



Syksy 2003

Tässä numerossa

Kansallinen magneettiteknologian kehitysohjelma tukee alan liiketoiminnan kasvua

PrizzTech Oy:n magneettiteknologian kehitysohjelman tavoitteena on tukea magneettiteknologiaan ja sen osa-alueisiin liittyvää osaamista ja yritysten liiketoiminnan kasvua.

Pohjois-Satakunnan energia-asiantuntija

Pohjois-Satakunnassa on käynnistynyt ”Pohjois-Satakunnan energiaosaaja” -hanke, jossa alueen huomattavien bioenergiavarojen käyttöä tehostetaan.

Työtä tarjolla - ovatko yrityksesi valmiudet kunnossa?

Viidennen ydinvoimayksikön rakentamista koskeva toimittaja- ja sijoituspaikkavalinta tehdään vuoden loppuun mennessä.

FinnFusion avaa teollisuudelle markkinoita fuusioreaktorihankkeeseen

ITER on kansainvälinen koereaktorihanke, jossa tavoitteena on rakentaa maailman ensimmäinen fuusioenergian hyödyntämiseen perustuva ydinreaktori.

Fuusio-ohjelman uusimmat tarjousprojektit

Äetsään kaavaillaan pilottialuetta vetyteknologian kehittämiseksi ja koerakentamiseksi



Pääkirjoitus

Teknologiakeskuksilla on vahvistuva rooli yritystoiminnan ja alueiden kehityksessä

Suomessa tarvitaan huikea määrä uusia yrityksiä ja yritysten uusia liiketoimintoja, jotta pärjätään globaalissa kilpailussa ja selvittää tulevaisuuden rakenteellisista haasteista. Kilpailu ulottuu kaikkialle. Kilpailusarja on kaikilla sama. Kilpailukyky mitataan EM- ja MM-tasolla – ei piiritasolla.

Teknologiakeskuksilla on keskeinen tehtävä osaamisen jalostamisessa ja osaamisen hyödyntämisen vauhdittamisessa – uusien yritysten valmennustyössä. Keskuksien tuovat merkittävän osaamislisän erityisesti tutkimus- ja kehitystoiminnan tulosten hyödyntämiseen ja kaupallistamiseen vauhdittamiseen. Teknologiakeskusten toimintaa, niiden osaamis pohjaa ja toimintaedellytyksiä on edelleen vahvistettava.

Tutkimus- ja kehitystyöllä sekä koulutuksella luodun osaamisperustan hyödyntämisessä osaamiskeskusohjelmat ja jatkuvasti kehittyvät alueelliset strategiat auttavat toiminnan suuntaamisessa. Valintoja tehtäessä on tehtävä selkeät priorisointi- ja osaamisvalinnat: mihin alueilla keskitytään, mihin suuntiin ja missä teemoissa verkotutaan. Teknologiakeskukset voisivat nykyistä vahvemmin vielä toimia verkottajina eri alueiden kesken ja kansainvälisesti.

PrizzTech on malliksi käyvä esimerkki dynaamisesta teknologiakeskuksesta, joka tarkoin määrittelemällä osaamisalueilla aktivoi yrityksiä mukaan kansallisiin ja kansainvälisiin teknologiahankkeisiin. Valitut kehittämisteemat kuten teräsrakenteiden liittämisen ja automaatio, uudet energia- ja magneettiteknologiat sekä FinnFusion ovat erinomaisia esimerkkejä täsmävalituista osaamisteemoista, joissa yhtiö toimii vahvana verkottajana yli alueellisten ja kansallisten rajojen – pitäen lähtökohtanaan MM-tason suoritusta.

Osaamis pohjan vahvistamisen edellytykset näyttävät taas paranevan, kun maan uusi hallitus on lisäämässä julkisia t&k-investointeja parilla sadalla miljoonalla eurolla. Tekesin kautta kanavoituu noin 80 miljoonaa euroa – tästä 30 miljoonaa euroa vuonna 2004.

Julkisen rahoituksen kasvu juuri nyt on erittäin tärkeä signaali elinkeinoelämälle ja yrityksille, kun yritysten t&k-toiminnan volyymin kasvu on pysähtynyt. Julkisen rahoituksen kasvu on tärkeä kannuste yrityksille lisätä omia panostuksiaan tuotteiden ja liiketoimintojen uudistamiseen. Erityisen huolissaan Tekesissä ollaan paitsi yritysten t&k-toiminnan määräästä myös sen suuntautumisesta lyhyemmän aikajänteen kehitystoimintaan. Kasvurahalla halutaan kannustaa pitkäjänteen osaamis pohjan ja liiketoimintojen uudistamiseen globaalissa toimintaympäristössä.

Martti af Heurlin
Ylijohtaja, Tekes

Kansallinen magneettiteknologian kehitysohjelma tukee alan liiketoiminnan kasvua

PrizzTech Oy:n magneettiteknologian kehitysohjelman tavoitteena on tukea magneettiteknologiaan ja sen osa-alueisiin liittyvää osaamista ja yritysten liiketoiminnan kasvua. Ohjelman rakenne perustuu suomalaisen teollisuuden ja suomalaisten korkeakoulujen kansainvälistä tasoa olevaan osaamiseen suprajohdinten ja neomagneettien alueella.

Suomalainen magneettiteknologia MM-tasoa

Supramagneettiteknologiassa on kerrannaisvaikutuksineen merkittävä kaupallinen kasvupotentiaali uusien sovellutuksien ja materiaalien kehityksessä. Yksi lähiajan haasteista on magneettisysteemien, erityisesti suprajohdinvalmistuksen osa-alueisiin liittyvän kehitystyön paikallinen hyödyntäminen.

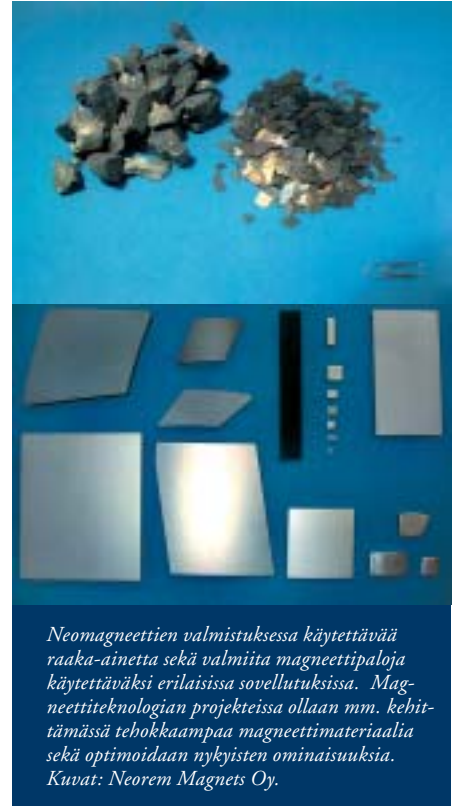
Uusien kehittyneiden kestopagneettien erittäin voimakkaat magneettiset ominaisuudet luovat jatkuvasti uusia sovellutuksia, jotka eivät ole mahdollisia perinteisillä magneettimateriaaleilla niiden koko- tai suorituskykyrajoitusten takia. Magneettiteknologian kehitysohjelman tavoitteena on nopeuttaa uusien magneettimateriaalien ja uusien sovellusten käyttöönottoa.

Ohjelmalla on myös kiinteät yhteydet niin ITERin fuusiohankkeeseen kuin Cernin hiukkaskiihdytinohjelmaan. Puhtaasti kotimaisten yritysten lisäksi ohjelmaan liittyy läheisesti ulkomaisia alan yrityksiä ja tutkimuslaitoksia.

