

**YRITYSTEN ASEENTEET
JA VALMIUDET BIOKAASUN
KÄYTTÖÖNOTTOON
LIIKENNEPOLTTOAINEENA**

Maaliskuu 2009

**Merja Pakkanen & Nea Aspholm
VaasaEMG
Vaasan yliopisto**

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	3
1.1. BIOMODE - hankeohjelma	4
1.2. Taustaa osaprojektille	4
1.3. Osaprojektin sisältö ja tavoitteet	5
1.4. Osaprojektin toteuttamistavat	5
2. ASiantuntijoiden näkemyksiä biokaasusta	
LIIKENNEPOLTTOAINEENA	7
2.1. Biokaasun käyttökelpoisuus liikennepolttoaineena Suomessa	8
2.2. Biokaasun liikennekäyttöön liittyvä juridiset ja poliittiset seikat	9
2.3. Biokaasun potentiaali liikennepolttoaineena	10
2.4. Biokaasun liikennepolttoainekäytön hyödyt ja haitat	11
2.5. Biokaasun liikennepolttoainekäytön vaikutukset yrityksen käytäntöihin	14
2.6. Biokaasun käyttöönottoon liittyvät kustannukset	17
2.7. Biokaasun liikennepolttoainekäyttöön liittyvät informaatiotarpeet	19
2.8. Biokaasun liikennepolttoainekäyttöä edistävät ”porkkanat”	19
2.9. Yhteenveto asiantuntijahaastatteluista	21
3. Yritysten asenteet ja valmiudet biokaasuautojen	
KÄYTTÖÖNOTTOON: VAASAN SEUTU	24
3.1. Yritysten taustatiedot	25
3.2. Tietoisuus biokaasusta liikennepolttoaineena	28
3.3. Biokaasun käyttöönotto liikennepolttoaineena; määritelmä	29
3.4. Ensivaikutelma biokaasuautojen käyttöönotosta	30
3.5. Biokaasun liikennepolttoainekäytön tuomat hyödyt	34
3.6. Biokaasun liikennepolttoainekäytön tuomat haitat	39
3.7. Biokaasuautojen käyttöönoton ”porkkanat”	45

3.8. Biokaasuautojen käyttöönottoon liittyvät huolet	47
3.9. Tietotarpeet liittyen biokaasuautojen käyttöönottoon	48
3.10. Kiinnostus biokaasuautojen käyttöönottoon	49
4. YRITYSTEN ASEENTEET JA VALMIUDET BIOKAASUAUTOJEN KÄYTTÖÖNOTTOON: SEINÄJOEN SEUTU	51
4.1. Yritysten taustatiedot	52
4.2. Tietoisuus biokaasusta liikennepolttoaineena	53
4.3. Biokaasun liikennepolttoainekäytön tuomat hyödyt	54
4.4. Biokaasun liikennepolttoainekäytön tuomat haitat	61
4.5. Biokaasuautojen käyttöönoton ”porkkanat”	67
4.6. Biokaasun käyttöön liittyvät huolet	71
4.7. Tietotarpeet liittyen biokaasuaajoneuvojen käyttöönottoon	72
4.8. Viestintäkanavat	74
4.9. Kiinnostus biokaasuautojen käyttöönottoon	76
5. MARKKINOINTTITIE TOKANTA YRITYKSISTÄ	78
6. YHTEENVETO, JOHTOPÄÄTÖKSET JA EHDOTUKSET	79
6.1. Keskeisimmät tulokset	79
6.2. Johtopäätöksiä ja ehdotuksia jatkotoimenpiteiksi	81

1. JOHDANTO

Energia-ala kaiken kaikkiaan on jatkuvassa murroksessa. Uusi tutkimustieto, uusi teknologia sekä kasvava tietoisuus energiantuotannon ja – käytön vaikutuksista ympäröivään yhteiskuntaan muuttavat jatkuvasti energia-alaa. Alaan vaikuttavat vahvasti muun muassa lainsäädäntö, politiikka, talous sekä kuluttajien vaatimukset. Energiaan liittyvien kustannusten jatkuva nousu, riippuvaisuus tuontienergiasta sekä energian käytön ympäristövaikutuksiin liittyvä lisääntyvä huoli saa niin lainsäätäjät, poliitikot, median kuin kansalaisetkin pohtimaan energian käyttöä ja siihen liittyvää problematiikkaa entistä enemmän.

Yksi runsaasti mediassakin esillä ollut energia-alan kokonaisuus on liikennepolttoaineet. Perinteisten polttoaineiden riittävyys ja saastuttavuus sekä jatkuvasti nousevat hinnat ovat puhuttaneet jo vuosikymmeniä. Vaihtoehtoja on tutkittu pitkään. Viime vuosina aihe on noussut erityisen ajankohtaiseksi muun muassa Euroopan Unionin asettamien määräysten takia, joiden mukaan biopolttoaineiden käyttöä liikenteessä on tuntuvasti lisättävä kaikissa maissa tiukalla aikataululla. Tämä on pakottanut miettimään uusia ratkaisuja velvoitteiden täyttämiseksi. Toisaalta myös poliitikkojen ja kansalaisten kasvava huoli sekä median luoma painostus aikaansaavat toimenpiteitä niin yhteiskunnan tasolla kuin yritystenkin keskuudessa. Monet yritykset ovat jo nyt kantaneet kortensa kekoon esimerkiksi antamalla erilaisia määräyksiä työsuhdeautoistaan; enää työntekijät eivät voi vapaasti valita työsuhdeautoaan, vaan yritykset saattavat rajoittaa valintaa esimerkiksi auton polttoaineen kulutuksen tai ylipäättään auton käyttövoiman suhteen. Yritykset voivat myös käyttää toimintansa ympäristöystävällisyyttä hyväkseen liiketoiminnassaan luomalla ympäristöystävällistä ja vastuullista imagoa itsestään ja siten ohjaamalla kansalaisten ja esimerkiksi poliitikkojen suhtautumista yritystä kohtaan myönteisemmäksi. Näin ollen paineet ympäristöystävällisyyden lisäämiseen eivät välttämättä ole yrityksille pelkkä rasite, vaan ensimmäisenä asialla olevat voivat taitavasti käyttää ympäristöystävällisyyttä myös hyödykseen.

Biokaasun käyttö liikennepolttoaineena vastaa omalta osaltaan lähitulevaisuuden vaatimuksiin ympäristöystävällisemmästä toimintatavasta, suuremmasta kotimaisesta, alueellisesta ja paikallisesta omavaraisuudesta sekä kustannusten hallinnasta ja ennustettavuudesta.

1.1. BIOMODE - hankeohjelma

BIOMODE on hankeohjelma, jonka tavoitteena on edistää ja demonstroida biokaasun liikennekäyttöä Suomessa. Ohjelman ensimmäinen vaihe on käynnissä tätä raporttia kirjoitettaessa. Ensimmäisessä vaiheessa perustetaan kaksi alueellista infrastruktuuria (biokaasun tuotanto, käsittely, jakelu ja käyttö) kohteina Seinäjoen seutu sekä Vaasan ja Laihian seutu, ja pyritään luomaan yhteys Jyväskylässä samanaikaisesti vireillä olemaan suunnitelmaan. Tähän vaiheeseen kuuluvat myös tarkennettu suunnittelu ja joukko esimerkiksi laadun varmistukseen liittyviä taustaselvityksiä. Lisäksi tarkastellaan kaatopaikkakaasun, maaseudun biokaasupotentiaalin ja muiden liikenteen biopolttoaineiden alueellista potentiaalia laajemminkin.

1.2. Taustaa osaprojektille

VaasaEMG on Vaasan yliopiston Levon-instituutissa toimiva tutkimusryhmä, joka on erikoistunut energiamarkkinoiden ja –markkinoinnin tutkimukseen. BIOMODE-projektissa VaasaEMG vastaa hankkeessa tehtävästä markkinointitutkimuksesta, ja tässä raportissa käsitellään VaasaEMG:n tekemän osaprojektin toteuttamista ja tuloksia.

Biokaasun liikennekäytön mahdollisuuksia selvitettäessä on tärkeää ottaa alusta saakka huomioon käyttäjien ja päättäjien asenteet ja mielipiteet. Vaikka kannattavuuslaskelmat ja muut käytännön testit biokaasun käyttökelpoisuuden suhteen ovatkin avainasemassa, myös asenteilla on ratkaiseva merkitys. Asenteet voivat olla suotuisia tai epäsuotuisia, ja siten vaikuttaa voimakkaasti päätöksentekoon joko negatiivisella tai positiivisella tavalla. Päättäjiä ja käyttäjiä haastatteleamalla voidaan selvittää myös informaatiotarpeita, joita heillä on biokaasun liikennekäytön suhteen. Informaatiotarpeiden kartoittaminen on olennaista, jotta tiedonpuute ja erilaiset mahdolliset harhaluulot eivät olisi biokaasun käyttöönoton tiellä. Erityisesti tämä korostuu siksi, että biokaasun liikennekäyttö on suhteellisen tuntematon asia suurimmalle osalle päättäjiä ja potentiaalisia käyttäjiä, joten informaatiotarpeidenkin määrän voidaan olettaa olevan merkittävä. Oikeanlaisella ja oikein kohdistetulla informaatiolla ja markkinoinnilla voidaan edesauttaa biokaasun käyttöönottoa ja nopeuttaa sen yleistä hyväksyntää liikennepolttoaineena.

1.3. Osaprojektin sisältö ja tavoitteet

Tämän osaprojektin tarkoituksena oli tehdä Vaasan, Seinäjoen, Laihian ja Mustasaaren alueilla suhteellisen kattava markkinointitutkimus, joka luo perusymmärrystä alueen päättäjien ja potentiaalisten käyttäjien valmiuksista ottaa käyttöön biokaasu liikennepolttoaineena, sekä heidän odotuksistaan sen informaation suhteen, jota he tarvitsevat voidakseen sitoutua biokaasukalustoon investoimiseksi.

Osaprojektin keskeiset aihealueet ovat:

- Mitkä ovat alueen potentiaalisten käyttäjien todelliset halut ja todennäköisyys biokaasun käyttöönottoon liikennekäytössä?
- Mitkä ovat ne perusedellytykset, joiden tulisi täytyä ennen kuin biokaasun käyttöönottoa liikennepolttoaineeksi voitaisiin vakavasti harkita? Mitkä seikat taas voivat toimia hidasteena tai esteenä? Minkälainen merkitys on esimerkiksi tankkauspuoleisen sijainnilla, biokaasun hinnalla ja investointitarpeiden suuruudella?
- Millaisia informaatiotarpeita päättäjillä ja käyttäjillä on biokaasun käyttöönoton suhteen?
- Minkälainen on päättäjien ja käyttäjien alustava valmius aloittaa neuvottelut biokaasukalustoon investoimiseksi?

