

Ekskursiolehti

Hampuri ja Bremen

2013





Rahtilaivoja Nordelben redillä.



JULKAISIJA

Liikenne- ja kuljetusalan ammattiainekerho Liittymä

Liittymä / Tampereen teknillinen yliopisto
Korkeakoulunkatu 5
33720 Tampere

SÄHKÖPOSTI

liittyma-hallitus@listmail.tut.fi

INTERNETSIVUT

www.liittyma.com

PÄÄTOIMITTAJA

Marika Leppäniemi
marika.leppaniemi@tut.fi

TOIMITTAJAT

Essi Auvinen, Marja Isohaka, Jukka Järvenpää,
Tuomas Palonen, Petteri Rantala, Ville Turunen,
Wille Tuomola, Jussi Yli-Seppälä

VALOKUVAAJAT

Marja Isohaka, Jukka Järvenpää, Simo Kesti,
Tuomas Palonen, Wille Tuomola

TAITTO

Marika Leppäniemi, Tuomas Palonen

PAINOPAikka

Kopijyvä Oy, Tampere

PAINOS

70 kpl

ETU- JA TAKAKANNEN KUVAT

Simo Kesti

Sisällys

- 4 Matkaohjelma
- 4 Mikä Liittymä?
- 5 Hampuri
- 5 Bremen
- 6 Niin samaa puuta
- 6 Liikennettä pienoiskoossa
- 8 Kaupunkia jalankulun ehdoilla
- 10 Hämeenkadulle mallia Hampurista
- 12 Satamalogistiikkaa sisämaassa
- 15 Sujuvaa joukkoliikennettä Bremenissä ja Hampurissa
- 17 Bremen uudisti raitiotiensä
- 18 Yksi maailman vanhimmista metrolinjoista sijaitsee Hampurissa
- 20 Paikallisliikennettä Ala-Saksissa
- 23 Olutta ja logistiikkaa Beck'sillä



Liikennettä Hampurissa.

Tervehdys!



Käsissäsi on liikenne- ja kuljetusalan ammattilainekerho Liittymän ekskursionlehti. Lehti kertoo ensimmäisestä ulkomaille suuntautuneesta opintomatkastamme lukuisien artikkelien muodossa.

Ekskursioiden tavoitteena oli tutustua eurooppalaisiin kaupunkeihin ja niiden liikennetarpeisiin sekä oppia niistä mahdollisimman paljon uutta ja ihmeellistä kotiin viemisiksi. Matkan kohteeksi valikoitui Hampurin ja Bremenin muodostama kaupunkiseutu Saksassa. Matkallamme tutustuimme muun muassa Hampurin ja Bremenin joukkoliikenteeseen, Hampurin satamaan sekä alati rakentuvaan ja kehittyvään HafenCityn uuteen kantakaupunginosaan.

Kiitän lämpimästi kaikkia yhteistyökumppaneita, sillä ilman teitä tämä retki ei olisi ollut mahdollinen!

Petteri Rantala

Liittymän puheenjohtaja 2013

Guten Tag!

Ensimmäinen varovainen ajatus ulkomaan ekskursionista syntyi reilu vuosi sitten. Toden teolla ekskursionista alettiin toteuttaa keväällä 2013. Tällöin pistettiin pystyyn ekskursiontoimikunta, joka sai päähäilyttävään matkan käytännön järjestelyt. Opintomatkan kohteeksi valittiin lopulta Saksa, jolla on tarjottavana paljon erilaisia liikennekohteita kohtuullisen matkan päässä.

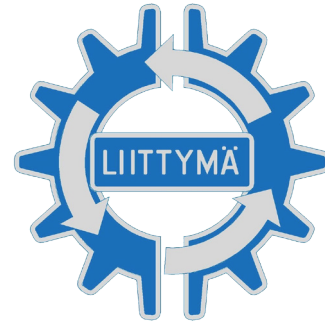
Järjesteltävää riitti. Lennot piti varata, hotellit järjestää ja ottaa yhteyttä potentiaalisiin vierailukohteisiin. Matka rahoitettiin sekä osallistujien omavastuuosuudella että tämän lehden mainosmyynnistä saaduilla varoilla. Puhelimet pirisivät ja sähköpostit singahtelivat. Pikku hiljaa kaikki palaset alkoivat olla koossa.

Syyskuun lopussa 16 opiskelijaa lähti vihdoin kauan odotetulle Liittymän ensimmäiselle ulkomaan ekskursionille Hampuriin ja Bremeniin. Reissu oli erittäin hauska ja antoisa, ja kotiin viemisiksi jäi uusia ideoita esimerkiksi joukkoliikenteen toteuttamiseen. Toivottavasti tämä tunnelma välittyy myös kaikille tätä lehteä lukeville!

Saara Aavajoki Ville Turunen
Marika Leppäniemi Wille Tuomola
Liittymän ekskursiontoimikunta 2013



Ekskursiontoimikunnan Saara Aavajoki ja Ville Turunen tarkistavat, että matkalaiset ovat yhä kartalla.



Matkaohjelma

Lauantai 28.9.2013

Lento Tampereelta Bremeniin, siirtyminen junalla Hampuriin ja majoittuminen Generator-hostelliin. Vierailu Miniatur Wunderlandissa.

Sunnuntai 29.9.2013

Opastettu kierros HafenCityn kaupunginosassa ja omatoimista tutustumista Hampuriin.

Maanantai 30.9.2013

Opastettu venekierros Hampurin satamassa, siirtyminen Bremeniin junalla ja majoittuminen Townside-hostelliin.

Tiistai 1.10.2013

Vierailu Beck'sin panimossa ja omatoimista tutustumista Bremeniin.

Keskiviikko 2.10.2013

Paluulento Bremenistä Tampereelle.

Mikä Liittymä?

Liittymä on Tampereen teknillisen yliopiston (TTY) liikenne- ja kuljetustekniikasta kiinnostuneiden opiskelijoiden ammattiainekerho, joka toimii yliopilaskunnan (TTY) alaisuudessa. Kerho sai alkunsa perustamiskokouksessa TTY:n tiedonhallinnan ja logistiikan laitoksen harjoitusosalissa eräänä keväisenä tiistaina 30.3.2010. Tällä hetkellä jäseniä on yli 40, ja jäsenmäärä on ollut tasaisessa kasvussa.

Ennen Liittymää liikenne- ja kuljetusalasta kiinnostuneille opiskelijoille ei ollut tarjolla omaa yhteistä kerhoa. Puute oli merkittävä, sillä alan opiskelijoita on runsaasti. Liikenne- ja kuljetustekniikkaa voi lukea pääaineena peräti kolmessa eri koulutusohjelmassa. Kerhon tarkoituksena on tutustuttaa liikenne- ja tietekniikasta sekä logistiikasta kiinnostuneita opiskelijoita toisiinsa, lisätä ajatusten vaihtoa jäsenten kesken sekä alan ammattilaisten kanssa ja toimia opiskelijoiden yhdyssiteenä Tampereen teknillisen yliopiston laitoksiin ja yritysmaailmaan.

Liittymä järjestää jäsenilleen ekskursioita niin lähelle kuin vähän kauemmaskin, vuosittaisen paneelin ajankohtaisesta, liikenteeseen liittyvästä aiheesta, saunailtoja ja muuta virkistävää toimintaa. Liittymän kautta yritykset voivat olla helposti yhteydessä useisiin alan opiskelijoihin. ■



TÄMÄN MAINOKSEN TEHO PERUSTUU VALHEELLISTEN MIELIKUVIEN TUOTTAMISEEN.

