

# Bioenergia-ala Tornionlaaksossa ja Perämerenkaarella

## Bioenergibranschen i Tornedalen och Bottenviksågen, en kartläggning

*Juho Korteniemi*

Bionova Engineering

# Sisällys

## Innehåll

- Tavoitteet / Mål
- Kartta / Karta över Bottenviksbågen och Tornedalen
- Tutkijat, kehittäjät ja bioenergiահankkeet / Forskare, utväcklare och bioenergi projekt
- Yritystoiminta / Bioenergi business
- Yhteenveto / Sammandrag

# Selvityksen tavoitteet

## Mål för kartläggningen

- Löytää alueella toimivat bioenergia-alan
  - Yritykset raaka-aineen tuottajista loppukäyttäjiin
  - Tutkijat ja kehittäjät
  - Olemassa olevat yhteistyöverkostot
  - Tehdä huomioita ja ehdotuksia jatkoon
- Hitta aktörerna i Bottenviksbågen och Tornedalen, som jobbar i branchen
  - Företag från bränsle produktion till slutanvändare
  - Forskare och utväcklare
  - Existerande nätverk
  - Göra observation och förslag

# EUregio Arctica: Tornionlaakso ja Perämerenkaari Tornedalen och Bottenviksbågen



# Bioenergia-alan tutkimus ja kehitys

## Forskning och utveckling inom bioenergi branschen

Toiminta / Aktivität	Ruotsi / Sverige	Suomi / Finland
<p>Yliopistot ja Tutkimus</p> <p><i>Universitet och forsning</i></p>	<p>Luulaja: LTU:ssa energiatekniikan osasto</p> <p>Piteå: Energiatekniikan tutkimuskeskus</p> <p><i>Luleå: LTU, Avdelningen för Energiteknik</i></p> <p><i>Piteå: ETC,</i></p>	<p>Energiatekniikan opetusta ja tutkimus osana muuta tutkimusta</p> <p><i>Energiteknik blandad inom annat utbildning och forskning</i></p>
<p>Energianeuvonta</p> <p>Energirådgivning</p>	<p>Norrbottnens Energikontor AB</p> <p><i>Kunnalliset energianeuvojat</i></p> <p><i>Kommunala energirådgivare</i></p>	<p>Pohjois-Pohjanmaan Energiatoimisto (alk. 2008)</p> <p>Ei kunnallista energianeuvontaa</p> <p><i>Norra Österbottnens Energikontor 2008 →, ej kommunal energirådgivning</i></p>
<p>Energia-alan Kehittäminen</p> <p><i>Utväckling</i></p>	<p>Piteåssa painopistealue</p> <p><i>„Energikommun Piteå“</i></p>	<p>Lähinnä yksittäisinä hankkeina</p> <p>Oulussa mukana ympäristöklusterissa</p> <p><i>Olika projekt, i Uleåborg en del av miljöcluster</i></p>

# Pohjoismaisia hankkeita

## Nordiska projekt

- Highbio  
<http://www.chydenius.fi/yksikot/luonnontieteet/tutkimus/highbio-interreg-nord>
- Coe-energy → Idea / idéen: biorefinery-village projekt(i)  
<http://www.coe-energy.net/>
- Ökat uttag av skoglig biomassa  
(koordinator Juha Nurmi, METLA)
- Useimmat pohjoismaiset projektit alueella ovat yliopistotason projekteja / De mesta nordiska projekt på bottenviksbågen är baserad på nätverk mellan universiteten