1.4. Osaprojektin toteuttamistavat

Tämä osaprojekti aloitettiin tekemällä suppea esiselvitys biokaasun liikennekäytöstä, jotta tutkijat saivat peruskäsityksen siitä, missä ja miten biokaasua nykyään käytetään liikennepolttoaineena sekä mitkä ovat käytön keskeiset hyödyt ja haasteet. Esiselvitys toteutettiin kirjoituspöytätyönä. Esiselvityksen aikana listattiin niitä aihealueita, joista tutkijat tarvitsivat lisätietoa voidakseen suunnitella ja toteuttaa projektin tarkoituksenmukaisesti.

Osaprojektin toisessa vaiheessa hankittiin tarvittavaa lisätietoa esiselvityksen aikana esiin tulleista seikoista kysymällä niitä asiantuntijoilta. Kaiken kaikkiaan 11 asiantuntijaa haastateltiin. Asiantuntijahaastattelulla

BIOMODE

kerättiin tietoa, jota tutkijat tarvitsivat voidakseen toteuttaa projektin riittävällä asiantuntemuksella (esimerkiksi biokaasun liikennepolttoainekäytön käytännön seuraamukset sekä käyttäjien näkökulmasta relevanteimmat seikat).

Kolmannessa vaiheessa valmisteltiin projektin aiempien vaiheiden pohjalta haastattelurunko, jota käytettiin yritysten edustajien haastatteluissa. Kaiken kaikkiaan 83 erilaisten yritysten ja organisaatioiden edustajaa haastateltiin kattavan kuvan saamiseksi alueen yritysten valmiuksista biokaasun käyttöönottoon. Haastattelututkimus toteutettiin kahdessa osassa; ensin Vaasan, Laihian ja Mustasaaren alueella ja sitten Seinäjoen seudulla.

2. ASIANTUNTIJOIDEN NÄKEMYKSIÄ BIOKAASUSTA LIIKENNEPOLTTOAINEENA

Osaprojektin toisessa vaiheessa hankittiin tarvittavaa lisätietoa esiselvityksen aikana esiin tulleista seikoista kysymällä niitä asiantuntijoilta. Tavoitteena oli muodostaa käsitys siitä, minkälaisia asioita biokaasun potentiaalisilta käyttäjiltä pitäisi tiedustella, jotta näiden valmiuksia biokaasun käyttöönottoon voitaisiin riittävän kattavasti ja realistisesti selvittää. Lisäksi tutkijat syvensivät omaa ymmärrystään biokaasun liikennepolttoainekäyttöön liittyvistä seikoista.

Ennen varsinaisten asiantuntijahaastattelujen aloittamista tutkijat kävivät keskeiset aihealueet läpi muiden Vaasan yliopiston tutkijoiden kanssa, jotka ovat mukana BIOMODE-hankkeessa ja joilla on biokaasun käyttöön liittyvää aiempaa osaamista (Pekka Peura, Alpo Kitinoja ja Timo Hyttinen). Näiden yliopiston asiantuntijoiden kanssa käytiin läpi asiantuntijahaastattelujen teemat sen varmistamiseksi, että tutkimuksen suunniteltu sisältö oli relevantti.

Yhteensä 11 asiantuntijaa haastateltiin puhelimitse helmi- ja maaliskuun 2008 aikana. He edustivat erilaisia organisaatioita, joilla oli relevanttia osaamista biokaasun liikennekäyttöön liittyen:

Arnold Mona, VTT

Hiltunen Erkki, Vaasan Energia Instituutti (VEI)

Hiltunen Jari, Gaia Consulting

Kalmarin Erkki, Metener Oy

Lampinen Ari, Jyväskylän Yliopisto

Lehtomäki Annimari, Jyväskylä Innovation

Luoma Kari, Merinova

Pyynönen Olli, GasPower

Rasi Saija, Jyväskylän Yliopisto

Riikonen Arto, Gasum Oy

Vainikka Jussi, Gasum Oy

Kaikilta asiantuntijoilta ei kysytty samoja asioita, vaan kysymykset suunnattiin asiantuntijan osaamisalueen mukaisesti. Lisäksi jotkut kysymykset tuottivat toistuvasti saman vastauksen, jolloin kysymys jätettiin pois seuraavista haastatteluista vähäisen lisäarvon takia. Seuraavassa käsitellään teemoittain kokonaisuuksina ne asiat, joita asiantuntijoiden kanssa käytiin läpi.

2.1. Biokaasun käyttökelpoisuus liikennepolttoaineena Suomessa

Tutkijat selvittivät asiantuntijahaastattelujen kautta biokaasun käytön mahdollisuuksia sekä sen potentiaalia Suomessa. Biokaasua ei voi toistaiseksi tankata liikennepolttoaineeksi Suomessa muualla kuin pienimuotoisesti Kalmarin tilalla Laukaassa (Metener Oy). Biokaasun liikennekäyttö on saamassa kuitenkin voimakkaan sysäyksen, kun Gasum ja Biovakka alkavat helmikuussa 2009 solmitun sopimuksen myötä tuottaa biokaasua maakaasuverkkoon liikenteen polttoaineeksi. Tavoitteena on kehittää bioenergian tuotantoon nopeasti monistettavissa oleva toimintamalli, jossa maakaasun siirtoverkon läheisyyteen rakennetaan liiketaloudellisesti kannattavia ja tehokkaita alueellisia bioenergialaitoksia. Neljä ensimmäistä laitosta pyritään rakentamaan jo vuoteen 2012 mennessä. Näin ollen biokaasun jakelu voi levitä myös maakaasuverkon alueella. Toistaiseksi kuitenkin kaasukäyttöisiä ajoneuvoja ei voida käyttää maakaasuverkon ulkopuolella. Toisaalta maakaasua on saatavilla jo nyt melko laajalla alueella Suomessa (Helsinki, Kouvola, Kotka, Tampere, Espoo, Lappeenranta, Riihimäki, Hamina ja Mäntsälä) 11 julkisella ja kahdella sähköyhtiön omistamalla jakeluasemalla. Maakaasun jakeluverkosto on nopeasti laajenemassa. Joka tapauksessa tilanne on Vaasan ja Seinäjoen alueella sekä lähiympäristössä toistaiseksi sellainen, että kaasukäyttöisiä kulkuneuvoja käyttävät tulevat olemaan muutamien biokaasun jakeluasemien varassa, mikä rajoittaa kaasun käyttökelpoisuutta sellaisten yritysten osalta, joiden liikennöinti ei rajoitu tälle alueelle.

Asiantuntijoilta varmistettiin kuitenkin, voiko maakaasua ja biokaasua tankata keskenään sekaisin, sillä tämä lisäisi biokaasun käyttökelpoisuutta. Asiantuntijat kertoivat olevan täysin mahdollista sekoittaa biokaasua ja maakaasua tankkiin missä suhteessa tahansa. Sen jälkeen, kun biokaasu on puhdistettu ja jalostettu, se on käytännössä samaa metaania kuin maakaasu.

Suomen pohjoinen sijainti ja siitä johtuva kylmempi ilmasto saattaa vaikuttaa joidenkin polttoaineiden toimintaominaisuuksiin. Biokaasun potentiaalisen käyttäjäkunnan kannalta on olennaista tietää, toimiiko biokaasu meidän ilmastossamme ongelmitta. Näin ollen asiantuntijoilta kysyttiin, onko biokaasun käytölle olemassa maantieteellisiä esteitä. Kaikki asiantuntijat olivat yksimielisiä siitä, ettei Suomen pohjoinen sijainti vaikuta mitenkään biokaasun käyttöön. Osa asiantuntijoista tarkasteli kysymystä tuotannon ja osa ajoneuvojen käytön suhteen. Kylmyys ei estä tuotantoa, mutta jossain määrin rajoittaa sitä. Reaktorit tehdään maan alle, mikä minimoi kylmyyden vaikutuksen. Toisaalta materiaalit ovat talvella hieman kylmempiä, joten kaasun tuotto talvella on hieman huonompaa. Näin ollen reaktorit on eristettävä hyvin, mikä nostaa kustannuksia. Ajoneuvojen käytön kannalta taas kylmyys ei aiheuta mitään ongelmia, sillä biokaasu on käyttökelpoista jopa yli 100 asteen pakkasessa. Biokaasu kestää myös paremmin kylmää kuin nestekaasu. Asiantuntijat toivat kuitenkin esille, että biokaasusta on poistettava kosteus täysin, sillä kosteus on biokaasun käytölle suurempi haaste kuin kylmyys.

2.2. Biokaasun liikennekäyttöön liittyvät juridiset ja poliittiset seikat

Asiantuntijoiden avulla pyrittiin luomaan yleiskuva niistä laki- tai poliittisista tekijöistä, jotka vaikuttavat biokaasun liikennekäytön leviämiseen joko sitä edistäen tai hidastaen. Tällä hetkellä asiantuntijat eivät näe olevan olemassa biokaasun liikennekäyttöä estäviä tekijöitä. Osa asiantuntijoista on kuitenkin sitä mieltä, että myös tämän hetkiset edut ovat toistaiseksi hyvin vähäisiä.

Metaanin verottomuus on yksi positiivinen tekijä biokaasun liikennepolttoainekäyttöä ajatellen. Biokaasusta ei tarvitse maksaa polttoaineveroa kuten bensiinistä ja dieselistä, vaan ainoastaan arvonlisävero maksetaan. Lisäksi Suomen uudistunut autoveromalli, joka suosii vähäpäästöisiä autoja, laskee myös kaasuautojen verotusta. Myös bi-fuel auto määritellään kaasuautoksi, vaikka se kulkee tarvittaessa myös bensiinillä, sillä sen nähdään käyttävän bio- tai maakaasua pääpolttoaineenaan. On myös hyvä huomioida, että kaasuautoilta on poistettu vanha 20-kertainen dieselvero. Kaasuhenkilöautojen sekä -pakettiautojen osalta käyttövoimaveron poistunut kokonaan, joten niiden verokohtelu on sama kuin bensiiniautoilla. Raskaalla ajokalustolla, kuten kaasukuorma-autoilla, on yhä käyttövoimaveron. Vero on kuitenkin sama kuin vastaavalla dieselajoneuvolla, joten kaasuautoihin ei enää kohdistu ”rangaistusveroja”.

Myönteistä biokaasun käytössä on bensiiniautoon verrattuna myös se, että hiilidioksidipäästöt poistuvat lähes kokonaan. Tämä on biokaasun etu myös verrattuna maakaasuun, jonka päästöt ovat vain noin 20 prosenttia bensiiniä alhaisemmat.