RILiläiset kuitenkin syövät keskimääräistä parempaa leipää: ennen bonuksia, veroja ja muita kuluja keskimäärin jopa 5461 eurolla kuussa. Lisätietoa RILin extranetissä.

Katso myös RILin teekkaripalkkasuosituksset!



Hampuri

Teksti: Marja Isohaka

Kuva: Tuomas Palonen

Hampuri on 1,8 miljoonan asukkaan vilkas kaupunki Pohjois-Saksassa. Hampuri sijaitsee Elbe-joen varrella, ja se on Saksan tärkein satamakaupunki. Kaupungin keskuksiksi voidaan kutsua Rathausmarkt-aukiota, joka sijaitsee komean kaupungintalon edustalla. Kävelymatkan päässä kaupungintalosta sijaitsee monia näyttäviä vanhoja kirkkoja.

Hampuri on suuri kaupunki, jossa on pitkät etäisyydet ja paljon eri kaupunginosia. Liikkuminen kaupunginosasta toiseen on silti turistillekin helppoa, sillä Hampurin julkinen liikenneverkosto on erittäin toimiva.

Hampuri on vanha, satamastaan tunnettu hansakaupunki. Satama-alueet ovat mielenkiintoisia ja levittyvät laajalle alueelle. Vanhat satama-alueet ovat saaneet uusia rooleja ja rakennuksia viimeisten parin vuosikymmenen aikana. Liittymä kävi tutustumassa satama-alueeseen ensin kävelykierroksella HafenCityssä ja myöhemmin veneellä joelta päin.

Hampurissa ei tarvitse nähdä nälkää, sillä kaupungissa on valtava määrä erilaisia ruokapaikkoja. Ravintoloita löytyy etenkin raatihuoneen ympäristöstä ja St. Paulin kaupunginosasta. St. Paulissa sijaitsee myös syntinen Reeperbahn-katu, joka on Hampurin yöelämän kiintopiste. Vaikkei juhliminen kiinnostaisi, Reeperbahn on illalla jo itsessään vierailemisen arvoinen.

Kaupungista löytyy myös runsas valikoima toinen toistaan herkullisempia leivoksia tarjoavia kahviloita. Herkkuja voi sulatella lukuisissa museoissa, leppoisilla kaupunkikävelyillä tai vaikkapa vieraillemalla Miniatur Wunderlandissa, josta löytyy maailman suurin pienoisrautatie. ■



Hampuri tunnetaan muun muassa kanavistaan.

Bremen

Teksti: Marja Isohaka

Kuva: Simo Kesti

Bremen sijaitsee 110 kilometrin päässä Hampurista lounaaseen. Hampurin ja Bremenin välillä on helppo liikkua esimerkiksi junalla, kuten Liitymän ekskursion olaiset tekivät. Puolen miljoonan asukkaan Bremen on Hampuria pienempi kaupunki, joten etäisyydet kaupungissa ovat lyhyempiä. Bremenissä on mukava kuljeskella jalan ja aistia samalla kaupungin omaleimaista tunnelmaa.

Bremenin vanhassa kaupungissa on paljon pieniä katuja ja kujia, joiden varrelta löytyy pikkuisia putiikkeja ja tunnelmallisia ravintoloita. Vanhat rakennukset ja kirkot reunustavat useita aukioita ja katuja. Osansa Bremenin kaupunkikuvalle antavat raitiovaunut, jotka puikkelehtivat pitkin kapeita mukulakivikatuja. Kauniilla ilmalla Bremenissä on mukava kävellä tai istuskella Weser-joen varressa kulkevalla promenadilla.

Bremenistä löytyy myös paljon historiallisia rakennuksia ja jopa kaksi UNESCO:n maailmanperintökohdetta. Toinen kohteista on goottilaiseen tyyliin 1400-luvulla rakennettu Bremenin raatihuone, joka on yksi kaupungin tunnetuimmista historiallisista kohteista ja toinen on raatihuoneen edustalla seisova Bremer Roland -patsas. Patsas esittää kuvitteellista sotasankaria, josta kerrotut tarinat olivat hyvin suosittuja keskiajalla.

Raatihuoneen lähellä on vierailemisen arvoinen Pyhän Pietarin tuomiokirkko, joka valmistui 1200-luvulla 200-vuotisen rakennustyön päätteeksi. Kirkon kaksi tornia ovat melkein 100 metriä korkeita. Osa liittymäläisistä kävi ihailemassa kaupunkia tuomiokirkon tornista, vaikka rappujen kipuaminen kävikin ekskursionolaisten kunnan päälle. ■



Bremenissä voi aistia hansakaupungin tunnelmaa.



Niin samaa puuta

Teksti: Wille Tuomola

Kööpenhaminan idyllisen rautatieaseman vähemmän idyllinen takaosa, syyskuinen lauantaiaamu ja linja-auto, joka korvaa ratatöiden lamauttaman junayhteyden Nykøbingiin asti. Etuvasemmalla saksalainen, emeritusprofessorin olinen mies sulloo harmaata attaseasalkkuaan aivan liian pienelle hattuhyllylle. Moni päivittelee, mutta vain mielessään, eikä kukaan ala neuvoa. Eivätkös saksalaiset ole aina ojentamassa toisia ja puuttumassa toisten asioihin?

Ravintolan kassa Sankt Paulissa, tiskin takana nuori nainen. Listaan syömiseni ja juomiseni englanniksi. Nainen pyytää toistamaan tilaukseni puhuen pelkkää saksaa. Toistan, jälleen englanniksi. Hän mutristaa kulmiaan, kirjaa jotakin ylös pienelle paperilapulle ja kertoo loppusumman – saksaksi tietysti. En ymmärrä. Pankkikortti ei kelpaa, joten käsi lompakolle, riittävän suuri seteli esille ja tarjoamaan. Antiikkinen kassa kilahtaa iloisesti. Eikös saksalaisen pitänyt osata englantia kuin vettä vaan, ja käteisen rahan siirtyä numismaatikkojen vitriinin täytteeksi?

Viisi päivää riitti samanaikaisesti kumoamaan ja osoittamaan todeksi lukemattoman määrän stereotypioita, joista syytän ensi kädessä Kettu- ja Kahden keikka -tv-sarjoja ja Korkeajännitys-sarjakuvia.

Saksalaisuus on vahva vientituote, jolle naureskellessa tajuaa, kuinka samasta puusta meidät on veistetty. Moni suomalaiseksi luulemamme perinne on todellisuudessa saksalaista alkuperää luterilaisesta uskosta ja joulunvietosta puhumattakaan. Vaikka me suomalaiset emme kätelee ystäviämme päivittäin, teittelle toisiamme kuin ehkä ensitapaamisella tai poistu illalliskutsuilta tasan kello 23 vaikka kellään ei olisi kelloa ranteessaan, on saksalaisessa mielenlaadussa jotain niin tuttua ja turvallista.

