

LOUNAISRANNIKKO NOUSUUN
TURKU UUSIKAUPUNKI RAUMA PORI

Loppuraportti

Toteuttamisselvitystyö toimenpide-ehdotuksista
energia ja ympäristöalan LOURA-yhteistyöalueiksi

22.11.2012



PRIZZTECH

Prizztech Oy

PL 18

28101 Pori

www.prizz.fi

Y-tunnus: 0773693-4

1. Taustaa

Prizztech Oy sai 23.1.2012 Turun seudun kehittämiskeskus Oy:ltä toimeksiannon Lounaisrannikkoyhteistyön (LOURA) Energiarannikko uudistaa -lippulaivan toimenpiteiden konkretisoimiseksi ja fokusoimiseksi.

2. Tavoitteet

Selvityksen tavoitteena oli tunnistaa LOURA-alueelta energia- ja ympäristö alaan liittyviä teemoja, jossa alueen yrityksillä on liiketoimintaa ja alueen toimijoilla on aiheeseen liittyvää osaamista sekä kehitystoimintaa. Tunnistamisessa tavoiteltiin erityisesti teemoja, joilla nähdään kansainvälisiä kasvumarkkinoita tulevaisuudessa.

Tunnistetuille potentiaalisille teemoille oli tavoitteena löytää alueen toimijoista vetureita ja osallistujia sekä tehdä ehdotus teemaan liittyvistä ensimmäisistä LOURA- toimista. Samalla pyrittiin löytämään myös kaupunkien energia- ja ympäristöpoliittisia toimia, joilla teemaan liittyviä arvoketjua, edelläkävijämarkkinaa, elinkeinoelämän elinvoimaisuutta ja kaupunkien imagoa kehitettäisiin.

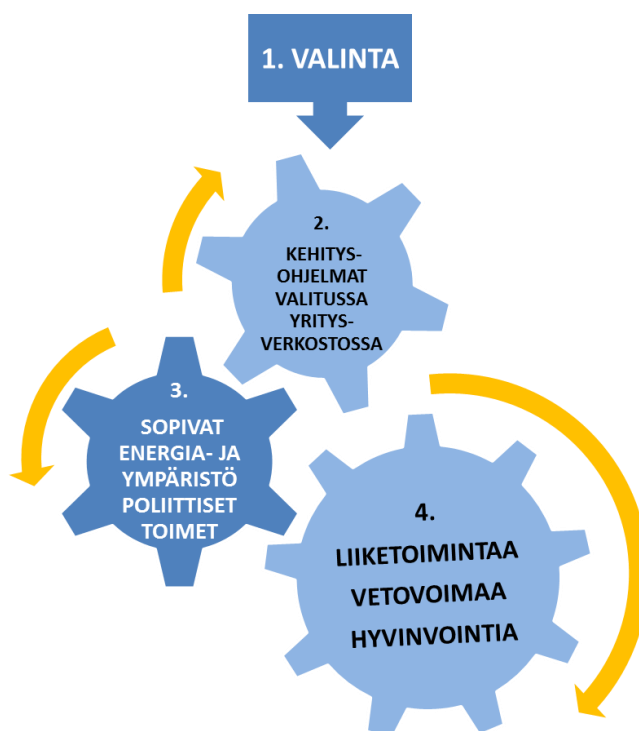
Tavoitteena oli tunnistaa 10 potentiaalista teemaa, joista 1- 4 valittaisiin painopisteteemoiksi.

1. LOURA-alueen
yritysverkostojen
tunnistaminen ja **valinta**
kasvumarkkinoilta

2. Arvoketjun kehitys
(**yritykset, toimijat**)

3. Arvoketjua kehittävät
energia- ja ympäristö-
poliittiset toimet
(**kaupungit**)

4. Imagoa ja liiketoimintaa

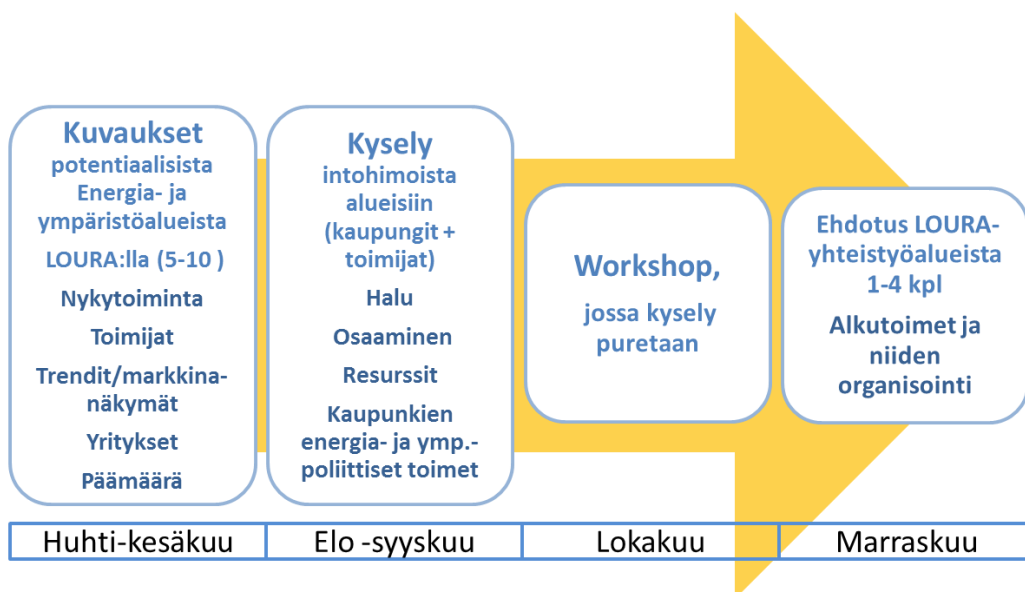


3. Organisointi

Selvityksen koordinaatiosta ja Satakunnassa tehtävistä toimista vastasi Prizztech Oy:n kehittämispäällikkö Mari Antikainen. Varsinais-Suomen toimet alihankittiin Turun Ammattikorkeakoululta, jossa hankkeen projektipäällikkö toimi Piia Nurmi. Selvitykseen tarvittava energia- ja ympäristö asioihin liittyvä substanssiosaaminen hankittiin Prizztech Oy:n kehittämispäällikkö Jarkko Vuorelan organisoimana Energiateknologian osaamiskeskuksen, FinNuclear yksikön, Magneettiteknologiakeskuksen, Vesi-Instituutti Wanderin, Satakunnan Ammattikorkeakoulun ja Turun Ammattikorkeakoulun asiantuntijoilta. Raportin ovat kirjoittaneet: Mari Antikainen, Jarkko Vuorela, Leena Friman, Anna Kangas, Henna Knuutila, Nina Aarras ja Piia Nurmi. Lisäksi selvitystyötä on LOURA-yhteistyön puolesta ohjannut Lounaisrannikon asiamies Pipa Heinonen. Selvitystyön tuloksia on esitelty LOURA-ohjausryhmälle 18.10.2012.

