

energyWorks

UUTISIA SUOMEN ENERGISIMMÄLTÄ SEUDULTA 2009

Intialaisperhe
löysi Vaasasta
elämänlaadun

10 hyvää syytä
muuttaa Vaasan
seudulle

Ekolämpöä
merenpohjasta

TERVETULOA TÖIHIN

Pohjoismaiden suurin energiaklusteri tarvitsee tekijöitä

Asu maalla – käy töissä
kansainvälisessä yrityksessä

Kesätyöpaikka
takuulla



4 Wärtsilän johdolla El Salvadoriin nousi uusi voimalaitos ennätysvauhdilla. Mukana projektissa olivat myös kolme muuta energiaklusterin yritystä; Citec, ABB ja VEO.



10 Mikko Hankaniemi perheineen muutti Vaasaan Tampereelta. Uuteen elämään kuuluu sekä kansainvälinen työpaikka Vaconilla että omakotitalo maaseudun rauhassa.

15 Vaasan asuntomessu-alue on edelläkävijä ekologisessa ja omavaraisessa energiantuotannossa. Alueen talot lämmitetään merenpohjan sedimentistä saatavalla lämpöenergialla.



20 Vaasan seudulla teknisen alan opiskelijat löytävät helposti töitä valmistumisen jälkeen. Uuden hankkeen ansiosta opiskelijoilla on myös ainutlaatuinen takuu kesätyöpaikasta.



Vaasan seudun energiaklusteri on Pohjoismaiden suurin energia-tekologisen osaamisen keskittymä. Klusteriin kuuluu satakunta yritystä, joissa työskentelee noin 12000 henkilöä. Tuotannosta 75 % menee vientiin. Seudulla toimivien energiayritysten yhteenlaskettu liikevaihto on 7,5 miljardia (osalla yrityksistä on luvussa mukana globaali tai Suomen liikevaihto).



GUN-MARIE WIIS

Ilmastonmuutos on mahdollisuus



Kasvihuonepäästöjen määrä ilmakehässä kasvaa ihmisen toiminnan vuoksi ja ilmasto lämpenee, mikä vaikuttaa ennalta arvaamattomalla tavalla tulevaisuuteemme. Nyt asiaan on herätty todenteolla myös Euroopan ulkopuolella ja ympäristöä säästävälle teknologialle on avautumassa ennennäkemättömät markkinat. Edes laskusuhdanne ei välttämättä vaikuta kysyntään merkittävästi – energiaa säästävät ratkaisutahan säästävät myös selvää rahaa.

Noin 12000 energia-alan työpaikkaa on voimavara, joka tukee Vaasan seutua suhdanteessa kuin suhdanteessa. Täältä löytyy mielenkiintoisia ja palkitsevia työtehtäviä ammattitaitoisille osaajille, sekä insinööreille että muillekin ammattikunnille. Jokainen, joka kehittää energiaa säästäviä ratkaisuja, voi tuntea osallistuvansa tärkeän päämäärään saavuttamiseen.

Tällä julkaisulla haluamme tuoda esille Vaasan seudun energiaklusterin vahvuuden.

Missään muualla Pohjoismaissa ei esiinny näin suurta energiateknisen osaamisen keskittymää. Vahvan tutkimuksen ja tuotekehityksen lisäksi klusterin yritykset tuottavat mm. sähköverkkoja, taajuusmuuttajia, tuulivoimaa sekä hajautetun energiantuotannon ratkaisuja.

Ilmastonmuutos on todellinen uhka, mutta sen voi nähdä myös mahdollisuutena. EU on omalta osaltaan jo päättänyt laajasta energiapaketista, jolla vauhditetaan investointeja tehokkaampiin vähäpäästöisiin energiaverkkoihin. Tässä paketissa on monelle pohjalaisyrittäjälle bisneksen tekemisen paikka. Euroopan esimerkin jälkeen voi arvata, että samanlaisia energian säästöpaketteja viritellään myös Amerikassa ja Aasiassa.

Tule mukaan rakentamaan menestyvää energia- ja ympäristöklusteria – saat työn, jolla on merkitystä myös tulevaisuuden kannalta.

Juha Häkkinen, johtaja
Pohjanmaan kauppakamari

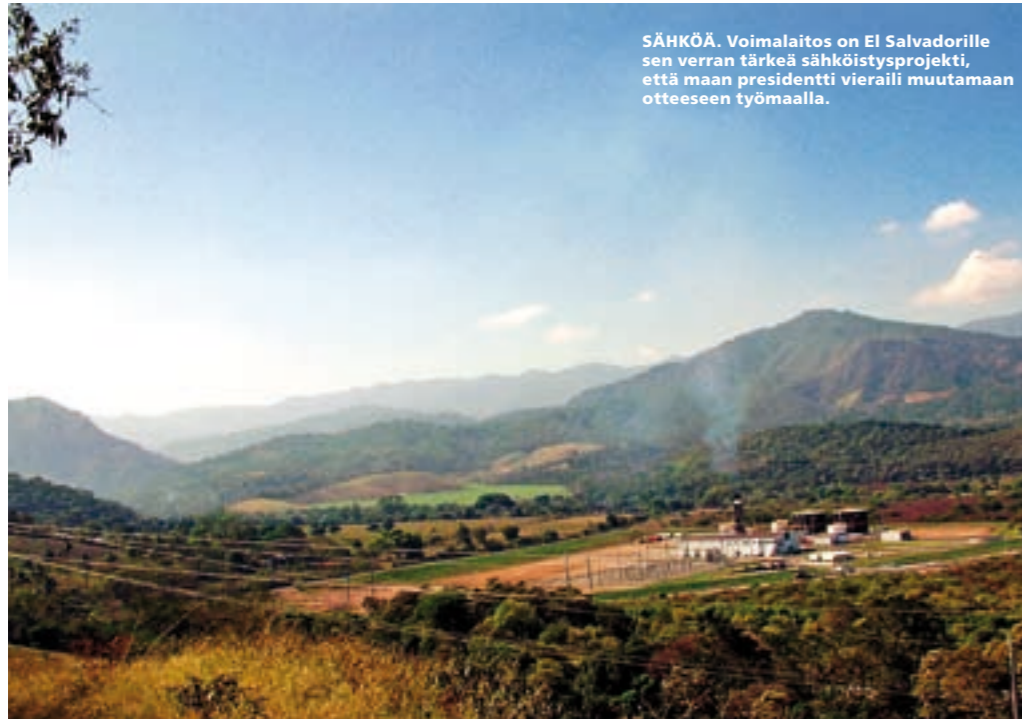
ENERGYWORKS
Julkaisijat: Pohjanmaan kauppakamari, VASEK, Merinova ja Pohjanmaan liitto. **Päätoimittaja:** Juha Häkkinen. **Tuotanto:** Botnia Information, Wolffintie 36 F2, 65200 Vaasa. **Projektinjohtaja:** Anna Jeanne Söderlund. **Layout:** Glenn Nylund, Janne Nylund, Annika Lillkvist **Kansikuva:** Mikko Lehtimäki, mallina tuotekehitysinsinööri Rasmus Teir Wärtsilästä. **Paino:** Fram, Vaasa 2009

Voimalaitos yhteisvoimin

Kolme kilometriä tietä, yksi silta, valtava voimalaitosalue, kilometri kantaverkkolinjaa. Muun muassa kaikkea tätä sisälsi Wärtsilän, ABB:n, Citecin ja VEO:n yhteinen projekti voimalaitoksen toteuttamisesta El Salvadoriin. Kun monta eri yritystä ja kulttuuria on mukana samassa projektissa, vaaditaan kaikilta mukanaolijoilta ennen kaikkea hyviä yhteistyötaitoja.

LENTOON. Voimalaitosprojekti sisälsi aikamoisen määrän matkustamista. Vasemmalta Mikko Hakola, Matti Alanen, Matti Immonen ja Pekka Haakana.

Tiukka aikataulu vaati joustavuutta



SÄHKÖÄ. Voimalaitos on El Salvadorille sen verran tärkeä sähköistysprojekti, että maan presidentti vieraili muutamaan otteeseen työmaalla.



TEHOKKAASTI. Vaikka voimalaitoksen aikataulu oli erittäin tiukka, valmistui se kuitenkin pari viikkoa etuajassa.

KUKA TEKI MITÄ?

Wärtsilä

Projektin myynti ja johto. Wärtsilä toimitti kolme raskasta polttoöljyä pääpolttoaineenaan käyttävää W46-moottoria. Yhden moottorin teho on 17 MW. Voimalaitos on baseload-tyyppinen ja se on tarkoitettu El Salvadorin sähköverkon tukemiseen.

Citec

Projektin suunnittelu ja suunnittelun koordinointi. Citec Engineeringin vastuulla oli laitosuunnittelu, joka sisälsi prosessisuunnittelun, putkisto- ja moduulisuunnittelun, rakennus- ja rakennesuunnittelun sekä rakennussähköistysuunnittelun. Lisäksi Citec Information vastasi projektin dokumentaatiosta.

VEO

Ohjaus- ja valvontajärjestelmä. VEO toimitti laitoksen valvontaan ja säätöön tarvittavat ohjauspaneelit logiikkajärjestelmien, pienjännitejakelujärjestelmät, kaapelit ja asennustarvikkeet prosessisähköistystä varten sekä valvomohuoneen kalustuksen.

ABB

Sähkögeneraattorit, kojeistot ja moottorin turbot. ABB toimitti 115 kV:n kytkin-aseman suojausineen, kaksi muuntajakenttää ja kaksi linjakenttää, 50 MW:n tehomaantajan, 13,8 kV:n välijännitekojeiston sekä telekommunikaation integroituna olemassa oleviin järjestelmiin.

Projektin ensimmäinen vaihe toteutettiin vuonna 2006, kun Wärtsilä solmi El Salvadorin valtion omistaman sähköyhtiö CELin kanssa sopimuksen voimalaitoksen rakentamisesta Talniqueen, El Salvadoriin. Wärtsilä käytti projektissa alihankkijoinaan ABB:tä, Citeciä ja VEOa (Vaasa Engineering Oy), joiden kaikkien kanssa yhteistyö on jo aiemmista projekteista tuttua.

– Citecin kanssa meillä on partnerisopimus, joka tarkoittaa, että suurin osa kaikesta Wärtsilän laitosuunnittelusta tulee Citeciltä. ABB:n ja VEO:n kanssa meillä taas on vuosisopimukset, joiden pohjalta he toimittavat palveluja ja laitteita melkein meidän jokaiseen projektiin, projektipäällikkö Matti Alanen Wärtsilästä kertoo.

Projektin toinen vaihe on parhaillaan rakenteilla ja valmistuu keväällä 2009, jolloin 50 MW:n voimalaitoksen rinnalle rakennetaan samankokoinen laajennus. Pohjatyö uudelle projektille tehtiin jo ensimmäisessä vaiheessa, jolloin tehtiin myös maa-



YHDESSÄ. Matti Alasen mukaan yhteistyö sujui mallikkaasti, koska projektiin osallistuvat yritykset ovat tehneet yhteistyötä useasti ennenkin.

työt, silta, tiet ja sähköliittymät 200 MW:n voimalaitokselle.

– Ensimmäisen projektin vaiheet auttoivat toisessa projektissa, kertoo Mikko Hakola Citeciltä.

Alasenkin mukaan ensimmäinen vaihe oli haastavampi, toinen sujui jo jouhevammin.

– Haaveena ja toiveena on, että lisälaajennusta tehtäisiin vielä tulevaisuudessa, Alanen toivoo.

