

TYRNÄVÄN



Kehitys

12.3.2025 Tyrnävän Biokaasu



Euroopan unionin
osarahoittama

Päivän ohjelmaa

Klo 13.00 Tilaisuuden avaus

Klo 13.05 Hankkeiden esittely ja taustat, Tyrnävän Kehitys Oy

Klo 13.30 Viljelijäryhmähankkeen tulosten esittelyä, Envitecpolis Oy

Klo 14.20 Vapaata keskustelua aiheesta

Tauko tähän väliin (15–20 min)

Klo 14.40 HG-alueen kasvintuhooja selvityksen tulokset, Envitecpolis Oy

Klo 15.00 Kasvintuhooja riskien minimointi biokaasulaitoksella, Demeca Oy

Klo 15.30 Vapaata keskustelua / Kysymyksiä

Klo 15.45 High Grade Biokaasu Oy:n jatkoaskeleet, High Grade Biokaasu Oy

Tyrnävän Biokaasu

Taustaa Biokaasulle mistä kaikki on lähtenyt

6/2022 aloituspalaveri

- Vahvaa peruna-aluetta ja viljanviljelyä, myös maidontuotantoa ja karjatiloja, jalostusaste on matala
- Onko biomassoja riittävästi kannattavaan kaasuntuotantoon
- Missä mahdollinen biokaasulaitos voisi sijaita (Nipsinki, Haurukylä, muu)
- Onko jo sopivaa teollisuutta joka voisi hyödyntää biokaasulaitosta
- Onko muita toimijoita jotka voisivat käyttää biokaasua (kuljetusliikkeet, maatilat jne.)
- High Grade –statuksen huomioiminen toiminnassa

Tyrnävän Biokaasu 1/4

Toteutettavuus selvitys, Tyrnävän Kehitys Oy:n toimeksiantona

- Onko biomassoja riittävästi biokaasutuotannon kannattavaksi saamiseksi
 - Viljelykierrossa nurmea ja viljaa (olkea)
 - Perunasta tulevaa sivuvirtaa?
 - Muu maatalous: maidontuotanto, karjatilat
- Kannattavuus
 - Keruu, logistiikka
- Millä teknologialla kaasua tehdään

