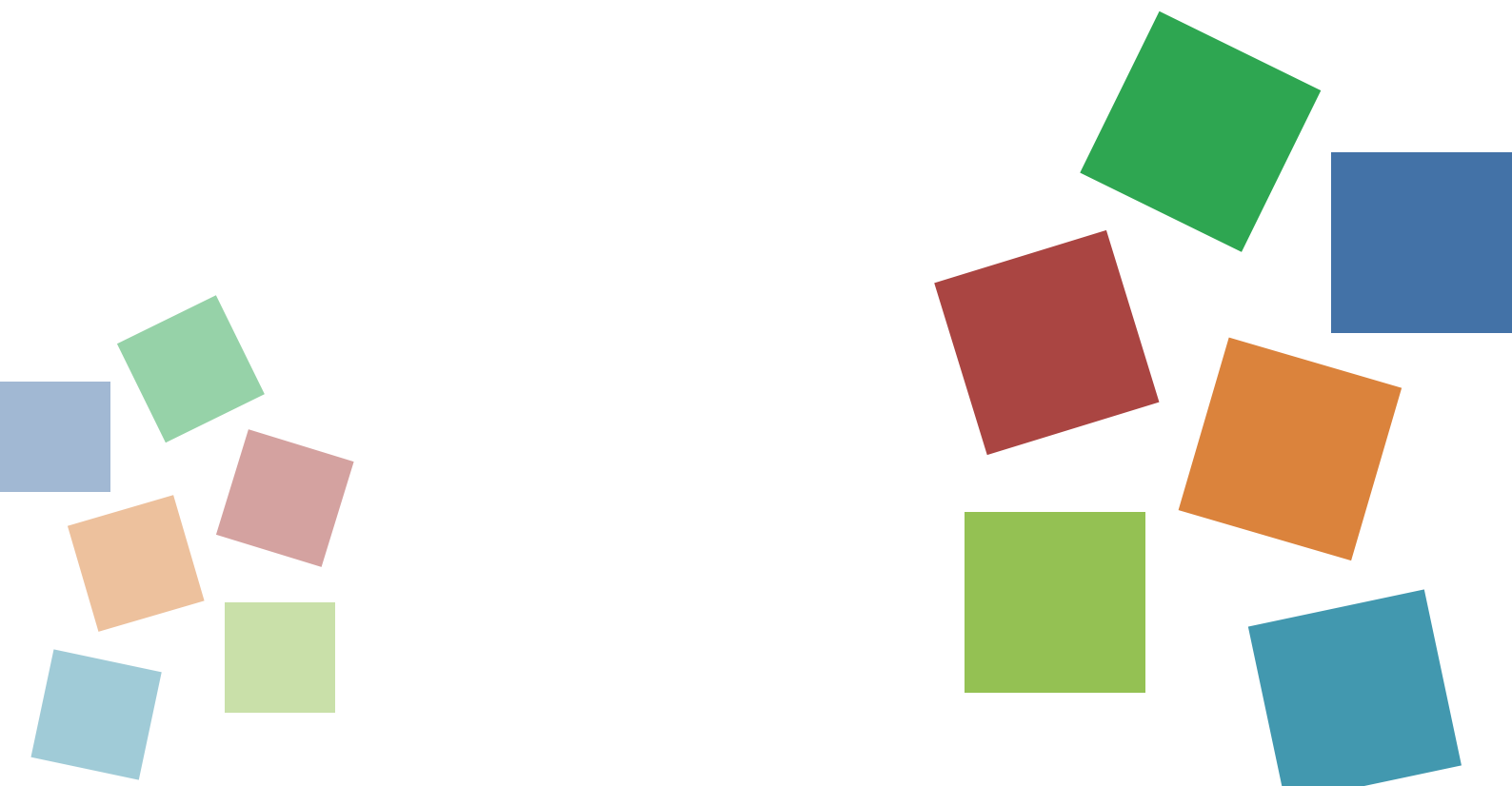




Ympäristöteknologiaan perustuvan liiketoiminnan mahdollisuudet Etelä-Pohjanmaalla





LC Logistics Center Oy

**Ympäristöteknologiaan perustuvan liiketoiminnan
mahdollisuudet Etelä-Pohjanmaalla -esiselvitys**

Toteuttaja: LC Logistics Center Oy

Rahoittajat: Etelä-Pohjanmaan liitto ja seutukunnat

Sisällysluettelo

1. JOHDANTO	4
2. TAUSTAA	5
3. TAVOITE	6
4. YMPÄRISTÖLIIKETOIMINTA SUOMESSA	6
4.1. Markkinat	6
4.2. Osaaminen ja kehittäminen	8
4.3. Liiketoiminnan analysointi	8
4.3.1. Valittu yritysjoukko	8
4.3.2. Analyysi	10
4.3.3. Ympäristötekniologian nelikenttä	12
4.4. Analyysin johtopäätökset	13
5. KARTOITUS ETELÄ-POHJANMAAN YMPÄRISTÖLIIKETOIMINNAN YRITYKSISTÄ	14
5.1. Kartoituksen tarkoitus ja tavoitteet	14
5.2. Kartoituksen tekotapa	14
5.3. Ympäristöliiketoiminnan sektorit ja toimialat	14
5.4. Ympäristöliiketoiminnan volyymi	16
5.5. Yritysten verkostoitumis- ja kehittämistarpeet	17
5.6. Teknologiateollisuusyritysten kiinnostus ympäristöliiketoiminnasta	18
6. KUVAUS ALAN TOIMIJOIDEN YHTEYKSISTÄ VALTAKUNNALLISIIN JA KANSAINVÄLISIIN VERKOSTOIHIN	18
6.1. Thermopolis Oy	18
7. TOIMENPIDE-EHDOTUKSET YMPÄRISTÖTEKNOLOGIAN KEHITTÄMISEKSI ETELÄ-POHJANMAALLA	18
7.1. Suunnitteluprosessin kuvaus	18
7.2. Puhtaan energian tuotanto	19
7.3. Energian tehokas käyttö ja säästö	19
7.4. Vesihuolto ja jäteveden käsittely	20
7.5. Kierrätys ja jätehuolto	20
7.6. Kehittämishjelma	21
LÄHTEET	22
LIITE 1	23





1. JOHDANTO

Idea selvityksen tekemiseksi ympäristöteknologiaan perustuvan liiketoiminnan mahdollisuuksista Etelä-Pohjanmaalla syntyi vuoden 2008 loppupuolella. Tuolloin Etelä-Pohjanmaan liitto julkaisi hankeidea-haun, johon vastauksena LC Logistics Center Oy esitti tässä julkaistavan selvityksen tekemistä maakunnan alueella. Selvityksen käytännön toteutus aloitettiin keväällä 2009. Selvitys toteutettiin LC Logistics Center Oy:n toimesta ja sen rahoittivat Etelä-Pohjanmaan liitto maakunnan kehittämisvaroista, alueen kunnat sekä LC Logistics Center Oy.

Selvityksen kuluessa on kuultu ympäristösektorin toimijoita useaan eri otteeseen eri puolilta maakuntaa. On tehty yritysjohton henkilökohtaisia haastatteluja ja vaihdettu ajatuksia teemoittaisissa workshoppeissa. Lisäksi järjestettiin lähinnä teknologia-teollisuuden yrityksiä aktivoiva vauhditusseminaari otsikolla ”Ympäristöteknologiaan perustuvan liiketoiminnan mahdollisuudet Etelä-Pohjanmaalla”.

Selvityksen yhtenä osana toteutettiin katsaus ympäristöliiketoimintaan valtakunnan tasolla. Tässä osiossa asiantuntijana toimi Vaasan yliopiston tutkimusprofessori Petri Helo.

Hankkeen toteutusta on ohjannut rahoittajista ja muista sidosryhmistä koostuva ohjausryhmä, jonka jäsenet on lueteltu liitteessä 1. Samassa liitteessä on esitetty myös yrityshaastatteluihin ja workshoppeihin osallistuneet. Selvityksen toteuttajataho haluaa tässä yhteydessä kiittää lämpimästi ohjausryhmän jäseniä sekä selvitykseen eri tavoin osallistuneita yrityksiä ja heidän johtohenkilöitä merkittävästä panoksesta työn aikana.

31.3.2010
LC LOGISTICS CENTER OY

2. TAUSTAA

Selvityksen tekemiselle nähtiin tarvetta lähinnä kahdesta näkökulmasta tarkasteltuna:

Yhtäältä ympäristöteknologiaan pohjautuva liiketoiminta oli ja on edelleen voimakkaassa kasvussa ja kasvun uskottiin tulevana vuosina edelleen kiihtyvän. Kasvun vauhdittajia on useita:

- Ympäristölainsäädäntö ja yleinen huoli ympäristön tilasta
- Globalisaatio
- Väestönkasvu, kaupungistuminen sekä keskiluokan vaurastuminen kehittyvissä maissa
- Ilmastonmuutos ja sen taloudelliset vaikutukset
- Energian ja raaka-aineiden hinta ja riittävyys
- Puhtaan veden riittämättömyys

Toisaalta maakunnan tärkeimpiin klustereihin lukeutuva teknologiateollisuuden toimiala oli ajautumassa maailmanlaajuisen taluskriisin mukana voimakkaasti supistuvan kysynnän tilanteeseen. Samaten oli vahvistumassa käsitys toimialaa kohtaavasta rakennemuutoksesta, minkä seurauksena osa nykyisin Suomessa sijaitsevasta valmistuskapasiteetista tulisi siirtymään lähemmäs kasvavia markkinoita, kuten Kiinaan. Nähtiin, että teknologiateollisuudessa yleisesti ja erityisesti alihankintayrityksissä olisi tarvetta uusiutumiselle, uusille tuotteille ja verkostoille. Ympäristöteknologia ja ympäristöliiketoiminta yleensä nähtiin potentiaalisena uudistuvan liiketoiminnan mahdollisuutena.

Etelä-Pohjanmaan alueella oli vuoden 2008 tilastotietojen (Teknologiateollisuuden kehitys TE-keskusalueittain 2010) perusteella teknologiateollisuuden toimipaikkoja 929 kpl. Vuoden 2009 ennusteen mukaan alan liikevaihto oli 1,2 miljardia euroa ja henkilöstön määrä 8 190 henkilöä. Kun otetaan huomioon alan välilliset työllisyysvaikutukset, sen työllisyysvaikutus on yhteensä 22 000 työpaikkaa. Tämä on runsas neljännes Etelä-Pohjanmaan koko työvoimasta. Teknologiateollisuus kattaa 54 prosenttia alueen viennistä. Teknologiateollisuus on siten hyvin merkittävä osa alueen elinkeinorakennetta.

Talouden taantuma on iskenyt teknologiateollisuuteen rajusti niin Suomessa kuin Etelä-Pohjanmaallakin. Vuoden 2009 tammi–syyskuuussa teknologiateollisuuden yritysten liikevaihto Suomessa supistui 30 prosenttia verrattuna vuoden 2008 vastaavaan ajankohtaan. Etelä-Pohjanmaalla liikevaihto supistui vielä rajummin, noin 38 prosenttia. Tosin taantumaa edeltänyt ko. teollisuuden alan kasvu oli ollut alueellamme merkittävästi koko maan keskiarvoa voimakkaampaa. Investointien vähäisyys Euroopassa vaikuttaa pitkään Suomen nousumahdollisuuksiin, koska teknologiateollisuus valmistaa täällä erityisesti investointihyödykkeitä. Tämä pätee myös Etelä-Pohjanmaalla. Suurin osa teknologiateollisuuden tuotteista on investointihyödykkeitä eri toimialoille kuten maatalouteen, teollisuuteen ja rakentamiseen.