Voimalaitos on El Salvadorille niin merkittävä, että jopa maan presidentti vieraili työmaalla muutamaan otteeseen. Hän esimerkiksi vihki voimalaitoksen projektin ensimmäisessä vaiheessa yhdessä El Salvadorin arkkitehtien kanssa sekä muurasi toisessa vaiheessa peruskiven.

Yhteistyön voima

Yhteistyön merkitystä vastaavanlaisissa projekteissa ei voi korostaa liikaa.

– Yhteistyö sujui hyvin. Alihankkijoillamme on toimivat ja koetellut ratkaisut eri voimalaitostekniikan osa-alueilla, ja ne ovat teknisesti

kilpailukykyisiä ja kustannustehokkaita. Lyhyen toimitusajan ja kattavan toimituslaajuuden vuoksi alihankkijoilta vaadittiin joustavuutta ja nopeaa reaktioaikaa, mutta se toimi hyvin, kehuu Alanen yhteistyökumppaneitaan ABB:tä, Citeciä ja VEOa.

Alueellisen yhteistyön voima on se, kun pystyy kommunikoidaan samalla kielellä. Silloin saadaan aikaan korkealaatuisia palavereita. Myös siitä on apua, että kaikki neljä yritystä ovat Vaasasta, ja että kokemusta aikaisemmistakin yhteisistä projekteista on jo kertynyt.

– Mukana olevien yritysten monivuotinen alueellinen yhteistyökokemus helpottaa toimituksen suunnittelussa, toteaa projektissa mukana ollut Matti Immonen ABB:ltä.

– Pitkäaikaisen yhteistyön ansiosta koko voimalaitos pystyttiin toimittamaan hyvinkin nopeassa aikataulussa, Alanen puolestaan kiittelee.

– Hyvä yhteistyö on erittäin tärkeää, erityisesti tällaisissa nopeissa projekteissa. Kaikesta sovittiin hyvässä hengessä Wärtsilän ohjauksessa, toteaa myös VEO:n Pekka Haakana.

Standardit päänvaivana

Huolimatta siitä, että projektilla oli tiukka aikataulu, valmistui se pari viikkoa etuajassa. Kulttuuri, kieli-vaikkeudet ja eri standardien (amerikkalaisen ANSIn ja eurooppalaisen IEC:n) alla toimiminen toivat kaikki kuitenkin oman haasteensa projektiin. El Salvadorissa kun toimitettiin, piti kaikki dokumentaatio olla englannin lisäksi myös espanjaksi. Se tuotti omat hankaluutensa, kun jopa sopimuksessa oli käännösvirheitä.

– Kaikki dokumentit asiakkaalle tehtiin espanjaksi, muuten käytettiin englantia. Espanja asetti joitain haasteita, ja esimerkiksi käännösvirheistä seurasi lisäongelmia. Se on kuitenkin normaalia toimittaessa eri kielialueilla, toteaa Alanen.

Myös Hakolan mielestä kielivaatimukset toivat oman haasteensa projektiin.

– Alku oli tuskainen, kun kaikki piti tehdä espanjaksi, mutta loppujen lopuksi se ei ollut iso asia.

Myös Immonen muistelee, että esi-

merkiksi teknisten sanojen tulkintavirheet aiheuttivat joitain ongelmia.

El Salvadorissa on omat määräykset ja standardinsa, jotka eroavat eurooppalaisten vastaavista.

– Asiakkaalla oli omia vaatimuksia, jotka erosivat eurooppalaisista vaatimuksista. Karkeasti sanottuna 50 prosenttia standardeista tulee USA:sta, 25 prosenttia on paikallisia lisäyksiä ja 25 prosenttia on eurooppalaisia standardeja. Haastetta oli lähinnä normaalin laitteiston mukauttamisessa kyseisen maan vaatimuksiin ja standardeihin. Yhdessä yritimme kuitenkin saada toimivan voimalaitoksen, Alanen selventää.

Projektipäällikkö on lopputulokseen erittäin tyytyväinen.

– Projekti onnistui varsin mallikkaasti ottaen huomioon sen laajuuden ja nopeuden. Budjettikin piti hyvin, Alanen ylistää projektin lopputulosta.

MARI ALA-MIKKULA



ESPAJAKSI. Mikko Hakola kertoo, että kieliongelmiin alkua oli hieman takkuinen.

10 hyvää syytä muuttaa Vaasan seudulle

Vaasassa yhdistyvät ihmisen-kokoisen kaupungin ja kansainvälisen yrityselämän parhaat puolet. Seudulla asuu yhteensä 110 000 ihmistä.



Asumisen helppous

■ Vaasan seudulla asuminen ei maksa maltaita ja lisäksi vaihtoehtoja riittää – voit asua joko kaupungin keskustassa tai maaseudun rauhassa. Mökki-unelmakin on mahdollinen toteuttaa kohtuulliseen hintaan.



Uniikki luonto

■ Jokainen seutu kehuu mielellään luontoaan ainutlaatuisiksi, mutta Vaasassa kehujen takaa löytyy vankkaa faktaa. Vuonna 2006 Merenkurkun saaristo pääsi maankohoamisilmiön ansiosta UNESCO:n maailmaperintölistalle.



Kansainvälinen ilmapiiri

■ Vaasa on Helsingin jälkeen Suomen kansainvälinen kaupunki: lähes viisi prosenttia asukkaista on ulkomailta kotoisin, kaikkiaan heitä on 107 eri kansallisuutta. Liike-elämäkin on poikkeuksellisen kansainvälistä ja 70 prosenttia tuotannosta menee vientiin.



Ennätyshyvä työllisyys

■ Pohjalaiset löytävät muita suomalaisia helpommin töitä – maakunnan työttömyysprosentti on jo pitkään kuulunut Suomen alhaisimpiin. Henkeä kohti alueella on eniten yrityksiä koko maassa.



Toimivat liikenneyhteydet

■ Vaikka Vaasassa on mukava olla, sieltä pääsee myös helposti muualle. Sen takaavat kahdeksan päivittäistä lentovuoroa Helsinkiin ja kolme vuoroa Tukholmaan. Junallakin pääsee pääkaupunkiin parhaillaan alle neljässä tunnissa.



Korkeaa koulutusta...

■ Vaasassa toimii peräti seitsemän eri korkeakouluyksikköä, joissa on yhteensä noin 13 000 opiskelijaa. Tarjolla on yli 30 koulutusohjelmaa suomen, ruotsin ja englannin kielellä.



Lyhyet etäisyydet

■ Vaasan seudun asukkaiden työmatkat kestävät harvoin yli 15 minuuttia edes ruuhka-aikana. Moottoritien ansiosta voi asua vaikka Kyrönjoen rannalla ja silti päästä töihin vartissa.



...ja perushyvä koulutusta

■ Myös nuoremmille kansalaisille löytyy runsaasti eri koulutusmahdollisuuksia. Vaasassa on sekä suosittu ruotsinkielinen kielikylpykoulu suomenkielisille lapsille, että osittain englanninkielistä perusopetusta.



Monikielisyyden rikkaus

■ Vaasa on harvoja paikkoja Suomessa, jossa kaksikielisyys toimii mutkattomasti: täällä pärjää molemmilla kotimaisilla tai jommalla-kummalla. Suuren ulkomaalaisen väestöryhmän ansiosta myös englanti on arjessa läsnä.



Harrastuksia kaikille

■ Vaasan alueelta löytyy runsaasti harrastusmahdollisuuksia – ja salivuoroille pääsee inhimillisiin aikoihin. Jättimäiseen Botniahalliin mahtuvat sekä ammattilaiset että harrastelijat.



Kansainvälisessä työssä maaseudulta käsin

Vaasan Haapaniemen kaksiossa on tiivis, mutta lämpeä tunnelma. Neljän hengen uusioperhe mahtuu asumaan mainiosti, vaikka Tervajoen omakotitalon valmistumista odotellaankin jo innolla.

Mikko Hankaniemi ja Minna Hakola tapasivat Etelä-Pohjanmaalla. Mikko on Soinista kotoisin ja Minna asui siellä Elsi-tyttären kanssa. Ennen Vaasaan muuttoa Mikko oli tutkijana Tampereen teknillisessä yliopistossa ja on väitellyt tohtoriksi tehoelektroniikka-alalta.

– Vaihtoehtona olivat tutkimuksen jatkaminen tai kokemuksen hakeminen energiateollisuudesta, Mikko kertoo.

Siirtyminen taajuusmuuttajia valmistavan Vaconin kehitysinsinööriksi oli luonnollinen jatke uralle. Yritys oli ollut Mikon mielessä jo opiskeluaikoina, mutta sitten tutkimustyö vei huomion hieman eri suuntaan. Hakemus Vaasaan lähtikin hieman kokeilumielessä.

– Tämä oli jonkinlainen onnenpotku, Mikko pohtii tyytyväisenä lopputulokseen.

Kiinnostus uusiutuvia energia-lähteitä kohtaan kasvaa koko ajan. Sähkön säästämiseen kannustaa niin ilmastonmuutoksen torjuminen kuin turhan rahan menon estäminen. Ihmiset ovat todella ottaneet vihreät arvot omakseen, ja alalla menee mukavasti.

Monipuolinen kasvuympäristö

Kun Mikon pesti Vaconilla varmistui, perhe rupesi etsimään omaa kotia Vaasan lähiseuduilta. Palat loksahdivat paikoilleen, kun sopiva tontti löytyi Tervajoelta, Isostakyröstä. Maaseudun rauhaa arvostaa kun juuret ovat pienellä paikkakunnalla. Silti Mikon työpaikalle on vain parinkymmenen minuutin ajomatka moottoritietä pitkin. Perhe asuu kerrostalokaksiossa Vaasassa kunnes talo valmistuu.

Minna on ennen työskennellyt



ELÄMÄNLAATU. Etelä-Suomen ruuhkat eivät kiinnostaneet Mikko Hankaniemeä.

kaupanalalla, ja jatkossa työpaikka voi löytyä Vaasasta, Seinäjoelta tai muista lähikunnista.

– Mahdollisuuksia on joka suuntaan, tulevaisuus näyttää, toteaa vanhempainvapaalla oleva Minna.

Alex-poika on kolmekuinen, ja 6-vuotias Elsi on esikoulussa. Paris-kunta on tyytyväinen Vaasan lastenkasvatuspuitteisiin.

– Odotin Alexia tänne muuttaessani, ja esimerkiksi neuvolan vaihtuminen mietitytti. Kaikki on kuitenkin mennyt hyvin, ja myös Elsin eskari-paikka järjestyi kuten piti. Kun on ollut aiemmin kunnallispolitiikassa mukana, sitä kiinnittää huomiota näihin asioihin, Minna toteaa.

Vaasa on Helsingin jälkeen Suomen kansainvälinen kaupunki osaksi siksi, että suuriin yrityksiin tulee jatkuvasti työvoimaa ulkomailta. Tämä näkyy myös Mikon työssä, jossa kollegoita on eri puolilta maailmaa. Lisäksi ulkomaisiin yhteistyökumppaneihin pidetään englanniksi yhteyttä päivittäin sähköpostitse ja puhelimitse.

Vaasassa ruotsia kuulee luonnollisesti puhuttavan paljon, ja lastenkin korviin tarttuu välillä sanoja toisesta

kielestä. Elsin eskarissa on lapsia monesta eri maasta, joten kansainvälinen kasvuympäristö on taattu. Supisuomenkielinen perhe pärjää kuitenkin pelkällä äidinkiellään joka tilanteessa.

Tulevaisuutta rakentamassa

Pohjanmaa on perheelle mieluisa paikka asettua pysyvästi. Mikko haki töitä eri puolilta Suomea, mutta ainakaan Etelä-Suomen ruuhkat eivät houkuttaneet. Helsinki oli viimeisenä toivelistalla.

