

Biokaasun aika on nyt

BIOKAASUSTA TULONLÄHDE MAATILALLE? 22.2.2021



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Tietolinkki



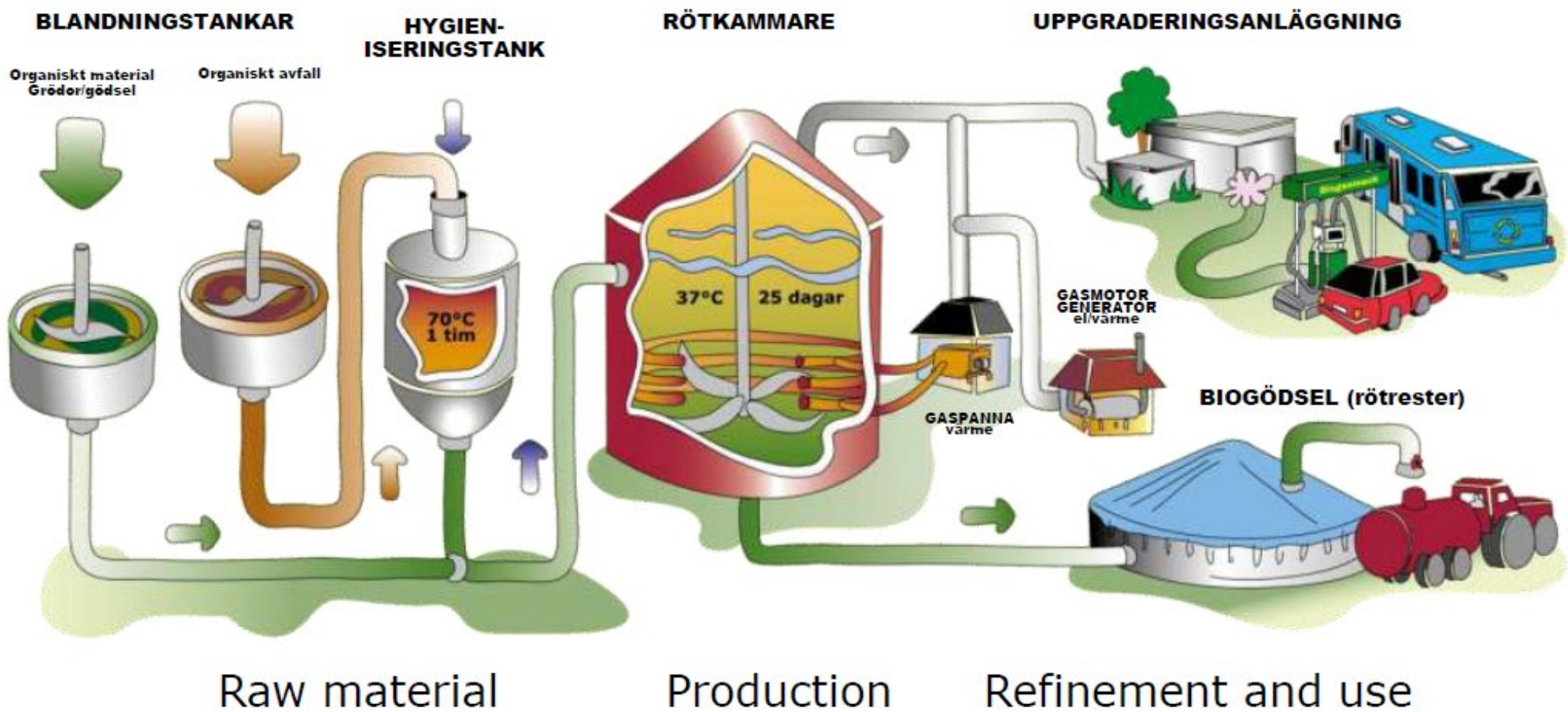
22.2.2021


2



Metsänomistajat

Producing biogas





Yli 80 % biokaasu-
potentialialista on
maataloudessa

- Lanta selvästi isoin potentiaali
- Nurmikasvit toiseksi suurin
- 18 % liikenteen käyttämästä energiasta voidaan korvata biokaasulla ilman, että tuotanto vaikuttaa ruokahuoltoon.