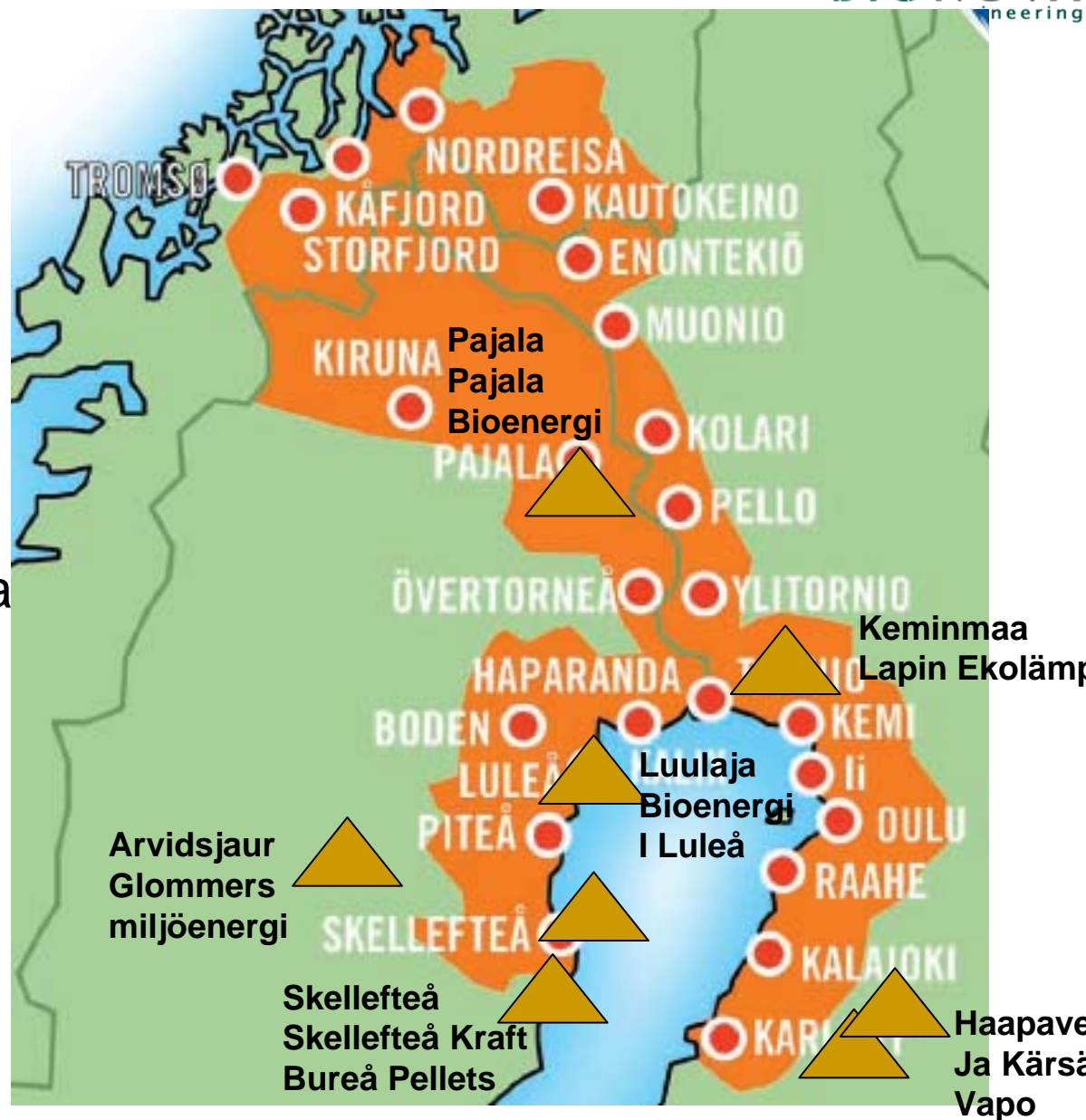
# Yritystoiminta

## Bioenergi business

- Bioenergia-alan yrityksiä kaikkiaan alueella n. 300 kappaletta
  - Pois lukien mm. pienet maatalousyritykset ja metsänomistajat
  - Suuri osa lämmöstä tuotetaan bioenergialla
- Suomessa yrityksiä noin 200 ja Ruotsissa 100
  - Johtuu Suomen suuremmasta hyvin pienen alan yritystoiminnan määrästä polttopuiden tuotannossa ja lämpöyrittäjinä
  - Ruotsissa bioenergia-ala on kuitenkin monelta osin pidemmällä
- Det finns circa 300 företag inom bioenergibranschen i Bottenviksbågen och Tornedalen
  - Små lantbruk-företag och skogsägare
  - Värme produktion baserat på bioenergi
- I Finland finns circa 200 och i Sverige 100 företag
  - I Finland mer små företag t.e. i ved produktion och som närvärme företagare
  - I Sverige går branschen ändå framför Finland på många håll