Aktiivisesti mukana tieteen suurhankkeissa

Ohjelmaan liittyvä kehitystyö koostuu erikseen rahoitettavista tutkimus- ja kehitysprojekteista mm. seuraavilta aihealueilta: magneettien valmistusteknologiat, magneettisovellukset, puhtaat t&k-projektit, materiaalien kehitys, kansainväliset ohjelmat ja teknologian siirto. Projektirakenne perustuu korkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja alan yritysten verkostoitumiseen.

Kehitysohjelman projekteissa on perehdytty mm. MRI-kuvauslaitteissa käytettävien suprajohdinten magneettisysteemien valmistus- ja kehitysmahdollisuuksiin erityisesti kotimaisten alihankintayritysten kannalta. Magneettisten erottimien kehittämiseen osallistutaan sekä suprajohdinten että kestopagneettisten sovellutusten kautta.



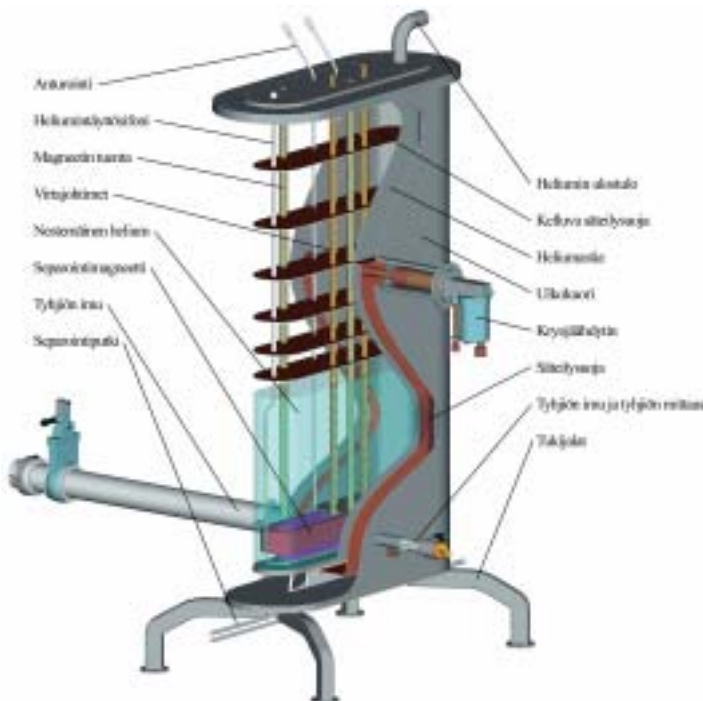
Neomagneettien valmistuksessa käytettävää raaka-ainetta sekä valmiita magneettipaloja käytettäväksi erilaisissa sovellutuksissa. Magneettiteknologian projekteissa ollaan mm. kehittämässä tehokkaampaa magneettimateriaalia sekä optimoidaan nykyisten ominaisuuksia. Kuvat: Neorem Magnets Oy.

Korkeakoulujen ja yliopistojen kanssa tehtävissä yhteistyöprojekteissa ovat aiheina olleet korkean lämpötilan suprajohdinmateriaalit samoin kuin niiden mahdolliset tulevat sovellutukset. Kestomagneettipuolella on selvitetty uusia, parempia magneettimateriaaleja sekä uusia sovellutusmahdollisuuksia.

Tuote- ja prosessikehitystyötä on tehty avainyritysten kanssa keskittymällä nimenomaan tuotteiden ominaisuuksien parantamiseen ja samalla pyrkimällä mahdollisimman yksinkertaiseen valmistusprosessiin.

Lisätietoja

Materiaalitekniikan osaamiskeskusohjelma
Magneettiteknologia teknologiajohtaja
Juhani Teuhon
Puh. (02) 620 5333
juhani.teuhon@prizz.fi



Magneettiteknologian magneettiseen erottamiseen keskittyvässä projektissa on suunniteltu TTY:n johdolla supramagneetteihin perustuva magneettinen erotin, jonka valmistaminen on meneillään. Suunniteltu erotin on sovellettavissa mm. jätevesien puhdistukseen. Kuva: Juhani Teuhon, TTY



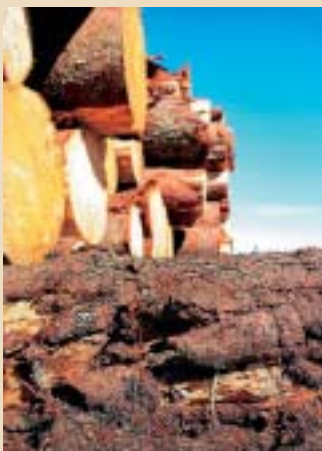
Pohjois-Satakunnan energia-asiantuntija

Pohjois-Satakunnassa on käynnistynyt "Pohjois-Satakunnan energiaosaaja" -hanke, jossa alueen huomattavien bioenergiavarojen käyttöä tehostetaan. Tavoitteena on paikallisten energiapotentiaalien hyödyntäminen sekä uusien hankkeiden aktivointi.

Hanketta koordinoi PrizzTech Oy. Hankkeeseen osallistuvat lisäksi Pohjois-Satakunnan Kehittämisyhdistys ry, edustaen kaikkia Pohjois-Satakunnan kuntia, Metsänhoitoyhdistys, Kankaanpään Kaukolämpö Oy, Vapo Oy, Biowatti Oy, KKK-Vihannes Oy, Honkatarhat Oy sekä Hevikolmio Oy.

Hankkeessa panostetaan puun, turpeen ja muiden paikallisten energialähteiden käytön tehostamiseen, verkostoitumiseen ja vaikuttavuuden saavuttamiseen elinkeinolähtöisellä kehitystyöllä.

Pohjois-Satakunnan kehittämisyhdistyksen toiminnanjohtaja Erkki Jaakkola painottaa,



että energian käytön tehostamisella etsitään pysyvää kilpailuetua alueen teollisuudelle ja näin synnyttämään uutta yritystoimintaa. Samalla se vahvistaa ja antaa laajenemismahdollisuuksia olemassa oleville yrityksille.

- Pohjois-Satakunnassa on monia energiapuolen toimijoita, niin isoja valtakunnallisia yrityksiä, kuin myös pieniä lämpöyrittäjiä. Projektin yhtenä tehtävänä on etsiä yhteistyömahdollisuuksia näiden yritysten välille, toteaa Jaakkola.

Pohjois-Satakunnan energiaosaaja –hanke painottuu neljään eri osa-alueeseen:

■ Energiapuu

Tavoitteena on mm. selvittää mahdollisuudet korjata energiapuu nuoren metsän hoitokohteista ja edistää laiteinvestointeja sekä lisätä energiapuun käyttöä jo olemassa olevissa kattilalaitoksissa.

■ Biojätteet

Hankkeessa on suunniteltu toteutettavaksi mm. biojätteen käsittelyn laitos- ja sijaintivaihtoehtojen selvitys, jossa selvitetään myös toimijaosapuolia, tuotteistamista, kuljetuslogistiikkaa ja kustannustarkastelua.



Energiapuuta haketetaan kasasta perävaunuun. Lämpöyrittäjä kuljettaa hakkeen hoitamalleen hakelämpökeskukselle. Kuvaaja Anne Kärkkäinen.

■ Kasvihuoneiden energiatalous

Hankkeessa selvitetään mm. kasvihuoneviljelyn kannalta edullisimmat energianhankinnan vaihtoehdot ja kartoitetaan energiansäästötoimenpiteet.

