sitten ollut kyseessä liitto- tai keskitettyratkaisu. Pardia ry:n lakimies Ari Komulainen on tilanteen mukaan osallistunut neuvotteluihin. Alkuaikoina neuvotteluja käytiin yötä myöten, mutta siitä tavasta päästiin onneksi pian pois.

Kerran RTL oli pakotettu julistamaan ylityökielto, kun neuvotteluissa ei muuten edetty. Työnantaja ei alkuaan uskonut ylityökieltoon, mutta kyllä sitten kun se astui voimaan. Välillä neuvotteluja on leimannut "ehdoton puhelin-salaisuus". Toisinaan neuvottelijoita on istutettu mehulla ja kekseillä koko pitkä päivä. Kuitenkin aina on sopimus syntynyt.

Ensimmäinen Rautatietek-

niikka-lehti, mihin laadin kirjoituksen oli 1/1991. Siitä lähtien on lehdessä ollut pääluottamusmiehen palsta. Tämän ensimmäisen kirjoitukseni aiheita olivat:

HEPO-työryhmä, jonka tehtävänä on valmistella ja koota esitys VR:n henkilöstöpolitiikaksi. Esityksen tuli sisältää VR:n yleisen toimintapolitiikan pohjalta laaditut tavoitteet ja toimenpide-ehdotukset sekä mahdollisesti tarvittavat yleiset periaatteet, joiden avulla VR:n menestystä tulevaisuudessa voidaan tukea ja turvata.

YT-toiminta. Pääkonttorissakin eri osastoilla on päästy säännönmukaiseen yt-menettelyyn. Tavoitteena on jatkossa kehittää yhteistoimintamenetelyä ja käynnistää keskijohdon koulutus.

Työsuojelun yhteistoimintasuopimus uudistettiin 1.1.1992 lukien. Uudistuksen yhteydessä harkitaan myös eri osallistumisorganisaatioiden yhdistämistä (lm-, ts-, yt-organisaatiot).

Luottamusmiessopimus tarkistettiin vastaamaan organisaatiomuutosten edellyttämiä tarpeita.

Pitkään ja hartaasti oli työskennellyt työryhmä, jonka tehtävänä oli ollut työaikalain alaisten valtion virkamiesten työaikasopimuksen ja sen soveltamisohjeiden (valtionrautateilla) saattaminen ajan tasalle ja selkeämpään sekä yksiselitteiseen muotoon.

TES-järjestelmän kehittämisiksi oli perustettu työryhmä (Hsy, VRT, VRI), jonka tehtävänä oli vuoden 1991 loppuun mennessä saada aikaan toimiva tes-järjestelmä VR-tekniikalle.

VES-palkkauksen yksinkertaistaminen, niin että voitiin poistaa erilaiset muistutukset ja lisät sekä mahdollistaa tulospalkkaus.

Järjestelyvaraneuvottelut olivat käynnistyneet ja ne oli saatava päätökseen 3.4.1991 mennessä. Kuoppiin oli varattu 0,3 % ja tes-puolella järjestelyvara on 0,5 %.

Miltä kuulostaa em. tekstit? Minusta kuulostavat hyvin tuntuilta ja ajankohtaisilta tänäkin päivänä. Samojen asioiden / aiheiden ympärillä sitä pyörittään, eikö vaan!?

Erkki Helkiö jatkaa pääluottamusmiehenä ja toivotan hä-

nelle voimia ja jaksamista tehtävien hoidossa. Työtä riittää, ja taitaa Erkkikin päästä eläkkeelle niin, että seuraajalleen jää tehtäviä.

Haluan vielä tässä yhteydessä kiittää lämpimästi kotijoukkoja, Pikeä (Pirkko) ja Sannaa siitä ymmärryksestä ja tuesta mitä olen Teiltä saanut. Ilman sitä nämä matka- ja järjestötehtävät eivät olisi onnistuneet.

Tässä nyt eläkepäivien koitettua, olen päättänyt ryhtyä vapaaksi elämänmenon tarkkailijaksi sekä bongamaan lintuja. Kyseeseen voivat tulla esim. harakka, naakka, viurukerttuli, pöllö, varis, punakynnen riekko, varpunen jne.