Tyrnävän Biokaasu 2/4

Toteutettavuus selvitys, Tyrnävän Kehitys Oy:n toimeksiantona

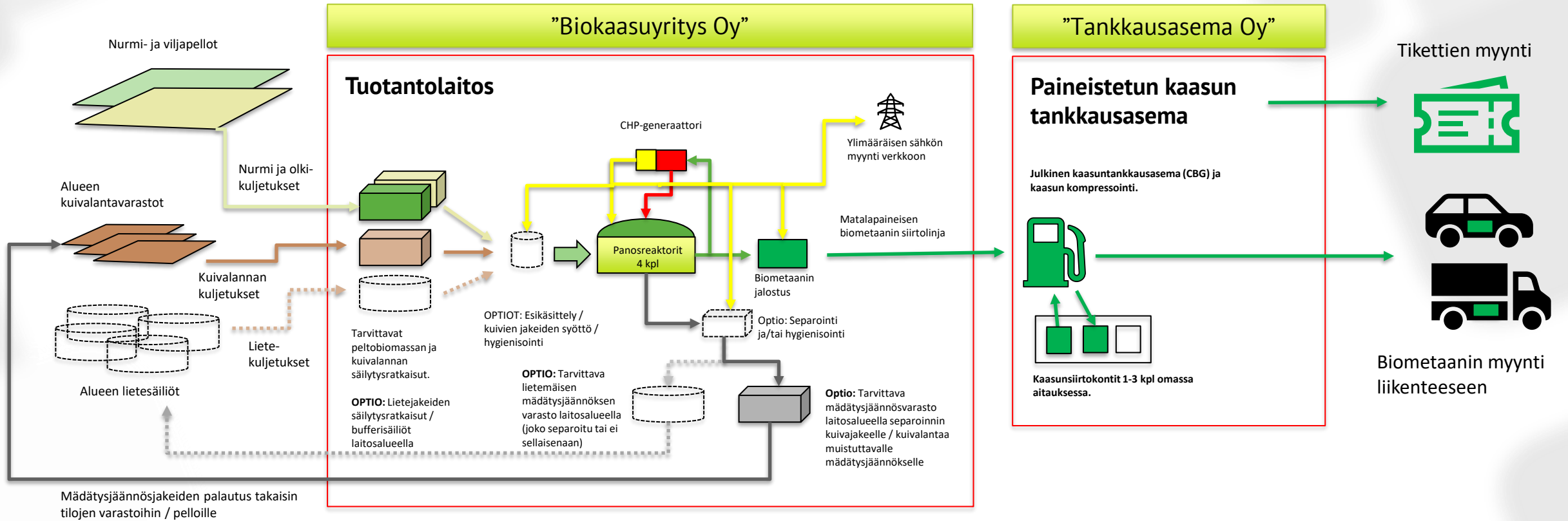
- Teknologia vaihtoehtoja / kolme budjettitarjousta (Demeca Oy, Metener Oy, Doranova Oy)
- Tarjouksissa poikkeamia toisistaan, eikä niitä voi suoraan verrata toisiinsa:
 - Poikkeamat reaktorien ja eri komponenttien kokoluokkan, rakennusmateriaalien, valitun syöteohjelman ja teknologisten ratkaisujen osalta
 - Budjettitarjoukset > tyypillistä on vaihtelevuus > toimittajilla omat vahvuudet
 - Demeca ja Doranova tarjosi märkämädätyslaitoksia, Doranovan selkeästi suurempi
 - Metener tarjosi kuivämädätystä, syöteohjassa ei siis lietelantaa
 - Joskin jatkoinvestointi mahdollisuus myös märkämädätykseen
- Raaka vertailu: Metenerin laitos pysty keskittymään kuivien jakeiden käsittelyyn, joista ei kilpailua alueella ole. Investointitaso ”järkevässä” luokassa (energiapihi –ratkaisu), jää tuotettua biokaasua enemmän jalostettavaksi liikenneköön > parantaa investoinnin kannattavuutta

Tyrnävän Biokaasu 3/4

Toteutettavuus selvitys, Tyrnävän Kehitys Oy:n toimeksiantona, johtopäätöksiä

- Syötepuhjan bruttoenergiasisältö 5 500 – 8 200 MWh/v, painotus peltobiomassoissa
- Jos laitos Nipsingissä niin peltobiomassat ja osa kuivalantajakeista lähellä laitosta
- Biomassaa on mahdollista saada suurempiakin määriä > syötekartoitusten laajennus
- Lietelannat selkeästi kauempana (10-15 km), laitoksesta. Lietelantaa voisi tulla useilta tiloilta, jolloin laitokselle tulee hygieniasointivaatimus, joka lisää laitoksen lämmöntarvetta
- Kaikilla tarjoajilla ratkaisu siten, että peltobiomassat hyödynnetään laitoksessa syötteenä > skenaariossa huomioitava peltobiomassojen korjuu- ja kuljetuskustannukset
- Mikäli lietelanta rajataan pois, vähenee biokaasuyrityksen kulupuolelta lietelogistiikka, investointikonaisuus pienenee hiukan ja tuotetaan lähes saman verran energiaa

Skenaario: Kuivamädätyslaitos + kaasuputki + tankkausasema



Euroopan unionin osarahoittama



Tyrnävän Biokaasu 4/4

Toteutettavuus selvitys, Tyrnävän Kehitys Oy:n toimeksiantona
Johtopäätöksiä, kysymyksiä, jatko

1. Biokaasutuotantoa varten löytyy paljon biomassoja, erityisesti peltobiomassoja ja kuivalantaa, joille sopiva teknologiaratkaisu Metener Oy:n kuivamädätys
2. Panostoiminen kuivamädätyslaitos, takaisinmaksuaika 8 – 10 vuotta
3. Onko kuivalantaa muistuttava luomukelpoinen mädätysjäännös tiloille sellainen jae, mitä haluttaisiin ja olisi helppo hyödyntää nykyisessä viljelytoiminnassa? -> hyvinkin käyttökelpoinen
4. 8.12.2022 (ap) pidetty julkinen tilaisuus hankkeen tuloksista
5. Sovittiin jatko 5.1.2023, jossa oli mukana 10 viljelijää
6. Saatiin kasaan viljelijöiden vetämä hanke. Hankkeen asiantuntijatuueksi valittiin toteutettavuusselvityksen toteuttanut Envitecpolis Oy.