– Pienempi kaupunki tuntuu omimmalta vaihtoehdolta. Olen huomannut, että Vaasan laidalta toiselle pääsee yllättävän nopeasti, vaikka eksykäkin saattaa, Mikko toteaa.

Perhe on sopeutunut ja viihtyy Vaasassa hyvin. Lähelle vanhaa kotiseutua oli luonteavaa tulla, vaikka etäisyydet Suomen kaupunkien välillä eivät suuret olekaan. Ihmisissä on silti pieniä eroja eri seuduilla, ja Vaasassa voi Minnan mielestä tuntea tutun pohjalaisuuden.

– Minusta Vaasa on kaunis kaupunki. Yksi suosikkipaikoistamme on Vanhan Vaasan kirkon rauniot, sanoo Minna.

Tässä elämäntilanteessa lapset ja taloprojekti vievät paljon aikaa. Mikko luettelee ykkösharrastuksikseen rakentamisen ja remontoimisen. Työn alla on uuden kodin lisäksi vanhan kansakoulun kunnostaminen sisarusten kanssa. Omakotitalohankkeen edistymiseen Mikko suhtautuu optimistisesti.

– Ulkopuolelta se näyttää jo talolta, hän naurahtaa.

IINESTOIVONEN

KOTIUTUNEET. Mikko Hankaniemi muutti perheineen Vaasaan kun hän sai työpaikan Vaconin tuotekehityksestä. Avovaimo Minna Hakola, Alex-vauva ja 6-vuotias Elsi viihtyvät kaikki hyvin uudella kotiseudulla.

LÄHELLÄ MERTA. Kari ja Tuula Aho eivät näe esteitä Vaasaan jäämiselle. Ennen muuttoa he ehtivät asua Raumalla yli 20 vuotta.



Työ toi aurinkoiseen Vaasaan

Kari Aho tarttui VEO:n tarjoamaan haasteeseen.

Kari ja Tuula Aho muuttivat Vaasaan Raumalta, jossa he ehtivät asua poikansa kanssa yli 20 vuotta. Kari päätti tarttua Vaasa Engineering Oy:n (VEO) työntarjoukseen, ja jättää UPM-Kymmene projektipäällikön tehtävät taakseen. Itse muuttaminen ei pariskuntaa etukäteen hirvittänyt, vaikka muutokset usein mutkistavatkin elämää.

– Kyllä muutos on aina vaikea, mutta paikkakunnan vaihto ei, Kari summaa.

Muutto Vaasaan on kuitenkin pientä verrattuna siihen, että Karin työ on vinyt hänet Shanghaihin vuodeksi jo pariin otteeseen. Tuula on pitänyt vuorotteluvapaata omasta työstään ja reissannut miehensä mukana.

Pitkään Sampo-pankissa työskennellyt Tuula sai heti Vaasan konktorista äitiyslomansijaisuuden.

Ennakkoon Vaasan ruotsinkielisyys mietitytti Tuulaa. Työssään asiakasneuvojana hän tarvitsee ruotsia miltei päivittäin, mutta tähän mennessä hän on selvinnyt hyvin.



TEKEMISEN MEININKIÄ. Uudessa työssään Kari Aho johtaa yhtä VEO:n liiketoimintayksikköä.

Kouluruotsista on säilynyt perustaidot, ja syksyllä hän kertasi oppejaan kansalaisopistossa.

Vaasalaistuminen on Tuula Aholle eräänlainen paluu juurille, sillä hän on alun perin Lapualta kotoisin.

– Olemme usein vierailleet täällä sukuloimassa, ja poikammekin opiskelee Vaasan yliopistossa. Vierailut Vaasaan sijoittuivat ennen viikonloppuihin ja keskustan ruuhkaan. Arjen tahti on nyt rauhallisempi, eikä tämä kaupunki tunnu niin suurelta, kertovat Ahot. Vaasan parhaana puolena he pitävät merellisyyttä, ja nyt kotikin on aivan rannan tuntumassa.

Tekemisen meininkiä

Kari Aho on viihtynyt uudessa työssään hyvin. Säpinää riittää, sillä kansainvälisessä Airport Parkissa on Karin mukaan todellinen ”tekemisen meininki”. Karin työ Vaasassa alkoi jo kesällä, ja mies ehtikin silmäillä sopivaa kaupunginosaa, jonne muuttaa syksyllä. Lopulta pariskunta asettui

omakotitaloon Suvilahden asuonmessualueelle.

– Alueesta syntyi messuilla sellainen kuva, että on uutta ja siistiä. Vanhasta omakotitalosta oli mukava muuttaa vaihteeksi uuteen taloon, Kari kertoo.

Ahot ovat ehtineet asua Suvilahdesa vasta pari viikkoa. Tähän asti työ on vinyt mennessään, ja kiirettä on pitänyt. Suuri muutto vei aikaa, ja nyt illat kuluvat uutta kotia järjestellessä. Pariskunta harrastaa kaikenlaista ulkoilua, ja toivoo talvelta lisää lunta ja pakkasta. Hiihtoladulle pääsisi nimittäin melkein kotiovelta. Ahoilla on myös ollut tapana tehdä reissuja Lapin tuntureille, Karin kotikulmille. Tuula Aho on jo ehtinyt testaamaan rantaa pitkin kulkevan lenkkipolun keskustaan työpaikalle.

IINES TOIVONEN

Koti kaukana kotoa

Intialainen Kramawantin perhe löysi Vaasasta rauhan ja elämänlaadun.

Kun intialainen Kramawantin perhe viimeksi tuli takaisin Suomeen vietettyään lomansa Intiassa heidät valtasi outo mutta mukava tunne: Suomeen palaaminen tuntui siltä kun olisi palannut kotiin.

– Olemme asuneet täällä kaksi vuotta, ja työsopimukseni ulottuu vielä kahden vuoden päähän. Toivotavasti voimme jäädä Suomeen senkin jälkeen, sanoo perheen isä, Prasad Kramawant.

Hän työskentelee pääsuunnittelijana suunnittelupalveluita tarjoavassa Citec Engineeringissä. Yhtiöllä on konttori myös Intiassa, jossa Prasad oli töissä ennen Suomeen tuloaan. Työnantaja oli suureksi avuksi muuton yhteydessä.

– Meillä oli asunto, auto ja päivähoitopaikka valmiiksi odottamassa Vaasassa, ja Citec hoiti kaiken muuttoon liittyvän paperityön. Minä pystyin heti aloittamaan työt täydellä teholla, sanoo Prasad.

Prasadin vaimolle Saroj Kramawan-

tille muutto toiselle puolelle maapalloa oli vaikeampi. Perhe saapui Suomeen keskellä pimeintä talvea, eikä Sarojlla aluksi ollut tietoa työpaikasta.

– Tunsin itseni erittäin yksinäiseksi, etenkin kun internet ei aluksi toiminut ja televisiostamme ei näkynyt ainuttakaan englanninkielistä kanavaa. Intiasakin olin työelämässä eikä kotiäitiyys vieraassa maassa kiinnostanut.

Vajaan vuoden päästä muutosta Sarojlle avautui kuitenkin työpaikka Citec Engineeringin hallinnosta ja nyt hänkin viihtyy mainiosti. Vaikka pari asui miljoonakaupunki Mumbaissa ennen muuttoa, molemmat ovat kotoisin maaseudulta ja Vaasan rauha tuntuu tutulta ja turvalliselta. Parvekkeella viljellään kesäisin kukkia, perunaa ja chiliä, ja paikallisista kaupoista löytyvät useimmat intialaiskeittiön mausteet ja raaka-aineet.

Haasteellisinta sopeutumisessa on Kramawantien mukaan ollut suomalaisiin tutustumisen, johtuen sekä kielestä että paikallisväestön ujoudesta.



AUTOKIN JÄRJESTETTY. Prasad Kramawant aloitti työt täydellä teholla heti muutettuaan Suomeen.

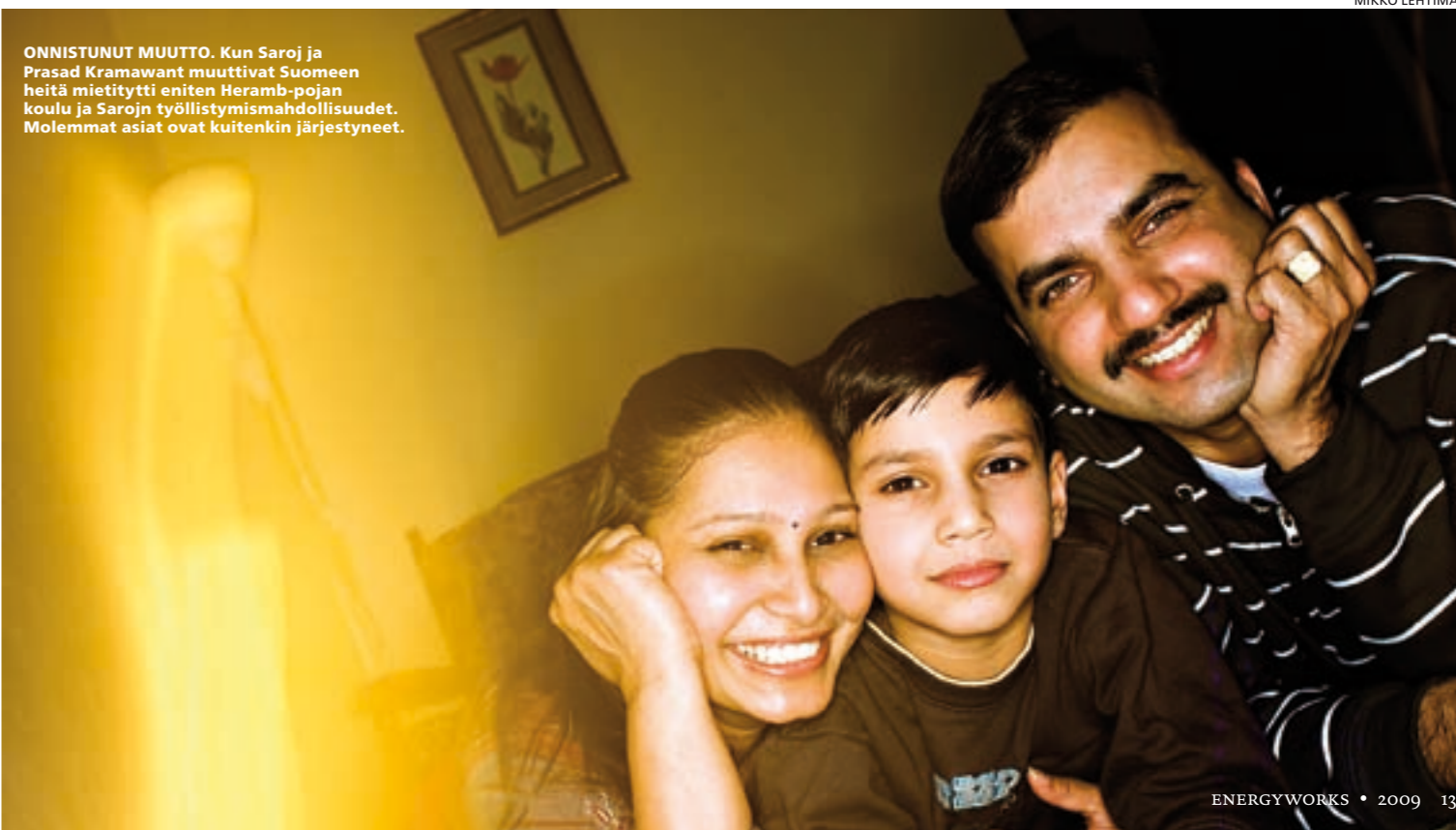
Nyt he kuitenkin jo tervehtivät kaikkia kerrostalon naapureita. Töissä ei ole haittaa siitä, ettei osaa suomea, koska Citecin virallinen kieli on englanti.