Pari asiantuntijaa nosti myös esille parhaillaan ministeriössä suunnitteilla olevan biokaasun syöttötariffin eli biokaasusähköstä maksettavan takuuhinnan. Biokaasun polttoainekäytön kannattavuus tulee riippumaan siitä, millaiseksi biokaasun syöttötariffi lopulta muodostuu. Työ- ja elinkeinoministeriön asettaman työryhmän mietinnön mukaan ”pelkkää sähköntuotantoa tukeva järjestelmä voi johtaa biokaasun muiden käyttövaihtoehtojen, kuten lämmön ja liikennepolttoaineiden tuotannon, jäämiseen hyödyntämättä. Tähän ei-toivottuun vaikutukseen tulee kiinnittää erityistä huomiota syöttötariffia asetettaessa” (Biokaasutariffi työryhmän raportti 191207, TEM 2008). Jää siis nähtäväksi, onko tariffilla biokaasun liikennekäyttöön positiivisia vai negatiivisia vaikutuksia.

2.3. Biokaasun potentiaali liikennepolttoaineena

Asiantuntijoilta kysyttiin mielipiteitä siitä, minkälainen heidän mielestään on biokaasun todellinen potentiaali liikennepolttoaineena; kuinka he uskovat sen leviävän ja voiko siitä heidän mielestään tulla ”kaiken kansan polttoaine”. Asiantuntijoiden mielipiteet biokaasun todellisesta potentiaalista liikennepolttoaineena erosivat jossain määrin toisistaan. Suurin osa heistä suhtautui biokaasuun myönteisesti, ja he olivat jopa sitä mieltä, että biokaasu voisi levitä yleiseen käyttöön valtakunnallisesti. Myönteisesti suhtautuvat mainitsivat muun muassa, että nestemäisistä polttoaineista tulee tulevaisuudessa olemaan pulaa ja korvaavia polttoaineita tarvitaan, mikä edesauttaa biokaasun käyttöä. Potentiaali nähdään suurena lisäksi siitä syystä, että biokaasun raaka-ainevalikoima on hyvin laaja. Biokaasua tuotetaan esimerkiksi jätteestä, jota syntyy kaiken aikaa koko maassa, joten sen tuotanto ei rajoitu tietylle alueelle. Biokaasulla olisi täydet mahdollisuudet levitä kaiken kansan polttoaineeksi, jos vain tuotekehitykseen panostetaan resursseja.

Epäileväisemmällä kannalla olevat kaksi asiantuntijaa mainitsivat asiaan liittyvän monia haasteita. Ensinnäkin on oltava riittävä infrastruktuuri, toiseksi riittävä käyttäjäkunta ja kolmanneksi biokaasun käyttö tulisi tehdä tavalla tai toisella taloudellisesti kannattavaksi. Vielä kun huomioidaan se, että biokaasu on jalostettava, ennen

kuin sitä on mahdollista käyttää liikennepolttoaineena, voidaan todeta, että biokaasun käyttöönotto vaatii huomattavia investointeja ja näin ollen merkittäviä investointitukia. Juuri investointitukien takia ympäristöystävällisemmät polttoaineet ovat menestyneet Ruotsissa paremmin. Lisäksi yksi asiantuntija epäili, ettei biokaasua tulla tuottamaan niin paljon, että se riittäisi valtakunnalliseen käyttöön. Biokaasu ei ole yksi ainoa ratkaisu kaikkeen polttoainetarpeeseen, sillä raaka-aine ei riitä. Tämä asiantuntija kuvaili kuitenkin, että yhtenä osana biopolttoaineita biokaasu voi toimia.

Asiantuntijoilta pyydettiin myös mielipidettä siitä, minkälaiset yritykset he näkevät kaikista potentiaalisimmiksi biokaasun liikennekäyttäjiksi. Kaikki asiantuntijat nostivat esille ensisijaisesti sellaiset yritykset, jotka liikennöivät paikallisesti, pienellä säteellä eivätkä ole riippuvaisia kunnan ulkopuolisista tankkauspaikoista. Miltei kaikki asiantuntijat nostivat esille jäteyritykset. Jätteenkerääjät liikkuvat hyvin rajatulla alueella ja lyhyitä matkoja kerrallaan. Nämä autot liikennöivät keskustan alueella ja liikkuvat esimerkiksi kerrostalojen pihilla, joten heille hiukkaspäästöt ja meluasiat ovat tärkeitä. Biokaasua käyttämällä on mahdollista alentaa niin hiukkas-, haju- ja melupäästöjäkin. Lisäksi jätteenkäsittelijöillä on omasta takaa hallussaan suuret määrät biokaasun tuotantoon soveltuvaa raaka-ainetta ja mahdollisuus turvata polttoaineen saatavuus jopa tuottamalla sitä itse.

Muita usein mainittuja potentiaalisia biokaasun liikennekäyttäjiä ovat taksit, jakeluliikenne (kuten posti ja kuriirit), linja-autot sekä kuntien omat autot. Joukko- ja jakeluliikenteen potentiaalia perusteltiin muun muassa sillä, että ne eivät ole riippuvaisia yleisistä huoltoasemaketjuista. Lisäksi esille nostettiin autokoulut, yritysten työsuhdeautot, huoltoajoneuvot, paikallisjunat, armeija ja trukkikäyttö. Jotkut asiantuntijat olivat sitä mieltä, että kaikkein raskain liikenne, kuten rekat, ei välttämättä tällä hetkellä sovellu biokaasukäyttöisiksi.

2.4. Biokaasun liikennepolttoainekäytön hyödyt ja haitat

Asiantuntijoilta tiedusteltiin, mitä hyötyjä ne näkevät biokaasun liikennekäytön lisääntymisessä ympäristön ja koko yhteiskunnan kannalta tarkasteltuna. Suurin osa asiantuntijoista painotti hyötynä erityisesti jätteiden hyötykäyttöä. Biokaasu on polttoaineista ympäristöystävällisin, kun otetaan koko tuotantoketju mukaan, oli kyse sitten jätteiden tai energiakasvien hyödyntämisestä. Biokaasun ympäristöystävällisyys on todennettavissa

BIOMODE

huomattavien päästövähennysten kautta. *”Biokaasun päästöt ovat lähes kaikkien komponenttien osalta, myös melun, alhaisemmat kuin millään muulla biopolttoaineella. Suurimmat päästövähennykset saavutetaan kasvihuonekaasujen osalta”*. Lisäksi todettiin, että *”jos biokaasun on oikein tuotettu, hiilidioksidipäästövähenemät ovat huomattavat - ei ihan voi puhua sadasta prosentista, mutta lähellä”*. Niin hiukkas-, rikki- kuin typpioksidipäästötkin pienenevät.

Biokaasun liikennekäytön lisääntyminen hyödyttää yhteiskuntaa muutoinkin kuin paremman ympäristöystävällisyyden kautta. Päästöjen vähentäminen vaikuttaisi paikallisesti myös ihmisten terveyteen ja sillä olisi yleisesti ottaen elinympäristöömme positiivinen vaikutus. Lisäksi biokaasun kotimaisuus ja paikallisuus merkitsevät yhteiskunnan kannalta parempaa energiaomavaraisuutta ja suurempaa riippumattomuutta öljystä, jonka nähdään tulevaisuudessa yhä kallistuvan ja toisaalta hupenevan. Biokaasun käytön myötä työpaikkojen määrä lisääntyisi ja rahat jäisivät omaan kuntaan. Biokaasun liikennekäytön lisääntyminen toisi asiantuntijoiden mukaan myös taloudellisia mahdollisuuksia maaseudulle. Yksi asiantuntija kuitenkin mainitsi, että koska biokaasun tankkausinfrastruktuuri ja jakelu eivät ole alkuvaiheessa riittävän kattavat, biokaasun liikennepolttoainekäyttö ei toistaiseksi ole taloudellisesti kannattavaa.

Mikäli biokaasuautojen käyttöönottoa tarkastellaan yritysten näkökulmasta, puntarissa ovat erilaiset hyödyt ja haitat. Yritysten nähtiin saavan kolmenlaista hyötyä: taloudellista, imagollista ja suoranaista päästöjen vähentymistä. Osa asiantuntijoista mainitsi useamman kuin vain yhden hyödyn. Päästöjen vähentyminen nostettiin kuitenkin esille vain muutamassa tapauksessa, tärkeämmiksi koettiin taloudelliset ja imagolliset hyödyt. Taloudellinen hyöty nähtiin tulevan nimenomaan alhaisempien polttoainekustannusten kautta silloin, kun ajoa kertyy vuosittain paljon tai kun yritys itse tuottaa biokaasua omaan käyttöönsä. Taloudellisen hyödyn saaminen biokaasun liikennepolttoainekäytöstä nähdään kuitenkin haasteellisena. Toisaalta imagohyödyn kautta yritys pystyisi kohottamaan profiliaan. Yhden asiantuntijan mukaan, mikäli yritys ei itse kykene tuottamaan ja jalostamaan biokaasua polttoaineeksi, ainoa saatava hyöty tuolloin olisikin imagollinen. Päästöjen vähentymisen yhteydessä nostetaan esille se, että biokaasu (metaani) on moottorille ystävällistä. Sen sanotaan pitävän moottorin päästötason samana ikääntymisestä huolimatta.

Esitutkimuksen aikana kävi ilmi, että biokaasun yksi mahdollinen hyöty voisi olla polttoainekustannusten helpompi ennakoitavuus. Asiantuntijoilta asiaa kysyttäessä saatiin hieman eriäviä mielipiteitä. Suurin osa kuitenkin oli sitä mieltä, että biokaasun hinta on tavalla tai toisella helpommin ennakoitavissa kuin perinteisten

polttoaineiden hinnat. Parempaan ennakoitavuuteen vaikuttavat monet eri tekijät. Ensinnäkin, biokaasun hinta ei riipu ulkomaisista poliittisista tekijöistä tai kansantalouksien kehitymisestä. Biokaasu on paikallisesti tuotettua ja tämän vuoksi hinnaltaan vakaampaa. Lisäksi biokaasun tuotantoon käytettävän raaka-aineen, kuten jätteen, määrä on suhteellisen vakio, joten se ei aiheuta ailahteluja hintaan. Tuotantokustannukset kokonaisuudessaan ovat melko tarkasti tiedossa eivätkä biokaasulaitosten käyttökustannukset oletettavasti merkittävästi vaihtele ajan mittaan. Myöskään luonnonmullistukset eivät vaikuta biokaasun hintaan samalla tavalla kuin öljyn hintaan. Esimerkiksi maakaasun hinta Etelä-Suomen kaasuntankkausasemilla on pysynyt toistaiseksi suhteellisen vakaana. Noin kolmen vuoden aikana hintaan on tullut ainoastaan yksi muutos. Biokaasun hinnan nähdään tulevaisuudessa olevan sidoksissa tavalla tai toisella nestemäisten polttoaineiden tai maakaasun hintaan. Maakaasun hinta taas on Suomessa sidottu 55 prosentin osuudella öljyn hintaan, jota seurataan taannehtivasti (3-6 kuukautta jäljessä), yksi asiantuntijoista kuvailee. Koska hinta laahaa jäljessä, sen muutokset ovat asiantuntijan mukaan paremmin ennustettavissa. Yhden asiantuntijan mukaan biokaasun hinta olisi jopa maakaasun hintaa vakaampaa. Osa asiantuntijoista suhtautui kuitenkin epäilevämmiin biokaasun hinnan parempaan ennustettavuuteen. Biokaasun hinnan sitominen perinteisiin polttoaineisiin nähtiin tekijänä, joka saattaisi aiheuttaa ailahtelua hinnassa. Jotkut asiantuntijat epäilivät biokaasun hinnan pysymistä stabiilina ilman energiapoliittisia ohjauskeinoja ja tukitoimia.