Haluan lausua kaikille työtovereille, ystäville ja Rautatie-tekniikka-lehden lukijoille sydämelliset kiitokset kuluneista yhteistyönvuosista sekä toivottaa Teille

*Rauhallista Joulua ja
Menestyksellistä
Uutta Vuotta 2009!*

vossloh
Switch Systems
Vossloh Cogifer Finland Oy

**Vaihteiden
teräsosat**

Raidepuskimet

Vossloh Cogifer Finland Oy
Telakkatie 18, 25570 TEIJO
Puh. (02) 736 6010
contact@vcfi.vossloh.com

ALITUS- PORAUKSET

- ☐ kaikilla menetelmillä
- ☐ kaikki halkaisijat Ø 50-2000 mm
- ☐ kaikkiin maalajeihin savesta kallioon
- ☐ asennuspituudet jopa 1000 m

LÄNNEN ALITUSPALVELU OY

Läpikäytäväntie 103, 28400 Ulvila
Puh. (02) 538 3655, fax (02) 538 3093,
gsm 0400 593 928

sähköposti:
lannenalit@lannenalit.com
www.lannenalit.com

**PIETARSAAREN
MAANRAKENNUS**

MAA- JA VESIRAKENNUSTYÖT
Kappelintie 4, puh. (06) 7232 800 68620 PIETARSAARI

**Hammaspyörät ja hammasakselit
ym. koneistustyöt**
RIIHIMÄEN RAUTA-METALLI OY

Kylänraitti 2-4 11710 Riihimäki
Puh. (019) 764 600 Fax (019) 721 506



Tulevaisuuden joukkoliikennematka

Aamu valkenee. Kello on 7.45. Vilkaistu keittiön monitoriin osoittaa, että joukkoliikenne on tänään normaalia. Ei kun matkaan. Kävelen 50 m lähimmälle bussipysäkille. Astun sisään pienoisbussiin. Korvanipukkaani upotettu ihonalainen siru leiskauttaa bussin ovipielessä vihreän valomerkin osoitukseksi, että olen lunastanut tämän matkan. Tapaan bussissa iloisia kanssamatkustajia, mutta kuljettaja puuttuu. Sähkökäyttöinen bussi osaa rautatieasemalle ennakko-ohjelmoinnin mukaisesti ja turvallisesti. Matkalla se poimii kaikki reitin matkustajat. Kaduilla on vähän yksityisautoja, nekin sähkö- tai aurinkopaneelikäyttöisiä. Ilmastotavoitteet ovat rajoittaneet liikenteen päästöjä, mutta samaan aikaan polttoaineen saantikin on ehtynyt. Kevyen liikenteen väylällä vilisee yksin tai kaksin ajettavia, sateelta ja UV-säteiltä suojattuja kuplapyöriä. - Kolmessa minuutissa olen Järvenpään keskusrautatieasemalla.

Siirryn kaupungin nimikkojunaan. Sen ovet avautuvat sirukorttini voimasta ja vihreä led-valo näyttää istumapaikkani. Nojatuolimatka Helsinkiin alkaa. Keskiraitteilla kiittää junia yli kahtasataa molempiin suuntiin. Asemilla on sivuraiteet kiihdytystä ja hidastusta varten. Niissä vauhtia tasataan nopeiden junien sekaan, kuten nyt autot tekevät moottoritierampeissa. Tässäkään junassa ei ole kuljettajaa, saati lipuntarkastajaa. Juna lähtee ja ennen Kyrölää se siirtyy nopealle raitelle. Ohitamme Lepolan alueelta matkustajia keräävän junan. Junat ajavat nopeilla raitteilla peräkanava. Turvalaiteautomatiikka varmistaa, ettei kolareita pääse tapahtumaan. - Kymmenessä minuutissa olen Pasilassa.

Vaihdan Pasilassa maanalaiseen metroverkkoon. Matkani määränpää on Kampin virastokeskus. Viereiseltä laiturilta lähtee suurnopea juna Tallinnan tunnelin kautta Pariisiin. Maapallon vähäiset polttoainevarat on pyhitetty käytettäväksi mannertenväliseen lentoliikenteeseen. Maanosien sisäiset pitkät matkat ovat jääneet suurnopean junaliikenteen hoidettavaksi. Metro pyyhkäilee kolmessa minuutissa Kamppiin. Automatiikka hoitaa kuljettamisen turvallisesti ja vähentää palvelustaan sirukorttini saldoa. Erään vapaamatkustajan päällä vilkkuu punaista. Valo seuraa vaikka sosiaalisesta valvonnasta kiusaantunut matkustaja vaihtaa paikkaa, ja punottaa itsekin.