■ Uudet energiaprojektit

Projektissa edistettäviä hankeajatuksia ovat esimerkiksi matalalämmön hyväksikäyttämömahdollisuuksien selvittäminen, lämpöyrittäjyyden edistäminen, puupelletin valmistaminen ja lämpöpuulaitoksen perustamismahdollisuuden selvittäminen alueelle.

Hankkeen kokonaisrahoitus on 198 000 euroa, josta Satakun-

nan TE-keskuksen ja Euroopan maatalouden ohjaus- ja tukirahaston (EMOTR) osuus on 70 %. Hanke kestää vuoden 2005 loppuun.

Lisätietoja

PrizzTech Oy
Energia ja ympäristö
johtaja
Esa Merivalli
Puh. (02) 620 5390
GSM 044 710 5390
esa.merivalli@prizz.fi

Pohjois-Satakunnan
kehittämisyhdistys
toiminnanjohtaja
Erkki Jaakkola
Puh. (02) 5781 575
GSM 040 5028 846
erkki.jaakkola@kankaanpaa.fi

Työtä tarjolla!

Ovatko yrityksesi valmiudet kunnossa?

Viidennen ydinvoimayksikön rakentamista koskeva toimittaja- ja sijoituspaikkavalinta tehdään vuoden loppuun mennessä. Näiden päätösten jälkeen käynnistyvät nopeassa tahdissa rakentamiseen liittyvät työt.

Ydinvoimayksikön rakennustyömaa tulee tarjoamaan runsaasti työmahdollisuuksia suomalaisille yrityksille. Satakuntaan rakentamisen arvioidaan tuovan työtä 3 000 – 4 000 miestyövuoden ja 250 – 400 miljoonan euron verran. Kyse on siis erittäin merkittävästä mahdollisuudesta saada työtä maakunnan yrityksille.

Valmiudet riittävällä tasolla?

Ydinvoimayksikön rakentaminen tulee poikkeamaan tavallisesta teollisuusrakentamisesta. Vaikka arviolta vain neljännes työstä on erityisten määräysten alaista, edellytetään mukaan haluavilta yrityksiltä näyttöä kyvystä hoitaa toimitukset asetettujen vaatimusten mukaisesti. Eriyisesti kolme perusasiaa tulee olla kunnossa:

Laatu

Oletusarvona on, että työmaalle haluavalla yrityksellä on toimiva laatujärjestelmä. Sertifioitu laatujärjestelmä edellytetään kaikissa vaativissa toimituksissa ja töissä mukana olevilta yrityksiltä.

Dokumentointi

Oletusarvona on, että rakentamiseen liittyvä tieto kerätään ja tallennetaan sähköisesti. Tämä vaatimus edellyttää yrityksiltä kykyä käyttää tietotekniikkaa päivittäisessä työssä ja vaatimus kohdis-

tuu joissain tapauksissa myös yksittäisiin työntekijöihin.

Työturvallisuus

Oletusarvona on, että yritys kykenee osoittamaan työturvallisuusasioiden olevan hyvin hoi-

dettuja ja työturvallisuuteen suhtaututaan yrityksessä vakavasti. Ydinvoimayksikön rakennustyömaa tulee työturvallisuuden kannalta olemaan vaativa, koska siellä työskentelee suuri joukko yrityksiä ja se on myös suuren yleisen mielenkiinnon kohde.

Verkostoitumalla lisää kilpailukykyä

Kyky toimia yritysverkostoissa sekä taito toimia verkoston luojana tulee parantamaan selkeästi

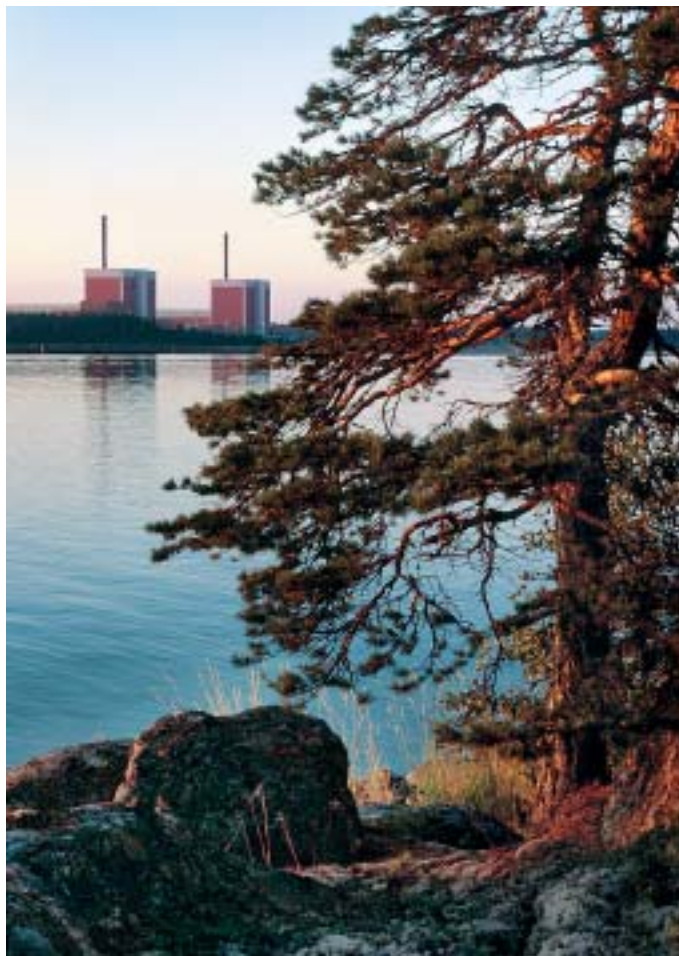
työnsaantimahdollisuuksia ydinvoimayksikön rakentamisessa.

Ajoissa liikkeelle

Ydinvoimayksikön rakentamiseen mukaan haluavien yritysten on tarkasteltava, ovatko toiminnan perusasiat kunnossa laadun, dokumentoinnin, työturvallisuuden ja verkostovalmiuksien osalta. Jos puutteita on, toimenpiteisiin on lähdettävä heti. Merkittävät puutteet yllämainituissa asioissa merkitsevät melko varmasti häviötä tarjouskilpailussa.

Ydinvoimaprojekti yritysten auttamiseksi on käynnistynyt

Rauman ja Satakunnan Kaupakamarit ja PrizzTech Oy ovat käynnistäneet hankkeen, jolla autetaan satakuntalaisia yrityksiä pääsemään osallisiksi ydinvoimayksikön urakoista. Projekti tarjoaa käytännön tietoa hankkeesta, yritysysteistietoja, tietoja alihankkijoille asetettavista vaatimuksista ja koulutustarjonnasta. Lisäksi projekti tiedottaa alueen yrityksistä ja niiden osaamisista rakennuttajalle ja pääurakoitsijoille. Projektia rahoittavat Satakuntaliitto, kaupakamarit ja satakuntalaiset kunnat.



Olkiluodon voimalaitos Eurajoella. Kuva TVO.

Lisätietoja

Teknologia-asiamies
Erkki Tammiaho
 GSM 044 710 5372
 erkki.tammiaho@prizz.fi

Äetsään kaavallaan pilottialuetta vetyteknologian kehittämiseksi ja koerakentamiseksi

Lämmön ja sähkön yhteistuotantoa (CHP) polttokennolla

Äetsään rakennettiin pohjoismaiden ensimmäinen asuintaloon lämpöä ja sähköä tuottava polttokennolaitos vuosien 2000 – 2001 vaihteessa. Yritysryhmän toteuttama pilottilaitos vastaa toiminnoiltaan kaukolämpöä tuottavaa voimalaitosta. Ensimmäinen, polttokennoteknologian silloisesta kehitysvaiheesta johtuen, vaatimaton pilotointi toteutettiin pienitehoisena.