Vastavuoroisesti asiantuntijoilta kysyttiin myös mahdollisia biokaasun käyttöönoton haittapuolia yritysten kannalta. Kaksi seikkaa nousi ylitse muiden: jakeluverkoston puuttuminen sekä kaasujoneuvojen pienempi ajosäde. Tankkausasemien vähäisyys voi johtaa siihen, että ajoreitit on suunniteltava hyvinkin tarkasti, ja on varauduttava tankkaamiseen normaalia etäämmällä. Ajoneuvon toimintasäteen pituuden kuvailtiin biokaasua käytettäessä vaihtelevan 250 ja 300 kilometrin välillä. Uusimpien kaasuautojen tankin kokoa on kuitenkin kasvatettu ja ne kantavat jopa 550 kilometriä. Muista biokaasuautojen käyttöönoton haitoista asiantuntijat nostivat esille kaasujokalustoon investoinnit. Kaasujokalusto on hankintahinnaltaan perinteistä kalustoa kalliimpaa. Suoranaisesti ajoneuvoihin liittyen ongelmana asiantuntijoiden mukaan voidaan nähdä myös suppea tarjonta; yrityksen saattaa olla vaikea löytää itselleen tiettyyn tarkoitukseen sopiva ajoneuvo. Lisäksi varapolttoaineen puuttuminen erityisesti alueilla, joissa maakaasua ei ole saatavilla, voi muodostua ongelmaksi, mikäli biokaasun tuotannossa tulee katkoksia. Muina mahdollisina ongelmina mainittiin katsastuksen ja huollon järjestäminen, tekniikkaan liittyvät riskit ja jälkimarkkinoiden puuttuminen.

2.5. Biokaasun liikennepolttoainekäytön vaikutukset yrityksen käytäntöihin

Olennaista yritysten kannalta on, paitsi kaasujoneuvojen hankintaan liittyvät kysymykset, myös biokaasuautojen käytön tuomat muutokset yrityksen käytäntöihin ja toimintaan. Suurin osa asiantuntijoista oli sitä mieltä, että biokaasuautojen käyttöönotto ei tule vaikuttamaan mitenkään yrityksen arkeen tai johda käytäntöjen muuttamiseen. Esimerkiksi kaasuauton käyttöönottokoulutus ei eroa perinteisen auton luovutuksesta mitenkään, sillä kaasuauton käyttö ei poikkea juurikaan perinteisen ajoneuvon käytöstä. Yksi esille noussut selkeästi arkeen vaikuttava tekijä kuitenkin oli tankkaus. Tankkausasemien vähäisyydestä ja ajosäteen pienentymisestä johtuen kuljettajilta vaaditaan uudenlaista suunnitelmallisuutta. Koska auto on tankattava useammin ja mahdollisesti pidemmän matkan päässä, tankkaukseen on myös osattava varata enemmän aikaa kuin ennen. Tankkaus itse ei kuitenkaan vie sen enempää aikaa kuin aikaisemminkaan. Lisäksi, jos yritykselle on ennen ollut oma tankkausvarikko ja nyt tankkaus tuleekin hoitaa yleisillä asemilla, kuljettajille on maksettava palkkaa myös siitä ylimääräisestä ajasta, joka kuluu tankkaamiseen. Tämä siis saattaa tietää lisäkustannuksia yritykselle. Mikäli yrityksellä on käytössään oma tankkauspiste, joka on niin sanottu hidasaama, tankkaus vaikuttaa käytäntöihin lähinnä niin, että auto on muistettava iltaisin laittaa tankkaukseen. Aamulla se olisi jo liian myöhäistä, sillä hidastankkaus kestää useita tunteja. Tankkauksen lisäksi arkeen saattaa vaikuttaa se, jos auton huoltopaikka muuttuu siitä syystä, että nykyisessä huoltamossa ei ole tarvittavaa osaamista tai halua huoltaa kaasuautoja. Eräs asiantuntija tosin mainitsi, että jokaisella merkkihuoltamolla on vastuu huoltaa omat autonsa, oli kyse sitten perinteisestä tai kaasuautosta.

Tankkaus tavalla tai toisella koettiin oikeastaan ainoana yrityksen arkeen vaikuttavana tekijänä, ja asiantuntijoilta tiedusteltiin mielipiteitä tankkausaseman sijainnin merkityksestä yrityksen päätöksentekoon hankkia tai olla hankkimatta biokaasuautoja. Lisäksi heiltä kysyttiin, minkälainen sijainti voisi olla tankkausasemalle paras. Kaikki asiantuntijat olivat sitä mieltä, että tankkauspaikan sijainnilla on vaikutusta yrityksen päätökseen biokaasuautojen hankkimisesta. Tankkausasemien on oltava paikoissa, jotka eivät edellytä erityisiä tankkausjärjestelyjä vaan ovat helposti saavutettavissa. Tankkaaminen ei saa vaikuttaa yrityksen arkirutiineihin. Lisäksi huomioitiin, että jos joudutaan tankkaamaan kaukana, se vie edullisemmasta polttoaineesta saatavan hyödyn. Pari asiantuntijaa kuvaili, että esimerkiksi jakeluyhtiössä tiedetään tarkasti

BIOMODE

ajoreitit ja niiltä ei helposti poiketa ilman, että saadaan suurta rahallista hyötyä. Näin ollen tankkausaseman sijainti on merkittävässä asemassa muun muassa jakeluyhtiöitä ajateltaessa.

Tankkausaseman paras mahdollinen sijainti riippuu paljolti asiakaskunnasta. Yleisesti ottaen tankkauspisteen tulisi sijaita keskeisellä paikalla kaupunkialueella, ei esikaupunkialueilla eikä pitkien sivuteiden varrella. Yrityksiä ajatellen hyvä sijainti tankkauspisteelle olisi teollisuusalueella. Lisäksi valtateiden risteykset, joihin on pääsy molemmilta puolilta teitä, ja nykyiset nestepolttoainemasemat ovat hyviä sijainteja. Yksi asiantuntijoista kertoo, että ENGVA:ssa (European Natural Gas Vehicle Association) on tutkittu, kuinka pitkän matkan päähän autoilijat ovat vielä valmiita lähtemään tankkaamaan, ja päädytty viiden kilometrin säteeseen. Tämä asiantuntija lisäsi kuitenkin itse, että hän olettaisi välimatkan vaihtelevan Suomessa 5 ja 10 kilometrin välillä per suunta. Vaasan osalta kuvaillaan, että asemien tulisi sijaita valtateiden yhteydessä sekä Tampereen että Kokkolan suuntaan. Oleellista on, että mikäli asema ei ole välittömästi näkössä, sijainnista on oltava hyvä tietoisuus. Kaasun tankkausasemien ilmestyminen maisemiin ja paikallinen tietous asemasta saavat kiinnostuksen lisääntymään.

Toisille yrityksille paras ja kenties ainoa mahdollinen sijainti tankkauspisteelle on yrityksen oma piha eli oma tankkausvarikko. Asiantuntijoiden mukaan omaan varikkoon investointi on erityisesti kannattavaa sellaisille yrityksille, joilla on omasta takaa mahdollisuus biokaasun tuotantoon sekä tarpeeksi kysyntää liikennepolttoaineelle (erityisesti jätehuoltoyritykset). Nämä yritykset voisivat olla niin polttoaineen tuottajia kuin myös aseman omistajia. Omaan varikkoon investointi voi olla kannattavaa ilman omaa biokaasun tuotantoakin, mikäli polttoaineen kulutus on yrityksessä erittäin suurta. Tällaisia yrityksiä ovat muun muassa linja-autoyhtiöt, taksiyhdistykset sekä jakeluyhtiöt. Tankkauspiste voi olla joko oma tai leasing-asema. Kuitenkin yksi asiantuntija oli ehdottomasti sitä mieltä, että oman varikon rakentaminen on kannattavaa ainoastaan jäteyrityksille. Jos yrityksellä ei nimittäin ole omaa biokaasutuotantoa, suureen merkitykseen nousee kaasuputkilinja, joka tällä hetkellä kattaa osan eteläistä Suomea. Mikäli yritys ei sijaitse kaasuputkiston varrella, kaasua on siirrettävä kontein. Rahtikustannukset ovat kalliita ja voivat viedä kaasun käytöstä kannattavuuden.

Kaasua voidaan tankata myös ns. kotitankkauslaitteilla (hidastankkaus) eli pienillä tankkauslaitteilla, joihin voidaan asentaa yksi tai kaksi letkua. Tällaiset tankkauslaitteet maksavat noin 18 000 euroa asennettuna, mutta vaativat ehdottomasti yhteyden kaasuputkistoon. Koska laite soveltuu hidastankkaukseen, autojen on voitava

BIOMODE

viettä yönsä yrityksen varikolla. Yksi asiantuntijoista kuvailee lisäksi oman tankkausaseman olevan kannattava investointi silloin, jos otettaisiin mallia esimerkiksi Argentiinalta. Siellä rekat kuljettavat moduuleja, jotka automaattisesti kiskoja pitkin liukuvat tankkauspaikoille. Asiantuntija ehdottaa, että moduulien tyhjentymisestä voisi tulla automaattinen ilmoitus esimerkiksi tekstiviestinä. Tämä järjestelmä vaatii kuitenkin suuret volyymit sekä valtion takauksen, koska järjestelmä on kallis.