Kaikista parhaiten Vaasaan on ehkä sopeutunut seitsemänvuotias Heramb-poika, joka puhuu jo sujuvaa ruotsia paikallisella aksentilla.

– Valitsimme ruotsinkielisen koulun, koska Heramb oli Intiassa käynyt englanninkielistä koulua ja kuulimme, että ruotsin kieli on lähempänä englantia kuin suomi. Olen todella otettu siitä, miten hyvin opettajat Hagan päiväkodissa ja koulussa pystyivät sopeuttamaan Herambin ryhmään jo ennen kuin hän oli oppinut kielen, sanoo Prasad.

Heramb on myös muilta osin omaksumin paikalliset tavat: joululahjaksi hän toivoo uutta kännykkää.

ANNA JEANNE SÖDERLUND



ONNISTUNUT MUUTTO. Kun Saroj ja Prasad Kramawant muuttivat Suomeen heitä mietitytti eniten Heramb-pojan koulu ja Sarojn työllistymismahdollisuudet. Molemmat asiat ovat kuitenkin järjestyneet.



Kytetty kasvuun

ABB:n Vaasan Pienjännitekojeet-yksikkö on maailman suurin lajissaan.

Alvar Aallon suunnittelemissa teollisuuspuistoissa Strömberg Parkissa Vaasassa sijaitsee useita eri ABB:n yksiköitä. Täältä löytyy muun muassa yhtiön Pienjännitekojeet-yksikkö, joka on maailman suurin pienjännitekytkimiä valmistava tehdas.

– Yksikön palveluksessa työskentelee 400 ihmistä, joista 10 prosenttia keskittyy tuotekehitykseen, sanoo yksikön johtaja Heikki Uusitalo.

Tehtaassa valmistettavat tuotteet menevät erilaisiin sähkönjakelun käyttökohteisiin, kuten kojeistoihin. Päätuotteita ovat kuormakytkimet, kytkinvarokkeet sulakkeineen sekä koteloituidut kytkimet. Pienjännitekojeet-yksikkö on oman erikoisalansa markkinajohtaja maailmassa. ABB:llä on kytkimiä valmistavat tehtaot paitsi Vaasassa, myös Intiassa ja Kiinassa. Tuotekehitys ja teknologia ovat kuitenkin peräisin Suomesta.

– Tuotekehityksen kannalta on erittäin tärkeää, että läheltä löytyy myös tuotantoa, sanoo Uusitalo.



LAATU PÄÄROOLISSA. Panostamme vahvasti tuotekehitykseen, sanoo Heikki Uusitalo.

Jatkuva kasvu

Vaasasta johdetaan paitsi globaalia tuotantoa myös globaalia myyntiä ja markkinointia. Tehtaalta valmistuu vuosittain miljoonia erikokoisia kytkimiä, joista 90 prosenttia menee vientiin. Kasvu on vuoden 2003 jälkeen ollut kovaa, lähinnä nopeasti lisääntyneen viennin ansiosta.

– Energian tarve ja hinta jatkavat nousuaan, joten sähkönjakeluun tarvitaan tulevaisuudessakin tehokkuutta lisääviä laadukkaita tuotteita, sanoo Uusitalo.

Pienjännitekojeiden lisäksi ABB valmistaa Vaasassa moottoreita, erikoismuuntajia, releitä ja kaukokäyttöjä, keskijännitetytuotteita, sähkön siirto- ja jakelujärjestelmiä sekä voimantuotannon järjestelmiä. Myös sähköistysten ja kokonaisprojektoinnin hermokeskus sijaitsee Vaasassa. Kaiken kaikkiaan ABB työllistää Strömberg Parkissa noin 2500 henkilöä.

KYTKETTY VIENTIIN. ABB:n tehtaalta valmistuu vuosittain miljoonia erikokoisia kytkimiä, joista 90 prosenttia menee vientiin.

Hyvinvointia työhön

Pienjännitekojeissa energian jakelua on edistetty viime aikoina myös yksikön sisällä. Sykettä Kojeissa -projektilla edistetään hyvinvointia, lähinnä liikunnan avulla. Henkilöstöllä on muun muassa oma liikuntatila, jossa järjestetään päivittäin monenlaisia liikuntatuokioita fysiokimpasta astringojoogaan. Viikoittain satakunta työntekijää osallistuu tunneille.

– Osallistuminen on maksutonta. Tällä tavalla edistämme työhyvinvointia ja ennaltaehkäisemme sairauksia, sanoo johtaja Uusitalo, joka osallistuu itse aktiivisesti yksikön juoksuryhmään sekä kuntonyrkkeilytunneille.

ANNA JEANNE SÖDERLUND

Ekolämpöä merenpohjan sedimentistä

Vaasan asuntomessualue on edelläkävijä ekologisessa energiantuotannossa.

V Vaasan Suvilahdessa toteutettu matalaenergiaverkosto on maailmanlaajuisesti ainutlaatuinen järjestelmä, joka hyödyntää merenpohjan sedimenttiin kertynyttä lämpöenergiaa. Järjestelmän ja lämpötyönsäntänsä takana on vaasalainen Mateve Oy.

– Ymmärsimme Vaasan Veden toimitusjohtaja Pertti Reinikaisen kanssa tekemämme mittaustulosten perusteella, että vesistöjen alla muodostuu tuplalämpö maalämpöön verrattuna. Innostuimme kovasti geologitkin yllättäneestä uudesta löydöksestä. Auringon lämpösäteilyn ja merivirtausten ansiosta geoterminen lämpö näyttää uusituvan aina syksyyn mennessä. Ilmiö turvaa matalaenergian tulevaisuuden, sanoo Mateve Oy:n toimitusjohtaja Mauri Lieskoski.

Matalaenergiajärjestelmän energiantarve on vain kolmasosa perinteisiin lämmitysjärjestelmiin verrattuna. Hiilidioksidipäästöt putoavat puoleen sähkölämmitykseen ja kolmannekseen kaukolämpöön verrattuna.

LÄMPÖÄ MERESTÄ. Kesän 2008 asuntomessujen taloja Vaasan Suvilahdessa lämmitetään merenpohjan sedimentistä saatavalla energialla. Hiilidioksidipäästöt putoavat puoleen verrattuna sähkölämmitykseen.

Matalaenergiajärjestelmä hyödyntää Mateven kehittämää koaksiaaliputkea, jossa lämpöenergiaa keräävä alkoholineste kulkee putken ulkokönnostossa putken päähän keräten energiaa. Sen jälkeen neste kulkee keskiputken ja keräyskaivon kautta runkoverkkoon ja talojen lämpöpumpuille. Sieltä neste palautuu taas uudelleen kiertoon.

– Putkeen on saatu valtaisa keräyspinta-ala. Se näyttäisi olevan 40 prosenttia perinteisiä putkia tehokkaampi, Lieskoski kertoo.

Matalaenergiajärjestelmään kehitetty koaksiaaliputki on uniikki ja se on parhaillaan kansainvälisessä kollektori-testissä Kungliga Tekniska högskolanissa Ruotsissa, missä se on saanut erittäin hyvän arvostelun.

Myös viilennykseen

Mateven visio on tuotteistaa matalaenergiajärjestelmä laajalti ja löytää sille uusia kohteita kotimaasta ja ulkomailta. Lähienergialla on pääs-

törajoitusten myötä suuret mahdollisuudet maailmalla, koska matalaenergiajärjestelmän optiona saadaan myös viilennysenergiaa. Samanlaista verkostoa voidaan käyttää eri puolilla maailmaa.

– On turha nostaa lämpöenergiaa jossain muualla ja kuljettaa se kohteeseen pitkiä matkoja, jos se voidaan saada käyttökohteen läheisyydestä. Täytyy myös muistaa, että maailmanlämmön hyödyntämisessä ei synny energiahävikkiä.

Matevelle Vaasan energiaklusterin synergiaedut ovat merkittäviä, sillä koaksiaaliputket valmistaa Vaasassa KWH Pipe. Lieskoski näkee suurena myös teknologiakeskus Merinovan roolin. Siellä on meneillään sedimentilämpöön ja sen hyödyntämiseen liittyvä tutkimushanke, yhteistyössä Geologian tutkimuskeskuksen kanssa.

MIKA LOUHIAHO





The Switch myötätuulella

Vaasan kansainvälinen ympäristö houkuttelee kasvavaa tuulivoimateknologiaa.

Tuulivoiman läpimurto maailmalla on kasvattanut kestäväneittägeneraattorien ja tehonmuokkaimien menekkiä rajusti.

Vaasalainen The Switch on uusiutuvien energiamuotojen sähköjärjestelmiä valmistava konserni. Huhtikuussa 2008 yritys rakensi uuden 4800 neliön tehtaan Vaasan Airport Parkiin Runsoriin. The Switchillä on lisäksi tehtaat Lappeenrannassa, Yhdysvalloissa ja Kiinassa.

The Switch Oy syntyi vuonna 2006 Rotatek Finlandin, Vertecon ja Youtilityn yhdistettyä voimansa. Perustaja oli vaasalainen cleantech-yrityksiin erikoistunut pääomasijoittaja VNT Management, jonka Power Fund -rahastosta The Switch sai alkunsa.

Paikallinen omistajapohja oli yksi syy, miksi tehdas perustettiin juuri Vaasaan.

– Omistajapohjan tausta ja kiinnostuksen kohteet olivat tietysti tärkeässä roolissa Vaasaan rakentamiselle. Vielä tärkeämpänä näkisin kuitenkin Airport Park -alueen yritysraakenteen



HYVÄ YMPÄRISTÖ. Dag Sandås on mukana Vaasassa luonnollisena sijainnissa The Switchin uudelle tehtaalle.

ja vahvan knowhow:n. Täytyy myös kiittää Finnvera, Vaasa Parksia ja kaupunkia toimintamme tukemisesta, The Switchin talousjohtaja Dag Sandås toteaa.

Vaasassa tapahtuu

Runsorin yritysalueen kansainvälisyys ja bisnesmaailman tunnettuus saavat talousjohtajan tyytyväiseksi.

– Runsorissa on vahva energia-alan kansainvälinen ja monikielinen ympäristö sekä vankka globaalinen bisneksen osaaminen, mikä on meille tietysti tärkeää. Partnerin ja yhteistyökumppaneiden löytäminen alueelta ja oikeastaan koko Pohjanmaalta on helppoa, Sandås kertoo.

Myös Vaasa kaupunkina saa Sandåsilta kiitosta. Liikenneyhteydet ja vapaa-ajan toiminta ovat tärkeässä roolissa myös energiabisneksessä. Kaupungissa riittää tekemistä.

– Vaasassa on hyvät lentoyhteydet ja mikä tärkeintä, kaupungissa tapahtuu. Moniin samankokoisiin pohjoismai-

siin kaupunkeihin verrattuna Vaasassa on työntekijöille ja yritysvieraille runsaasti toimintaa ja aktiviteetteja. Täältä löytyy hyviä ravintoloita ja pubeja, urheilua sekä harrastusmahdollisuuksia. Lisäksi kaupungista huokuu kansainvälinen henki, eikä monipuolista koulutustarjontaa sovi myöskään unohtaa, Sandås kertoo.

Sandåsilla on myös kova usko tuulivoima-alan kehitykseen.