Siirryn takaisin maanpäälliseen maailmaan. Otan Kampin asemalta polkupyörän, johon siruni antaa oikeuden. Polkaisen työpaikalle autosta vapaaksi julistetulla keskusta-alueella. Kello on 8.00 ja olen perillä. Olipa joukkoliikennematka nopsa ja miellyttävä. Mietin, kuinka ennen vanhaan ylipäätään joku on vaivautunut käyttämään silloista kömpelöä joukkoliikennettä. Syynä on täytynyt olla autottomuuden sanelema pakotilanne tai joukkoliikenneintoilu. Muistelen myös vuosituhatien alun joukkoliikennetutkimuksia. Niiden tulosten mukaan hyvin toimiva ja asiakasta palveleva joukkoliikenne on houkutteleva, kätevä ja välttämätön ratkaisu jokapäiväiseen liikkumiseen. Tämä toive oli toteutunut.

Markku Pyy

Ratatek

Raideliikenneverkkojen sähköistäminen
Aluevalaistukset, kaapeloinnit
Erikoisrakenteet ja purkutyöt

Ratatek Oy
PL 61, Hiekkakuopantie 3
04301 TUUSULA
p. 020 755 1650
www.ratatek.fi

RATAKAIVIN OY

Kattavat palvelut rautatie-
rakentamiseen ja rataver-
koston kunnossapitoon.

- Pöllinvaihdot
- Kiskonvaihdot
- Kaivuutyöt
- Lumityöt

GSM 040 531 0042

RATAKAIVIN OY
Hirvimäentie 30-27
39360 Komi

Uutisia vuosilta 1988 - 2008

3.5.2002

Railteliasta Corenet Oy

**Railtelia on muuttanut
yrittäjänsä ja nimensä Corenet
Oy:ksi 15. huhtikuuta alkaen.**

-Uusi nimi pyrkii paremmin kuvaamaan yrityksemme ydintä eli yhteiskunnan infrarakenteen tarvitsemien telepalvelujen tuottamista sekä televerkkojen ja telemaattisten järjestelmien rakentamista ja kunnossapitoa, Corenet Oy:n toimitusjohtaja Jouko Tervo kertoo.

29.6.2002

**Ratahallintokeskus
investoi tuntuvasti
Pohjois-Suomen
ratoihin**

Ratahallintokeskus (RHK) panosti tuntuvasti pohjoisen Suomen ratojen kunnostamiseen ja kehittämiseen. Tärkein kehittämishanke oli ratojen jatkosähköistys, josta vuonna 2001 valmistui tavaraliikenteen rataosuus Tuomioja-Raahe.

Sähköistystä edeltävät työt etenevät Oulusta kohti Rovaniemeä. Liikenteen turvallisuutta ja sujuvuutta parannettiin myös merkittävästi turvalaitteinvestoinneilla..

08.05.2008

**Helsingin varikon
uusi Pendolino-
halli valmistui**

Helsingin varikon uusi huoltohalli valmistui. Pendolino-halli on osa VR:n ja Ratahallintokeskuksen mittavaa Ilmala 2020 -kehityshanketta.

Junamatkojen määrä on kasvanut selvästi jo viiden vuoden ajan, mikä asettaa vaatimuksia myös junakaluston kunnossapidolle. Uuden hallin avulla junien huoltovälejä pystytään lyhentämään, jolloin junien toimintavarmuus etenkin talviaikaan paranee.

Pendolino-hallin rakentaminen aloitettiin syksyllä 2006, ja se otettiin täyteen käyttöön kesällä 2008.

Pendolino-hallin pituus on noin 370 metriä, leveys noin 40 metriä ja kokonaiskorkeus noin 13 metriä

27.1.2004

**Uutta radiotekniikkaa
rautatieliikenteen hoitoon**

Suomen ensimmäinen GSM-R -puhelu soitettiin Ratahallintokeskuksen järjestämän RATA 2004 -seminaarin yhteydessä Tampereella tiistaina 27. tammikuuta. Rakenteilla oleva GSM-R-verkko on rautateiden liikenteenohjaajien viestijärjestelmä, jolla varmistetaan junaliikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta. Järjestelmä palvelee veturinkuljettajien lisäksi ratatyöntekijöitä sekä ratapihoilla vaihtotöitä tekeviä henkilöitä ja toimii viestintäalustana tulevaisuuden datasovelluksissa.