**Viljelijät jatkavat
biokaasuselvitystä**

Tyrnävän Biokaasu

Viljelijöiden rahoittamana jatkoa

Hankkeen sisältöä

- Tilojen ja biokaasulaitokseen liittyvää valmennus
- Ympäristöluvan reunaehtojen selvitystä
- Biometaanin markkinakartoitus
- Biomassojen lisäkartoitus
- Aluemallinnus (koneketjun ja logistiikan suunnittelua)
- Kestävyysarviointi

Tyrnävän Biokaasu

Viljelijöiden rahoittamana jatkoa

Huomioita

- High Grade –alue keskeisessä roolissa, mahdollinen biokaasutoiminta EI saa uhata HG –statusta
 - Asia esillä myös Tyrnävän Kehitys Oy:n hallituksessa ”kuka vastaa HG statuksen ylläpidosta” Yhtiön hall. Pj. Ottaa asian esille Siemenperunatyöryhmässä
- Alueella on paljon peltobiomassoja saatavilla, mitä ei ole vielä kartoitettu
- Nurmelle tulossa korjuuvelvoite, joka kannustaa nurmen korjuun johonkin käyttöön
- Alueen peltojen maaperä on lähtenyt köyhtymään, maatalouden tehoviljelyn myötä. Miten saada ravinteita ja orgaanista ainesta palautettua pelloille takaisin, jossa tarve on
- Mahdollisesta laitoksesta ei saa muodostua tiloille kohtuuttomasti kuluja ja tiloille saavutetut hyödyt oltava merkittäviä, jotta investointiin lähdettäisiin

