

Rautatie-

1/2009

tekniikka

Rautatiealan Teknisten Liitto RTL ry

*Rautatietekniikan johtava
ammattijulkaisu*



RATAPÖLKYT

OVAT YKSI VAHVUUTEMME

Kaikille raiteille!



Radan rakentamiseen

- tasoylikäytäväelementit
- ratapölkkyt
- paalut
- kaapelikanava-, silta- ja laiturielementit
- ympäristöbetonituotteet
- valmisbetonit



Lujabetoni
VAHVA BETONIOSAAJA

Siilinjärvi
p. 0207 895 500



www.lujabetoni.fi/ratapolkkyt

Vahvaa osaamista



LUOTETTAVAA LIIKENTENOHJAUSTA

Mipron rautatiejärjestelmillä.

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

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

MIPRO



Innovatiivisia
infrarakenteita

- rakennat nopeasti
- varmistat pitkän käyttöiän
- säästät ympäristöä

www.parma.fi

PARMA
Enemmän kuin betonia

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 kuva: Hannu Saarinen.

Tässä numerossa:

Pääkirjoitus	5
VR:n hallituksen puheenjohtaja Lauri Ratia: "VR:llä on hyvät lähtökohdat"	6-7
Maaillalla tapahtuu	8-11
Mikael Aro nimetty VR-konsernin toimitusjohtajaksi	11
RATO 16 "Väylät ja laiturit"	11
VR rekrytoi rautateiden perusammattaihin	11
Kunnossapitopalvelut modernisoi kuoppasorvin ...	12-14
Invertterit SR1 vetureihin	15
Varautuminen yrityksessä	16-18
Pääradalta Helsinki-Vantaan lentokentän kautta Vantaankoskelle rakennettavan Kehäradan peruskivi muurattiin juhllisin menoin Vantaan Iloassa	18
Helsingin rautatieaseman kellotornin kunnostus	20-21
Rataverkon kuvaus 1.1.2009	21
Kehäradan kiintoraideselvitys	21
"Kukosta" kaikki alkoi Hyvinkään Konepajan tehdaspalokunta 60 vuotta .	22-23
Konduktöörin uusi myyntilaite nopeuttaa lipuntarkastusta	23
RATO 17 "Radan merkit"	23
Väylävirasto ja Liikenteen turvallisuusvirasto aloittavat 1.1.2010	26-27
Väyläviraston alueellistaminen uhka radanpiton elvytykselle	28
Väylä- ja turvallisuusvirastot jäävät pääkaupunkiseudulle	29
Helsinki - Pietari-nopeajunayhteyden nimeksi Allegro.	29
Pyhän Astelissa uusi emäntä Marjo Uimarihuhta uskoo Pyhätunturin vetovoimaan	30
Puheenjohtajan palsta	31
Ajankohtaisia työmarkkina-asioita	32
Pakina	33
TeRaKo-seminaari Tallinnassa 29.-30.11.2008	34-35
Helsingin varikon toiminta kehittyi	38
Liikenneturvallisuustehtävissä toimivien tiedot kelpoisuusrekisteriin	39
Rautatiekuljetusten riskienhallinta	39
Ilmastomuutokseen sopeutuminen radanpidossa	39
"Rautatiet asemoi itseään"	39

RautatieTEKNIikka N:o 1/2009

Aikakauslehtien liiton jäsen

21. 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 2009



**VARAOSAT
TEHTAAN VAIHTOMOOTTORIT
UUDET MOOTTORIT
HUOLTO**

Oy Grönblom Ab, Mekaanikonkatu 6
PL 81, 00811 Helsinki
UUSI puh 010 2868 900, UUSI fax 09 755 6608
sähköposti: deutz@gronblom.fi

GRÖNBLOM 

HansaBattery Oy



NiCd akut turvaavat sähkönsyötön verkkokatkoksen sattuessa

Kilonkallio 3A, 02610 Espoo
Puh: 0207 631880, Fax: 0207 631889

www.hansabattery.fi



**KESÄLAHDEN
MAANSIIRTO OY**

•MAANRAKENNUSTYÖT • VESIRAKENTAMINEN •
•ALUERAKENTAMINEN • VIENTI •

Palokankaantie 20, 59800 KESÄLAHTI
Puh. 0207 851 480, fax 013 371 341
www.kesalahdenmaansiirto.fi



Plasser & Theurerin edustaja Suomessa

Oy Condux Ab

Töölönkatu 7A, 00100 Helsinki
Puh./fax (09) 491 660



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

Hannu Saarinen

Pääkirjoitus



Taantumaman torjuntaan - infrastruktuuriin panostamalla

Jos taantuma määritellään vähintään puoli vuotta kestäneeksi tuotannon laskuksi, voidaan Suomen kansantalouden katsoa olevan nyt taantumassa. Tilastokeskuksen ennakkotietojen mukaan, bruttokansantuotteen määrä aleni 1,3 prosenttia viime vuoden viimeisellä neljänneksellä verrattuna edelliseen neljännekseen.

Hallitus onkin huomionnut tilanteen vuoden ensimmäisessä elvytys- eli lisäbudjetissaan. Tiedetään, että valtiolla on varaa ottaa velkaa elvytystoimiin, ja se saa velkaa jotakuinkin samalla korolla kuin muut Pohjoismaat.

Hallituksen elvytyspaketin tarkoitus on tukea maamme talouden selviytymistä taantumasta. Esityksen panostukset infrastruktuuriin ja koulutukseen näyttävät ensiilmäykseltä hyviltä. Elvytyspakettia tarkasteltaessa herää kuitenkin kysymys, ovatko toimet kuitenkin riittäviä?

Valtion rahaa hallitus on laittamassa elvytykseen noin 400 miljoonaa euroa. Sillä rakennetaan teitä, peruskorjataan rakennuksia, koulutetaan työttömiä ja houkutellaan yrityksiä tekemään uusia investointeja. Perusradanpitoon tulee lisäystä 21,5 miljoonaa euroa. Lisärahoituksella toteutetaan mm. Kokemäki-Tampere välisen rataosuuden akselipainojen korottaminen, kunnostetaan Kokkola-Ykspihlajan ratapihan järjestelyitä ja korjataan Kotolahden ratapihaa Kotkassa.

On hyvä, että hallitus painottaa investointihankkeiden valinnassa kohteiden hyvää ja välitöntä työllistämismäisvaidutusta. Lisäksi osa hankkeista on valittu siten, että ne ovat

pitkälle valmisteltuja ja nopeasti aloitettavissa.

Elvytyspakettiin sisältyvä osuus rautatiehankkeiden rahoitukseen olisi voinut olla huomattavasti suurempi. Rautateihin kohdistuvat lisäeurot olisivat tässä suhdannetilanteessa varsin perusteltuja. Parhaimmillaan tuloksena olisi huomattavia tulevaisuuden kustannussäästöjä, kun toteuttamistaan odottavat hankkeet ajoitettaisiin taantumaman.

Yksipuolinen pelottelu siitä, että velkarahalla toteutetut hankkeet jäävät tulevaisuudessa maksettavaksi antaa asiasta osittain vääran kuvan. Maamme rautateiden ja ratainfra kunnossapitoa ja kehittämistä on joka tapauksessa ennemmin tai myöhemmin tehtävä.

Kun velka-elvytysrahaa järkevästi, oikeaan aikaan ja oikeisiin kohteisiin käytetään, saadaan tulevaisuuden sukupolville kunnossa oleva infrastruktuuri, eikä heidän tarvitse sitä aikanaan vielä kalliimmalla rahoittaa.

Nyt on yksinkertaisesti kysymys siitä, että tulevaisuudessa näkyvät välttämättömät rautateihin liittyvät investoinnit aikaistetaan ja samalla torjutaan lamaa, luodaan työtilanteita ja autetaan samalla kansantaloutta jälleen kasvu-uralle.

VR:n hallituksen puheenjohtaja Lauri Ratia: “VR:llä on hyvät lähtökohdat”



VR:llä on hyvät lähtökohdat. Monella yrityksellä asiat ovat paljon huonommin, sanoo VR-Yhtymä Oy:n hallituksen puheenjohtaja Lauri Ratia.

Valtio nimitti viime lokakuussa Lauri Ratian, 62, konsernin hallituksen uudeksi puheenjohtajaksi. Hänellä on lähes 40 vuoden kokemus liike-elämästä. Ratia toimi viimeksi Lohja Ruduksen toimitusjohtajana. Hänellä on pitkä kokemus myös Venäjän kaupasta. Nykyään Ratia on keskittynyt hallitustyöhön. Hän toimii muun muassa Sponda Oyj:n ja Edita Oyj:n hallitusten puheenjohtajana. Ratia on koulutukseltaan diplomi-insinööri.

Ratia sanoo pitävänsä VR-konsernia vahvana ja hyvin hoidet-

tuna yhtiönä, jolla on erinomaiset kehittymismahdollisuudet. Rautatiemaailma ei ole hänelle uusi, sillä hän on toiminut Oy VR-Rata Ab:n hallituksen jäsenenä vuosina 2000 - 2005. Myös nuoruudenmuistot liittyvät vahvasti rautateihin.

-Lapsena matkustin useasti junalla Helsingistä isovanhempieni luokse Joensuuhun, hän kertoo.

Ratian mieleen ovat jättäneet lähtemättömän vaikutuksen “Ukko-Pekka”-veturit ja se, kun Kouvolassa vetureita vaihdettiin junan päästä toiseen.

Ratia muistuttaa, että maailma muuttuu ja toimintojen on pakko muuttua sen mukana. Nykyinen taantuma näkyy jo selkeästi myös VR:n toiminnoissa. Halli-

tuksen uusi puheenjohtaja kantaaakin huolta siitä, että VR Cargon kuljetukset ovat vähentyneet lähes kolmanneksella.

-Dramaattinen vähennys pakottaa sopeuttamaan toimintoja. Tämä johtaa siihen, että kuljetustarvetta ja junavuoroja täytyy arvioida myös pitemmällä tähtäimellä.

Ratia kuitenkin uskoo, että Cargolle löytyy tulevaisuus, mutta muuttuneella rakenteella. Tällä hetkellä on “tiiviissä mietintämyssyissä”, mikä on VR:n rauta- ja kumipyöräliikenteen tulevaisuuden strategia.

Ratia on erittäin optimistinen henkilöliikenteen tulevaisuuden suhteen, jonka hän näkee vihreänä liikennemuotona. Kehittämistä hän kaipaasi esimerkiksi yhdys-

liikenteen parkkipaikkojen suhteen. Hän korostaa rautatieliikenteen ympäristöystävällisyyttä ja sitä, että VR:llä on yhä lisääntyvä rooli suomalaisessa yhteiskunnassa.

Uusi toimitusjohtaja mukana

VR-Yhtymä Oy:n uudeksi toimitusjohtajaksi nimitettiin maaliskuun alussa Mikael Aro (43). Hän aloittaa uudessa tehtävässään viimeistään keskikesällä. Lauri Ratia on iloinen siitä, että VR:n johtoon on saatu vahva teollisuusmies, jolla on kokemusta niin teollisuudesta, logistiikasta kuin kuluttajamarkkinoinnista.

-VR:n omistaja on selkeästi ilmaissut tahtonsa siitä, että kon-

sernin tulee olla tehokas ja kannattava. Tässä korostuu sama kuin yksityisissä ja pörssiyhtiöissä: jatkuva tehokkuuden ja tuottavuuden parantaminen.

Ratia toteaa, että VR:n omistajaohjausta on selkiytetty, ja linjauksia yhteistyöstä Liikenne- ja Viestintäministeriön, Valtioneuvoston Kanslian Omistajaohjausosaston ja VR:n välillä valmistellaan parhaillaan.

Ratia kertoo, että uutta toimitusjohtajaa valittaessa kiinnitettiin huomioita kykyyn kehittää suuria kokonaisuuksia. Toimitusjohtaja ja hallituksen puheenjohtaja muodostavat hänen mielestään tärkeän työparin. Yhteistyö korostuu laman aikana.

-Toimitusjohtajaa valittaessa halusimme korostaa myös asiakaspalvelun tärkeyttä. Aikaisemmin VR:llä oli pääjohtaja. Nyt valittiin toimitusjohtaja. Tällä haluttiin painottaa, että VR on moderni liikeyritys. Pääjohtaja-titteli kuului VR:n liikelaite- ja yhtiöittämiskauteen.

Pääjohtaja tittelin vaihtuminen toimitusjohtajaksi ei Ratian mukaan kuitenkaan merkitse muutosta tehtävissä tai vastuissa.

Vaikeita päätöksiä

-Aktiivinen liikkeenjohto joutuu aina pohtimaan yrityksen rakenteita tehokkuuden ja johtamisen näkökulmasta. VR on hyvin tekninen asiakaskuntaa palveleva yritys.

Kun tavaraliikennemäärät ovat laman ja teollisuuden rakenne muutoksen myötä pudonneet, joudutaan yhteisymmärryksessä VR:n henkilökäyttöjen kanssa pohtimaan, missä kaikessa ja miten voidaan ja on pakko säästää. Säästökohteina Ratia näkee henkilökustannusten ohella investoinnit ja kiinteät sekä muut kustannukset. Hän muistuttaa, että henkilöliikenteessä ei toistaiseksi olla suunnittelemassa juna- vuoroihin joutua tarkastelun alle. Lyhyellä aikavälillä saatetaan joutua tekemään kipeitäkin ratkaisuja. Kysymys on kuitenkin monimutkaisesta ja monitahoisesta suuresta yrityksestä. Tavaraliikenteen kehittämiseen hän hakee mallia mm. Ruotsista, jossa Green Cargo on saanut aikaan loistavia tuloksia, vaikka onkin nyt saman maailmanlaajuisen laman kourissa kuin VR:kin. Hän

korostaa, että VR:llä tullaan noudattamaan vastuullista henkilöstöpolitiikkaa. Uusi toimitusjohtaja tulee miettimään muiden kanssa näitä asioita. Ratian mukaan yhtiön henkilöstön kanssa käydään ja tullaan käymään jatkuvaa aktiivista vuoropuhelua.

-Maailmanlaajuisella talouskriisillä on kuitenkin vaikutus kaikkeen. Tämä kriisi ei ole lama, jonka jälkeen kaikki jatkuisi ennallaan. Tulemme näkemään varmasti erilaisen maailman tämän jälkeen. Joudumme tästä eteenpäin jatkuvasti katsomaan, minkälaiset toimenpiteet ja sopeuttamiset ovat välttämättömiä, Ratia toteaa.

-Maamme taloudellinen tilanne aiheuttaa sen, että kokonaisuutena on pakko tarkastella taloudellisten mahdollisuuksien näkökulmasta.

Ratian mukaan on vaikea uskoa, että lama Suomessa menisi nopeasti ohi, sillä koko maailma, me mukaan luettuna, on pitkälti riippuvainen USA:n taloudesta. Lama voi kestää parikin vuotta. Ratia uskookin, että niin Suomessa kuin Euroopassakin monet rakenteet tulevat muuttumaan tulevina vuosina.

Katseet itään

Lauri Ratia uskoo, että pitkällä aikavälillä idän suunta on rahti- liikenteessä VR:lle entistä tärkeämpi, samoin yhteistyö Venäjän kanssa.

-Tämä luo uusia mahdollisuuksia myös VR-Radalle, varsinkin Luoteis-Venäjällä.

Ratia uskoo, että jollakin aikataululla ja jossakin laajuudessa VR-Rata tullaan näkemään kunnostamassa Venäjän rautatieverkkoa ainakin Luoteis-Venäjällä.

Ratia näkee tärkeänä kysymyksenä se, mitä radan rakentamiselle tapahtuu tulevaisuudessa. Asiaa tullaan tarkastelemaan parin vuoden kuluttua.

-Tärkeää on, että ylläpidetään tehokas radanrakentamisenyksikkö.

Väyläviraston hajauttamisessa riskinsä

Ratahallintokeskuksen toimintoja ollaan liittävässä Väylävirastoon, ja toimintoja ollaan osittain mahdollisesti alueellistamassa. Ratian mielestä yhdistä-



minen on haasteellinen tehtävä ja alueellistaminen toisi lisähaasteita. Hän huomauttaa, että näin merkittävässä muutoksissa, kun eri virastokulttuureita yhdistetään, tulevia ongelmia ei pidä aliarvioida. Hän kysyykin, että jos virasto siirrettäisiin pois Helsingistä, miten kommunikointi luontevasti pystyttäisiin hoitamaan.

-Jos yhdistämisellä saadaan aikaan rataverkon ja liikenteen nopeampaa kehittämistä ja tehostamista, on yhdistäminen myönteistä. Hän kuitenkin arvelee yrity maailman kokemuksellaan, että aluksi eri toimintojen yhdistämisessä tulee keskinäistä hakemista. Lähtökohtaisesti toiminnan tulisi tehostua nykyisestä tai pysyä vähintään yhtä tehokkaana kuin nykyisin.

Kilpailu rataverkolla

Jollakin aikavälillä saatetaan henkilöliikenteessä tulla kilpailua. Jos ja kun kilpailua tulee, Ratian mielestä on tärkeää, että kaikki kilpailijat ovat samalla viivalla. VR:n kyvyn kilpailla tulee olla sama kuin muillakin mahdollisilla toimijoilla ilman erityisiä velvoitteita liikenteen hoidossa tai ylläpidossa. Hän muistuttaa, että Helsinki-Riihimäen ratakapasiteetti on jo nyt lähes kokonaan kuormitettu.

-Kilpailua pitää tarkastella kriittisesti ja järkevästi pienessä maassa. Saavutettaisiinko kilpailulla etuja ja mitä etuja? Ei pidä myöskään aliarvioida kilpailuttamisen vaikutuksia.

Helsingissä linja-autoliikenne on kilpailutettu kannattavuuden rajoille. Tällainen ei voi olla kilpailuttamisen tarkoitus – tehokkaampi ja tuottavampi toiminta kylläkin.

-Rautatieliikenteessä kalusto on erittäin pitkäikäistä ja kalus-

ton poistoajat ovat kymmeniä vuosia, joten marginaalisesti kannattava tai tappiollinen toiminta ei voi pitkään jatkua.

Vain tarpeellisia investointeja

Puhutaan, että tulevaisuus on raiteilla. Jotkut ovat esittäneet, että alettaisiin rakentaa uutta suurnopeusrataa Lahdesta pohjoiseen aina, Ouluun saakka. Ratia epäilee tällaisia ajatuksia. Hän näkee kansallisesti tärkeänä saada ensimmäiseksi Pohjanmaan rata kuntoon ja kaksoisraide Ylivieskaan saakka.

-Pohjanmaan radan nykyinen kunnostus- ja rakentamisaikataulu on aivan liian pitkä. Nopeaa aikataulua puolustavat niin lisääntyneet henkilö- kuin kaivosliikenteenkin tarpeet.

Ratia korostaa, että parannus on välttämätön jo nopealla aikavälillä.

VR:llä on vuoteen 2025 ulottuva investointiohjelma, jossa on kaavailtu vetokaluston suuremman uusimisen alkavan noin 2014 - 2015. Suomen teollisuuden rakennemuutoksen johdosta tulee miettiä, missä laajuudessa investointiohjelma voidaan toteuttaa.

Ratia muistuttaa myös VR:n muun kuin kalustoa koskevien ostojen suuresta määrästä. Hänen mukaansa myös ostoissa on saatava säästöjä aikaan.

-Hinnat ovat vain yksi asia ja koko hankintaketju ja hankintakokonaisuudet toinen. Myös konepajojen varastoarvot ovat meillä ajoittain varsin korkeita. Asioita on hoidettu hyvin, mutta parantamista tarvitaan, Ratia summaa.

Teksti: Hannu Saarinen
Kuvat: VR-Tiedotus/
Soile Laaksonen

Toimittanut DI Tapio Peltohaka

Maailmalla tapahtuu



RUOTSI

Surkukupaisan Hallandsåsin tunnelin rakentamisiongelmat jatkuvat

Ruotsin kaikkien aikojen onnettomimman tunnelihankkeen työt viivästyvät edelleen. Eteläisen Ruotsin länsireunassa oleva rautatietunnelihanke (pituus 8,5 km) aloitettiin jo vuonna 1992 ja nyt näyttää siltä, ettei valmista tule ennen vuotta 2015.

Lisäviivästyä aikaisempaan aikatauluun tulee kolme vuotta ja kustannuksia tulee lisää noin 80 miljoonaa euroa. Alun perin tunnelin piti valmistua kolmessa vuodessa vuonna 1995, mutta tunneliin tulvinut vesi ja sen torjumiseksi käytetyt tiivistysaineet aiheuttivat vakavia myrkyongelmia ympäristölle ja myös työntekijöille. Syytettyjen penkille oikeuteen joutuivat urakoitsija



Hallandsåsin tunneli puhkaistiin tunneliporakoneella (kuva BV).

ja silloinen Ruotsin valtionrautatiet.

Välillä hanke oli keskeytyksissä seitsemän vuotta. Työt ovat jatkuneet vuodesta 2005 alkaen ja samalla koko hankkeen kustannusarvion on kasvanut noin sadasta miljoonasta eurosta peräti 970 miljoonaan euroon. Viivästyksen syyksi on Banverket (BV) nyt ilmoittanut vaikeat maaperäolosuhteet. Tunnelia urakoivan Skanska-Vincin kanssa on tehty sopimus viivästyksistä syntyvistä vastuukysymyksistä.

Tunnelin avulla on tarkoitus vapauttaa Ängelholm-Halmstad välin liikennettä Göteborg-Malmö radalla, jolloin kapasiteettia voidaan kasvattaa 20 junalla tunnissa.

Tunnelin rakentamiseen on jouduttu käyttämään noin 240 metrin pituista tunneliporakonetta, jonka terän halkaisija on 10,6 metriä. Porapään pituus on 12 metriä ja se painaa 3200 tonnia. Tällaisten porien käyttöön on erikoistunut ranskalainen Vinci-yhtiö ja sellainen maksaa noin 46 miljoonaa euroa. Suotuisissa olosuhteissa pora pystyy etenemään 12 m/vrk 19 000 tonnin työntövoii-

malli. Kovissa kivilajeissa menetelmä ei yleensä ole käyttökelpoinen.

Vesitiiviiden varmistamiseksi tunneli joudutaan vuoraamaan noin kahden metrin pituisilla ja 54 cm paksuisilla betonielementeillä, joita tarvitaan 41 000 kpl. Yksi elementti painaa 12 tonnia. Geoteknisten vaikeuksien voittamiseksi hankkeessa on osin jouduttu käyttämään myös samantapaista jäädytystekniikkaa, kuin aikoinaan Helsingin metro-

hankkeessa Kluuvrin ruhjeen kohdalla.

Coradia sähkömoottorijunia vuokraukseen

Ruotsalainen liikkuvan rautatiekaluston liisausyhtiö Transio on tilannut Alstomilta 148 miljoonalla eurolla 23 kappaletta nelivaunuisia nivelsidottuja Coradia sähkömoottorijunia paikallisjunakäyttöön.

Junat toimitetaan syksyllä 2010. Junien maksimi nopeus on 180 km/h ja niitä käyttävät Västtrafik Kungälv-Göteborg-Allingsås reitillä ja Norrtåg Pohjois-Ruotsissa liikenteen 10-vuotisen kehittämissuunnitelmansa mukaisesti.

Botnia-radan ensimmäinen osuus valmistui

Ruotsin pohjoista rannikkoa pitkin kulkevan Botnia-radan 26 kilometrin pituinen rataosuu on valmistunut viime vuoden loppupuolella. Kyseessä



Hallandsåsin sijaitsee Ruotsin länsirannikolla (kuva BV).



Hallandsåsin tunneli on jouduttu vuoraamaan tiiviillä betonielementtikerroksella (kuva BV).

on väli Örnköldsvik-Husum ja siihen liittyvä neljän kilometrin pituinen teollisuusraide M-Realin tehtaille Husumissa.

Radalla voidaan nyt harjoittaa tavaliikennettä. Kun koko 190 kilometrin pituinen rata valmistuu syksyllä 2010, tulee sillä olemaan suuri merkitys talouselämälle Sundvallin kaupungista pohjoiseen päin.

