



**Biometaanin laatu, onko
homma hanskassa**

Manu Hollmén ProAgria Länsi-Suomi

0400422658 manu.hollmen@proagria.fi

Erilaisia laatuvaatimuksia

Käytännössä 3 eri kategoriaa

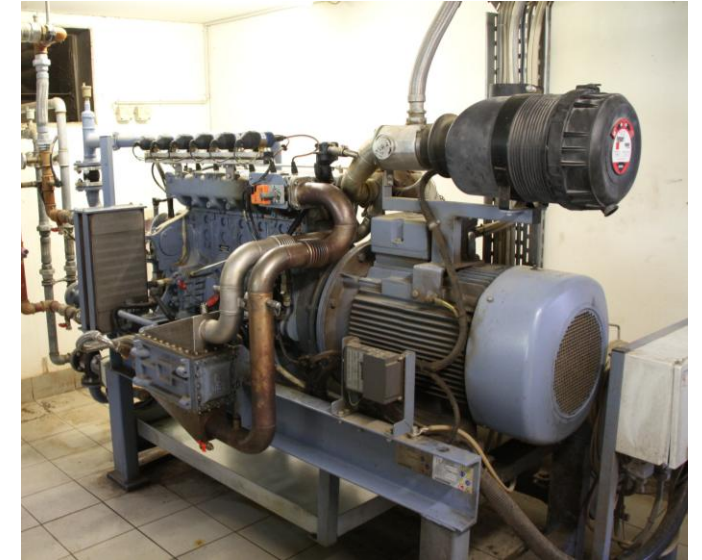
- Rikkivetyvapaa biokaasu polttoon ja CHP käyttöön
- Maakaasuverkkoon syötettävä biometaani, Gasgridin laatuvaatimus
- Liikennekaasu, standardi SFS-EN 16723-2:2017



Poltto ja CHP-käyttö

Tuotetaan lämpöä ja/tai sähköä:

- Metaanipitoisuudella ei merkitystä, koska energiamäärä mitataan tuotettuna energiana
- Rikkivety syövyttää, poistettava kaasusta
 - Aktiivihili toimii parhaiten kaasun kosteuden ollessa 50 %
- Mikroturbiinin käytetystä kaasusta siloksaanit syytä poistaa, eikä ole pahitteeksi moottoreidenkaan osalta
- Kosteudesta ei ole haittaa moottorille
- Jos kaasua ei kuivata, vesityskaivot tarpeen kaasun siirrossa



Kuva, Oilon

Siirtoverkkoon syöttö

Gasgrid Finland Oy määrittelee laatuvaatimukset ja on samalla myös laatua valvova viranomainen

- Siirto verkkoon suoraan biokaasulaitokselta tai konteilla verkkoonsyöttö pisteiden kautta
- Kaasun laatu ja energiamäärä mitataan verkkoon syötön yhteydessä
- Kontin täyttössä oltava joko luotettavat mittarit tai sitten muuten varmuus siitä, että laatukriteerit täyttyvät



Kuva, Huoltovarmuuskeskus



Kuva, Tukes

Gasgrid laatuvaatimukset, yksinkertaistettu versio

Vesikastepiste siirtoverkon maksimissa käyttöpaineessa (75 bar) -8°C

Ainesosa	Biometaani (jalostettu biokaasu)	Maakaasu
Metaani	95-98 %	85-98 %
Hiilidioksidi	0-3 %	< 2,5 %
Typpi	0-2 %	< 1 %
Happi	0-0,5 %	< 0,02 %
Rikkivety	Jälkiä	-
Siloksaanit	Jälkiä	-
Kosteus	Jälkiä	-
Halogenoidut hiilivedyt	Jälkiä	-
Raskaammat hiilivedyt	-	< 15 %

Liikennekaasu CBG

- Suomi on vahvistanut standardin SFS-EN 16723-2:2017
- Laki tai asetus ei velvoita standardin käyttöä, joten laatua valvovaa viranomaista ei ole määritetty
- Ennen viimeisintä SFS-standardia laatukriteerinä aiemmat standardit tai ns. ”Ruotsin standardi” (lievempi kuin SFS)
- Toimija voi itse päättää millaista laatua haluaa tuottaa tai sitoutuuko ylipäätään johonkin laatuvaatimukseen
- Periaatteessa liikennekaasun ostaja voi siis saada tankkiinsa mitä vaan pihisevää



Ei paras mahdollinen tilanne siis...

- Kuluttajansuoja
 - Voi maksaa osin ”tyhjästä”
 - Saattaa tulla vettä säiliöön
 - Rikkivety, moottorivaurion aiheuttaja
- Tuottajan suoja
 - Vaikea todistaa esim. auton vauriosta reklamoivalle asiakkaalle, ettei johtunut toimitetusta kaasusta.
- Oma asiansa on sitten kaasun toimitusvarmuus. Ei edistä alaa, jos ns. ”raparperi-ilmiö” toistuu kovin usein.

Miten tilanne paremmaksi ?

- Standardilaatu vaatimus lakiin / asetuksen?
 - Liian kallis pienille toimijoille, mittarit maksavat kohtuuttomasti
- Laitetoimittajille velvollisuus osoittaa laitteistonsa kyky jalostaa vaaditun laatukriteerin täyttävää biometania
 - Tämä vaatimus kohdistuisi toimivaan laitteistoon, ei takaa pidempiaikaista laatua
- Vapaaehtoinen laatutakuu standardiin pohjautuen, jonka jälkeen kiertävä ”salkkuhenkilö” esim. pari kertaa vuodessa tekee laatumittauksen kohteessa
 - Varmasti edullisin ratkaisu ja takaa ainakin jonkinlaisen uskottavuuden laadun täyttymistä



Tässä kaikki tällä kertaa
tästä lempiaiheestani