– The Switchin uudet innovaatiot kykenevät vastaamaan alan tarpeisiin ja kehitysnäkymät ovat vahvat. Emme ole riippuvaisia Suomesta, sillä viime vuonna melkein koko liikevaihtomme tuli viennistä, mutta aika näyttää mikä on suhtautuminen uusiutuviin energiamuotoihin tulevaisuudessa maassamme.

TIMO KANKAANPÄÄ

Sähköä ja luontoa säästäen

Energiätehokkuus on Vaconin taajuusmuuttajien tärkein myyntivaltti.

Sähkön hinnan kohotessa ja ilmastomuutoksen uhatessa energiatehokkuuteen sekä päästöjen määrän hillitsemiseen tähtäävät yritykset lisäävät markkinaosuuttaan. Yksi alan nopeimmista kasvajista on vaasalainen Vacon Oy.

Vuonna 1993 perustettu Vacon on puhtaan teknologian yritys, joka suunnittelee, valmistaa ja markkinoi laajaa taajuusmuuttajatuotesarjaa teollisuuden sähkömoottoreiden nopeudensäätöön sekä uusiutuvan energian tuoteratkaisuihin.

– Sähkömoottorit käyttävät noin 30 prosenttia maapallolla tuotetusta sähköenergiasta. Taajuusmuuttajilla ja energiatehokkailta sähkömoottoreilla voidaan saada aikaan jopa yhden kolmasosan suuruinen energiansäästö, kertoo Vaconin toimitusjohtaja Vesa Laisi.

Lähes puolet maapallolla kulutetusta energiasta on sähköenergiaa. 65 prosenttia tästä sähköstä tuotetaan polttamalla öljyä, kivihiiltä ja kaasua. Laisin mukaan energian säästöissä ja



ENERGIATEHOKAS. Vesa Laisin mukaan sähkömoottorit käyttävät noin 30 prosenttia maapallon sähköenergiasta. Jos kaikissa olisi taajuusmuuttaja, syntäisi suuria säästöjä.

ihmisten asenteissa riittää vielä paljon työsarkaa.

– Sähköä tuotetaan suurimmaksi osaksi fossiililla polttoaineilla. Tuotantoprosessin hyötysuhde on heikko. Kun primäärienergiaa muutetaan sähköksi, syntyy hiilidioksidipäästöjä, mikä on yksi pääsyy ihmisen aiheuttamaan kasvihuoneilmiöön. Taajuusmuuttajillamme sähkönkulutusta ja päästöjä voi kätevästi hillitä. Tätä teknologiaa löytyy kuitenkin vasta noin joka kymmenennestä sähkömoottorista, kun sellaisen asentaminen olisi perusteltua lähes puoleen moottoreista. Tällöin puhutaan globaalisti noin kymmenen prosentin sähkönsäästöpotentiaalista, toimitusjohtaja esittelee.

Nopeasti kasvava

Vaconilla on yli 20 myyntiyhtiötä maailman kaikilla mantereilla ja taajuusmuuttajamarkkina kasvaa nopeasti. Etenkin Aasian ja Tyynenmeren alueilla alan markkinat vahvistuvat

voimakkaimmin. Kasvun syitä ovat korkea energian hinta, ilmastomuutoksen tuoma paine päästörajoitukseen sekä elektroniikan laskevat kustannukset, jotka samalla vievät taajuusmuuttajien hintaa asiakkaiden näkökulmasta suotuisaan suuntaan. Myös automatisointi lisääntyy ja sitä kautta myös taajuusmuuttajien käyttö.

Vacon valmistaa taajuusmuuttajiaan muun muassa teollisuuden ja rakennuksien tarpeisiin aina veden käsitelystä lähtien. Lisäksi taajuusmuuttajien käyttö uusiutuvan energiantuotannon sovelluksissa on voimakkaassa kasvussa.

– Tuuli-, aurinko- ja aaltovoimaloiden energiantuotanto lisääntyy koko ajan. Etenkin tuulivoimateknologian puolella kasvu on nopeaa, ja nähtäväksi jää millaisia sovelluksia aurinkoenergian saralla saadaan aikaan, Laisi kertoo.

TIMO KANKAANPÄÄ



TEHOKKAALLA TAAJUUDELLA. Ilmastointijärjestelmät ovat esimerkki siitä, miten taajuusmuuttajien avulla voidaan saada aikaan merkittäviä energiansäästöjä. Kuvassa taajuusmuuttajat näkyvät seinällä vasemmalla.

Etuna tiiviis yhteys työelämään

Teknisen alan koulutuksen saaneet sijoittuvat helposti työelämään Vaasassa.

Takuuteekkari-hanke takaa kaikille sähkö- ja automaatio-tekniikan tekkareille kesätöitä.



TERVETULOJA TÖIHIN. Teknisen alan opiskelijoilla ei ole ongelmia löytää töitä Vaasasta. Vastavalmistuneet sijoittuvat työelämään poikkeuksellisen hyvin.

Takuulla kesätöihin

■ Vaasan yliopistossa toista vuotta opiskelevalla Johanna Ellällä on hyviä kokemuksia yliopiston ja alueen yritysten yhteispeleistä. Sähkötekniikkaa opiskeleva Ellä haki kesän 2008 kesätyöpaikkansa takuutekkari-hankkeen kautta.

– Kesätyöpaikan saaminen takuutekkarina oli helppoa. Hakuajan päätyttyä meni vain kaksi viikkoa, ennen kuin minuun otettiin yhteyttä, Ellä kertoo.

Takuutekkari on Vaasan yliopiston teknillisessä tiedekunnassa käynnissä oleva uusi yhteistyömalli, jonka tarkoituksena on helpottaa opiskelijoita löytämään harjoittelupaikkansa teollisuudessa.

Ellä sai oman alansa kesätyöpaikan ABB Motors -liiketoimintayksikön laatuosastolta.

Laitilasta Varsinais-Suomesta kotoisin oleva nainen on viihtynyt Vaasassa niin hyvin, että voisi kuvitella jäävänsä paikkakunnalle valmistumisensa jälkeenkin.

– Vaasa on sopivan kokoinen kaupunki ja pidän kaksikielisyyttä rikkautena, Ellä sanoo.



HELPPO HAKU. Johanna Ellä sai kesätyöpaikan takuutekkari-hankkeen kautta.

Opinnäytetyö Wärtsilälle

■ Vaasan ammattikorkeakoulussa viimeistä vuottaan opiskelevalla Johanna Hermansilla ei ole ollut vaikeuksia saada oman alansa työkokemusta Vaasan yrityksistä.

– Pikemminkin ongelma oli alussa siinä, että joutui valitsemaan monen paikan välillä. Kysyntää oli niin paljon, Hermans kertoo.

Nyt Hermans tekee opinnäytetyötään Wärtsilän laivamoottoriyksikössä. Wärtsilässä hän oli myös kesätöissä kesällä 2008.

Johanna Hermansin opiskeluala on kone- ja tuotantotekniikka. Hän on muuttanut Vaasaan opiskelujensa perässä Riihimäeltä Etelä-Suomesta. Työtilanne on sen verran hyvä, ettei Hermans haikaile takaisin Etelä-Suomeen.

– Aion jäädä Vaasaan. Suunnitelmissani on työskentelyn lisäksi täydentää vielä opintojani Vaasan yliopistossa, hän sanoo.



KOVA KYSYNTÄ. Johanna Hermans pystyi valitsemaan monen eri työpaikan välillä.

“Kysyntää oli niin paljon, että jouduin valitsemaan monen työpaikan välillä.”

Kiinasta Vaasaan

■ Kiinalainen Chen Yan saapui Vaasaan vaihto-opiskelijana syksyllä 2007 opiskelemaan tietotekniikkaa. Sitä ennen hän oli opiskellut kotimaassaan vuoden. Tarkoituksena on saada insinöörin tutkinto valmiiksi Vaasassa, ja kenties jäädä paikkakunnalle töihin.

Vaasassa nainen on viihtynyt hyvin. Oikukasta säätä lukuun ottamatta kaupunki saa kiitosta, vaikka provinsinsa pääkaupungista tulevalla Chen Yanilla olikin aluksi totuttelemista vajaan kuudenkymmenen tuhannen asukkaan pikkukaupunkiin.

Toimielias nainen uskoo hyötyvänsä Suomessa suorittamastaan insinöörin tutkinnosta myös Kiinassa. Hän kiittelee Vaasassa saamaansa monipuolista kielitaitoa, jota myös kiinalaiset työnantajat osaavat arvostaa.

Suomen ja englannin lisäksi Chen Yan oppii Vaasassa ruotsia, sillä hän suorittaa tutkintoaan Yrkeshögskolan Noviaassa.

– Haluaisin työskennellä Vaasassa ainakin kymmenen vuotta ennen kuin palaan Kiinaan, Chen Yan paljastaa.



UUSI KOTIMAA. Chen Yan aikoo jäädä Vaasaan ainakin joksikin aikaa valmistuksen jälkeen.

Saumatonta yhteistyötä kautta linjan

Vaasan seudulla korkeakoulujen keskinäinen yhteistyö on poikkeuksellisen tiivistä. Myös oppilaitosten ja yritysmaailman väliset suhteet pelaavat hyvin. Yhteen hiileen puhaltamisen ansiosta yritykset saavat kaipaamaansa pätevää työvoimaa ja opiskelijat oman alansa työkokemusta.



VAASAN YLIOPISTON VIESTINTÄ

Technobotnia-tutkimus- ja opetuslaboratorion käyttö on vain yksi esimerkki Vaasan ammattikorkeakoulu Vamkin, Vaasan yliopiston ja Yrkeshögskolan Novian yhteistyökuvvystä.

– Hankinnat ja tilankäyttö suunnitellaan yhteisesti. Yksinkertaista se ei ole, mutta hyvällä me-asenteella kaikki sujuu paremmin. Täydennämme toistemme osaamista ja tuemme toisiamme, Yrkeshögskolan Novian Vaasan Palosaaren yksikön johtaja Kim Westerlund kiittelee.

Vaasan Energiainstituutti (VEI) on toinen esimerkki hankkeesta, jossa Vaasan yliopisto, Vamk sekä Novia ovat yhdistäneet voimansa.

– Energiainstituutti on yhteistyösopimus, jonka tarkoituksena on ollut kerätä energia-alan osaaminen, tiivistää VEIn johtokunnan puheenjohtaja Pekka Peura.

Peuran mukaan instituutin tarkoituksena on palvella teollisuutta, jonka jatkuvana huolenaiheena on pula ammattitaitoisista osaajista.

Biopolttoaineista sääkaappiin

Vaasan seudulle ominainen me-henki toimii paitsi oppilaitosten välillä, myös oppilaitosten ja yritysten välisissä suhteissa poikkeuksellisen hyvin. Vaasan yliopiston sähkö- ja automaatiotekniikan laitoksen varajohtaja, tutkimusjohtaja Erkki Hiltunen nostaa biopolttoaineet ja moottoritekniikan esimerkiksi. Hiltusen luotsaama Bietro-tutkimusohjelma alahank-

keineen kattaa biopolttoaineen koko elinkaaren aina alkutuotannosta päästöarvoihin asti. Yhteistyöyrityksiä löytyy turkistarhoista ja viljelijöistä insinööritoimistoihin ja suurteollisuuteen.

– Kun polttoaineet on valmistettu ja testattu, pystymme vielä moottorikokeilla mittaamaan suorit- ja päästöarvot, kehuu Hiltunen.

Ammattikorkeakoulu Vamkilla puolestaan on käytössään uuden uutukainen sääkaappi, jossa tutkitaan biopolttoaineiden ja elektroniikan komponenttien kestävyyttä erilaisissa lämpötiloissa.