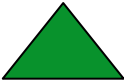
# Pellettitehtaita Pellet fabriker

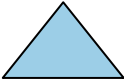

- 5 pellettitehdasta alueella
- Pudasjärvelle suunnitteilla
- 6:s Fortumin toimesta
- 5 Pelletsfabrik
- Fortum planerar
- 6:te i Pudasjärvi (80 km från Uleåborg)



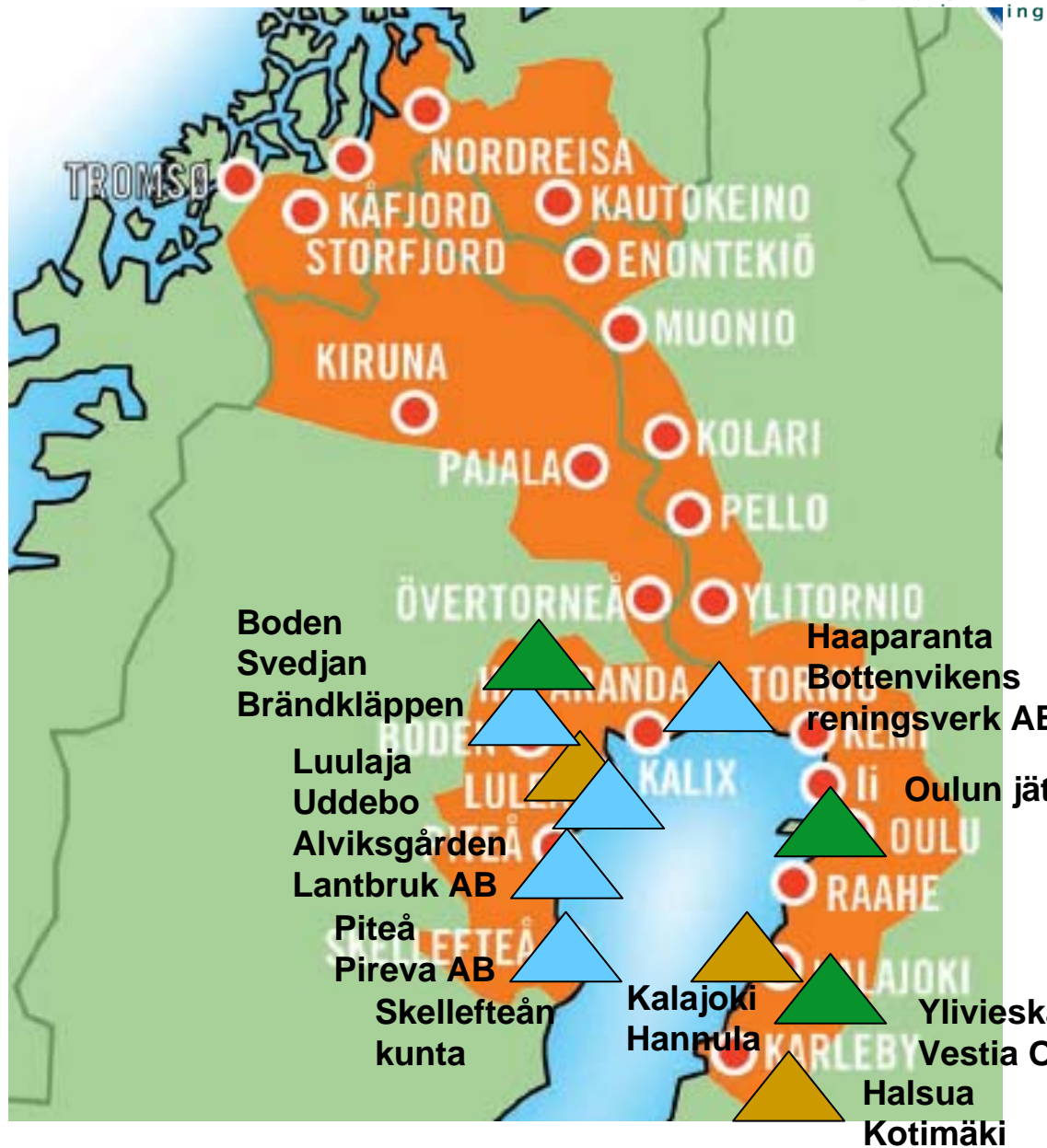


# Biokaasulaitoksia Biogasanläggningar

 Kaatopaikkakaasu  
Deponigas

 Jätevesiliete ja/tai  
biojätteet  
 Avloppsslam och/  
eller bio-avfall

 Maatalous  
Lantbruk



# Vertailua Suomen ja Ruotsin välillä

## Jämförelse mellan Finland och Sverige

Yritykset / <i>Företag</i>	Ruotsi / <i>Sverige</i>	Suomi / <i>Finland</i>
Pk-yritykset / <i>Små- och medelstora företag</i>	Pelletin jakelua, laitevalmistusta ja - edustusta, <i>lämmityslaitesennusta / Pellet distribution, värmeapparat produktion agentur, installering av värme system</i>	Polttopuun, hakkeen ja turpeen tuotantoa, laite-edustusta  <i>Ved, flis och torv produktion, agentur</i>
Suuret yritykset / <i>Stora företag</i>	Lämmön, sähkön ja pelletin tuotantoa <i>Värme-, el- och pellet produktion</i>	Turpeen ja hakkeen tuotantoa lämmön ja sähkön tuotantoa <i>Torv, flis, värme- och el produktion</i>
High tech yritykset / <i>företag</i>	Mustalipeän kaasutus- ja biodieselin valmistusteknologia <i>Svartlut och biodiesel teknologi</i>	Pienimuotoinen kaasutus ja hakkeen korjuuteknologia Etanolin tuotanto <i>Småskalig förgasnings, flis produktion och bioetanol teknologi</i>