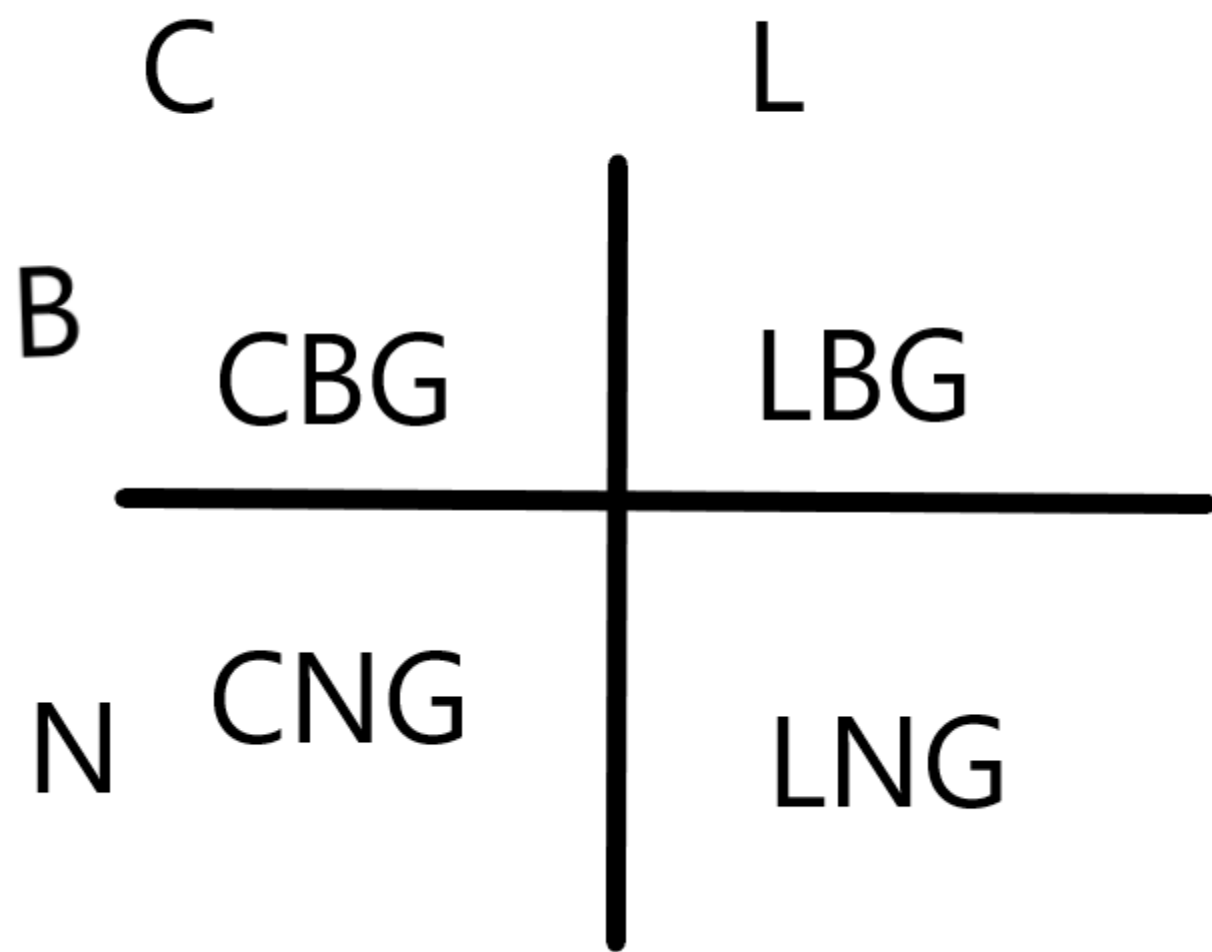
Biokaasu on nyt erittäin ajankohtaista

- Suuri osa ilmastopäästöistämme johtuu fossiilisten polttoaineiden käytöstä ja erityisessä huomiossa on liikenteen päästöt.
- Biokaasu on ilmastoviisasta ja voit pienentää omat liikennepäästösi 72 % kun auto kulkee biokaasulla, verrattuna bensiiniin. Haitalliset pienhiukkaspäästöt vähenee 80 – 90 %.
- Edut biokaasulla on monet. Jotta käyttö lisääntyisi niin tarvitaan lisää tankkausmahdollisuuksia.
- Biokaasu on hyvin huomioitu hallitusohjelmassa ja kansallinen biokaasuohjelma on toteuttamisvaiheessa.
- Biokaasu on vahvasti mukana useimmissa maakuntaliittojen laatimissa korona-exit suunnitelmissa. -> Mahdollistaa korona-elvytysrahan käyttöä biokaasutuotannon lisäämiseen.
- Valtion infratukijärjestelmä sähkölataus- ja biokasutankkausverkoston rakentamiseen.
www.energiavirasto.fi
 - Seuraava haku nyt huhtikuussa.

Kaasutankkasu asemat Suomessa

- Tällä hetkellä yli 60 asemaa Suomessa
- Lähin Pietarsaareissa
- Pohjoisin Oulussa
- Noin 7 LNG asemaa





Miksi tankata biokaasua?

- Biokaasu on *kotimaista energiaa*, jolla voi vahvistaa Suomen energiaomavaraisuutta ja luoda lisää työllisyyttä. Samalla voi hyödyntää muun muassa energiakasveja biokaasuprosessissa ja maaseudun elinvoimaisuus lisääntyy.