Se puu, josta meidät suomalaiset veistettiin, sehän oli koskematon suomalaista koivua, eikö niin? Vai oliko se sittenkin tukevaa saksalaista tammea? Siitä saa ottaa selvää seuraava Liittymä-sukupolvi omalla Saksan-ekskursiollaan. Sinnehän me suomalaiset kuitenkin päädyimme. ■

Liikennettä pienoiskoossa

Teksti: Essi Auvinen

Kuva: Marja Isohaka

Kiinnostavien ekskursiokohteiden lisäksi kävimme tutustumassa yhteen Hampurin suosituimpaan turistikohteeseen, eli Miniatur Wunderlandiin. Se sijaitsee HafenCityn kaupunginosassa historiallisella, aikaisemmin varastoalueena toimineella alueella. Miniatur Wunderland on useilla eri teemoilla rakennetuista alueista koostuva pienoisorautatiemaailma. Ratoja löytyy noin 13 kilometrin verran.

Rautateillä liikkuvien junien lisäksi Miniatur Wunderlandissa liikennöivät lukuisat henkilö- ja kuorma-autot, lentokoneet sekä laivat. Kaikkien kulkuvälineiden liikkuminen on automatisoitu laivoja lukuun ottamatta. Vedessä kieluvien rahtilaivojen liikkumisen automatisointi on osoittautunut odotettua hankalammaksi, joten henkilökunta ohjaa laivoja radio-ohjaimin.

Vierailijat pääsevät näkemään Miniatur Wunderlandin liikenteenohjauskeskuksen, joka pienoismittakaavassa näyttää hyvin samalta kuin VR:n liikenteenohjauskeskus. Pätevöittäisiköhän yksi kesä Miniatur Wunderlandin liikenteenohjaajana liikenne- ja kuljetusalan teekkarin vastaviiniin töihin VR:lle?

Pienoismaailmassa on tietysti myös omat asukkaansa mitä erilaisimpien puuhien parissa. Suurin osa ihmisistä hoiti arkisia askareita, mutta nähtiinpä joukossa yksi kosinta ja nappia painamalla aktivoituva tärylätkämies. Pääosin maastot, kulkuneuvot ja asukkaat on suunniteltu realistisesti, mutta mukaan mahtui muun muassa laitesukellusta harrastava lehmä ja autoa ajava lumiukko.

Pieni osa Suomeakin oli mallinnettu Skandinavia-alueelle Ruotsin Kiirunan kaivosalueen kylkeen. Raja-aseman lisäksi Suomea edusti Sibelius-monumentti. Kaiken kaikkiaan Miniatur Wunderland on mukava kohde, jota ekskursioryhmämme suosittelee kaikille ikään katsomatta. ■



RAMBOLL

YHTEISKUNTA- SUUNNITTELUN MONIOTTELIJA

Tuotamme infrastruktuurin, ympäristön ja rakennusten suunnitteluun, rakentamiseen ja ylläpitoon sekä johdon konsultointiin liittyviä asiantuntijapalveluita.

WWW.RAMBOLL.FI

Kaupunkia jalankulun ehdoilla

Teksti: Tuomas Palonen

Kuvat: Simo Kesti ja Tuomas Palonen

HafenCity on Hampurin keskikaupungin jatkeeksi vanhalle satama-alueelle rakentuva urbaani 12 000 asukkaan ja 40 000 työpaikan kaupunginosa. Suunnittelija **Thorsten Gödtel** toimi hankkeen esittelijänä ekskursiolla.

HafenCity-projekti alkoi vuonna 1997. Vierailuhetkellämme alueesta oli valmiina viidesosa ja suunnittelutyöstä puolet. Alueen on tarkoitus olla valmis 2020-luvun lopulla. Hallinnollisesti HafenCity-projekti on Hampurin kaupungin omistama yhtiö, joka rakentaa omalla kustannuksellaan kaiken tarvittavan infrastruktuurin ja kattaa kulut tonttimyynnillä.

HafenCityn pienoismallin äärellä kuunnellun teoriaosuuden jälkeen hankkeeseen tutustuminen jatkui kävellen alueen kaduilla. Alati yleistyvät sään ääri-ilmiöt vaikuttavat Elbe-joen varrella sijaitsevaan Hampuriin, joten ensimmäisenä teemana nousi esiin HafenCityn tulvasuojaus. Tulvia torjutaan korottamalla aluetta vanhan sataman tasosta 3–4 metriä siten, että vanhan sataman tasolle jäävät vain rantapromenadit. Tulvavallit ovat myös osa kaupunkikuvaa reunustaessaan rantapromenadeja, joten arkkitehdit ja taiteilijat suunnittelevat ne yhtenäisiksi.

Vähemmän autoja, sujuvampaa liikennettä

Luonnollisesti kiinnostava teema oli myös liikennejärjestelyt HafenCityn alueella. Hampurissa noin puolet matkoista tehdään henkilöautolla. HafenCityssä pyritään saamaan yksityisauton osuus 20–25 prosenttiin. Tavoitetta edistetään kävely- ja pyöräily-ystävällisillä katujärjestelyillä, sujuvalla joukkoliikenteellä, yhteiskäyttöautoilla ja informaatioteknologian ja liikenteen

yhteistyöllä (e-mobility). Alueen pääväylät on suunniteltu jalankulkijoiden ehdoilla: bulevardi- ja esplanadityyppisten väylien poikkileikkaus on mitoitettu niin, että nopeudet pysyvät alhaisina jo pelkästään liikenneympäristön takia.

HafenCityssä pysäköinti tapahtuu aina joko kadun varrella tai maan alla. Avonaisia pysäköintialueita ei ole. Alueella on voimassa maksimipysäköintinormi: asuntoa kohden saa rakentaa korkeintaan 0,4 autopaikkaa. Auton tarpeen minimointi ilmenee myös tarkastellessa matkoihin kuluvia aikoja: HafenCityn Überseequartierin asemalta on vain neljän minuutin metromatka Jungfernstiegin asemalle Hampurin raatihuoneentorille. Kävellessä HafenCitystä pääsee keskelle vanhaa keskikaupunkia ovelta ovelle vähintään yhtä nopeasti kuin autolla. Liikenteen on suunniteltu pysyvän hallinnassa myös siksi, että kaikki palvelut tuodaan kävelyetäisyyden päähän sekoittamalla toimintoja.



Dalmannkain promenade houkuttelee kävelijöitä.

SE Mäkinen
LOGISTICS



Hafencityn Großes Grasbrook -pääkatu on mitoitettu alhaisille nopeuksille.

Sekoittaminen elävöittää kaupunkia

Toimintojen sekoittaminen on yksi Hafencityn peruseräkkeistä. Kaavoituksessa ja suunnittelussa vaaditaan, että rakennusten katutaso tilojen on oltava noin viiden metrin korkuisia ja nämä tilat on osoitettava pääosin muuhun kuin toimisto- tai asuinkäyttöön. Käytännön kokemus on osoittanut, että kadut, joille on suunniteltu tilaa kivijalkaliikkeille, ovat huomattavasti eloisampia kuin kadut, jotka ovat vain asuinkäytössä. Alueelle ei ole tulossa yhtään kaupakeskusta. Hafencity jäljittelee Euroopan vanhojen kaupunkikeskustojen tyyliä: katutaso varataan liiketoiminnalle ja kadut mitoitetaan ihmisille.

