



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

KIERRÄTYKSESTÄ KILPAILUETUA

Alueelle soveltuvat uudet liiketoimintamahdollisuudet

Helena Dahlbo / SYKE



JOENSUUN TIEDEPUISTO



JOSEK
Joensuun Seudun Kehittämisyhdistys Oy



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Vipuvoimaa

EU:lta
2007–2013

Esityksen sisältö

- Kiertotalous liiketoiminnan edistäjänä
 - Sitran selvitys – Kiertotalouden mahdollisuudet Suomelle
 - ARVI- tutkimusohjelma
- Tilannekartoitus Pohjois-Karjalassa
 - Pohjois-Karjalan alueella hyödyntämättä jääviä jätevirtoja
- Näkymiä tulevaisuuteen
 - Yleisiä edellytyksiä jäteliiketoiminnan edistämiseksi
 - Ajatuksia liiketoimintamahdollisuuksista
 - Alueen toimijoiden näkemyksiä tulevaisuudesta

Kiertotalous liiketoiminnan edistäjänä

- Kiertotalous tarjoaa Suomen kansantaloudelle 1,5 – 2,5 miljardin euron arvopotentiaalin vuoteen 2030 mennessä
 - Tuotteiden/laitteiden huolto ja uudelleenkäyttö
 - Pyrkimys jätteiden synnyn ehkäisyyn
 - Jätteiden/materiaalin kierrätys kun muuta kierrätettävää arvoa ei materiaalissa ole
 - Sitran selvityksiä 84, Kiertotalouden mahdollisuudet Suomelle
<http://www.sitra.fi/julkaisu/2014/kiertotalouden-mahdollisuudet-suomelle>
- Materiaalien arvovirrat, ARVI- tutkimusohjelma tavoittelee 20 % vuosittaista kierrätysliiketoiminnan kasvua
 - vientiliiketoiminnan kasvattamisen myötä
 - uusien kierrätysteknologioiden ja -liiketoimintakonseptien kaupallistamisen avulla
 - kehittämällä muovien, yhdyskuntajätteen, sähkö- ja elektroniikkaromun ja tukkien jätevirroista kestäväää kierrätysliiketoimintaa, jossa terveys- ja ympäristöriskit on minimoitu
 - <http://www.cleen.fi/fi/arvi>

Pohjois-Karjalan alueella hyödyntämättä jääviä jätevirtoja

- Yhdyskuntien sekajäte / energiajäte
 - Sekajäte nyt kaatopaikalle, mutta tulevaisuudessa ohjautuu enimmäkseen polttoon Riikinvoima Oy:lle
 - Lajittelun tehostaminen kierrätyskelpoisten jakeiden erottamiseksi ennen polttoa
- Rakennus- ja purkujätevirrat
 - Taloudelliset suhdanteet vaikuttavat määriin
- Erilaiset polton tuhkat
 - Polttoaine ja polttoprosessi määrittävät tuhkan laatua ja hyödyntämiskelpoisuutta
- Mineraalien louhinnassa syntyvät jätteet
 - Vuolukivituotannon sivukivet – varastoidaan
- Biomassat
 - Jo nyt hyödynnetään monipuolisesti ja laajalta alueelta, mutta erilliskeräyksen tehostamismahdollisuuksia on
 - Karjanlannan hyödyntämisen tehostaminen?

Yleisiä edellytyksiä jäteliiketoiminnan edistämiseksi

- Jätteiden muodostumisen ennakointi – ajassa ja paikassa
 - Mahdollistaa hyödyntämisen suunnittelun, lupien hakemisen ja saamisen ajoissa
- Omassa toiminnassa syntyvien jätteiden koostumuksen ja ominaisuuksien tunteminen
 - Hyödyntäjä uskaltaa ottaa jätteen käyttöön kun jäte tunnetaan
 - Toiminnan riskien minimointi
 - Lupien hakeminen ja saanti helpottuvat
- Alueellisten toimijoiden tiivis yhteistyö
 - Keskinäinen luottamus
 - Selkeät pelisäännöt ja työnjako
- Alueellisen osaajaverkoston kokoaminen
 - Asiantuntemuksen yhdistämisellä voidaan luoda uudenlaista osaamista ja asiantuntemusta