– Sääkaapin avulla voidaan selvittää esimerkiksi kännyköiden heikkoja kohtia, kertoo liiketalouden yliopettaja (ma) Ossi Koskinen Vamkista.

Työelämän ehdoilla

Vaasan seudulla teknistä tai kaupallista alaa opiskelevien ei tarvitse olla huolissaan oman alansa työpaikan löytämisestä. Vamkin, Novian ja Vaasan yliopiston opiskelijoiden työllistyminen on ollut viime vuosina erinomaista. Vaasan yliopisto sai muutama vuosi sitten oikeuden myöntää diplomi-insinöörin tutkintoja, ja nyt ensimmäiset näistä diplomi-insinööreistä alkavat valmistua.

– Koko teknillisen tiedekunnan osalta voin sanoa, että valmistuneet sijoittuvat työelämään saman tien. Opiskelijoista on jopa pulaa, vakuuttaa Erkki Hiltunen.

Perustutkinto-opiskelijoiden lisäksi

YHDESSÄ. Vaasan seudulle ominainen me-henki toimii paitsi oppilaitosten välillä, myös oppilaitosten ja yritysten välisissä suhteissa poikkeuksellisen hyvin.

FAKTA

Vaasassa toimii seitsemän eri korkeakouluyksikköä, joissa opiskelee yhteensä 13 000 henkilöä. Lisää Vaasasta opiskelijakaupunkina osoitteesta www.ylisiisti.fi

- Vaasan yliopisto www.uwasa.fi
- Vaasan ammattikorkeakoulu (Vamk) www.puv.fi
- Yrkeshögskolan Novia www.novia.fi
- Åbo akademi www.abo.fi
- Svenska handelshögskolan www.hanken.fi
- Helsingin yliopisto (oikeustieteellisen tiedekunnan koulutusyksikkö) www.helsinki.fi/oik-vaasa
- Taideteollinen korkeakoulu (Länsi-Suomen muotoilukeskus Muova) www.muova.fi

myös työn ohella suoritettaviin jatko-tutkintoihin kaivataan lisää opiskelijoita.

Kuinka opiskelijat sitten saadaan luotsattua työelämään sujuvasti? Työelämän tarpeiden huomioiminen näkyy jo opintojen suunnittelussa.

– On tarkoituksenmukaista, että käytämme samantapaisia laatujärjestelmiä kuin yritykset. Insinöörin työ on nykyään projektiluonteista, ja myös opetus voidaan järjestää samassa muodossa, Kim Westerlund kertoo.

Koulutus antaa perusvalmiudet työelämään, mutta itse työhön oppiminen tapahtuu työpaikoilla.

– Kukaan ei ole valmistuessaan varsinaisesti valmis. Siksi meidän opiskelijamme eivät leikkaa kesäisin nurmikoita vaan tekevät omien alojen- ja töitä paikallisissa yrityksissä.

Yritysten kanssa solmitut yhteistyösopimukset auttavat opiskelijoita myös löytämään yrityksen, jolle tehdä opinnäytetyönsä.

Laura Annila



TIIVIS YHTEISTYÖ. Pekka Peuran johtama Energia-instituutti tarjoaa energia-alan yrityksille tutkimus- ja täydennyskoulutuspalveluita.

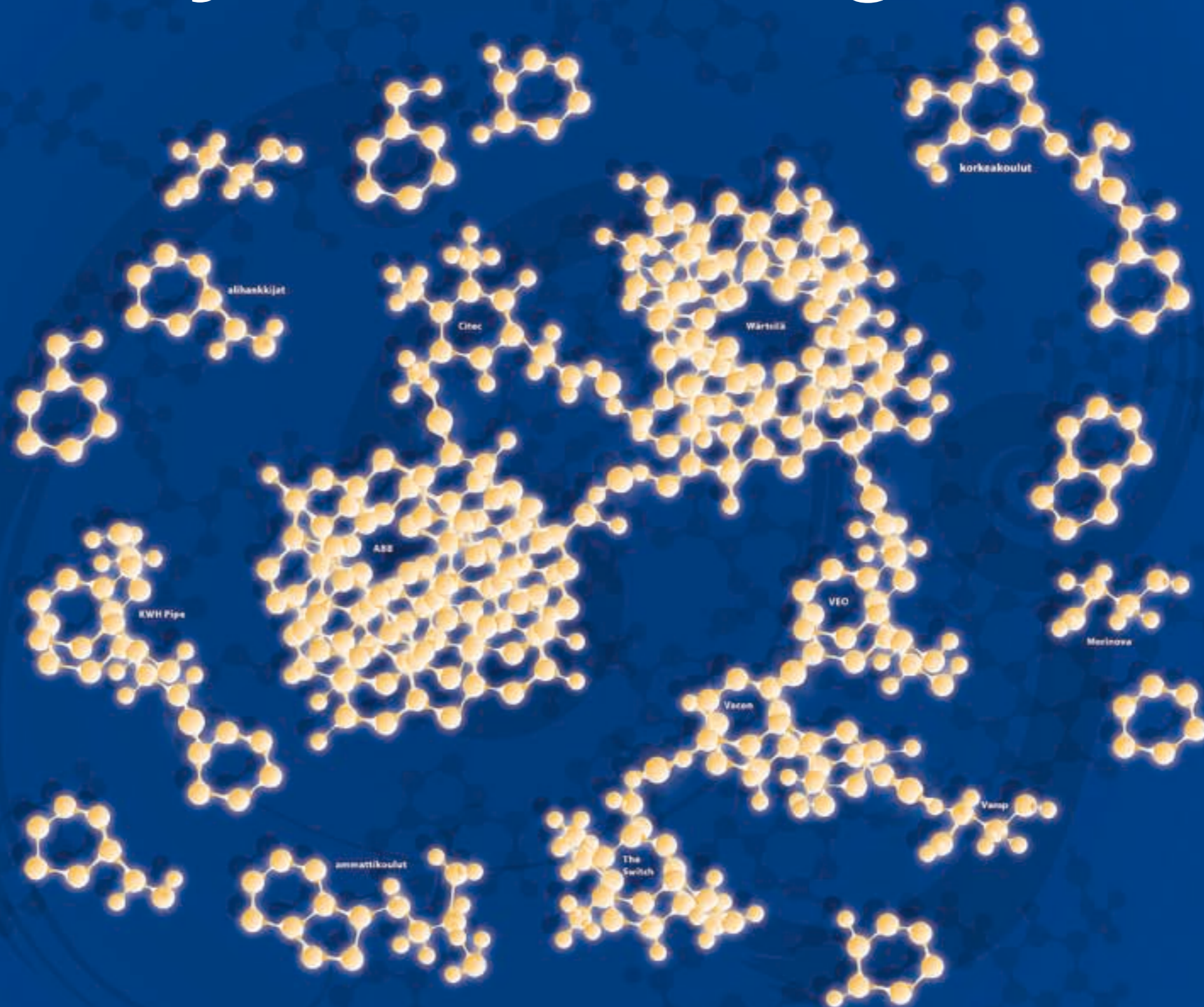
Näin syntyi Pohjoismaiden energisin seutu

Pohjoismaiden suurin energia-klusteri ei syntynyt yhdessä yössä – jo 1900-luvun alussa Vaasan seudulla rakennettiin Suomen ensimmäisiä moottoreita. Viimeiset 20 vuotta ovat kuitenkin olleet klusterin kulta-aikaa. Monta uutta yritystä on syntynyt ja yritysten välinen yhteistyö syventynyt.

Harvard-professori Michael E. Porterin ajatukset klustereista sopivat kuin valettu Vaasan seudun energiaosaamisen keskittymään. Porterin mukaan klusterit ovat toisiinsa kytkeytyneiden yritysten ja yhteisöjen muodostamia maantieteellisiä keskittymiä. Klusteriin sisältyvät yritykset ovat eri tavoin sidoksissa keskenään ja ne tekevät sekä yhteistyötä että kilpailevat toisiaan vastaan. Klustereiden menestys perustuu osaamiseen, innovointiin ja vapaaseen kilpailuun, ja niissä syntyvät synergiaedut parantavat tuottavuutta. Porterin teorian mukaan vientiin keskittyvät klusterit ovat kilpailukykyisempiä kuin kotimarkkinoille suunnatut klusterit. Vaasan energiaklusterin tuotannosta peräti 75 prosenttia menee vientiin.

Amerikan opit

Mutta miksi energiaosaamisen keskittymä on syntynyt juuri Vaasan seudulle? Jos energiaklusterille pitäisi nimetä isä, olisi hän 1900-luvun alussa moottoritehtaan perustanut John Wickström. Wickström oli nuorena miehenä lähtenyt Amerikkaan ▶▶▶



SIDOKSISSA. Verkostoituminen, vuorovaikutus ja synergiaedut ovat menestyksellään klusterin kulmakiviä. Klusterin yritykset ovat sidoksissa toisiinsa yhteisten projektien ja alihankkija-verkoston kautta.

Vaasalaiset saavat kiittää yrittäjyyttä ja kaupungin läntistä sijaintia energiklusterin synnystä.

ja palatessaan kotiin hän toi tuliaisina mukanaan roiman annoksen moottorirakentamisen osaamista. Ja vaikka Wickströmin tehdas teki konkurssin vuonna 1964, osaaminen jäi vahvasti elämään seudulle. Jo vuosisadan alussa Wickströmin tehdas oli nimittäin saanut monta paikallista kilpailijaa.

Vaasalaiset saavat myös kiittää sotaa ja kaupungin läntistä sijaintia energiklusterin synnystä. Klusterin kaksi suurinta yritystä, Wärtsilä ja ABB (aikaisemmin Strömberg), tulivat nimittäin molemmat seudulle toisen maailmansodan aikana strategisista syistä. ABB ja Wärtsilä työllistävät tänään yhteensä noin 5000 henkilöä Vaasassa.

Energiatehokkaampi moottori

Pohjalaisista sanotaan, että he harvoin tekevät suuria innovaatioita, mutta että he sen sijaan ovat sitäkin taitavampia soveltamaan ja kaupallistamaan olemassa olevia ideoita. Tämä piirre näkyy selvästi energiklusterin eri kehitysvaiheissa.

Wärtsilä alkoi 1950-luvulla valmistaa dieselmoottoreita lisenssillä, mutta ei kestänyt kuin pari vuotta kun Wärtsilän insinöörit olivat kehittäneet energiatehokkaamman version moottorista. Ottaen huomioon seudun vahvan moottoriosuuden, tämä tuskin lienee erikoisen yllättävää. 1970-luvulla yhtiö teki kansainvälisen läpimurtonsa tuomalla markkinoille maailman ensimmäisen raskaalla polttoöljyllä kulkevan laivanmoottorin. Moottorin kehitystyön oli omalla vapaa-ajallaan aloittanut yhtiön nuori vaasalainen työntekijä Daniel Paro. Wärtsilä valmistaa edelleen dieselmoottoreita Vaasassa, ja sen lisäksi yhtiö suunnittelee voimalaitoksia ja johtaa maailmanlaajuisia huoltoverkostoja kaupungista.

Alkusysäys viime aikojen dynaamiseen kehitykseen Vaasan energiasektorilla tapahtui 1980-luvun lopulla, jolloin Strömbergista yrityskauppo-

POSITIIVINEN KIERRE. Viimeiset 20 vuotta ovat olleet energiklusterin kultaaikaa. Monta uutta yritystä on syntynyt samalla kun vanhat yritykset ovat jatkaneet kasvuaan.