Voimalaitoksen teho on 3 kW hyötysähköä ja hieman vähemmän hyötylämpöä. Sähkön tuotto tahdistuu voimalan toimiessa yleiseen sähköverkkoon. Syntyvä lämpö ohjataan talon ja käyttöveden lämmittämiseen. Polttoaine on vetyä ja savukaasut ovat puhdasta vettä.

Laitosta on koeajettu jaksoittain ja kehitetty edelleen. Ala kehittyykin ripeästi. Mm. polttokennon (stack) ja lämmön talteenoton-tekniikka on modernisoitu laitevalmistajan (H-Power) toimesta uuden sukupolven tuotteeksi. Nyt ko. laitevalmistaja on fuusioitunut toisen polttokennovalmistajan kanssa.

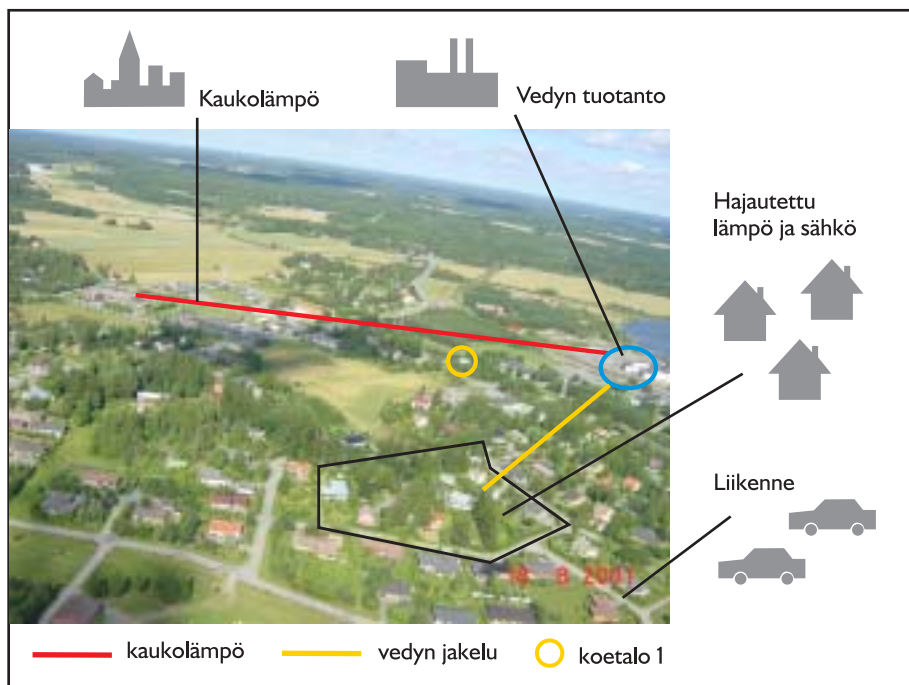
Energiaa vuodesta 1920 – vetyä ”vasta” 65 vuotta

Lämmön ja sähkön hajautettu yhteistuotanto on uusinta teknologiaa ja elinkaarensa alussa. Toisaalta Kokemäenjoessa on toiminut Äetsän 8 MW:n vesivoimala tuottaen teollisuudelle ja taajamille valoa ja voimaa jo vuodesta 1920 alkaen. Sähköä on toimitettu aikanaan mm. Poriin Rosenlewin tehtaille.

Myös vedyn tuotannosta ja käytöstä on kokemusta sukupolvien ajalta. Finnish Chemicals Oy:n Äetsän tehdas rakennettiin metsäteollisuuden raaka-aineiden toimittajaksi vuosina 1937 - 1939.

Uusia pilotoinnin suunnitelmia

Nyt Äetsään kaavallaan pysyvää vedyn jake-



Parhaillaan selvitetään Äetsään rakennettavaa aluetason vedynjakelua sekä lämmön ja sähkön yhteistuotannon koerakennuskohteita. Äetsässä on pitkäaikaista kokemusta energian- ja vedyn tuotannosta.

luverkostoa, joka palvelisi jatkossa pienimuotoisten CHP -ratkaisujen ja vetyteknologian kehittämistä ja koerakentamista.

Meneillään olevassa hankkeessa selvitetään mm. seuraavien vedyllä toimivien järjestelmien kehittämisen ja koerakentamisen mahdollisuuksia, taloudellisuutta ja muunlaista järkevyyttä:

- vedyn alueellisen jakeluverkoston pilotointia
- vedynjakeluun, sähköverkkoon ja aluelämmitykseen kytkettävän CHP- alakeskuksen kehittämistä
- CHP –pientalojen korttelin koerakentamista ja seurantatutkimusta
- vedyn liikennekäytön kokeiluja. Vedyn paineistusasemalle, tehdasalueen sisälle on rakennettu pienimuotoinen ”tankkiasema”

Aiemppaa kunnianhimoisempia toteutusmahdollisuuksia vertailevassa selvityshankkeessa ovat mukana teollisina osapuolina Finnish Chemicals Oy, Naps Systems Oy, Outokumpu Oy, Wärtsilä Oyj, FC Energia Oy ja Woikoski Oy.

Lisäksi hankkeeseen osallistuvat Äetsän kunta, Oy EL 3 Ltd, Valtion teknillinen tutkimuskeskus VTT ja Teknologian tutkimuskeskus Tekes. Hanketta koordinoi Prizz-Tech Oy.

Lisätietoja

Projektipäällikkö
Reino Heinola
GSM 050 313 0542
reino.heinola@lampotaito.fi

FinnFusion avaa teollisuudelle markkinoita fuusioreaktorihankkeeseen

ITER on kansainvälinen koereaktorihanke, jossa tavoitteena on rakentaa maailman ensimmäinen fuusioenergian hyödyntämiseen perustuva ydinreaktori. ITER-reaktorin rakennuskustannukset ovat noin 5 miljardia euroa. Rakentamispäätöstä odotetaan vuoden 2004 loppuun mennessä.

Hankkeen arvioituid kokonaiskustannukset ovat yli 10 miljardia euroa. ITER on maailmanlaajuinen yhteishanke, jossa ovat mukana niin EU, Japani, USA, Kiina kuin Venäjänkin. Reaktorin sijaintipaikka on vielä avoin.

Suomelle hyötyä fuusiotutkimuksesta

Suomen aktiivinen osallistuminen Euroopan

fuusio-ohjelmaan on alkanut vuonna 1993 KTM:n toimeksiannosta, jolloin käynnistyi PrizzTech Oy organisoima FinnFusion –projekti.

Virallisesti Suomi on osallistunut Euroopan unionin fuusio-ohjelmaan liittyneenä assosiaationa vuodesta 1995 lähtien. Samalla kun Suomi on sitoutunut Euroopan fuusio-ohjelman tavoitteisiin, on se omissa ohjelmassaan pyrkinyt korkeaan tieteelliseen tasoon ja kaupallisesti hyödyllisten asioiden oppimiseen, aseman saavuttamiseen ja verkottumiseen.

Vahva fokusointi toiminnan perustana

FinnFusion –projekti on osa Tekesin FUSION –teknologiaohjelmaa, jonka tavoitteena on ITER –fuusioreaktorin rakentamisen sekä Euroopan fuusio-ohjelman kansallinen hyödyntäminen.