TANSKA

Lipuntarkastus siviilivaatteissa

Tanskan DSB S-tog on päättänyt suorittaa osan lipuntarkastuksista siviilivaatteissa esiintyvillä tarkastajilla. Tarkoituksena on päästä tavoittamaan myös ne matkustajat, jotka virkapukuisen tarkastajan nähtyään poistuvat välittömästi junasta, tai leimaavat lippunsa vasta pakottavissa tilanteissa.

Siviilivaatteissa olevien tarkastajien on havaittu olevan positiivinen signaali lippunsa maksaville matkustajille. Virkapuvun käytön on myös havaittu provosoivan enemmän matkustajia. On myös käynyt ilmi, että siviilivaatteissa olevat tarkastajat ehtivät kirjoittaa saman määrän tarkastusmaksuja selvästi lyhyemmässä ajassa kuin virkapukuiset.

SAKSA

Suurnopeusjunat kärsivät akselivaurioista

Saksan rautateiden (DB) ICE3-suurnopeusjunat (63 kpl) ovat joutuneet jatkuviin akselien työläisiin ultraäänitarkastuksiin sen jälkeen kun yksi juna suistui Kölnissä raiteilta viime vuoden heinäkuussa. Normaali 300 000 kilometrin tarkastusväli on nyt jouduttu pudottamaan 30 000 kilometriin. Käytännössä tarkastuksia joudutaan tällöin suorittamaan noin joka neljäs viikko aiemman viiden tai kuuden kuukauden sijasta.

Tilanne paheni lokakuussa, jolloin löytyi 2 mm syviä murtumia kallistuvakorista ICE-T-sähkömoottorijunista. Kaikki ICE-T-junat (71 kpl) laitettiin heti tarkastukseen ja kallistus-

koneisto otettiin pois käytöstä akselirasisituksen vähentämiseksi. Lokakuun 24 päivänä DB poisti käytöstä koko ICE-T -kalustonsa turvallisuustestauksen suorittamiseksi. Julkisuuksessa esiintyi kovaa arvostelua junavalmistajia (Siemens, Alstom, Bombardier) kohtaan, kun ne eivät joittenkin mielestä antaneet riittävästi yksityiskoh- taista akselien valmistusta koskevaa tietoa. Tämän valmistajat kuitenkin kiistivät.

Lokakuun 28 päivänä löytyi toinenkin juna, jonka akseleissa oli vaurioita. Tällöin suuri osa ICE-rataverkosta joutui kaaoksen valtaan, kun käytettävissä oli aivan riittämätön määrä ICE3/ICE-T -juna.

Ultraäänitarkastusten aikaväli on jouduttu puolittamaan myös Berliinin S-Bahnin 481/482-tyypin junilla. Niiden akselirakenne on aika samankaltainen kuin ongelmia aiheuttaneilla junilla, joten varotoimen tarkastuksia katsottiin olevan aiheellista tehostaa. Suomessa ei pitäisi olla ongelmia Pendolinojen akseleitten osalta, ja tämä onkin tarkistettu lujuslaskelmin.

RANSKA

Uuden suurnopeusradan rakentaminen alkoi

Dijonin ja Mulhousen yhdistävän Rein-Rhone suurnopeusradan rakentaminen on aloitettu Ranskassa. Rakentamisesta vastaa sikeläinen radanpidon rautatieviranomaisen RFF. Radan pituus tulee olemaan 140 kilometriä ja sen oletetaan valmistuvan vuonna 2011. Matkustajamääräksi on arvioitu 12 miljoonaa / vuosi.

Ratojen perusparannusta nopeutetaan

Ranskan rataverkon kunnossapidosta ja rakentamisesta vastaava RFF on allekirjoittanut Ranskan hallituksen kanssa sopimuksen, jonka mukaan se voi kasvattaa vuosittain perusparannettavien ratakilometrien määrän 400 kilometristä 900 kilometriin. RFF on sitoutunut 33 erilaiseen toimenpiteeseen,

jotka koskevat rataverkon laatuja ja saa vastineeksi 13 miljardia euroa / vuosi valtiolta. Hallitus tulee asettamaan myös joukon tavoitteita, joiden perusteella varmistetaan, että RFF kunnioittaa sille asetettuja lisävastuita.

Ranskan presidentti Nicolas Sarkozy on vuoden alussa julistanut myös 26 miljardin euron tukipaketin talouden elvyttämiseksi maassa. Tästä 10,5 miljardia euroa on tarkoitus käyttää julkisiin investointihankkeisiin. Siitä rautatiesektorin voi saada osansa.

Neljän suurnopeusradan rakennustöitä on tarkoitus vauhdittaa aikavälillä 2010-2014, ja lisäksi RFF saisi ylimääräiset 250 miljoonaa euroa olemassa olevien ratojen perusparantamiseen. Pariisin liikenneviranomaisen RATP on saamassa 450 miljoonaa euroa voidakseen aloittaa automaattisen kevyen metron rakentamisen, joka kulkisi rengasmaisesti Pariisin ympäri.

AGV-junan nopeustestaukset käytännön olosuhteissa ovat alkaneet

Alstomin nopean yksikerroksisen AGV-koejunan dynaamiset testaukset 360 km / h nopeudella on aloitettu. Kyseinen nopeus tulisi olemaan myös kaupallisen liikenteen nopeus, mikäli kaikki sujuu suotuisasti. Testaukset suoritetaan TGV-rataverkon itäisellä radalla 170 kilometrin pituisella rataosuudella itäisessä Ranskassa.

BRITANNIA

Länsirannikon radan nykyaikaistaminen vihdoinkin valmis

Britannian radanpidosta vastaava Network Rail (NR) on saanut valmiiksi pitkään rakenteilla olleen ns. länsirannikon pääradan (West Coast Main Line) rakentamisen. Rata yhdistää Lontoon, Birminghamin, Manchesterin, Liverpoolin ja Glasgown ja on pituudeltaan noin 800 kilometriä. Lopulliset kustannukset ovat 9 miljardia puntaa, eli huomattavasti vähemmän kuin mitä oli arvioitu vuonna 2003 (14,5 miljardia £), kun NR



Britanniassa West Coast Main Line on perusparannettu (kuva NR).

otti projektin haltuunsa edeltäjältään Railtrackilta. Uudistusprojektiin on sisällynyt mm. kapasiteetin parantamista tärkeimmissä rautateiden solmukohdissa ja asemilla.

Vilkkaimilla rataosilla on raiteita rakennettu neljä rinnakkain ja ratalinjoilla nopeus 177 km / h on saatettu 200 km / h mukaiseksi. Alun perin vuoden 1997 Railtrackin suunnitelmissa nopeustavoitteena oli 225 km / h. Uudistettu aikataulu mahdollistaa esim. Lontoo-Birmingham-Manchester välillä matkustajajunat 20 minuutin välein.

Britanniassa rautatieuudistusten tavoitteet ovat varsin vaatimattomia Keski-Eurooppaan verrattuna. Myös sähköistys on vahvasti jälkijunassa. Voidaan sanoa, että Britanniassa on ajat sitten pudottu kehityksen kärkipäästä. Tähän lienee osasyynä liian radikaalit rautateiden yksityistämistoimet, joissa kaupallisuuden pyörteissä on unohtunut mm. tekniikan kehittämisen ja investointien tärkeys rataverkolla.

Network Rail (NR) sai vakavat moitteet laiminlyönnestään

Britannian rataverkon kunnossapidosta ja rakentamisesta vastaava NR on saanut vakavat moitteet rautatieonnettomuuksien tutkinnasta vastaavalta viranomaiselta (RAIB).

Lambriggissä tapahtui kohalokas henkilöjunan suistuminen vuoden 2007 helmikuussa. Turmassa yksi kuoli ja 30 loukaantui vakavasti. Lievästi loukaantuneita oli 370.

Tutkimusraportin mukaan suistuminen aiheutti vika vaihteessa, jossa kolme kielenkääntötankoa ja yksi lukitustanko kiinnikkeineen eivät toimineet asi-

anmukaisesti. Tällöin kieli asettui väärään asentoon ilman että se olisi aiheuttanut sitä ilmaisevaa kytkentää raidevirtapiiriin. Perussyy oli pulttiliitoksen irtoaminen, joka taas aiheutui aika-aulutetun tarkastuksen laiminlyömisestä, jonka olisi pitänyt tapahtua viisi päivää ennen suistumista.

Vaihteen tekniset ratkaisut olivat olleet Britanniassa käytössä jo 35 vuotta, eikä sinä aikana vastaavanlaisia onnettomuuksia ollut tapahtunut. RAIB on maininnut raportissaan 21 turvallisuusuosistusta, jotka NR:n pitäisi jatkossa huomioida ja käynnistää niitä koskevat toimenpiteet.

ITALIA

Ranskalaiset aikovat tulla mukaan Italian suurnopeusjunaliikenteeseen

Ranskan valtionrautatiet (SNCF) on hankkinut 20 % osuuden noin 80 miljoonalla eurolla Nuovo Trasporto Viaggiatori (NTV) yhtiöstä, josta lieene tulossa Euroopan ensimmäinen vapaan kilpailun rautatieoperaattori suurnopeusjunaliikenteessä.

NTV aikoo aloittaa liikennepalvelunsa vuonna 2011 käyttäen 25 junan Alstom AGV- suurnopeusjunakalustoa. Tarkoituksena on liikennöidä suurimpien kaupunkien välillä niin, että päästäisiin noin 20 % markkinaosuuteen. Ranskalaisten asiantuntemusta on tarkoitus käyttää käytännön liikenteenhoidossa ja kaupallisissa kysymyksissä, joissa myös matkalippuasiat voivat olla osana.

NTV saattaa yrittää myöhemmin myös muualle Euroopan markkinoille, kun kansainvälinen liikenne vapautuu vuoden 2010 tammikuussa. Italian kilpailuviranomaiset ovat myös joutuneet tutkimaan Italian valtionrautateiden (FS) ja infrasta vastaava RFI:n toimintaa Napolin alueella NTV:n valitettua määrävän markkina-aseman käytöstä rautatieviranomais-toiminnassa.

TUNISIA

NSN sai GSM-Rurakan

Nokia Siemens Networks on saanut Tunisian valtionrautateiltä (SNCFT) tehtäväkseen rakentaa GSM-R junaradioverkon, joka ulottuu koko rataverkolle. Uusitun ja kunnostetun viestintäjärjestelmän pitäisi olla valmiina vuonna 2010.

TURKKI

Rautatieuudistus etenee

Turkin rautateiden valtionrautateiden (TCDD) monopolia ollaan purkamassa. Valmisteltavassa lainsäädännössä tarkoituksena on erottaa infratoiminnot liikenteen harjoittamisesta ja sallia ensimmäisen kerran vapaa liikenteen harjoittaminen rataverkolla. TCDD: stä tulee infrasta vastaava viranomaisen. Uusi tavara- ja matkustajaliikenteen operaattori on nimeltään Detas ja lisäksi tulee omat organisaationsa liikenteen kilpailun säätelyyn, rautatieturvallisuuteen ja onnettomuustutkintaan.

Uudistuksella pyritään mm. edistämään rautateiden käyttöä pitkällä tähtäimellä. Nykyisellään rautateiden markkinaosuudet Turkissa ovat varsin vaatimattomia; 5 % tavaraliikenteessä ja 3 % matkustajaliikenteessä.

Korealaiset voittivat Marmaray-projektin kalustokaupan

Hyundai Rotem on voittanut 580 miljoonan euron 440 junayksikön kalustokaupan, jolla Marmaray-projektin liikenne tullaan hoitamaan. Marmaray-projektissa rautatieliikenne uudistuu merkittävässä määrin, kun Istanbulista päästään tunnelia pitkin Euroopan puolelle Bosborin salmen alitse. Tilatuista sähkömoottorijunista muodostetaan viiden ja kymmenen vaunun junayksiköitä ja niiden pitäisi olla liikenteessä vuosien 2012-2014 välillä, ja ne kootaan Turkissa.

77 kilometrin pituisessa Marmaray-projektissa junat tulevat liikennöimään kahden minuutin välein ruuhka-aikoina ja kymmenen minuutin välein muina aikoina.

VENÄJÄ

Yhteys Siperian radalta Pohjois-Koreaan

Rautatieyhteyden rakentaminen Venäjän rajan yli Pohjois-Koreaan on aloitettu. Radan pituus on 54 kilometriä ja se yhdistää Venäjän puolen Tumananin kaupungin Pohjois-Korean puolella olevaan Rajinin satamakaupunkiin. Radan kustannukset ovat noin 170 miljoonaa euroa ja sen merkittävyys piilee siinä, että koko Siperian poikki tuleva rautatie (Trans Siberian Railway) valmistuu vuonna 2011 ja se voisi silloin palvella myös Etelä-Korean liikennettä Venäjän suuntaan. Korean valtioiden kesken tulisi jatkossa päästä sopimukseen radan hyödyntämisestä.

Venäjän rautatiet (RZD) on arvioinut, että radalla voisi kuljettaa noin 4 miljoonaa tonnia rahtia vuodessa. Myös 240 kilometrin pituista Baranovsky-Khasan rataosaa on tarkoitus parantaa Aasian Tyynen meren puoleisen alueen ja Venäjän vastaavan alueen satamien oletetun liikenteen kasvun takia.

Pietarin lähelle on tulossa suuri rautatiekonepaja

Kolme pankkia on ilmoittanut voivansa lainata 430 miljoonaa euroa Pietarin alueelle suunniteltua suurta tavaravaunuja rakentavaa konepajaa varten.

Hankkeen kokonaiskustannukset ovat 620 miljoonaa euroa. Vnesheconombank ja Euraasian kehityspankki ovat mukana 330 miljoonan euron osuudella ja Nomos Bank rahoittaa ulkomailta ostettavat tarvikkeet. Vnesheconombankin hallituksen puheenjohtaja pääministeri Vladimir Putin on viime vuonna hyväksynyt pankin osallistumisen hankkeeseen.

Konepajayhtiön nimi on länsimaisittain ilmaistuna Tikhvin Railway Car Building Plant (TVSZ) ja sen tarkoituksena on saada tehtaan kapasiteetiksi 10 000 vaunua vuodessa, kun se avataan vuonna 2010. Tuotevalikoimassa tulee olemaan sekä avoimia, että suljettuja vaunuja, jotka soveltuvat esim. mineraalien ja lannoitteiden kuljetukseen, sekä myös konttivaunuja.

USA

Lisää rautateitä koskevia vaalituloksia

Viime numerossa kerroin USA:n presidentin vaalien yhteydessä pidetystä kansanäänestyksestä, joka takasi 10 miljardin euron rahoituspaketin Kalifornian ensimmäisen suurnopeusradan rakentamiseen. Rautateitä koskevasta rahoista äänestettiin neljässä muussakin osavaltiossa. Washingtonin osavaltiossa oli aiheena Seattlen paikallisjunaliikenteen ja kevyen raideliikenteen laajentaminen. Vuotta aiemmin oli samankaltainen ehdotus hylätty, mutta nyt se meni läpi 58 % äänienemmistöllä. Junaliikennettä laajennetaan ja rakennetaan 55 km kevyen raideliikenteen rataa. Kustannukset ovat 22,8 miljardia dollaria, ja ne katetaan ylimääräisellä liikevaihtoverolla 15 vuoden aikajaksolla.

Missourissa äänestäjät olivat tylyjä raideliikenteelle. Tarkoituksena oli aloittaa kevyen raideliikenteen rakentaminen 22,5 pituisella matkalla, mutta 56 % äänestäjistä sanoi ei. Hanke (815 miljoonaa dollaria) olisi rahoitettu paikallisella liikevaihtoverolla. St Louisissa kevyttä raideliikennettä harjoittava MetroLink jäi niin ikään ilman rahoitusta.

Uudessa Meksikossa 55 % äänestäjistä hyväksyi rahoituksen hyvin toimineen Belen-Albuquerque-Sandoval Rail-Runner paikallisliikennepalvelun laajentamiselle ja sitä palvelevalle bussisyöttöliikenteelle. Tämäkin toteutetaan liikevaihtoveron kautta.

Hawaijilla äänestettiin Honolulu metron rakentamisesta. Hanke sai niukalla 51,46 % enemmistöllä vihreätä valoa. Alkuvaiheessa metron pituus olisi 32 kilometriä ja sen pitäisi olla valmis vuonna 2018. Kustannukset olisivat arviolta 4,9 miljardia dollaria ja rahoitus tapahtuisi korottamalla yleistä valmisteveeroa 0,5 prosentilla. Hankkeella on kuitenkin ollut kova vastustus. Viime marraskuussa viranomaisille saatettiin 40 000 ihmisen adressi, jossa pelättiin lähinnä kovia kustannuksia, maisemavaikutuksia ja melusaastetta.

KOREA

Ensimmäinen täysin korealaisten suunnittelema suurnopeusjuna on esitelty

Suurnopeusjuna KTX-II on ensimmäinen kaupallinen suurnopeusjuna, joka on suunniteltu Koreassa. Juna on esitelty Hyundai-Rotemin konepajalla Changwonissa. Junan maksimi suunniteltu nopeus on 330 km/h ja kaupallinen nopeus tullee olemaan 300 km/h. Kehitysprojekti on maksanut noin 150 miljoonaa euroa ja siihen on osallistunut 6600 insinööriä.

KTX-II on 10-vaunuinen juna, jota voidaan liikennöidä myös

kytkettynä toiseen saman suuruiseen yksikköön. Korail testaa nyt junaa kuuden kuukauden ajan, jonka jälkeen se tulee kaupalliseen liikenteeseen Honanin radalle välille Söul-Mokpo.

INTIA

Bombardier avasi tehtaan Intiassa

Maaailman suurimpiin rautatiekalustovalmistajiin kuuluva Bombardier on avannut uuden rautatiekalustotehtaan Savlin kaupunkiin Gujaratin osavaltiossa. Tehtaan rakentaminen maksoi 32 miljoonaa euroa, ja siellä voidaan valmistaa ruostumattomasta teräksestä vau-



Koreassa on esitelty omin avuin suunniteltu KTX-II –suurnopeusjuna (kuva Rotem).

nurunkoja ja niihin telejä. Myös vaunujen kokoaminen valmiiksi on mahdollista.

Ensimmäiseksi työn alle tulevat Movia-metrovaunut Delhin metroom, joista on 388 kappaleen tilaus. Konepajan tuotan-

totechnikka on jossain määrin kopioitu yhtiön Saksan Görtitzissä olevaa tehdasta vastavaksi.

NIMITYKSIÄ

Mikael Aro nimitetty VR-konsernin toimitusjohtajaksi

VR-Yhtymä Oy:n uudeksi toimitusjohtajaksi on nimitetty eMBA Mikael Aro (43). Hän aloittaa uudessa tehtävässään viimeistään keskeksällä.

Mikael Aro siirtyy VR:lle tanskalaisen Carlsberg-konsernin Pohjois-Euroopan johtajan tehtävästä. Aro on aikaisemmin toiminut muun muassa Carlsberg-konserniin kuuluvan Sinebrychoffin toimitusjohtajana.

- Olen iloinen siitä, että saamme VR:n johtoon vahvan teollisuusmiehen, jolla on kokemusta niin teollisuudesta, logistiikasta kuin kuluttajamarkkinoinnista, sanoo VR-Yhtymän hallituksen puheenjohtaja **Lauri Ratia**.

- VR on yritys, jolla on erittäin tärkeä rooli suomalaisessa yhteiskunnassa. Nimitys on minulle suuri kunnia. Arvostan erityisesti yhtiön panostusta ympäristöön. Vastuullisuus ja ympäristöystävällisyys ovat pitkän tähtäimen menestys-



tekijöitä, **Mikael Aro** kommentoi valintaansa.

- VR on hyvin hoidettu yritys, mikä tarjoaa hyvän pohjan konsernin jatkokehitykselle, hän lisää.

Kotimaassa tapahtuu

RATO 16 “Väylät ja laiturit”, koko päivän koulutustilaisuudet 22.4.2009 ja 14.5.2009, RHK Auditorio

Koulutustilaisuudessa esitellään uuden RATO 16 “Väylät ja laiturit” sisältö pääkohdittain. RATO 16 korvaa vuonna 2002 julkaistun RAMO osan 16.

Koulutustilaisuus on tarkoitettu kaikille henkilö- ja tavaraliikenteen kulkuyhteyksien ja laiturien suunnittelun, rakentamisen, kunnossapidon ja matkustajainformaation kanssa toimiville henkilöille sekä tilaajaorganisaatioissa että suunnittelutehtävissä. Koulutustilaisuudessa käydään pääkohdittain läpi ohjeen rakenne (väylät ja liityntäliikenne, tasonvaihdot, laiturien sijoitus ja rakenne, opastusjärjestelmä, valaistus ja varusteet, huolto- ja tavaralaiturit) ja ohjeen liittyminen Eurooppalaiseen ohjeistukseen (PRM YTE) saavutettavuudesta.

Koulutus järjestetään Ratahallintokeskuksen Auditoriossa, Kaivokatu 8 (6. kerros), 00101 Helsinki

Kotimaassa tapahtuu

VR rekrytoi rautateiden perusammattaihin

VR etsii tulevana vuosina uutta henkilöstöä erityisesti veturinkuljettajiksi, ratapihatyöntekijöiksi, konduktööreiksi ja asentajiksi. Enin osa uusista työpaikoista sijaitsee pääkaupunkiseudulla, mutta myös Tampereelle, Ouluun ja Kouvolaan palkataan työntekijöitä.

Rautatieliikennettä harjoittava VR Osakeyhtiö tarvitsee lähivuosina useita satoja uusia työntekijöitä vuosittain. Taloudellisesta laskusuhdanteesta huolimatta VR rekrytoi uutta henkilöstöä eläkkeellelähtijöiden tilalle. Konsernin henkilöstöstä lähes neljäsosa jää eläkkeelle vuoteen 2013 mennessä.

Kunnossapitopalvelut modernisoi kuoppasorvin

VR Osakeyhtiö Kunnossapitopalvelut / Oulun varikko investoi kuoppasorviin. Tämä hankintaprosessi oli EU-menettelytavan mukainen ja kesti yllättävän kauan. Vaativassa valintatapahtumassa VR päätyi seuraavaan ratkaisuun.

Vaihdetaan vanha sorvi uuteen tehdaskorjattuun mekaanisesti vastaavaan ja täysin uudella varustettuun ohjaukseen. Tässä ratkaisussa painoivat seuraavat seikat; hinta, sorvin tuotannollisen seisokin pituus, ja se että rakennusteknilliset muutokset jäivät pois.

Vanha sorvi

Oulun vanha kuoppasorvi otettiin käyttöön 1990 ja käytettiin silloiseen aikaan uutta Siemens 850 ohjausta.

Ohjauksen valmistus on loppunut ja tästä johtuu se, että varaosien saaminen on ollut koko ajan hankalampaa. Edelleen mystiset viat / häiriöt ovat lisääntyneet mutta eniten huolenaiheita on aiheuttanut se, että saako mahdollista varaosaa ollenkaan. Tästä seuraa se, että tuotannollisen seisokin pituus on vaarassa kasvaa kohtuuttoman pitkäksi. Edelleen kunnossapitokustannusten jatkuva nousu on otettava huomioon.

Sorvin perusmekaniikka on saatu pidettyä hyvässä kunnossa, mutta on todettu myös välyksiä luisteissa. Anturit ja kaapelointi ikään nähden olivat käyttökelpoisessa kunnossa. Hydraulikkajärjestelmä on komponentteja vaihtamalla saatu pidettyä toimintakunnossa.

Perustekniikka on todettu toimivaksi ja varmaksi.

