

Biokaasulaitoksen perustaminen ja luvat

Ravinnerenki-hankkeen tuparit 21.1.2016
Ville Pyykkönen, Luke



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

Lähteitä

- Luostarinen (toim.) 2013. Biokaasuteknologiaa maatiloilla I. MTT raportti 113. (BIOTILA)
- Kymäräinen & Pakarinen (toim.) 2015. Biokaasuteknologia. Raaka-aineet, prosessointi ja lopputuotteiden hyödyntäminen.



Biokaasulaitoksen esisuunnittelu

- Nyrkkisääntö ”normaalille” märkäprosessille:
 - Viipymä >20 d
 - $260 \text{ m}^3 / 10 \text{ m}^3/\text{d} = 26 \text{ d}$
 - Orgaaninen kuormitus = 2-4 kgVS/m³d
 - $10\,000 \text{ kg} * 7 \% \text{ VS} / 260 \text{ m}^3 = 2,7 \text{ kgVS/m}^3\text{d}$
 - Kokonaissyötteen ka-pit. <15 %
- www.biokaasulaskuri.fi
 - Lämpö, CHP, liikennepolttoaine → energia, kannattavuus



YVA-menettely?

- Jos käsittelykapasiteetti >20 000 t/v
- ELY-keskus
- Vaihtoehtoisten toteutustapojen vertaaminen hankkeen ympäristövaikutuksiin



Ympäristölupa

- Voidaan antaa määräyksiä esim.:
 - Toiminnan laajuus
 - Päästöt ja niiden vähentäminen
 - Ilmoitukset, kirjanpito, raportointi
- Ei saa aiheuttaa:
 - Terveyshaittaa
 - Merkittävää ympäristön pilaantumista tai vaaraa



Rakennuslupa

- Kunnan rakennusvalvontaviranomainen
- Yksityiskohtaiset rakennus- ja rakennuttamissuunnitelmat



Laitoshyväksyntä

- Vähintään laitosilmoitus Eviralle
- Maatilan tai useamman laitoksen omat syötteen, käsittelyjäännökset omille pelloille → ei tarvita laitoshyväksyntää
- Orgaanisia lannoitevalmisteita valmistavat laitokset → Laitoshyväksyntä Eviralta
 - Hakijan osoitettava turvallisuus



Lannoitekäytön lainsäädäntö

- Oma lantasyöte (maatila/tilojen yhteinen laitos), käsittelyjäännös omille pelloille → kuten raakalanta
- Lannoitevalmiste markkinoille → oltava tyyppinimi
- Puhdistamolieteperäinen jäännös → käytön rajoitteet



Tuotehyväksyntä

- Jos markkinointia ja myyntiä → Eviran tuotehyväksyntä
 - Tuoteseloste
 - Hygieeninen laatu varmistettu



Kemikaalilain mukainen ilmoitus/lupa

- **Vähäinen** toiminta: varastoidaan biokaasua 1 tonni / 570 m³
→ **ilmoitus pelastusviranomaiselle**
 - Pelastusv.o. voi pyytää myös pienemmästäkin
 - Vaatinee ATEX-räjähdyssuojausasiakirjan
- **Laajamittainen** käsittely: 5 tonnia / 2850 m³ → **lupa Tukes:lta**
- www.kaasuyhdistys.fi : turvaohjeita



Tarjouskilpailu ja laitostoimittajan valinta

- Syöttömateriaalit ominaisuuksineen
 - Typpipitoisuus? (jos erityisen korkea, voi inhiboida)
- Kuvaus halutusta laitoksesta (räätälöity versio vai jokin ”perusratkaisu”)
 - laitososat: esisäiliö, reaktori, jälkikaasuallas, varastoaltaat jne.
 - haluttu kaasunhyödyntämismuoto (lämpö, CHP, liikennepolttoaine)
 - olemassa olevat ja hyödynnettävät rakenteet (mm. varastoaltaat)
- Lisäoptiot?
- Laitoksen suunnittelun ja rakentamisen järjestelyt
 - Avaimet käteen vai omaa osallistumista työvaiheisiin?
 - Aikataulu
- Käyttöönoton järjestelyt, käyttökoulutus
- Tarjousten pisteytys?



Kiitos!