Teknologiateollisuuden edustajan, Teknologiateollisuus ry:n, strategisissa linjauksissa pyritään ympäristöosaamisesta luomaan yrityksille kilpailuetu. Hiljattain julkaistun ympäristölinjauksen (Teknologiateollisuuden ympäristölinjaus 2010) mukaan ympäristöosaamisella on keskeinen rooli vahvistettaessa teknologiateollisuuden kilpailukykyä. Ympäristölinjaus kannustaa teknologiateollisuuden yrityksiä edelläkävijyyteen ympäristöä säästävien teknologioiden kehittämisessä. Edelläkävijyyden tavoittelemisessa painotukset ovat seuraavissa asioissa:

- Teknologiateollisuuden tuotteiden, järjestelmien ja palvelujen kehittämisen lähtökohtana on niiden elinkaarenaikaisen vaikutusten tunnistaminen.
- Tärkeimmät kehityskohteet ovat energiansäästö ja energiatehokkuuden parantaminen.
- Ilmastonmuutoksen torjunta lisää maailmanlaajuisesti kysyntää päästöjä vähentäville teknologisille ratkaisuille. Ilmastonmuutoksen hillitsemisen lisäksi vähäpäästöisyydellä pyritään minimoimaan ilmaan, vesistöihin ja maaperään kohdistuvia päästöjä sekä vähentämään jätteiden syntymistä.
- Materiaalitehokkuudella tähdätään kilpailukykyisiin tuotteisiin ja palveluihin, joiden houkuttelevuus ja käytettävyys eivät vähene, vaikka materiaalien käyttöä ja päästöjä vähennetään.

3. TAVOITE

Selvityksen tavoitteena oli kartoittaa mahdollisuudet ja luoda edellytyksiä ympäristöteknologiaan pohjautuvan liiketoiminnan kasvun hyödyntämiselle Etelä-Pohjanmaalla, erityisesti metalliklusteriin kuuluvissa yrityksissä. Selvityksen tavoitteena oli tuottaa yhteenveto Etelä-Pohjanmaan ympäristöliiketoiminnasta, alan osaamisesta, verkostoista, mahdollisuuksista ja tarpeista liiketoiminnan kehittämiseksi ja kasvattamiseksi.

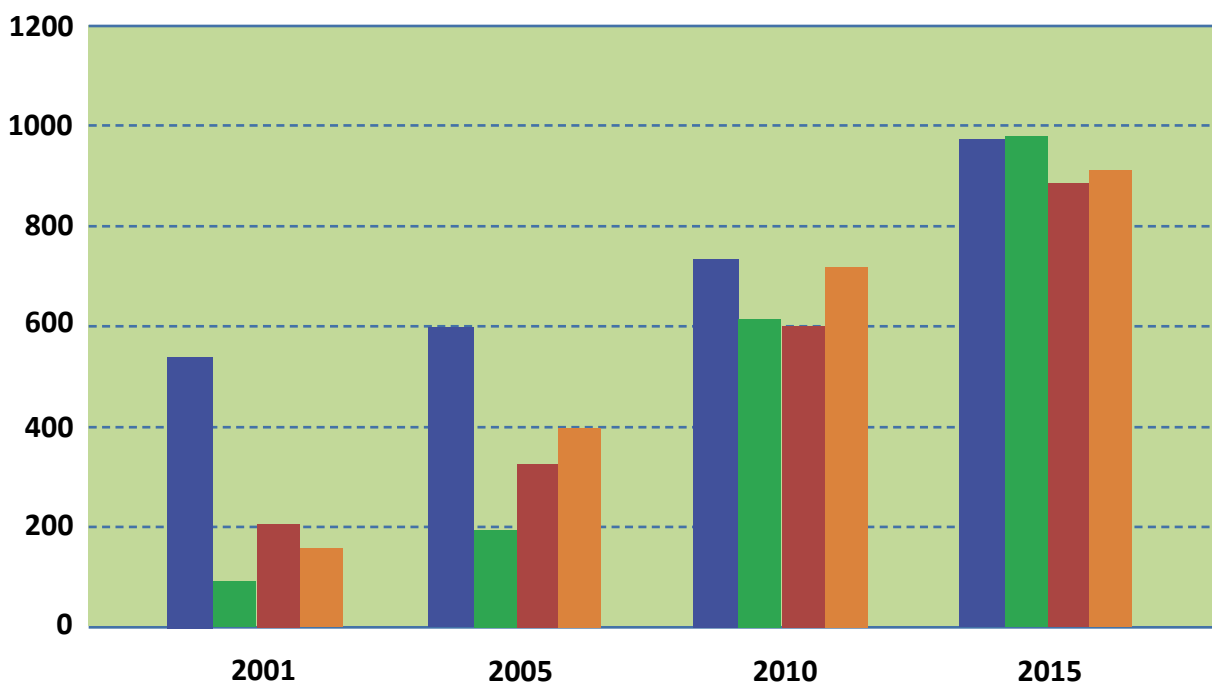
Yhtenä päämääränä oli verkostoitumismahdollisuuksien hakeminen ympäristöteknologian sektorilla toimiville yrityksille ja muille toimijoille. Näiden tarkastelujen ja yhteyksien johtopäätöksenä tavoiteltiin konkreettisia toimenpideehtotuksia ko. sektorin kehittämiseksi maakunnan alueella ja osaamisen sekä liiketoiminnan kasvun aikaansaamiseksi erityisesti metalliklusterin yrityksissä.

4. YMPÄRISTÖLIIKETOIMINTA SUOMESSA

4.1. Markkinat

Ympäristöliiketoiminnan maailman markkinan koko on noin 600 miljardia euroa ja markkina kasvaa. Tähän ns. cleantech-yritysten ryhmään lasketaan mukaan monia eri toimialoja jätehuollosta energiantuotantoon ja erilaisten laitteiden valmistukseen. Menestyvät, nopeasti kasvavat yritykset Suomessa perustuvat uuden teknologian kehittämiseen ja vetävät perässään kumppaneitaan verkostoissaan.

- Ympäristöteknologia ja uusiutuvan energian teknologiat
- Puhtaat prosessit ja tuotteet (Convergence Technologies)
- Palvelut ja ylläpito
- Ympäristötieto ja viestintä



Kuva 1. Kestävän kehityksen teknologioiden ja palveluiden markkinoiden kasvunäkymät vuosina 2001-2015, miljardia USA:n dollaria (Lähde: Helmut Kaiser Consulting, Cleantech Forum Lahti, kesäkuu 2006).

Ympäristötekniikan mahdollisuuksiin teknologiateollisuudessa uskotaan voimakkaasti. Mm. Tekes ja Sitra ovat investoineet voimakkaasti alan tutkimukseen ja tuotekehitykseen. Alan markkinoiden arvon maailmalla uskotaan ylittäneen jo 650 miljardia euroa, mikä on lisännyt myös riskirahoittajien kiinnostusta alaan. Sitran raportin mukaan markkinat kasvavat lähes 10 prosentilla vuodessa. Nopeimmin kasvavat sektorit liittyvät puhtaisiin teknologioihin: esimerkiksi aurinko- ja tuulivoimatekniikoiden kasvu on jopa 30 prosenttia vuodessa. Sitran mukaan ympäristöliiketoiminnan liikevaihto Suomessa on noin 4,5 miljardia euroa ja kenttä kattaa noin 300 yritystä. (Hernesniemi & Sundqvist 2007). Seuraavassa taulukossa on esimerkkejä yrityksistä, yritykset on luokiteltu Sitran tuotekategorialuokituksen mukaisesti.

Alue	Kuvaus	Esimerkkejä
Puhtaat prosessit ja tuotteet	Materiaalitehokkaat tuotantotavat Vähäpäästöiset tuotantomenetelmät Materiaalitehokkaat lopputuotteet Ekologisesti hajoavat tuotteet Ekologisten materiaalien tuottaminen (nano- ja bio-materiaalit)	
Tehokas energian käyttö ja energian säästäminen	Energiantuotannon monitorointi valvonta ja sertifiointi Energiehokkaat koneet, laitteet ja järjestelmät	<i>Vacon, Eniram, Napa, Lumi, Finnish Electric Vehicle Technologies, Cim Solar SPU Systems</i>
Puhdas energian tuotanto	Matalaenergialaitteet, eristys jne. Bio-energia ja biopolttoaineet Tuulienergia Aurinkoenergia ja lämpöpumput Vety ja polttokennotekniologia Muut matalapäästöiset energia-tekniologiat	<i>St1 Biofuels WinWind, Mervento, TheSwitch, Eagle Wind Lämpö-Ässä, Suntrica Wärtsilä Ecotec Wello, AW Energy, MW Power, Primet, Foster Wheeler Energia</i>
Kierrätys ja jätehuolto	Materiaalien keräys, kierrätys ja uudelleenkäyttö Kompostointi ja anaerobinen käynti Jätteiden keräys ja kuljetus Jätteiden käsittely Jätteiden säilytys ja loppusijoitus Jäte-energia	<i>Kuusakoski Puztec Tana, BMH Technology Molok Metso, Formia Vesme</i>
Vesihuolto ja jäteveden käsittely	Veden ja jäteveden mittaaminen, monitorointi ja analyysi Talousveden tuotanto, käsittely ja puhdistus Teollinen jäteveden puhdistus Kunnallinen jäteveden puhdistus Muut jätteidenkäsittelyyn liittyvät toiminnot	<i>Kemira Water, Dekati Preseco Watman, Seinäjoen VI-tekniikka Lamor, Puztec</i>
Ilman laatu	Ilman laadun ja päästöjen mittaaminen Ilman puhdistus ja suodatus Pakokaasujen ja polttokaasujen puhdistus	<i>Vaisala Wärtsilä Ecotec, Ehovoc, Ecocat, Proventia Group</i>
Maan ja maisemansuojelu	CO ₂ -kiinnitys Maaperän mittaaminen ja analyysi Maaperän puhdistus ja palautus Ympäristörakentaminen ja maisemointi	<i>Airix Ympäristö (FCG)</i>
Meluntorjunta	Melun mittaaminen Äänieristeet ja kuulonsuojaus Akustiikan ja äänieristyksen suunnittelu	<i>Peltor</i>
Ympäristötiedon keruu, PR ja hallinto	Tutkimus ja koulutus Julkaisutoiminnot, näyttelyt ja konferenssit Tieto- ja tiedonsiirtojärjestelmät Konsultointi, arviointi, rahoitus ja lakiasianpalvelut Ympäristösektorin verkostot ja organisaatiot Yhteiskuntatoiminnot	<i>Gaia Consulting, Reachlaw</i>

4.2. Osaaminen ja kehittäminen

Ympäristöteknologiaklusterin kehittäminen on jakaantunut mm. seuraaville paikkakunnille: 1) Kuopio – ympäristöterveys, 2) Lahti – ympäristöliiketoiminta, 3) Oulu – vesiteknologiat, 4) Uusimaa – ympäristömonitorointi ja energiatehokkuus urbaanissa ympäristöissä. Ympäristöteknologiaklusteriin kuuluu 250 cleantech-yritystä. Merkittävimpiä kansainvälisiä avauksia on ollut Venäjän, Kiinan ja Intian suuntiin. Klusterin menestyscasot ovat Eagle Windpower, EcoCat, Numcore ja Green Stream Network. Myös suuremmat toimijat ovat panostaneet ympäristöliiketoiminnan kehittämiseen: Kemiran ja VTT:n yhteinen vesiteknologian osaamiskeskus työllistää 200 tutkijaa. (www.cleantechcluster.fi)

Alan tutkimuksen ja yritystoiminnan linkkinä toimii energia- ja ympäristöalan strategisen huippuosaamisen keskitymä Cleen Oy. Cleenin tavoitteena on *”edistää energia- ja ympäristötoimialalla toimivien yritysten liiketoimintaa palvelevaa ja niiden kansainvälistä menestystä tukevaa strategista tutkimustoimintaa sekä tutkimusyhteistyötä”*. Konkreettisesti strategiset tutkimuksen teema-alueet ovat: 1) hiilineutraali energiantuotanto, 2) hajautetut energiajärjestelmät, 3) kestävät polttoaineet, 4) energiamarkkinat ja älykkäät sähköverkot, 5) tehokas energiankäyttö, 6) resurssitehokkaat tuotantoteknologiat ja palvelut, 7) materiaalien kierrätys ja jätteiden hallinta sekä 8) mittaus, monitorointi ja ympäristötehokkuuden arviointi.

