

BIOKAASULAITOKSEN TOTEUTETTAVUUS- JA KANNATTAVUUSSELVITYS

Haluatko käyttää eläinten lietettä, viherbiomassaa tai biohajoavaa jätettä omaan energiantuotantoon?
Onko biokaasun käyttö kannattavaa ?



Biokaasua voidaan valmistaa esimerkiksi lannasta ja peltobiomassasta sekä kotitalousjätteistä. Biokaasulaitos voi tuottaa lämpöä, sähköä tai liikennepolttoainetta valituista teknisistä ratkaisuista riippuen.

Gaia Consulting Oy tarjoaa riippumatonta asiantuntemusta biokaasulaitosten toteutettavuuden ja kannattavuuden selvittämiseen. Laskelmien tukena käytetään Gaian itse kehittämiä laskentatyökaluja, jotka huomioivat peruslähtötietojen lisäksi paikallisen energiantuotannon tuet ja mahdolliset investointiavustukset. Lopputuloksena syntyy puolueeton selvitys teknistaloudellisesti kannattavan ja toteutuskelpoisen biokaasulaitosratkaisun toteuttamiseksi.

MIKSI JUURI BIOKAASUA?

Kaasumaisen polttoaineen etuna on, että se soveltuu useisiin erilaisiin käyttökohteisiin ja energiantuotantolaitteisiin. Yhdistetyssä sähkön- ja lämmöntuotannossa kaasulla voidaan päästä korkeaan hyötysuhteeseen pienissäkin sovelluksissa, joihin kiinteät polttoaineet eivät suoraan sovellu. Pienimuotoiseen yhteistuotantoon soveltuvia teknologioita ovat muun muassa kaasumoottorit ja –turpiinit sekä stirlingmoottorit.

BIOKAASUA OMISTA RAAKA-AINEISTA SEKÄ BIOHAJOAVISTA JÄTTEISTÄ

Biokaasua voidaan tuottaa hapettoman mädätysprosessin avulla. Raaka-aineeksi soveltuvat esimerkiksi maatilojen jätteet, kasvibiomassat ja biohajoavat jätteet sekä jäteveden puhdistamolietteet. Mädätysprosessissa syntyvän reaktiojäännöksen hajuhaitat ovat merkittävästi vähäisemmät kuin alkuperäisen raaka-aineen.

BIOKAASULAITOKSEN KANNATTAVUUSSELVITYKSEN VAIHEET

1. Raaka-aineiden määrän, laadun ja biokaasupotentiaalin selvitys
2. Raaka-aineiden tuotanto-, käyttö- ja kuljetuskustannusten sekä mahdollisten porttimaksujen selvitys
3. Prosessiratkaisujen vertailu ja soveltuvimman valinta
4. Laitos- ja energiantuotantoratkaisujen investointi-, rakentamis- ja käyttökustannusten määrittäminen
Tarvittaessa laitetoimittajien kilpailutus
5. Biokaasun hyödyntämismahdollisuuksien (paikallinen energian tarve – sähkö, lämpö, jäähdytys, sähköverkko, liikennepolttoaine) määrittäminen
6. Energiatuotteiden hintojen selvitys (sähkö, lämpö, jäähdytysenergia, liikennepolttoaine)
7. Reaktiojäännöksen hyödyntämisen ja siitä mahdollisesti saatavien tulokomponenttien kartoitus
8. Kannattavuuslaskelmien laatiminen sisältäen herkkyystarkastelut
9. Investointisuunnitelmaehdotus biokaasulaitoksen toteuttamiseksi

GAIA - RIIPPUMATON ASIAANTUNTIJA

Gaia Consulting Oy on suomalaisen Gaia-konsernin riippumaton konsultointiyhtiö. Liiketoiminta-alueemme ovat energia ja ilmasto, turvallisuus ja riskienhallinta sekä arvioinnit, ennakkoinnit ja innovaatiotutkimus. Energiaosaamisemme perustuu monivuotiseen kokemukseen kestävästä energiaratkaisuista. Olemme toteuttaneet lukuisia uusiutuviin energialähteisiin ja paikalliseen sähkön- ja lämmöntuotantoon liittyviä kannattavuus selvityksiä ja toteutettavuustutkimuksia sekä energiateknologian kehittämisprojekteja.

LISÄTIETOJA

Liiketoimintajohtaja
 Jari Hiltunen
 gsm 040 548 3880
 puh. 09-686 6620 (toimisto)
 jari.hiltunen@gaia.fi

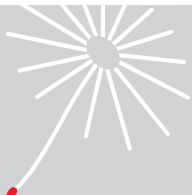
KAATOPAIKKAKAASUN HYÖDYNTÄMINEN ON MYÖS MAHDOLLISTA

Gaia tarjoaa myös kaatopaikkakaasun hyödyntämiseen liittyviä kannattavuuslaskelmia. Gaia on selvittänyt kaatopaikkakaasun hyödyntämisen kannattavuutta muun muassa Parkinniemen puutarhan energiantuotannossa keväällä 2006. Laskelmissa arvioitiin energialaitosinvestoinnin takaisinmaksuaikoja erilaisilla energiateknologisilla vaihtoehdoilla sekä kaasun hinnoilla.

Suunnitelmien mukaan Parkinniemen puutarha ryhtyy hyödyntämään UPM:n Kajaanin kaatopaikan biokaasua syksyllä 2008. Kaatopaikkakaasulla pystytään tuottamaan noin kolme neljänestä Parkinniemen puutarhan lämmön ja kolmasosan sähkön kulutuksesta. Puutarha säästää kaatopaikkakaasun ansiosta noin kolmanneksen energiakustannuksissa.



Kuva: Vesa Jääskeläinen



gaia

Innovative Solutions
for Sustainability

GAIA CONSULTING OY
 Bulevardi 6A
 FI-00120 HELSINKI, Finland
 Tel +358 9 686 6620
 Fax +358 9 686 66210

Vartiote 5
 FI-45100 KOUVOLA, Finland

Lemminkäisenkatu 14-18C
 FI-20520 TURKU, Finland

Chemin des Coulevres 8B
 CH-1295 TANNAY, Switzerland

www.gaia.fi
 info@gaia.fi
 firstname.surname@gaia.fi