4. Toteuttamistapa ja aikataulu

Selvityksen vaiheet



Selvityksen vaiheet

4.1. Teemakuvaukset

Kevään 2012 aikana Prizztech ja Turun Ammattikorkeakoulu työstivät yhteistyössä eri energiatoimialojen asiantuntijoiden kanssa osaamisprofiilit, joihin koottiin kunkin toimialan päätrendit ja potentiaali, LOURA-alueelta löytyvät avainteknologiat ja osaamiset, toimijat, yritykset, kansalliset ja kansainväliset yhteistyökumppanit, käynnissä olevat toimenpiteet sekä toimialan mahdollisuudet ja visiot. Workshoppeihin valittujen toimialojen kuvaukset on esitelty kunkin toimialan kohdalla.

Osaamisprofiileja laadittiin kymmenen kappaletta seuraaville teemoille:

- **Aurinkoteknologia**
- **Bioenergia**
- **Kierrätysliiketoiminta**
- **Vähäpäästöiset moottorit ja vaihtoehtoiset polttoaineet**
- **Offshore tuuli**
- **Energiatehokas rakentaminen**
- **Suljetun kierron energiaratkaisut**
- **Täyssähköinen yhteiskunta**
- **Vedestä liiketoimintaa**
- **Ydinvoima**

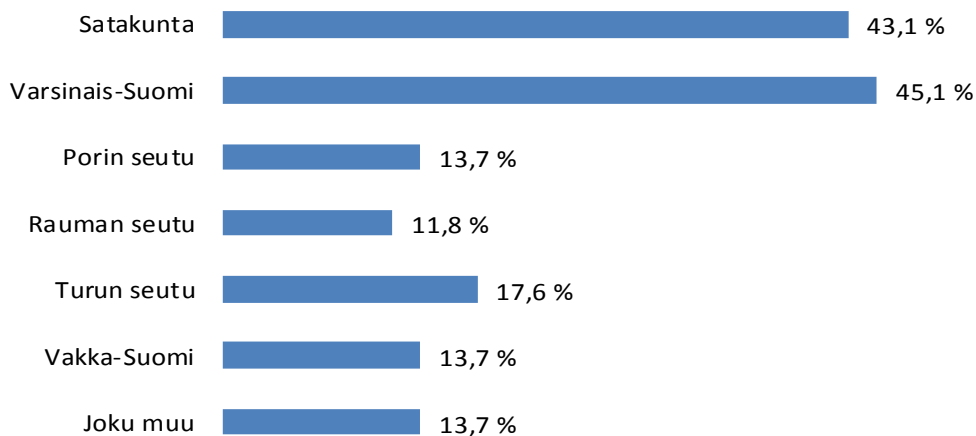
vaihe I

4.2. ZEF-kysely

Syyskuussa 2012 Prizztech käynnisti ZEF-arviointikoneen avulla kyselytutkimuksen, johon kutsuttiin 134 toimijaa LOURA-alueelta. Lista kyselyyn kutsutuista henkilöistä on tämän raportin liitteenä. Kyselyn tarkoituksena oli selvittää energia-alan painopisteitä, kehittämiskohteita sekä ideoita ensimmäisiksi, konkreettisiksi toimenpiteiksi. Lisäksi Prizztech ja Turun Ammattikorkeakoulu haastattelivat LOURA-alueen kaupunkien johtoa kyselyn rakenteen mukaisesti.

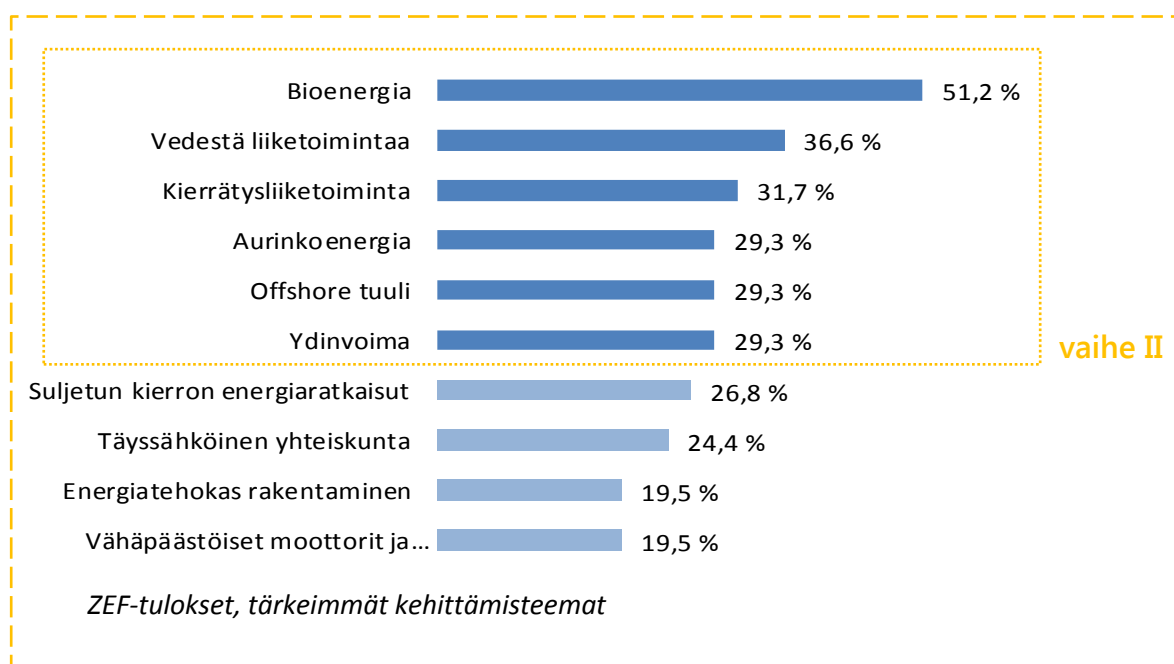
Vastaajat vastasivat kyselyyn omalla nimellään, joten myös yksittäisten henkilöiden ja organisaatioiden näkökulmat saatiin esille. Kyselyyn vastaamisen käynnisti 56 (41,8 %) ja lopetti 42 (31,3%) vastaajista. Vastauksia tuli tasaisesti erityyppisiltä tahoilta; oppilaitoksilta, kehittäjäorganisaatioilta, kunnista ja muilta aiheeseen liittyviltä organisaatioilta.