Yleisten tankkausasemien pisteet ovat aina nopeita. Hidastankkaus soveltuu lähinnä omille varikoille, mutta on nopeaa tankkausta edullisempaa. Pikatankkauksesta kalliimpaa tekee kompressorin teho, aseman kaasuväkästöt sekä ohjauslogiikka. Lisäksi, mikäli kaasua joudutaan kuljettamaan yleisille asemille konteilla, rahtikustannukset laskevat kannattavuutta. Konttisiirto nostaa kustannuksia myös siksi, että kaasu on paineistettava kahdesti. Huolimatta siitä, että hidastankkauksen kerrotaan olevan paljonkin nopeatankkausta edullisempaa, sitä ei ole Suomessa käytössä. Tiedusteltaessa eräältä asiantuntijalta, miksi muun muassa HKL:llä ei ole hidastankkausta käytössä, hän kertoi tämän johtuvan nimenomaan asiakastarpeista. Linja-autoja ei voida seisottaa pitkään toimeettomina varikolla, mutta hidastankkaus vaatii aikaa ainakin neljästä kahdeksaan tuntia. Asiantuntija kertoi, että linjalta saapuvat autot siivotaan ja tankataan ja ne lähtevät muutaman tunnin sisällä uudelleen ajoon. Lisäksi tulee huomioida, että Ruskeasuolla linja-autojen määrä on noin 80, joten käytännön järjestelyjä hidastankkauksen suhteen voisi olla vaikea toteuttaa.

Pyrimme lisäksi selvittämään, mitkä ovat yritykselle käytännön erot sillä, hankkiiko se ajoneuvot täysin biokaasukäyttöisenä vai bi-fuel-autoina. Lähes jokainen asiantuntija nosti esille sen, että bi-fuel ainakin vielä tällä hetkellä on yritykselle turvallisempi vaihtoehto, koska kaasun jakeluverkosto Suomessa on yhä kehittymätön. Bi-fuel-auton sisältämä varapoltoainemahdollisuus (bensini) tuo turvaa ja joustavuutta etenkin alueilla, joissa ei ole vielä kaasun tankkausasemia. Myös polttoaineen loppuessa ajossa yllättäen kesken bensini on helpompi kuljettaa paikalle kuin kaasu. Suoraan siirtyminen pelkän biokaasun käyttöön nähdään tällä hetkellä jonkinlaisena riskinä. Täysin kaasukäyttöisten ajoneuvojen kuvailtiin soveltuvan parhaiten fleettyypiseen liikennöintiin, kuten jakeluyhtiöille, linja-autoille, takseille sekä autokouluautoille, jolloin tiedetään tarkasti yrityksen toimintasäde ja -alue. Täysin kaasukäyttöisten autojen käyttö kannattaa erään asiantuntijan mukaan lisäksi ainoastaan alueilla, joilla on saatavana myös maakaasua ja joilla on useampia tankkausasemia. Kaiken lisäksi on tärkeää huomioida, että ainoastaan henkilö- ja pakettiautoja on saatavana bi-fuel versioina. Raskas ajokalusto (yli 3,5t), kuten kuorma-autot, jätereikat ja linja-autot, on saatavana vain täysin

kaasukäyttöisenä. Hyötyajoneuvoissa halutaan kaasusta saada irti suurin mahdollinen hyöty. Kuitenkin Mercedes Sprinter, joka luokitellaan kevyisiin kuorma-autoihin, on tulossa myös Suomen markkinoille bi-fuel-versiona. Muunnettaessa perinteisiä autoja kaasukäyttöisiksi nyrkkisääntönä on se, että bensiiniautot muutetaan bi-fuel autoiksi ja dieselkäyttöiset täysin kaasulla toimivaksi. Tulollaan oleva Common Rail, uusi dieseltekniikka, sallii kuitenkin myös dieselautojen muuntamisen kaksineuvoisiksi, jolloin säilyy myös dieselin käyttömahdollisuus.

2.6. Biokaasun käyttöönottoon liittyvät kustannukset

Biokaasun hinnan on arvioitu laskelmin Vaasassa olevan noin 0,80 - 0,85 euroa bensalitraekvivalenttia kohden. Asiantuntijoita pyydettiin arvioimaan biokaasun hinnan merkitystä yritysten päätöksentekoon. Biokaasun hinnalla päätöksentekoon nähdään olevan suuri ja jopa ratkaiseva merkitys. *"Kaikella, mikä liittyy talouteen, on suuri merkitys yritykselle"*. Siitä kuitenkin asiantuntijat ovat hyvin eri mieltä, minkä hintaista biokaasun tulisi olla, jotta se herättäisi kiinnostusta. Toisten asiantuntijoiden mukaan riittäisi, että biokaasun hinta olisi juuri ja juuri perinteisiä polttoaineita edullisempaa herättääkseen kiinnostusta, kun taas toisten mielestä hinnan tulisi olla merkittävästi alhaisempi, jopa puolet bensiinin hinnasta. Jotkut asiantuntijat sen sijaan olivat sitä mieltä, että mikäli tankkausmahdollisuudet ovat olemassa ja biokaasun saanti on taattu, biokaasun hinta voi olla sama tai jopa kalliimpi kuin perinteisten polttoaineiden. Yhden näkemyksen mukaan pelkkä imagokysymys voi viedä asiaa eteenpäin, kunhan biokaasun hinta pyörii suunnilleen dieselin hinnoissa. Imagoon liittyen todetaan kuitenkin, että vihreät arvot eivät ole vielä Suomessa korkealla. Yksi asiantuntija kuvailee asiaa seuraavasti: *"Vaikka paljon puhutaan ympäristöarvoista, se menee kuitenkin niin, että taloudellinen kannattavuus on yritykselle erittäin tärkeä. Taloudellinen yhtälö on saatava toimimaan, jos ei ajoneuvon hinnan eikä polttoaineen kautta, sitten kannustimien"*. Taloudellisella yhtälöllä viitataan siihen, että niin polttoaine- kuin myös investointikustannukset on otettava huomioon kokonaisuutena. Samainen asiantuntija mainitsi, että mikäli kustannustasossa päästään hieman alle nykyisen tason, se kiinnostaa yrityksiä. Kaupan päälle tulevat sitten imagohyödyt ja ympäristöasiat. Eräs asiantuntija suhtautui biokaasun tuotantoon hieman epäilevämmiin ja pohti sen järkevyyttä. Biokaasua on kerättävä talteen ja jalostettava, mikä maksaa. Maakaasua sen sijaan saa Venäjältä halvemmalla. Hän totesi myös, että vaikka maakaasukin on tällä hetkellä puolet bensiinin hinnasta,

BIOMODE

kaasuautoja ei siltikään ole paljon. Kaasun on hänen mukaansa toisin sanoen oltava reilusti halvempaa, jotta sille olisi kysyntää.

Asiantuntijoiden avulla pyrittiin lisäksi saamaan yleiskuva siitä, mitä biokaasuauton käyttöönotto merkitsee yritykselle investointina ja käyttökustannuksina verrattuna bensa- tai dieselautoihin.

Kaasuautojen hankintahintoihin liittyen nyrkkisääntönä voidaan pitää, että kaasuhenkilöautojen hinnat ovat bensa- ja dieselauton väliltä, kun taas paketti- ja kevyiden kuorma-autojen hintoihin tulee pieni hinnanlisä verrattuna vastaavaan dieseliin. Raskas kaasuajokalusto sen sijaan on noin 20 prosenttia kalliimpaa verrattuna vastaavaan dieselkalustoon. Yhden asiantuntijan arvion mukaan raskas kaasuajoneuvo, kuten jätereikka, saattaa maksaa jopa 30 - 50 prosenttia enemmän kuin vastaava dieselauto. Hän kuitenkin huomautti, että silloin puhutaan myös muusta ympäristöystävällisesti edistyksellisestä tekniikasta. Yksi asiantuntijoista harmitteli sitä, että biokaasukäyttöiset autot eivät saaneet uuden autoverotusuudistuksen myötä erityisiä etuja, vaan ne luetaan samaan kategoriaan maakaasuautojen kanssa. Ajoneuvon ollessa rekisteröity maakaasulle siinä on uuden verolainsäädännön mukaan 25 prosenttia alhaisemmat hiilidioksidipäästöt. Kuten aikaisemmin kuvailtiin, biokaasun osalta hiilidioksidipäästö vähenemät lähenevät jopa sataa prosenttia.

Muunnettaessa perinteinen bensa-auto bi-fuel-autoksi, muutostyö maksaa noin 2000 - 3000 euroa. Muunnettaessa dieselmoottori kaasukäyttöiseksi moottoriremontti maksaa noin 10 000 euroa. Dieselauto on siis mahdollista muuttaa vain täysin kaasukäyttöiseksi. Kuten aikaisemmin on käynyt ilmi, uudempi Common Rail - dieseltekniikka mahdollistaa kuitenkin myös kaksineuvoisuuden, jolloin kaasun rinnalla säilyy dieselin käyttömahdollisuus.

Kun tarkastellaan varsinaisia biokaasuautojen käyttökustannuksia, olennaista on ainakin edullisemmat polttoainekustannukset, metaanin verottomuus sekä kaasukäyttöisiltä henkilö- ja pakettiautoilta poistettu käyttövoimavero. Asiantuntijat kertovat, että kaasuautojen huolto, ostettaessa auto maahantuojalta, ei eroa kustannuksiltaan bensa-autojen huollosta. Koska biokaasu pitää öljyt puhtaampana, huoltovälien sanotaan pysyvän ennallaan, jopa pitenevän.

2.7. Biokaasun liikennepolttoainekäyttöön liittyvät informaatiotarpeet

Jotta yritys voisi tehdä lopullisen investointipäätöksen hankkia tai olla hankkimatta biokaasuautoja, heillä on oltava riittävästi tietoa niistä seikoista, jotka päätöksentekoon eniten vaikuttavat. Haastateltavilta asiantuntijoilta tiedusteltiin, minkä tietojen ne näkevät olevan oleellisia yritysten päätöksenteon kannalta. Asiantuntijat nostivat esille seuraavia seikkoja:

- Kaasun saatavuus ja laatu (pitkän aikavälin suunnitelma, kaasun jakeluverkoston rakentamisen aikataulu, tankkausasemien sijoittuminen, varapolttainemahdollisuudet, kaasun toimintavarmuus ja tasalaatuisuus)
- Kaasuajoneuvojen saatavuus (tarjonta, hinnat, kestävyys) sekä kaasuajoneuvoksi muuttaminen (hinta, takuut, kestävyys), huollon järjestäminen sekä jälleenmyyntiarvo
- Investointi- ja käyttökustannukset pitkällä aikavälillä
- Rahoitusratkaisut, esim. leasing.

Yleisesti ottaen tärkeää kuitenkin on se, että kaasuautot tuotteistetaan siten, että ne ovat kustannuksia tarkasteltaessa vertailukelpoisia ja yhtä helposti hankittavissa kuin perinteisetkin ajoneuvot. Kaasuauton on oltava yhtä monipuolinen kuin perinteisenkin ajoneuvon.