Uusi sorvi

Valmistaja: Hegenscheidt-MFD

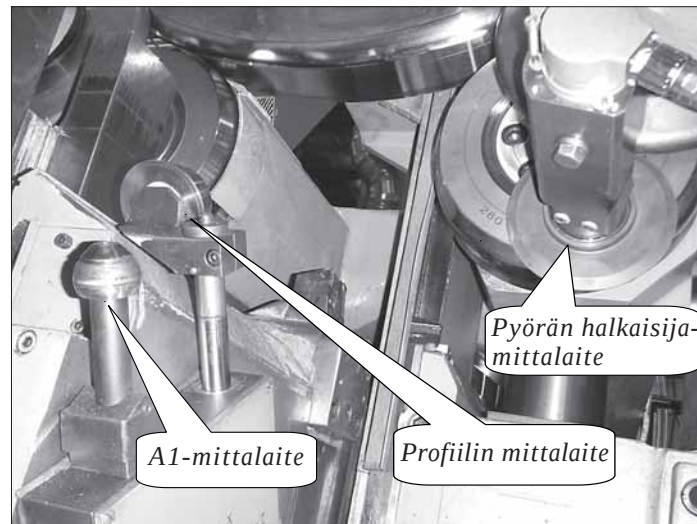
Tyyppi: 106 CNC

Sorvin perusmekaniikka on sama kuin vanhassa sorvissa, eli valurauta runko, poikittaiskelkassa ja pitkittäiskelkassa karkaistut trapetsikapeajohteet

alustassa ja karkaistut tasojohteet (lohenpyrstö). Johderadat ovat kulumisenkestävää pronssia. Hydraulikka yksikkö on uusi.

Mittausjärjestelmä on periaatteiltaan ja toiminnoiltaan samanlainen kuin vanhassa sorvissa. Sorvi mittaa A1-mitan (pyörien sisäpuolisen etäisyyden toisistaan), halkaisijan sekä profiilin.

A1-mitta mitataan kosketusperiaatteella, eli kun anturi koskettaa pyörää saadaan todellinen mitta. Halkaisija mitataan samoin kosketusperiaatteella, eli pulssianturiin on kiinnitetty pieni mittapyörä jonka halkaisija on päivitetty koneparametreihin. Mittapyörä pyörii pyöräkertaa vasten, ja tästä saadaan pyöräkerran todellinen halkaisija.



Kuva 5.

Profiilin mittauksessa on sama kosketusperiaate, lineaarianturiin on kiinnitetty pieni kartiorulla jota liikutetaan vasten pyörivää pyöräkertaa. (kuva 5)

Raportointi tapahtuu paperille, ja tiedot jäävät myös sorvin muistiin.

Itse sorvaus tapahtuu lyhyesti sanottuna seuraavasti:

Kalusto ajetaan sorvin päälle, nostetaan sorvattava pyöräkerta ylös, mitataan ja sorvataan, toisin sanoen sorvattava akseli pyörii sorvin vetorullien päällä. Tarvittaessa suoritetaan pyöräkerran tuenta myös yläpuolelta, tarkemmin sanoen pinoilla painetaan pyöräkertaa alaspäin.

Eli pyörät sorvataan kalustossa paikallaan ja akselin molemmat pyörät sorvataan yhtä aikaa.

Yhteen kytketyt pyöräkerrat pitää nostaa ylös kiskosta ja tämä toimenpide pidentää kaluston läpimenoaika sorvilla.

Kuoppasorvilla voidaan myös sorvata irtopyöräkertoja.

Muutamia olennaisia teknisiä tietoja:

- Koneistettava pyörän halkaisija, Min / Max: 600 / 1600 mm
- Leikkuunopeus max. 90 m / min, tavoitteena on lastuamis-

nopeuden nosto aina 150 m / min (vastaanoton yhteydessä sorvattiin 120 m / min)

- Pyöränleveys: 120 -145 mm
- Pinnanlaatu: Ra <12,5 μm

Mielenkiintoinen seikka on se, että nykyiset teräpalat kestävät nykyisen lastuamisnopeuden reilusti.

Tulevaisuuden tavoitteenopeus sorvauksella on niin suuri, että teräpalat eivät kestä niin suurta lastuamisnopeutta ja tästä seuraa se, että teräpalan kestävyys on se joka määrää maksimi lastuamisnopeuden. Edelleen ajatusta kun vie eteenpäin, herää kysymys mikä on vaikkapa kymmenen vuoden kuluttua teräpalan maksimi lastuamisnopeus?

Oulun sorvissa käytetään Sandvikin valmistamia teräpaloja, ja yksi niistä on LNMX 30 19 40-PM 4215. Tämä pala on kulutuskestävyydeltään parempi kuin 4225. Teräpaloja on kahta eri kokoa, nk. 30 mm ja 19 mm pala. Nämä teräpalat ovat täysin samanlaiset muodoiltaan, perusmateriaaliltaan sekä lastunmurtouraltaan. Oulussa käytetään isompaa palaa, koska on todettu käytännössä parempi kulutuskestävyys. Teräpalan maksimi leikkuunopeus on noin 120 m / min. (kuvat 3, 2)



Kuva 2.



Kuva 3.

Pyörintänopeuden säätö tapahtuu portaattomasti invertteriohjatulla vaihemoottoreilla.

Yksi vakio-ominaisuus pitää mainita, joka lastunkatko-oh-



Kuva 9.

jelma. Lastunkatko toimii seuraavalla periaatteella. Työkalu tekee "pumppavaa" liikettä, eli kun koneistettava pyörä on pyörähtänyt yhden täyden kierroksen, siirretään terää takaisinpäin annetun arvon mukaan (Amplitudin ylikorotus) ja seuraavalla pyörähdyskierroksella otetaan "löysät pois" ja koneistetaan uusi kierros pyörästä.

Huolto tapahtuu

seuraavasti:

- 40 h välein tai viikoittain
- 200 h tai kerran kuukaudessa
- 600 h tai neljännesvuosittain
- Vuosittain tai enintään 2000 h välein

Sorvin kalibrointi (halkaisijamittaus) tapahtuu huoltosuunnitelman mukaisesti.

Työturvallisuus on otettu huomioon erinomaisesti. Sorvin sivulta nouseminen on estetty turvaporteilla, lastuileissa on turvaportti ja tästä seuraa se

että, että sorvin käyttöön tarvitaan vain yksi henkilö. (kuva 9)

Sorviin on asennettu seuraavat profiilit:

- UIC / ORE S 1002 nk. normaali-profiili + useita profiiliin-siirtoja
- Sr2 2000, käytössä Sr2-veturissa
- Sr2-0602, koekäytössä Sr2-veturissa
- Plasser & Theuer UD00.1035, käytössä ratatyökoneissa
- Plasser & Theuer UD 00.609, käytössä ratatyökoneissa

Sorvin vastaanotossa suoritettut koesorvaukset tarkasti VR Engineering, Olli-Pekka Nyman ja Juha Tammisto joka oheisessa kuvassa suorittaa profiilin tarkastusta yhdessä tehtaan edustajan kanssa. Tarkastus tehtiin käyttäen mittavälineenä Profidia. (kuva 1)



Kuva 1.

Ohjaus Siemens 804 D lyhyesti

Markkinoille v. 2000

- Hallitsee 10 tilaa ja kanavaa, 31 akselia / karaa ja integroitu PLC-yksikkö
- Pinnanlaatu hyvä
- Digitaaliservot

Käyttöliittymä on suomenkielinen ja on käännetty sorvin valmistajan vakioitoiminoista, eli räätälöintiä ei ole suoritettu.

(Kuva 6 ja 7)

Ohjauksen esittelyä suoraan Siemensin nettisivulta

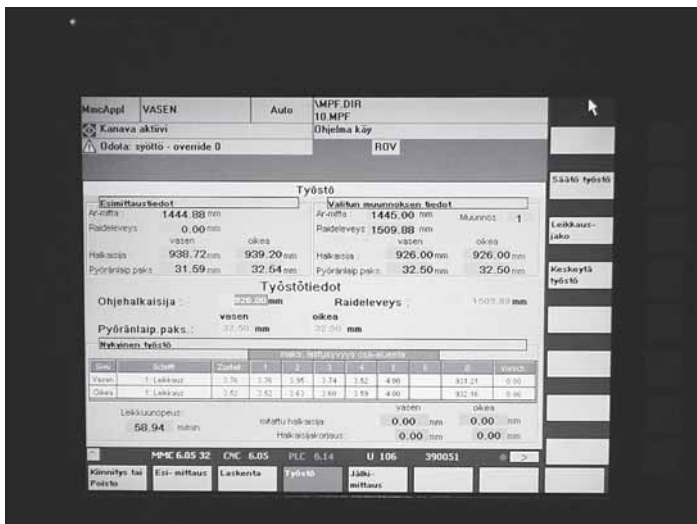
- SINUMERIK 840D tarjoaa modulaarisuutta, avoimuutta, yhtenäisen kokonaisuuden käyttöä, ohjelmointia ja visualisointia varten sekä järjestelmälustan, joka sisältää innovaativisia toimintoja lähes kaikkia teknologioita varten.
- Tehokas SINUMERIK 840D on kehittynyt digitaalinen erityisesti monimutkaisiin pro-

sessointitehtäviin. Järjestelmä tarjoaa parhaan mahdollisen dynamiikan ja tarkkuuden modulaarisen 32-bittisen mikroprosessorin ja jatkuvan CNC-rataohjauksen avulla.

- Järjestelmä on kehitetty erityisesti monimutkaisiin työstötehtäviin ja sen huippumodernit ohjaustoiminnot kattavat sorvauksen, jyrsimisen, porauksen, hiomisen, laserleikkauksen ja rei'ityksen käsittelyn.
- Järjestelmä pystyy käsittelemään jopa 10 tilaa ja kanavaa, 31 akselia / karaa ja integroitua tehokasta PLC-yksikköä.
- Käyttäjän paneeleihin saa integroidun kovalevyn.
- CNC:n suorituskyky voidaan myös sovittaa erilaisiin vaatimuksiin valitsemalla oikea NCU ja yhdistämällä laite NCU-rasiaan.
- NURBS-mallinnus mahdollista
- Servomootorijärjestelmä: SIMODRIVE 611D ja 1FK7 / 1FT6 AC-servomoottori sekä Siemensin lineaarimoottorit.
- Kaikissa NCU:issa on integroitu Profibus-DP-liitäntä (lisävaruste).

Kommunikointi CNC-ohjauksen ja työstökoneen välillä

Numeeriset ohjaukset voidaan jakaa edelleen NC-alueeksi (NC=Numeric Control) ja PLC-alueeksi (PLC= Programmable Logic Control). Koska numeeriset ohjaukset perustuvat täysin tietokoneeseen, niitä kutsutaan CNC-ohjauksiksi



Kuva 6.



Kuva 7.

(CNC=Computerized Numrical Control).

NC- kone

NC-alue sisältää NC-kappaleohjelmien muistin ja ohjelmiston kaikille NC-toiminnoille. NC ohjaa työstökoneen servomootoreita. Säättöpiirit tuottavat yksittäisille servomootoreille niiden ohjeavot. NC saa koneen takaisinkytkentä pulssiantureilta tiedon kulkusuunnasta, nopeudesta ja asemasta. Lisäksi voi olla pulssianturi jolla mitataan ja valvotaan karan pyörimisnopeutta.

PLC-kone

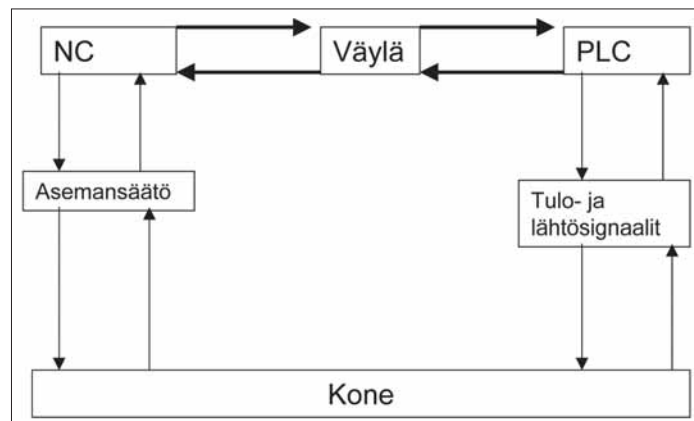
PLC ohjaa lähtömoduuleillaan koneelle signaaleja, joiden avulla voidaan kytkeä pumput, releet ja venttiilit.

Kone puolestaan lähettää PLC:n tulomoduuleille signaaleja, joita koneessa olevat rajakytkimet ja paineensäätimet

ovat tuottaneet ja antavat tietoja koneen käyttötilasta.

NC - PLC

NC ja PLC ovat kytketty toisiinsa väylällä ("interface"). Komennot NC:ltä PLC:lle kirjoitetaan kappaleohjelmaan aputoiminnoina (M-, S-, T-, H-toiminnot); useimmiten ne koskevat työstökoneen kytkentä tai irtikytkeäkomentoja.



Kuva 8.

Päinvastaiseen suuntaan taas annetaan tietoja koneen tilasta sekä vapautussignaaleja- kuten esim. syötön- tai ohjelmaluvun vapautuksia, joita ilman NC-lausetta ei voida lukea NC:n työmuistiin tai liikkeit pysähtyy. (Kuva8)

Toisin sanoen numeriiikka hoitaa laskennan, ohjaa akselit, pyörintänopeudet jne. PLC puolestaan hoitaa hydraulii-

kasyntierin liikkeit, venttiilien aukeamiset / sulkeutumiset, venttiilit jne.

Esim. Numeriikassa on komento M8 = leikkuuneste päälle, PLC toteuttaa venttiilien avaamisen.

Teksti ja kuvat: Pekka Kesti



Kirjoittaja työskentelee Oulun veto- palvelussa operatiivisen toiminnan kehittäjänä. Ennen nykyistä tehtävää toimi Kunnossapitopalvelun Oulun varikolla tuotannosuunnittelijana ja oli kuoppasorvin hankintaprojektin projektiryhmässä.

Kansainvälisiä rautatiekuljetuksia

WE RAILTRANS

OY RAILTRANS LTD

Mannerheimintie 160 B, Box 33, Fin-00271 HELSINKI, Finland

Telephone +358-9-5845 7320, Fax +358-9-5845 7330

sales@railtrans.fi

www.railtrans.fi

Kuljetus

PERTTI LAHTINEN KY TAMPERE

Jukolantie 6, 36240 KANGASALA 4
Puh. (koti) 03-364 5910
Auto 0400 607 020

LAAKERI-SYSTEMS OY

Aleksis Kiven katu 48

00510 Helsinki

Puh. (09) 272 7800, fax (09) 2727 8015

Invertterit Sr1 vetureihin

Sr1 veturin sähköjärjestelmänä on tasasähköjärjestelmä. Alun perin se perustui yksivaihejärjestelmään joka oli keinotekoisesti muutettu kolmivaihejärjestelmäksi kondensaattoreiden avulla. Nyt järjestelmää nykyaikaistetaan inverttereiden avulla puhtaaksi oikeaoppiseksi kolmivaihejärjestelmäksi. Invertterissä tuleva sähkö ensin tasasuunnataan, jonka jälkeen se muutetaan sopivaksi vaihtosähköksi.



Vanha järjestelmä oli siis keinotekoisesti kondensaattoreilla tehty kolmivaiheverkko, joka ei ollut stabiili vaan järjestelmässä syntyi vaihesiirtoja. Kun yksi vaihe ei ole symmetrisesti 120° päässä kahdesta muusta vaiheesta, syntyy siitä vinokuormaa. Tällöin tiettyjen vaiheiden virrat muodostuvat suuremmiksi.

- Vinokuorma aiheuttaa meillä ongelmia apukäytöissä eli puhaltimien ja kompressorien moottoreissa. Varsinkin käynnistysvirrat moottoreilla nousevat niin suuriksi, että kontaktorit eivät tahdo kestää, kertoo Sr1 ja Sr2 sarjojen kalustolajivastaava Rauno Parta.

Nyt järjestelmää muutetaan siten, että invertterien avulla tehdään apukäytöille puhdas kolmivaiheverkko. Tällä muutoksella saavutetaan se etu, että moottorit pystytään uusimaan standardimoottoreiksi.

- Nykyiset puhallinmoottorit ovat erikoisesti meitä varten tehtyjä juuri sen tähden, että mikään vakimoottori ei ole kestänyt vinokuormien aiheuttamia virtoja. Nyt voimme

käyttää standardikämmettyjä moottoreita.

Lisäarvona luotettavuutta

Siirtyminen vakimoottoreihin tarkoittaa sitä, että se pudottaa moottorien hankintakustannuksia peräti noin 30 % verrattuna erikoiskämmettyihin moottoreihin. Moottorin vaihto sinänsä ei kata koko investointia, mutta lisäarvona saadaan parempaa luotettavuutta, pidempi-ikäisiä moottoreita, pääsemme eroon niin isoista ylimääräisistä kondensaattoreista joilla kolmas vaihe on saatu aikaan, kuin myös epäluotettavista kontakteista.

- Samoin kuin moottoreiden suhteen meillä on ollut vaikeuksia myös kontaktorien saannissa. Edellinen puhallinmoottorien valmistaja ei ollut kovin kiinnostunut enää tekemään meille puhallinmoottoreita erikoiskämmennällä. Tämän syynä meidän oli pakko lähteä tähän toimenpiteeseen koska käytännössä meillä on tilattu moottoreita enää vuodelle 2010. Nyt alkavat moottorit loppua. Toki voimme löytää niitä jostain päin maailmaa eri valmistajalta,

mutta resurssit eivät enää riitä tuotekehitykseen sillä Pentti Saari on jäämässä eläkkeelle, kertoo Parta hankintaongelmista.

- Lyhyesti sanottuna ongelmat ovat siinä, että komponenttien saatavuus loppuu. Kun ajatellaan, että veturin elinkaari on tällä hetkellä määritelty vuoteen 2019 ja jos joudumme käyttämään juustohöylää ennen kuin voimme ostaa varaosia, veturit eivät tule kestäämään tätä.

Muutosta ei ehkä koko sarjalle

Rauno Parran ajatuksissa on, että muutosta ei tehtäisi ensinnäkään koko sarjalle vaan puolelle sarjaa.

- Tämä on vielä täysin oma ajatus, mutta näin me saisimme varaosamoottoreita toisesta puolikkaasta. Tätä luettaessa protoveturi on ollut liikenteessä jo lähes pari kuukautta. Alkuperäisissä suunnitelmissa oli, että tekisimme neljä protoa lisää, mutta teemmekö edes kahden – tai yhtäkään, on tällä hetkellä avoin kysymys ja toisten päätettävissä. Yksi proto on kylä hyvin pieni määrä massaan

nähdessä, pohtii Rauno Parta.

Protoa on tarkoitus kokeilla tämä vuosi ja Rauno Parran mielestä varsinainen työ voitaisiin aloittaa ensi vuonna.

- On sitten toinen juttu mitä päättäjät sanovat, pohtii Rauno Parta.

Parran laatima aikataulu on sellainen, että muutoksia tehtäisiin S10 huoltojen tahtiin seuraavat viisi vuotta.

Miten veturi tulee käytännössä muuttamaan, näkyy lähinnä siinä, että osa laitetauluista (taulut 2, 4, 5 ja 6) poistuu kokonaan ja tilalle asennetaan invertterit. Näissä tauluissa on ollut aiemmin puhaltimien ohjauskontaktorit.

Rauno Parta pohtii, että ajo-moottorien puhallinmoottorit ohjelmoidaan tulevaisuudessa kaksinopeuskäyttöisiksi.

- Puhtaan kolmivaiheverkon avulla saamme moottoriin hie- man enemmän kierroksia ja siten paremman jäähdytystehon.

*Teksti ja kuva:
Arto Saartenkorpi*

Varautuminen yrityksessä

Varautumisen perusta

Varautumisen perustana voidaan sanoa olevan kauko- viisaus. Kirjailija Veikko Huovinen on kirjassaan "Havukkahon ajattelija" laittanut Konsta Pylkkäsen ajatuksiin varsin raikkaan kuvauksen varautumisesta, jotenkin tähän tapaan "... kaukoviisaus on sitä, että asiat harkitaan etukäteen ja kuvitellaan tapauslikseen elävästi, että kun se kerran tapahtuu, on reitit selvät. Tätä lajia on harvalle suotu. Jolla sitä on, niin pitääköön hyvänä! Mutta tässä lajissa on kaksi pahaa vikaa; asia jää huvikseen tapahtumatta tai se sattuu eri tavalla. Joka arvaa ottaa nämäkin huomioon, sille on maailmanranta kevyt kierrä..."

Varautumiseen liittyy keskeisesti yhteiskunnan kriisinsietokyky, johon luetaan kaikki valtakunnan itsenäisyyden säilyttämisen, kansalaisten elinmahdollisuuksien turvaamisen ja häiriöiden sietokyvyn kannalta tärkeät yhteiskunnan toiminnot. Yhteiskunnan kriisinsietokyky perustuu normaalioloissa luotuihin materiaaliin, henkisiin, toiminnallisiin ja teknis-taloudellisiin voimavaroihin. Mitä toimintavarmempi yhteiskunta on rakenteiltaan ja järjestelmiltään, sitä parempi on sen kyky selviytyä erilaisista kriisitilanteista. Varautuminen normaaliolojen häiriöiden varalle luo toimintaedellytykset myös häiriötilanteiden ja poikkeusolojen varautumisen varalle.

Valmiussuunnitelma on perinteisesti ajateltu olevan vain poikkeusoloihin keskittyneen suunnittelun kirjallinen tuotos. Viimeinen poikkeusolo Suomessa on tiettävästi päättynyt noin 64 vuotta sitten. Yhteiskunnassamme on kuitenkin ollut vakavia häiriötilanteita, joista on selvitty ilman eduskunnan päättämää poikkeusoloa, sen säätämiä poikkeusolojen lainsäädäntöä ja viranomaisten lisättyä toimivaltuuksia. Yhteiskunnan ja elinkeino-

elämän tulee varautua vaikeisiin normaaliolojen tapahtumiin voimassa olevan lainsäädännön puitteissa.

Poikkeusolot

Varautumisesta puhuttaessa mielikuvat kääntyvät varsin usein heti poikkeusoloihin. Näinhän aikaisempi varautumisen määritelmä sen myös määritteli. Mitä ne poikkeusolot sitten ovat? Poikkeusolot ovat eduskunnan säätämä turvallisuustilanne, jolloin viranomaiset jatkavat toimintaansa täsmennynein ja lisääntynein toimivaltuuksin. Poikkeusolojen lähtökohdana on, ettei tilanteen hallitseminen ole mahdollista viranomaisten säännönmukaisin toimivaltuuksin.

Varautuminen

Varautumista on määritelty aikojen kuluessa monella eri tavalla; osittain perustuen kulloiseenkin tarpeeseen ja keskittyen lähinnä yhteiskunnan toimivuuteen. Vanhimman määritelmän mukaan varautumisella tarkoitetaan kaikkia niitä toimenpiteitä, joiden tarkoituksena on varmistaa poikkeusolojen toimintavalmius. Seuraavassa vaiheessa painotettiin yhteiskunnan kriisinkestoa ja varautumiselle määritettiin kehittyneempi määritelmä, jonka mukaan tarkoituksena oli suorittaa yhteiskunnan kriisinkestokyvyn varalta tehtäviä ennakkovalmisteluja. Viimeisin määrittely varautumiselle on yhteiskunnan elintärkeitten toimintojen turvaamisen strategiaan (YETTS -06) kirjattu määritelmä, jonka mukaan varautumisella tarkoitetaan kaikkia niitä toimenpiteitä, joiden tarkoituksena on varmistaa tehtävien mahdollisimman häiriötön hoitaminen eri turvallisuustilanteissa. Strategiassa todetaan varautumisen toimenpiteiksi

mm. valmiussuunnittelun sekä sen perusteella jo normaaliaikana suoritettavat etukäteisvalmistelut, joita ovat mm. kriittisen materiaalihankinnat, henkilöstön varaaminen (vap) poikkeusolojen tehtävien toteutukseen ja koulutus sekä muun toimintavalmiuden ylläpitämisen. Uutena mutta varautumisen kannalta keskeisenä elementtinä strategiaan on kirjattu organisaation varautumisen ja valmiuden ylläpidon toteutukseksi tarvittavat harjoitukset.