Vastauksia saatiin tasaisesti eri puolilta LOURA-aluetta.



Vastaajien toimialue

Kyselyn kautta saatiin toimijoiden näkemys tärkeimmistä kehittämisteemoista. Teemoiksi valikoituivat bioenergia, vedestä liiketoimintaa, kierrätysliiketoiminta, aurinkoenergia, offshore tuuli ja ydinvoima. Näistä teemoista järjestettiin teemakohtaiset workshopit.



4.3. Toimijoiden kiinnostus kehittämisteemoihin

Toimijoilta kyseltiin kiinnostusta teemoissa mukana olemiseen sekä teeman vetäjänä toimimiseen. Ohessa yhteenvetotaulukko kiinnostuksen ilmaisuista.

	Aurinko	Ydinvoima	Vedestä liiketoimintaa	Bioenergia	Offshore tuuli	Kierrätysliiketoiminta
SAMK	▲	●	▲	▲	●	●
Prizztech	▲	▲	▲	●	▲	▲
Gaia Consulting	▲					
Rauman kaupunki	●	▲	▲	●	●	▲
Porin kaupunki	●	▲			▲	●
Satakuntaliitto	●	●	●	●	●	●
TTY	●	●	●	●	●	
TuAMK	●	●	▲	▲	●	▲
Turun Yliopisto	●			●		
TEKES/V-S ELY	●	●	●	●	●	●
Varsinais-Suomen Liitto	●		●	●	●	●
Rauman kauppakamari		●				
Teknologiateollisuus ry		●				
Pyhäjärvi-instituutti			●			
Metsäkeskus				●		
Turun kaupunki				●		●
Yrityskolmio				●		
▲ Ilmoittanut kiinnostuksensa teeman vetäjäksi						
● Kiinnostunut olemaan mukana teeman kehittämisessä						

Kiinnostus kehittämisteemoihin

4.4. Workshopit

Kyselyn kautta tärkeimmiksi valituista teemoista järjestettiin erilliset workshopit. Workshoppeihin kutsuttiin kunkin toimialan asiantuntijoita kehittämisorganisaatioista, oppilaitoksista, tutkimusyksiköistä, ELY-keskuksista, maakunnan liitoista sekä LOURA-alueen kaupungeista.

Workshoppeja järjestettiin kuusi kappaletta seuraavasti:

- Bioenergia 4.10 klo 15:00-17:00, vastuuorganisaationa Turun ammattikorkeakoulu
- Aurinkoenergia 8.10 klo 9:00-12:00, vastuuorganisaationa SAMK
- Ydinvoima 8.10 klo 12:00-16:00, vastuuorganisaationa Prizztech
- Offshore tuuli 11.10 klo 13:00-15:00 vastuuorganisaationa Prizztech
- Vedestä liiketoimintaa 12.10 klo 10:00-13:00, vastuuorganisaationa Prizztech/ Vesi-Instituutti Wander
- Kierrätysliiketoiminta, 12.10 kello 13-15.30, vastuuorganisaationa Turun ammattikorkeakoulu,

Workshopeissa toimialan asiantuntijat tarkensivat aiempia osaamisprofiileja, kävivät läpi kyselyn vapaakenttävastauksia sekä tekivät esityksiä toiminnan organisoinniksi ja ensimmäisiksi, konkreettisiksi toimenpiteiksi ko. toimialalla. Workshoppeihin osallistui yhteensä lähes 100 henkilöä.

5. Toimenpide-esitykset

Tähän osioon on kerätty workshoppien tuloksena syntyneet tarkennetut osaamisprofiilikuvaukset sekä esitykset ensimmäisiksi konkreettisiksi toimenpiteiksi seuraavasti:

- **aurinkoenergia**
- **ydinvoima**
- **vedestä liiketoimintaa**
- **bioenergia**
- **offshore-tuuli**
- **kierrätysliiketoiminta.**

vaihe III

Toimialan päätrendit ja potentiaali

Kansainvälisen aurinkoenergiamarkkinan ennustetaan kasvavan yhteensä n. 200 miljardin euron suuruiseksi vuoteen 2015 mennessä. IEA:n 2010 Blue Map -markkinatutkimuksen mukaan aurinkoenergialla tuotettu sähkö kattaa globaalista sähkön tarpeesta 25–30% vuoteen 2050 mennessä ja ESTIF:in mukaan 50 % EU-alueen lämpöenergiasta voidaan tuottaa aurinkolämpöteknologioilla vuoteen 2030 mennessä. Lisäksi aurinkojäähdytys on potentiaalinen markkina.

Avainteknologiat ja osaamiset (Loura-alueella)

Materiaali- ja komponenttivalmistus, rakenneintegroitu aurinkolämpöjärjestelmäkehitys, automaatio- ja elektroniikkajärjestelmävalmistus ja -kehitys, aurinkosähköprojektointi, IT-järjestelmäintegraatio. Liitännät nollaenergiarakentamiseen, tehoelektroniikkaan ja sähköverkkoihin. Sähkö- ja magneettiteknologia.