Hafencityssä sekoitetaan myös sosiaalisia ryhmiä. Oppaamme Thorsten Gödtelin mukaan kiinnostavaa kaupunkikulttuuria ei synny ilman kohutuhintaista asumista: pienituloiset ihmiset viettävät todennäköisesti enemmän aikaa alueella ja käyttävät

alueen palveluita. Alueella on voimassa säädöksiä, joiden mukaan asunnoista tietyn osan on oltava kohutuhintaisia vuokra- tai omistusasuntoja. Asuntojen neliöhinnat voivat vaihdella saman korttelin sisällä kymmenen euron vuokraneliöhinnoista omistusasuntojen usean tuhannen euron neliöhintaan.

Myös tulevat asukkaat on otettu mukaan Hafencityn suunnitteluun. Mainio esimerkki osallistamisesta on Grasbrookpark-puisto, jonka Wmielikuvituksellisten leikkilinjoiden ja muiden elementtien suunnittelun takana ovat olleet alueen lapset. Lasten ansiosta puistossa on muun muassa vehreistä oksista tehty luolasto, puumaja ja vesilähde hiekkalaatikolla.

Esittelykierros Hafencityyn tehtiin sunnuntai aamupäivällä, kun iso osa liikkeistä oli kiinni ja ihmiset olivat vielä kotonaan, mutta vierailu alueelle myöhemmin päivällä osoitti, että Hafencityn tavoite luoda fyysisen ympäristön lisäksi elävä kaupunki todella toteutuu kortteli korttelilta. ■



Liikennesuunnittelun Seura ry

The Finnish Association for Transport Planning
Katajanokankatu 3 F 25 FIN 00160 Helsinki
kotisivu www.ls-service.fi e-mail lss@ls-service.fi

Liity nuoreksi jäseneksi 20 €/v



Hämeenkadulle mallia Hampurista

Teksti ja kuvat: Tuomas Palonen

Ekskursion kohteet olivat pitkälti ennalta valittuja, mutta matkalle osui myös muita kiinnostavia nähtävyyksiä. Ehdottomasti mielenkiintoisin näistä oli Hampurin keskustassa kulkeva Mönckebergstraße-joukkoliikennekatu. Noin 900 metriä pitkä katu alkaa rautatieasemalta ja päättyy Hampurin raatihuoneen nurkalle. Katu on Saksan toiseksi vilkkain ostoskatu, jolla liikkuu parhaimmillaan yli 12 000 ihmistä tunnissa. Kadulla saavat kulkea vain bussit ja taksit. Huoltoajoliikenne on sallittu kello 21–11.

Kadun poikkileikkauksessa on runsaasti tilaa jalankulkijoille molemmilla reunoilla. Pyöräilijät jakavat kaksikaistaisen ajoradan bussien kanssa ongelmitta. Kadulla ei ole suojateitä tai liikennevaloja, vaan ihmiset ylittävät kadun itselleen sopivimmasta kohdasta. Kadun estevaikutus on olematon hyvin matalan reunakiveyksen ja alhaisella nopeudella kulkevien bussien ansiosta. Bussien alhaisten nopeuksien ja ajoradan sileäksi asfaltoidun pinnan ansiosta liikenne

ei aiheutta juuri melua, mikä lisää kadun viihtyisyyttä.

Tamperelaisissa paikallismedioissa vaahdotaan usein siitä, miten koko Tampereen keskusta kuihtuu, jos henkilöautoliikenteen läpiajo ja pysäköinti kielletään Hämeenkadulla. Mönckebergstraße osoittaa kuitenkin, että yksityisautoilta rajoitettu keskusta on mahdollinen ja jopa erittäin toimiva ratkaisu oikein toteutettuna. ■



Bussit ja pyöräilijät mahtuvat samalle ajoradalle.



Kestäviä ja toimivia liikenneratkaisuja.

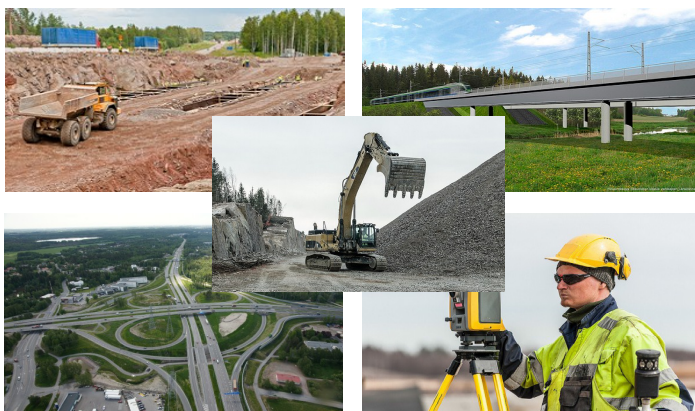


Infrarakentajat sen tekee.

Kun etsit harjoittelu- tai kesätyöpaikkaa, valitse työnantajaksi järjestäytynyt yritys. INFRRA ry:n jäsenet löydät osoitteesta www.infra.fi tai lataamalla älypuhelimellesi jäsenyrityshaun. Saat sen puhelimesi sovelluskaupasta hakusanalla "infra".

MAARAKENNUSPÄIVÄ

Torstaina 18.9.2014 klo 11-20
Finlandia-talo, Helsinki



MANK
MAARAKENNUSALAN NEUVOTTELUKUNTA

Syyskuun Maarakennuspäivässä luodaan katsaus infraomaisuutemme tilaan, suhdanteisiin ja rahoitukseen sekä tulevaisuuden näkymiin alan johtavien ammattilaisten kokemuksella.

Maarakennuspäivä päivittää jälleen tietosi siitä, mitä tärkeää alalla tapahtuu. Tilaisuuden järjestää Maarakennusalan neuvottelukunta MANK ry. Viime vuosien tapaan paikalle odotetaan noin 300 osallistujaa.

Tilaisuus on tarkoitettu infran rakennuttamisen, suunnittelun, rakentamisen ja kunnossapidon ja niihin liittyvien palvelujen liiketoiminnasta, menetelmä- ja tuotekehityksestä sekä tutkimuksesta kiinnostuneille alan ammattilaisille ja opiskelijoille.

TERVETULOA!

Lisätietoja osoitteesta www.mank.fi



Konttilaivaa ahdataan Burchardkain terminaalisissa.

Satamalogistiikkaa sisämaassa

Teksti ja kuvat: Jukka Järvenpää ja Tuomas Palonen

Päätimme Hampurin-vierailumme logistiikka-aiheisesti tutustumalla Hampurin satamaan. Lähdimme parituntiselle veneretkelle Hampurin keskustan tuntumasta. Oppaanamme toimi Hampurin sataman edustaja **Behrend Oldenburg**. Hampurin satama on hyvin suuri ja käsittää noin 71,5 km² laajuisen alueen Hampurin keskustan eteläpuolella Elbe-joen haaroissa ja kanavissa. Kokonsa lisäksi satama on siinä mielessä erikoinen, että se sijaitsee 110 kilometriä sisämaassa, eli lähes yhtä kaukana merestä kuin Tampere.

Sataman sijainti sisämaassa tuo satamalle sekä etuja että haittoja. Merkittävin etu on se, että rahtia voidaan kuljettaa suurilla laivoilla edullisemmin lähemmäs määränpäättä kuin

kuorma-autoilla tai junilla. Hampurin sataman kautta kulkee rahtia erityisesti Itävaltaan ja Puolaan.