4.3. Liiketoiminnan analysointi

Tässä luvussa tarkastellaan ympäristöliiketoimintaa Suomessa lähinnä alan yritystoimintaa analysoimalla. Pääkysymys, johon pyritään vastaamaan, on:

Mitkä ovat menestyksellisiä esimerkkejä ympäristöliiketoiminnan alueella Suomessa?

Analyysissä käydään läpi yrityksiä yritysten kokoa, kasvua sekä kannattavuutta tarkastelujaksolla vuosina 2007–2008. Yrityksiä tarkastellaan eri toimialaluokitusten kautta, koska ympäristöliiketoimintaa ei ole luokiteltu omaksi toimialakseen. Suurimmat liikevaihdot syntyvät varmasti ympäristörakentamisesta, energiantuotannosta ja vesien käsittelystä. Nämä alat ovat kuitenkin luonteeltaan paikallisia ja nopean kasvun edellyttämä tuoteistustus ja vientitoiminta ovat vaikeammin saavutettavissa kone- ja laitevalmistajilla.

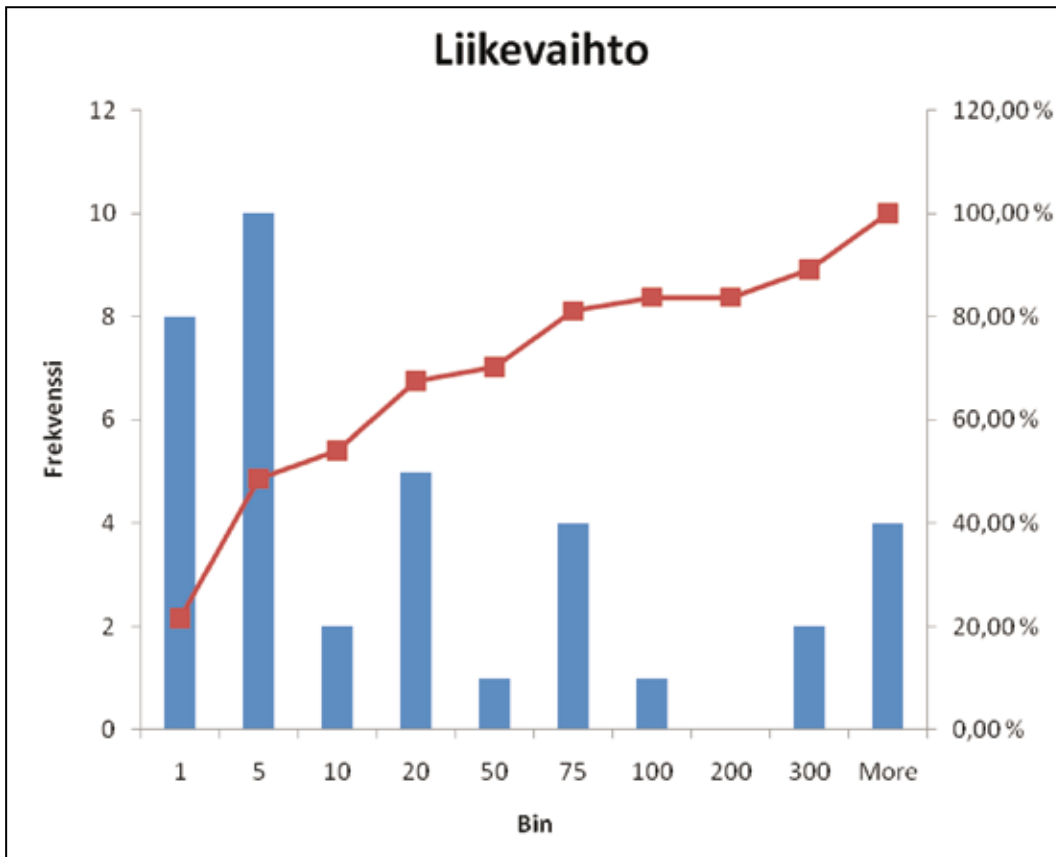
4.3.1. Valittu yritysjoukko

Koska ympäristöliiketoiminnan luokittelu on vielä vakiintumaton, vaaditaan aineistossa yksittäisten yritysten käsittelyä. Tämän analyysin luokittelu perustuu Sitran raportissa esitettyyn jaotteluun (Hernesniemi & Sundqvist 2007), jossa jokaiseen kategoriaan on pyritty lisäämään yritys, joka on ollut menestyksenkäs 1) kasvun, 2) kannattavuuden, tai 3) rahoituksen saannin kannalta. Asettelu rajaa ulkopuolelle mm. jätteenkuljetuksen ja -käsittelyn operaattoriyritykset sekä joukon pienempiä yrityksiä, jotka toimivat lähinnä maahantuonnissa tai tukkukaupassa.

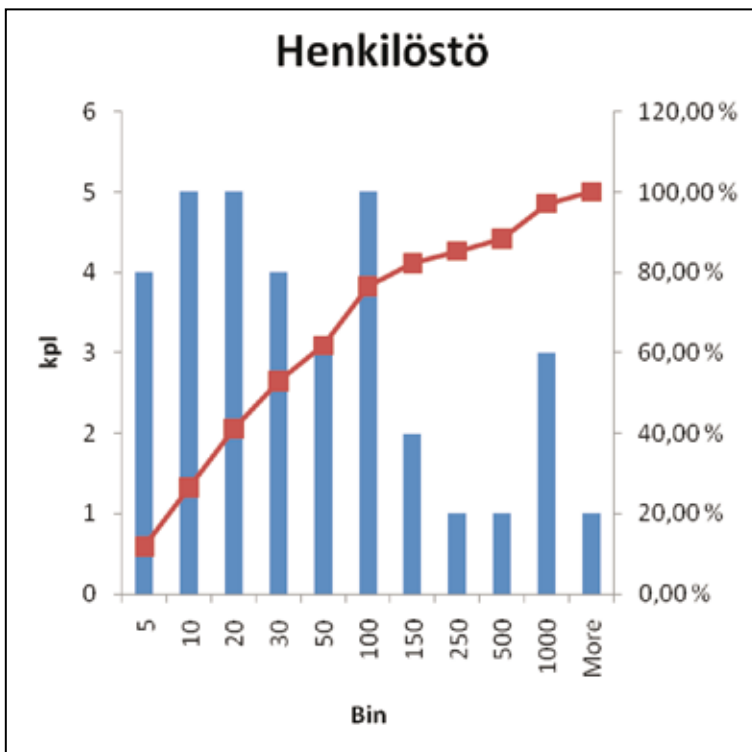
Yhtä toimialaluokittelukoodia ei ympäristöliiketoiminnalle siis ole ja tätä analyysiä varten on valittu käsin joukko yrityksiä, jotka edustavat teknologista sovellusta laitteisiin, järjestelmiin tai palveluihin. Koska mielenkiinto kohdistuu kasvaviin, mahdollisesti vientitoimintaan pystyviin yrityksiin, paikalliset maan ja ympäristön rakentamiseen liittyvät yritykset on jätetty pois kokonaan.

Sitran tuotesektorien mukaan etsittiin ja valittiin 45 yritystä, jotka tekevät tuotteita valittuihin kategorioihin. Nämä yritykset valittiin ”menestyvien” yritysten analyysijoukkoon joko sillä perusteella, että ne tuottavat liikevaihtoa menestyksellisesti, ovat saaneet riskirahoitusta ja olleet esillä teknologisen osaamisen ansiosta. Kriteeristö on siis hyvin väljä ja kattaa vähintään neljänneksen kaikista ympäristöteknologiarityksistä. Yrityksistä merkittiin liikevaihto, kannattavuus, kasvu edellisestä vuodesta, perustamisvuosi ja tuotekuvas. Yritykset sijaitsevat eri puolilla Suomea, tulevat eri taustoista ja ovat hyvin erilaisissa kehitysvaiheissa.

Suurin osa yrityksistä on hyvin pieniä: liikevaihto on alle 5 miljoonaa euroa ja henkilöstö alle 10. Kuvat alla näyttävät jakaumat liikevaihdolle ja henkilöstölle. Yhteensä otoksen yritykset tuottavat 3,27 miljardin euron liikevaihdon ja työllistävät 4970 henkilöä. Noin 2,5 miljardia euroa liikevaihtoa yhteensä tuottavat valitut yritykset voidaan jakaa neljään eri ryhmään koon ja syntyhistorian mukaan: suuret, projektitalot, pienet tuotetalot sekä riskiraharyhmä. Koko, kasvu ja kannattavuus vaihtelevat runsaasti ryhmien välillä.



Kuva 2. Liikevaihdon frekvenssi (n=45). ka = 88,4 MEUR



Kuva 3. Henkilöstön frekvenssi (n=40). ka=146

4.3.2. Analyysi

Yritysten koon ja syntyhistorian mukaan voidaan tunnistaa neljä eri pääryhmää, jotka eroavat toisistaan. Nämä voidaan nimetä subjektiivisesti:

- 1) Suuret yritykset: satojen miljoonien liikevaihto, vakiintunut toiminta, hyvä kannattavuus, pörssilistattuja yrityksiä.
- 2) Projektitalot: kasvuyrityksiä, n. 10 vuoden ikäisiä, omat tuotteet, vaihteleva kannattavuus.
- 3) Tuotetalot: vähintään miljoonan euron liikevaihto, toiminta vakiintumassa, kannattavuus kyseenalainen.
- 4) Mikrosarja: ei liikevaihtoa, suuret odotukset teknologiasta, nuoria yrityksiä, riskirahaa.