Toimijat

SAMK, Prizztech, Porin Yliopistokeskus, Merinova, TuAMK

Yritykset

Aurubis Finland Oy, Luvata Pori, Acando, Puutalo-kymppi, UTU, Fortum, ABB, Vacon Oy, Roaming, Satmatic, CimCorp Oy, Sermatech, Akvaterm, Solar Simulator, U:kin yritysryhmä, Salon ja Turun seudut

Kansalliset ja kansainväliset yhteistyötahot

Motiva, Tekes, EPIA, ESTIF, VTT, TTY, Aalto-yliopisto

Käynnissä olevat toimenpiteet

SolarForum – Aurinkoenergia-alan kokonaisvaltainen kehittäminen Satakunnassa, SmartSolar-Aurinkoenergiateknologian älykäs integrointi rakennettuun ympäristöön ja energiainfrastruktuuriin, Innovaatioympäristön kehittämisellä älykkyyttä, energiaa ja yhteistyötä. Aurinkoenergiaseminaarien järjestäminen, alan seuranta ja viestintä yrityksille. Aurinkokennomateriaalien tutkimus (TTY).

Mahdollisuudet ja visiot

Suurin liiketoimintapotentiaali LOURA-alueen aurinkoenergia-alalla toimiville yrityksille on etenkin Etelä-Euroopassa, Etelä-Amerikassa, Intiassa, Kiinassa ja USA:ssa. Rakennusmääräysten tiukentuminen kohti nollaenergiastandardia kasvattaa markkinoita kansallisesti luoden uusia, tuotekehitystä tukevia kotimarkkinoita ja avaa myös uusia kansainvälisiä liiketoimintamahdollisuuksia Euroopassa ja USA:ssa.

Esitykset käytännön toimenpiteiksi aurinkoenergia-alalla LOURA-yhteistyönä:

Aurinkoenergia-alan toimijat esittävät, että LOURA -kehittämistyössä keskitytään aurinkoenergiaratkaisujen tuomiseen osaksi älykästä rakentamista. Tällöin toiminnan kautta alueen yrityksille luodaan pilottimarkkinat.

Yhteistyötoimenpiteet

Aktivoidaan varsinaissuomalaiset aurinkoenergiasta kiinnostuneet yritykset yhteistyöhön satakuntalaisten kanssa. Tavoitteena löytää yritysryhmiä pilotointiin, vastuutahoina SAMK ja TuAMK. Tehdään aurinkosähköyhteistyötä Vaasan kanssa, vastuutahona OSKE/INKA- Prizztech ja panostetaan kansainväliseen yhteistyöhön; esim. Espanja, Alankomaat, Irlanti, vastuutahona SAMK

Pilotointi ja edelläkävijämarkkinat

Aurinkoenergia-alan pilottina toimii jatkossa Satakunnan Ammattikorkeakoulun SmartSolar demoympäristö, jonka rakentaminen käynnistyy lähiaikoina. Kunnille esitetään älykkään infrastruktuurin rakentamista ja toimenpiteinä voisi olla esimerkiksi energiayhtiöille käyttöön otettava paikallinen syöttötariffi. Aurinkoteknologiaan liittyvät asiat tulisi myös huomioida kaavoittamisessa. Kaupungeilla voi myös olla roolia aurinkoteknologian hyödyntäjinä mm. vesilaitoksissa ja julkisten rakennusten korjausrakentamisessa.

Workshopissa päätettiin, että teeman pääasiallinen vetovastuu jatkossa on Satakunnan Ammattikorkeakoululla.

Toimialan päätrendit ja potentiaali

Ydinvoima-ala kasvaa globaaleilla energiatuotantomarkkinoilla. LOURA-alueella on vankka kansallinen etulyöntiasema nykyisten tuotantolaitosten sekä uusien rakennuskohteiden kautta. OL 1, 2, rakenteilla olevan 3 ja tulevan OL 4 ympärillä toimiva alihankkijoiden ja palveluntuottajien verkosto tulee entisestään vahvistumaan ja luo elinvoimaisen kehitysympäristön nykyisille ja uusille toimijoille. Toimialalle on tulossa resurssipulaa, sillä henkilöstötarve vuoteen 2025 mennessä on 2.400 henkilöä. Alalle tarvitaan monenlaista koulutusta (voimalaitokset, alihankintaketjut). **Toimialan päätrendit**

Avainteknologiat ja osaamiset (LOURA-alueella)

Rakentaminen, metallirakenteet, satamat (kokoontulo), logistiikka, suunnittelu, henkilöstöpalvelut sekä yritysklusterien valmennus.

Toimijat

Prizztech, TSEK, FinNuclear ry, SAMK, TuAMK, Rauman Kauppakamari **Toimijat** SAMK, Prizztech, Porin Yliopistokeskus, Merinova, TuAMK

Yritykset

CLS-Engineering, Hollming, Leinolot Group, Qualifinn, RTK-palvelu, Technip Offshore Finland, Högfors, Adiabatic, yhteensä yli 40 FinNuclear jäsenyritystä **Yritykset** Aurubis Finland Oy, Luvata Pori, Acando, Puutalo-kymppi, UTU, Fortum, ABB, Vacon Oy, Roaming,

Kansalliset ja kansainväliset yhteistyötahot

TEM, Tekes, VTT, TTY Energiateollisuus ry, Teknologiateollisuus ry, Merinova, Business Oulu, Raahen seudun yrityspalvelut **Kansalliset**

Käynnissä olevat toimenpiteet

Koulutus- ja valmennuskokonaisuudet, verkostoituminen ja yhteiset tilaisuudet, alan seuranta ja viestintä, mm. "FinNuclear Newsletter and News Summary" toimitetaan jäsenille.

Tutkimustoiminta: Tekes-hanke "Ydinenergiaprojekteihin soveltuvan alihankintaosaamisen kehittäminen". Uusien liiketoimintamahdollisuuksien rakentaminen verkoston yrityksille. Koulutusta yhteistyössä TVO:n kanssa, ydinvoimamoduuli tutkinto-opiskelijoille (SAMK). Materiaali- ja sähkötekniikan tutkimus /TTY. Kuntien kehittämishankkeet. TuAMK:n Fortum-yhteistyö.

