

BioKymppi Oy

Kiteen Sopensuon biokaasulaitoksen rakentaminen täydessä vauhdissa

Bioenergianeuvojat
03.11.2009, Joensuu

**Mika Juvonen, toimitusjohtaja**

- **BioKymppi Oy**
 - Toimitusjohtaja 1.7.2009 alkaen
 - Hankevastaava 1.10.2006 – 30.6.2009
- **Perlos Oyj:** tuotantoinsinööri ja tuotanto- / kehityspäällikkö; 9,5 v. (98 – 07)
- **Autotalo Laakkonen:** korjaamo- /huoltopäällikkö; 7,5 v (90 – 98)
- **Opinnot**
 - Ymp. teknologia, Bioenergia, Maatilojen energiaratkaisut, Yrittäjyys; P-KAMK (06 – 09)
 - Autoinsinööri; Turku (-89)
 - Auton asentaja; Kitee (-85)
- **Perhe**
 - Vaimo
 - kolme lasta (13-, 17-, 19-vuotta)
- **Vapaa-aika**
 - Jalkapallo, salibandy, jääkiekko, lentopallo, eläimet (hevonen, koirat), tiehoitokunta, (Joukk.joht, valmentaja, rahastonhoitaja, puh.joht, siht, huoltaja, jne)
 - Autourheilu, autotekninen yhdistys, yleisurheilu, hiihto (Klpp.joht, puh.joht, siht. jne.)



Mika Juvonen
3.11.2009

2

Pekka Partanen, hallituksen pj.

- **Yrittäjänä yli 10 v, MTY Partanen&Tolonen**
 - Partasen tila (4.-sukupolvi)
 - Emolehmät , naudansiho, koneurakointi
 - työllistää ka. 5 – 6 hlö
 - BioKymppi Oy (ent. Kiteen Farmituote Oy)
- **Agrologi, Kitee, Koivikko (-91)**
- **Perhe**
 - Avovaimo
 - 3 lasta (11-, 13- ja 18-vuotta)
- **Luottamustoimet**
 - Puh.joht, Kiteen maatalousseura Ry
 - Hallintoneuvoston jäsen Järvi Suomen Portti Oy



Mika Juvonen
3.11.2009

3

Sisältö

- Omistus
- Hallitus ja taustavoimat
- Visio
- Raaka-aineet
- Lopputuotteet
- Asiakkaat
- Investoinnit
- Tunnuslukuja
- Rakentaminen
- Kiteen biokaasuhankkeen historia
- Lähitulevaisuus
- Tulevaisuuden visiot



Mika Juvonen
3.11.2009

4

Omistus

- **A-osakkaat**
 - Pekka Partanen
 - Mika Juvonen
 - Pauli Tolonen
 - Joensuun Seudun Jätehuolto Oy
 - Doranova Oy + Pasi Mäkelä
- **B-osakkaat**
 - Ei äänivaltaa
 - 30 % suurempi osinko kuin A-osakkeilla
 - 1.-suunnattu osakeanti järjestetty lokakuussa 2009
 - 2.- suunnattu osakeanti järjestetty joulukuussa 2009
 - Yksityiset sijoittajat ja muut hankkeesta kiinnostuneet
 - Alalla toimivat yhtiöt



Mika Juvonen
3.11.2009

5

Hallitus ja taustavoimat

- **Hallitus**
 - Pekka Partanen, hallituksen puheenjohtaja
 - Erkki Kettunen, hallituksen varapuheenjohtaja
 - Mika Juvonen, toimitusjohtaja
 - Pauli Tolonen
 - Pasi Mäkelä
- **Taustavoimat:**
 - Yrityskummi: Pentti Holopainen
 - Tilitoimisto: Kiteytys Oy
 - Tilintarkastaja: Pentti Hämäläinen
 - Asianajaja: Tuomo Vatanen (asianajotoimisto Surakka Oy)
 - Yrityshautomo: KETI + Aventure Partners Oy (Joensuu)
 - ProAgria, Kitee



Mika Juvonen
3.11.2009

6

Visio

1. Uusiutuvan energian ja turvallisten kierrätyslannoitteiden tuotanto biokaasutuksen avulla
2. Koulutus- ja tutkimuspalveluita yrityksille, oppilaitoksille, yhteisöille ja yksityisille asiakkaille



Mika Juvonen
3.11.2009

7

Raaka-aineet



Erilliskerätty ja pakattu biojäte (mm. kauppojen vanhentuneet elintarvikkeet)



Elintarviketeoll. sivuvirrat (mm. teurasjäte)



Karjanlanta



Puhdistamoliete, sakokaivosvesi

Lisäksi:

- Rasvaliätteet ja jäterasvat
- Peltobiomassa (mm. pilaantunut rehu)
- Puutarhajätteet, roskakala, jne.