Suomen fuusioteknologian kehitystyö on toistaiseksi keskittynyt seuraaviin fuusioreaktorin rakentamisen kohteisiin:

- ITER –reaktorin ensiseinän ja vaipan materiaalit, rakenteet sekä valmistusmenetelmät. Rakenne ja valmistusmenetelmiä on kehitetty yhteistyössä Hollming Works Oy:n, Metso Powdermet Oy:n, Outokumpu Poricopper Oy:n sekä VTT:n kanssa. Pintamateriaalien ja –rakenteiden kehitystyössä ovat olleet Helsingin yliopiston kiihdytinlaboratorio, VTT sekä DIARC Technology Oy

- Suprajohteiden kehittäminen / uudet suprajohtemateriaalit. Outokummun suprajohtedeosaamisella on erinomaiset mahdollisuudet saada merkittäviä tilauksia ITER –hankkeeseen.

- Vesihydraulisia järjestelmiä ja työkaluja ITER –hankkeeseen on kehitetty Tampereen teknillisen yliopiston hydrauliiikan laitoksella (IHA) yhdessä Adwatech Oy:n kanssa.

Aktiivinen verkosto

Toimijaorganisaationa on PrizzTech Oy:n hallinnoima FinnFusion –tiimiverkosto, jonka tehtävänä on:

- Yritysten mukaan saaminen hyötymään EU:n fuusio-ohjelmasta
- Yritysten ja tutkimusyhteisöjen tiivis yhteistyö fuusioteknologian kehittämisessä
- Suomalaisten henkilöiden sijoittuminen ITER:in ja EU:n fuusio-ohjelman päätöksentekorakenteeseen

FinnFusion –teollisuusyhteistyöprojektin toiminnan linjoja ja suuntaviivoja ohjaamaan on kutsuttu johtoryhmä, Advisory Board for FinnFusion:

Jaakko Ihamuotila (pj.)

Teknillisten tieteiden akatemia

Jorma Routti, CIM

Creative Industries Management Ltd

Timo Kekkonen

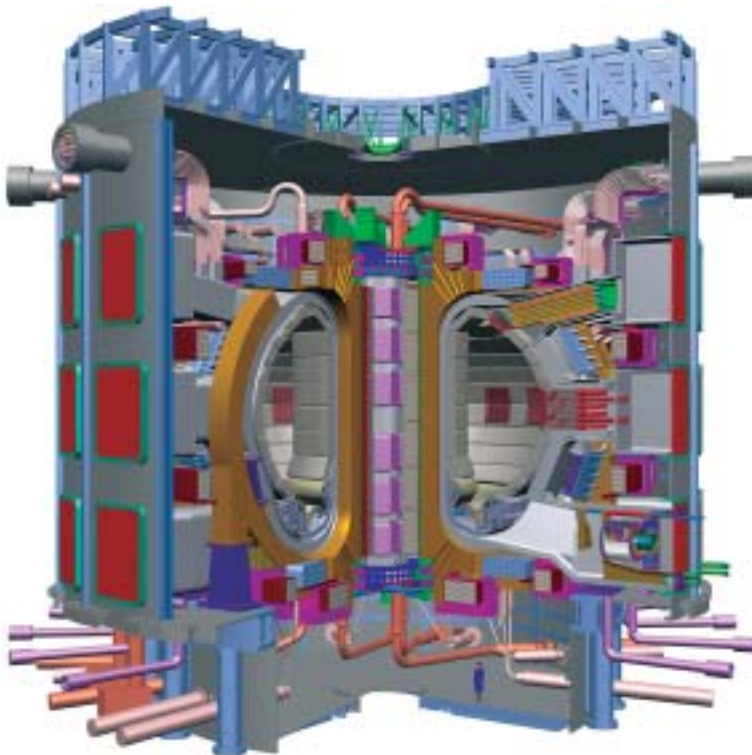
KTM

Markku Karlsson

Metso Oyj

Raimo Rantanen

Outokumpu Oyj



ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) fuusiokeureaktori. Kuva: ITER

Fuusio-ohjelman uusimmat tarjousprojektit

Harri Tuomisto,
Fortum Nuclear Services Oy
Jouko Suokas
VTT
Seppo Karttunen,
FUSION –teknologiaohjelma
Juha Lindén
Tekes
Iiro Andersson (sihteeri)
PrizzTech Oy

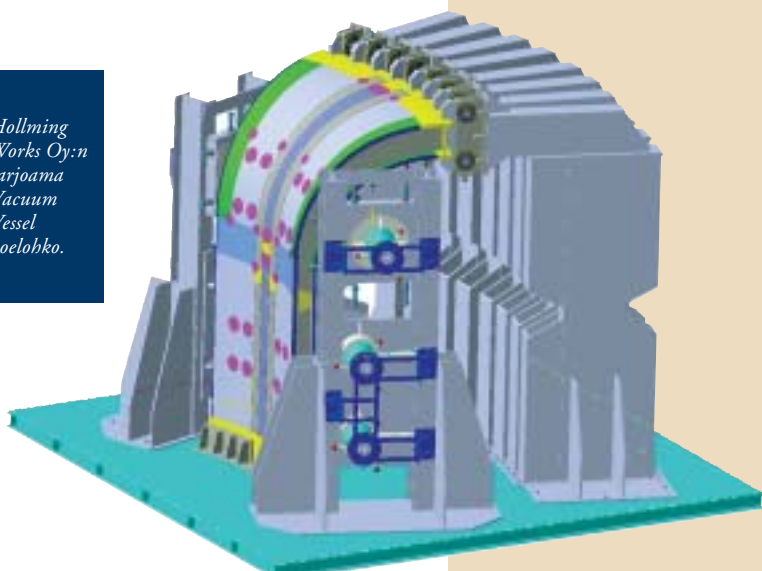
FinnFusion –projekti toimii tiiviissä yhteistyössä kansainvälisten suurten tiedeohjelmien suomalaisten toimijaorganisaatioiden kuten CERN –teollisuusyhteistyön (Finpro) kanssa.

FinnFusion – projektia rahoittavat Tekes, teollisuus, EU sekä Satakunnan materiaalitekniikan osaamiskeskusohjelma.

Lisätietoja

Materiaalitekniikan osaamiskeskusohjelma
Johtaja Iiro Andersson
Puh. (02) 620 5330
GSM 044 710 5330
i.iro.andersson@prizz.fi

Hollming Works Oy:n tarjoama Vacuum Vessel koelohko.



Nb₃Sn -koe-erän tarjous

EFDA järjesti tarjouskilpailun Nb₃Sn-langan koe-erän toimituksesta. Outokumpu Poricopper Oy oli yksi kuudesta yrityksestä, jotka tekivät teknisesti hyväksyttävän tarjouksen. Teknistä evaluointia seuraavan komiteakäsittelyn lopputulos oli, että vihreää valoa on annettu sopimusten tekoa varten. Tämä tarkoittaa sitä että sopimukset allekirjoitetaan alkusyksyllä. Jokainen sopimus on suuruusluokaltaan vajaa 200 000 €.

Vacuum Vessel -koelohkon tarjous

ITER reaktorin rakenteellinen sydän on munkkirinkilän muotoinen kaksiseinämainen paineastia. EFDA on päättänyt rakennuttaa paineastiasta 40 asteen viipaleesta kriittisen osan, jotta paineastian teollinen rakennustapa voidaan todentaa. Suomalainen konsortio (the Finnish Blanket Group) jätti tarjouksen koelohkosta. Tarjouksen uskotaan olevan varsin kilpailukykyinen, sillä suomalainen konsortio kehitti tarjousvaiheessa paineastialle modernin rakennustavan, jossa vähennetään huomattavasti hitsausta ja parannetaan paineastian mittatarkkuutta. Suomalaisen konsortion puolesta tarjouksen koelohkosta teki Hollming Works Oy. Läheisessä yhteistyössä olivat Kankaanpää Works Oy, Metso Powdermet Oy, PI-Rauma Oy, VTT ja PrizzTech Oy. Tarjouskilpailun tulos selviää syyskuun lopulla. Tässä kohdessa EFDA:n budjetti on noin 2 MEUR.