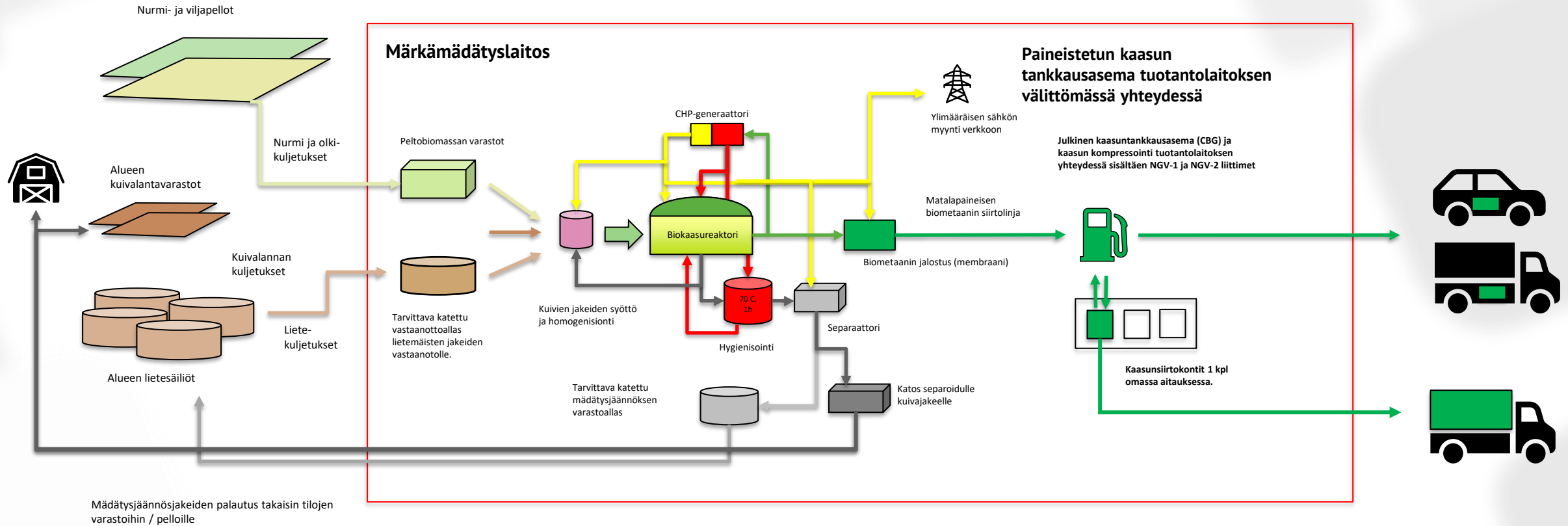
Tyrnävän Biokaasu

Viljelijöiden rahoittamana jatkoa

Huomioita

- Alustava suunnitelma siihen, miten biokaasuyritys aikoo torpata tautien leviämisen riskin toiminnassaan HG –alueella
- Selkeä näkemys mikä on biokaasulaitosyrityksen toimintamalli, kuka toiminnasta hyötyy ja millä tavalla > Mikä on kannattavin liiketoimintamuoto
- Ympäristölupaprosessin käynnistäminen mah. pian, jotta sen reunaehdot saadaan tietoon ennen yrityksen perustamista
- Tilojen ja yrityksen omistajien roolit, kustannusten ja ravinteiden näkökulmasta
- Biokaasulaitoksen investoinnin tulee olla aidosti kannattavaa ja liiketoiminnan hyödytettävä kaikkia osapuolia → Halu tarkastella erilaisia liiketoimintavaihtoehtoja ja teknologiaratkaisuja

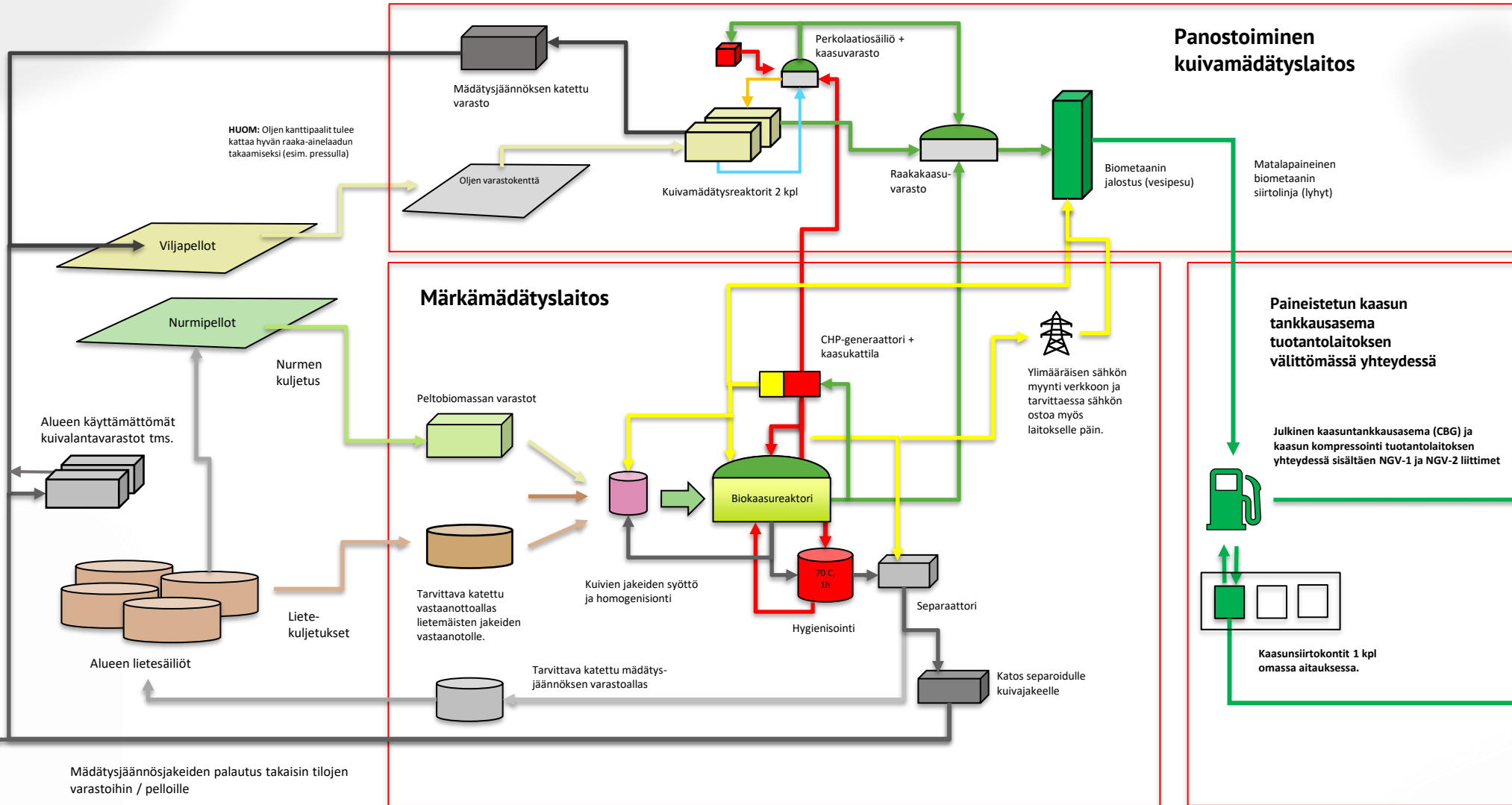
Skenaario: Märkämädätyslaitos + tankkausasema