Mahdollisuudet ja visiot

Uudisrakentamisen osalta koko valtakunnan potentiaali on miljardiluokkaa, tämän lisäksi vuosihuollot ja modernisoinnit tarjoavat satojen miljoonien eurojen vuosittaisen potentiaalın kotimaassa. Kotimaan markkinoiden kautta syntyville uusille konsortioille avautuu kansainvälisiä, uusia markkinoita.

Esitykset käytännön toimenpiteiksi ydinvoima-alalla LOURA-yhteistyönä:

Ydinvoima-alan toimijat esittivät, että LOURA -kehittämistyössä keskitytään ydinvoima-alan koulutuksen kehittämiseen. Toiminnan tavoitteena on kansallisen ydinvoima-alan osaamispuhjan varmistaminen LOURA-alueella TEM:n ja Opetusministeriön suositusten (Kansallinen ydinenergia-alan osaamistyöryhmän raportti 2/2012) mukaisesti.

Toimenpiteet

Kehitetään ydinvoima-alan tutkintokoulutusta. Koulutukseen voi liittyä erilaisia sisältövaihtoehtoja: ydinvoima-alaa palveleva koulutus, voimalaitos/rakennusteollisuus jne. Koulutuksen tuottamisessa yhteistyö eri koulutusorganisaatioiden välillä SAMK, TuAMK, TTY, Winnova. Lisäksi esitettiin Olkiluoto-työryhmän koulutusryhmän laajentamista LOURA-alueelle, sekä strategista yhteistyötä LOURA kaupunkien ja Rauman Kauppakamarin kanssa.

Yrityksille suunnatusta räätälöidystä valmennuksesta vastaavat FinNuclear ja koulutusorganisaatiot.

Toimialan päätrendit ja potentiaali

Globaalisti puhtaan veden riittävyys on tunnustettu tosiasia. Pohja- ja pintavesien suojelun, veden laadun monitoroinnin ja teollisuuden ja yhteiskuntien jäteveden käsittelytekniikoiden merkitys ja kysyntä kasvaa myös kehittyvissä talouksissa. Suomalainen vesiosaaminen on vahvaa ja vesiala nähdään yhtenä potentiaalisimmista aloista, joilta uutta vientiliiketoimintaa saadaan synnytettyä. Suomen vesialan kansainvälinen strategia kiteyttää, että suomalaisella vesialalla on vielä tällä hetkellä heikko kansainvälinen näkyvyys johtuen alan sirpaloitumisesta ja toimijoiden pienuudesta. Strategian mukaan kansainvälistymisen tavoitteena on, että suomalaiset vesialan toimijat tekisivät pitkäjänteisempää yhteistyötä sekä keskenään että muiden sektoreiden toimijoiden kanssa.

Avainteknologiat ja osaamiset (LOURA-alueella)

Vesijärjestelmiin liittyvä talotekniikka, vedenkäsittelylaitteistot, haja-asutusalueiden vesihuolto, ravinteiden pidätystekniikat, analytiikka, vedenkäsittelykemikaalit, riskienhallinta, integroitu valuma-alue suunnittelu, talousvesi ja veden kanssa kosketuksissa olevat materiaalit, sekä niihin liittyvät CE-merkinnät, standardisointitoiminta ja koulutus.

Toimijat

Priztech, Turun AMK, TY, Åbo Akademi, SAMK, Varsinais-Suomen ja Satakunnan ELY:t, Pyhäjärvi-instituutti, LSVSY

Yritykset

Oras, Cupori, Uponor, Dewaco, Finnchain, Aqsens, Separtec, Ovivo Finland, NabLabs, Chemigate, Biolan, WaterGroup, Clewer, Outotec

Kansalliset ja kansainväliset yhteistyötahot

Oppilaitokset, viranomaiset, Finnish Water Forum, Cleantech Finland, Vesi- ja viemärilaitosyhdistys, International Water Association

Käynnissä olevat toimenpiteet

TuAMK: ravinteiden pidätystekniikat 5 hanketta, analytiikka 4 hanketta, integroitu valuma-alue suunnittelu 4 hanketta. Opintokokonaisuuksia Ympäristötekniikalla, Rakennustekniikalla ja Bioanalytiikalla.

SAMK: Sisätilojen hygienia ja hygieeniset tuotteet ja ratkaisut, lämpimän käyttövesiverkoston energiatehokkuus

Priztech/WANDER: vesialan yritysten vientiliiketoiminnan edellytysten kehittäminen, vesiosaamiskeskittymän kehittäminen Raumalle, kiinteistöjen vesijärjestelmien Livin Lab –toiminnan kehittäminen, uutta liiketoimintaa kiinteistöjen hygieniasta ja kiinteistöjen vesijärjestelmien riskienhallinnasta.

Mahdollisuudet ja visiot

Vesiala nousee Suomen keskeiseksi vientitoimialaksi. Länsi- ja lounaisrannikko muodostavat vahvan vesialan yritys- ja osaamiskeskittymän, jolla on merkittävä vaikutus alueen talouteen.

Esitykset käytännön toimenpiteiksi vedestä liiketoimintaa teemassa LOURA-yhteistyönä:

Vesialan toimijat esittävät, että LOURA-kehittämistyössä keskitytään vesialan toimijoiden yhteistyön kehittämiseen, koulutuksen kehittämiseen ja pilotointihankkeisiin. Toiminnan tavoitteena ovat kansainvälisen vesialan koulutuksen tuotteistaminen ja pilottimarkkinoiden luominen jätevedenkäsittely- ja vesilaitoksiin.

Yhteistyötoimenpiteet

Perustetaan virtuaaliorganisaatio EU-hankerahoituksen imuroimiseksi LOURA-alueelle (mm. Horizon 2020, TEKES jne rahoitusmahdollisuudet). Organisaatiossa ovat mukana Prizztech, TuAMK, SAMK, yliopistot, Akatemia ja Pyhäjärvi-Instituutti.

Luodaan uusi, vesiosaamiseen liittyvä yhteinen, englanninkielinen koulutuskokonaisuus. Koulutuksen tuottajina ovat TuAMK, SAMK, yliopistot, Prizztech ja Pyhäjärvi-Instituutti.