# Yhteenveto / Sammandrag

- Bioenergia-ala on jo vahva alueella: Tutkimusta ja kehittämistä eri tasoilla ja noin 300 yritystä
- Uudet työpaikat syntyvät uusien biopolttoaineiden ja laitteiden valmistukseen – näitä täytyy kehittää!
- Yhteistyötä voimme lisätä varsinkin elinkeinollisessa kehittämisessä sekä eri maissa sijaitsevien yritysten ja tutkimuslaitosten välillä
- *Bioenergi branchen är stark: Forskning och utveckling på olika nivåer och ungefär 300 företag*
- Nya jobb inom bioenergi branchen kommer till produktion av nya biobränslen och värmeutrustning – de ska vi utvecklas !
- Mer samarbete kan vi göra inom utveckling och mellan universitet och företag som ligger i olika länder

## Tällä hetkellä / Just nu

- Kehitämme bioenergia-alan verkostoa alueella (Workshops x 8)
- Utväcklar vi bioenergi nätverk på bottenviksången (workshops x 8)
- Tavoitteena laaja verkosto, uusien kehittämissideoiden löytäminen ja mahdollisesti pohjoismainen (bio)energiaprojekti
- Målet är att skapa extensiv nätverk, hitta nya utvecklingsidéer och möjligtvis också ett nordiskt bioenergi project

## Kiitos !

## Tack !

## Thanks!

- Raportti ladattavissa Suomeksi ja Ruotsiksi
- Rapporten kan ni ladda på finska och svenska

[www.tornedalen.org](http://www.tornedalen.org)

<http://bothnianarc.net>

Juho Korteniemi  
Bionova Engineering  
Gsm +358 40 722 6954  
[juho.korteniemi@bionova.fi](mailto:juho.korteniemi@bionova.fi)