1) Suuret yritykset

Ensimmäinen ryhmä, suuret yritykset pitää sisällään kolme pörssilistattua yritystä: antureita valmistavan Vaisalan, taa-juusmuuttajia valmistavan Vaconin sekä erilaisia energiantuotantojärjestelmiä valmistavan Metso Powerin. Vacon myy energiansäästöä sähkökäyttöihin, Vaisala puolestaan mittausjärjestelmiä moniin eri tarkoituksiin. Foster Wheeler Energia toimittaa voimalaitoskattiloita ja pääsee kansainvälisillä toimituksilla satojen miljoonien liikevaihtoon. Kuusakoski on ainoa ei-tekologinen tuoteyritys, yritys myy kierrätettyjä raaka-aineita. Kemiran vesiteknologiaosa kuuluu myös tähän ryhmään, mutta erillisiä tilinpäätöstietoja ei tästä konsernin osasta ollut saatavilla. Vuonna 2008 Kemiran liikevaihdosta (2,8 Miljardia euroa) Water-toimiala oli 27% eli arviolta 760 miljoonaa euroa ja segmentissä on arviolta 2600 työntekijää. Wärtsilän Ecotecista ei ole saatavilla liikevaihtotietoja, mutta periaatteellisesti se kuuluu tähän ryhmään suuren yrityksen ympäristöliiketoimintasegmenttinä.

Nimi	Tuotteet	Liikev. 08	Perustettu	Kasvu 07-08	Voitto	Hlstö
Kuusakoski	Materiaalien kierrätys	818 M€	2000	-1,70%	12,8 2%	441
Kemira Water	Vedenpuhdistuskemikaalit	760		11,00%	28,7 4%	2600
Metso Power	Höyrykattilat	387	2003		22,13 6%	795
Foster Wheeler Energia	Leijupetikattilat	351	1995	-16,90%	22,37 6%	695
Vaisala	Mittausanturit ympäristö	242	1944	8,20%	38 16%	1177
Vacon	Taajuusmuuttajat	227	1993	13,60%	17,2 9,8%	631
Wärtsilä Ecotec	Dieselvoimalaitosten savukaasupesurit		2006			

2) Projektitalot

Ryhmässä projektitalot on joukon keskiraskas sarja, jossa yrityksillä on omia laajoja tuotteita tai järjestelmiä. Näillä yrityksillä on jo merkittävä määrä valmistuksesta toimitusketjussa. Tuotteita ovat mm. erilaiset tuulivoimaloihin ja katalysaattoreihin liittyvät järjestelmät sekä biovoimalaitoksiin ja jätteidenkäsittelyyn liittyvät tuotteet. Projektiluonteisuudesta johtuen, aikajakso 2008–2009 on ollut hyvin vaihteleva liikevaihdollisesti näissä yrityksissä ja kannattavuus on kärsinyt. Yritykset ovat tyypillisesti noin 10–15 vuotta vanhoja, mutta joissakin yrityksissä on taustalla riskirahoittajia ja voimakas kasvu. Yrityksistä kasvupotentiaalisimmat ovat lähellä listautumista tai yrityskauppoja.

Nimi	Tuotteet	Liikev. 08	Perustettu	Kasvu 07-08	Voitto	Hlstö
TheSwitch	Tuulivoimalakompon.	80	2006	236%		136
Nokian Capacitors (Areva TD)	Kondensaattoripakat	62				
WinWind	Tuulivoimalat	61,6	2000	11,30%	-25,3 -41%	97
Ecocat	Katalysaattorit	59	1993	-16%	1,7 3%	210
MW Pover	Biovoimalaitokset	55,6	2005	67,90%	5,8 10%	45
BMH Techology	Jättemurskaimet ja kuljett.	50	1989			130
Tana	Jätetraktorit	17,1	1983	32%	0,8 5%	27
Napa	Laivojen polttoainehallinta	14,9	1989	17,70%	2,9 19%	99
Molok	Jätekuilut	14,7	1991	61%	0,82 6%	49
Proventia Group	Katalysaattorit	13,7	2000	-58%	-4,5 -33%	83
SPU Systems	Passiivitaloeristeet	12,9	1978	-29%	6,20%	53
Formia Vesme	Biopolttoaineen käsittely	9,8	1993	-24%	-3,89 -40%	72

3) Tuotetalot

Tämän ryhmän yritykset ovat pieniä toimijoita, jotka ovat päässeet noin miljoonan euron liikevaihtoon omilla tuotteilla ja palveluilla. Järjestelmätoimittajien osuus on pienempi tässä kategoriassa ja tuotteet ovat fokukseltaan kapeampia. Kasvupyrähdykset saattavat olla kovia, mutta kannattavuus vielä hyvin heikko.

Nimi	Tuotteet	Liikev. 08	Perustettu	Kasvu 07-08	Voitto	Hlstö
Suomen						
Lämpöpumpputekniikka	Maalämpöpumput	6,2	1983	8,50%	-0,49 8%	36
St1 Biofuels	Biopolttoaineet	4,8	2006		3,4%	2
Preseco	Jätteenkäsittelyn järjestelmät	3,8	2003	37,20%	-5,4 -142%	30
Watman	Painesäiliöt ja vedenpuhdistus	3,5	1995	36,60%	0,237 7%	14
Seinäjoen VI-tekniikka	Vedenkäsittelylaitteet	2,7	1989	-69,60%	0,348 13%	11
Dekati	Pienhiukkasten mittaus	2,6	1993	-16%	-0,164 -6%	28
Lamor	Öljyntorjuntalaitteet	2,6	2006	94,30%	-0,302 -12%	6
Gaia Consulting	Ympäristökonsultointia	2,5	2005	45%	0,43 18%	22
Puztec	Jäteputkistojärjestelmät	1,7	2007		-0,495 -29%	9
EcoSir	Jätejärjestelmät	1,7	1991		-0,19 -11%	9
Ehovoc	VOC ilmanpuhdistimet	1,4	1998	-35%	-0,047 -3%	13

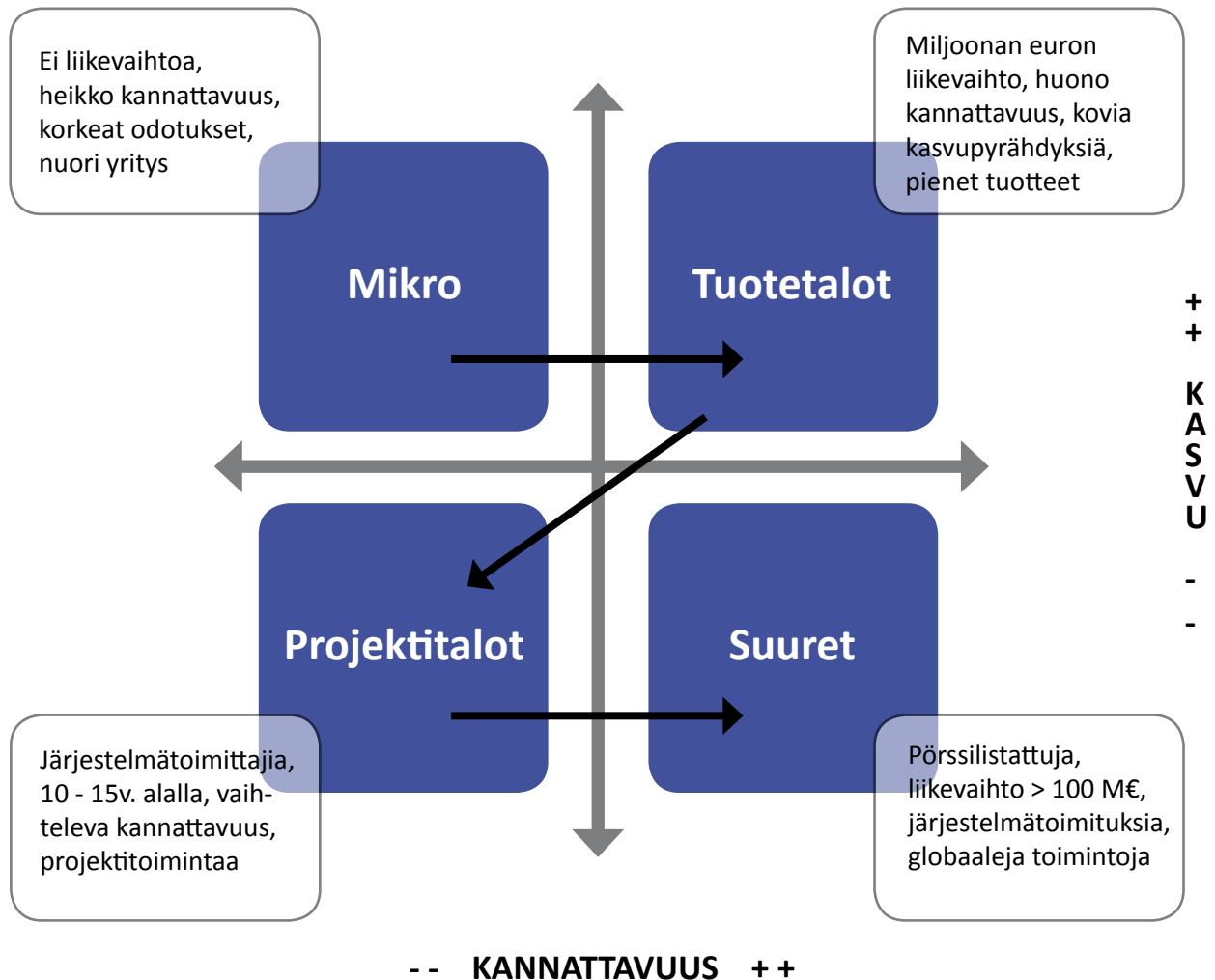
4) Mikrosarja

Mikrosarjan yritykset toimivat käytännössä ilman liikevaihtoa, moni riskirahoituksen turvin. Yrityksillä on suuria odotuksia kannattavuudesta ja kasvusta. Yritykset ovat muutaman vuoden vanhoja ja monet ovat saaneet riskirahaa äskettäin, yhden tai maksimissaan kaksi kierrosta. Tuotteiden valmiustaso vaihtelee ja asiakkuuksia odotellaan. Toiminta on todennäköisesti hyvin pienimuotoista ja aikajänne n. 2-3 vuotta.

Nimi	Tuotteet	Liikev. 08	Perustettu	Kasvu 07-08	Voitto	Hlstö
Finnish Electric						
Vehicle Technologies	Sähköautojen akkujen ohjelm.	0,3	2003	386%	-1,53 -544%	15
Numcore	Prosessimitaus	0,1	2008		-0,006 -6%	6
Eagle Windpower	Pientuulivoimalat	0,082	2008		-0,082 -100%	
Eniram	Laivojen trimminohjaus		2006			2
Bearing Drive Finland	Laakerijärjestelmät /tuulivoima		2006	-6%	-0,132 -440%	2
Suntrica	Pienet joustavat aurinkopaneelit		2006		-0,267	
Wello	Megawattikokoiset aaltovoimalat					
Green Stream Network	Päästökauppa		2001		-1,5	14
DGT Direct Granulation Technology	Jätevesien puhdistus granuloimalla		2005			
Lumi Group	LED-valaistusvarret tieliikenteeseen		2010			
Mervento	Tuulivoimalaprojektit		2008			
Primet	Biovoimalaitokset		2004			
there Group	Kodin energianohjauslaitteet		2009			
Cim Solar	Aurinkopaneelivalmistuslinjat		1992		-0,45	5
AW Energy	Aaltovoimalat		2003		-0,673	7

4.3.3. Ympäristöteknologiayritysten nelikenttä

Neljän pääkategorian yrityksiä voidaan hahmottaa sijoittamalla ne kasvun ja kannattavuuden suhteen nelikenttään (kts. kuva alla). Nelikentän pystyakselilla on kasvunopeus ja vaakaakselilla kannattavuus. Mikro- ja tuotetalokategoriassa pieni koko yhdistettynä kasvuhaluihin rasittaa kannattavuutta. Projektitalot pystyvät tekemään parempaa tulosta toisinaan, mutta liikevaihdon vaihtelu rasittaa. Suuret yritykset pystyvät toimimaan stabiilimmin ja kannattavat paremmin.