Pilotointi ja edelläkävijämarkkinat

Kunnille esitetään, että ne avaisivat jätevedenkäsittely- ja vesilaitokset yritysyhteistyölle. Kunnille esitetään myös erilaisten rakennuspilottien toteuttamista esim. Turun Kaksikerran loma-asuntomessujen yhteydessä.

Toimialan päätrendit ja potentiaali

Bioenergiaa voidaan tuottaa biojätteistä, puuhakkeesta, ruovikoista, turpeesta, lannasta ja teollisuuden sivujakeista (esim. elintarviketeollisuuden). Potentiaalia on vielä toistaiseksi hyödyntämättömien materiaalien saamisessa tehokkaaseen energiakäyttöön. Mahdollisuuksia on myös eri materiaalien yhdistämisessä energiantuotannossa. Bioenergian tuotantoon yhdistyy myös laajempia ympäristöhyötyjä, esim. ruovikon niitto on samalla maiseman hoitoa. Potentiaalia on myös erityisesti yhteistyössä tehtäville käytännön toteutukseen keskittyville hankkeille.

Avainteknologiat ja osaamiset (LOURA-alueella)

Biokaasutus, pyrolyysi (testausvaiheessa), poltto, pelletointi (puu, lanta ja ruoko), kompostointi.

Toimijat

Turun AMK, Metsäkeskus,
Åbo Akademi

Yritykset

BIOvakka, Sybimar, Neste Oil, Vapo

Kansalliset ja kansainväliset yhteistyötahot

ELY-keskus

Käynnissä olevat toimenpiteet

Meneillään olevassa Central Baltic -hankeessa on tarkoitus selvittää bioenergiaan liittyvää potentiaalia, sekä myös promotoida aihetta. Lisäksi vireillä on ruokoliiketoimintaan liittyvä selvitys. Ruokomateriaalin käyttöä on aiemmin testattu Turun AMK:n ja ELY-keskuksen hankeissa ja tuloksena havaittiin mm. että ruokomateriaalin lisääminen hakkeeseen tehostaa lämmöntuottoa aluelämpölaitoksessa.

Mahdollisuudet ja visiot

Pelletöinnin kehittämiseen liittyy mahdollisuuksia. Uudet polttolaitokset voivat tuoda mahdollisuuksia myös lannan polttoon, johon tällä hetkellä ei ole kapasiteettia. Bioenergian tuotanto voi luoda uutta yrittäjyyttä alueelle sekä mahdollisuuksia maatalouden sivuelinkeinona. Poliittiset päätökset ja lainsäädännön kehittymien voivat luoda uusia mahdollisuuksia, mikäli ne tukevat bioenergian tuotantoa. Tavoitteellisina visioina hiilineutraalius, energiaomavaraisuus ja hajautettu energiantuotanto luovat uusia mahdollisuuksia bioenergian tuotannolle.

Esitykset käytännön toimenpiteiksi bioenergia teemassa LOURA-yhteistyönä:

Bioenergia-alan toimijat esittävät, että LOURA-kehittämistyössä keskitytään biokaasun käytön edistämiseen liikennepolttoaineena, biomassojen logistiikkakeskuksen luomiseen sekä metsäenergian käytön tehostamiseen. Toiminnan tavoitteen on bioenergian käytön tehostaminen sekä pilottihankkeiden käynnistäminen alueella. Kuntien hankintaosaamista on myös kehitettävä ja vahvistettava.

Yhteistyötoimenpiteet

Kartoitetaan alueen raaka-ainevirrat (vrt. kierrätysliiketoiminta) ja kehitetään niiden logistiikkaketjuja sekä testataan biokaasua eri ajoneuvoissa. Valmistelutyössä ovat mukana Prizztech, Turun AMK, Ukipolis sekä Valonia.

Pilotointi ja edelläkävijämarkkinat

Kunnille esitetään, että ne edistäisivät biokaasun liikennekäyttöä julkisessa liikenteessä, jätekuljetuksissa sekä työkoneissa. Kuntien tuki mm. strategioiden ja kaavoituksen kautta on myös tärkeää.

Toimialan päätrendit ja potentiaali

Länsi-Suomi on vahva tuulivoimaosaamisen ja -tuotannon alue. Uusien tuulivoimahankkeiden yhteisarvo on yli 4 mrd € (3000 MWh). Merituulivoiman rakentaminen 3x kalliimpaa maarakentamiseen verrattuna. Merirakentaminen on 2/3 koko bisneksestä ja vielä Itämerellä jakamaton markkina. Ensimmäiseen Offshore tuulipuistoon tulossa ministeriöltä investointituki.

Avainteknologiat ja osaamiset (LOURA-alueella)

Offshore, metallirakenteet, satamat (kokoonpano), logistiikka, merikuljetukset, arktinen osaaminen.

Toimijat

Prizztech, Merinova, Termopolis, TSEK

Yritykset

Suomen Hyötytuuli, STX Finland, Ramboll Finland, Hollming Works, Technip Offshore Finland, Meriaura Group, Alfons Håkans, Pori Energia, 3D Wind Service

Kansalliset ja kansainväliset yhteistyötahot

Oppilaitokset, viranomaiset, turbiinivalmistajat, DWPA, Siemens, Vestas

Käynnissä olevat toimenpiteet

Porin Tahkoluodossa Suomen ensimmäinen offshore-tuulivoimala rakennettu, tuulipuisto suunnitteilla. Länsi-Suomen tuulivoimakeskushanke käynnissä. Toimenpiteinä mm. Tuulivoima-alan yrityspäivä, Wind Turbine Operation & Aftermarket, Vaasa Energy Week, Offshore -tuulivoima Workshop, Yrityspäivä, Match-Making Event and messumatka to UK, Energia-alan työvoima- ja koulutustarvefoorumi, Offshore -tuulivoima seminaari, Match-Making Event of Offshore Wind Energy.

Mahdollisuudet ja visiot

Kotimarkkinoiden kehittymisen kautta kansainväliset liiketoimintamahdollisuudet erityisesti arktisilla alueilla. Länsirannikko vahva arktisen off-shore tuulivoiman osaamiskeskittymä.