Elbe itsessään asettaa kuitenkin rajoituksia satamaan tuleville aluksille. Esimerkiksi Maerskin E-luokan alukset eivät voi saapua täydessä lastissa Hampuriin. Osa suurista aluksista pääsee satamaan vain nousuveden harjalla, minkä takia alusten ahtauksen on tapahduttava melkein pä minuuttiaikataululla, jotta alukset eivät myöhästyisi vuoroveden määrittämästä aikaikkunasta.

Tilannetta helpottaisi Elben ruoppaus paria metriä syvemmäksi, mikä tosin olisi valtava projekti. Toistaiseksi aikataulussa pysymistä on edesautettu muun muassa automaation lisäämisellä. Vuonna 2003 valmistunut Altenwer-

**”Ihmistä tarvitaan
ainoastaan
konttinosturin
ohjaimissa.”**

Inex Partners

derin terminaali on yksi maailman moderneimmista konttiterminalleista. Konttien siirtely, varastointi ja lajittelu tapahtuu automaattisesti; ihmistä tarvitaan ainoastaan konttinosturin ohjaimissa.

Euroopan kolmanneksi suurin satama

Puikkelehdimme veneellä eri puolilla satamaa valtamerialusten, pienempien feeder-alusten sekä muiden laivojen välissä. Alitimme myös valtavan Köhlbrandbrücke -sillan, jonka 55 metrin alitus on käynyt liian pieneksi aluskokojen suurentuessa. Silta joudutaan mahdollisesti purkamaan ja tilalle rakentamaan uusi, korkeampi silta. Oppaamme Behrend Oldenburgin mukaan tunnelin rakentaminen olisi aivan liian kallista.

Näimme muun muassa konttilukkeja ja -nostureita työn touhussa sekä hinaajia valtaviin alusteen apuna. Koska veneellä pääsi hyvin lähelle aluksia ja laitureita, auttoi se hahmottamaan, kuinka suuria ta-

varamääriä Hampurin satama käsittelee joka päivä. Hampurin satama on Euroopan kolmanneksi suurin satama, mikä näkyi selvästi esimerkiksi konttinostureiden määrässä.

Oldenburg kertoi mielenkiintoisia yksityiskohtia satamasta, kun me keskityimme ihailemaan sitä veneen ikkunoista ja kannelta käsin. Hampurin satamassa käsitellään kaikkia rahtityyppejä lukuun ottamatta kaasuja, mutta nousevan LNG-trendin takia satamaan saatetaan tulevaisuudessa rakentaa LNG-terminaali. Suurin konttiliikenne satamasta oli odotetusti Kiinan ja Saksan välillä. Monelle meistä tuli kuitenkin yllätyksenä, että sataman kuudenneksi suurin kauppakumppani konttiliikenteessä on Suomi.

Satamatoiminnot ovat jo opinnoista tuttuja useimmille opiskelijoillemme, mutta suuren valtamerisataman toiminta oli silti hyvin erilaista kotimaan satamiin verrattuna. Paremmankokonaiskuvan saamiseksi myös helikopteri olisi kelvannut kulkupeliksi sataman koon vuoksi. ■



Tankkialusta luotsataan satamaan.



Kontteja ahdataan Altenwerderin satamassa. Taustalla näkyy Köhlbrandbrücke-silta.



Proomun lastia puretaan hiilisatamassa.

*Kaikki paino- ja tulostuspalvelut
onnistuneisiin kohtaamisiin.*



KOIJYVÄ

kopijyva.fi | Aitoa asiakaspalvelua

TEKNISET PIIRUSTUKSET
PAINOTUOTTEET
SUORAMARKKINOINTI
SUURKUVA- JA MESSUTUOTTEET
LOGISTIIKKA- JA KÄÄNNÖSPALVELUT
ARKISTOINTI- JA DIGITOINTIPALVELUT

30. Talvitiepäivät

30th Winter Road Congress in Finland

Lisätietoa tapahtumasivuilla
www.talvitiepaivat.fi

21. - 22.1.2014 Jyväskylä

Talvikunnossapidon, talviliikenteen ja -liikkumisen kansainvälinen suurtapahtuma Talvitiepäivät järjestetään tammikuussa 2014 Jyväskylän Paviljongissa.

Talvitiepäivät 2014

- Monipuolinen näyttely
- Suositut työnäytökset
- Kansainvälinen seminaari
- Yksityistietilaisuus
- Opiskelijoille oma sessio

Talvitiepäivien näyttelyvieraksi odotetaan tuhansia alan ammattilaisia ja seminaareihin satoja asiantuntijoita Suomesta, Pohjoismaista, Venäjältä, Baltiasta ja muista maista.

Tervetuloa Talvitiepäiville

näytteilleasettajaksi, seminaariin, näyttelyvieraksi!



www.talvitiepaivat.fi



Järjestäjät

SUOMEN  TIEYHDISTYS

Liikennevirasto 

Jyväskylän kaupunki

 Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Sujuvaa joukkoliikennettä Bremenissä ja Hampurissa

Teksti: Petteri Rantala

Kuvat: Tuomas Palonen

Tutustuimme matkan aikana monipuolisesti joukkoliikenteeseen Bremenissä, Hampurissa ja myös kaupunkien välillä. Vaikka Hampuri ja Bremen sijaitsevat lähellä, poikkeavat kaupunkien päätökset liikennejärjestelyjen suhteen yllättävän paljon toisistaan. Siinä missä Hampurin tunnistaa metrolienteestä, kiinnittyy Bremenissä huomio laajaan raitiovaunuliikenteen verkostoon.

Hampurin metro on yksi maailman vanhimmista metrojärjestelmistä. Rata kulkee sekä kadun yläpuolella että kadun alla. Myös jalankulkureitit kulkevat ajoittain eri tasossa autoliikenteen kanssa, ja muutama risteyksiin on rakennettu valtavia ylikulkukäytäviä liukuportaitaan jalankulkijoita varten. Ratkaisut muistuttavat menneestä autokeskeisestä liikennepoliitikasta, jossa muut tienkäyttäjät ovat pakotettuja tasovaihtoihin, jotta autoliikenteen ei tarvitsisi väistää ja hidastaa.

Hampurin metron viimeisin laajennus valmistui vuonna 2013 alkusyksyllä Hafencityn alueelle, jonne kantakaupunkia ollaan laajentamassa voimakkaasti. Myönteisestä joukkoliikennekehityksestä Hampurissa kertovat myös bussiliikenteen kehitystoimenpiteet.

Linja-autoja joka lähtöön

Hampurin linja-autoliikenne muodostuu Metrobus- ja Schnellbus-järjestelmästä. Säteittäisillä Metrobus-linjoilla kulkee joko yksi- tai kaksinivelisiä linja-autoja ja reitit kulkevat kysytyimmille alueille kussakin pääsuunnassa, joiden lisäksi lukuisia Metrobus-linjoja kulkee myös poikittain. Metrobussit muodostavat metron ohella Hampurin joukkoliikennejärjestelmän rungon,



Hampurin keskustan kehätiellä autoliikenne virtaa omissa uomassaan.