- **Vaativat pohjarakennus- ja perustustyöt**
- **Kunnallistekniikka**
- **Tienrakennus**
- **Ratatyöt ja alikulkutunnelit yms.**



Maanrakennusliike

www.empekkinen.fi

E. M. PEKKINEN OY

Juvan teollisuuskatu 17, 02920 Espoo
Puh. +358 9 849 4070, fax +358 9 852 1890

**Polar
leknik**
DACE PMC GROUP

Polarleknik PMC Oy Ab on Suomen johtavia hydraulikan ja pneumatiikan toimittajia. Yrityksellä on toimintaa 12 paikkakunnalla Suomessa, sekä tytäryritykset Virossa, Latviassa ja Venäjällä. Liikevaihto v. 2005 oli 66,0M euroa ja henkilökunnan määrä 348. Polarleknik PMC Oy Ab:n emoyhtiö, Dacke PMC Ab, on kansainvälinen, ensisijaisesti koneenrakennusta palveleva teknologiakonserni.

**JUNIEN
SISÄOVIJÄRJESTELMISTÄ
HYDRAULIIKAN KUNNOSSAPITOON**

Puh. 020 770 9500

info@polarleknik.com

doorsystems@polarleknik.com

www.polarleknik.com

Uutisia vuosilta 1988 - 2008

18.01.1999

Ensimmäinen kaupunkijuna tuli Suomeen

Junan viritys ajokuntoon alkanut Ilmalan varkolla

Ensimmäinen vuonna 1996 tilatuista kymmenestä kaupunkijunasta on tullut Suomeen. Junan tarkastukset ja virittely koeajoja varten on alkanut Ilmalan varikolla.

15.11.1999

Ainutlaatuista maailmassa

VR kokeilee turvavöitä InterCity-junissa

VR on aloittanut turvavyökokeilun junissa lokakuun lopulla. Kokeilu kestää vuoden ajan. InterCity-junan yhteen kaksikerroksiseen ja kahteen yksikerroksiseen toisen luokan vaunuun on asennettu lannevyöt. Aluksi nämä vaunut kulkevat Helsingin ja Oulun välillä.

20.01.2003

Pasilan konepajan toiminnot siirtyivät Helsingin varikolle

Helsingin seudulla vaunujen korjaus on nyt kokonaan keskitetty Helsingin varikolle, kun Pasilan konepajan toiminta siirrettiin sinne ja toiminta Pasilassa loppui vuodenvaihteessa. Pasilan konepajan kaikki 28 työntekijää muuttivat uusiin työtiloihin muutaman kilometrin päähän Helsingin varikolle Ilmalaan.

Pasilassa varsinainen konepajatoiminta loppui jo vuonna 1998, mutta korjaamotoimintaa siellä vielä jatkui aina vuodenvaihteeseen saakka.

31.10.2003

VR tilaa 20 makuuvaunua Talgolta

Lapin yöjunaliikenne varmistui

VR tilaa Talgolta 20 uudentyyppistä makuuvaunua. Ne valmistetaan yhtiön Otanmäen tehtaalla. Hankinnan arvo on noin 59 miljoonaa euroa.

VR on solminut valtion kanssa junavuorojen ostamisesta aiiosopimuksen, joka varmistaa Lapin yöjunaliikenteen jatkumisen.

12.01.2006

Uudet makuuvaunut liikenteeseen

Kaksi ensimmäistä VR:n uudentyyppistä, kaksikerroksista makuuvaunua tuli helmikuun alussa liikenteeseen Helsingin ja Rovaniemen välille. Vaunuja oli tilattu Talgolta yhteensä 20 kappaletta.

Kaikki uudet makuuvaunut otettiin käyttöön asteittain vuoden 2006 aikana. Vaunut valmistetaan Otanmäen tehtaalla. Hankinnan arvo oli noin 58 miljoonaa euroa. Vaunuissa on pyritty huomioimaan mahdollisimman monen eri asiakasryhmän tarpeet.