Kuva 4. Ympäristöteknologiayritysten nelikenttä.

Taulukko 2. Ympäristöteknologiayritysten nelikentän luvut.

	Mikro	Tuote	Projekti	Suuret
Liikevaihto	0 MEUR	>1 MEUR	> 10 MEUR	>100 MEUR
Kasvu	? odotus 40-300%	50-100%	20-60%	5-10 %
Kannattavuus	-10-30%	-20-0%	-25-5%	5-15 %
Ikä	< 3 v	< 10 v.	10-15 v.	> 10 v.
Henkilöstö	2-15	10-50	70-250	>500

4.4. Analyysin johtopäätökset

Menestyneet ympäristöliiketoiminnan kone- ja laitevalmistajat ovat kohtuullisen uusia kasvavia yrityksiä, jotka toimivat kansainvälisesti heti alusta alkaen. Osaamisalueet liittyvät energiaketjun hallintaan tai jonkun yksittäisen teknologian tuotteistukseen. Huomattavaa on, että lähes kaikkien yritysten historiasta löytyy liitännäispinta johonkin muuhun toimialaan (metsäklusteri, laivamootto-rit, vedenpuhdistus).

- **Menestykselliset teknologiayritykset ovat taustaltaan joko suur-yritysten spin off -yrityksiä, erikoistuneita projektitaloja, pieniä tuototaloja tai korkean riskin teknologiataloja, ja ovat olleet olemassa n. 5 vuotta ja kasvaneet keskimäärin 20–50 prosenttia vuodessa.**
- **Keskeisimpiä teknologioita näillä yrityksillä ovat puhdas energia, energian säästäminen sekä ohjaus.**
- **Ainoastaan suurten yritysten kannattavuus on hyvä.**

Teknologisen uutuusarvon ja kehitysriskin vuoksi ympäristöliiketoimintayrityksissä on monesti ulkopuolisia sijoittajia. Suomessa cleantech-alalle pelkäävät keskittyviä riskirahoittajia on jo useita, esim. Bio Fund Management, VNT Management ja Conor Venture Partners. Suuremmat yritykset ostavat myös fokuoituneita teknologiayrityksiä, mikä tekee kentästä mielenkiintoisen exit-mahdollisuuksia hakeville rahoittajille.

Johtopäätöksiä aineiston pohjalta on vaikea tehdä, mutta subjektiivisesti voidaan Etelä-Pohjanmaan alueen ympäristöliiketoimintaan tähtääville kone- ja laitevalmistajille suosittaa seuraavia toimenpiteitä:

- **Liittyminen olemassaoleviin kotimaisiin vahvoihin ketjuihin alkuvaiheessa, samalla kuitenkin keskittyen vahvaan teknologiaosaamiseen tuottanee kassavirtaa heti alussa.**
- **Projektitoiminnan riskit liikevaihdon vaihtelun takia ovat suuret, mutta myös kasvu voi olla kohtuullisen korkea.**
- **Tuotestrategia johtaa miljoonan euron liikevaihtoon, mutta kasvu vaatii resursseja ja kannattavuus on heikko.**
- **Merkittävä teknologinen erityisosaaminen, joka on myytävissä suoraan kansainväliseen jakeluun, todennäköisesti vaatii riskirahotusta.**

5. KARTOITUS ETELÄ-POHJANMAAN YMPÄRISTÖLIIKETOIMINNAN YRITYKSISTÄ

5.1. Kartoituksen tarkoitus ja tavoitteet

Kartoituksen tarkoituksena oli luoda kuva Etelä-Pohjanmaan maakunnan alueen ympäristöliiketoiminnasta yleisesti. Haluttiin saada käsitys, miten liiketoiminta on volyymiltaan jakautunut eri ympäristöliiketoiminnan osa-alueille ja minkälaisia tuotteita nämä yritykset tuottavat. Toisaalta haluttiin kuulla yritysten näkemyksiä alan kehittämistarpeista ja saada käsitys yritysten halukkuudesta osallistua mahdollisiin ympäristöliiketoimintaan painottuviin kehittämisprojekteihin ja -ohjelmiin.

Yhtenä kartoituksen aiheena olivat myös yritysten nykyiset verkostot ja halukkuus verkostoitumiseen. Tarkastelussa keskityttiin teknologiaa ja/tai tietopalvelua tuottaviin yrityksiin. Esimerkiksi maisemanhoito ja jätteenkuljetus eivät ole tarkastelussa mukana.

5.2. Kartoituksen tekotapa

Kartoituksen kohteena olleet yritykset on kerätty selvityksen tekijän kokemusperäiseen tietoon perustuen ja Etelä-Pohjanmaan liiton www-sivujen kautta seutukuntien yritystietojärjestelmistä sekä elinkeinoasiamiesten vihjeiden perusteella. Tärkeimpiä hakukriteereitä olivat yrityksen ilmoittama toimiala sekä tuotereper-tuaari. Näin kokoon saatujen 40 yrityksen joukosta valittiin tarkempaan haastatteluun satunnaisotannan perusteella 20 yritystä. Haastatellut yritykset on lueteltu liitteessä 1.

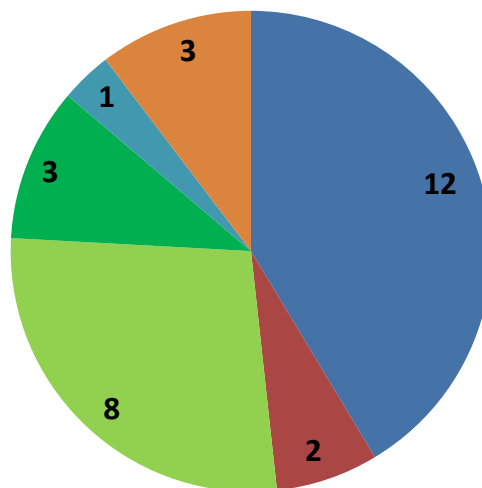
11 yrityksen katsottiin toimivan enemmänkin yleisesti alihankintasektorilla, joten ne rajattiin pois käsiteltävästä aineistosta varhaisessa vaiheessa. Jäljelle jääneiden yhdeksän relevantin, mutta haastateltavien yritysten ulkopuolelle valikoituneiden yritysten toimintaa tarkasteltiin niiden Internet-sivujen sekä erilaisten yritystietokantojen avulla.

Kuva 5. Yritysten jakautuminen ympäristöliiketoiminnan eri sektoreille

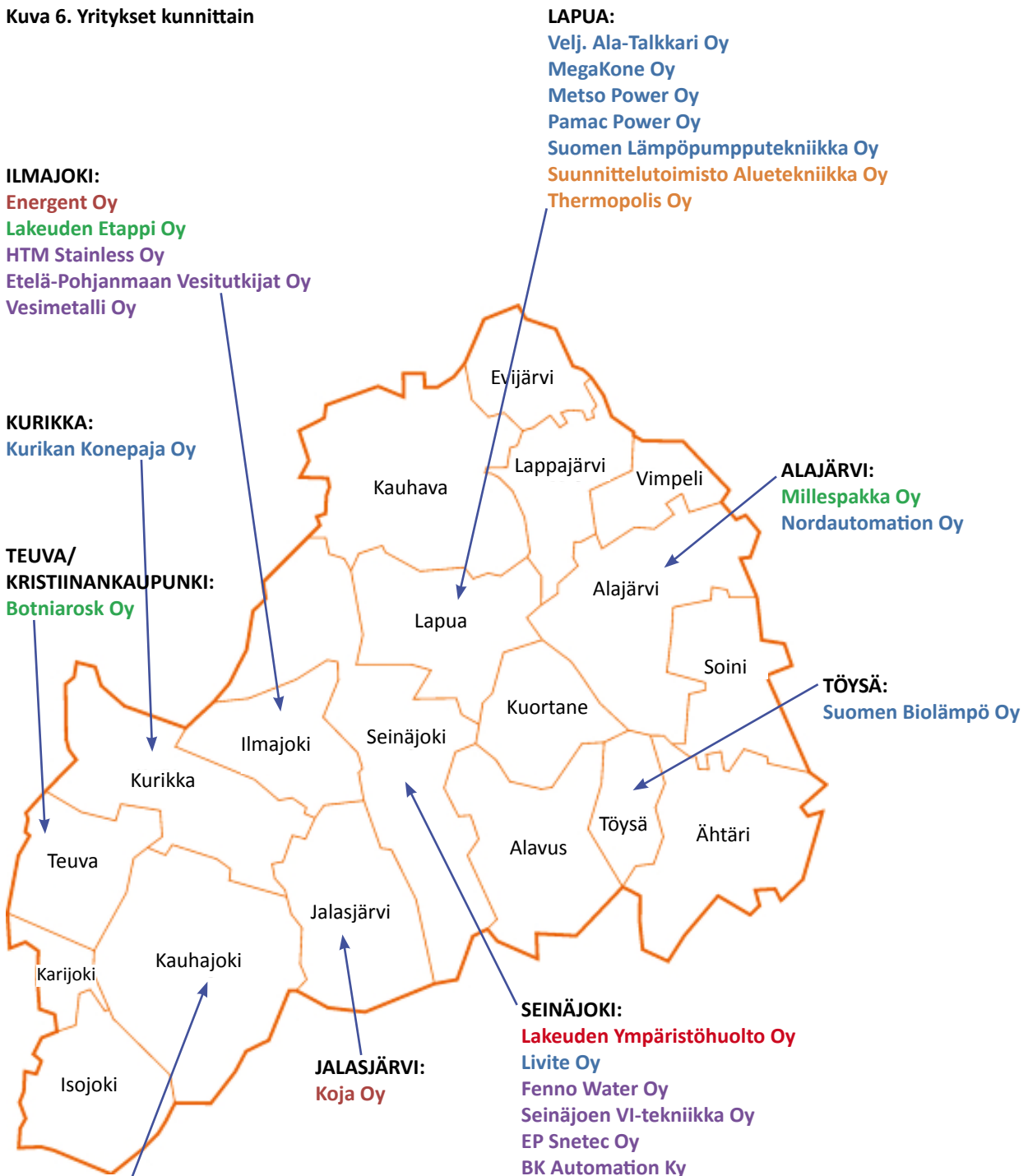
5.3. Ympäristöliiketoiminnan sektorit ja toimialat

Kuten seuraavasta kuviosta käy ilmi, puhtaan energian tuotantoon liittyvät tuotteet ovat tutkitun 29 yrityksen joukosta 12 yrityksen pääasiallinen ympäristöliiketoiminnan sektori. Toiseksi suurin liiketoiminnan sektori on vesihuoltoon ja jäteveden käsittelyyn liittyviä tuotteita tekevät yritykset, joita on kahdeksan. Yhdessä nämä kaksi suurinta sektoria kattavat lukumääräisesti kaksi kolmasosaa ympäristöliiketoiminnan alueella toimivista yrityksistä. Kansainvälistä liiketoimintaa tutkituista 29 yrityksestä on lähes puolella. Seuraavissa kuvissa on havainnollistettu kuvin yritysten jakautumista eri ympäristöliiketoiminnan sektoreille sekä yritysten sijoittumista maakunnan alueella.