Ajatuksia liiketoimintamahdollisuuksista

Jätteen hyödyntäminen energiana

- Jätteenpolto vaikuttaa merkittävästi jätteiden kierrätyksen kehittämiseen alueella
- Kilpailu jätteen energiahyödyntämisen kentällä kovenee
- Sekajätteen muovit ja tekstiilit kierrätykseen polton sijaan, muovit myös muista lähteistä

Vuolukivituotannon sivukiven tuotteistaminen

- Tutkimusta ja kehitystä on jo tehty, voidaanko tästä jatkaa?
- Talkin erottelu ja hyödyntäminen paperiteollisuudessa
 - Investointitarve – voidaanko alueellisella ja/tai eri toimialojen yritysten yhteistyöllä saada tarvittavat resurssit kokoon?
- Vuolukivikomposiitti tulipaloriskiä pienentämään
 - Sovelluskohteiden etsintä ja tuotteen markkinointi
 - Osaamista esim. JOSEKilla

Ajatuksia liiketoimintamahdollisuuksista

Rakennus- ja purkujätteen hyödyntäminen

- Lajitteleva purku parantaa kierrätysedellytyksiä
- Betoni- ja tiilijätteen hyödyntämismahdollisuudet kaatopaikkarakenteissa vähenevät
 - tilalle hyödyntäminen esim. tierakentamisessa
 - muiden hyödyntämistapojen kehittäminen
- Betonielementtien uudelleenkäyttö
- Tiilien uudelleenkäyttö
- Puu- ja muovijätteen hyödyntäminen esim. muovi-kuitu-komposiitissa
- Kipsi- ja kattohuopajätteen lajittelu, erilliskeräys ja kierrätys

Biomassavirtojen yhdistäminen

- Eri lähteistä tulevien biomassojen yhdistäminen kasvattaa volyyymiä ja kannattavuutta?
 - Esim. metsä- ja maatalouden biomassojen yhdistäminen biojätteisiin
 - Hybridiratkaisut (biomassa, aurinko, tuuli: energiaomavarainen tila tai kylä)
- Biokaasun tuotanto
 - Lämmön, sähkön tai liikennepolttoaineen tuotanto
 - Ravinteiden talteenotto ja hyödyntäminen lannoitteina

Alueen toimijoiden näkemyksiä tulevaisuudesta

Yhteistyön mahdollisuudet ja tarpeet

- ”jätteiden tuotteistusketjut tuottajista uusiomateriaalien käyttäjiin on otettava pohdintamyllään”
- ”jätekeskusten läheisyyteen houkuteltava yksittäisiä toimijoita, yhteistyötä yritysten välillä”
- ”kunnallisen jätehuollon, yksityisten yritysten ja tutkimuskeskusten yhteistyön lisääminen avaa mahdollisuuden löytää uusia liiketoimintamahdollisuuksia jätteiden materiaalihyötykäyttöön”
- ”volyymit kasvavat kun tehdään yhteistyötä, isommat volyymit helpottavat logistiikkaa”
- ”mahdollisuuksia olisi yrityspuiston muodostamiseen P-K:n alueella”
- ”JOSEK hoitanut tehtävänsä hyvin, on yhdistänyt toimijoita”

Materiaaleja ja tuotteita joista liiketoimintaa voisi kehittää

- ”biokaasun lannoite- ja ajoneuvopolttoainepuolella kehityspotentiaalia”
- ”kierrätyskelpoiset vaatteet – perinteisen ”lumppufirman” herättäminen uudelleen henkiin?”
- ”keskitytään alueen omiin raaka-aineisiin ja niiden hyödyntämiseen”
- ”muovijätteiden osalta kierrätyksen lisääminen olisi helposti toteutettavissa”
- ”tuotekehitystä esim. vuolukivikomposiitista; kaupallistaminen ei onnistunut, kehitys tyssännyt oikeiden sovelluskohteiden löytymiseen”

Miten tästä eteenpäin

Ajatustavan muutos → toimintatavan muutos → rakenteiden muutos

- Jäte = lukemattomien mahdollisuuksien resurssi!
- Ennakkoluulottomat uudet liikeideat
- Totutut toimintarajat ylittävä yhteistyö

Kierrätyksestä kasvua Pohjois-Karjalassa maakunnallisia ominaispiirteitä ja osaamista hyödyntäen!