29.9.2004

Rautateiden sähköistys kytkettiin Oulun ja Rovaniemen välillä

Oulun ja Rovaniemen välisellä rataosuudella kytkettiin jännite ratajohtoon torstaina 30.9.2004 kello 16.00. Tämän jälkeen alkoivat sähköratarakenteiden viimeiset tarkastus-, mittaus- ja säätötyöt sekä tarvittavat mittausajot junakalustolla. Sähköistys oli valmis kaupallista liikennettä varten 1.12.2004.

28.08.2006

Liikenne oikoradalla alkoi

Junamatkat nopeutuivat, junavuorojen määrä kasvoi ja yhteydet paranivat, kun Keravan ja Lahden välinen oikorata otettiin käyttöön sunnuntaina 3. syyskuuta. Lähes kaikkien junien lähtö- ja saapumisajat muuttuivat. Lisäksi kaikki VR:n hankkima uusi junakalusto saatiin liikenteeseen, joten kyseessä oli merkittävin uudistus Suomen junaliikenteessä vuosikymmeniin.

01.02.2007

Tampereen Matkakeskustunnelin rakentaminen alkoi

Tampereen rautatieaseman yhteyksiä kohentavan Tampereen Matkakeskustunnelin rakentaminen alkoi. Ratapihan alittavan uuden kävelytunnelin myötä myös aseman palvelutasoa parannettiin. Kaikille junalaitureille tulee entisten portaiden lisäksi hissit sekä liukuportaat. Liikuntaesteisen kulku juniin helpottuu, samoin laiturien vaihtaminen.

Myös asemahallista rakennetaan kulkuyhteys Matkakeskustunneliin samalla, kun asemarakennusta saneerataan tänä vuonna.

05.06.2007

Kauko-ohjaus ja kulunvalvonta käyttöön Jyväskylä-Pieksämäki-rataosalla

Jyväskylän ja Pieksämäen välisellä rataosalla otettiin käyttöön junaliikenteen kauko-ohjaus ja automaattinen kulunvalvonta. Rataosan junaliikenne ohjataan nyt Pieksämäen ohjauskeskuksesta, ja viimeisetkin junasuorittajat ovat poistuivat Lievestuoreen, Hankasalmen ja Venetmäen liikennepaikoilta.

15.8.2007

Ratojen tarkastusta uudella mittausvaunulla

Ratojen tarkastusta ja mittauksia tehostettiin täysin uusitulla mittausvaunulla, joka sai nimekseen ELLI. Uusi vaunu toi merkittävän lisän koneellisiin radantarkastuspalveluihin, joita on hoidettu pitkälti EMMA-radantarkastusvaunulla. ELLI on varusteltu erityisesti sähköistettyjen ratojen ajohjon mittaus-ta varten. Lisäksi se mittaa kiskojen kuluneisuutta. EMMA-vaunu mittaa pääasiassa raiteen geometriaa.

Uutisia vuosilta 1988 - 2008

27.9.2007

Erikoisjuna hioi vaihteita pääkaupunkiseudulla

Ratahallintokeskus hioi vaihteita Malmilla, Tikkurilassa ja Ruusutorpassa rantaradalla. Ratahallintokeskus oli tilannut hionnan tarjouskilpailun perusteella sveitsiläiseltä Speno International SA -yhtiöltä. Suomessa ei ole omaa tähän työhön tarvittavaa erikoiskalustoa.

Ratakiskojen ja vaihteiden hionnalla poistettiin kiskoissa olevaa aaltoilua.

1.7.2008 klo 12

Tampereen Matkakeskus-tunneli käyttöön

Rautatieaseman alueen yhteyksiä kohentava Tampereen Matkakeskustunneli avattiin 1.7.2008. Avajaisjuhlassa oli paikalla satoja tamperelaisia.

Merkittävä uuden tunnelin tuoma parannus on aseman ja sen ympäristön saavutettavuuden kohe-

neminen. Uusi aseman suunnan jalankulkuyhteys liittää Tullin alueen entistä tiiviimmin osaksi radan länsipuolista keskustaa ja elävöittää muutenkin osaltaan aseman ympäristöä. Noin 100 metrin mittainen uusi tunneliyhteys lähtee asema-aukiolta itään ratapihan ali.