VAHVAT PERINTEET. – Laajan alihankkijaverkoston ja osaavan työvoiman ansiosta Vaasassa on helppo toimia, sanoo Juha Kytölä, Wärtsilä Finlandin toimitusjohtaja.



jen jälkeen tuli osa ABB-konsernia. Vaasassa alettiin keskittyä tiettyihin ydinalueisiin, samalla kun paikallisesti valmistettavat tuotteet pääsivät osaksi ABB:n maailmanlaajuisesta markkinointi- ja myyntiverkostosta.

Positiivinen kierre

Klusteri toimii parhaimmillaan itseään vahvistavana positiivisena kierteenä. Osaava työvoima, alihankkijat, yhteistyökumppanit ja pääoma toimivat houkuttimina uusille yrityksille, jotka puolestaan houkuttelevat lisää työvoimaa ja yrityksiä. Erityisosaamisen hallitseva työvoima näyttäisi olevan yksi kaikkein tärkeimmistä elementeistä menestyksekkään klusterin muodostuessa. Osaavan työvoiman saannin takaavat Vaasan lukuisat korkeakouluyksiköt. Pienellä paikkakunnalla koulutus on helpompi sopeuttaa yritysten tarpeisiin, mikä johtaa myös työvoiman tarjonnan ja kysynnän parempaan kohtaamiseen.

1980-luvun lopusta lähtien Vaasan energiklusteri on tarjonnut monta hyvää esimerkkiä siitä, miten vahva osaaminen ja olemassa olevat rakenteet synnyttävät uusia yrityksiä. 1989 perustettiin Vaasa Engineering (VEO), joka tarjoaa erilaisia voimantuotannon ja sähköjakelun ratkaisuja. Vuonna 1993 perustettu pörssiyritys Vacon taas valmistaa taajuusmuuttajia, joilla merkittävästi pystytään vähentämään sähkökulutusta moottoreissa. Uusin energiklusterin tulokas on vuonna 2007 perustettu The Switch, joka keskittyy tuulivoiman sovelluksiin.

Osaamiskeskus

Jos moottoreita valmistavia Wärtsilää ja ABB:tä voidaan pitää koko energiklusterin moottoreina, niin tärkeän apumoottorin roolissa toimii teknologiakeskus Merinova. Pääasiassa alueen yritysten omistama Merinova edistää innovaatiotoimintaa ja uusien teknologia-aloitteiden yritysten syntymistä. Sen lisäksi Merinova johtaa

energiateknologian klusteriohjelmaa, joka on osa valtakunnallista osaamiskeskusohjelmaa. Ohjelman tehtävänä on tukea alueellisia vahvuuksia ja alueiden erikoistumista.

Merinovan aloitteesta alettiin 1990-luvulla myös suunnitella fyysistä paikkaa klusterin yrityksille. Lentokentän läheisyyteen kasvanut yrityspuisto Vaasa Airport Park tarjoaa moderneja toimitiloja ja mahdollisuuden fyysiseen läheisyyteen muiden alan yritysten kanssa. Samalla jo yli 60 vuotta sitten pystytetty Strömberg Park palvelee edelleen useita energia-alan yrityksiä.

Energiayritysten nopeaa kasvua kuvaa hyvin se, että Vaasa Airport Parkin työpaikkojen määrä on lisääntynyt usealla sadalla vuosittain 2000-luvulla.

ANNA JEANNE SÖDERLUND

Lähteet:

Klusterin evoluutio, prosessikuvaus, Teknologia katsaus 174/2005 (Esko Virtanen, Hannu Hernesniemi) Coastline 2008 (Pohjanmaan kaupakamari)

POHJOISMAIDEN SUURIN ENERGIACLUSTERI

Yritysten määrä: 100
Työntekijöitä: 12 000
Yhteenlaskettu liikevaihto: 7,5 miljardia¹⁾
Viennin osuus: 75%

Yrityksissä valmistetaan mm. seuraavia tuotteita:

- Dieselmoottoreita
- Sähkömoottoreita
- Sähkön siirto- ja jakelujärjestelmiä
- Taajuusmuuttajia
- Tuulivoiman sovelluksia

¹⁾ Lukuun sisältyy joidenkin yritysten osalta globaali liikevaihto.

Vaasan seudun energiaklusterin yritykset

Vaasan seudun energiaklusteriin kuuluu alihankkijat mukaan lukien satakunta yritystä. Tästä listasta löydät tärkeimpien yritysten avaintiedot.



SUURYRITYKSET

ABB Oy

Sähkömoottorit, -generaattorit ja -muuntajat
Liikevaihto: 2 Mrd€
Henkilöstömäärä (Suomi): 7000
www.abb.fi

Citec companies

www.citec.fi
Citec Engineering Oy
Tekniset suunnittelupalvelut ja -ratkaisut
Liikevaihto: 28 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 150
Citec Information Oy
Tekninen dokumentointi ja viestintä
Liikevaihto: 18 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 250

Oy KWH Pipe Ab

Alihankinta: muoviset putkijärjestelmät, mukaan lukien eristetyt putkijärjestelmät, ja siihen liittyvää teknologiaa, koneita ja laitteita.
Liikevaihto: 281,7 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 390
www.kwhpipe.fi
www.kwhpipe.com

Vaasa Engineering Group

Liikevaihto: 50 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 250
www.veo.fi
Vaasa Engineering Oy
Automaatio-, käyttö- ja sähkönjakeluratkaisut
Vaasa Kojeistot Oy
Kojeistovalmistus
Vaasa Service Oy
Sähköjärjestelmien asennus ja ylläpito

Vacon Oyj

Taajuusmuuttajat
Liikevaihto: 232,2 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 500
www.vacon.fi

Wärtsilä Oyj Abp

Merenkulun ja energia-alan laitteet, ratkaisut ja palvelut
Liikevaihto: 3,763 Mrd€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 2850
www.wartsila.com

YLI 50 HENKILÖÄ TYÖLLISTÄVÄT

Crimppi Oy

Johdinsarjavalmistaja
Liikevaihto: 15 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 140
www.crimppi.fi

EFC Finland Oy

Johdinsarjat ja sähköasennustarvikkeet
Liikevaihto: 7 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 60
www.efc.fi

Enics Finland Oy

Elektroniikan ja järjestelmien kokoonpano sekä insinööri- ja jälkimerkintipalvelut
Liikevaihto: 327 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 80
www.enics.com

Escarmat Oy

Sähkönjakelu- ja tarkkailulaitteiden valmistus
Liikevaihto: 18,9 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 93
www.escarmat.com

Incap Oyj

Elektromekaanisten laitteiden ja osakokonaisuuksien valmistuspalvelut
Liikevaihto: 83 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 80
www.incap.fi

Laine-Tuotanto Oy

Sopimus- ja alihankintavalmistus, metalli
Liikevaihto: 26,5 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 122
www.lainetuotanto.fi

Leinolat Oy

Alihankinta: Ilmankäsittelylaitteet, ohutlevymekaniikkaosat
Liikevaihto: 8 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 65
www.leinolat.com

Mapromec Oy Ab

Alihankinta: diesel- ja sähkömoottoreiden osat
Liikevaihto: 22 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 75
www.mapromec.fi

Maprotec Oy Ab

Alihankinta: diesel- ja sähkömoottoreiden osat
Liikevaihto: 11 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 52
www.maprotec.fi

Primo Finland Oy

Alihankinta: muovituotevalmistus
Liikevaihto: 20 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 65
www.primo.com

Sesca Group

Automaatio- ja ICT-järjestelmien toimitus yritysasiakkaille energia-, prosessi- ja ICT-teollisuuteen
Liikevaihto: 51 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 150
www.sesca.com

Sop-Metal Oy

Sähkö- ja energiateollisuuden sopimusvalmistus/alihankinta
Liikevaihto: 13,1 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 52
www.sop-metal.fi

The Switch -konserni

Liikevaihto: 53 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 60
www.theswitch.com
The Switch Engineering Oy
Emoyhtiö: uusiutuvan energiatuotannon sähköjärjestelmät
Tehonmuokkaimet
The Switch Electrical
Machines Oy
Kestomagneettikoneet

Uwira Oy

Alihankinta: hitsaamalla valmistettavat tuotteet ja komponentit
Liikevaihto: 10 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 65
www.uwira.fi

Vaasa Mechanics Oy

Alihankinta: ohutlevytuotteiden valmistus
Liikevaihto: 9,6 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 90
www.vamec.com

Vaasan Sähkö Oy

Sähkö- ja lämpöläitötoiminta
Liikevaihto: 84,1 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 97
www.vaasansahko.fi

Vamp Oy

Suojareleet, valokaarisuojajärjestelmät ja muuntamoiden mittauslaitteet
Liikevaihto: 12,3 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 50
www.vamp.fi

Wapice Oy

Alihankinta: IT-sovellukset, IT-ohjelmistot
Liikevaihto: 6,5 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 80
www.wapice.com

Vaskiluodon Voima Oy

Sähkön ja kaukolämmön tuotanto
Liikevaihto: 90 M€
Henkilöstömäärä (Vaasa): 85
www.vv.fi

ALLE 50 HENKILÖÄ TYÖLLISTÄVÄT

AD-Electronics Oy

Alihankinta: ohjauskeskusten ja kojeistojen valmistus sekä suojareletuotanto
www.ad-electronics.fi

Adiabatix Oy

Alihankinta: eristysmoduulit
www.adiabatix.fi

Mihin olet matkalla?

Vaasan lentokentällä on aamuisin ja iltaapäivisin viiskettä. Päivittäin on tarjolla kymmenkunta lentovuoroa Helsinkiin ja neljä Tukholmaan.



Janne Kankaanpää

■ Vaasalaisen suojarelevalmistaja Vamp Oy:n palveluksessa oleva Janne Kankaanpää oli paluumatkalla kotikaupunkiinsa Thaimaan Bangkokiin.
– Käyn työreissuilla Suomessa noin neljä kertaa vuodessa. Vaihdan konetta Tukholmassa, josta lennän takaisin Thaimaahan.



Pasi Nieminen

■ Logsetin myyntipäällikkö Pasi Nieminen oli liikematkalla Manchesteriin. Myös Niemistä odotti koneenvaihto Tukholmassa.
– Reissuja Englantiin tulee noin kerran kuukaudessa. Olen tyytyväinen Vaasan lentoaseman palveluihin, sillä suhteellisen pienellä kentällä asiat toimivat.



Rauno Virtanen

■ Ohjelmistoalan yritys Visma Softwaren tiiminjohtaja Rauno Virtanen oli työmatkalla Vaasassa, ja odotteli iltakonetta Helsinkiin.
– Lennän tätä väliä kerran pari kuussa tarpeen mukaan. Yhteys on nopea ja palvelut kentillä toimivat miitteettomasti.



Lasse Jansson

■ Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun tutkimus-, kehitys-, ja täydennyskoulutusyksikkö Centrian tutkimusjohtaja Lasse Janssonin matka suuntautui Tukholmaan.
– Tällä kertaa olen menossa Tukholmaan bioenergiakonferenssiin, muuten liikematkoja lentäen kertyy muutama vuodessa.