Ympäristöliiketoiminnan osa-alue	
Puhtaan energian tuotanto	12
Energian tehokas käyttö ja säästö	2
Vesihuolto ja jäteveden käsittely	8
Jätehuolto	3
Kierrätys	1
Ympäristötiedon tuotanto	3
	29



Kuva 6. Yritykset kunnittain



VÄRIEN SELITYKSET KARTALLA:

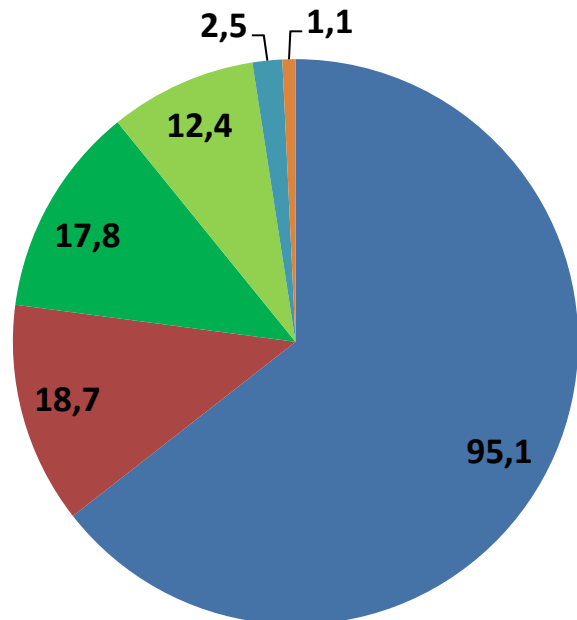
- SININEN:** Puhtaan energian tuotanto
- PUNARUSKEA:** Energian tehokas käyttö ja säästö
- VIOLETTI:** Vesihuolto ja jäteveden käsittely
- VIHREÄ:** Jätehuolto
- PUNAINEN:** Kierrätys
- ORANSSI:** Ympäristötiedon tuotanto, viestintä ja ympäristöhallinto

5.4. Ympäristöliiketoiminnan volyymi

Seuraavasta kuvasta käy vielä edellistäkin selvemmin ilmi puhtaan energian tuotannon osuus ympäristöliiketoiminnasta. Puhtaan energian tuotanto muodostaa ympäristöliiketoiminnan arvioidun vajaan 150 miljoonan euron (147,6 M€) vuositteaisesta yhteenlasketusta liikevaihdosta noin kaksi kolmannesta (95,1 M€). Tässä yhteydessä on syytä huomioida, että tähän kategoriaan lukeutuu Metso Power Oy:n toiminta Lapualla. Kaksi seuraavaa ympäristöliiketoiminnan sektoria eli energian tehokas käyttö (18,7 M€) ja jätehuolto (17,8 M€) ovat lähes samansuuruisia keskenään. On kuitenkin huomattava, että jätehuollossa liikevaihto on yksinomaan julkisin kuntayhtymien hallittujen jätehuoltoyhtiöiden yhteenlaskettu summa, joka ei pidä sisällään yksityisiä yrityksiä.

Kuva 7. Liikevaihto liiketoimintaosa-alueittain, M€

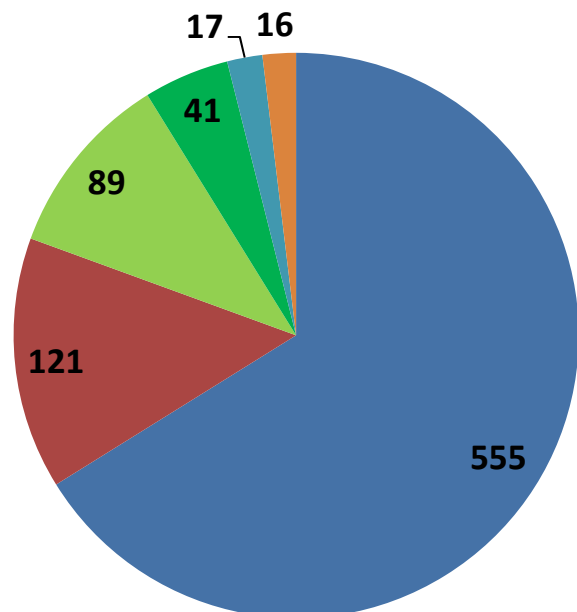
- Puhtaan energian tuotanto
- Jätehuolto
- Kierrätys
- Energian tehokas käyttö ja säästö
- Vesihuolto ja jäteveden käsittely
- Ympäristötiedon tuotanto



Seuraavasta kuviosta käy ilmi ympäristöliiketoiminnan eri osa-alueiden merkitys työpaikkojen suhteen. Työllistävyydessä puhtaan energian tuotanto muodostaa ympäristöliiketoiminnan kokonaisuudesta (839 henkilöä) noin kaksi kolmannesta ollen 555 henkilöä. Energian tehokkaaseen käyttöön ja puhtaan energian tuotantoon erikoistuneet yritykset työllistävätkin yhdessä noin neljä viidennestä koko alan työntekijöistä.

Kuva 8. Henkilöstömäärä liiketoiminnan osa-alueittain

- Puhtaan energian tuotanto
- Vesihuolto ja jäteveden käsittely
- Ympäristötiedon tuotanto
- Energian tehokas käyttö ja säästö
- Jätehuolto
- Kierrätys

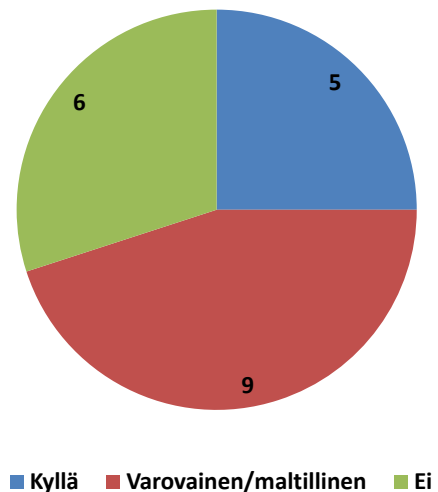


5.5. Yritysten verkostoitumis- ja kehittämistarpeet

Verkostoitumis- ja kehittämistarpeita kartoitettiin nimenomaan haastatelluilta yrityksiltä. Kehittämistarpeita kartoitettiin sekä yrityksen näkökulmasta että yleisemmin maakunnan tasolla. Samaten tiedusteltiin yritysten suhtautumista kasvuun. Seuraavasta kuviosta ilmenee ympäristöliiketoiminnan alan yritysten kasvuhaluus. 15 yritystä 20:sta on lisäksi halukkaita osallistumaan erityiseen ympäristöliiketoiminnan kehittämishjelmaan sekä sen suunnitteluun. 12 yritystä 20:sta on halukkaita verkostoitumaan muiden alan yritysten kanssa tai ovat niin jo tehneet.

Kuva 9. Yritysten kasvustrategia

Yritysten kasvustrategiat



Haastatteluissa esille tulleet kehittämistarpeet on koottu yhteenvedon omaisesti seuraavaan taulukkoon.

Taulukko 3. Yhteenvedo esille tulleista kehittämistarpeista

Kehittämisen tarpeet ja painopisteet oman yrityksen näkökulmasta?

- Vähäpäästöiseen savukaasuun tähtäävät polttim. tekniikat
- Hajautettu energiantuotanto
- Jättemateriaalin hyödyntäminen uusi-oraaka-aineiksi, tuotteiksi ja energiaksi
- Jätteenkäsittelystä ja -poltosta syntyvien materiaalien tuotteistaminen
- Vientitoiminnan kehittäminen
- Tuotekehitys ja tutkimus
- Yhteistyö tutkimuslaitosten yliopistojen kanssa
- Modulointi
- Tuotteistaminen ja design
- Tuotannon kehittäminen, tehokkuus, automatisointi ja robotisointi
- Laatu/ympäristöjärjestelmien käyttöönotto
- Toiminnanohjauksen kehittäminen

Kehittämisen tarpeet ja painopisteet maakunnallisesti ympäristöliiketoiminnan näkökulmasta?

- Puhtaan energian tuotanto sekä siihen liittyvät logistiset ratkaisut
- Olemassa olevan uusiutuvan energian hyödyntäminen käyttäen innovatiivisia toimintatapoja ja tekniikoita, koko kirjon hyödyntäminen eri energiamuodoista
- Biokaasun tuotanto ja teknologia, syntyvien tuotteiden tuotteistaminen, syntyvien jätevesien käsittelytekniikka
- Jätteenkuljetuslogistiikan kehittäminen
- Osaamisen kehittäminen mikäli halutaan ympäristöliiketoiminnan keskittymäksi
- Oppilaitoksiin alan näkemystä ja osaamista
- Yritysverkostot, jotka mahdollistavat isommat projektitoimitukset
- Rahoitusinstrumenttien käytön tehostaminen pk-sektorilla

5.6. Teknologiaeteollisuusyritysten kiinnostus ympäristöliiketoiminnasta

Ylivoimaisesti suurin osa Etelä-Pohjanmaan alueen ympäristöliiketoiminnan yrityksistä lukeutuu teknologiaeteollisuuden piiriin. Luvuin tarkasteltuna tämä tarkoittaa sitä, että n. 10 % alueen teknologiaeteollisuuden liikevaihdosta syntyy ympäristöliiketoiminnan alueella. Kun tähän lisätään ympäristöteknologian verkostoihin tehtävä alihankintayritysten liiketoiminnan volyyymi, voidaan todeta, että jo tällä hetkellä alueen teknologiaeteollisuus on merkittävästi mukana ympäristöliiketoiminnassa. Metallin alihankintayritykset ja niiden tekemä liikevaihto jätettiin tämän selvityksen ulkopuolelle.

Selvitykseen liittyen teknologiaeteollisuutta aktivoitiin ottamaan osaa selvitystyöhön tiedottamalla kahteen otteeseen lehtien välityksellä sekä järjestämällä teemaa käsittelevän kaikille avoimen seminaarin Seinäjoella 2.12.2009. Kyseiseen seminaariin lehti-ilmoitusten lisäksi kirjeitse kutsuttiin kaikki Tilastokeskuksen aineistossa olevat metalliteollisuusyritykset Etelä-Pohjanmaalta.

Selvitystyön aikana oli nähtävissä, että teknologiaeteollisuusyritysten kiinnostus ympäristöteknologioihin on kasvussa. Monet yritykset ovat joko hankkimassa tai kehittämässä ympäristöliiketoimintasektoriin kuuluvia tuotteita. Alalle on myös käynnistymässä kokonaan uusia yrityksiä. Selvityksen kuluessa kiinnostustaan ympäristöteknologiaa kohtaan ilmaisi kaikkiaan 44 teknologiaeteollisuuteen lukeutuvaa yritystä, joista yli puolella ei ole ympäristöteknologiaan liittyviä tuotteita tai ne ovat vasta tulossa markkinoille.