21.10.2008

VR:n pääjohtaja Henri Kuitunen eroaa

VR:n pääjohtajana liki 12 vuotta toiminut Henri Kuitunen irtisanoutuu omasta aloitteestaan VR:n palveluksesta.

Myös VR-konsernin hallituksen puheenjohtaja Antti Lagerroos eroaa teh-

tävästään. Sekä pääjohtaja Henri Kuitusen että VR:n hallituksen puheenjohtaja Antti Lagerroosin mukaan suhteet VR:n johtoon, VR:n hallitukseen ja hallintoneuvostoon sekä ministeri Jyri Häkämieheen ovat olleet erinomaiset.

Pääjohtaja Henri Kuitusen mukaan "VR:n kehittämisessä päättyy nyt yksi vaihe. Talous ja kannattavuus ovat hyvässä kunnossa ja yrityksessä on viety läpi mittava kaluston investointiohjelma". Kuitunen toteaa, että hänen seuraajansa on hyvä jatkaa tästä uusin ajatuksin.

Konsernin toiminnan jatkuvuuden turvaamiseksi Kuitunen jatkaa nykyisessä tehtävässään huhtikuun loppupuolelle asti, jolloin myös hänen työsopimuksensa päättyy.

Kuitunen on tehnyt pitkän uran VR-konsernissa. Hän tuli VR:n palvelukseen vuonna 1982. Vuodesta 1997 hän on toiminut VR-konsernin pääjohtajana.

**Hanki komponentit vahvalta osaajalta!**

Meiltä saat tunnettujen toimittajien korkealuokkaiset elektronikan komponentit nopeasti ja juuri silloin kun tarvitset! Saat osaavan tiimin tuekseen. Me takaamme ratkaisut, jotka turvaavat valmistusprosessin jatkuvuuden – myös pitkälle tulevaisuuteen.

Ota yhteyttä! Me huolehdimme lopusta.

Puh. (09) 2219 1400, components@nylund.fi, www.nylund.fi

Combining electricity and knowledge

nylund
melart elmika merval

Neuvottelupäivät uudessa ympäristössä

Rautatiealan Teknisten Liitto RTL ry:n luottamusmiesten ja työsuojeluvaltuutettujen koulutus- ja neuvottelupäivät pidettiin vanhasta hotelli-kaavasta poiketen Evolla Hämeen ammattikorkeakoulun Rahtijärven kämpälä 5.-6.11.2008. Se oli entisesti tukkikämpästä tehty koulutuspaikka, josta löytyivät kaikki niin koulutuksen kuin virkistytymisenkin tarvitsemat tilat ja toiminnot. Paikalle ensikertaa saapuvaa vähän mietitytti, kun menomatalla bussi kurvaili metsässä aina vain kapeammalle ja mutkikkaammalle tielle.

Perillä saattoi kuitenkin todeta, että eivät vanhat tukkijätkät varmaan olisi entistä asuinsijaansa tunteneet, niin perusteellisesti korjausmiehen käsi tiloissa oli ahkeroinut. Päärakennuksessa, joka on Ukkohera nimeltään, oli kokoontumistila, ja siihen avautui keittiöstä elämäluukku, josta entisen tukkikämpän tapaan jaettiin osanottajille syötävää. Ukkoherassa oli myös muutama huone majoitusta varten. Majoitusrakennus Jätkälässä oli enemmän nukkumatilaa ja sauna, jonka pesuhuoneen tempuillevan valaisimen tekniikan miehemme saivat toimimaan tavalla, joka heille itsellekään ei tainnut oikein selvitä. Innokkaimmille saunojille oli lisäksi tarjolla puulämmitteinen sauna läheisen Majajoen rannassa.

Rahtijärven kämpälle oli saapunut yhteensä 24 luottamusmiestä ja työsuojeluvaltuutettua, joten aivan kaikki eivät työkiireittensä tai muiden syiden vuoksi voineet tilaisuuteen osallistua. Osa porukasta oli vanhaa ja tuttua, mutta osa oli tällaisessa tilaisuudessa ensimmäistä kertaa.