Blanket Shield Block -koelohkon tarjous

EFDA:n tarkoituksena on todentaa se, että reaktorin sisäosa nk. vaippa (Blanket) voidaan rakentaa käyttämällä hyväksi pulverimetallurgiaa. Silloin vältetään kalliita koneistuksia ja verrattain epäluotettavia hitsauksia. Suomalaisen konsortion (the Finnish Blanket Group) puolesta tarjouksen antoi Metso Powdermet Oy. Kilpailevia tarjouksia ei todennäköisesti ole monta. EFDA:n budjetti tässä kohteessa on noin 1 MEUR. Ratkaisu tiedetään syyskuun lopulla.

Sanastoa

- EFDA** European Fusion Development Agreement
EU'n ja fuusio-ohjelmaan osallistuvien maiden välinen sopimus. EFDA on myös nimitys organisaatiosta, joka koordinoi Euroopan fuusio-ohjelman käytännöllistä toteuttamista.
- ITER** Seuraava fuusiokoereaktori
- Nb₃Sn** Tehokkain teollisessa käytössä oleva suprajohde



Reaktorin diverttori, jonne mm. IHA on simuloitunut huoltojärjestelmiä.

Tampereen teknillisessä yliopistossa suunnitellaan fuusioreaktorin huoltolaitteita

Tampereen teknillisen yliopiston Hydrauliiikan ja automatiikan laitos (TTY/IHA) on osallistunut ITER fuusioreaktorin huoltolaitteiden kehitystyöhön vuodesta 1994. IHA:n alueena hankkeessa on vesihydrauliiikan soveltaminen sitä vaativiin huoltolaitteisiin sekä laitteiden testaaminen virtuaaliprototyypin avulla. Vesihydrauliiikkatoimisia laitteita on kehitetty mm. suuria voimia vaativiin näyttötehtäviin, raskaiden kappaleiden kuljetukseen sekä tarkkoihin voimatunnon antaviin robottikäsi-
varsisiin.

ITER-reaktorin huolto tehdään kauko-ohjattujen laitteiden avulla, joten kaikkien käytettävien laitteiden ja menetelmien tulee olla ehdottoman luotettavia. Siksi järjestelmien testaaminen on tärkeä osa kehitysprosessia. Yksi testaamistapa on ns. virtuaalimallien käyttäminen. Laitteen suunnittelutiedosta laaditaan 3D-malli, jota voidaan ajaa

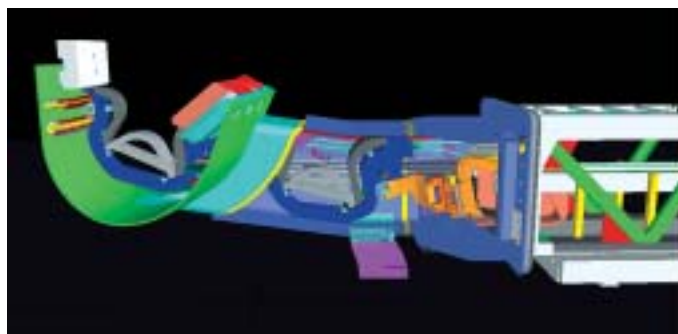
tietokoneen ruudulla. Malliin sisällytetään laitteen ominaisuuksien kuten liikeratojen, joustojen jne. matemaattiset simulointimallit, jolloin se käyttäytyy mahdollisimman tarkasti oikean laitteen tavoin. Kun samaan malliin liitetään koko huoltoympäristö ja huoltolaitteet voidaan tarkastella huoltosekvenssien toimivuutta ja etsiä huoltoprosessin kriittiset kohdat.

Vuosien ITER –työn ja muun tutkimuksen aikana on osaaminen kaukokäyttötekniikoiden ja virtuaaliprototyypin käytön alueella kasvanut monissa suomalaisissa yrityksissä ja tutkimuslaitoksissa. Koko aihealueen kunnolliseksi kattamiseksi on perustettu verkko ”REMOTE OPERATION AND VIRTUAL REALITY CENTER”, jossa tällä hetkellä toimivat Teknillinen korkeakoulu, Tampereen teknillinen yliopisto, Lappeenrannan teknillinen yliopisto, VTT, Creanex Oy, DELFOI Oy ja Prizz-

tech Oy. Perustamistyö tapahtui pääosin Prizztech Oy:n toimesta. Keskukseen tarkoituksena on yhdistää suomalaista osaamista jotta voidaan paremmin kilpailla tulevista ITER –huoltojärjestelmän tilauksista ja tarjota samaa osaamista myös suomalaisen teollisuuden käyttöön.

Lisätietoja

Mikko Siuko
erikoistutkija,
tekniikan lisensiaatti
Tampereen teknillinen yliopisto
Hydrauliiikan ja
automaatiikan laitos
mikko.siuko@tut.fi



Osa ITER-reaktoria (vasemmalla) sekä huoltotunneli ja komponenttien kuljetuskontti (oikealla). Vesihydrauliikkatoiminen kuljetuslaite on juuri siirtymässä tunnelista kuljetuskonttiin kantaen reaktorielementtiä. Mallin avulla voidaan testata mm. komponenttien yhteensopivuutta ja tilantarvetta sekä säätöjärjestelmän kykyä sopeutua esim. joustojen aiheuttamiin häiriöihin.

TULET-YRITYSRYHMÄ KILPAILUKYKYSEMMÄKSI KUSTANNUKSIA ALENTAMALLA

TULET- (Tulevaisuuden tuotteet teknologiateollisuuden yritysverkostossa) yritysryhmä on käynnistänyt yhteistyössä Tampereen Teknillisen Yliopiston sekä PrizzTech Oy:n metalliklinikan kanssa osaprojektin vähentääkseen kustannusten kertymää omassa toimitusketjussaan. Projektin tavoitteena on lisätä ryhmän tiedonhallinnan ja logistiikan tehokkuutta sekä resurssien käytön joustavuutta.

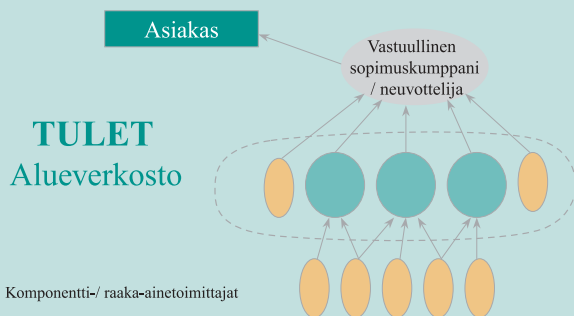
Satakuntalainen TULET – yritysryhmä on kahdeksan yrityksen verkosto (kuva1), joka tarjoaa kokonaisvaltaista palvelua - suunnittelusta valmiiseen tuotteeseen – ns. ”yhden luukun periaatteella”. Ryhmän markkinasegmentit käsittävät koneenrakentamisen kokonaisvaltaiset projekti-toimitukset sekä sarjatuotantokoneet ja -laitteet. Tilajalla on mahdollisuus hankkia suurempia kokonaisuuksia joustavammin ja tehokkaammin ja näin ollen se voi keskittyä omaan ydinosansaansa täysipainoisesti. Asiakkaan ja ryhmän rajapintana toimii yksi vastuussa oleva yritysryhmän yritys, jolla selkeytetään ja nopeutetaan tilaajan hankintatointa.