Elinkeinoelämän ja yritysten varautuminen

Elinkeinoelämän ja yritysten varautumisella tarkoitetaan kaikkia niitä toimenpiteitä, joiden tarkoituksena on varmistaa ja turvata yritysten tehtävien mahdollisimman häiriötön hoitaminen ja oman toiminnan jatkuvuus kaikissa turvallisuustilanteissa sekä erityistilanteissa.

Mihin elinkeinoelämän ja yritysten tulisi varautua? Yritysten tulisi toiminnoissaan varautua mm. onnettomuuksiin, verheisiin, rikoksiin, liiketoiminnan erilaisiin ongelmiin, häiriöihin ja oman toiminnan haavoittuvuuksiin. Turvataksaan tehtäviensä mahdollisimman häiriöttömän hoitamisen ja oman toimintansa jatkuvuuden, yritysten tulee varautua myös liiketoiminnan häiriöihin ja ottaa huomioon niiden riskit esimerkiksi riskienhallinnan menetelmin.

Miten sitten varaudutaan? Yritykset suunnittelevat liike- ja muita toimintojaan ja niiden tukiprosesseja ja -tekijöitä osana strategista suunnitteluaan. Tällöin ne ottavat tarkasteluun mm. henkilöstönsä, taloustilanteen ja rahoitusvalmiudet, johtamisen, tuotantonsa ja tuotteensa mahdollisuudet, tarkastelevat erilaisten normien ja julkisen vallan vaikutukset,

erilaiset sidosryhmät, myyntinsä, markkinointinsa ja asiakkaat, osto- ja hankinta- ja alihankintatoimensa toimivuuden, kuljetus- ja varastointijärjestelmänsä, tarvittavat investoinnit sekä kilpailijat ja vaikuttavat suhdanteet. Yrityksen toiminnan suunnittelussa on otettava huomioon myös näihin toimintoihin liittyvät ongelmat, häiriöt, haavoittuvuudet, jotta turvataan oman toiminnan jatkuvuus. Yrityksen johdon tulisi linjata varautumisen puitteet ja siihen kohdistettava resurssi.

Riskienhallinta

Varautumisen keskeinen tekijä on riskienhallinta tai miksei toisinkin päin. Riskien hallinnan eräänlainen ensimmäinen vaihe on yrityksen haavoittuvuuksien kartoittaminen ja niiden analysointi. Mikä sitten on haavoittuvuus? Yrityksen toiminnan haavoittuvuus on riskien hallintaan liittyvä epävarmuus, joka uhkaa yrityksen toimintaa ja jatkuvuuden turvaamista. Yrityksen toiminnan haavoittuvuudet kohdistuvat erään määritelmän mukaan kuuteen osa-alueeseen - henkilöstö, omaisuus ja keskeytykset, toimintaedellytykset, toiminnan organisointi, sidosryhmät ja talous. Jos yritys ei halua tehdä tai kykene tekemään laajamittaista riskienarviointi/-hallintaprosessia niin niiden tulisi ainakin tehdä kevyempi ja helpompi haavoittuvuusanalyysi.

Kun haavoittuvuusanalyysin perusteella tarkastellaan toimintojen taloudellisia vaikutuksia ja analysoidaan näiden merkitystä yrityksen toiminnan jatkuvuuteen, suoritetaan riskien arviointia ja analysointia. Mikä on riski? Riski on uhka, jossa on sekä taloudellinen vaikutus että tapahtuman todennäköisyys.

Riskienhallinnan menetelminä voidaan erään jaottelun mukaan

pitää riskien välttämistä, pienentämistä, siirtämistä tai hajauttamista ja kantamista tai pitämistä. Keskeisintä on tiedostaa toimintaan liittyvät riskit.

Yrityksen toiminnan jatkuvuuden turvaamiseksi on oleellista tiedostaa ja löytää toiminnan keskeyttävät ns. kuoleman riskit ja välttää tekemästä sellaisia ratkaisuja, joista aiheutuu tällaisia esim. epä määräisen kauppakumppanin aiheuttamia riskejä. Riskejä pienennetään esim. tehostamalla vartiointia ja murtosuojausta, käyttämällä henkilösuojaimia, varmistamalla ohjelmistojensa toimivuus varmuuskopioineilla ja varamiesten kouluttamisella. Riskejä siirretään tai hajautetaan mm. käyttämällä luotettavia ja ammattitaitoisia alihankkijoita ja vakuuttamalla. Riskien pitäminen tai kantaminen on osa liiketoimintaa, sillä osan riskeistä joudutaan tai kannattaa pitää omalla vastuulla esim. hallitut liikeriskit ovat olennainen osa yritystoimintaa.

Kun yritys aikoo menestyä, yrityksen on oltava valmis ottamaan riskejä, mutta näitä riskejä on osattava hallita. Riskienhallinta on ehkä keskeisin strategisen johtamisen kohteista varautumisessa. On muistettava, että vain tunnistettuja riskejä voidaan hallita. Kaksi sellaista yrityksen varautumisen kohdetta ja liiketoimintaan vaikuttavaa riskiä, jotka perinteisesti unohdetaan, ovat oma henkilöstö ja siitä johtuvat riskit sekä se ympäristö jossa toimimme.

Henkilöstö ja henkilöriskit

Ihminen ja ihmisen käyttäytymien on keskeinen riski kaikelle toiminnalle. Nämä riskit voivat tulla joko yrityksen sisältä tai sen ulkopuolelta. Henkilöriskeillä tarkoitetaan uhkia, joita yrityksen henkilöstöön voi kohdistua tai joita henkilöstö voi aiheuttaa. Yrityksen tulee tarkastella tätä keskeisintä resurssiaan - henkilöstöään - sekä mahdollisuutena että haasteena. Tulee "löytää" oman toimintansa avainhenkilöt. Avainhenkilöihin kohdistuvat henkilöriskit, saattavat lamauttaa yrityksen toiminnan.

Henkilöriskit voidaan jakaa eri perustein osa-alueisiin. Henkilön

hyvä fyysinen ja psyykinen toimintakyky on työntekijän terveyden ja hyvinvoinnin perusta. Sairastavuus ja työuupumus ovat oireita huonosti järjestetystä toiminnasta. Työympäristössä on työntekijän terveyttä ja turvallisuutta vaarantavia tekijöitä. Työyhteisön toiminnassa on keskeisenä tekijänä johtaminen ja siinä onnistuminen. Työyhteisön toimintaan läheisesti liittyvä työväkivalta muodostaa keskeisen henkilöriskin. Henkilöstö ja henkilön oma toiminta, joka liittyy osamiseen, vahingontekoihin ja hänen omiin perhesuhteisiinsa, aiheuttavat riskejä myös yrityksille. Työmatkat ja liikenne altistavat henkilöstön vaaroihin, joista muodostuu keskeinen riski toiminnalle. Työpaikalla osaa henkilöriskeistä hallitaan työturvallisuuslainsäädännön ja -ohjeistuksen puitteissa - tämäkin on varautumista.

Ympäristö ja siihen kohdistuvat riskit

Yrityksillä on erityinen velvollisuus olla selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista. Yritys voi vähentää ympäristöriskejään tunnistamalla riskialueensa, ohjeistamalla niiden seurannan ja varautumalla erilaisiin häiriö- ja onnettomuustilanteisiin. Ympäristöonnettomuuksien ja -vahinkojen aiheuttaja joutuu korvausvastuuseen aiheuttamastaan ympäristövahingosta ja rikosvastuuseen ympäristön suojelemiseksi annettujen velvoitteiden rikkomisesta. Ympäristöonnettomuuksien ja -vahinkojen kustannukset saattavat nousta niin merkittäviksi, että ne voivat jopa kaataa suurenkin yrityksen. Riskianalyysit soveltuvat yksittäisten laitos- tai toimintokohteiden ympäristöriskien tunnistamiseen ja päätöriskien arviointiin. Ympäristöriskien hallinta varmistaa, että toiminta jatkuu häiriöttä, toiminnan laatu pysyy hyvänä eikä ympäristölle koidu haittaa. Ympäristöriskien hallinta kiinnostaa myös rahoittajaa, luotonantajaa sekä sijoittajia.

Jatkuvuussuunnittelu

Viime vuosina on esitelty "uutena varautumiseen liittyvä-

nä terminä" jatkuvuussuunnittelua, kun varaudutaan normaalioloissa tapahtuviin vakaviin häiriöihin ja kohtamaan toiminnan keskeyttämisen aiheuttavia riskejä. Yrityksen olisi varauduttava ja suunniteltava miten toimintaa jatketaan, jos myös epätodennäköinen ja taloudellisesti suurivaikutteinen häiriö tapahtuu eli "shit happens".

Jatkuvuussuunnittelu on prosessi, jossa etukäteen kehitetään ja dokumentoidaan ne toimenpiteet joiden avulla yrityksen katsotaan selviävän kriisistä ja kykenevän jatkamaan toimintaansa siten, että vahingon määrää voidaan vähentää, yrityksen kriittiset toiminnot voidaan aloittaa tietyn ajan kuluttua, vahingoittunut omaisuus saadaan korjattua tai rakennettua ja yritys saadaan toimintaan mahdollisimman nopeasti. Jatkuvuussuunnittelu on yritysten osalta varautumisen ydintä. Keskeistä jatkuvuussuunnittelussa ja kaikessa varautumisessa on yrityksen johdon sitoutuminen prosessiin.

Miten yrityksen tulisi varautua

Miten yrityksen tulisi varautua eli miten tuotantotoiminnan jatkumisen turvaaminen, sen suunnittelu ja toteutus, voitaisiin toteuttaa? Yritysten varautumisen lähtökohtana ovat liiketoiminnalliset perusteet, asiakkaiden kanssa tehdyt sopimukset sekä niihin liittyvä riskienhallinta. Yrityksen johto päättää varautumisen linjaukset ja tason yrityksen omista lähtökohdista. Euroopan Unionin direktiivin mukaisesti yritysten lakisääteiset varautumisvelvollisuudet eivät saa häiritä markkinoiden toimintaa ja tasapuolisia kilpailuedellytyksiä.

Varautumisen tavoitteena on myös ennalta ehkäistä häiriö- ja kriisitilanteiden syntyminen olemassa olevien turvallisuusratkaisujen perusteella sekä luoda edellytykset hallita näitä tilanteita ja niiden seurauksia. Yrityksen varautuminen perustuu normaaliolojen turvallisuusratkaisuihin.

Yrityksen ja liiketoiminnan harjoittajan varautumiseen liittyä keskeisesti myös lakisääteiset

työturvallisuuteen liittyvät toiminnot ja ohjeistus sekä omatoimiseen varautumiseen liittyvän pelastustoimen järjestelyt suunnitteluineen. Yrityksen varautumiseen tulisi kuulua myös valmiussuunnittelu ja sen perusteella jo normaaliaikana suoritettavat etukäteisvalmistelut - materiaalihankinnat, henkilöstön varaaminen (vap) ja koulutus sekä muun toimintavalmiuden ylläpitäminen ja tarvittavien toimintaohjeiden valmistelu häiriötilanteita varten. Yritykset voisivat myös osallistua eri viranomais- ja huoltovarmuustahojen järjestämiin valmiusharjoituksiin ja / tai itse järjestää tarpeelliseksi katsomiaan valmius- ja turvallisuusharjoituksia mahdollisuuksiensa mukaan. Näissä harjoituksissa yrityksen tulisi voida harjoituttaa ja kouluttaa omia organisaatioitaan ja henkilöstöään.

Turvallisuus- ja varautumisratkaisujen ulkoistaminen ja konsultin käyttäminen suunnitelmien laadinnassa on helppo ratkaisu siirtää epämiellyttävät ja hankalat asiat "muiden vastuulle". Voiko yritys todella siirtää strategista ja operatiivista suunnitteluaan ja päätösten tekoaan muiden vastuulle? Jos vastaus on edelliseen kyllä, niin kaiken muunkin voinee siirtää muiden vastuulle. Yrityksen johdon tärkeimpiä tehtäviä pitäisi olla yrityksen toiminnan jatkuvuuden turvaaminen - tietenkin strategisen suunnittelun pohjalta tehdyn päätöksen mukaisissa puitteissa.

Varautuminen on investointi yrityksen toiminnan jatkuvuuteen ja se on yrityksen johdon strateginen ja operatiivinenkin tahdonilmaisu toiminnan jatkuvuuden turvaamiseksi. Yrityksen johdon tulisi päättää yrityksen turvallisuusratkaisujen ja varautumisen taso normaalioloja, eri turvallisuustilanteita (häiriötilanteet tai poikkeusolot) sekä erityistilanteita varten. Päätöksillään ja linjauksillaan yrityksen johdon tulee sitoutua suunnitelmiin myös taloudellisesti, linjata tuotanto eri turvallisuus- ja häiriötilanteissa sekä varmistautua organisaatioonsa toimivuudesta - harjoitella kriisitilanteiden johtamista ja harjoituttaa organisaatioitaan.

Varautumisessa on keskeistä varmistaa, että henkilöstö, jolla toiminnan jatkuvuus turvataan, on käytettävissä. Henkilöstöstä tulee löytää eri toimintojen avainhenkilöt ja järjestää heille sotilasviranomaisten kanssa vapautukset aseellisesta palveluksesta mahdollisten vakavien häiriötilanteiden ja poikkeusolojen varalle. Tälle avainhenkilöstölle tulee kouluttaa riittävästi vara- ja vaihtohenkilöitä toimintojen varmistamiseksi. Tuotantotoiminnan jatkuvuuden turvaamisen keskeinen tekijä on yrityksen energiansaannin varmistaminen kaikissa mahdollisissa tilanteissa. Energiansaannin turvaaminen on suunniteltava, varmistettava sopimuksilla ja varmennettava

energiansyötön kertaistamisilla. Tuotannon tarvitseman materiaalin ja kriittisten varaosien saannin varmistaminen on keskeistä tuotannon jatkuvuuden turvaamiseksi. Koska häiriötilanteet kohdistuvat hyvin usein logistisiin järjestelmiin ja -verkkoihin, tarvitaan omassa hallinnassa olevaa varastointia. Tämä taas vaatii, että määritetään sen kriisiajan kesto, johon varaudutaan ja sen perusteella määritetään varastoinnille vaatimustaso. Tuotannon jatkuvuuden turvaaminen kriisioloissa saattaa vaatia myös erityistä työ- ja tuotanto-ohjeistusta, työ- ja toimintojen varmistamista ja hankintatoiminnan verkostojen ylläpidon varmistamista. Nämä toimenpiteet ovat keskeisiä myös tuo-

tantotoiminnan elvyttämisessä kriisi-tilanteesta ja pyrittäessä palauttamaan toiminnot normaaliolojen mukaisiksi.

Perinteisesti on ymmärretty, että ainoastaan valmiuslakiin perustuvat valmiussuunnitelmat ovat varautumista. Varautumiseen liittyviksi suunnitelmiksi voidaan katsoa kuitenkin kuuluvan mm. työturvallisuuslain määrittämät riskianalyysiin perustuvat ohjeet, joilla hallitaan mm. henkilöriskejä. Edelleen näitä varautumisen suunnitelmia ovat pelastuslain määrittämät, oma-toimiseen varautumiseen liittyvät, pelastussuunnitelmat sekä erilaisten toimialakohtaisten erityislakien määrittämät suunnitelmat ja turvallisuusohjeistukset. Näiden lisäksi varau-

tumiseen liittyy yrityksen toiminnan jatkuvuuden turvaamiseen liittyvät jatkuvuussuunnitelmat ja niihin liittyvät toiminnan elvyttämiseen tähtäävät toipumistai elpymissuunnitelmat.

Yrityksen varautumisen tulisi olla iloinen asia, sillä näin turvataan toimintojen jatkuvuus.

*Risto Noopila
Valmiuspäällikkö
VR-Yhtymä Oy*

Pääradalta Helsinki-Vantaan lentoaseman kautta Vantaankoskelle rakennettavan

Kehäradan peruskivi muurattiin juhlallisin menoin Vantaan Ilolassa

Kehärata pähkinäkuoressa

Kehärata on 18 kilometriä pitkä, poikittainen raideyhteys, joka yhdistää Vantaankosken radan lentoaseman kautta pää-rataan Vantaan Hiekkaharjussa. Se on samalla raideyhteys Helsinki-Vantaan lentoasemalle

sekä tärkeä kaupunkirata, joka tuo joukkoliikenteen potentiaalisiksi päivittäisiksi käyttäjiksi 200 000 asukasta ja 200 000 työmatkaajaa.

Radan toteutukseen sisältyvät rata ja siihen liittyvät asemat katu-, liityntäpysäköinti- ja tiejärjestelyineen, Tikkurilan matkakäsky sekä Kehäradan edel-

lyttämät tiejärjestelyt, joista suurin on Hämeenlinnanväylän (vt 3) kehittäminen Marja-Vantaan ydinalueella Kivistössä.

Radalle tulee ensimmäisessä vaiheessa neljä uutta asemaa: Kivistö, Aviapolis, Lentoasema ja Leinelä. Lisäksi myöhemmin toteutettavia asemavaroja on neljä: Vehkala, Petas, Viinikkala ja Ruskeasanta.

Kehärata kulkee tunnelissa seitsemän kilometrin matkan alittaen lentoaseman alueen. Länneä tultaessa laskeutuu tunneliin lentoaseman 1. kiitotien eteläpuolella ja nousee pintaan Ruskeasannassa Tuusulanväylän itäpuolella.

Tunnelilouhinnat alkavat huh-tikuussa. Työmaakäyttöön tarvittavat ajotunnelit tulevat Ruskeasantaan sekä lentoaseman ja Aviapoliksen alueille. Myöhemmässä vaiheessa louhitaan vielä yksi ajotunneli Viinikkalaan.

Rata otetaan käyttöön vuoden 2014 puolivälissä.

Liikennöinti

Kehäradalla liikennöivät junat ovat kaupunkiliikenteeseen tarkoitettuja uusia matalalattia-junia. Ne kulkevat ruuhka-aikoina 10 minuutin vuorovälillä molempiin suuntiin pysähtyen kaikilla asemilla. Nopein matka-aika Helsingistä lentoasemalle on noin 30 minuuttia.

Pohjoisen suunnan lento-matkustajat vaihtavat kauko-junista Kehäradan juniin Tikkurilassa, josta matka-aika lentoasemalle on kahdeksan minuuttia.

Kustannukset, rahoitus ja sopimuskumppanit

Kehärata-projektin kokonais-kustannusarvio on 590 miljoonaa euroa. Rahoitus jaetaan valtion (404 milj. euroa) ja Vantaan kaupungin (186 milj. euroa) kesken. Projektin saa EU-tukea yhteensä 17,76 milj. euroa.

Kehärata-projekti toteutetaan Ratahallintokeskuksen johdolla. Muita sopimuskumppaneita ovat Vantaan kaupunki, Tiehallinto ja Finavia.



Projektipäällikkö Maija Salonen asettaa lieriön peruskiven sisään. Tilannetta seuraavat ylijohdaja Ossi Niemimuukko, liikenneministeri Anu Vehviläinen ja Vantaan kaupunginvaltuuston puheenjohtaja Antti Lindtman. (Kuva: Markku Nummelin)

LECA-KEVYTSORAA MAARAKENTAMISEEN



- Kevennykset
- Routaeristykset
- Kuivatusrakenteet

maxit Leca®

maxit Oy Ab
Pl 70 (Strömberginkuja 2), 00381 Helsinki
puhelin 010 44 22 00, telekopio 010 44 22 295, www.maxit.fi

**Infra ry muuttaa
Rakennusteollisuuden taloon
toukokuussa.**

**Osoitteemme on
1.5. lähtien Unioninkatu 14,
00130 Helsinki.**

**Puhelinnumeromme säilyvät
ennallaan.**



www.infrary.fi

ALITUS- PORAUKSET

- ☐ kaikilla menetelmillä
- ☐ kaikki halkaisijat Ø 50-2000 mm
- ☐ kaikkiin maalajeihin savesta kalliioon
- ☐ 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



Maansiirto Veli Hyryläinen Oy

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

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

Helsingin rautatieaseman kellotornin kunnostus

Taustaa

Helsingin rautatieaseman kellotornin rakentaminen aloitettiin perustustöillä vuonna 1912 ja se valmistui asema- ja hallintorakennuksen rakennustyön loppuvaiheessa vuonna 1919.

Kellotorni on historiatietojen mukaan korkeudeltaan 48,5 m. Mitta on laskettu porrastasanteelta. Tässä työssä tehdyn tarkemittauksen mukaan tornin korkeus nykyisestä katutasosta on 49,7 m. Tornin neliömäisen poikkileikkauksen sivumitta on 9 m kaventuen yläosassa noin 30 cm. Rakenteena on tiilimuuraus vahvuudeltaan ylöspäin kaventuen 1,5-0,45 m ja sen ulkopinnassa laastilla tiilimuurauksessa kiinni oleva graniittikiviverhouk, jonka paksuus on noin 25 cm. Käytetty graniitti on peräisin Hangosta.

Torni on perustettu kallioon ulottuvalle betoniperustukselle. Kaikilta muilta osin asemarakennus on perustettu puupaalujen varaan. Tornin perustamissyvyys kellarin lattiasta lukien on ylimmillään 6 m ja alimmillaan yli 11 m. Yli 10 m syvän rakennusmontun kaivaminen liejuiseen saveen on ollut aikanaan melkoinen rakennustaidon näyte. Kaivu on tehty puisten tukiseinien avulla. Hyvin vino kalliopohja on sitten louhittu porrastasanteiksi, joilta betonivalu on aloitettu.

Kivisaumauksista on tiedossa, että 1970-luvun alussa ulkoverhoukivet saumattiin elastisella kitillä. 1980-luvulla se poistettiin ja tehtiin uusi laastisauma. Elastinen kitti oli täysin tiiviinä rakenteena aiheuttanut sen alla olleen laastin rapautumisen.

Korjaustarpeen selvitys

Tornin kunnan selvittämiseksi tehtiin syyskuussa viime vuonna kuntotutkimus. Se päätettiin suorittaa, koska silmämääräisesti oli todettu pieniä



kivien siirtymisiä ja rapautumaa kivisaumoissa.

Tutkimuksessa todettiin, että kivijulkisivu on osittain huonossa kunnossa, erityisesti tornin yläosassa parvekekaiteiden kohdalla ja Kaivokadun / Rautatietorin kulmassa. Yksittäisissä kivissä on tapahtunut siirtymiä ulospäin, enimmillään 3-4 cm. Saumalaasti on rapautunut siten, että ylöspäin mentäessä tilanne on huonompi. Esim. paikoitellen puukon terä kokonaisuudessaan on painettavissa saumaan.

Muissa rakenteissa on myös korjaustarvetta kuten

- kuparipeltikatto on kohtalaisen hyvässä kunnossa, mutta vaatii saumojen tinauskorjauksia ja kourujen sekä kivi-rakenteen ja kuparipeltityksen liitoskohdan korjauksen
- seinässä olevissa syöksytöissä on vuotoja
- tammipuisten ikkunoiden lakkaus, kittaus ja osin lasitus
- kellotornin terassiovet ovat vääntyneet

- terassin lattia on vuotanut
 - ukkosen johdattimien kiinnikkeet ovat lähes poikki
- Vauriot ja viat olivat sinänsä niin vähäisiä, ettei mitään vahingon vaaraa ollut. Mutta, koska tämän laatuviat pahenevat hyvinkin nopeasti, korjaus päätettiin toteuttaa heti.

Korjauksen suunnittelu

Korjauksen suunnitteluun haluttiin paras asiantuntemus, mitä maastamme tämän laatuviat löytyy. Lähes kaikkien vastaavien kohteiden kuten Kallion kirkon, Tampereen tuomiokirkon ja Turun taidemuseon graniittikorjauksissa suunnittelijana ollut Insinööritoimisto Lauri Mehto Oy valittiin tehtävänsä. Suunnitteluryhmään kuuluu myös Museoviraston ja VR:n rautatiesuunnittelun asiantuntijat.