Ympäristölupa 19 000 t/vuosi



Mika Juvonen
3.11.2009

8

Lopputuotteet

Lämpöä ja Sähköä



8 500 MWh = 850 000 ttr (POK)
- Sähköä 3 500 MWh (160 + 320 kW)
- Lämpöä: 4 500 MWh (450 – 550 kW)

300 – 500 omakotitalon energiat

Lannoitevalmisteita



Kiinteää maanparannusainetta



Lannoitevetttä

1 000 – 1 500 peltohehtaarin lannoittamiseen Luomuhyväksyntä tavoitteena



Mika Juvonen
3.11.2009

9

Asiakkaat (sopimukset)

- **Joensuun Seudun Jätehuolto**
 - Erilliskerätty biojäte
 - Rasvaliete
- **Kiteen Kaupunki**
 - Erilliskerätty biojäte
- **Puljonki Oy**
 - Biojäte (kastikkeen valmistuksen sivuvirta)
 - rasvaliete
- **Kiteen Vesikunta**
 - Puhdistamoliete
 - Sakokaivovesi
- **Kiteen Lämpö Oy**
 - Kaukolämpö



Mika Juvonen
3.11.2009

10

Investoinnit

- **2009 - 2010: n. 3,8 Meur**
 - Vastaanottorakennus
 - Biokaasulaitos kahdella reaktorilla
 - Esikäsitteilylinjastot eri raaka-aineille
 - Bio- ja kaatopaikkakaasun käsittely ja siirto
 - Lämmön tuotanto (Anttola)
 - Lämmön- ja sähkön yhteistuotanto (chp), 160 kW
 - Siltanosturi
- **2011: n. 0,7 Meur**
 - Lannoiteveden konsentroidi
 - Chp-tuotannon laajennus, 320 kW
- **YHTEENSÄ n. 4,5 Meur**



Mika Juvonen
3.11.2009

11

Tunnuslukuja

- **Liikevaihto (tulos)** (ei sis. mahdollista sähkön syöttötariffia)
 - 2010: 600 000 eur
 - 2011: 950 000 eur
 - 2012: 1 100 000 eur
 - 2013: 1 200 000 eur
 - 2014: 1 350 000 eur
 - 2015: 1 450 000 eur
- **Raaka-aineen porttimaksu**
 - Alussa: alle laitospöytämuutoksen kustannustason
 - Suuntaus: tarvittaessa laskeva, raaka-aineista tulee kilpailua
- **Henkilöstö**
 - 3 – 5 hlö
 - Alihankkijat ja urakoitsijat



Mika Juvonen
3.11.2009

12

Liikevaihdon jakauma

1. **Orgaanisen raaka-aineen (jätteen) käsittely 50 – 75 %**
 - Vastaanottomaksu (porttimaksu)
2. **Energian tuotanto ja myynti 15 – 40 %**
 - Lämmöntuotannossa 15 – 20 %
 - Sähkön- ja lämmöntuotannossa 20 – 40 % (ei sis. syöttötariffia)
3. **Lannoitteen valmistus ja myynti**
 - Ei tuottoja – rahtikulut viljelijän varastoon rasitteena
4. **Raaka-aineen kuljetus 5 – 10 %**
 - Ostetaan alihankkijalta (Kuljetus J. Hirvonen Oy)
5. **Koulutus- ja tutkimuspalvelut 0 – 5 %**
 - Tukitoiminto biokaasutuotannolle
 - Tutkimuslupa tutkimuslaitoksille
 - Energia katselmoinnit maataloille?



Mika Juvonen
3.11.2009

13

Rakentaminen (valitut)

- Projektin johto: **Ahma insinöörit Oy, Joensuu**
- Arkkitehti suunnittelu: **Rakennussuunnittelu Alhainen Ky, Kitee**
- LVI-suunnittelu: **LVI-Bioneerit Oy, Kitee**
- Sähkösuunnittelu: **EV-Sähkö Oy, Kitee**
- Rakennesuunnittelu: **Connari Oy, Kuopio**
- Maansiirto: **J. Laukkanen & M. Liukku, Kitee**
P. Sistonen, Tohmajärvi
Kiteen talonmiespalvelu Kupiainen
MTY Partanen & Tolonen, Kitee
- Perustukset: **Rakennusliike A. Taskinen Oy, Kitee**
- Elementit: **Elemento Oy, Kitee**
MestariFarmi Oy, Iisalmi



Mika Juvonen
3.11.2009

14

Rakentaminen (valitut)