Euroopan unionin osarahoittama



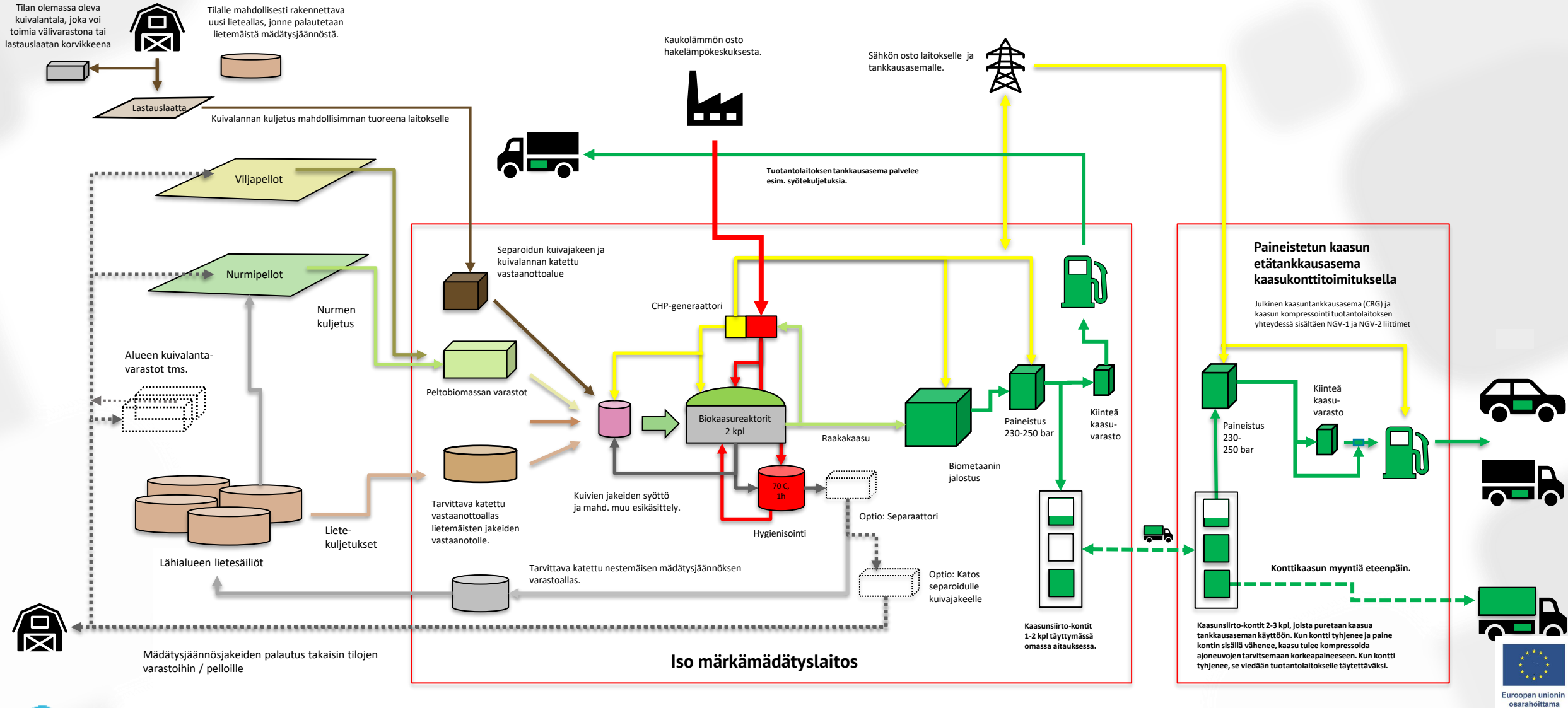
Skenaario: Märkämädätyslaitos + kuivämädätyslaitos + asema