6. KUVAUS ALAN TOIMIJOIDEN YHTEYKSISTÄ VALTAKUNNALLISIIN JA KANSAINVÄLISIIN VERKOSTOIHIN

Alueella ei toimi ainuttakaan ympäristöteknologiaan tai ympäristöliiketoimintaan erikoistunutta oppilaitosta tai niiden opintosuuntaa. Yleisellä tasolla voidaan sanoa, että ympäristösektorin osaaminen ja sitä kautta myös yhteydet alueen ulkopuolisiin osaamistahoihin ja verkostoihin on pitkälti joko yksityisten tai julkisesti omistettujen yritysten varassa. Yksittäisten yritysten verkostoyhteyksiä ei tässä yhteydessä voida eritellä. Nämä ovat usein joko puhtaasti liikesuhteita tai yhteyksiä alueen ulkopuolisiin oppilaitoksiin tai tutkimuslaitoksiin. Selvityksen aikana muodostunut käsitys on, että vahvempi verkostoituminen ja teknologian siirto alueen yrityksiin on yksi tärkeimmistä kehittämisen kohteista lähitulevaisuudessa.

Oman lukunsa tässä yhteydessä ansaitsee Thermopolis Oy, jonka laajat verkostoyhteydet on pääpiirteissään kuvattu seuraavassa.

6.1. Thermopolis Oy

Thermopolis Oy on alueellinen kehitysorganisaatio, jonka pääasiallinen tehtäväkenttä ovat uusiutuvan energian käytön ja energiatehokkuuden lisääntymiseen liittyvät asiantuntijapalvelut. Yhtiö kuuluu Euroopan laajuiseen 400 energiatoimiston verkostoon sekä kansalliseen 10 energiatoimiston verkostoon. EU-hankkeiden kautta Thermopolis Oy:llä on partnereita Espanjassa, Bulgariassa, Puolassa, Sveitsissä, Itävallassa ja Kroatiassa.

Valtakunnan tasolla Thermopolis Oy tekee tiivistä yhteistyötä Suomen energiaosaamiskeskus-ryhmittymän kanssa, jonka jäsenet kuuluvat myös em. verkostoihin. Valtakunnallisia yhteistyökumppaneita ovat lisäksi mm. Motiva, VTT, Vaasan Yliopisto, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, Satakunnan ammattikorkeakoulu ja Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Lisäksi yhtiön edustaja on Suomen Tuulivoimayhdistyksen hallituksen jäsen sekä toimii yhteistyössä Suomen Lämpöpumppuyhdistyksen ja Suomen Pellettiyhdistyksen kanssa. Thermopolis Oy:n osakkaina ovat keskeiset EP:n energiasektorin yritykset.

7. TOIMENPIDE-EHDOTUKSET YMPÄRISTÖTEKNOLOGIAN KEHITTÄMISEKSI ETELÄ-POHJANMAALLA

7.1. Suunnitteluprosessin kuvaus

Suunniteltujen toimenpiteiden pohja-aineistona on käytetty luvuissa 3 ja 4 esitettyjä ympäristöliiketoiminnan kuvauksia Suomen ja Etelä-Pohjanmaan maakunnan osalta. Selvityksen yhteydessä tehdyistä haastatteluista saatiin arvokasta tietoa kehittämisen tarvepohjasta. Selvityksen perusteella järjestettiin workshop-työskentely seuraavista ympäristöliiketoiminnan osa-alueista: 1) Puhtaan energian tuotanto, 2) Energian tehokas käyttö ja säästö, 3) Vesihuolto ja jäteveden käsittely sekä 4) Kierrätys ja jätehuolto. Workshoppeihin kutsuttiin selvityksen aikana aktiivisuuttaan osoittaneita yrityksiä ja muita toimijoita.

Luvuissa 7.2...7.5. on dokumentoitu workshop-työskentelyn tulokset osa-alueittain. Luvussa 7.6. on koostettu eri osa-alueita kattava ehdotus Etelä-Pohjanmaan ympäristöteknologiaclusterin kehittämisohjelmaksi. Kehittämisohjelmalla tavoitellaan pitkäjänteistä ja riittävää vaikuttavuutta ympäristöteknologiaan liittyvän liiketoiminnan kehittämiseksi Etelä-Pohjanmaalla.

7.2. Puhtaan energian tuotanto

Trendit:

- + Pyrkimys kiinteistöjen energiaomavaraisuuteen tukee hajautetun energian tuotantoa
- + Kansainvälisten ilmastopöytäkirjojen myönteinen vaikutus alalla
- + EU:n hiilivetyypäästöjä rajoittava direktiivi
- Mahdolliset pienhiukkaspäästörajoitteet puun/turpeen poltossa

Markkinat: kasvava

Kysyntä: kasvava

Kilpailu: • Panostukset eri puolilla maailmaa kasvavat

- Tuuli/aurinko/biokaasu -osaamisessa kotimaisista kilpailijoista jäljessä

Vahvuudet:

- Alueella vahvaa höyrykattiloiden valmistusosaamista
- Puun/turpeen polttotekniikoissa liiketoimintaa ja osaamista

Mahdollisuudet:

- Pienvoimalaitosten valmistus
- Pienvoimalaitosten ja kiinteistöjen vähäpäästöinen teknologia
- Uusien avauksien hakeminen erityisesti tuuli/aurinko/biokaasu/vähäpäästöisyys
- Maakunnassa vireillä olevien biokaasu-laitoshankkeiden hyödyntäminen oman alueen osaamisen kehittämisessä

Heikkoudet:

- Esimerkiksi tuuli/aurinkoenergian osalta ei alueella kokemusta

Uhat:

- Puhtaan energian tuotannossa mahdolliset ympäristövaikutukset kuten pienhiukkaspäästöt ja tuulipuistojen vaikutukset luontoon

Kehittämisen painopisteet:

1. Energiatekniikan koulutus
2. Puhtaan energiategnologian eri osa-alueita käsittelevä seminaarisarja / tutustumismatkat
3. Uusiin innovaatioihin kannustaminen esim. savukaasupäästöihin tai uusiutuvan energian tuotantoon liittyen

7.3. Energian tehokas käyttö ja säästö

Trendit:

- + Uudet rakentamismääräykset tukevat kehitystä esim. energian talteenotto, matalaenergia- ja passiivitalot
- + Energian hinnan nousu
- + Kuluttajien tietoisuus/halu
- + Hidas kehitys uusiutuvien energianlähteiden hyödyntämiseksi
- Jätteenpolton monopoli (massapoltto)
- Viranomaismääräysten epäselvyys

Markkinat: kasvavat markkinat painottuvat enemmän vientiin kuten kehittyville markkinoille ja Keski-Eurooppaan

Kysyntä: kasvaa, viranomaismääräyksillä merkittävä vaikutus volyyymeihin

Kilpailu: • Panostukset eri puolilla kasvavat

- Kilpailu globalisoituu, seuraukset sekä positiiviset (markkinapotentiaali) että negatiiviset (suosii isoja toimijoita)

Vahvuudet:

- Hyviä, joustavia alihankkijoita
- Sitkeät pohojalaaset

Mahdollisuudet:

- Alihankkijan roolista järjestelmätoimittajuuteen
- Panostukset koulutukseen ja tutkimukseen
- Kannustaminen innovaatioihin

Heikkoudet:

- Ympäristö/energiategnologian alalla koulutus/tutkimus/kehitystyö puuttuu
- Pk-yritysten verkostoituminen vähäistä
- Kasvuhakuisia, vientiin suuntautuvia yrityksiä vähän

Uhat:

- Alan toimijoiden vähäinen tietoisuus EU:n lainsäädännön kehityksestä

Kehittämisen painopisteet:

1. Koulutustason nosto: Energiategniikka/energiatalous/konetekniikka, ylempi korkeakoulutaso
2. Alan tapahtumia alueelle, esim. kontaktifoorumi
3. Vientimahdollisuudet omaavien yritysten/yritysrhmiä hankkeiden edistäminen

7.4. Vesihuolto ja jäteveden käsittely

Trendit:

- + Yleisesti tiedostettu puhtaan veden rajallisuus
- + Suljettujen vesikiertojen tarve lisääntyy
- + Teollisuuden yhteyteen esikäsitteily
- + Kaupungistuminen ja elintason nousu
- + Lakisääteiset vaatimukset
- + Yksikkökoko lisää puhdistuksen tasoa
- Suomalaisen alan teollisuuden kansainvälinen aktiivisuus laskenut viime aikoina
- Tietotaitoa siirry eläkkeelle
- Julkisen talouden velkaantumisen vaikutukset

Markkinat: kasvava

- Suomessa ja muissa kehittyneissä maissa infra tulossa uusimisvaiheeseen sekä iän että kapasiteetin suhteen
- Kehittyvien maiden (esim. Kauko-Itä) infran ensi-investoinnit

Kysyntä: Oletetaan lähtevän nousuun sekä julkisen sektorin että teollisuuden asiakkaissa

Kilpailu: Tulee kiristymään

- Räätelöidyissä tuotteissa mahdollisuus pärjätä markkinoilla
- Kansainvälisen liiketoiminnan vaatimustaso osaamisessa, resursseissa ja uskottavuudessa

Vahvuudet:

- Alueella toimii alan yrityksiä eri kohdissa arvoketjua
- Osaamisessa perinteitä

Mahdollisuudet:

- Isomman toimijan muodostuminen alueelle
- Uudet teknologiset ratkaisut

Heikkoudet:

- Ison toimijan puute
- Verkostoitumisen puute
- Teknisten innovaatioiden puute

Uhat:

- Taantuminen teknologian kehittämisessä
- Pienet toimijat kilpailevat toinsensa hengiltä
- Sukupolvenvaihdokset tarpeen, uhkana osaamisen menettäminen

Kehittämisen painopisteet:

1. Alan teollisuuden State of the Art sisältäen: lainsäädännön, teknologiaseurannan ja lähivuosien investoinnit
2. Yritysten/yritysryhmien verkostoitumisen edistäminen tähtäimenä kansainvälinen toiminta

7.5. Kierrätys ja jätehuolto

Trendit:

- + Ympäristövastuu kasvamassa ja vastuullisuus edelleen vahvistumassa
- + Huomio luonnonvarojen säästöön
- + Normit ja lainsäädäntö edistävät toimialaa
- + Pitkät etäisyydet Suomessa
- Kotitalouksissa lajittelu on käytännössä vaikeaa

Vahvuudet:

- Alan osaaminen, vaikkakin kapea
- Lähialueilta saatavissa koulutusta
- Alueella materiaalinkäsittelyyn ja -siirtämiseen osaamista

Mahdollisuudet:

- Lajittelun ja siihen liittyen jatkojalostuksen liiketoiminta ja teknologia
- Raaka-aineen /jatkojalosteiden / teknologian viennissä iso potentiaali

Markkinat: kasvava

- Väkirikkaiden maiden kehitys lisää mahdollisuuksia
- Ilmastonmuutokseen liittyen tämäkin osa-alue kehittyy

Kysyntä: Kierrätyksestä saatavan raaka-aineen arvo nousee

Kilpailu: Epäterve kilpailu kunnallisten/yksityisten toimijoiden kesken

Heikkoudet:

- Uutena alan erityisesti II-asteen koulutus puutteellista
- Valtakunnan tason strategia on selkiytymätön
- Lupakäytännöt selkiytymättömät