TEKSTI JA KUVAT: TIMO KANKAANPÄÄ



Automaatiosuunnittelu

Pääärni
Automaatio ja projektien erillistehtävät
e-posti: ausupa01@netikka.fi

Avecon Oy

Teollisuussähkö ja -automaatio
www.avecon.fi

Altenia Oy

Projektinjohto, rakennuttamispalvelut ja valvonta, kustannussuunnittelu/kiinteistöalous

Bodycote Lämpökäsittely Oy

Alihankinta: metallien ja terästen lujuus- ja kulumisominaisuuksien parantaminen lämpökäsittelyn avulla
www.bodycote.fi

CLS-Engineering Oy

Automaatio, tiedonkeruukonseptit, ohjelmointi ja sähköistys
www.cls-engineering.fi

CNC -Tekniikka Oy

Alihankinta: ohutlevytyökalujen suunnittelu ja valmistus mm. sähkötekniikalle teollisuudelle
www.cnctekniikka.fi

Etelä-Pohjanmaan Voima Oy

Sähkön tuotanto
www.epv.fi
EPV Tuulivoima Oy
Sähkön tuotanto tuulivoimalla
www.epvtuulivoima.fi
EPV Bioturve Oy
Energiaturvetuotanto
www.epv.fi
Suomen Merituuli Oy
Sähkön tuotanto tuulivoimalla
www.suomenmerituuli.fi
Etelä-Pohjanmaan Alueverkko Oy
Sähkön siirto ja jakelu
www.epa.fi
Rapid Power Oy
Sähkön tuotanto vesivoimalla
www.epv.fi

Enmac Oy

Tekninen suunnittelu ja tuotekehityspalvelut
www.enmac.fi

Finesse Finland Oy

Teknisten kumi- ja muoviosien toimittaminen erityisesti sähkötekniikalle teollisuudelle
www.ketolainen.com

Fintos Oy

Alihankinta

Green Fortune Oy Ab

Tuulienergia-alan konsultointi
www.greenfortune.fi

Hiirikosken Energia Oy

Sähkön tuotanto, myynti ja siirto
www.hiirikoskenenergia.fi

Iittala Group,**Finn Crown tehdas**

Alihankinta: metalliosien valmistus ja niihin liittyvien rakenteiden kokoonpano
www.finncrown.com

JMC Engine Oy

Alihankinta: kone- ja laitevalmistajien sopimusvalmistuskumppani
www.jmcengine.fi

Koskienergia Oy

Sähkön tuotanto vesivoimalla
www.koskienergia.fi

Kyrönmaan CNC koneistus Oy

Jäähdytyslaitteet, Alihankintakoneistus
www.kyronmaancnc.fi

Mateve Oy

Matalaenergiaverkostojen ja energiaputkien myynti
www.mateve.fi

Plastweld Oy

Alihankinta: muovituotteiden valmistus rotaatiovalumenetelmällä
www.plastweld.fi

Polttoväri Oy

Alihankinta: metallin pintakäsittelyt, jauhe- ja märkämaalaus sekä Delta MKS-pinnoitus ja kokoonpanotyöt
www.polttovari.fi

Preseco Oy

Ympäristötekniikan kokonaisratkaisut suunnittelusta toteutukseen: vedenpuhdistus, jätteiden käsittely ja bioenergiatuotanto
www.preseco.eu

Ravera Oy

Sähkönjakelu- ja muiden verkkojen rakentaminen
www.ravera.fi

SEAM-Group Oy

Investointirahastojen hallinnointiin liitetty energiansäästöpalveluiden tuottaminen, päästöoikeuksien hankinta ja hallinta
www.seam-group.com
Esco Partners Oy
Energiaa säästävät teknologiat

Selecon Oy

Sähkö- ja automaatio suunnittelu
www.selecon.fi

SMTEC Oy

Hankintapalvelut, järjestelmätoimitukset, kehitysprojektit
www.smttec.fi

Telenor Cinclus Oy

Alihankinta: IT-verkko- ja IT-tietoliikennejärjestelmät
www.telenorcinclus.com

Testcom Oy

Elektroniikka- ja energia-teollisuuden testausjärjestelmät ja laitteistot
www.testcom.fi

TK Engineering Oy

Energiateknologian automaatio suunnittelu ja kenttäväyläratkaisut
www.tke.fi

Ultracut Oy

Alihankinta: korkeapainevesileikkaus ja puolivalmisteet
www.ultracut.fi

Vaasan Ekolämpö Oy

Uusiutuvan lämmön erillistuotanto
www.vaasanvesi.fi/Suomeksi/
Vaasan_Ekolampo_Oy

Vaasan Sähköpalvelu Oy

Sähkö-, tele- ja turvallisuus-tuotteiden myynti ja asennus
www.vaasansahkopalvelu.fi

Vaasan Sähköverkko Oy

Sähkön siirto ja jakelu
www.vaasansahkoverkko.fi

Vesla Group

www.veslatec.com
Tarkmet Oy
Alihankinta: metalliala
Veslatec Oy
Alihankinta: laserleikkaus

WestEnergy

Jätteiden poltto ja energian tuotanto
www.westenergy.fi

VNT Management Ltd

Pääomasijoitus Clean Tech -yrityksiin
www.vntm.com

Värikyrö Oy

Alihankinta: pintakäsittely ja pinnoitteet
www.varikyro.fi

Me teimme EnergyWorks-lehden



ANNA KOIVISTO

Tämä julkaisu on syntynyt Pohjanmaan kauppakamarin, VASEKin, Merinovan ja Pohjanmaan liiton yhteistyön tuloksena. Tuotannosta vastaa asiakaslehtiin erikoistunut viestintätoimisto Botnia Information.

Pohjanmaan kauppakamari

valvoo yritysten etuja ja huolehtii yritysten toimintaedellytysten jatkuvasta kehittämisestä. Tärkeitä vaikuttamisen kohteita ovat osaavan työvoiman saanti, alueen vetovoima ja liikenneyhteydet. Pohjanmaan kauppakamarin yli 1000 jäsenyritystä työllistää n. 70 prosenttia alueen työvoimasta.
www.pohjanmaankauppakamari.fi

VASEK (Vaasanseudun Kehitys Oy)

on yhdeksän kunnan omistama seudullinen kehittämissyhtiö, joka toimii tiiviissä yhteistyössä kuntien, elinkeinoelämän sekä koulutussektorin kanssa. VASEK tarjoaa elinkeinoneuvontaa ja yrityspalveluita, koordinoi ja toteuttaa kehityshankkeita sekä markkinoi Vaasan seutua. VASEKin hallinnoima kolmivuotinen WasaWorks-seutumarkkinointihanke edistää työperäistä muuttoa Vaasan seudulle. www.vasek.fi

Oy Merinova Ab

on teknologia keskus, joka ohjelmien ja hankkeiden avulla kehittää alueen energia-alan yrityksiä ja edistää innovaatiotoimintaa sekä uusien kasvuyritysten syntymistä. Kehittämissuunnitelmista merkittävimpiä on valtakunnallinen osaamiskeskus-ohjelma, jossa Merinova koordinoi Energiateknologian klusteriohjelmaa ja on mukana myös Meriklusteriohjelmissa. Yritysten kehittämissuunnitelmia Merinova tarjoaa tytäryrityksensä Merinova Servicen kautta. Toimitilapalveluja yrityksille tuottaa Merinovan osakkuusyhtiö Vaasa Parks. www.merinova.fi

TEKIJÄT. Tämän lehden suunnitteluun ja toteuttamiseen osallistui useita henkilöitä.

Yläriivi vasemmalta: Ulla Kalliokoski (Merinova), Stefan Råback (VASEK), Peter Appel (Botnia Information).

Keskiriivi: Mia Brännbacka (kauppakamari), Elina Jacklin (VASEK), Juha Häkkinen (kauppakamari), Anna Jeanne Söderlund (Botnia Information).
Edessä: Anna-Kaisa Karpainen (Merinova) ja Varpu Rajaniemi (Pohjanmaan liitto).

Pohjanmaan liitto

on yksi maamme yhdeksästätoista maakunnan liitosta, jotka toimivat aluekehittämissuunnitelmien avulla. Liitolla on kaksi päätehtävää: alueen kehittäminen ja maakunta- ja aluekehittämissuunnitelmien valmistelu. Liitto valvoo 17 jäsenkuntansa etuja eri asioissa, hoitaa maakunnan suomenkielisen väestön kulttuuriasioita sekä osallistuu myös monenlaisten kansainvälisten asioiden hoitoon.
www.obotnia.fi



SAMMANFATTNING

Nordens största energikluster

I Vasaregionen finns en stor koncentration av energiteknologiskt kunnande.

■ Nordens största ansamling av energiteknologiskt kunnande finns i Vasaregionen i västra Finland. Här tillverkas bland annat dieselmotorer, elmotorer, frekvensomriktare, eldistributionssystem och vindkraftsapplikationer. De två största företagen i klustret, ABB (tidigare Strömberg) och Wärtsilä, etablerade sig båda i Vasa under kriget av strategiska skäl. Under de 20 senaste åren har nya företag som VEO, Citec, Vacon och The Switch sett dagens ljus i trakten.

Nätverk och samarbete mellan olika aktörer kännetecknar ett välfungerande kluster, som får sin konkurrenskraft av synergieffekter, innovationer och ackumulerat kunnande. Förutom företag och underleverantörer ingår också ett brett nätverk av skolor och institutioner i klustret. Teknologicentret Merinova hjälper till att främja nya innovationer och företag inom branschen. Tek-



nisk utbildning ges både vid Vasa universitet och på de svensk- och finskspråkiga yrkeshögskolorna.

Många av de produkter som tillverkas i Vasaregionen hjälper till att spara energi, och bran-

schon påverkas därför inte lika starkt av konjunkturnedgångar som många andra branscher. Det finns ett kontinuerligt behov av nya arbetskraft på många företag. Uppdragsgivarna för den här tidningen – Österbottens handelskammare, VASEK, Merinova och Österbottens förbund – vill hälsa nya arbetstagare välkomna att ta del av framgången.

FAKTA OM KLUSTRET

Antal företag: ca 100
Anställda: 12 000 personer
Gemensam omsättning: 7,5 miljarder
Export: 75%
De största företagen: Wärtsilä, ABB, Vacon, Citec, VEO och The Switch

SUMMARY

The biggest Nordic energy cluster

The Vaasa region is home to a big concentration of energy technology competence.

■ The Vaasa region in Western Finland is home to the biggest Nordic energy technology cluster. Among other things, the region manufactures diesel and electric engines, frequency converters, power distribution systems and wind power applications. The two biggest cluster companies – ABB (formerly known as Strömberg) and Wärtsilä – both set up shop in Vaasa during the war due to strategic considerations. Many new companies, such as VEO, Citec, Vacon and The Switch, have sprung up in the area in the past 20 years.

Networking and co-operation are characteristic of well-functioning clusters, which gain their competitive edge from synergies and innovation, as well as from accumulated skills and knowledge. Apart from companies and subcontractors, the cluster also encompasses a wide range of schools



and institutes. Merinova, a technology centre, promotes innovations and companies in the sector. Technical education is provided at the University of Vaasa and at the Finnish- and

Swedish-speaking universities of applied sciences.

Several of the products manufactured in and around Vaasa help to save energy, making the sector less susceptible to economic cycles than many others. Numerous companies are constantly on the lookout for new workforce. The sponsors of this magazine – the Ostrobothnia Chamber of Commerce, VASEK, Merinova and the Regional Council of Ostrobothnia – wish to welcome new employees to take part in the region's success.

FACTS ABOUT THE CLUSTER

Number of companies: approx. 100
Employees: 12,000
Overall turnover: 7.5 billion
Export: 75%
Major companies: Wärtsilä, ABB, Vacon, Citec, VEO and The Switch

Osaamistasi tarvitaan

Pohjoismaiden suurin energiaklusteri tarvitsee jatkuvasti uusia tekijöitä. Vaasan seutu tarjoaa mielenkiintoisia töitä, monipuolista opiskelua ja merenläheistä asumista. Avoimia työpaikkoja Vaasan seudulta löydät osoitteesta www.mol.fi (etsi Pohjanmaan maakunnasta). Lisätietoja Suomen energisimmästä seudusta ja koulutusmahdollisuuksista löydät osoitteesta www.vasek.fi

Vaasan seudun energiaklusteri toivottaa sinut tervetulleeksi mukaan menestykseen!