Suunnittelu aloitettiin heti kuntotutkimuksen jälkeen. Se jatkuu myös työn aikana, koska korjausratkaisut pitää koko ajan

tarkistaa ja sovittaa työssä saatujen havaintojen mukaan.

Korjaustavat

Korjaustyön tärkein ja laajin osuus, päätehtävä, on graniittikivien kiinnityksen ja saumojen korjaus. Kuntotutkimuksen ja rakennesuunnittelun perustella päädyttiin siihen, että graniittijulkisivun korjauksessa on käytettävä vaurioituneisuuden asteesta riippuen eri korjaustapoja.

Niitä ovat

1. Purkualueet (arvio 80-90 m²)

- Julkisivun raskas korjaus käsittää seuraavat työvaiheet:
- luonnonkiviverhouksen purkaminen
 - rapautuneen laastin / tiilimuurin ulko-osan purkaminen
 - seinärakenteen kuivatus
 - tiilimuurin ulko-osan korjaaminen
 - mahdollisesti tuuletuskanaviston tekeminen tiilimuurin

pintaan kiviverhouksen taakse
- kivien kiinnitys ruostumattomilla kiinnikkeillä tiilimuuriin
- kiviverhouksen takaisinmuuraus ja saumaus pakkaskestävillä kalkkisementtillaastilla

2. Syvämuuraus (arvio 70-80 m²)

Saumojen syväkorjauksella pyritään poistamaan ja uusimaan kaikki vaurioitunut, kivimuuria kantava laasti. Saumaustyön onnistumisen edellytyksenä on, että saumat uusitaan vähintään 100 mm:n syvyyteen saakka, kuitenkin luonnonkivien paksuus huomioiden. Saumat uusitaan pakkaskestävin tarkoitukseen soveltuvin kalkkisementtillaastein. Tarvittaessa kivien kiinnipysyminen varmistetaan tiilimuuriin kiinnitettävien ruostumattomien teräsiteiden avulla.

3. Saumojen korjaus (arvio 880 m²)

Pintasaumauksessa poistetaan rapautunut ja / tai halkeillut saumalaasti noin 30-50 mm:n syvyyteen ehjään laastiin saakka. Uusintasaumaus tehdään pakkaskestävin tarkoitukseen soveltuvin kalkkisementtillaastein.

Remonttikokonaisuudessa korjataan tornin muutkin rakenteet.

Peltikattoon tehdään huoltokorjauksena saumojen tinausta, kourujen korjaus. Seinässä olevista syöksytorvissa tutkitaan vuotokohdat ja uusitaan torvi tarvittaessa, liitokset ja seinäkiinnikkeet tarkastetaan ja kiristetään.

Ikkunat kunnostetaan (puukorjaukset, kittaus, lasitus, lak-

kaus)

Ukkosenjohdattimien kiinnikkeet uusitaan.

Kellotornin ovet oikaistaan ja pellytyksen korjataan.

Terassin lattia tarkistetaan ja korjataan (vuotokohdat).

Arvioidut työt ovat sen laatuista erityisesti raskas korjaus ja syväsaumaus, ettei niitä voi tehdä nostimella tai keltasta, vaan ne edellyttävät raskasta kuormitusta kestävä kiinteän telineen rakentamista koko kellotornin ympärille huipulle asti. Rautatien tornin puolelle telineet perustetaan maan tasolta ja muille sivuille katon läpi kantaviin rakennusosiin. Telineeseen on sijoitettava rakennushissi, jolta on yhteys telinetasolle.

Kustannukset

Hankkeeseen on varattu 1,5 milj. euroa. Se perustuu arvioihin eri korjaustapojen osuudesta.

Telineiden, hissien työmaarakennusten, nostimien ym. työmaavarustuksen osuus arviohinnasta on noin 350 000 •.

Hinta-arvion riskinä on epävarmuus tiilirakenteen kunnosta graniittikivien taustalla. Se selviää vasta siinä vaiheessa, kun kiviä puretaan. Mikäli julkisivu-urakassa raskasta korjausta joudutaan tekemään arvioitua enemmän, kustannukset nousevat vastaavasti.

Toteutus

Korjauksen urakoitsijaksi on valittu IKJ Rakennus Oy.

IKJ Rakennus Oy ainoana

yrityksenä Suomessa suorittanut vastaavanlaisia korjaustöitä esimerkkinä Kallion kirkon tornin korjaus, Tampereen tuomiokirkon julkisivukorjaus ja Turun taidemuseon julkisivun korjaus sekä lukuisia muita kivityökohteita. Museovirasto on tehnyt laajalti yhteistyötä IKJ Rakennus Oy:n kanssa.

Työn ainutkertaisuuden takia laadunvarmistus on ensisijaisesti varmistettava asia. Työssä joudutaan työmenetelmät ja -ratkaisut sovittamaan työn aikana havaittavan tilanteen mukaan.

Työn aikaista laadunvalvontaa suorittavat suunnittelijat Insinööritoimisto Lauri Mehto Oy:sta ja VR:n oma rakennusasiiantuntija. Museoviraston edustajaan pidetään yhteyttä työn kaikissa vaiheissa. Lisäksi kiinteistöalueen toimesta järjestetään päivittäinen valvonta työmäärien ja työmaatapahtumisen seurantaan.

Työn laajuutta kuvaamaan voidaan todeta tornissa olevan 4600 graniittikiveä, joista isoimmat painavat noin 250 kg. Laastisaumaa on noin 4,5 km.

Telineet

Korjauksen telinetyö on erittäin vaativa sekä telinesuunnittelun että pystytyksen osalta. Telineen pystytyksen tekee Telinekymppi Oy ja rakenteellisesta suunnittelusta vastaa Insinööritoimisto Lauri Mehto Oy.

Lähes neliömäisen telineen sivumitta on 12,5 m ja kokonaiskorkeus katutasosta 51,5 m. Työskentelytasoja on 24. Teline

on Haki-putkiteline. Tasot ovat puurakenteiset. Telineeseen liittyy rakennushissi ja kävelyportas.

Telinerakenteiden kokonaispaino on noin 120 tonnia. Teline tukeutuu Rautatien tornin puolella katutasoon ja muilla sivuilla vesikaton läpi asemarakennuksen seinä- ja palkkirakenteisiin. Sivusuunnassa teline on tuettu tornin rakenteisiin, joka toisen tason kohdalla läpipulttauksin ja joka toisen tiileen ulottuvilla ankureilla. Mitoitettava neliökuorma on kahdella tasolla 3 kN ja yhdellä tasolla henkilökuorma 1,5 kN. Telineen pystyosat on rakennettu kuormituksen takia kaksoisputkituksena 28 m korkeudelle.

Telinerakennelma on verhotu tavanomaisesta vahvemalla kaksinkertaisella suojaressulla. Telineen katto on metallirunkoinen peltikatto, joka on rakennettu maassa ja nostettu kokonaisuutena paikalleen.

VR hyödyntää telinettä myöskin imagokohteena. Rakenteiden päällä tornin näköiskuvassa esiintyvät VR:n graniittiset "kivimiehet" puuhissaan.

Aikataulu

Korjauksen suorittamiseen kuluu aikaa noin vuosi. Työmaa perustettiin joulukuussa 2008. Telineiden jälkeen varsinaiseen korjaustyöhön päästään maaliskuussa. Valmiiksi työ on tarkoitus saada joulukuun eli joulukuun alkupuolella.

Markku Aura

Kotimaassa tapahtuu

RHK:n julkaisu F 2/2009

Rataverkon kuvaus 1.1.2009

Rataverkon kuvaus sisältää rataverkon perustiedot. Kuvauksen sisältämät tiedot esittävät valtion rataverkon tiedot 1.1.2009 tilanteen mukaan. Rataverkon kuvaus korvaa Junaturvallisuuteen liittyvissä teknisissä määräyksissä ja ohjeissa (Jtt) olleet rataan liittyvät tiedot. Kalustoon ja liikennöimiseen liittyvät tiedot Rautatievirasto esittää omissa määräyksissään.

Rataverkon kuvaus julkaistaan kesäkuussa ja joulukuussa RHK:n internet-sivuilla.

Kotimaassa tapahtuu

RHK:n julkaisu A 17/2008

Kehäradan kiintoraideselvitys

Kehäradan kiintoraideselvitys toteutettiin keuhällä 2008 osana Kehäradan rata-suunnitelmaa. Työ tehtiin Ratahallintokeskuksen Rataverkko-osaston ohjauksessa Pöyry Infra Oy:n, Oy VR-Rata Ab:n rautatiesuunnittelun sekä Akukon Oy:n ja Vibkon Oy:n toimesta. Työn yhteydessä järjestettiin kiintoraiteen rakenneseminaari huhtikuussa 2008. Työn perusteella laadittiin loppuraportti, jonka kokoamisesta vastasi Pöyry Infra Oy muun suunnitteluryhmän tuella.

“Kukosta” kaikki alkoi

Hyvinkään Konepajan tehdaspalokunta 60 vuotta

Tähän päivään kuuluu, että tulipalon jälkeen suoritetaan palonsyöntutkinta, jossa selvitetään tulipaloon johtaneet syyt ja seuraukset. Myös johtopäätösten tekeminen kuuluu palontutkintaan. Näin kyllä tehtiin myös jo 14.6.1948 Hyvinkäällä sattuneen tulipalon jälkeen. Syylliseksi paljastui Karjalan konepajan “Kukko” ja johtopäätöksenä oli sammutusryhmän perustaminen konepajalle.

Helsingin konepajan alaisuudessa toiminut Karjalan konepaja sijaitsi tuohon aikaan paikalla, jossa toimii nykyään Suomen Rautatiemuseo. Konepajalla oli käytössä höyrykäyttöinen nosturi, lempinimeltään “Kukko”, ja sillä oli tapana viskellä hehkuvia kekäleitä ympäristöönsä. Pahaksi onneksi kekäle lensi sillä kertaa viereisen Einolan talona tunnetun rakennuksen katolle ja sytytti tulipalon. Talo saatiin onneksi pelastettua ja myös palokunta sai alkunsa tästä episodista. Näin kerrotaan tehdaspalokunnan historiikissa jonka ovat tehneet Jorma Saari, joka oli myös sammuttamassa kyseistä Einolan taloa ja tehdaspalokunnan pääl-



likkö Arto Taskinen. Historiikki julkaistiin 25.10.2008, jolloin Hyvinkään konepajan Vapaaehtoinen Tehdaspalokunta ry. vietti 60-vuotisjuhlaansa arvovaltaisen vierasjoukon läsnä ollessa.

Vaativaa yhteistyötä pelastuslaitoksen kanssa

Konepajan tehdaspalokunnan tekee mielenkiintoiseksi sekin tieto, että se on luokassaan ainutlaatuinen.

- Vastaavanlaista ei VR:llä todella ole, mutta Pieksämäen konepajalle ollaan perustamassa sammutusryhmää. Siellä ei vain ole autokalustoa, saati sopimustakaan pelastuslaitoksen kanssa eli se tulee olemaan oma-toiminen ryhmä, kertoo Hyvinkään tehdaspalokunnan päällikkö Arto Taskinen. Taskisella

on pelastusopiston päällystötutkinto ja takana jo 32 vuotta aktiivista palokuntatyötä. Hän toimii myös VR-Yhtymä Oy:n pelastuspäällikkönä.

Hyvinkään konepajan tehdaspalokunta ei ole mitään puuhastelua vaan sillä on palokuntasopimus Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen kanssa. Sopimus on ollut itse asiassa jo noin 40 vuotta, mutta sopijaosapuolten nimet ovat vain aika ajoin vaihtuneet.

- Viime vuonna kutsuttiin tehtäviin 61 kertaa. Näistä muutama hälytys oli konepajalle, mutta viitisenkymmentä kertaa olimme pelastuslaitoksen apuna. Osa hälytyksistä oli asemapäivystyksiä pelastuslaitoksen ollessa toisella tehtävällä kauepana keskustasta. Yhteistyö Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen kanssa on sujunut sopimuksia myöten todella hy-

vin.

Yhteistyötä tehdään. Tehdaspalokunnan omista viikkoharjoituksista osan vetää pelastuslaitos. Myös TPK antaa pelastuslaitokselle VR:n toimintaan liittyvää koulutusta. Lisäksi on muita yhteistoimintaharjoituksia; ensiapuun, korkeanpaikan työskentelyyn ja muihin erikoisalueisiin liittyviä harjoituksia. Näin ihan siitä syystä, että tehdaspalokunta joutuu joskus auttaessaan työskentelemään pelastuslaitoksen kalustolla.

Antaumuksella vapaaehtoisesti

Se, että pelastustyöhön pääsee mukana, vaatii ensinnäkin miehistöltä tietyn kuntotason ja koulutuksen, kuin myös antaumusta, sillä työ on vaarallista.

- Aivan ensimmäiseksi pitää täyttää kelpoisuusehdot eli ei

saa olla korkean - tai ahtaan paikan kammoa. Terveystarkastus ja kuntotesti tehdään savusukeltajille joka vuosi. Pelastustöissä vaadittavan peruskoulutustason määrää sisäministeriö. Perusvaatimukset ovat sammutustyökurssi ja savusukeltajille savusukelluskurssi. Lisäksi on muita täydentäviä kursseja jotka liittyvät liikenneonnettomuuksiin, vaarallisiin aineisiin, öljyvahinkojen torjuntaan ja ensiapuun. Nämä kurssit jokainen tehdaspalokuntalainen suorittaa omalla ajallaan. Sammutustyökurssin pituus on 65 tuntia ja savusukelluksen hieman lyhyempi. Kaikki tehdään palkatta. Ainoastaan hälytyksestä saa pienen nimellisen korvauksen. Teemme siis samaa työtä kuin pelastuslaitoksen ammattilaiset sillä erotuksella, että emme päivystä koko ajan vaan lähdemme kun tulee tilanne, kertoo Arto Taskinen.

Konepajalla henkilöstön keski-ikä on aika korkea ja sitä se on osittain myös tehdaspalokunnassa.

- Palokuntaan kuuluvat VR:läiset ovat paria kaveria lukuun ottamatta sieltä vanhemmasta päästä. Koska toimimme nykyään yhdistyspohjalta, on VR:n ulkopuolelta saatu nuorta väkeä ja noin puolet palokuntalaisista on nykyään VR:n ulkopuolista väkeä. Konepajalle on tullut uutta nuorta henkilöstöä

ja jos heistä jollain vain on kiinnostusta palokuntatoimintaan, niin toivotamme heidät tervetulleeksi, toteaa Taskinen.

Konepajan ja VR:n kannalta on erittäin tärkeää, että tällaista toimintaa on ja sitä tehdään vielä vapaaehtoisesti. Vastaavanlaajuisista raskasta konepajatoimintaa ei VR:llä muualla ole ja kunnossapito olisi varmasti vaikeuksissa, jos konepajalla jotain isompaa tapahtuisi. Vastaavan kokoisia laitoksia on tuhoutunut sisältä vaikka kuinka paljon.

60-vuotisjuhlat järjestettiin Suomen Rautatiemuseolla, joka hoiti tilajärjestelyt ja valokuva- ja näyttelyn. Paikalla oli kutsuvieraita yhteistyöorganisaatiosta eli VR:ltä, pelastuslaitokselta, poliisista, vakuutusyhtiöistä, palopäällystöliitosta, alueen järjestöistä ja teollisuuslaitoksista. Ja totta kai, myös Hyvinkään Rautatien soittajat olivat paikalla. Yhtymän talousjohtaja Veikko Vaikkinen oli juhlapuhuja ja pelastuslaitoksen johtokunnan jäsen Tuija Linna-Pirinen piti myös puheen. Tilaisuudessa jaettiin tehdaspalokuntalaisille myös 15 ansiomerkkiä. Onnea ja vähän töitä 60-vuotiaalle!

Teksti: Arto Saartenkorpi

Kuvat: Tuula Taskinen ja Arto Saartenkorpi

Kotimaassa tapahtuu

Konduktöörin uusi myyntilaite nopeuttaa lipuntarkastusta

VR:n konduktöörit ovat 17. helmikuuta alkaen ottaneet käyttöön uudet kannettavat myyntilaitteet, joiden avulla itsetulostettujen e-lippujen tarkastaminen helpottuu ja myyntitapahtumat junissa nopeutuvat. Myyntilaite tulee ensimmäisenä käyttöön pääkaupunkiseudun lähiliikenteessä ja Etelä-Suomen kaukoliikennejunissa. Kesään mennessä uudet laitteet ovat kaikkien konduktöörin käytössä.

VR:n verkkokaupasta ostetaviin e-lippuihin on helmikuun alusta lähtien tulostunut kaksiulotteinen 2D-viivakoodi. Se sisältää lipun tarkistetiedot, jotka konduktööri voi uudella myyntilaitteella lukea optisesti. Tämä nopeuttaa lippujen käsittelyä junissa.

VR:n verkkokaupan osuus myyntikanavana on jatkuvasti kasvanut. Viime vuoden lopulla jo lähes joka viides kaukoliikenteen lippu ostettiin verkkokaupasta.



Kotimaassa tapahtuu

RATO 17 "Radan merkit", kaksipäiväinen koulutustilaisuus 26.-27.5.2009 Ratahallintokeskuksessa

Yksipäiväinen koulutustilaisuus on tarkoitettu kaikille, jotka haluavat kokonaiskäsityksen radan merkeistä. Koulutustilaisuudessa esitellään uuden RATO:n osan 17 "Radan merkit" sisältö pääkohdittain painottaen merkkien asennuksen suunnittelua sekä radan merkkien asennukseen liittyviä ongelmakohtia käytännön esimerkein. RATO:n osassa 17 "Radan merkit" on huomioitu Rautatieviraston määräys "Radan merkit", joka uudistetaan samanaikaisesti RATO:n osan 17 päivityksen yhteydessä.

Kaksipäiväinen koulutustilaisuus on tarkoitettu henkilöille, jotka työtehtäviensä johdosta tarvitsevat tietoa radan merkeistä syvällisesti. Koulutustilaisuudessa käsitellään käytännössä koko dokumentti RATO 17 ja runsaasti esimerkkejä.

Edellä mainitut koulutustilaisuudet ovat itsenäisiä ja rakentuvat molemmissa tapauksissa koko dokumentin RATO 17 pohjalta. Yksipäiväinen koulutus ei ole kaksipäiväisen edellytys.

Rataverkon radan merkit on muutettava Rautatieviraston määräyksen ja RATO:n osan 17 mukaisesti 1.1.2015 mennessä. Merkki-muutokset toteutetaan rataosakohtaisesti erillisinä projekteina sekä perusparannusprojektien yhteydessä.

RATO:n osa 17 "Radan merkit" on arvioitu olevan voimassa 1.3.2009 alkaen. RATO:n osa 17 ja siihen liittyvät tekniset toimitusehdot ovat ladattavissa voimaan tulon jälkeen RHK:n www-sivuilta.

OY TAMWARE AB

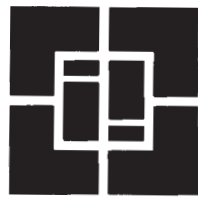
VALMISTAMME JA
MARKKINOIMME
JOUKKOLIIKENNE-
KALUSTON
RAKENNEOSIA

PÄÄMARKKINA-ALUEEM-
ME OVAT EUROOPPA JA
AASIA

- OVET
- INFORMAATIOKILVET
- ALIHANKINTA

tamware

MALAX 66100
MALAX (06) 280 2800
FAX (06) 3651 703

**KOUVOLAN BETONI OY**

TEHDAS: KOUVOLA, TYKKIMÄKI, TEHONTIE 18
PUH. (05) 884 3400, FAX (05) 321 1992
POSTIOSOITE: PL 20, 45101 KOUVOLA

- * Valmisbetonia
- * Betoninpumppausta
- * Betonielementtejä
- * Kevytsoraharkkoja
- * Sidekiviä ja käytävälaattoja
- * Kaikkia valimoalan tuotteita
kaivonrenkaista viemäriputkiin
- * Nosturipalvelua

siltojen yleistarkastukset • erikoistarkastukset • korjaussuunnittelu

**Siltojen korjaamisen asiantuntija**

Insinööritoimisto
JORMA HUURA OY

Hämeenpuisto 33 A
33200 Tampere
Puh. (03) 3142 6000
www.huura.fi

**MURSKAUS- JA KULJETUSLIKE
VIHANTI**

Puhelin (08) 280 4600



Hämeenpuiston siltojen korjaus, Hämeenpuisto

**Seinäjoen
Kiintorakenne Oy**

Kuivattujen siltojen korjaus, Äänekoski

- sillat ja siltojen korjaukset
- betonirakentaminen ja -saneeraukset
- erikoisrakenteet

Tarjoamme luotettavuutta ja vankkaa ammat-
taitoa kaikessa maa- ja vesirakentamisessa
yli 20 vuoden kokemuksella.

Seinäjoen Kiintorakenne Oy

Tuottajantie 28 • 60100 SEINÄJOKI
puh. (06) 420 6800 fax (06) 420 6830
GSM Veli-Matti Poikela 0400- 854 235
email: veli-matti.poikela@kiintorakenne.fi • www.kiintorakenne.fi

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**

SITO

Sitoutuminen kannattaa.

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 turvamielipalvelut * Lavettisiirrot
- * Raiteillaliikkuvat kaivinkoneet tuntiveloituksella.

ELEKTRO-TUKKU OY

Laaduntuoja

- ① **Vaihdelämmittimet** 
- ① **Mittalaitteet**   
- ① **Hälytyslaitteet**   
- useita valmistajia
- ① **Ohjaus ja säätölaitteet**   
- useita valmistajia

Puh. (09) 350 5500, Fax. (09) 351 3271
www.elektrotukku.fi, e-mail: myynti@elektrotukku.fi

Castrol

Advantage

- Voiteluaineet
- Työstönesteeet
- Pintakäsittely

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

A distributor of Castrol products

UTP. HITSAUSALAN ERIKOISTUOTTEET

Hitsausalan asiantuntija

SUOMEN ELEKTRODI OY

Vattuniemenkatu 19 (PL 3)
00211 HELSINKI
P. (09) 4778 050
Fax (09) 4778 0510
E-mail weldexpert@suomenelektrodi.fi
www.suomenelektrodi.fi

Oy Unilink Ab

Lapinrinne 1, 00180 Helsinki Puh. (09) 686
6170
www.unilink.fi

SPICER GELENKWELLENBAU GmbH
- Nivelakseleita

HOLDSWORTH - Villaplyyshiä

Faiveley Transport

CAMLOC - Kiinnitystarvikkeita



was ste

pitää pinnat puhtaana

- PIENET JA SUURET JULKISIVUPESUT
- TEOLLISUUSPUHDISTUKSET JA IMUOINNIT
- TORBO -MÄRKÄHIEKKAPUHALLUKSET
- PINNOTTEIDEN POISTOT
- GRAFFITTIEN POISTOT PINTOJA VAURIOITAMATTA
- GRAFFITISUOJAUKSET SILKO-HYVÄKSYTYLLÄ SUOJALLA

Arinatie 9 00370 HELSINKI puh. (09) 6226 4226



www.was-te.fi

Laiva-, liikenneväline- ja
sähkölaiteteollisuuden
ohutlevy tuotteet ja
sähkönjakelujärjestelmät



KMT Group Oy
PL 116, 38701 Kankaanpää
Puh. 020 759 5200, Fax (02) 573 1333
e-mail: kmt@kmt.fi

Väylävirasto ja Liikenteen turvallisuusvirasto aloittavat 1.1.2010

Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalla tapahtuu suuri muutos, kun Merenkululaitoksen väylätoiminnoista, Ratahallintokeskuksesta ja Tiehallinnosta muodostetaan Väylävirasto ja Ajoneuvohallintokeskuksesta, Ilmailuhallinnosta, Rautatievirastosta ja Merenkululaitoksen meriturvallisuustoiminnoista Liikenteen turvallisuusvirasto. Uusien virastojen nimet ovat työniminä, lopullisista päättää eduskunta hyväksyessään virastoja koskevat hallintolait.

Liikennejärjestelmä on uudistuksen punainen lanka

Virastouudistuksella tavoitellaan kokonaisvaltaista otetta liikennejärjestelmään, synergiaetuja sekä tuottavuutta ja tehokkuutta.