Kustannusprojektin lähtökohta on lisätä yritys- ja yritysryhmäkohtaisia valmiuksia hallita paremmin kustannustietoisuutta sekä tunnistaa ns. kustannusvuodot. Tavoitteena on lisätä koko verkoston kykyä ymmärtää mistä kustannukset muodostuvat, miten niitä voidaan tehokkaasti seurata ja johtaa.

Projekti antaa valmiudet seurata, miten ja kenen tuotantomenetelmillä verkostossa saavutetaan tehokkain valmistusprosessi ja mikä on hinnoittelun todellinen kannattavuusraja.



TULET-verkoston rakenne



Kuva 1

Kustannusprojektin eteneminen on jaettu kolmeen osa-alueeseen:

- Askel 1.** Yritysten oma kustannuslaskenta kuntoon
- Askel 2.** Kustannustieto avointa yhteistyökumppaneiden kesken
- Askel 3.** Kustannustieto avointa koko verkostolle.

TULET- yritysryhmän kokonaistavoitteena on mahdollistaa toimitusketjuun osallistuvien yritysten kumppanuuteen tähtäävä yhteistyö ja uusien liiketoimintamahdollisuuksien hyödyntäminen. Ryhmä käyttää hyväksi kus-

tannustehokasta verkostomaista liiketoimintamallia ja se palvelee asiakkaitaan joustavasti nopeasti muuttuvissa tarpeissa. Toimitusprojekteissa ryhmällä on yksi sopimuslumpi laajan kokonaisuuden hallinnassa, joka varmistaa palvelun laadun, turvallisuuden ja ympäristötekijät.

Lisätietoja

**Metalliklinikka
Projektipäällikkö
Jouni Mikkonen
GSM 044 710 5371
jouni.mikkonen@prizz.fi**

Satakunnan sairaanhoitopiirissä testataan langattomia päätelaitteita

Satakunnan sairaanhoitopiirissä on menellään ”Langaton kiertokärri” -projekti. Projektin toteuttaa PrizzTech Oy. Satakunnan sairaanhoitopiiriin lisäksi mukana projektissa ovat Codebird Oy, LAN-Tele Oy sekä Commit; Oy, jotka toimittavat projektissa tarvittavat laitteet ja ohjelmistot. Projektin kokonaisrahoitus on n. 50000 €.

Projektissa pilotoidaan uutta, langatonta toimintamallia sairaalan vuodeosastolla. Langattomalla päätelaitteella testataan mm. röntgenkuvien ja -lausuntojen katselua ja lähetysten kirjoittamista sekä hoitotietojen lukua ja kirjaamista.

Projektin tavoitteena on saada kokemuksia ratkaisujen soveltuvuudesta sairaalaympäristöön. Projektissa selvitetään langattoman järjestelmän soveltuvuutta sairaalan nykyiseen

tieto- ja potilaslaitetekniseen infraan sekä sairaalassa työskentelevien eri ammattiryhmien toimintaan.

Projektissa tehdyn koekäytön perusteella arvioidaan langattoman teknologian ja toimintamallin hyötyjä ja kehittämistarpeita. Näiden perusteella tehdään arvio ratkaisun soveltuvuudesta koko sairaalan käyttöön sekä saadaan tietoa mahdollisten hankintapäätösten tueksi.

Lisätietoja

Projektipäällikkö
Eeva-Liisa Rintala
Puh. (02) 620 5356
GSM 050 380 3192
eeva-liisa.rintala@prizz.fi



Kuvassa oleva perinteinen kiertokärri pyritään tulevaisuudessa korvaamaan langattomalla tekniikalla. Osastonsihteerin Annikki Vähätalo koekäyttää uusia sovelluksia.

Projektin tuloksena Satmatic Oy:lle laatusertifikaatti



Satmatic Oy valmistaa automaatiokeskuksia, sähkökäyttökeskuksia ja sähkökojeistoja teollisuuden ja sähköjohdon tarpeisiin.

PrizzTech Oy:n hallinnoima Satakunnan etäteknologian osaamiskeskusohjelma ja ulvilalainen automaatio- ja sähkörakentamiseen erikoistunut Satmatic Oy ovat toteuttaneet yhdessä SATLOG2003-projektin.

Projektin lähtökohtana oli uuden, koko logistista arvoketjua käsittävän toimintamallin avulla optimoida toiminnan ja tuotteiden laatu sekä pienentää asiakkaalle toimitetun tuotteen toimitusaika puoleen nykyisestä. Lisäksi projektin tavoitteena oli nykyisten laadunhallintaprosessien kehittäminen ja auditointi.

Projektin tuloksena selvitettiin ensivaiheessa sopimusasiakkaiden osalta eri tuotteiden toimitamisen sitoutunut työaika nykytilassa sekä keskeiset kehitystarpeet. Toisessa vaiheessa määriteltiin halutun tavoitetilan toimintaprosessit ja arvioitiin uuden

toimintamallin työajan säästöistä syntyneet kustannushyödyt.

Tärkein projektissa saavutettu tulos oli Satmatic Oy:n automaatio- ja sähkökäyttökeskusten ja sähkökojeistojen markkinointi-, kehitys-, valmistus-, asennus- sekä kenttäasennus – prosesseille myönnetty ISO 9001:2000 mukainen laatusertifikaatti.

Projektille suunnitellaan jo jatkohanketta, jossa tarkoituksena on määritellä yhtenevät toimitatavat päähankkijan ja sopimusvalmistajan välisille tietovirroille ja toteuttaa tätä toimintaa tukeva tietojärjestelmäratkaisu.

Lisätietoja

Projektipäällikkö
Mikko Puputti
Puh. (02) 620 5343
GSM 044 710 5343
mikko.puputti@prizz.fi

Palvelukeskuksen toiminta käynnistyi

Porin yliopistokeskuksen palvelukeskus avasi syyskuun alussa yliopistokeskuksen aulaan neuvonta- ja palvelupisteeseen. ”Yhdeltä luukulta” palvelullaan niin sisäisiä kuin ulkoisiakin asiakkaita. Palvelukeskus hallinnoi muun muassa yliopistokeskuksen tiloja ja niihin liittyviä palveluja kuten tilojen vuokrausta, vartiointia, kulunvalvontaa ja siivousta. Lisäksi keskus hallinnoi sopimuksia, ylläpitää yliopistokeskuksen internet-sivuja, hoitaa atk-palveluja ja vastaa viestinnästä.

Palvelukeskus on PrizzTech Oy:n tulosityksikkö ja se toimii yliopistoyksiköiden, Porin kaupungin ja PrizzTechin tekemän yhteistyösopimuksen sekä yksiköitten ja PrizzTechin välisten sopimusten mukaisesti. Palvelukeskus vastaa palvelujen laadusta ja kilpailuttamisesta julkisia hankintoja koskevan lainsäädännön mukaisesti.

– Toiminta on lähtenyt käyntiin ja yhteistyö yksiköiden kanssa sujuu hyvässä hengessä. Syksyllä on tulossa myös uusia palveluja, kertoo palvelukeskuksen johtaja **Kari Kukkonen**.