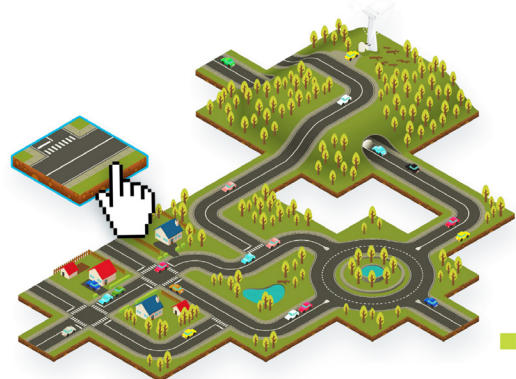
Kaksiakselinen Schnellbus joukkoliikennekadulla.

Ympäristösi parhaat tekijät

Sito on kasvava infran, liikenteen, ympäristön ja sähköisten palvelujen moniosaajayritys. Meillä työskentelee lähes 500 ammattilaista Suomessa sekä ulkomailla.

Haluamme olla infra-alan paras työntekijöiden omistama työpaikka, joka tarjoaa asiakkaille matkatonta palvelua ja alan taidokkainta suunnittelua. Monipuoliset 16 palvelualueita sekä koko asiakasprosessin kattava osaaminen strategiasta suunnitteluun ja konkreettiseen projektihallintaan takaavat töiden onnistumisen.

www.sito.fi





Kaksinivelinen bussi luikertelee Hampurin keskustassa.

jossa vuorotarjonta on tiheää ja palvelutaso muutenkin korkea.

Schnellbus-järjestelmä sen sijaan muodostuu pikalinjoista, joita liikennöidään pienemmillä kaksiakselisilla busseilla ja joissa taksat ovat korkeammat. Tuotteena Schnellbus on suunnattu etäämpänä lähiöissä ja ympäröivällä seudulla asuville matkustajille. Schnellbussin ideana on säästää matka-aikaa hyödyntämällä siirtymiin valtateitä, bussikaistoja ja karsimalla pysähdyksiä. Paremmasta palvelusta pystytään perimään korkeampaa taksaa, millä voidaan osin kattaa järjestelmän suuria käyttökustannuksia ja investointeja.

Raitiotieliikenteen renessanssi

Bremenissä raitiotieliikenne on alun perin aloitettu jo varhain, vuonna 1876. Järjestelmän kehittäminen ja laajennukset kuitenkin hiipuivat monien muiden kaupunkien tavoin 50-luvun jälkeen. Vuonna 1998 kaupunki päätti onnistuneesti uudistaa koko raitiotieverkostonsa, minkä jälkeen käyttö on voimakkaasti lisääntynyt ja tuentarve vähentynyt.

Bremenissä huomionarvoista on se, miten joukkoliikenteen tarvitsemaa tilaa on onnistuttu ra-



Raitiovaunu kulkee sujuvasti muun liikenteen seassa.

kentamaan rajoittamalla ensisijaisesti tilaa muulta ajoneuvoliikenteeltä. Autoliikenteen annetaan jonoutua, jotta raitiotieliikenne olisi mahdollisimman sujuvaa.

Raitiovaunut kulkevat Bremenissä pääosin omilla kaistoillaan kadun keskellä, ja risteyksissä raitiovaunuille on liikennevaloetuet. Tasoerotettu- ja pikaosuuksia kulkee muutamilla pääsuunnilla esikaupunkialueiden läpi. Bremenissä busseille sen sijaan ei ollut toteutettu vastaavia etuuksia kuin Hampurissa, jolloin autoliikenteen ruuhkautuessa myös bussit jäivät jumiin ja yhteydet viivästyivät.

Seuraavissa artikkeleissa Ville Turunen kertoo vielä yksityiskohtaisemmin Bremenin raitiotien toiminnasta, Hampurin metron vaiheista ja Ala-Saksin paikallisjunaverkostosta. ■

“Autoliikenteen annetaan jonoutua, jotta raitiotieliikenne olisi mahdollisimman sujuvaa.”

AHMA



Bremen uudisti raitiotiensä

Teksti: Ville Turunen

Kuva: Marja Isohaka

Alun perin Bremenin raitiotiet ovat peräisin vuodelta 1876, ja ne sähköistettiin vuonna 1900. Bremenin järjestelmä on perinteinen saksalaisen kaupungin raitiotieverkko, jota ei ollut juuri kehitetty 50-luvun jälkeen. Vuonna 1998 Bremen päätti modernisoida raitiotiet, rakentaa uusia linjoja ja viedä osan radoista kauemmaksi esikaupunkeihin ja myös lentoasemalle.

Itse asiassa raitiovaunulla pääsi lentoasemalle jo 30-luvulla, mutta vanhan lentoaseman jäätyä pois käytöstä raitiotietä ei jatkettu uudelle lentoasemalle. Raitiotiet ovat kokeneet varsinaisen renessanssin, ja joukkoliikenteen käyttö on lisääntynyt uudistusten myötä 20 prosenttia. Raitiotieverkon laajentaminen on uusien matkustajien lisäksi myös vähentänyt kustannuksia. Kaupunki on voinut lähes puolittaa joukkoliikenteen tuen, mikä on osin tietenkin uusien lipputulosten ansiota.

Nopeat ja mutkattomat vaihdot

Sinällään Bremenin raitioiteilla ei ole mitään ihmeellistä. Rata on hyvin tehtyä ja kalusto uutta, mutta rataverkolla ei ole tunneleita, siltoja tai muita erityisrakenteita. Pääosin raitiovaunut kulkevat omilla kaistoilla ja niillä on liikennevaloetuedet, siinä kaikki. Huomiota on kiinnitetty mahdollisimman helppoihin vaihtoihin raitiovaunujen ja bussien välillä. Isoin vaihtopaikka, joka on oikeastaan jo terminaali, on Gröpelingen.

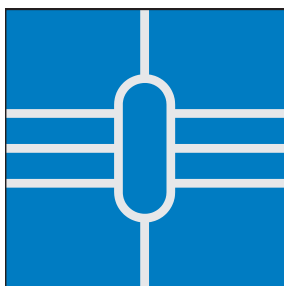
Gröpelingenissä järjestely on seuraavanlainen: raitiotie kiertää alueen myötäpäivään ja bussit raitiotiekehän sisällä vastapäivään. Kummallakin on ensin jättöpysäkki ja sitten lähtöpysäkki, jolla tasataan aikaa. Kun bussi tai



Bremenin keskustassa raitiovaunu on kätevä kulkuväline.

“Joukkoliikenteen käyttö on lisääntynyt uudistusten myötä 20 prosenttia.”

raitiovaunu tulee jättöpaikalle, on heti ovista ulos astuttaessa jatkoyhteyden bussi tai raitiovaunu odottamassa muutaman askeleen päässä. Pienemmällä vaihtopaikoilla raitiovaunut ja bussit käyttävät samaa laituriä. Tällöin matkustaja joutuu odottamaan, koska raitiovaunu ja bussi eivät voi olla pysäkillä yhtä aikaa, mutta kävelemisen tarvetta ei kuitenkaan tule. ■



STRAFICA

Strategista liikenteen suunnittelua ja tutkimusta

Pasilankatu 2, 00240 Helsinki, puh. (09) 350 8120, fax (09) 3508 1210, www.strafica.fi

Yksi maailman vanhimmista metro-

Teksti: Ville Turunen

Kuvat: Marja Isohaka ja Tuomas Palonen

Hampurin metro on nimeltään hieman yllättävästi Hochbahn, eikä Unterbahn. Asia selittyy historialla: alkuun Saksassa keskustaan rakennettujen ensimmäisten metroverkkojen nimenä oli Unter- und Hochbahn, sillä nämä kulkivat yhtä hyvin viaduktilla kadun päällä kuin välittömästi kadun alle kaivetussa katetussa kaivannossa.