Euroopan unionin osarahoittama



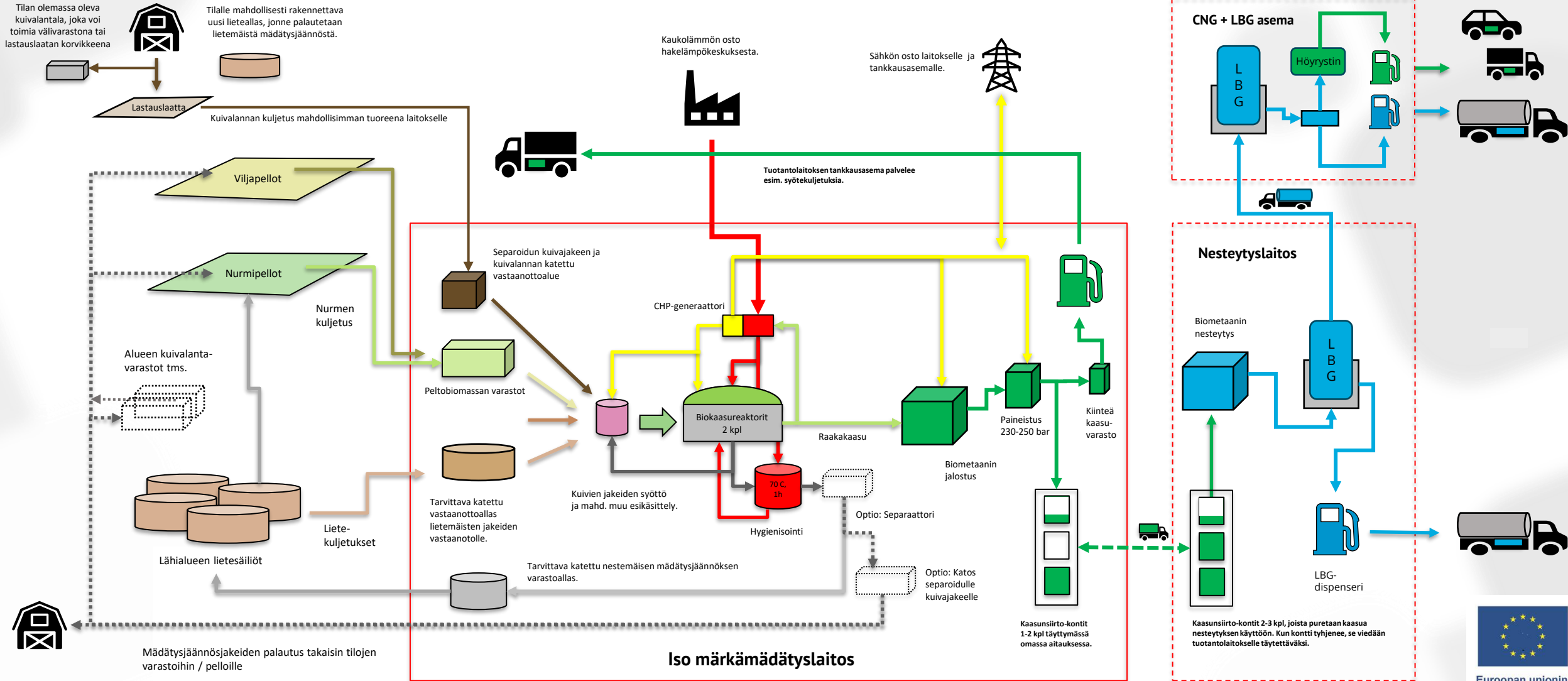
Skenaario: Haurukylän iso märkämädätyslaitos + etäasema