Tällä hetkellä palvelukeskuksessa työskentelee viisi henkilöä, joilla kullakin on omat palvelukohtaiset vastualueensa:

Merja Lehtonen
palvelupisteiden neuvonta ja opastuspalvelut, viestintä ja siivouspalvelut

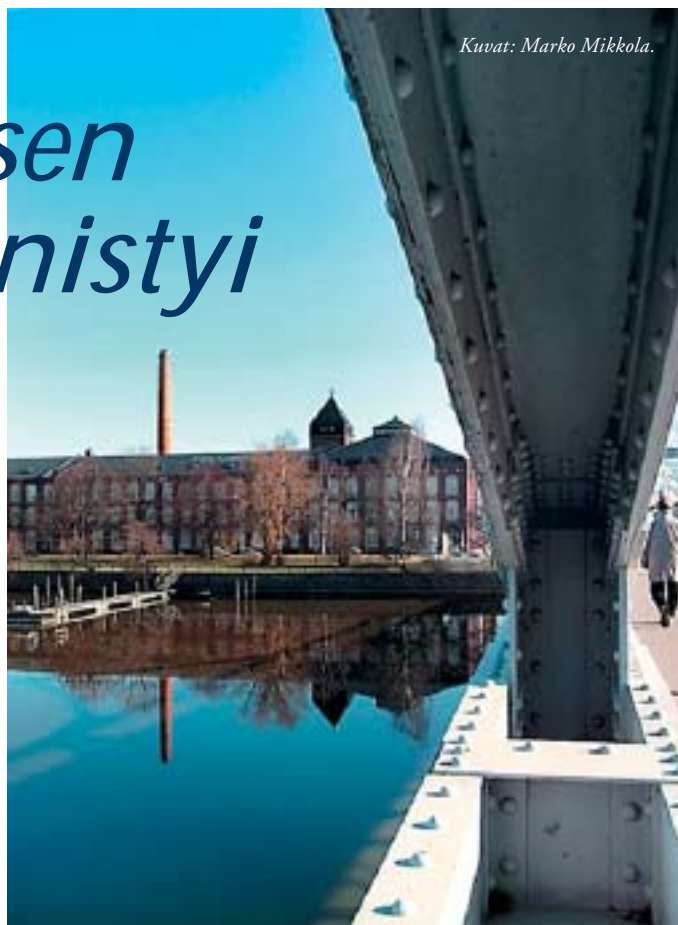
Kari Kukkonen
yhteistyö, tilapalvelut, sopimukset, palvelut ja kilpailutus, investointipalvelut

Markku Kataja
vartiointipalvelut, kulunvalvontapalvelut, tilojen varusteet

Juha-Pekka Tuominen
tilojen huolto- ja kunnossapitopalvelut, paikoituspalvelut, puhelin- ja verkkokykentöjen toimitukset

Mikko Viitapohja
atk-palvelut

Palvelukeskuksen eräänä keskeisenä tehtävänä on huolehtia yhteistyöstä yliopistoyksiköiden kesken. Sopimusten mukaisia yhteistyöfoorumia ovat yhteistyökokoukset emoyliopistojen kanssa sekä palvelun seuranta- kokoukset paikallisten yksiköiden kanssa. Lisäksi palvelukeskus huolehtii palvelukohtaisten yhteistyöryhmien toiminnasta.



Lisätietoja

Yliopistokeskuksen palveluja ja tilavaroituksia hoitaa
Palvelukeskus
puh. (02) 627 2900
fax (02) 627 2727
Pohjoisranta 11, 28100 Pori

Palvelupyynnöt: palvelukeskus.pori@prizz.fi

Yliopistokeskuksen uudet nettisivut osoitteessa
www.porinyliopistokeskus.fi

Porin yliopistokeskus on viiden yliopiston muodostama, verkostomaisesti toimiva ja monitieteellinen 1200 opiskelijan ja 160 asiantuntijan osaamiskeskittymä. Yliopistokeskuksessa toimivat Tampereen teknillinen yliopisto, Turun kauppakorkeakoulu, Turun yliopisto, Tampereen yliopisto ja Taideteollinen korkeakoulu.

Tietopuu



maaseutuyritys tuottajasta verkostoituneeksi palvelun tarjoajaksi

Euroopan unionin komissio tekee julkaisun menestyneistä ja innovatiivisista puutuotealan hankkeista. Huittisten ammatti- ja yrittäjäopiston Tietopuu-projekti on yksi neljästä maa- ja metsätalousministeriön komissiolle julkaistavaksi esittämästä hankkeesta. Hanke on rahoitettu alueellisesta maaseutuohjelmasta (ALMA).

Maaseutuyritysten verkottumisprojektien onnistumiseksi on ollut pakko löytää uusia toimintamalleja. Tietopuu-hankkeessa on onnistuttu löytämään liiketoimintatapa, jossa maaseutuyritykset on saatu ymmärtämään isojen rakennuttajien toimintakulttuuri ja vastaavasti rakennuttajat ovat löytäneet ja pystyneet yhteistyöhön maaseutuyritysten kanssa.

Tietopuu-projektiin osallistuneen Veijo Henttulan Puu-Raveka Ay:n yritystoiminta on muuttunut perinteisestä puun sahauksesta ja höyläyksestä puuosamoduulien toimittajaksi Ikean ja Skanskan yhteisesti markkinoimaan Bo Klok -pientaloihin. Toimittajaverkostoon kuuluvat lisäksi suunnittelutoimisto ja asennusryhmä. Rohkeutta ja ennakkoluulottomuutta osoit-



taa Veijo ja Rami Henttulan päätös ostaa tarjouslaskenta- ja kustannuseurantapalvelut ulkopuoliselta yrittäjältä. Verkoston moottorina toimiessaan he keskittyvät tuottavuuteen ja logistiikkaan liittyvän ydinosaimensa kehittämiseen.

Verkoston palvelualltius sekä monipuolinen ja asiantunteva ongelmanratkaisukyky ovat olleet ratkaisevassa roolissa yhteistyön onnistumisissa suurien rakennusliikkeiden kanssa. PuuRa-

veka Ay on palkannut muutaman ulkopuolisen työntekijän puuosamoduulien valmistukseen, tavoitteena on jatkaa verkostoitumista tilauskannan kasvaessa.

Lisätietoja

Satakunnan puutuotealan koordinaattori
Heikki Perko
 Puh. (02) 620 5361
 GSM 044 710 5361
 heikki.perko@prizz.fi

Nimityksiä



Projektipäälliköksi on nimitetty DI **Jukka Lohivuori**. Hän toimii teknologian ja liiketoiminnan kehittämishankkeissa.

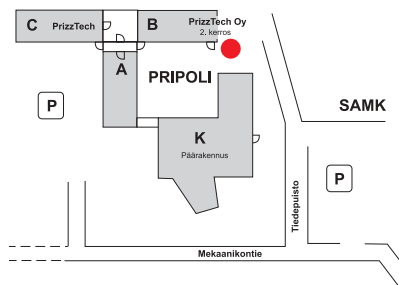


Porin yliopistokeskuksen palvelukeskukseen on nimitetty palvelupisteen vastuuhenkilöksi yo-laskentamerkonomi **Merja Lehtonen**.

PrizzTech Oy

Teknologiakeskus Pripoli
 Tiedepuisto 4, 28600 Pori

puh. (02) 620 5300, fax (02) 620 5399
 sähköpostit: etunimi.sukunimi@prizz.fi



Prizz.Uutiset

Satakunnan osaamiskeskuksen ja PrizzTech Oy:n tiedotuslehti

Päätoimittaja: Risto Liljeroos
Taitto: Mainostoimisto Huima
Painopaikka: Satakunnan Painotuote Oy
Etusivun kuva: Marko Mikkola