Päivät alkoivat perinteisesti puheenjohtaja Esko Salomaan tervetuloivotuksilla ja Mauno Pajusen selvityksellä käytännön järjestelyistä. Ensimmäisenä



varsinaisena asiana oli Pirjo Holmbergin esitys esimiesten työsuojeluvastuusta ja toimihenkilön työssäjaksamisesta. Lounaan jälkeen tuore pääluottamusmiehemme Erkki Helkiö kertoi uudesta luottamusmiesverkostosta ja sen toimintasuunnitelmista.

Luottamusmiehet ja työsuojeluvaltuutetut olivat saaneet etukäteen etätehtäväkseen selvittää nimi nimeltä edustamansa jäsenien nimet ja heidän työnantajansa. Samalla oli selvitettävä, onko tiedotus edustuksista mennyt perille työnantajan ja edustettavien jäsenten suuntaan. Jos näin ei ollut tapahtunut, oli suunniteltava tiedottaminen ja toteutettava se. Luottamusmiesten etätehtävät purettiin ensimmäisenä päivänä ja työsuojeluvaltuutettujen toisena. Varsin hyvin olivat edustettavien nimet ja työpaikat tiedossa, mutta kasvatusten eivät aivan kaikki heidän kanssaan vielä ehtineet olla.

Kun oli vielä kuultu puheenjohtajan selvitys ajankohtaisista TES-työryhmistä, oli vuorossa

pitkään liittomme pääluottamusmiehenä toimineen Esko Luodon saattaminen oloneuvokseksi. Se tapahtui Eskon muistelmavoittoisen puheenvuoron, pienin lahjoin ja monin nyt jo Eskolle entiseksi työtoveriksi jääneen kiittävän puheenvuoroin. Teema jatkui vielä päivällisellä ja saunan makoisissa löylyissä.

Siitä huolimatta, että ruuan määrässä ei päivän aikana ollut valittamista, niin vielä viimeksi ennen nukkumaan menoa piti testata, miten makkara paistui pihan nuotiossa. Ja paistuihan se ja maistui, kun kyytipoikana oli sopivasti ohrasta tehtyä juomista ja hauskaa jutustelua.

Vaikka aamupalalta puuttuikin paljon edellispäivänä mainostettu itse valmistettu aamupuuro, jonka tarpeita eivät innokkaat puuronkeitäjät aamulla löytäneet mistään, niin ei nytkään varmaan kukaan jäänyt nälkäiseksi, kun jääkaapissa oli vielä runsaasti eiliseltä päivälliseltä tähteeksi jäänyttä kinkkukiusausta muiden aamupalatarpeiden lisukkeeksi.

Esko Pallaspuuro Pardian koulutusyksiköstä kertoi aamupäivän verkostotyöskentelystä ja luottamusmiesten ja työsuojeluvaltuutettujen kouluttautumisesta. Saimme kuulla, että verkopalvelun kautta kursseille ilmoittautuminen on entistä helpompaa ja omien yhteys- ja työpaikkatietojen ylläpito vaivatonta.

Lopussa vapaassa keskusteluissa puitiin osanottajien käsiteltäviksi tulleet ongelmia ja todettiin, että tällainen vähemmän muodollisessa ympäristössä tapahtuva koulutus puolttaa hyvin paikkansa. Koulutus-toimikunnalle annettiin tehtäväksi löytää vastaavanlaisia paikkoja tuleville koulutuspäiville.

Sakari Pitkämäki



MERI
CHRISTMAS

NG LI

Varaukset: www.vikingline.fi
0600-41577 (1,64 € / vastattu puhelu + pvm / mpm).

Further on.

M - Itella Oyj

Technology to move people

Safety. ATP. Efficiency. ERTMS. Complexity.

4,200 expert minds around the world, dedicated to maximize rail infrastructure safety.

ERTMS Level 2 for the Haparanda line (Sweden) and Rome–Naples (Italy).
High speed lines Paris–Lyon (France) and Qinhuangdao–Shenyang (China).
Copenhagen driverless metro (Denmark).
STM for Sweden, Norway, and Finland.
Pilbara Iron Rail Division (Australia).

This is Ansaldo STS. Signalling and Transport Systems.
We do it all. It's all we do.

ANSALDO STS SWEDEN AB
Box 6066, SE-171 06 Solna
Visits: Solna Strandväg 80, Solna

Phone: +46 (0)8-621 95 00
Fax: +46 (0)8-621 14 24
www.ansaldo-sts.com



FINMECCANICA



AnsaldoSTS
Signalling and Transport Systems