Väylävirasto huolehtii yhteistyössä sidosryhmiensä kanssa, että Suomessa on kansalaisten ja elinkeinoelämän

liikkumis- ja kuljetustarpeita palveleva, toimiva, energiatehokas, ympäristöystävällinen ja turvallinen liikennejärjestelmä, joka varmistaa Suomen ja sen eri alueiden kilpailukyvyyn.

Liikenteen turvallisuusvirasto vastaa liikennejärjestelmän sääntely- ja valvontatehtävistä sekä toimialalla vaadittavien lupien myöntämisestä. Virasto kehittää aktiivisesti liikennejärjestelmän turvallisuutta ja torjuu liikenteen ympäristöhaittoja. Liikenteen turvallisuusvirasto on toimialan kansainvälinen vaikuttaja, kerää liikennejärjestelmään kuuluvia veroja ja maksuja sekä pitää liikennejärjestelmään kuuluvia rekisterejä.

Väylävirasto organisoituu liikennemuodoittain

Liikennejärjestelmäosastolla on kokoava ja yhteensovittava rooli. Sillä on vastuu toimintaympäristön ja liikennejärjestel-

män tilan seurannasta sekä kehittämistarpeiden kartoituksesta. Vetovastuu sillä on liikennejärjestelmän ylläpito- ja kehittämisohjelman laadinnassa, toiminnan ja talouden suunnittelussa sekä alan osaamisen kehittämisessä.

Merenkulku, rautatiet ja tiet on organisoitu omiksi osastoiksi. Niitä yhdistävät mm. yhteiset toimintatavat, yhteisen käsitteistön muodostaminen ja laajeneva osaaminen.

Väylävirastoon tulee henkilökuntaa noin 700 ja sen vuosibudjetti on 1,5 mrd. euroa.

Turvallisuusviraston organisointi

Turvallisuusvirasto organisoituu myös liikennemuodoittain, mutta liikennemuodot sidotaan toisiinsa samankaltaisten toimintojen myötä saatavien synergiaetujen avulla. Näin kyetään tehostamaan toimintoja ja lisäämään viraston tuottavuutta.

Turvallisuusvirastoon tulee henkilökuntaa noin 500 ja sen

vuosibudjetti on 100 milj. euroa.

Sijoituspaikka askarruttaa henkilökuntaa

Voimassa olevan lainsäädännön mukaan uusien virastojen perustamisen yhteydessä ministeriön on teetettävä alueellistamisselvitys, jonka pohjalta ministeri tekee päätöksen viraston sijoituspaikasta. Väyläviraston sijoituspaikkavaihtoehtot ovat pääkaupunkiseutu, Lappeenranta ja Rovaniemi. Turvallisuusviraston vaihtoehtot ovat pääkaupunkiseutu, Kouvolaa, Kuopio ja meriturvallisuustoiminnan osalta Kotka.

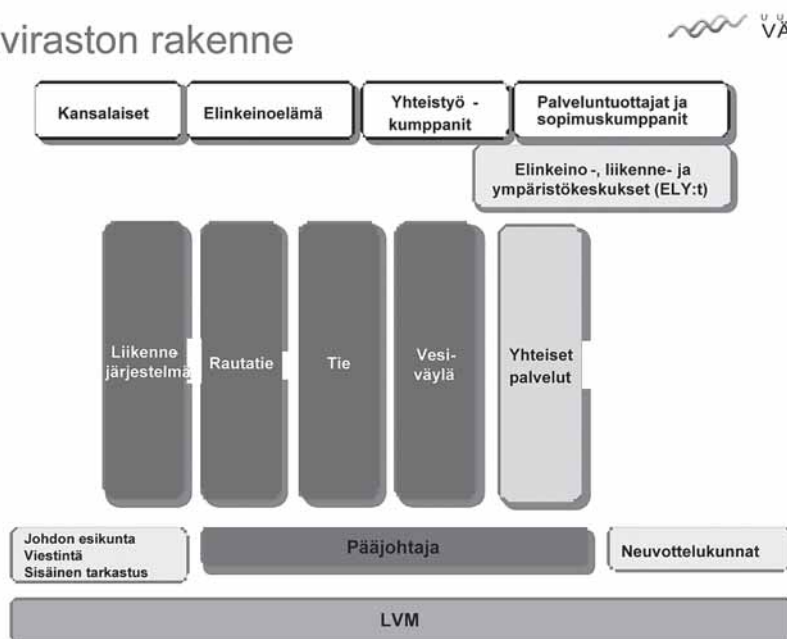
Alueellistamisselvitysraporttia odotellaan maaliskuun alussa ja päätöksiä kevään kuluessa. Henkilöstön näkökulmasta päätös olisi hyvä saada heti, jotta epävarmuus hälvenisi ja kaikki voisivat keskittyä liikenneverkon jokapäiväisen liikennöitävyyden turvaamiseen ja yhteisen tulevaisuuden tekemiseen.

Virastouudistushanketta johtaa LVM

Kahden uuden viraston toteutukseen tähtäävää hanketta johtaa LVM:n ylijohtaja Juhani Tervalan vetämä johtoryhmä, jossa jäseninä ovat nykyisten virastojen pää- tai ylijohtajat ja henkilöstöjärjestöjen edustajat. LVM:n hanketoimistoa johtaa liikenneneuvos Eeva Lin-kama.

Väylävirastoprojektin projektipäällikkönä toimii Anne Herneoja ja Turvallisuusvirastoprojektin projektipäällikkönä Petri Lumijärvi. Molemmilla projekteilla on oma projektiryhmä ja niiden toimintaa ohjaa ao. virastojen nykyisten pää- tai ylijohtajien muodostama Trio (Väylävirasto) tai Kvar-tetti (Turvallisuusvirasto).

Väyläviraston rakenne



Tänä vuonna rakennetaan virastojen aloitusvalmius

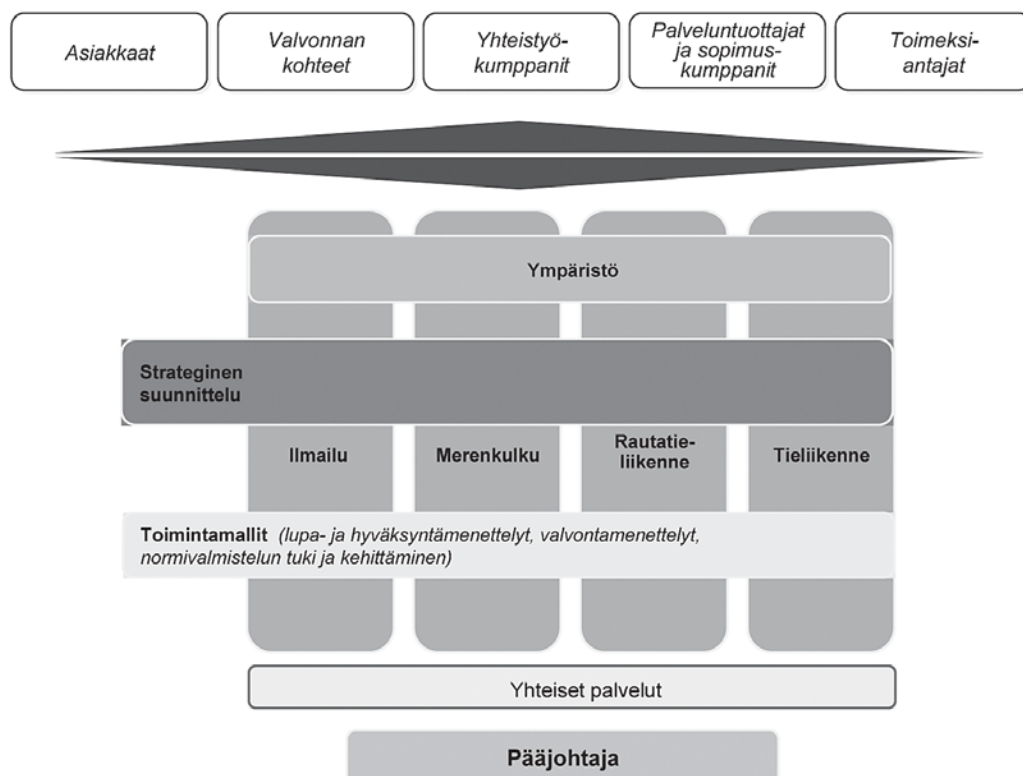
Molemmissa projekteissa tarkennetaan organisaatiorakennetta ensimmäisen vuosipuoliskon aikana sille tarkkuudelle, että tehtävien sijoittuminen yksiköihin on tunnistettavissa. Kevään kuluessa suunnitellaan myös millaisella prosessilla tehtävät mienhitetään. Huomioon otettava näkökulma on, että pääjohtajien valinnat ajoittuvat aivan loppuvuoteen 2009.

Toiminnan teknisten edellytysten aikaansaamista helpottaa jossain määrin se, että virastot aloittavat nykyisissä toimintiloissaan, sillä ennen päätöstä sijoituspaikkakunnasta ei toimintilojakaan voi etsiä.

Väylä- ja Turvallisuusvirastot ovat toimintavalmiita, mutteivät valmiita vuoden 2010 alussa. Niiden toiminnan ylösajo jatkuu vielä hyvän aikaa uusi- en pääjohtajien johdolla.

*Teksti: Anne Herneoja
ja Petri Lumijärvi*

Liikenteen turvallisuusviraston rakenne



MEGASIIRTO OY

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

Väyläviraston alueellistaminen uhka radanpidon elvytykselle

Keskustajohtoiseen hallitusohjelmaan vedoten maassa järjestellään valtion toimintoja pitkin Suomen mantuja ja yritetään pitää koko maa väkisin elinkelpoisena. Paljon puhututti Hyssälän päätös lääkelaikoksen siirrosta Kuopioon. Listalla on joukko muita kohtalotovereita. Väyläviraston ja Liikenteen turvallisuusviraston alueellistaminen on selvitettävänä. Konsultti laatii selvityksen alueellistamisen käsikirjan mukaisesti, ja lopputulos on käsikirjan luonteesta johtuen ennakoitavissa alueellistamista puoltavaksi siitäkin huolimatta, että henkilöstö ei muuta, virastojen toiminnot halvaantuvat ja muutos maksaa maltaita.

Ilmassa on kaksijakoista peliä. Samaan aikaan ollaan alueellistamassa Väylävirastoa ja torjumassa taantumaa elvytyspaketilla. Suomen tulevaisuuden kannalta onkin tärkeää, että nyt satsataan toimiviin ja pitkäkestoiisiin liikenneväyliin. Se työllistää ja antaa iskuvalmiuksia elinkeinoelämän toiminnolle heti laman hellittäessä. Tässä taantumien torjuntatyössä tarvitaan kuitenkin kokenutta ja osaavaa henkilöstöä, josta oltaisiin valmiit alueellistamisen myötä luopumaan. Korvaavaa osaamista ei synny vuosikausiin. Tämä ei kuulosta vastuulliselta hallitusohjelman toteuttamiselta. Se sotii tuottavuusohjelmaa vastaan, sillä siirtymävaiheessa tarvitaan tuplamiehitys. Se toki työllistää, mutta miten käy radanpidon ja junaliikenteen turvallisuuden? Englannissa on jo testattu toimintaa asiaa hallitsemattomien ihmisten avulla, mutta junaturvallisuus petti. Toimintamallista jouduttiin luo-

pumaan kalliiden oppirahojen jälkeen! Tähän ei Suomella olisi milloinkaan, saati nyt varaa!

Väyläviraston yhteistyökumppanit, ministeriöt ja palvelutuottajat ovat pääkaupunkiseudulla. Yhteydenpito vaatii päivittäin tapaamisia. Myös kansainvälinen yhteistyö on kätevinä hoitaa täältä käsin, ja koulutusedellytykset ovat täällä parhaat. Hallitusohjelmassa korostetaan ilmastonmuutoksen torjuntaa, mutta alueellistaminen lisääntyvine lento- ja henkilöauto -matkoineen lisääisivät ilmaston kuormitusta.

Naapurimaan Ruotsin viimeisin hajasijoitus meni mönkään. Suuri valtion toimintojen hajasijoittamispäätös vuodelta 2005 käsitti lähes parikymmentä virastoa ja yli kaksituhatta työpaikkaa. Hajasijoitetun työpaikan hinta oli työmarkkinalaitoksen laskelmien mukaan tullut ennakoarvioita selvästi kalliimmaksi, ts. lähes 100000€ / työpaikka. Etukäteisarvioiden mukaan hajasijoituksen hinta olisi maksanut takaisin itsensä 20 vuodessa, mutta nämäkin laskelmat ovat murenemassa. On käynyt jopa niin, että Tukholmasta hädätyn viraston pelkät vuotuiset toimintamenot ovat kohdepaikkakunnalla olleet suuremmat. Hajasijoituksen vaikeasti arvioitavat välilliset ja pitkäaikaiset kustannukset muodostuvat usein suuremmiksi kuin alueellistamisselvityksissä normaalisti esitetyt suorat kustannukset. Hajasijoituksen suurimpina ongelmoina on koettu henkilöstön irtisanoutuminen, viranomaiskompetenssin heikkeneminen, luotujen verkostojen katkeaminen, viranomaiskoordinoinnin heikkeneminen ja yh-

teydenpidon vaikeutuminen

Muutosten yhteydessä puhutaan paljon rahasta ja toimintojen jatkuvuudesta. Väyläviraston mahdollinen alueellistaminen pääkaupunkiseudun ulkopuolelle ei riipaise pelkästään yksittäistä työntekijää, vaan siitä aiheutuu monenlaisia järjestelyjä perheen ja muiden läheisten sekä huollettavien kanssa. Valtion tulisi pitää yllä hyvää imagoa työnantajana, jotta se selviytyisi tulevista haasteista kilpaillessaan jatkuvasti hupenevista tekijöistä yksityisen puolen kanssa. Käsitlemääni järjetöntä alueellistamishanketta läheltä seuranneena on moni keskustelukumppani ehdottanut, että tällaiset puuhastelijat tulisi hajaripotella mahdollisimman kauas enempien vahinkojen välttämiseksi.

Markku Pyy



Asia etenevät nopeasti. Tämän kirjoituksen ollessa painossa liikenneministeri tekikin ennakoitua nopeamman päätöksen 6.3.2009. Sen mukaan sekä Väylävirasto että Liikenteen turvallisuusvirasto jäävät pääkaupunkiseudulle. Paineita tämän suuntaiseen päätökseen loi moni vaikutusvaltainen taho. Alueellistamista arvosteli jopa Tasavallan Presidentti.

Kirjoitukseni on kuitenkin ajankohtainen, sillä päätökseen liittyi näiden virastojen alueellistaminen 200-400 työpaikan osalta. Virastojen perustamisen eräänä perusteluna olleesta synergiaedusta ollaan siis luopumassa. Nyt ollaan perustamassa työryhmää, jonka pitäisi määritellä parissa kuukaudessa tämä emävirastoista hajasijoitettava toiminto, joka ei saa heikentää virastojen ydintehtävien hoitoa. Tätä on jo kertaalleen yritetty alueellistamiskonsultin johdolla alkuvuodesta, mutta tuloksetta.

Epäkiitollinen tehtävä odottaa niitä järjestöjen edustajia, jotka joutuvat tähän työryhmään kartoittamaan Rovaniemelle ja Lappeenrantaan lähtevät tehtävät ja siten myös niiden tekijät.

Väylä- ja turvallisuusvirastot jäävät pääkaupunkiseudulle

Liikenne- ja viestintäministeriö on saanut ulkopuolisen asiantuntijaryhmän tekemän puolueettoman sijoittamisselvityksen ensi vuoden alussa aloittavien liikenteen väylä- ja turvallisuusviraston alueellistamisesta. Liikenneministeri Anu Vehviläisen mukaan väylä- ja turvallisuusvirastot pysyvät pääkaupunkiseudulla.

- Vuoden 2010 alussa aloittavien väyläviraston ja liikenteen turvallisuusviraston tulee saada hyvä alkua. On olennaista, että virastouudistukselle asetetut kunnianhimoiset tavoitteet voivat lähivuosina toteutua. Tämän vuoksi katson, että perustettavien uusien virastojen tulee sijaita pääkaupunkiseudulla, linjaa Vehviläinen.

Vehviläisen mukaan virastojen pysymiselle pääkaupunkiseudulla antaa vahvan selustan juuri valmistunut ulkopuolinen asiantuntijaselvitys. NetEffect Oy on selvittänyt liikenne- ja viestintäministeriön toimeksiannosta sijoituspaikka-

vertailuun asetettuja kaupunkia. Kriteereinä vertailussa on käytetty muun muassa toiminnallisia, alueellisia, taloudellisia ja henkilöstöön liittyviä tekijöitä. Pääkaupunkiseudun lisäksi vertailussa olivat mukana Rovaniemi, Lappeenranta, Kuopio, Kouvola ja meriturvallisuuden osalta Kotka.

Liikenne- ja viestintäministeriö on asettanut hallinnonalalleen 200-400 työpaikan alueellistamistavoitteen vuoteen 2015 mennessä. Ministeriö ei ole luopumassa tavoitteestaan.

Asetetun alueellistamistavoitteen toteuttamiseksi ministeriö asettaa työryhmän, johon kuuluvat virastojen johto ja henkilöstöjärjestöjen edustajat. Työryhmän tehtävänä on tehdä esitys alueellistettavista tehtävistä. Työryhmän toimeksiantoon kuuluu selvittää uusista virastoista alueellistettavien tehtävien siirtoa Rovaniemelle ja Lappeenrantaan. Siirrettävät tehtävät eivät saa heikentää virastojen ydintehävien hoitoa. Työryhmän määrääminen on 15.5.2009.

Ministeri Vehviläinen korostaa, että valmistelussa noudatetaan valtionhallinnon yhteistoimintamenettelyä. Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan yhteistoimintakokous käsittelee virastoeselvityksiä alustavasti 11. maaliskuuta. Asia on hallinnonalan yhteistoimintakokouksen varsinaisessa käsittelyssä 25. maaliskuuta. Ministeri Vehviläinen osallistuu itse yhteistoimintakokouksiin.

Hallitus on aiemmin linjannut, että alueellistamispäätöksiä tulee tällä hallituskaudella kohdentaa erityisesti Itä- ja Pohjois-Suomeen. Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan kuuden viraston toiminta organisoidaan ensi vuoden alusta siten, että muodostuu kaksi uutta virastoa kuuden entisen viraston sijaan. Väylävirasto muodostuu Tiehallinnon, Ratahallintokeskuksen ja Merenkululaitoksen toimintojen yhdistämisestä. Liikenteen turvavirasto muodostuu Ilmailuhallinnon, Ajo-
neuvohallintokeskuksen, Rau-

tatieviraston ja Merenkululaitoksen meriturvallisuustoimintojen yhdistämisestä.

Virastouudistuksen tärkeimpiä tavoitteita ovat kokonaisvaltaisen liikennepolitiikan valmistelu ja liikennejärjestelmänäkukulman vahvistaminen, hallinnon tuottavuuden paraneminen, toiminnan tehokkuuden ja vaikuttavuuden kasvattaminen sekä toimintojen parempi koordinointi. Tavoitteena on että, asiakkaiden koko matka- ja kuljetusketjun tarpeet otetaan huomioon ja liikenteen turvallisuus- ja ympäristöky-symyksiä hoidetaan kokonaisvaltaisesti.

NetEffect Oy:n tekemä asiantuntijaselvitys liikennehallinnon väylä- ja turvallisuusvirastojen sijoittamisesta on nähtävissä kokonaisuudessaan Liikenne- ja viestintäministeriön verkkosivuilla www.lvm.fi.

Kotimaassa tapahtuu

Helsinki-Pietari-nopeajuna-yhteyden nimeksi Allegro

12

TRAIN EXTERIOR (COLOR SOLUTIONS)



Designed by 600-K9097-0M3AHH®

Helsingin ja Pietarin välinen nopeajunayhteys saa nimeksen Allegro. Nopeiden junien ulkovaikutukseksi tulee valkoinen pohja, jossa on

sinisiä ja punaisia raitoja sekä hopeaa. Junien on määrä tulla liikenteeseen vuonna 2010.

Allegro-nimi tarkoittaa italiaksi nopeaa. Nimen valinnassa on kiinnitetty huomiota käytettävyyteen suomen ja venäjän kielellä sekä kansainvälisesti. Junan ulkovaikutus on johdettu Suomen ja Venäjän lippujen väreistä.

Nopeajunahankkeen tavoitteena on lyhentää Helsingin ja Pietarin välinen matka-aika alkuvaiheessa kolmeen ja puoleen tuntiin ja myöhemmin kolmeen tuntiin, kun se nykyisin on viisi ja puoli tuntia.

Matkustajamäärien Helsinki-Pietari-reitillä arvioidaan kolminkertaistuvan viidessä vuodessa nopean liikenteen aloittamisesta. Vuonna 2007 Helsinki-Pietari-reitillä tehtiin 230 000 junamatkaa. Kaikkiaan Suomen ja Venäjän välillä tehtiin viime vuonna lähes 400 000 junamatkaa, mikä on 18 % enemmän kuin edellisellä vuonna. Kasvu on jatkunut voimakkaana myös tänä vuonna: tammi-marraskuussa matkustus Venäjän-junissa kasvoi 9 %.

Uudessa junassa on niin sanottu kaksivirtajärjestelmä, jotta se voi kulkea sekä Suomen että Venäjän rataverkolla. Huippunopeus on 220 kilometriä tunnissa. Junassa on seitsemän vaunua ja yhteensä 350 paikkaa. Junaan tulee ravintola, business-luokka, invapalvelut sekä paikat lemmikkien kanssa matkustaville.

Pyhän Astelissa uusi emäntä

Marjo Uimarihuhta uskoo Pyhätunturin vetovoimaan

Pyhätunturin kupeessa sijaitsevan rautatieläisillekin tutun lomapaikan uutena yrittäjänä on aloittanut Marjo Uimarihuhta. Kokemusta Marjolta ei puutu, sillä hän on toiminut ravintola-alalla jo 18 vuotta.

Tämä on minulle kutsumus ammatti, Marjo naurahtaa. Hän kertoo aloittaneensa uransa vuonna 1991 Hotelli Kemijärven. Sieltä hänen työuransa kiersi Sallatunturin ja Hotelli Revontulen kautta Pyhän Asteliin, jossa hän toimi aluksi Raili Pyhäjärven ja vielä viime vuoden lopulla Simo Pallaspuuron palveluksessa. Kolmen vuoden aikana Astelin toiminta ja asiakkaat tulivat hänelle tutuiksi. Viime syksynä hänelle tarjoutui mahdollisuus ryhtyä yrittäjäksi Asteliin. Hän tunsikin ammatin, paikan ja asiakaskunnan tarpeet, joten valinta oli helppo.

Joulukuun alussa Rautateiden Urheilun Tuki-Säätiön omistama Asteli ja Kide-ravintola avattiin hänen johdolla ja tapana ja uudenvuoden aattona tanssittiin ravintolassa.

- Perinteiset orkesteritanssit palaavat lauantaan ohjelmiin. Sesonkiaikoina, esimerkiksi hiihtolomien aikaan tanssitaan useammin. Astelissa majoittuvat pääsevät tansseihin alennettuun hintaan, ja torstai-iltaisin on ohjelmassa karaokea, Marjo lupaa.

VR:läisille jopa 60 %:n alennukset

Pyhän Asteli sijaitsee myös Pyhä-Luoston kansallispuiston kainalossa. Puistossa pääsee niin talvisin kuin kesäisin tutustumaan kauniisiin maisemiin ja voi kokea olevansa lähellä luonnon rauhaa. Pyhätunturin luontokeskus antaa myös oivan kuvan alueen luonnosta.

Marjo muistuttaakin alennuksesta, jonka rautatieläiset saavat majoituksesta ja liikuntaharrasteista Rautateiden Urheilun

Tuki-Säätiön tuella.