Vasta tekniikan kehittyessä ja tunnelirakentamisen muuttuessa edullisemmaksi varsinaisiin tunnelihin tehdyt metroradat alkoivat yleistyä ja metrosta tulikin nimenomaan maanalainen. Nykyään Hampurin metro käyttää Saksan yhteistä U-bahn-brändiä, ja asemat on merkitty suomalaistenkin helposti tunnistamalla valkoisella U-kirjaimella sinisellä pohjalla. Vuonna 1911 perustettu Hamburger Hochbahn Ag on aina ollut kunnallinen liikennelaitos ja sellaisena mahdollisesti maailman vanhin.

Hampurin Hochbahn on avattu vuonna 1912, eli se kuuluu maailman ensimmäisten metrojen joukkoon. Hampuri onkin Saksan toinen metrokaupunki Berliinin jälkeen. Tämän lisäksi Saksassa on vain kaksi muuta metrokaupunkia, München ja Nürnberg, joiden metrot on rakennettu 1970-luvulla.

Yleensä saksalaiset suosivat isoimmissakin kaupungeissa raitioiteitä, joilla on tarvittaessa maanalaisia osuuksia ja muita muusta liikenteestä erillisiä väyliä. Tarjontaa täydentää rautateiden vilkas paikallisliikenne. Hampurissa on suurimpien saksalaiskaupunkien tapaan vielä S-bahn, joka on käytännössä toinen metroverkko.

Alkuun Hampurin metron linjasto koostui yhdestä ympyrälinjasta, joka kulki rautatieasemalta keskustan läpi länteen Landungsbrückelle, Hampurin vesibussiliikenteen solmukohtaan, josta telakoiden ja sataman työläiset päivittäin matkustivat töihin Elbe-joen yli. Suunnaton satama ja telakat sijaitsevat joen eteläpuolella, mutta muutoin kaupunki levittäytyy lähinnä joen pohjoispuolelle. Landungsbrückelta linja jatkoi pohjoiseen kiertäen pienen Alsersee-järven, joka on suoraan keskustan pohjoispuolella, palaten järven itäpuolelta takaisin rautatieasemalle.

Myöhemmin alkuperäinen linja sai uusia haaroja. Vuonna 1966 tapahtui iso muutos, kun verkko jaettiin selkeästi erillisiksi linjoiksi ja linjat saivat oman numeronsa. Nykyään järjestelmä koostuu neljästä linjasta. ■



Eskkursiolaisia Hampurin metron maanalaisella asemalla.

Linjoista sijaitsee Hampurissa



Hampurin metrolla on myös maanpäällisiä raideosuuksia.



**Halpabussi on teekkarin valinta
Hervannasta Helsinkiin, Turkuun,
Jyväskylään ja Poriin.**

Turku-Hervanta-Jyväskylä
Orivedenkadun sillalta ma, to-pe, su:
Turkuun 12:50 ja Jyväskylään 18:50

**Jokaiselle vuorolle verkkokaupasta
ensimmäinen paikka 3 €! ONNIBUS.FI**

Hervannasta Helsinkiin

DUO Insinöörinkatu	Helsinki Kiasma	
6:15	8:30	arkisin
7:45	10:00	arkisin
12:45	15:00	ma-pe, su
16:45	19:00	kaikkina päivinä

Helsingistä Hervantaan

Helsinki Kiasma	DUO Insinöörinkatu	
9:45	12:00	arkisin
13:55	16:10	arkisin
16:30	18:45	ma-pe, su
20:00	22:05	kaikkina päivinä

Paikallisliikennettä Ala-Saksissa

Teksti: Ville Turunen

Kuva: Marja Isohaka

Läpi koko Saksanmaan kulkee kattava paikallisjunien verkko, josta vastaavat yleensä niin sanotut Verkehrsverbundit eli joukkoliikenneyhtymät, joita pyörittää tyypillisesti yksi tai useampi osavaltio. Liikennöinnin hoitaa yleensä Deutsche Bahn tai osavaltion oma rautatieyhtiö.

Hampurin, Bremenin ja Niedersachsenin osavaltioiden alueella toimii kuitenkin Saksan suurin yksityinen rautatieyhtiö nimeltä Metronom. Yksityismisteisesta yhtiöstä ei voi varsinaisesti puhua, sillä Metronomin pääomistajia ovat edellä mainitut kolme osavaltiota. Sekä Hampuri että Bremen ovat vanhaan itsenäisiä hansakaupunkeja, joten yhä nykäänkin niillä on Saksan liittotasavallassa osavaltion asema.

Metronom operoi viittä niin sanottua RE-linjaa (regional express), jotka ovat eräänlaisia paikallisliikenteen ja kaukoliikenteen välimuotoja. Ne käyttävät kalustonaan Suomestakin tuttuja kaksikerroksisia junia, jotka ovat kuitenkin kahteen suuntaan ajettavia. Junan toisessa päässä on tavallinen veturi ja toisessa päässä ohjausvaunu. Tilanteesta riippuen veturi joko vetää tai työntää junaa.

Tällainen kalusto on Saksassa hyvin tyypillinen. Kaksikerrosvaunuihin mahtuu paljon matkustajia ja vaunut sopivat kaikenlaiseen liikennöintiin. Erityisesti RE-liikenteeseen ne ovat kuin tehtyjä, sillä laiturin tasossa oleva alakerta sopii lyhyttä matkaa kulkeville ja pidemmälle menevät voivat matkustaa rauhallisemmassa yläkerrassa.

Myös kahteen suuntaan ajettavuus on tärkeää, sillä Saksassa on paljon rautatieasemia, jotka eivät ole läpiajettavia ja muutoinkin kulkusuuntaa on välillä vaihdettava. Saksassa niin paikallis- kuin kaukoliikenteen junat ovat kahteen suuntaan ajettavia. Niiden ansiosta Saksan paikoitellen varsin vanhaa ja vaatimattomaa ratainfrastruktuuria pystytään hyödyntämään tehokkaasti.

Metronom ei ole ainoa raideliikennettä hoitava yhtiö alueella, vaan myös Deutsche Bahn liikennöi RE- ja R-junia. RE-junat muodostavat Saksan rautatieliikenteen perustan. Ne yhdistävät pieniä ja suuria kaupunkeja toisiinsa, joiden välillä ajetaan tyypillisesti tunnin vuorovälillä pysähdellen myös pienillä seisakkeilla. Näin ollen sama juna palvelee sekä kauko-



**Liikennesuunnittelu, liikenteen hallinta
ja liikennejärjestelmän toimivuus**

Upseerinkatu 1, Espoo

www.trafix.fi

että paikallisliikennettä. Tämä mahdollistaa paljon suuremmat liikennemäärät kuin kaukojunat ja paikallisjunat erikseen. Paikallisliikennettä täydentävät R-junat, jotka ovat usein kalustoltaan kiskobusseja. Ne kulkevat hiljaisimmilla rataosilla ja täydentävät kaupunkiseutujen joukkoliikennettä.