- Teräsrunko: **Kesmac Oy, Kitee**
- Seinät: **Pintar Ky**
- Vesikatto: **Ruukki Oyj**
- Biokaasulaitos: **Lemminkäinen Oyj**
WELtec BioPower GmbH, Saksa



Mika Juvonen
3.11.2009

15

Kiteen biokaasuhankkeen historia 1(3)

- 03/2006: Biokaasutuksen edellytysten selvittämien P-K:ssa, Bioste Oy
- 10/2006: Hankevastaavaksi Mika Juvonen (OTO)
- 02/2007: Kiteen Sopensuon biokaasuhankkeen julkistus
- 03/2008: - Vierailu eduskunnassa lannoitevalmisteen tiimoilta
- Ympäristöluvalle lainvoima – ei valituksia!
- 05/2008: Neuvottelu elinkeinoministeri Mauri Pekkarinen
- 11/2008: Rakennusluvalle lainvoima (biokaasulaitos ja kaasuputki)
- 03/2009: - Joensuun Seudun Jätehuollon biojätteet BioKympille
- TEM:stä ja MMM:stä investointitukea n. 1,2 Meur
- Uusi lannoitenimike (mahdollistaa puhd.lietteen käytön)



Mika Juvonen
3.11.2009

16

Kiteen biokaasuhankkeen historia 2(3)

- 05/2009: - Lämmönmyyntisopimus Kiteen Lämpö Oy
- Puhdistamolietteen käsittelyn esisopimus Kiteen Vesikunta
- Esisopimus biokaasu- ja esikäsitteilylaitteisto toimituksesta WELtec Biopower (Saksa)
- Rakennustöiden aloitus
- 07/2009: - Omistus pohjan laajentaminen ja uusi hallitus
- Biojätteen käsittelyn esisopimus Puljonki Oy
- Rakenne- ja prosessisuunnittelun uudelleen käynnistys
- Massiivisten maansiirtotöiden aloitus
- Kiteen biojätteet BioKympille



Mika Juvonen
3.11.2009

17

Kiteen biokaasuhankkeen historia 3(3)

- 08/2009: - Kiteen Seudun Osuuspankin myönteinen rahoituspäätös
- Finnveran myönteinen rahoituspäätös
- Tiedotustilaisuus medialle
- LVI-suunnittelu LVI-Bioneerit Oy:lle
- 09/2009: - Syöttötariffista työryhmän esitys → myös vanhat laitokset pääsevät tariffin piiriin
- Perustus-, elementti- ja valmiskonkreetin urakoitsijoiden valinta
- Hallin teräsrunkourakoiden valinta
- Kiinteistön lämmitys öljyllä, talvi 2009 – 2010
- 10/2009: - Seinäelementti- ja kattourakoiden valinta
- 1.-suunnattu B-osaekantti
- Sähkösuunnittelijan valinta



Mika Juvonen
3.11.2009

18

Lähitulevaisuus

1(2)

- **Biokaasulaitos tuotantoon mahdollisimman pian!!**
 - Raaka-aineiden vastaanotto käyntiin 02/2010
- **Rakentaminen, 05/2009 - 03/2011**
 - Vko 46 – 49: Pienemmän reaktorin pystytys, vko 45 – 49
 - Vko 43 – 48: Varastosäiliöiden rakentaminen
 - Vko 52: Vastaanottorakennus pääpiirteittäin valmis
 - Vko 1 – 4: Prosessilaitteiden ja putkistojen asennus
 - Vko 5 – 7: Tuotannon koeajot
 - Vko 7 →: Tuotannon ylösajo
 - 04/2010: Isomman reaktorin pystytys
 - 05/2010: Energian tuotantolaitteiden asennus
 - 06/2010: Sähkö- ja lämpöenergian tuotannon käynnistys
 - 06/2010: Tuotantomäärän nostaminen



Mika Juvonen
3.11.2009

19

Lähitulevaisuus

2(2)

- **Sopimus- ja esisopimusneuvotteluja**
 - Raaka-aineen toimittajat
 - Lannoitevalmisteiden vastaanotto
- **B-osakeanti, 01/2009 - 03/2010?**
 - Osakepääoman korotus



Mika Juvonen
3.11.2009

20

Tulevaisuuden visiot - kehityskohteet

Lannoitekonsentraatti



Rakeistettu lannoite



Ajoneuvokaasu



Mika Juvonen
3.11.2009

21

Kiitos mielenkiinnosta!



Mika Juvonen
toimitusjohtaja
BioKymppi Oy

040 548 6701
mika.juvonen@bio10.fi



Mika Juvonen
3.11.2009

22