- Säätiön hallitus on päättänyt, että tuki majoituksen osalta VR-konsernissa työssä oleville ja eläkeläisille on 40 % sesongin aikana ja 60 % sesongin ulkopuolella. Harrasteiden osalta tuki säilyy entisellään eli on 50 %.

Pyhä-Luoston alueella valinnan varaa

Pyhä-Luoston tunturialueella on kaksi keskusta, jotka tarjoavat matkailijoille, liikunnan ja retkeilyn harrastajille monipuolisia palveluja. Matkailijoiden palautteen mukaan Pyhän ja Luoston laskettelurinteet sijaitsevat rinteiden kärkipäähän. Alueen latuverkoston yhteispituus on yli 170 kilometriä ja hiihtäjille on tarjolla latuja taitojen ja kunnon mukaan. Latuverkosto kiertele mahtavissa, vaihtelevissa ja lumisissa maisemissa, joita etelän vähälumisuteen tottunut liikkuja ihailee.

- Kun etelän hiihtokelit ovat vähissä, Pyhä-Luoston alueella kelejä riittää pitkälle kevääseen.

Pyhän Asteli sijaitsee viiden kilometrin päässä Pyhän liikakeskuksesta. Alueella on seitsemän korkeatasoista paritalo-lomamökkiä ja retkeilymaja-tasoista majoitusta sekä asuntovaunualue.

Pyhätunturin matkailun vetovoimaan ja kehittymiseen vahvasti uskova Marjo Uimarihuhta toivottaa niin entiset kuin uudet asiakkaat tervetulleiksi Pyhän Asteliin.

Hannu Saarinen



Asteli on elämyksiä Pyhätunturilla

Pyhän Asteli on ympäri vuoden toimiva liikunnallinen lomakeskus koko perheelle.

Näin asut Astelissa

- 7 lomahuilaa, kussakin kaksi täysin varusteltua huoneistoa 4-6 henkilön laadukkaaseen asumiseen.
- 5 perinteistä 2-11 henkilön hirsimajaa. Osassa minikeittiö ja takka sekä erilliset majoitushuoneet.
- retkeilymaja Ahmala. Yhteensä 16 vuodepaikkaa 2-3 hengen huoneissa. Hirsimajojen ja Ahmalan asukkaille tilava sauna eri rakennuksessa.
- erämaamaja Kuukkeli n. 15 kilometrin päässä Astelistä. Kaksi tupaa ja sauna Pyhäjoen törmällä.
- 58-paikkainen asuntovaunualue. Hyvät huoltotilat, sähköistys. Karavaanareiden suositusalue v. 2000 lukien.

Astelin Kide

- ravintolakokonaisuus, jossa yhteensä yli 300 paikkaa. Noutopöytä, pikkulämpimiä, à la carte -annoksia. Tanssi- ja ohjelmaitoja. Joustavat puitteet kokous-, koulutus- ja perhejuhlatilaisuuksille.

Lapinkenttä

- mukavan erikoiset puitteet illanvietoille ja lapinkasteelle, jonka voi saada itse Huttu-Ukolta

Liikuntaharrasteita

- liikkuminen luonnossa vaeltaen, hiihtäen
- kalastus, soutu, melonta
- uinti, talvella avannossa
- pyöräily
- laskettelu Pyhän ja Luoston rinteillä
- Luoston kylpylä
- kesällä ja talvella teemaviikkoja
- retkikohteita: Pyhän kurut, Luoston ametistikaivos, Suvannon kylä.

Lisätiedot ja varaukset:

Puh. 020 786 2400
Astelintie 1, 98530 Pyhätunturi
Astelin kotisivut: www.pyhanasteli.fi
sähköposti: info@pyhanasteli.fi

Esko Salomaa

Puheenjohtajan palsta



Laman kourissa

Vain muutamia kuukausia kului, kun USA:n asuntokaupanromahduksesta kehkeytyi maailmanlaajuinen talouskriisi. Lamaksikin sitä kai saa jo kutsua. Alun pitäen amerikkalaisten ongelmien ei pitänyt juurikaan koskea eurooppalaisia, saatika meitä suomalaisia, jotka kuvittelimme hoitaneemme talouttamme jotenkin niin erinomaisella tavalla, ettei edes maailman talouden pyörien hidastuminen meitä haittaisi. Toisin kuitenkin kävi, huomasimme viimein elävämme jopa useimpia muita maita enemmän viennistä, ja kun päävientimarkkinoilla on alkanut mennä huonosti, ovat huonot uutiset myös kotimaan vientiteollisuudesta seuranneet toisiaan.

Talousasioita minua paremmin ymmärtävät ovat kertoneet, että kriisin perussy on amerikkalaisten jo vuosikautia jatkunut eläminen yli varojensa. Varmasti näin onkin, mutta suuria syyllisiä ovat aivan varmasti myös ”vapaan kapitalismin” ahneimmat ja röyhkeimmät hyväksikäyttäjät ympäri maailmaa. On uskottava, että tämän kriisin seurauksena ainakin veroparatiisit tultaneen sulkemaan ja rahoitusmarkkinat asettamaan kansainväliseen valvontaan, jolloin tulevien laskukausien syvyys pysynee tämänkertaista kohtuullisempana.

Suomessa hallituskin lopulta heräsi todellisuuteen ja alkoi torjua laman seurauksia muutenkin kun kertomalla jo etukäteen varautuneensa lamaan veronalennuksilla, jotka kyllä pitäisivät huolen siitä, että kotimainen kysyntä sen kun kasvaa. Ensimmäinen elvytyspaketti sisälsi odotetusti myös melkoisen joukon liikenneväylähankkeita, jotka ovatkin vallan mainio tapa pitää talouden pyörät pyörimässä vaikeina aikoina. Jos myös väyläinvestointien kohdistus on oikea, auttavat ne osaltaan talouselämää uuteen nousuun, kun lama lopulta tahtuu. Rautatie-infran osalta elvytyspaketin kohdistus oli käsittääkseni melko oikein osunut kohdistuessaan kannattavimpiin ja tarpeellisimpiin hankkeisiin, mutta tiehankkeissa olin huomaavinani melkoisesti myös aluepoliittisia painotuksia. Koska kaiken muun lamasta aiheutuvan laskun ohella myös elvytysuurot tulevana vuosina kaivetaan meidän kaikkien taskuista, olisi enemmän kuin toivottavaa, että jatkossa ei alueellisella ”silta- ja tienpöytäpolitiikalla” olisi painoarvoa elvytyskohteita valitta-

essa.

Meitä rautatieläisiä lama kohtelee ainakin alkuvaiheessa katalaisesti. Toisaalta elvytyshankkeet lisätyöllistävät rautatien rakentajia, ja toisaalta teollisuuden jyrkästi laskeva tavarankuljetus-tarve vähentää myös rautatiekuljetuksia. Henkilöliikenteen osalta on vaikutuksia toistaiseksi vaikea ennakoida. Oletettavaa kuitenkin on, että junaliikenteen matkustajamäärien jo pitkään jatkunut voimakas kasvu ainakin pienenee. VR tulee tavaraliikenteen myyntituottojen laskiessa tavalla tai toisella vähentämään kulujaan saavuttaakseen omistajan sille asettamat taloudelliset tavoitteet. Arvoon arvaamattomaan nousisivat tässä tilanteessa nekin miljoonat eurot, jotka maan hallitus viisaudessaan päätti käyttää VR:n kassasta ylimääräisten makuuvaunujen ostoon. Yhtiössä, jossa henkilöstökulujen osuus on ratkaisevan suuri, kääntyvät katseet automaattisesti myös henkilöstösäästöjen suuntaan. Yhtä vähän kun on syytä olettaa henkilöstön hyväksyvän sen etuihin kohdistuvat säästöt, on syytä kuvitella, että meitä ympäröivä yhteiskunta hyväksyisi VR:n johdon toimeentuloisuuden oman taloutensa alamäen pysäyttämiseksi. Tilanteen tekee erityisen hankalaksi se, että toistaiseksi on mahdotonta ennustaa, milloin kuljetusten määrä jälleen kasvaa, vai muuttuuko Suomen teollisuuden rakenne laman seurauksena niin paljon, että kuljetukset eivät palaakaan entiselle tasolle?

Kaiken kaikkiaan vasta alkamassa oleva lama tulee vaikuttamaan elämäämme pitkään senkin jälkeen kun talouden mittarit kääntyvät taas kasvun suuntaan. Valtionvelan kasvu kymmenillä miljoonilla euroilla tulee pitämään huolen siitä, että seuraavaa kulutusjuhlaa odottaville tulee vuosikautien odotus. Kun tilanne on samankaltainen ympäri maapallon, ja kun lisäksi ilmaston muutoksen torjunta lopultakin joudutaan ottamaan vakavasti, voikin olla että saamme jatkossa tyytyä pysyvästi aikaisempaa matalampaan aineelliseen hyvinvointiin. Jos se yhtään lohduttaa, niin rautatieliikenne tulee selviämään voittajana niin talouslamasta kuin ilmastonmuutoksesta.

Esko Salomaa

Erkki Helkiö, pääluottamusmies

Ajankohtaisia työmarkkina-asioita

Talven iloa kaikille lukijoille

Pitkää aikaa meillä on saatu nauttia mukavasta talvesta.

Lunta ja pakkastakin on riittänyt ihan mukavasti, kuitenkin kovat lumipyryt ja paukku-pakkaset ovat ainakin Hyvinkään seudun armeliaasti kiertäneet.

Moni on myös päässyt hetkeksi hengähtämään kesän työkauden varsin kovistakin rasituksista, ja saanut toivotavasti kerättyä sitä tarvittavaa energiaa tulevia haasteita varten.

Talousskatse

Niin kuin luonto tuntuu talvisydamenä pysähtyvän ikään kuin kuuntelemaan ja odottamaan kevään saapumista ja valon sekä lämmön lisääntymistä, tuntuu, kuin koko maailman talous olisi juuri tätä kirjoitettaessa pysähtynyt odottamaan.

Kukaan ei vaan varmaankaan tiedä, että mitä odottaa ja koska tulevaisuus.

Jokin signaali talousmaailmassa varmaan juuri nyt odottaa ilmoille tuloaan.

Toivotaan vaan, että se olisi vaihteeksi jo positiivisen suuntainen.

Tätä kirjoittaessani ystävän päivän aattona 13.2.2009 ei positiivisia merkkejä valitettavasti kyllä juuri ole näkyvissä.

Vastuuntuntoiset työnantajat hakevat keinoja, joilla yritykset pystyisivät jatkamaan toimintaansa ilman kovia henkilöstönsä koskevia toimia.

Tämä ei varmaankaan tämän päivän tilanteessa ole yrityksille helppoa, mutta tietysti toivon lämpimästi, että VR:n johto keksii turvallisen kulkutien tälle reitille.

Tähän lopuksi vielä se tosiasia, että ne ihmiset, jotka ylipäätään saavat pitää työpaikkansa, ovat todella hyvässä asemassa.

Ostovoima kasvaa kohisten jo sovittujen palkkaratkaisujen turvin.

Korkotaso on ja pysyy alhaalla, hinnoista on "ylimääräinen nousukausilisä" pyyhkiytynyt reilustikin tiehensä.

Luottamusmiesasiaa

Luottamusmies verkoston toiminta on alkanut löytää syksyn myllerryksen jälkeen vakiintuneita uomiaan.

Eihän se koskaan liian saumattomasti toimi ja aina siinä on hiomisen varaa.

Niinpä kokoontuu taas RTL:n luottamusmieskaarti hiomaan yhteistoimintaa Hämeenlinnaan 31.3 -1.4.2009.

Omalla kohdallani on tutustumiskierros merkittäviin työpaikkoihin, joissa on RTL:n edustus vielä harmittavasti kesken, mutta kierros jatkuu taas kevään ja kesän kuluessa.

Liikenteen hallinnon kuulumisia

Uusien liikenteen hallinnon virastojen valmistelut etenevät ainakin toistaiseksi omaa hurjaa vauhtiaan.

Liikenne- ja viestintäministeriön tavoitteena on, että uusi väylävirasto sekä uusi liikenteen turvallisuusvirasto voivat alkaa toimintansa 1.1.2010.

Projektipäälliköt on molemmille, niin väylä- kuin turvallisuusvirastojen perustamistyöryhmiin valittu ja uudistamisprojektit jatkuvat heidän johdolla.

Työmarkkinakuulumisia

Varsinaisilla työmarkkinoilla on juuri tällä haavaa meneillään varsin seesteinen hetki.

Työehtosopimushan on meillä voimassa 30.4.2010 saakka.

Tosin uskon, että siihen voidaan vielä tehdä pieniä käytännön päivityksiä ennen tuon määräajan täyttymistäkin.

Matkakustannusten korvauksethan ovat vuodenvaihteiden tapaan uudistuneet.

Vuoden 2010 TES neuvotte-luja ennakkoiden RTL:n ja VRA:n TES:ien yhtenäistämiseen tähtäävä työryhmä jatkaa kevään aikana työskentelyään, ja tavoitteena on saada työryhmä-raportti aiheesta valmiiksi maaliskuun loppuun mennessä.

Järjestöjen asiat

Työmarkkina osapuolet pääsivät tammikuun loppupäivinä sopuun ns. "sosiaali-TUPO:sta", joka on sitten tätä kirjoitettaessa Suomen parlamentaarisen järjestelmän käsitte-lyssä.

Lähteneessä esityksessä oli paljon hyviä komponentteja, kuten esimerkkinä vuorotteluvapaajärjestelmän vakinaistaminen.

Toki sekaan mahtuu myös heikennyksiä esimerkiksi osaaika-eläkkeen ehtojen muodossa.

Yksityiskohtiin on tässä turhaa mennä tämän pidemmälle, koska jotain "hioutumista" voi tapahtuneen vielä ennen lopullista hyväksyntää.

RTL on käynnistänyt kehittämistyöryhmän toiminnan, jonka tehtävänä on hakea RTL:n toiminnalle uusia suuntaviivoja.

Työryhmän raportin on määrä valmistua aikataulun mukaan 7.5.2009 mennessä.

Myös TTT on laatimassa stra-

tegiaansa ja toimintalinjaansa vuosille 2010-2013, ja tämän esityksen on määrä valmistua 14.10.2009 pidettävään TTT:n edustajakokoukseen mennessä.

Oikein aurinkoista kevättä kaikille!

Erkki Helkiö

Huom! Yhteystietoni ovat hieman muuttuneet.

Erkki Helkiö

RTL pääluottamusmies

VR Pääkonttori

h 3025b

Vilhonkatu 13

00100 HELSINKI

email: erkki.helkio@vr.fi

p. 040 862 5154



Projektipäällikkö Wänttinenkö eläkkeelle?



Meidän iskällä on jotakin tekeillä, rouva Wänttinen uskoutui ystävättärelleen.

- Mitä se sinun Wänttisesi nyt on keksinyt, pääsi ystävättäreltä.
- Se on koko ajan niin hyvällä tuulella ja kohtelias ja auttavainen ja vaikka mitä outoa, mikä ei ollenkaan ole sen normaalia käytöstä, kotioiloissa.

- Et kai pelkää, että sillä on toinen?
- No ei sillä semmoisia ole, nauroi rouva Wänttinen. Minä tunnen sen ukkelin kyllä niin tarkkaan. Kyllä nyt on kyseessä jotain ihan muuta. Eilen tämä pöllytti matot ja siivosi autotallia. Koko ajan keksii ja kyselee, miten voisi auttaa. Se alkaa olla jo ihan häiritsevää.
- Mitä, jos kysyisit ihan suoraan!
- Kyllähän sinä tiedät mikä selittämisen maailmanmestari se on.

- No ei minulla mitään erikoista mielessä ole, Wänttinen vakuutti närkästyneenä vaimolleen. Kylläpä sitä nyt arvostellaan ja epäillään, kun vähän yrittää olla avulias. Ainahan minä matot pöllytän ja siivoan ja tiskailen.

- En kyllä muista, koska viimeksi olet kotitöitä erehtynyt tekemään! Mutta se ei ole nyt pääasia, vaan kerro ihan suoraan, mitä sinä salaat minulta. Jotainhan sinulla on taas tekeillä, rouva sanoi ja heitti Wänttisen eteen paksun nipun eri firmojen asuntoesitteitä sekä lomamatkojen golflomaesitteitä.

- Aloitapa vaikka näistä, mitä työhuoneen komeroon olet piilotellut. Wänttinen häkeltyi hieman, kun näki matka- ja asunto- esitteet, mutta kokosi pian itsensä. Mitä näistä nyt sitten. Olet kai sinä ennenkin esitteitä nähnyt? Mies yritti esittää itsevarmaa.

- Kyllä olenkin, mutta yleensä niistä yhdessä keskustellaan, varsinkin asuntokaupoista.

- Senhän pitikin olla yllätys! Wänttinen punotti tulipunaisena ja hetken tuntui siltä, että kerrankin hän oli jäädä sanattomaksi.

- Jospa kertoisit pikku yllätyksestäsi. Mikä tämä asunto-esite sitten on?

- Minä olen miettinyt, miten iso ja epämurkava tämä 60-luvun energiasyöppö omakotitalo on meille, kun lapsetkin ovat jo muuttaneet pois. Ajattelin, että miksi ei pistettäisi myyntiin ja ostettaisi mukava kerrostalokoti...

- Ja sinun kun oli pakko aikoinaan ostaa tämä talo äidiltä ja isältä, keskeytti vaimo, vaikka minä en silloin ollut innostunut. Sinun piti muka rakennella kaikenlaista, kun on iso tontti.

- Enkö muka ole? Grillikatoksenkin rakensin,
- Vai rakensit! Sinä tilasit ja ostit grillikatospaketin, jonka talkooväki rakensi. Sinä istuit kannon nokassa ja pitelit naulapussia ja oluttötkkiä.

- Se oli vastuullinen tehtävä! Wänttinen oli närkästynyt. Nau-

lan ojentaminen vaatii oikeaa ajoitusta ja sen oivaltaminen ei onnistu monelta.

- No oli miten oli, niin kerro jo, mistä on kyse! Vaimo alkoi kyllästyä.

- Tiedäthän sinäkin, että nyt on tämä uusi eläkeikä vaanimassa meitä. Jos en minä ajoissa, ennen sen voimaantumista lähde eläkkeelle, voi olla, että joudun käymään töissä seitsemänkymppiseksi saakka! Sitten sinä et näkisi pitkiin aikoihin omaa Wänttistäsi, kun minä aina vaan puurtaisinkin jossakin.

- Miten se eroaa nykytilanteesta, vaimo sanoi purevasti. Ainanhan sinä puurrat jossakin, talvisin keilaradoilla ja kesät meneekin sitten golfia pelatessa.

- Siitä syystä minä olen päättänyt jäädä varhennetulle eläkkeelle, Wänttinen lopetti, välittämättä vaimonsa huomautuksesta.

- Miten nämä asunto- ja golfosake-esitteet liittyvät tähän tilanteeseen?

- Ne on hommattu ajatellen erityisesti SINUN hyvinvointiasi.

Katsos kun sinun oma Wänttisesi, eläkeläinen, matkustaa pimeäksi talveksi lämpimiin maihin, palatakseen muuttolintusten lailla takaisin keväällä, niin ei sinun tarvitse olla yksinäsi isossa synkässä talonrötelössä, vaan ostamme sinulle mukavan kerrostaloasunnon, minne isukki palaa kevään koittaessa.

- Ja viheriöiden sulaessa, täydensi vaimo.

- Mökillähän kesällä pääasiassa olemme. Eikä mene kauaa, kun sinä pääset mukaan etelään pimeää ja kylmää pakoon.

- Mitäs sanat? Wänttinen katsoi vaimoa, kuin koira, joka kerjää rapsutusta.

-Vai muuttolintusten lailla sinä lennähtäisit talveksi etelään ja minä raataisin täällä pimeässä ja sohjokelissä ja isän rakentama talokin pitäisi myydä.

- Ei kuule Wänttinen, lennähdähän nyt niin kuin muuttolintu töihisi siitä, eikä puhuttakaan mistään varhaiseläkkeistä, vaimo sanoi, heittäen samalla paperikoriin asunto- ja lomaosake-esitteet.

-Miten eläkehankkeesi etenee, kysyi kollega uteliaana Wänttiseltä. Entä oletko löytänyt sitä golflomaosaketta?

- En kai minä vielä eläkkeelle jää, mies parhaassa työiässä! Ja vaikka jäisinkin, niin minä olen sellainen perhe-keskeinen mies, etten minä voisi ajatellakaan jättäväni vaimoa yksin synkkään ja pimeään Suomen talveen!

- On se Wänttinen tunnollinen mies, kollega sanoi toiselle, katsoen ihailevasti projektipäällikön suuntaan.

TeRaKo-seminaari Tallinnassa 29.–30.11.2008

TeRaKo perustettiin 1965 teknikoiden, rakennusmestareiden ja konemestareiden yhteiseksi neuvottelukunnaksi. TeRaKon alkuperäisenä tarkoituksena oli toimia ammattiyhdistysmäisesti. Ay-toiminnan kaltainen toiminta ei kuitenkaan onnistunut. Silti pidettiin tärkeänä, että keskusteluyhteys yhdistysten välillä oli saatu aikaiseksi. Keskustelujen pohjalta päätettiin, että järjestetään yhteinen seminaari. Ensimmäinen TeRaKo-seminaari järjestettiin sitten vuonna 1970. Tämä nyt järjestetty seminaari oli 36. Nyt järjestetyssä, niin kuin muissakin aikaisemmissa seminaareissa käsiteltiin perustamistarkoituksen mukaisesti koulutuspolitiikka ja tutkintojen kehittämistä.

Kansainvälinen yhteistyö aloitettiin vuonna 1990 EURETA-nimellä. Euroopan insinöörien ja teknikoiden järjestö- European Higher Engineering and Technical Professionals Association. EurEtan suomalainen jäsenjärjestö on Tekniikan ja Insinöörituon Asianajajien Järjestö EurEta Finland.

Vaikka nimi on muuttunut matkan varrella EurEta Finland-nimeksi, niin vuosittain järjestettävän seminaarin nimi on säilynyt alkuperäisenä TeRaKo-seminaarina.

EurEta Finland edustaa teknikoita ja insinöörejä, joilla on EurEtan vähimmäistason ylittävä teoreettinen, myös käytännön osaamistavoitteisiin tähtäävä koulutus ja kokemus. EurEta Finland toimii seuraavien päämäärien edistämiseksi:

- Vaikuttaa koulutuspolitiikkaan siten, että tuotantopainotteisen insinööritutkinnon koulutusohjelman omaleimainen profiili kehittyä työelämän tarpeiden mukaisesti ja että aloituspaikkamäärä vastaa työelämän tarpeita.

- Vaikuttaa teknikon tutkinnon kehittämiseen tuotantopainotteiseksi ammattikorkeakouluinsinööriksi.
- Vaikuttaa aikuiskoulutusohjelman kehittämiseen kattavaksi ja todellisen osaamisen mukaan joustavaksi järjestelmäksi sekä vaikuttaa myös yritysten henkilöstökoulutuksen kehittämiseen.
- Hoitaa EurEtan sertifikaattiasiat Suomessa.
- Ylläpitää kansallista tutkintorekisteriä osana kansainvälistä EurEtan insinöörien rekisteriä.
- Edesauttaa rekisteröityjen tekniikan asiantuntijoiden teknisen osaamisen, ammattieettisen tietoisuuden ja arvostuksen kohottamista.
- Edesauttaa rekisteröityjen tekniikan asiantuntijoiden tutkintojen ominaisarvon turvaamista ja vastavuoroista tunnustamista Euroopassa sekä ammatin vapaata harjoittamista vastaavissa tehtävissä kaikkialla Euroopassa.

EurEta Finlandiin kuuluvat: Kuntien Tekniset KTK ry,



Mediaunioni MDU ry, Meijerialan ammatilaiset MVL ry, Myynnin ja markkinoinnin ammatilaiset SMKJ ry, Opetusalan Ammattijärjestö OAJ ry, Rakennusmestarit ja -insinöörit AMK RKL ry, Suomen Konepääliitystiitto SKL ry, Suomen Sähkötekniikkajärjestö Liitto SSL ry, Tekniikan ja Tiedon Toimihenkilöt TTT ry ja Toimihenkilöunioni TU ry.