2.8. Biokaasun liikennepolttoainekäyttöä edistävät ”porkkanat”

Koska biokaasun, kuten yleisesti ottaen kaikkien biopolttoaineiden, käyttö Suomessa on hyvin uusi ilmiö, potentiaalisia käyttäjiä täytyy mahdollisesti houkutella erilaisten etujen avulla vaihtamaan bensiinin tai dieselin biokaasuun. Erilaiset ”porkkanat” voivat alentaa uutuuteen liittyvien riskien kokemista. Asiantuntijat nostivat ensinnäkin esille verotukseen liittyvät edut. Verotuksen avulla voitaisiin saada kaasuautojen hankintahinnat sekä käyttökustannukset pidettyä kohtuullisina. Myös erilaiset suoranaiset tukiaiset voivat pitää hankintahinnat kurissa; valtio tai kunta voisi esimerkiksi maksaa kaasuauton hinnasta tietyn osuuden. Yksi asiantuntijoista kuitenkin toteaa verotuksellisten ratkaisujen olevan vain tilapäisiä. Lisäksi verohelpotukset voisivat kohdistua työsuuhdeautoihin. Esimerkiksi Ruotsissa on käytössä malli, jonka mukaan kaasuauton verotusarvo lasketaan

BIOMODE

vähentämällä vastaavan bensiinikäyttöisen auton verotusarvosta 40 prosenttia. Tämä kannustaa työsuhteautoilijoita valitsemaan ympäristöystävällisemmän vaihtoehdon. Yritykselle etuna on pienemmät henkilöstösivukulut, sillä autoista maksetaan pienempää verotusarvoa. Asiantuntijoiden muita ehdotuksia rahallisista eduista olivat ilmainen tai edullisempi pysäköinti kaupunkialueella sekä vakuutusmaksujen alentaminen. Lisäksi ehdotettiin taksi- ja bussikaistojen vapaata käyttöoikeutta. Ympäristöystävällisille takseille voisi myös antaa parhaimmat taksipaikat esimerkiksi lentokentillä. Ruotsissa on myös käytössä vapautukset tietulleista ja ruuhkamaksuista, mutta nämä eivät ainakaan vielä sovellu Suomeen.

Rahallisten houkuttimien lisäksi asiantuntijat painottivat tiedottamisen ja oikeanlaisen markkinoinnin merkitystä. Yrityksille on annettava faktoja ja niitä on muistutettava myös siitä, että sijoitettu polttoaineraha jää paikkakunnalle. Yhden asiantuntijan mukaan on *”annettava riittävän voimakkaasti suuria määriä lukuja, jotka kuvaavat sitä, kuinka paljon tavallisen bensiinin käyttö vie rahaa paikkakunnalta pois”*. Markkinoinnissa on painotettava biokaasun ympäristöystävällisyyttä sekä vakuutettava yritykset on myös siitä, että kaasun käyttö ei ole vaarallista eikä vaikeaa. Kaasuautot ovat turvallisia – jos tankki menee rikki kolaritilanteessa, kaasu karkaa ilmaan, joten ei ole olemassa räjähdysvaaraa. Tankkaaminen sinänsä on samanlaista kuin nestemäisen polttoaineen. Toisaalta markkinoitaessa kaasuautoja on pidettävä huolta siitä, että markkinointipaketit ovat ymmärrettävässä muodossa ja käyttäjäystävälliset. Niissä tulee ilmetä selkeästi kaikki biokaasuautojen positiiviset puolet. Niiden on oltava *”yhtä helposti luettavissa kuin Anttilan mainokset”* yksi asiantuntijoista totesi. Lisäksi sama asiantuntija huomautti, että paketti, jolla kaasuautoa myydään, on oltava mahdollisimman samanlainen kuin mikä tahansa muu perinteisen auton markkinointipaketti, jotta autot olisivat keskenään helposti verrattavissa. Lisäksi oleellista on informoida, mitkä automerkit ja -liikkeet ovat erikoistuneet kaasuautoihin. Yhtenä ehdotuksena mainitaan myös se, että leasing- ja muiden rahoitusyhtiöiden tulisi rakentaa konsepteja ja tehdä siten ympäristöystävällisemmän auton hankinta mahdollisimman helpoksi.

Asiantuntijat esittivät myös, että tarvittaisiin porkkanoita tai keppejä, jotka lähtisivät yritysten asiakkaiden suunnalta. Asiakkaat voisivat esimerkiksi vaatia ympäristöystävällisempien polttoaineiden käyttöä. Esimerkiksi yritykset ja taksit voisivat tehdä yhteistyötä; aina yrityksen tilatessa kuljetuksen se valitsisi ensisijaisesti ympäristöystävällisen taksin. Tämä menetelmä on käytössä Ruotsissa muun muassa joillakin hotelliketjuilla. Mikäli kuitenkin yllä esitetyt porkkanat eivät saisi yritysten kiinnostusta heräämään, yhden asiantuntijan

mukaan voi olla tarpeen asettaa jokin julkinen tavoitetaso, jonkinlainen osittainen pakko-ohjauskeino, jolla saataisiin yrityksiä siirtymään perinteisistä polttoaineista ympäristöystävällisempiin vaihtoehtoihin.

2.9. Yhteenveto asiantuntijahaastatteluista

Asiantuntijahaastatteluiden avulla luotiin tarkempi kuva biokaasun liikennekäytön lisääntymisen mahdollisuuksista sekä siihen vaikuttavista positiivisista ja negatiivisista seikoista. Nämä seikat on olennaista tuntea, kun yrityksiltä lähdetään tiedustelemaan asenteita ja valmiuksia biokaasuautojen käyttöönottoa kohtaan. Kaikkiaan 11 asiantuntijahaastattelua tuottivat mielenkiintoisia tuloksia ja runsaasti hyödyllistä tietoa biokaasun käytöstä.

Asiantuntijat vahvistivat, että Suomen pohjoiset olosuhteet eivät ole este biokaasun liikennekäytölle. Kunhan biokaasusta poistetaan täysin kosteus, se toimii erinomaisesti kovissakin pakkasissa. Tällä hetkellä ei ole näköpiirissä myöskään mitään sellaisia poliittisia tai juridisia tekijöitä, jotka vaikeuttaisivat biokaasun käyttöönottoa – toisaalta kaikki asiantuntijat eivät nähneet biokaasun käyttöönoton tarjoavan vielä tällä hetkellä kovin merkittäviä etujakaan. Positiivisena nostettiin kuitenkin esille metaanin verottomuus sekä ”rangaistusverojen” poistuminen kaasuautoilta. Sen sijaan käsitteillä olevan biokaasun syöttötariffin vaikutusta biokaasun liikennepolttoainekäytön kannattavuuteen voi tässä vaiheessa vain arvailla.

Asiantuntijat suhtautuivat pääasiallisesti myönteisesti biokaasun liikennekäytön lisääntymiseen. Biokaasun tuotanto ei rajoitu millekään tietylle alueelle, ja toisaalta sen raaka-ainemateriaalit ovat varsin monipuolisia. Tämä tarjoaa monia mahdollisuuksia, vaikkakaan biokaasun ei nähty yksinään riittävän täyttämään tulevaisuuden biopolttoaineraaka-ainetarpeita. Haasteena biokaasun käyttöönotossa ovat ennen kaikkea suuret investointitarpeet infrastruktuurin luomiseksi. Biokaasun tuotanto, jalostus ja jakelu tulisi tavalla tai toisella kyetä tekemään taloudellisesti kannattavaksi, mikä saattaa olla melko haastavaa.

Tällä hetkellä biokaasun potentiaalisin käyttäjäkunta koostuu asiantuntijoiden mukaan yrityksistä, joiden ajoneuvot liikennöivät enimmäkseen maantieteellisesti varsin rajatulla alueella eivätkä näin ollen ole

BIOMODE

riippuvaisia paikkakunnan ulkopuolisista tankkauspisteistä. Tällaisia yrityksiä ovat esimerkiksi ympäristöhuoltoyritykset, taksit, autokoulut, jakeluliikenne sekä linja-autot (paikallisliikenne).

Biokaasun liikennekäytöstä koituvia suurimpia hyötyjä ovat asiantuntijoiden mukaan biokaasun edullisuus ja hinnan parempi ennakoitavuus, ympäristöystävällisyys, paikallisen omavaraisuuden ja työllisyyden lisääntyminen, biokaasun puhtaus ja moottoriystävällisyys sekä yritysten ympäristöystävällisestä toiminnastaan saamat mahdolliset imagohyödyt. Biokaasuautojen käyttöönoton haittoja, esteitä tai hidasteita ovat toisaalta erityisesti tankkausasemien vähäisyys ja/tai niiden mahdollisesti epäsuotuisa sijainti, ajosäteen pienentyminen sekä kalliimpien ajoneuvoinvestointien tarve ja perinteisiä ajoneuvoja suppeampi valikoima. Esimerkiksi ajosäteen pienentyminen on erityisesti ongelma raskaalle kalustolle, joita ei ole saatavilla bi-fuel-autoina (toisin kuin henkilö- ja pakettiautoja, jotka voivat käyttää sekä kaasua että bensaa) vaan ainoastaan täysin kaasukäyttöisinä.

Asiantuntijat toivat kuitenkin esille, että biokaasuautojen käyttöönoton kustannuksia ei voida arvioida pelkästään tuijottamalla ajoneuvon hintaa, sillä myös käyttökustannukset ovat olennaisia. On huomioitava muun muassa polttoaineen hinta, huoltokustannukset sekä verotus.

Kaasuautojen käyttöönoton nähtiin vaikuttavan yrityksen arkeen ennen kaikkea muuttuvilla tankkausjärjestelyillä. Yrityksiltä vaaditaan entistä parempaa suunnitelmallisuutta, koska kaasuautojen ajosäde on pienempi ja tankkausasemia harvemmassa. Tämä saattaa vaikuttaa merkittävästi biokaasuautojen käyttöönotosta saatavaan koettuun hyötyyn, sillä asialla on vaikutusta niin yrityksen ajankäyttöön kuin sen toimintakykyisyyteenkin.

Jotta yritykset voisivat vakavasti harkita biokaasuautojen käyttöönottoa, niiden laajoihin informaatiotarpeisiin pitää pystyä vastaamaan. Oleellisimpia tietoja yritysten kannalta ovat kaasun saatavuus ja laatu pitkällä aikavälillä, kaasuajoneuvotarjonta ja ajoneuvojen hinnat, huollot, takuut, jälleenmyyntiarvo, autojen kestävyys, investointi- ja käyttökustannukset pitkällä aikavälillä sekä mahdolliset rahoitusratkaisut. Näiden tekijöiden totuudenmukaisen ja oikeinkohdistetun markkinoinnin lisäksi tärkeää kiinnostuksen herättämiseksi on erilaisten ”porkkanoiden” tarjoaminen yrityksille. Porkkanat voivat olla muun muassa verotuksellisia. Lisäksi eri edut voitaisiin kohdistaa erilaisille yrityksille. Esimerkiksi ympäristöystävällisille takseille voitaisiin varata



BIOMODE

lentokentällä paremmat paikat tai voitaisiin kehittää kiinteää yhteistyötä ympäristöystävällisten taksien ja eri yritysten välille. Esimerkkiä ja tukea biokaasun käytön laajentamiselle tulee ottaa sellaisista maista (kuten Ruotsi), joissa biopolttoaineiden käyttö on jo hyvin kehittynyttä.