Euroopan unionin osarahoittama



Skenaario: Haurukylän iso märkämädätyslaitos + nesteytys



Tyrnävän Biokaasu

Viljelijöiden rahoittamana jatkoa

Huomioita

- Mahdollisen biokaasulaitoksen sijainti kaasun myynnin helppouden näkökulmasta
 - Haurukylä
 - Nipsinki
 - Tupoksen suunta
 - Parraksen suunta
- Syötteiden näkökulmasta oltava helpoin ja järkevin ratkaisu
 - Nurmen, oljen ja lietteen saatavuus / logistiikka > mikä teknologia käyttöön
- Kokonaisvaltaisesti paras laitoksen ja tankkausaseman sijoittelu
 - Kaavoitus
 - Logistiset etäisyydet (biomassa ja mädätysjäännös)
 - Liikennevirta ja biokaasun markkina (henkilö- ja raskasliikenne)

Tyrnävän Biokaasu

Viljelijöiden rahoittamana jatkoa

Huomioita lisäkartoituksesta

- Paikallista urakoitsijoita, joilta biokaasuyritys voisi hankkia palveluita logistiikkaketjuun
- Alueen peltojen kaliumtasot huolestuttavat ja mädätysjäännöksen ravinnepitoisuus kiinnostaa
- Biomassan lisäkartoitus
 - Ensimmäinen syöteohja 5 500 tn/v / 6 000 MWh/a
 - Syöteohjan 1. päivitys 18 600 tn/v / 8 000 MWh/a
 - Syöteohjan 2. päivitys 35 000 tn/v / 14 000 MWh/a
 - Syöteohjan 3. päivitys 48 500 tn/v / 22 000 MWh/a
 - Tyrnävän alueelta löytyy erittäin paljon maataloussyötteitä biokaasun tuotantoa varten.
 - Mahdollista kasvattaa laitoskokoa --> vaikuttaa ympäristölupaprosessin keston
 - Kuntalupa < 20 000 t/v, kesto 3-6 kk
 - Aluehallintoviraston lupa 20 000 – 35 000 t/v, kesto 6-12 kk
 - Ympäristövaikutusten arviointi > 35 000 t/v, kesto 24-30 kk

Tyrnävän Biokaasu

KÄYNNISSÄ: Viljelijäryhmä –hanke, hallinnoija Tyrnävä Kehitys Oy

Käynnistyi 2/2024

Rahoitus: ELY –keskus 75 %, osallistuja organisaatiot 25 %

Hankkeen sisältö

- Ryhmän, viljelijöiden ja biokaasulaitoksen välisten yhteistyömallien suunnittelu
- Mädätysjäännöksen ravinnesisällön selvitys
- Logistiikkamallien laskenta
- Kasvitaudinaiheuttajien riskin minimointi ja heijasteet maatiloille
- Yhteistyömallien taloudelliset heijasteet

Hankkeen tavoite

- Hahmottaa millaisia yhteistyö- ja lisäänsaintamahdollisuuksia alueen viljelijöiden ja biokaasulaitoksen välille voisi muodostua, jos biokaasulaitos rakentuisi Tyrnävälle.
- High Grade –statuksen ylläpitämisen varmistaminen mädätysjäännöksen kierrätyksessä

Päivän ohjelmaa

Klo 13.00 Tilaisuuden avaus

Klo 13.05 Hankkeiden esittely ja taustat, Tyrnävän Kehitys Oy

Klo 13.30 Viljelijäryhmähankkeen tulosten esittelyä, Envitecpolis Oy

Klo 14.20 Vapaata keskustelua aiheesta

Tauko tähän väliin (15–20 min)

Klo 14.40 HG-alueen kasvintuhooja selvityksen tulokset, Envitecpolis Oy

Klo 15.00 Kasvintuhooja riskien minimointi biokaasulaitoksella, Demeca Oy

Klo 15.30 Vapaata keskustelua / Kysymyksiä

Klo 15.45 High Grade Biokaasu Oy:n jatkoaskeleet, High Grade Biokaasu Oy

TYRNÄVÄN



Kehitys

Kiitos



Euroopan unionin
osarahoittama