R-junat kulkevat paikoitellen samanaikaisesti RE-junien kanssa, jolloin RE-junien ei tarvitse pysähtyä joka asemalla. Kaukoliikennettä hoitavat lisäksi IC- ja ICE-junat, jotka tarjoavat nopeita yhteyksiä isompien kaupunkien välillä ja jotka yhdistävät Saksan kaukaisimpia osia toisiinsa. Suurimmissa kaupungeissa on lisäksi S-bahn-junia, joita varten on rakennettu erillisiä raiteita.

Yhtenäinen lippujärjestelmä helpottaa matkantekoa

Saksassa on paljon junatyyppisiä ja toimijoita, mutta sen sijaan lipputyyppejä on vähän, eivätkä ne riipu liikennöitsijästä. Isoimmilla kaupungeilla on omat sisäiset lippunsa, jotka kelpaavat myös rautateiden paikallisliikenteessä. Samoin kullakin joukkoliikenneyhtymällä on lippuja, joilla saa matkustaa niin linja-autoilla kuin junilla, mutta myös kaupunkien paikallisliikenteessä, jos ne kuuluvat alueeseen. Jos matkustetaan joukkoliikenneyhtymän alueelta toiselle, käytännössä siis osavaltiota toiseen, niin silloin tarvitaan varsinainen rautateiden matkalippu. Lippuun voi kuitenkin liittää myös paikallisliikenteen matkoja, joten yhdellä lipul-



Infran taloudenhallinnan parhaat ohjelmistot ja työpaikat



la pääsee perille tässäkin tapauksessa.

Poikkeuksen muodostavat muutamat rautatieyhtiöt, joiden kaukoliikenne ei ole osa Deutsche Bahnin järjestelmää. Tyypillisimmin kyse on paikallista raideliikennettä pyörittävästä yhtiöstä, jolla on muutamia viikottaisia halpamatkavuo- roja esimerkiksi Berliiniin. ■



Hampurin päärautatieasemalta lähtee useita erityyppisiä junia päivittäin.

KUNTO TEKNIikka

www.kuntotekniikka.fi

ROADSCANNERS

PINTAA SYVEMMÄLTÄ – BEYOND THE SURFACE

Katujen korjaussuunnittelu

Katujen kunnon hallinta

Laadunvarmistus

Kelirikon hallinta



Ohjelmistot

2D- ja 3D-maatutkatekniikka

Mittausmenetelmäosaaminen
ja menetelmien kehittäminen

Konsultointi
maatutkateknologian
käyttöönnotossa

Rovaniemi

Varastotie 2
96100 Rovaniemi
Puh. +358 (0)207 815 660
Fax +358 (0)207 815 662

Tampere

Yliopistonkatu 58 D
33100 Tampere
Puh. +358 (0)207 815 661

Helsinki

Pasilanraito 5
00240 Helsinki
Puh. +358 (0)40 594 9972

ROADSCANNERS

info@roadscanners.com
www.roadscanners.com



CAREMENT

Parasta tietä perille

www.carement.fi

Olutta ja logistiikkaa Beck'sillä

Teksti: Jussi Yli-Seppälä

Kuva: Wille Tuomola

Tiistaina Bremenissä oli vuorossa monen ekskursionlaisen innolla odottama vierailu Beck'sin panimolle, jossa saimme kuulla oluen historiasta ja valmistustavoista. Jopa tytöt olivat tällä kertaa ajoissa valmiina, joten ehdimme panimolle hyvissä ajoin. Heti panimon pihaan päästyämme sieraimiin levisi hieno mallastuoksu, joka muistutti saunassa kiukaalle heitetyn oluen aromia.

Meidät vastaanotti ystävällinen **Lukas**-opas, ja siirryimme aluksi pieneen elokuvateatteriin kuuntelemaan tietoiskuja oluen ja Beck'sin historiasta. Lukas aloitti kyselemällä arvauksia oluen syntyajankohdasta, joka taisi yllättää kaikki varhaisuudellaan, sillä oluen syntyhistoria ajoittuu noin 6000 vuoden taakse. Lisäksi katsoimme mielenkiintoisen Beck's-lyhytelokuvan, jonka ajaksi sammutetut valot uhkasivat kuitenkin aiheuttaa väsymyksen tunnetta joillekin ekskursionalaisille lyhyeksi jääneiden yöunien vuoksi.

Teoriaosuus jatkui kiertokävelyllä panimossa ja sen piha-alueella. Kuljimme myös pienen näyttelytilan läpi, jossa esiteltiin entisaikoina oluen panemisessa ja pullotuksessa käytettyjä koneita. Sisällä panimossa näimme tuotantolinjan täydessä vauhdissa ja ahkerat työntekijät työn touhussa. Ulkona ihastelimme logistiikan toimivuutta ja korkeita olutlavoista koostuvia pinoja, jotka olivat saksalaiseen tapaan hyvin järjestelmällisesti muodostettuja.

Seuraavaksi oli vuorossa vierailun odotettu käytännön osuus, eli pääsimme pariiksi tunniksi maistelemaan erilaisia olutlaatuja ja herkullisia saksalaisia suolarinkeleitä eli pretzeleitä. Aluksi oli vuorossa pieni kilpailu, kun meidän piti tunnistaa, oliko tarjotussa tuopissa Beck's- vai Haake Beck -merkkistä olutta. Suurin osa taisi hämääntyä aiemmin kerrotuista tuntomerkeistä ja valita väärän vaihtoehdon. Eräs ryhmämme jäsenistä sai oppaamme hämmentymään tilaamalla vettä oluen sijaan, mutta lopulta sekin tilaus onnistui.

Hanaoluiden lisäksi maisteltavana oli lukuisa määrä erikoisia, vain Saksan markkinoille suunnattuja juomia, joissa olueen on sekoitettu mitä mielikuvituksellisempia makuja. Mieleen jäi erityisesti limen ja mintun makuinen Beck's Ice, jonka joku maistelija nimesi osuvasti Lasoliksi, sekä multivitamiiniolut, joka etiketin mukaan sopii esimerkiksi urheilusuorituksen jälkeen nautittavaksi. Oppaamme mukaan makuolut on suunnattu erityisesti nuorille ja nuorille aikuisille, jotka eivät välttämättä pidä perinteisen oluen mausta. Saksan lakien mukaan mietoja alkoholijuomia voi nauttia 16-vuotiaasta lähtien.

Vierailun loppuksi saimme lahjaksi hienot avainnauhat ja tutustuimme oheistuotemyymälään. Panimovierailu oli onnistunut, ja sen jälkeen oli mukava jatkaa tutustumista Bremenin nähtävyyksiin. ■



Panimokierroksen päätteeksi maisteltiin Beck'sin oluita suolarinkeleiden kera iloisissa tunnelmissa.

Liittymä kiittää opintomatkan mahdollistaneita yrityksiä. Kiitos!

Ahma insinöörit Oy
Carent Oy
Inex Partners Oy
INFRA ry
Kopijyvä Oy
Liikennesuunnittelun seura ry
MANK ry
Onnibus Oy
Pirkan Kaivin Oy
Ramboll Finland Oy
Rapol Oy
RIL
Roadscanners Oy
SE Mäkinen Logistics Oy
Sito Oy
Strafica Oy
Suomen Kuntotekniikka Oy
Suomen Tiejhdistys ry
Trafix Oy

Suunnittelija Thorsten Gödtel esittelee HafenCityn
erikoisuuksia ekskursioryhmälle.

Lisää kuvia matkalta:
www.liittyma.com/saksa