Esitukset käytännön toimenpiteiksi offshore tuulivoima teemassa LOURA-yhteistyönä:

Offshore tuulivoima-alan toimijat esittävät, että Länsi-Suomen tuulivoimakeskus kokonaisuuteen tunnistetaan varsinaissuomalainen kehitysyhteistyötaho mukaan (Satakunta, Pohjanmaa, Etelä-Pohjanmaa). Samalla haetaan yrityksiä mukaan Satakunnan ja Varsinais-Suomen alueelta, vastuutahona Prizztech. Lisäksi tehdään satamaselvitys (Pohjanlahti, länsirannikko ja Ruotsin Itärannikko), jonka tavoitteena on valmistaa LOURA alueen satamat kohtaamaan offshore tuulivoiman rakentamisen ja huollon haasteet, vastuutahona Prizztech. Edellisten lisäksi tehdään markkinaselvitys merituulivoimapuistohankkeista Suomen ja Ruotsin merialueilla, tällä kartoitetaan liiketoimintamahdollisuuksia hankkeessa mukana olevien ja alueen yritysten osalta.

Pilotointi ja edelläkävijämarkkinat

Kunnille esitetään, että ne käynnistäisivät offshore tuulivoima puistopaikkojen paikantamisen (sijainnin paikkaohjaus) ja esiselvitykset yhteistyössä maakuntaliittojen kanssa. Myös maakuntakaavoitus tulisi käynnistyä. Vastuutahoina maakuntaliitot, kaupungit ja TurkuAMK. Lisäksi kunnille esitetään Offshore tuulivoiman mahdollisuuksien tunnetuksi tekemistä ja alan yritysten houkuttelua alueelle. Kaupungeille esitetään myös edunvalvonnallisia toimenpiteitä, joiden tavoitteena on luoda positiivista painetta TEM:iin.

Toimialan päätrendit ja potentiaali

Ympäristöliiketoiminnan merkitys kasvaa jatkuvasti raaka-aineiden saannin heikentyessä ja kallistuessa sekä energiansaannin vaikeutuessa öljy- ja kaasuvarantojen huetessa ja ydinvoiman käytön vastustuksen lisääntyessä eri maissa. Hiilipohjaisten polttoaineiden käytön aiheuttama ilmaston lämpeneminen on myös tärkeä syy kehittää ympäristöliiketoimintaa nopeasti. Omavaraisuuden kasvattaminen polttoainetuotannossa ja fossiilisten polttoaineiden korvaaminen biopolttoaineilla näkyy potentiaalina mm. bioetanolin tuotannossa ja käytön lisäämisessä.

Avainteknologiat ja osaamiset (LOURA-alueella)

Erottelutekniikka, jätteenkäsittelytekniikka, energiantuotanto, logistiikka, bioetanolin valmistus.

Toimijat

Ao. kaupungit, alueen satamat, Turun AMK, Satafood, Ukipolis, Winnova, Prizztech, Pyhäjärvi-Instituutti

Yritykset

Stena Recycling, L&T, BMH Technology, TVO, Finnprotein, Fortum Power and Heat Naantali ja Tahkoluoto, Sachtleben Pigments, SITA, TSJ, Ecosir Group, Felix-Abba, Pernod-Ricard ja Eckes-Granini Finland, BIOvakka, Paperinkeräys, Sybimar

Kansalliset ja kansainväliset yhteistyötahot

Oppilaitokset, viranomaiset, EK:n alainen Ympäristöyritysten Liitto, ST1

Käynnissä olevat toimenpiteet

Jätteen käsittelyteknologian kehittäminen Raumalla, soijarouheen tuotannon yhteydessä syntyvän jätteen käyttö energiantuotantoon Uudessakaupungissa, uuden jätteenpolttolaitoksen ja Fortumin uuden voimalaitoksen rakennussuunnitelmat Turussa sekä Peittoon kaatopaikka-alueen kehittäminen Porissa. Alan liiketoimintamahdollisuudet kasvavat sekä kansallisesti että kansainvälisesti.

Mahdollisuudet ja visiot

Lounaisrannikon kaupunkien yhteistyöllä ja erikoistumisella omiin osaamisalueisiinsa / jätejakeisiinsa on mahdollista järkipäristää Loura-alueen jätevirrat ja niiden jatkojalostus. Samalla luodaan kansallisen tason keskittymiä, kehitysympäristöjä ja pilottilaitoksia, jotka kiihdyttävät alan yritystoimintaa ja alaan liittyvää teknologian myyntiä. Mahdollisuutena on esim. elintarviketeollisuuden biojätteen liiketaloudellisesti kannattava hyödyntäminen. ST 1 on luomassa hajautettua bioetanolin tuotantoa Suomeen: LOURA-alueella on toiminnalle potentiaalista teollisuutta. Mahdollisuuksia myös alan koulutuksessa ja osaamisen viemisessä kansainvälisille markkinoille.

Esitykset käytännön toimenpiteiksi kierrätysliiketoiminta teemassa LOURA-yhteistyönä:

Kierrätysliiketoiminnan osalta esitetään, että LOURA-alueesta kehitetään resurssitehokas alue. Suljettujen kiertojen edistäminen sekä jätteen muuttaminen resurssiksi ovat keskeisiä toimenpiteitä resurssitehokkuuden edistämässä.

Yhteistyötoimenpiteet

Valmistellaan hankkeita alueen materiaalivirtataseen ja hyödyntäjien selvittämiseksi. Valmisteluissa mukana Turun AMK, Prizztech ja Ukipolis.

Pilotointi ja edelläkävijämarkkinat

Kunnille ehdotetaan sitoutumista resurssitehokkaan LOURA alueen kehittämiseen ja sen edistämistä mm. kaavoituksen ja hankintojen avulla.