- Biokaasu on edullista. Gasumin hinta biokaasulle vaihtelee asemittain, halvin 1,45 e/kg. Koska biokaasulla on korkeampi energiapitoisuus hinta on noin 0,928 e/litra verrattavissa bensaan.
- Lisäksi biokaasu on *uusiutuvaa energiaa*, joka tuotetaan muun muassa omista jätteistämme. Biokaasun tuotannossa syntyneet sivutuotteet voidaan hyödyntää lannoitteena pelloillamme eli tuotantoprosessilla saadaan aikaan "täydellinen kierto", kaikki voidaan käyttää hyödyksi ja lopulta aine palaa luontoon.
- Näiden lisäksi biokaasu on ekologista eli *ympäristöystävällistä energiaa*, koska se vähentää ja pienentää lähi- ja hiukkaspäästöjä. Kaikista tunnetuista liikennepolttoaineista biokaasu tuottaa vähiten lähipäästöjä. Jalostetussa biokaasussa ei ole rikkiä eikä raskasmetalleja, sekä siinä on erittäin vähän typenoksideja.
- Biokaasu on myös turvallista, koska jalostetun biokaasun poltosta ei synny myrkyllisiä pakokaasuja. Liikenteessä biokaasun käyttö polttoaineena on huomattavasti hiljaisempaa kuin esimerkiksi *dieselin* käyttö. Biokaasun valmistusprosessi poistaa lietteiden ja lannan hajuhaittoja.

Vinkkejä uusille yrittäjille:

- Tutustu huolellisesti biokaasutekniikkaan
- Käytä ammattiapua suunnittelussa
- Tarkista asematoimittajan referenssit!
- Vieraile usealla laitoksella jonka asematoimittajasi on toimittanut/rakentanut ja keskustele käyttäjien kanssa.
- Suunnitele niin, että kysyntä ja tuotanto kohtaa.