Tämänvuotisen seminaarin antia:

Metropolian johtaja Jukka Nivala esitteli pääkaupungin

uuden ammattikorkeakoulun, toimintaa. EVTEK-ammattikorkeakoulu ja Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia yhdistyivät Metropolia Ammattikorkeakouluksi 1.8.2008. Uuden kansainväliset mittapuut täyttävän Metropolia Ammattikorkeakoulun neljä koulutusala ovat tekniikka ja liikenne, sosiaali- ja terveysala, liiketalous sekä kulttuuri, joilla kaikilla tarjotaan opetusta myös englanniksi.

Koulu on Suomen suurin ammattikorkeakoulu, jossa on noin 14 000 opiskelijaa ja henkilökuntaa noin 1 000. Koulusta valmistuu noin 2 500 opiskeli-



Seminaarissa olivat mukana myös Esko Luoto ja Teuvo Salolampi TTT:stä.

jaa vuodessa. Koulu toimii Helsingissä, Vantaalla ja Espoossa.

Koulussa on mm. kolme tekniikan yksikköä, jotka ovat: rakennus- ja kiinteistöala, teollinen tuotanto ja tieto- ja viestintäteknologia. Tekniseen koulutukseen Metropoliaan on ensisijaisia hakijoita ollut kutakin aloituspaikkaa kohden vuosina 2007 2,15 hakijaa ja vuonna 2008 2,1 hakijaa. Hakijoita keskimääräisesti koko maassa tekniseen koulutukseen on hakenut noin 1,8 hakijaa / koulutuspaikka. Koulutukseen päässeistä koulutuksen loppuun suorittaa noin 60 %.

TTT:n viestintäpäällikkö Riitta Nieminen luennoi viestinnän tarpeesta ja keinoista sekä mitä viestinnältä vaaditaan. Hän totesi esitelmässään, että on tutkittu "IRC-Callerian" tavoittavan 70 % 15-24 vuotiaista suomalaisista. He ovat tottuneet saamaan ja käsittelemään tietoa nopeasti, käyttämään myös informaationsiältöä viihteellisissä raameissa.

RKL:n tiedotuspäällikkö Hannu Ahokanto esitteli uusittua rakennusalan työnjohdon koulutusta (rakennusmestareiden koulutusta) ja koulutuksen tilannetta tällä hetkellä.

Uusittu rakennusalan työnjohdon tutkinto antaa kelpoisuuden toimia maankäyttö- ja rakennuslain mukaisissa rakennustöissä vastaavana työnjohtajana. Koulutusohjelmasta valmistutaan rakennusmestariksi

(AMK).

Seuraavan vuosikymmenen aikana ja myöhemminkin rakennusmestarien tarve tulee pysymään suurena suurten ikäluokkien siirtyessä työelämästä eläkkeelle. Rakennusalan työnjohdon koulutusohjelman laajuus on 210 opintopistettä ja sen kesto on kolme ja puoli vuotta. Tutkinto antaa kelpoisuuden toimia maankäyttö- ja rakennuslain (122§, 123§) mukaisissa rakennustöissä vastaavana työnjohtajana. Koulutusohjelmasta valmistutaan rakennusmestariksi (AMK).

Talonrakennusalan työnjohdon koulutusohjelman erityisenä tavoitteena on antaa valmiudet toimia rakennustyömaan työnjohtotehtävissä. Koulutuksen yleistavoitteena on antaa opiskelijoille valmiuksia muihinkin rakennusalan monipuolisiin tehtäviin. Rakennustyömaan työnjohdon tehtäviin työllistyminen on hyvin helppoa. Seuraavan vuosikymmenen aikana ja myöhemminkin rakennusmestarien tarve tulee pysymään suurena suurten ikäluokkien siirtyessä työelämästä eläkkeelle.

"Valitse valkoinen kypärä" kampanjalla pyrittiin tekemään tunnetuksi rakennus- ja kiinteistöpalvelualoja sekä nostamaan koulutuksen arvostusta ja vetovoimaa. Kampanja kohdistui nuoriin ja nuoriin aikuisiin. Koulutukseen hakevilta vaaditaan rakennusalan tai talotekniikan ammattikoulu sekä



Kuvassa Metropolian johtaja Jukka Nivala.

lukion- tai toisen asteen koulutuksen oppimäärä. Koulutukseen on myös valintakoe.

Syksyllä 2008 aloitti noin 350 opiskelijaa uudistetun rakennusmestarin opinnot. Koulutuspaikkakuntia ovat Oulu, Lappeenranta, Helsinki, Espoo, Kuopio, Turku, Hämeenlinna ja Tampere. Koulutus toivotaan käynnistyvän myös Pohjanmaalla.

Koulutuslinjoja ovat: LVI-tekniikka ja talonrakennustekniikka ja aloituspaikkojen tarve tällä hetkellä olisi noin 500 opiskelijaa vuodessa. Suomen Sähkötekniikkajärjestö (SSL) on käyty keskusteluja, että entinen sähkötekniikkokoulutus saataisiin myös mukaan amk-tasoisena.

Kotimatalla keskusteltiin EurEta:n toiminnan nykytilaa ja tulevaisuutta. Näkemyksemme mukaan, tulevaisuudessa on tarpeellista panostaa toiminnan suunnitteluun. Näin saadaan toimintaa jämäkkyyttä ja selkeitä kehityssuunnat.

Ensi vuoden TeRaKo-seminaarin pitoajankohta on 28-29.11.2009 ja järjestäjänä toimii Suomen Sähkötekniikkajärjestö Liitto ry.

Alpo Mäkinen ja Esko Luoto

Trailer-Metalli Oy

Raskaan kuljetuskaluston valmistus, huolto ja varaosamyynti.

Tuotteet ja palvelut:

- puutavaraperävaunut
- rahtivaunut
- vaihtolavaperävaunut
- jauhekuljetusperävaunut
- betoniautot täydellisine varusteineen
- telitykset
- jarrujen huolto ja laskelmat
- erikoisvarusteiden asennus
- muutostyöt
- täydellinen varaosapalvelu ja huolto
- katsastukset

Ota yhteyttä:

Trailer-Metalli Oy

Raimo Poutiainen

Asemantie 52, 03100 NUMMELA

P. (09) 222 4538, gsm 0400 839 187

• Varastonimikkeitä yli 16 000 kpl
• Seal-Jet®-tuotanto: standardi- ja erikois-
tiivisteiden valmistus nopealla toimitusajalla

TIIVISTEKESKUS OY
Kone- ja laitetiivisteiden erikoisliike
Mäkituvantie 5 01510 VANTAA
Vaihe: 0207 65 170 Myynti: 0207 65 1070
myynti@tiivistekeskus.fi
www.tiivistekeskus.fi

Parker Store

Meka-Laite

Koivukummuntie 16

01510 VANTAA

p. 09-7745880

Hydrauliikkaa

Pneumatiikkaa

Letkuja

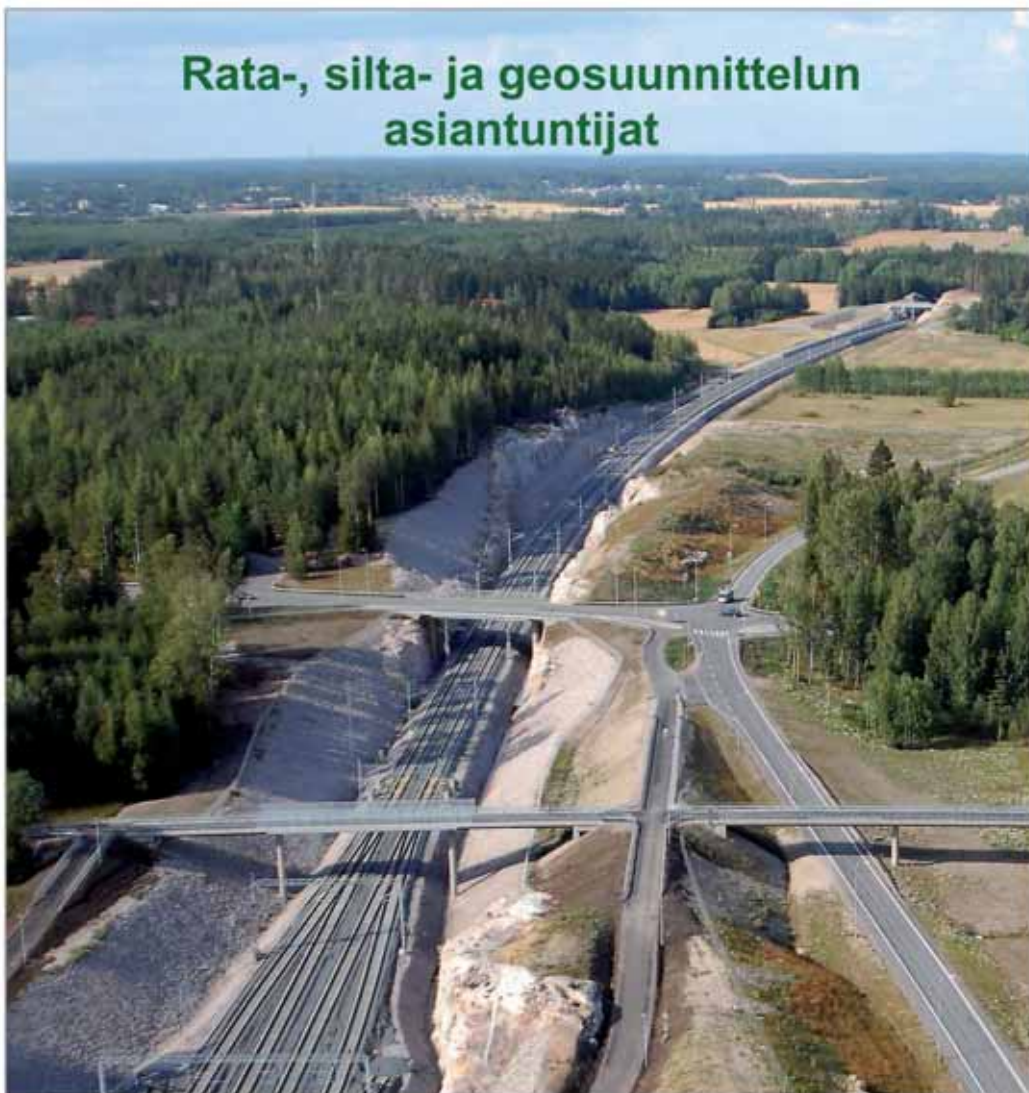
Liittimiä

Teollisuusletkuja

www.mekalaite.com

**Päivystys: 040 5511209
050 3434867**

Rata-, silta- ja geosuunnittelun asiantuntijat



FINNMAP Infra

Ratasuunnittelu

Ratapihantie 11, PL 114, 00521 Helsinki
puh. (09) 8565 3800, faksi (09) 8565 3850
www.finnmap-infra.fi

Geo map

Pohjarakennussuunnittelu

Mäkeläkatu 56, 00510 Helsinki
puh. (09) 8775 3221, faksi (09) 8775 3220
www.geomap.fi

Finnmap Consulting

FMC GROUP™

Silta -ja rakennesuunnittelu

Ratamestarinkatu 7 A, PL 88, 00521 Helsinki
puh. 0207 393 300, faksi 0207 393 396
www.finnmapcons.fi

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



LUJITUS- TEKNIikka OY

*Kallio- ja betonirakenteiden vahvistukset
Betonirakenteiden korjaukset
Massaliikuntasauamat*

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

KETTERÄ KAIVUU OY

Vähäkyröntie 469 B
66520 Veikkaala

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

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
Heikki Rätty
02071 59300

Pohjanmaa
Lars Lundegård
02071 57859

Pohjois-Suomi
Arto Pyhtinen
02071 59044

Louhinta
Ismo Kivimäki
02071 59413



**LEMMINKÄINEN
INFRA**

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

LEMMINKÄINEN-KONSERNI

Onni Forsell Oy



05200 RAJAMÄKI
Puh. (09) 276 6980
Fax (09) 290 3138

- * Tuemme kestävän kehityksen elämäntapaa käytännön työssä puhtaamman ympäristön ja raaka-aineiden säästämisen puolesta
- * Tynnyreiden kunnostus uusiokäyttöön
- * Kunnostuskelvottomien tynnyrien puhdistus terästeollisuuden raaka-aineeksi
- * IBC-konttien puhdistus ja tarkastus

Rautatietekniikka

Answers for a world of mobility

**ALGOL
TECHNICS**
www.algottechnics.com

KNORR-BREMSE
www.knorr-bremse.com

Helsingin varikon toiminta kehittyy

VR Helsingin varikko elää monien muutosten aikaa. Viime vuonna käyttöön otetun Pendolinohallin lisäksi varikon alueella tulee tapahtumaan tulevana vuosina useita muutoksia ja parannuksia. Muutoksissa korostuvat myös varikon niin työ- kuin muuhun turvallisuuteen liittyvät parannukset. Esimerkiksi pitkään odotettu varikkoalueen aitaaminen käynnistyy tänä vuonna.

-Uusi vetureiden hiekoituspaikka on ollut käytössä viime keväästä alkaen. Niin sanotut Sähkö-talon käyttövalmiushuoltoraiteet (raidenumerot 601 – 606) on otettu käyttöön, listaa varikon kehitystoiminnasta vastaava Di Aulis Juoperi.

-Uuden vetureiden pesuhallin pesukoneasennus alkoi viikolla 46 ja koepesut tehtiin joulukuun lopulla ja pesukoneen testivaihe alkoi helmikuun alussa.

Juoperi kertoo, että vaunuhal-lissa raiteen 716 muutostyö kokonaisuudessaan otettiin käyttöön maaliskuun alussa. Myös raiteen vieressä ollut liinavaatehuolto siirrettiin uusiin tiloihin.

-Raiteelle on rakennettu vau-nujen nostopukit, pyöräkerran vaihtopaikka ja vunuksen katto-töitä varten ylähuoltotaso. Li-säksi olemme hankkineet uuden vau-nujen siirtolaitteen, Juoperi luettelee.

Dm-hallissa muutostyöt edessä

-Dm-halli tullaan muuttamaan uusille Sm5- junille sopi-vaksi. Työt aloitetaan maaliskuun alussa. Muutostyön on tarkoitus valmistua heinäkuun loppuun mennessä. Ensimmäisessä vaiheessa rakennetaan ylähuoltotasot 64-65 raiteille. Tämän muutoksen jälkeen käytössä on kaksi paikkaa Sm5-kalustolle. Raiteelle 63 hankitaan nostopukit, joiden avulla voidaan koko juna nos-taa ylös telinvaihtoa varten.

Juoperin mukaan toisessa



Helsingin varikon junansiirtolaite ZRW-15 AEM. Kaksitieajoneuvo soveltuu toisaalta varikon tai korjaamon alueella ja toisaalta ulkona yksittäisten tai kytkettyjen vau-nujen noutamiseen ja siirtämiseen. Ajoenuvoa voidaan käyttää käyttötavoilla kiskoajo / tieajo. Ajoneuvon vetovoima on liikkeelle lähdettäessä enintään 26kN. Suurin sallittu työntovoima on liikkeelle lähdettäessä 22 kN.

Ajoneuvo on edessä ja takana varustettu raideakselilla, jotka mahdollistavat ajon ratapihoilla. Raideakselit niveltyvät vivun kautta kehykseen ja hydraulisylinterit painavat ne kiskoja vasten. Ajoneuvo on varustettu sähkömoottorilla. Akku syöttää ajoneuvon tasavirtaa. Akun lataamista varten ajoneuvossa oleva latauslaite liitetään ulkoiseen virtalähteeseen.

vaiheessa, hallia on tarkoitus laajentaa pohjoiseen siten, että hallin raiteille mahtuisi kaksi Sm-5 junayksikköä peräkkäin. Tämän vaiheen on tarkoitus valmistua vuoden 2010 loppuun mennessä.

Varikolle ollaan rakentamassa myös uutta kuoppasorvia vanhan kuoppasorvin viereen. Sen on tarkoitus valmistua vuoden 2010 loppuun mennessä.

Myös lähtöratapihaa on peruskorjattu (raiteet 731 – 743). Lähtöratapiha valmistui kiskotuksen osalta alkuvuodesta. Vaihteiden ja turvalaitteiden osalta lähtöratapiha valmistui helmikuun lopulla. Raidehälyt-injärjestelmien osalta työt jatku-

vat vielä maalishuhtikuulle.

Sm-hallin eteläpuolen ratapiha kunnostetaan

Vetokalustovarikon Sm-hal-lin eteläpuolen ratapihan kun-nostustyöt alkavat sen jälkeen, kun lähtöratapiha on saatettu käyttökuntoon, eli nykytietojen mukaan maaliskuun puolessa välissä.

-Sen pitäisi olla kiskotuksen ja vaihteistojen osalta valmis syyskuun loppuun mennessä.

Varikon länsipuolelle tehdään uudet lähiliikennejunien käyttö-valmiushuoltoraiteet. Työt alka-vat tänä vuonna ja ovat valmiina toukokuussa 2010. Samaan ai-

kaan valmistuu raiteiden yli kul-keva silta.

Helsingin varikon alueella on tulevaisuudessa vain yksi kes-kitetty asetinlaite, jolla korvataan kolme erillistä asetinlaitetta. Uuteen asetinlaite ykköseen on jo siirretty vanhan asetinlaite ykkösen toiminnot. Juoperi muis-tuttaa, että asetinlaitemuutokset on liikenteenhoidon ja -ohjauksen kannalta merkittäviä muu-toksia.

-Näin saamme kaikki kolme toimintoa yhteen keskitettyyn pisteeseen, summaa Juoperi.

Kotimaassa tapahtuu**Liikenneturvallisuustehtävissä toimivien tiedot kelpoisuusrekisteriin**

Rautateiden liikenneturvallisuustehtävissä työskentelevien tiedot tallennetaan yhteiseen rekisteriin. Rekisterinpitäjänä toimii Rautatievirasto.

Kun tiedot on tallennettu RAHEKE-järjestelmään, rekisteröidyt voivat saada itseään koskevia rekisteriotteita. Lisäksi järjestelmästä voidaan tuottaa raportteja esimerkiksi tietyn yrityksen tietyn kelpoisuuden omaavasta henkilöstöstä.

Rautatiejärjestelmän liikenneturvallisuustehtävissä toimivien henkilöiden kelpoisuusrekisteri RAHEKE pohjautuu vetureita ja junia rautateillä ajavien veturinkuljettajien hyväksymisestä annettuun EU-direktiiviin.

Direktiivin tavoitteena on yhtenäisten eurooppalaisten rautatiemarkkinoiden luominen ja työvoiman liikkuvuuden edistäminen myös rautatiealalla. Direktiivin avulla luodaan yhteisesti tunnustetut lupakirjat, jotka kelpaavat kaikissa EU-maissa. Lupakirjat takaavat peruskelpoisuuden toimia kuljettajan tehtävissä. Toiminnanharjoittajat pitävät edelleen kirjaa palveluksessaan olevien kuljettajien kalustotyyppikohtaisista kelpoisuuksista ja antavat kuljettajilleen niitä koskevia lisätodistuksia.

Direktiivi edellyttää, että viranomaisen pitää ja päivittää ajantasaista rekisteriä kuljettajien lupakirjoista. Uuden kelpoisuuslain myötä viranomaisen rekisterinpitovelvollisuus koskee myös muiden liikenneturvallisuustehtävien kelpoisuuskirjoja. Direktiivin mukaisesti lupakirja myönnetään veturinkuljettajille, työkoneenkuljettajille ja radio-ohjatun veturin kuljettajille. Muita liikenneturvallisuustehtäviä liikenteenohjauksessa, vaihtotyössä ja rata-työstä vastaavana tekeville myönnetään kelpoisuuskirja.

Direktiivi saatetaan Suomessa voimaan lailla, jonka suunnitellaan tulevan voimaan 1.1.2010.

Rekisterit on otettava käyttöön joulukuussa 2010. Uusille kuljettajille myönnetään lupakirjat ja lisätodistukset joulukuun 2012 alkuun mennessä. Veturinkuljettajan töitä jo tekevien kohdalla siirtymäaika on vuoteen 2017 saakka.

Rekisterin tietosisältötavoitteet määritellään direktiivissä. Rekisteriin tallennetaan tiedot liikenneturvallisuustehtävissä toimivien kelpoisuudesta, esimerkiksi suoritetuista koulutuksista ja kertauskoulutuksista sekä tehdyistä terveystarkastuksista.

Kotimaassa tapahtuu

RHK:n julkaisu A 18/2008

Rautatiekuljetusten riskienhallinta, esiselvitys

Ratahallintokeskus käynnisti syksyllä 2007 esiselvitystyön, jonka tavoitteena oli kartoittaa rautatie-kuljetusten turvallisuuteen liittyviä riskejä sekä riskienhallinta- ja riski-analyysimenetelmiä.

Tutkimuksen on tilannut ja rahoittanut Ratahallintokeskus. Työtä on ohjannut turvallisuuspäällikkö Simo Sauni. Tutkimuksessa haastateltiin keskeisiä alan toimijoita ja viranomaisia. Tutkimus on tehty Tampereen teknillisen yliopiston tiedonhallinnan ja logistiikan laitoksella. Raportin ovat kirjoittaneet tutkija Erika Kallionpää, tutkija Tommi Mäkelä, tutkimusapulainen Riikka Salkonen ja tutkija Essi Sinisalo.

Kotimaassa tapahtuu

RHK:n julkaisu A 16/2008

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen radanpidossa, esiselvitys

Selvityksen ovat laatineet Seppo Saarelainen ja Lasse Makkonen VTT:ssä. Esiselvitys laadittiin RHK:n toimeksiannosta sekä LVM:n aloitteesta. Siinä pyrittiin muodostamaan kuvaa ilmastonmuutoksen vaikutuksista sekä vaikutusten aiheuttamasta sopeutumistarpeesta radanpidossa. Selvitystä voidaan käyttää suunniteltaessa toimia rataverkon kehittämiseksi, sen kunnossapidämiseksi ja liikenteen toiminnan varmistamiseksi muuttuvissa ilmasto-oloissa. Jatkotyöskentelyssä on tarpeen tarkentaa edelleen valmiussuunnitelmia, selvittää rakenteiden ja järjestelmien parantamistarpeita, kehittää rakentamisstandardeja, uudistaa suunnitteluohjeita sekä käynnistää tutkimus- ja kehityshankkeita rataverkon toimivuuden ja välityskyvyn varmistamiseksi.

Kotimaassa tapahtuu**“Rautatiet asemoi itseään”**

RATA 2010 on Ratahallintokeskuksen järjestämä rautatiealan seminaari, joka pidetään joka toinen vuosi. Järjestyksessään 6. seminaari pidetään Jyväskylä Paviljongissa 26.-27.1.2010. Seminaarin teemana on vuonna 2010 “Rautatiet asemoi itseään”.

RATA 2010 on suunnattu mm. suunnittelijoille, urakoitsijoille, liikennöitsijöille ja opiskelijoille. Osallistujamäärä on kasvanut vuosien myötä ja vuoden 2008 seminaarissa Helsingissä oli noin 500 osallistujaa.

Seminaarin ohjelmassa on yleisistunto, 2-3 rinnakkaisluentoa kumpanakin päivänä sekä iltatilaisuus ensimmäisen päivän päätteeksi. Rinnakkaisluennot keskittyvät seuraaviin aihealueisiin: rautatieliikenne ja yhteiskunta, rautatietekniikka sekä perehdytys rautatiemaailmaan.

Seminaarin valmistelutoimikuntaan kuuluvat Ratahallintokeskuksesta Markku Nummelin, Anne Herneoja, Matti Levomäki, Risto Heinonkoski, Jukka Ronni, Miika Mäkitalo, Harri Yli-Villamo, Pentti Haapala, Virpi Helle ja Sinikka Kiikka sekä Oy VR-Rata Ab:stä Matti Majala.

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