Uhat:

- Ympäristölaki ei tue materiaalien uudelleenkäyttöä
- Raaka-aineen monopolisointi

Kehittämisen painopisteet:

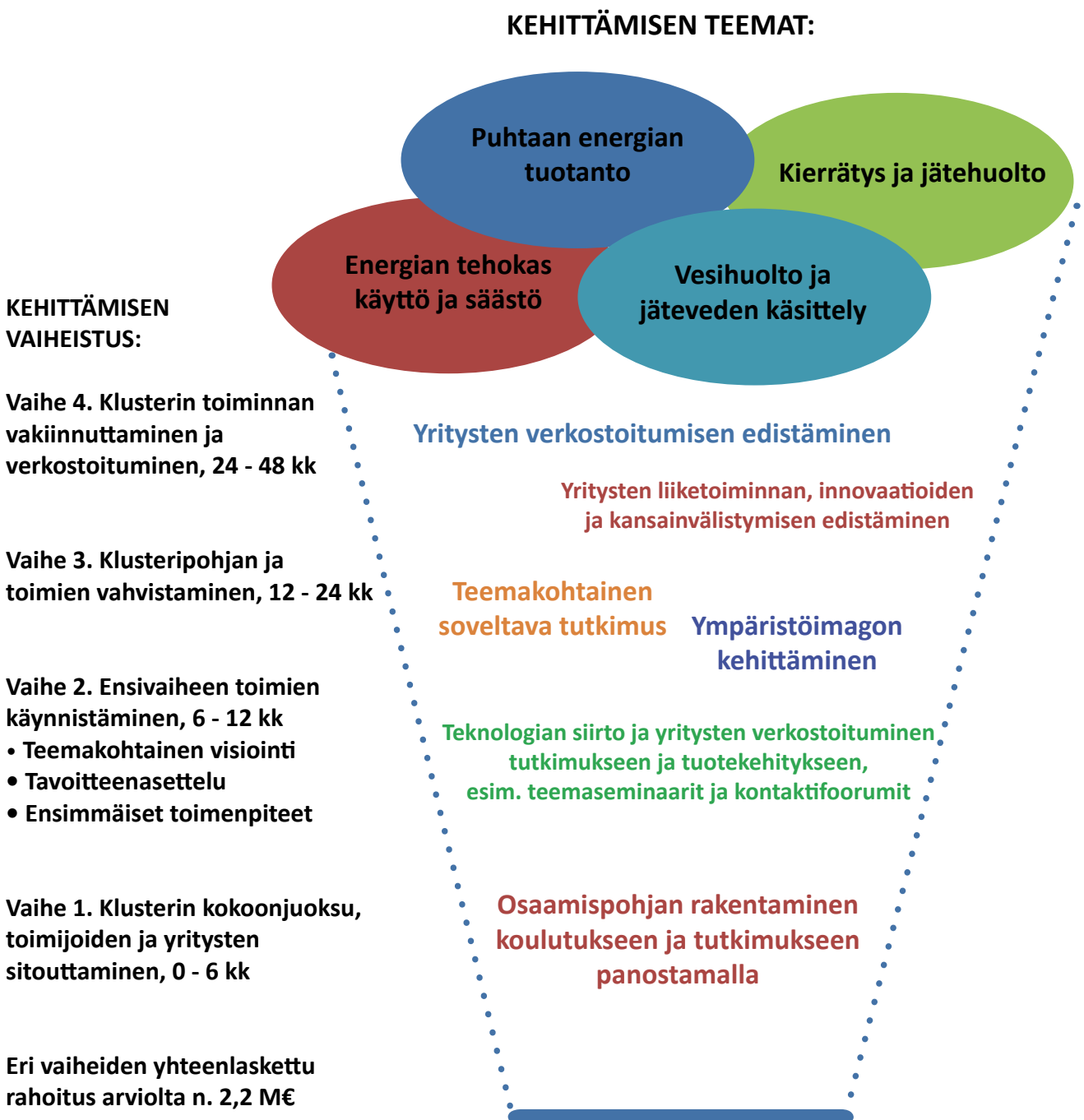
1. Materiaalien kierrätyksen ja uudelleenkäytön lisääminen, jättemateriaalien hyödyntäminen uusioraaka-aineeksi ja energiaksi
2. Edellä mainittuun liittyvän liiketoiminnan kehittäminen
3. Edellä mainittuun liittyvän teknologian kehittäminen

7.6. Kehittämisohjelma

Kehittämisohjelman tavoitteena on nostaa Etelä-Pohjanmaa ja sen ympäristöteknologiatoimijat osaksi valtakunnan ympäristöklusteria. Ohjelman tavoitteena on edistää ympäristöliiketoiminnan kasvua alueella tukemalla maakunnan olemassa olevia vahvuuksia ja luomalla edellytyksiä lisääntyvälle innovaatiotoiminnalle.

Kehittämisohjelman yksi tärkeimmistä kulmakivistä on osaamisen kehittämiseen satsaaminen koulutuksen ja tutkimuksen kautta. On aktivoitava yrityksiä uusiin innovaatioihin ja luotava väylät uusimman tiedon ja teknologian siirtymiselle yrityksiin soveltavan tutkimuksen ja tuotekehityksen kautta. Yritysten verkostoituminen sekä markkinoiden suuntaan että tiedon tuottajiin ovat osaamisen kehittämisen ohella kehittämisen tärkeimpiä toimia. Tärkeimmät toimenpidekokonaisuudet on esitelty seuraavassa kuvassa.

Ympäristöliiketoimintaan liittyvä osaaminen on maakunnan yrityksissä. Siksi kehittämistyötä tulee tehdä vahvasti yrityslähtöisesti osallistamalla yritysjohtoa ja henkilöstöä kehittämisen eri vaiheissa. Tästä syystä kehittämisohjelman toteutustavaksi ehdotetaan seuraavassa kuvassa esitettyä ns. klusterikehitysmallia. Toteutuksen alkuvaiheessa työhön sitoutetaan yritykset sekä keskeiset toimijat sekä julkiselta että yksityiseltä sektorilta. Tämän jälkeen ohjelmassa edetään vaihe vaiheelta pitkäjänteisesti, mutta samalla poimien kuitenkin varhaiset ”hedelmät”. Ohjelman tähtäin on neljän vuoden päässä, mihin mennessä klusterin tulee olla vakiinnuttanut toimintansa ja on valmis vahvaan verkostoitumiseen myös kansainvälisellä tasolla.



Lähteet:

www.cleantechcluster.fi

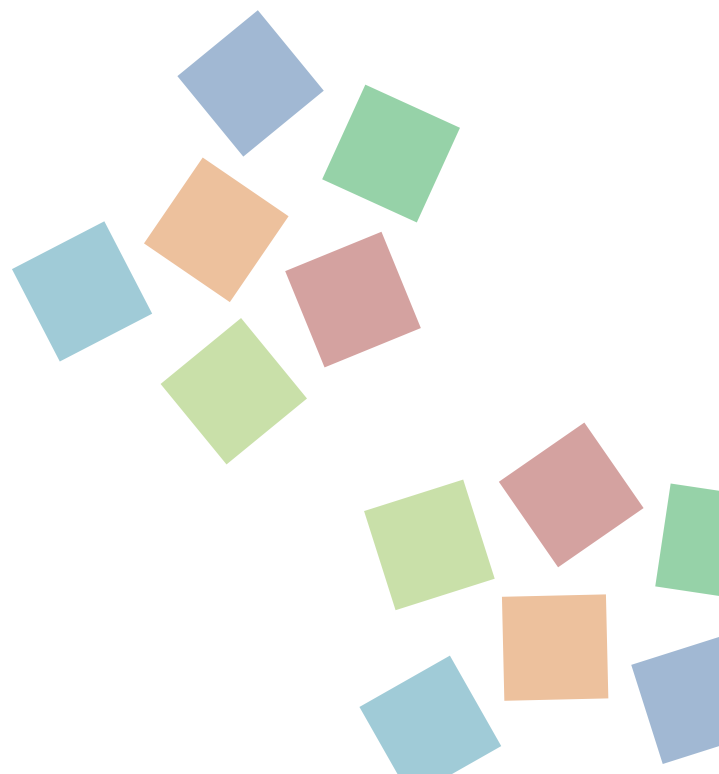
Hermesniemi & Sundqvist, Sitra, Cleantech Finland – Ympäristöstä liiketoimintaa. Kansallinen toimintaohjelma ympäristöliiketoiminnan kehittämiseksi, 2007.

Sitra, Inside Greentech

Teknologiaeollisuus ry, Teknologiaeollisuuden kehitys TE-keskusalueittain, 2010.

Teknologiaeollisuus ry, Teknologiaeollisuuden ympäristölinjaus, 2010.

Tilinpäätöstiedot (Kaupparekisteri)



Ympäristöteknologiaan perustuvan liiketoiminnan mahdollisuudet Etelä-Pohjanmaalla Selvitystyöhön osallistuneet yritykset ja henkilöt

Ohjausryhmä

Etelä-Pohjanmaan liitto	Kirsi Pajula
Merinova Oy	Jarmo Myllylä
Teknologiateollisuus Oy	Lasse Ala-Kojola
Seinäjoen seutu	Jouko Vuolle
Seinäjoen seutu	Jari Erkkola
Järviseuu/JPYP	Jouko Etula
Kuusiokunnat	Jyri Saranpää
Suupohja	Risto Kuutti

Yrityshaastattelut

Biofire Oy	Reijo Santala
Energent Oy	Vesa Rautava
Erikoiskoritehdas M.Vähämaa Oy	Markku Muotio
Etelä-Pohjanmaan Vesitutkijat Oy	Kalevi Savolainen
Fenno Water Ltd Oy	Juha Syväjärvi
Formia Vesme Oy	Kari Anttila
HTM Stainless Oy	Jani Savolainen
Jarte-Steel Oy	Jarmo Ylä-Vannesluoma
Koja Oy	Riku Koski
Kurikan Konepaja Oy	Markku Tuomisto
Lakeuden Etappi Oy	Tenho Hakola
Lakeuden Ympäristöhuolto Oy	Timo Hirsimäki
Livite Oy	Jukka Nevalainen
Nipere Oy	Ari Ollikkala
Nordautomation Oy	Pauli Ojala
Relicomp Oy	Reino Kangas
Seinäjoen VI-Tekniikka Oy	Juhani Salminen
Säätötuli Oy	Petri Piipari
Thermopolis Oy	Hannu Mars
Veljekset Ala-Talkkari Oy	Antti Ala-Talkkari
Vesimetalli Oy	Jari Erkkola

Workshoptyöskentelyyn osallistuneet

BK-Automation Oy	Pasi Aro
Energent Oy	Vesa Rautava
Ilmajoen kunta	Rami Mattila
Koja Oy	Taru Lähteenmäki
Koja Oy	Vesa Sorkio
Kurikan Konepaja Oy	Markku Tuomisto
Lakeuden Ympäristöhuolto Oy	Timo Hirsimäki
Vesimetalli Oy	Jari Erkkola

Ulkopuoliset asiantuntijat

Vaasan yliopisto	Petri Helo
------------------	------------

Projektin toteuttajan edustajat

LC Logistics Center Oy	Tarja Pienimäki
	Tapani Sillanpää
	Anssi Murtonen
	Tiina Rantakoski