3. YRITYSTEN ASEENTEET JA VALMIUDET BIOKAASUAUTOJEN KÄYTTÖÖNOTTOON: VAASAN SEUTU

Projektissa tehdyssä esiselvityksessä ja asiantuntijahaastatteluissa saadun tiedon sekä projektin tavoitteiden perusteella suunniteltiin kysymykset varsinaisiin yritysten haastatteluihin. Pääasiassa yrityshaastattelujen tarkoituksena oli kartoittaa alueen yritysten kiinnostusta biokaasun käyttöönottoon liikennepolttoaineena. Yritysten edustajille esitettiin kysymyksiä heidän näkemyksistään biokaasun käyttöönoton hyvistä ja huonoista puolista oman yrityksen näkökulmasta tarkasteluna sekä heidän asenteistaan, motiiveistaan ja informaatiotarpeistaan.

Mahdollisia haastateltavia kartoitettaessa etsittiin tietoa sellaisista yrityksistä, jotka täyttäisivät seuraavat kriteerit:

- Sijainti Vaasan tai Laihian alueella tai ympäristössä
- Kuljetuskaluston käyttö olennainen osa liiketoimintaa
- Kuljetuskaluston käyttö suhteellisen rajatulla maantieteellisellä alueella

Haastatellut yritykset olivat seuraavanlaisia:

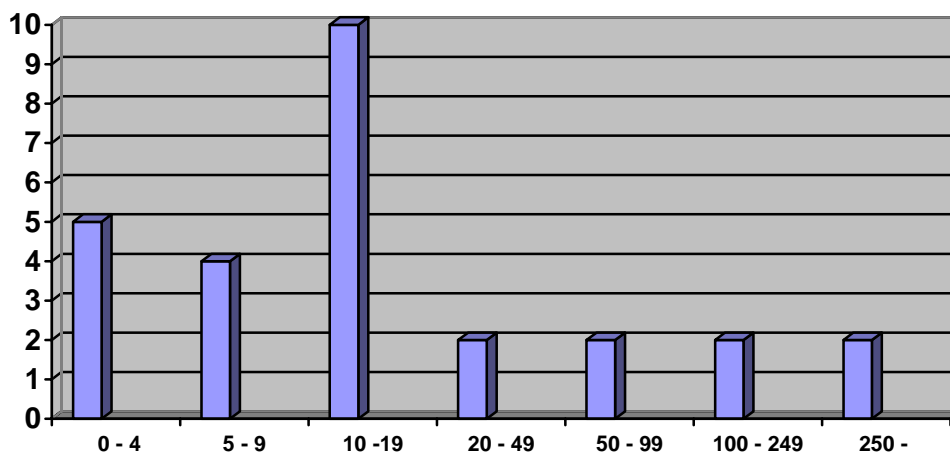
- Kuljetusalan yritykset 19 kpl
 - Henkilöliikenne (linja-autot, taksit) 8 kpl
 - Rahtiliikenne 5 kpl
 - Jakelu/kuriiriytykset 6 kpl
- Autokoulut 4 kpl
- Ympäristöhuoltoyritykset 3 kpl
- Maanrakennusyritykset 2 kpl
- Kaupungin & kunnan edustajat 2 kpl
- Sekalaiset (teollisuusyritys, sähkölaitos ja kiinteistöpalvelut) 3 kpl

Kaiken kaikkiaan 33 yrityksen edustajaa haastateltiin. Haastattelut tehtiin puhelimitse maaliskuussa ja huhtikuussa 2008. Haastateltavat suhtautuivat myönteisesti tutkimukseen sekä haastattelupyyntöön. Vain

kaksi yritystä vastasi haastattelupyyntöön kieltävästi (toisella heistä syynä eläkkeelle jäänti ja siksi asian epärelevanttius).

3.1. Yritysten taustatiedot

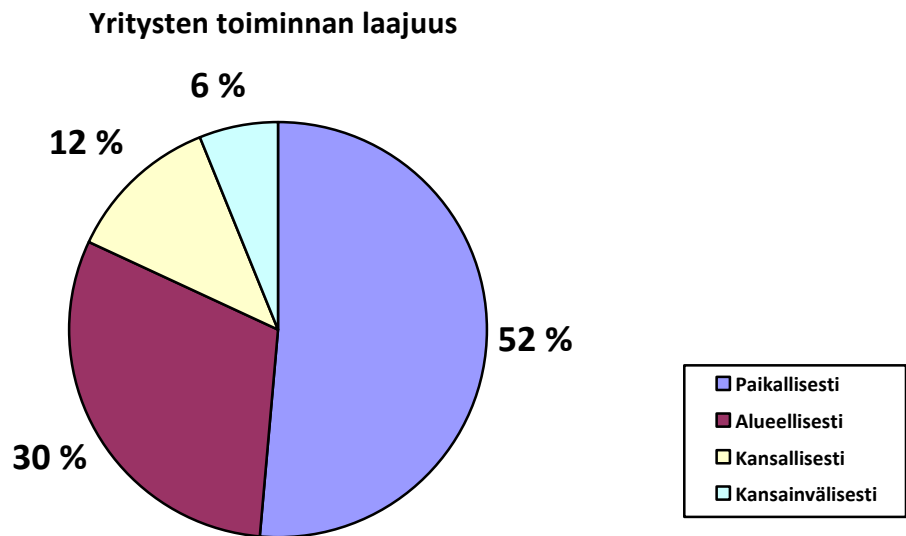
Haastattelun alussa tiedusteltiin yrityksen taustatietoja toimialan, henkilöstömäärän, ajokaluston määrän ja tyyppin, vuosittaisen ajon määrän sekä yrityksen toiminnan maantieteellisen laajuuden suhteen. Näitä tietoja kysyttiin lähinnä siksi, että saataisiin muodostettua kuva siitä, minkälaisia yrityksiä selvityksessä kaiken kaikkiaan oli mukana. Suhteellisen suppea vastaajamäärä ei juuri tarjoa mahdollisuuksia tilastollisesti luotettavien erojen etsimiseen esimerkiksi erityyppisten yritysten asenteissa biokaasun liikennekäyttöä kohtaan.



Kuvio 1. Vastaajayritysten koko työntekijöiden määrällä luokiteltuna.

Kuten kuvio 1 osoittaa, haastateltavat yritykset olivat enimmäkseen melko pieniä. Yli sadan hengen yrityksiä vastaajajoukossa oli vain neljä. Yrityksistä yli kaksi kolmasosaa oli alle 20 hengen yrityksiä. Muutamalta yritykseltä kokoluokkaa ei ole kirjattu siitä syystä, ettei siitä saatu selkeää tietoa (esimerkiksi monilla eri paikkakunnalla tai valtakunnallisesti toimiva yritys/ketju).

Kuten kuvio 2 osoittaa, haastatelluista yrityksistä 17 toimi paikallisesti (Vaasassa ja lähiympäristössä), 10 alueellisesti (Pohjanmaalla/Vaasan talousalueella/vanhan Vaasan läänin alueella), 4 kansallisella tasolla (toimialueena koko Suomi) ja 2 kansainvälisesti. Yrityksen toiminnan maantieteellistä laajuutta tiedusteltiin muun muassa siitä syystä, että se kertoo myös yrityksen potentiaalista käyttää biokaasua liikennepolttoaineena, etenkin silloin, kun kysymyksessä on raskasta kalustoa käyttävä yritys (eli ei ole bi-fuel-mahdollisuutta vaan ajoneuvot ovat täysin riippuvaisia biokaasusta/maakaasusta ja sen tankkauspisteistä).



Kuvio 2. Vastaja yritysten toiminnan maantieteellinen laajuus.

Yrityksiltä tiedusteltiin myös niiden ajokaluston määrää ja tyyppiä sekä vuosittaista käyttöä kilometreillä tai kulutetuilla polttoainelitroilla mitattuna. Ajokalustomäärät kuvaavat yritysten omassa käytössä olevia ajoneuvoja, joko täysin omia tai leasing-ajoneuvoja. Yritykset saattavat käyttää lisäksi alihankkijoita.

Henkilöliikenteessä toimivista yrityksistä linja-autoliikenneyrityksillä autojen määrä vaihteli 3 ja 16 auton välillä ja vuosittain ajettu kilometrit 7 000 ja 100 000 välillä per ajoneuvo. Taksirytyksillä ajokalustoa oli 2-4 ajoneuvoa per yritys (enimmäkseen henkilöautoja mutta myös pari pakettiautoa käytössä). Ajettuja kilometrejä kuvailtiin kertyvän keskimäärin vuodessa 80 000 – 100 000 ajoneuvoa kohden.

BIOMODE

Rahtiliikenteen osalta ajokaluston määrä ja tyyppi vaihteli suuresti. Pääasiallisesti rahtiliikenneyritysten ajokalustot koostuivat raskaista ajoneuvoista, eli kuorma-autoista (3,5 t – 64 t). Kuorma-autojen määrät vaihtelivat 6 ja 32 ajoneuvon välillä. Lisäksi rahtiliikenneyrityksillä oli käytössään pakettiautoja 1 - 12 kappaletta yritystä kohden. Pienimmillään yritysten oma ajokalusto koostui kahdesta pakettiautosta, mihin vaikutti alihankkijoiden käyttö. Rahtiliikenneyrityksissä ajoa kertyy vuodessa noin 70 000 – 150 000 kilometriä ajoneuvoa kohden. Pari rahtiliikenneyritystä kuvaili polttoainelaskujen nousevan noin 55 000 – 75 000 euroon kuukaudessa.

Jakelu- ja kuriirytykset olivat ajokaluston määrältään pienempiä kuin rahtiliikenneyritykset. Ajokalustomäärät vaihtelivat yhden ja seitsemän ajoneuvon välillä. Poikkeuksena oli posti, jonka ajokalusto Vaasan ja Koivulahden alueella koostuu 44 ajoneuvosta. Pienet ajokalustomäärät eivät jakelu- ja kuriirytystenkään osalta anna täysin todellista kuvaa yritysten kokoluokasta, koska osa yrityksistä käyttää alihankkijoita. Kahdella jakelu/kuriirytyksellä oli käytössään kuorma-autoja, muilla oli kevyitä kuorma-autoja ja pakettiautoja. Ajettuja kilometrejä jakelu/kuriirytyksillä kertyy vuodessa keskimäärin 25 000 – 40 000 per auto. Pakettiautojen kuvailtiin kuluttavan polttoainetta noin 8 - 12 l / 100 km.