Data från befintliga gårdar

Gård	Kor st	Gödselmängd ton/år	Driftsstart år	Rötkammarvolym Kubikmeter	Gasproduktion Mwh/år	Generatoreffekt kW	Investering Milj	Utliv. el kWh	Lagring	Kommentar
1	65	3000	2009	180+220	400	20	2,5	162	10	
2	60	2800	2011	320	375	20	3,1	4175	15	
3	65	3100	2013	320	410	20	3,1	305	10	
4	130	6000	2013	640	1200	50	4,4	95000		
5	150	5800	2013	600	680	50	4,6	36000		Ungdjur på djupströ
6	130	6200	2013	600	800	50	4,2	1041		
7	120	4000	2013	320	600		3,1	-		Dikor, tomt i ladugård sommartid
8	65	2900	2014	320	410	30	2,9	11738	25	
9	125	5500	2013	520	650	50	3,9	14588	15	Ungdjur på djupströ
10	125	6000	2014	600	900	50	5,2	51118		
11	90	4800	2014	500	700		4,6	-		
12	130	4600	2015	500	650	20	4,5	0		Ungdjur på djupströ

Riktvärden	investeringskostnad		Produktion
65kor	3,5miljoner		6900 kWh/ko inkl rekrytering
125kor	4,9miljoner		4900 kWh/ko exkl rekrytering

Rahoitus on A ja O

- Tukipolitiikassa positiivisia muutoksia
- Tuki maksetaan jälkikäteen, joten siltarahoitus täytyy hoitaa.
- Rahoittajia kiinnostaa kassavirta. Varmista kaasun menekki ja osoita se luotettavasti rahoittajille.
- arviolta 6 toteutunutta uutta biokaasulaitoshanketta vuosina 2019-2020
- 23 laitoshankkeelle puitteet toteutukseen vuosina 2021-2022 (tuki myönnetty/muu investointi-ilmoitus)

Aseman perustamisen askelmerkit

- Taustoita
 - Mitkä on yhteistyökumppanit? (laitetoimittajat, konsultit, asiakkaat, kaasutoimittajat, ajoneuvovalmistajat/kauppiat, paikallispolitiikot, media, muut intressiryhmät)
 - Tärkeimmät: Asiakkaat, kaasutoimittaja, autokauppiat ja rakennuttaja.
- Ennakkoselvitys/Tiedon kartuttaminen
 - Tunne tuotteesi
 - Analysoi markkinat
 - Kunta (rakennuslupa), sähköyhtiö, TUKES
- Talous
 - Liiketoimintasuunnitelma
 - Muokkaa markkinoita
 - RAHOITUS!

Kuokka maahan

- Järjestelmä ja toimittajat valittu
 - Seuraa teknologista kehitystä
 - CBG/CNG ja LBG/LNG?
- Suunnittele hanke
- Tee kirjalliset sopimukset!
- Mediahyöty
 - Varmista, että osaat vastata kysymyksiin(tai, että joku hankkeessa osaa)
 - SoMea ei voida unohtaa tänään
- Kun hanke on valmis kannattaa katsoa peruutuspeliin ja katsoa mitä opittiin ja sitten taas painetaan kaasua.

Yrityksen visio: Suomen laajin yksityisomisteinen kaasuasemaverkosto.

- Asema 1 Kruunupyhyhyn 2021, CBG
- Seuraavat asemat Lähialueelle, CBG
- Kaasu Jepuan Biokaasulta
- Tuki 40 %
 - 171 932
 - 375 600
 - Uusi teknologia
- Haen tukea uusille asemille. LNG/LBG
- Palkkatöissä ja yrittäjä vapaa-ajalla

Omat kokemukset kaasuautoilusta

- VW Passat käytössä reilu neljävuotta
- Bifuel auto
 - Noin 22 kg kaasua ja 30 litraa bensaa
 - Toimintasäde noin 900 km (450 km kaasu ja 450 bensa)
- Ensimmäisenä vuonna
 - 40 918 km, josta 93,61 % kaasulla
 - Todellinen kulutus 4,34 kg/100 km + 0,46 l/100 km
 - 6,742 e/100km (kaasu 1,40 e/kg ja bensa 1,447 e/l)
 - 6 322 kg vähemmän CO2 päästöjä

Kiitos!

Jan-Ove Nyman

Agronomi Kokkola / Agronom, Karleby

MTK Keski-Pohjanmaan toiminnanjohtaja

gsm. +35845 129 4427

sähköposti: jan-ove.nyman@mtk.fi