6. YHTEENVETO JA SUOSITUKSET JATKOTOIMENPITEIKSI

Selvityksen tavoitteena oli tunnistaa LOURA-alueelta energia- ja ympäristö alaan liittyviä teemoja alueen yhteisen kehittämisen kohteiksi. Tunnistamisessa tavoiteltiin erityisesti teemoja, joilla nähdään aluetalouden ja –kehityksen kannalta positiivisia mahdollisuuksia alueelle ja alueen yrityksille kansainvälisiä kasvumarkkinoita tulevaisuudessa. Kaikista tunnistetuista teemoista löytyi tärkeitä kehittämiskohteita, joita tullaan viemään eteenpäin alueen toimijoiden toimesta, mutta kaikki eivät valikoituneet LOURA-kehittämistoiminnan kohteeksi.

Valmistelutyön aikana teemat tarkentuivat ja yhteisen kehittämisen painopisteet löytyivät. Painopisteiksi ovat valikoituneet ne toimialat ja toimenpiteet, jotka perustuvat yritysten olemassa olevaan liiketoimintaan sekä uusiin potentiaalsiin markkinoihin, luovat uutta osaamista ja taloudellista kasvua LOURA-alueelle.

Esitämme jatkotoimenpiteiksi seuraavia kokonaisuuksia:

1. Vedestä liiketoimintaa: Vesialan innovaatioalusta

LOURA-alueelle muodostetaan Lounaisrannikon vesialan innovaatioalusta, joka kokoaa vesialalle tarvittavan verkoston ja kehittää yhteistä hanketoimintaa. Erityistä huomiota kiinnitetään EU:n suorarahoitukseen. Lisäksi LOURA-kaupungit avaavat vesi- ja jätevedenkäsittelylaitoksensa yritysyhteistyölle toimimalla mm. pilottiasiakkaina ja yritysten tuotekehityskumppaneina. Teemaa koordinoi Vesi-Instituutti WANDER.

Koulutusosiossa innovaatioalusta luo yhteistyössä koulutusorganisaatioiden kanssa uuden, vesiosaamiseen liittyvän yhteisen, englanninkielisen koulutuskokonaisuuden. Koulutuksen tuottajina ovat TuAMK, SAMK, yliopistot, Prizztech ja Pyhäjärvi-Instituutti.

2. Bioenergia ja kierrätysliiketoiminta: Resurssitehokas LOURA

Workshoppien tuloksien perusteella päätettiin yhdistää kaksi teemaa: bioenergia ja kierrätysliiketoiminta yhdeksi Resurssitehokas LOURA-teemaksi. Teeman vetovastuussa on Turun Ammattikorkeakoulu.

Tavoitteena saada LOURA- alueesta valtakunnallinen resurssitehokkuuden mallialue, jossa etsitään innovatiivisia ratkaisuja Itämeren suojelemiselle, ruoantuotannon omavaraisuudelle ja Lounaisrannikolle tyypillisten energialähteiden hyödyntämiselle. Resurssitehokkuus on keskeinen teema EU:n Komission valmistelemissa 7. ympäristöohjelmassa. EU:n neuvosto haluaa asettaa tavoitteet resurssien käytölle ja jätteen vähentämiselle ja asiaan on myös kansallinen tahto.

Ensimmäisessä vaiheessa keskitytään alueen yritysten liiketoimintamahdollisuuksien parantamiseen. Turun ammattikorkeakoulu ja Gaia Consulting työstävät Turun Seudun Jätehuollon ja L&T kanssa ensimmäisen nykytilakartoituksen Varsinais-Suomen alueen materiaalivirroista (jäte-, sivutuote- ja maa-ainesvirrat). Kartoituksessa selvitetään sekä materiaalien tuottajat että nielut. Selvityksessä kuvataan hyötykäytön nykytila ja tulevaisuuden mahdollisuudet hyödyntää erilaisia sivuvirtoja jalostusketjujen raaka-aineena.

Jatkossa kootaan LOURA -alueen jätteen tuottajien ja hyödyntäjien yhteistyöverkosto. Verkostoon haetaan mukaan julkiset toimijat, yritykset sekä asiantuntijaorganisaatiot. Tavoitteena on selvittää edellytyksiä alueelliselle resurssitehokkuuskeskukselle. Tässä tarvitaan vahvaa sitoutumista koko LOURA -alueen kaupungeilta.

3. Ydinvoima: Tutkintokoulutus

Työ- ja elinkeinoministeriön Kansallisen ydinvoima-alan osaamisryhmän raportin (2/2012) mukaan ydinenergia-alan asiantuntemuksen tarve Suomessa sekä maailmalla on kasvava. Käytössä olevat ydinvoimalayksiköt sekä rakenteilla ja suunnitteilla olevat yksiköt tarvitsevat jatkuvasti osaavaa työvoimaa. Ydinvoima-alalle tarvitaan monenlaista osaamista, joten alalle koulutaudutaan erilaisten tutkintokokonaisuuksien kautta.

Lounaisrannikko profiloituu kansallisesti ydinvoima-alan tutkinto- ja täydennyskouluttajana oppilaitosten tuottamien koulutuskokonaisuuksien kautta. Koulutukset tuotetaan yhteistyössä eri koulutusorganisaatioiden välillä: SAMK, TuAMK, TTY, Winnova.

4. Offshore-tuuli: Merituulipuisto teollisuuden referenssiksi

Lounaisrannikon kaupungit ja muut toimijat käynnistävät edunvalvontayhteistyön, jonka tavoitteena on saada ensimmäinen Suomeen perustettava offshore-tuulipuisto LOURA-alueelle.

Lounaisrannikolla toimii paljon yrityksiä, joille offshore-tuulirakentaminen avaa uusia liiketoiminta- sekä vientimahdollisuuksia. Offshore-tuulivoiman laaja-alainen rakentaminen on alkamassa TEM:n tuen myötä Suomessa., Itämeren alueella tullaan näkemään isoja projekteja lähivuosien aikana. Lounaisrannikolla toimii paljon yrityksiä, joille offshore-tuulirakentaminen avaa uusia liiketoiminta- sekä vientimahdollisuuksia.

Ehdotamme että Prizztech valmistelee projektin, jossa selvitetään Itämeren pohjoisosan alueen markkinat sekä yrityskumppanuusverkosto. Selvitys edesauttaa osaltaan potentiaalisten liiketoimintamahdollisuuksien toteutumista.