Autokouluissa suurin osa ajokalustosta oli henkilöautoja, joiden määrä vaihteli kahden ja kymmenen välillä. Lisäksi autokouluilla oli käytössään yksittäisiä kuorma-autoja ja/tai moottoripyöriä. Yritykset kuvailivat ajoa kertyvän vuodessa keskimäärin 40 000 – 45 000 kilometriä per auto ja polttoainekustannusten olevan noin 1000 euroa kuukaudessa (eli noin 12 000 euroa vuodessa).

Ympäristöhuoltoyrityksien ajokalusto määrä vaihteli 5 ja 11 ajoneuvon välillä. Ajoneuvot lukeutuivat pääasiallisesti raskaaseen kalustoon. Ajettuja kilometrejä kertyy noin 20 000 vuodessa per auto, kun taas polttoaineen kulutus kokonaismäärältään vaihteli 100 000 ja 157 000 litran välillä.

Maanrakennusyrityksissä ajokalustoon kuului niin kuorma-autoja, kaivinkoneita, traktoreita kuin myös pakettiautoja. Ajokaluston kokonaismäärät vaihtelivat 8 ja 20 ajoneuvon välillä. Ajettuja kilometrejä kertyy vuodessa noin 50 000 – 100 000 per auto. Polttoainetta kuvattiin kuluvan yhteensä noin 200 000 litraa vuodessa (100 000 litraa polttoöljyä ja 100 000 litraa dieseliä).

BIOMODE

Sekalaisten (sähkölaitos, kiinteistöpalvelut ja teollisuusyritys) yritysten ajokalustojen kokonaismäärät vaihtelivat 20 ja 76 ajoneuvon välillä. Yhteistä näiden yritysten ajoneuvokannoissa oli se, että kaikilla yrityksillä oli enimmäkseen pakettiautoja, joiden määrä oli noin 20 - 50 kappaletta per yritys. Lisäksi osalla yrityksistä oli käytössään myös henkilöautoja ja kuorma-autoja. Ajetut kilometrit vaihtelivat 15 000 ja 30 000 välillä, alimmillaan ajetaan kuitenkin yhden yrityksen osalta 5000 kilometriä.

Yritysten lisäksi tutkimuksessa haastateltiin yhtä Vaasan kaupungin ja yhtä Laihian kunnan edustajaa. Vaasan ja Laihian ajoneuvokannoissa on suuri ero. Vaasassa kaupungin ajokalusto koostuu noin 140 ajoneuvosta, joista 30 on raskasta kalustoa, ja Laihialla kunnalla omia ajoneuvoja on kaksi (yksi kuorma-auto ja yksi pakettiauto). Ajettuja kilometrejä vuodessa autoa kohden kertyy Vaasassa ja Laihialla saman verran (eli 20 000 kilometriä) per ajoneuvo.

3.2. Tietoisuus biokaasusta liikennepolttoaineena

Haastateltavilta tiedusteltiin aluksi, onko heillä jo jotain tietoa biokaasusta liikennepolttoaineena, millainen käsitys heillä siitä on ja mistä nämä käsitykset ovat tulleet (onko haastateltava esimerkiksi lukenut lehtiartikkelin tai kuullut jotain tutuiltaan). Tällä haluttiin selvittää nykytietoisuutta aiheesta, ja toisaalta kartoittaa mahdollisia asenteita haastateltavan vastausten taustalla.

Melko suuri osa, 12 haastateltavaa, ei tiennyt biokaasusta liikennepolttoaineena juuri mitään. Muutama heistä mainitsi muistavansa että pääkaupunkiseudulla bussit kulkevat ”jollakin kaasulla”. Muita asioita, joita nämä haastateltavat mainitsivat, olivat että kaasua käyttävät linja-autot ainakin haisevat pahalta, ja että biokaasua on vaikea tällä hetkellä saada.

Seitsemän haastateltavaa mainitsi nähneensä biokaasusta jotain juttuja lehdessä tai televisiossa. Heistä yksi mainitsi asian kiinnostavan kovasti (hän oli myös tilannut juuri hybridiauton). Toinen taas totesi itsellään olevan ristiriitaisen käsityksen biokaasun käytöstä – hän aprikoi biokaasun todellista ympäristöystävällisyyttä kun koko tuotantoprosessi otetaan huomioon, ja mainitsi että usein tällaiset asiat perustuvat enemmän tunteeseen kuin faktaan.

BIOMODE

Yhdeksän haastateltavaa tiesi biokaasusta jonkin verran. Heidän kommenteissaan tuli esille biokaasun edullisuus ja ympäristöystävällisyys, mutta toisaalta epäily kalliista toteutuksesta tai korkeasta verotuksesta. Yksi heistä kertoi selvittelleensäkin aihetta, mutta ei vielä nähnyt biokaasua vartenotettavana vaihtoehtona kevyessä luokassa, koska säiliöt ovat niin isot. Lisäksi hän mainitsi jakeluasemien vähyden rajoituksen. Lisäksi yksi haastateltava mainitsi kuulleensa eri paikoista, että biokaasun liikennekäyttöön liittyy paljon ongelmia, kuten suuret investoinnit (pienelle yritykselle liian iso rasite) sekä tankkausverkoston puute (jos esim. tankkauspiste olisi vain kaatopaikan yhteydessä, tankkauskäyntiin menisi likaa aikaa).

Viisi haastateltavaa tiesi mielestään melko paljon biokaasusta liikennepolttoaineena. Heistä kaksi oli ollut mukana BIOMODE-hankepalavereissa ja heillä oli positiivinen näkemys biokaasusta. Toinen heistä mainitsi asian tärkeäksi koska ilmastonmuutos huolestuttaa ja koska biokaasu olisi myös taloudellista käyttää, kun taas toinen mainitsi biokaasun liikennepolttoainekäytön olevan vaikeaa käynnistää suurten investointitarpeiden takia. Kolme muuta haastateltavaa on jo aktiivisesti ollut neuvottelemassa biokaasun käyttömahdollisuuksista. Yksi näistä yrityksistä on halunnut jo pitkään kaasuautoa, koska haluaa olla edelläkävijä ja ostaa jo nykyään esim. vihreää sähköä. Tälle yritykselle on ollut pettymys, ettei Stormossenilta ole voinut toistaiseksi ostaa biokaasua liikennekäyttöön. Toinenkin näistä haastateltavista mainitsi pitkään halunneensa hyödyntää biokaasua kuljetuskalustossa; aihe on hänen yritykselleen tuttu, koska he lämmitävät jo nyt biokaasulla yrityksen kiinteistön. Kolmas yritys taas oli neuvottelemassa maakaasuautojen hankinnasta toimittajan kanssa, mutta aprikoi maa/biokaasu-autojen tiheämpää huoltoväliä sekä raskaamman kaluston osalta huonompaa jälleenmyyntiarvoa asian miinuspuolena.

3.3. Biokaasun käyttöönotto liikennepolttoaineena; määritelmä

Tutkimuksen tekeminen biokaasun liikennepolttoainekäytöstä on haastavaa siksi, että haastateltavista suurella osalla ei ole, eikä edes voi olla, niin kattavaa käsitystä biokaasun hyvistä ja huonoista puolista, että he pystyisivät vastaamaan kysymyksiin riittäväällä tarkkuudella. Osa haastatelluista saattaa kuulla biokaasusta ensimmäistä kertaa, eivätkä edes tiedä mitä se on. Näin ollen tutkijat pitivät tärkeänä sitä, että haastateltavalla olisi ennen varsinaisiin kysymyksiin vastaamista jonkinlainen peruskäsitys siitä, minkälaisesta polttoaineesta on kysymys. Olennaista oli kertoa vastaajille, mitä biokaasu on, ja mitkä ovat sen ratkaisevat eroavaisuudet

BIOMODE

(hyödyt ja haitat) suhteessa perinteisiin polttoaineisiin. Tutkijat päätyivät esittämään seuraavanlaisen määritelmän kullekin haastateltavalle ennen varsinaisten kysymysten esittämistä:

”Biokaasua tuotetaan erilaisista jätteistä sekä kasveista. Puhdistuksen ja jalostuksen jälkeen biokaasua voidaan käyttää myös liikennepolttoaineena. Kaasun tankkaus ei eroa perinteisen polttoaineen tankkauksesta. Jotta biokaasua voisi kuitenkin käyttää liikennepolttoaineena, on hankittava kaasulle sopiva ajokalusto. Biokaasua ja maakaasua voi tankata samaan tankkiin, myös samanaikaisesti. Henkilö- ja pakettiautossa on 2-polttoainejärjestelmä, joten ne voivat käyttää sekä biokaasua että bensaa. Raskaskalustoa taas on saatavana vain kokonaan kaasukäyttöisenä. Karkeasti sanottuna biokaasun hyödyt liikennepolttoaineena ovat sen ympäristöystävällisyys ja kaasun edullisempi hinta. Haittoina ovat alkuvaiheessa tankkausasemien vähäisyys ja erityisen ajokaluston tarve”.

Tiivistelmässä mainitut hyödyt ja haitat epäilemättä ohjasivat haastateltavien vastauksia seuraavien kysymysten osalta, mutta tutkijat katsoivat kuitenkin tarpeelliseksi mainita nämä seikat, jotta haastateltavilla olisi edes peruskuva siitä, mitä biokaasun käyttöönotto vaatii ja mitä se käytännön kannalta merkitsisi.

3.4. Ensivaikutelma biokaasuautojen käyttöönotosta

Haastateltavilta tiedusteltiin heidän ensimmäistä tuntemustaan, jonka yllä oleva määritelmä biokaasusta liikennepolttoaineena herätti heidän oman yrityksensä kannalta. Sen jälkeen heitä pyydettiin mainitsemaan erikseen, mitä hyötyä tai haittaa he uskoisivat biokaasun käyttöönotosta yritykselleen olevan. Kuten yllä on todettu, tutkijan antama määritelmä biokaasusta liikennepolttoaineena varmasti ohjasi haastateltavien vastauksia, eivätkä ne siten anna kokonaiskuva. Tutkijat halusivat kuitenkin kuulla ensimmäiset ajatukset, joihin kukin haastateltava tarttui biokaasun käyttöönottoa pohtiessaan. Hyötyjä ja haittoja sekä käyttöönoton todennäköisyyttä arvioidaan kattavammin myöhemmissä kysymyksissä.

Ensituntemus

Kaikkiaan 13 haastateltavaa toi esille ensimmäisenä tuntemuksenaan, että hyvältäähän biokaasu liikennepolttoaineena kuulostaa ja ajatus kyllä kiinnostaa, mutta tankkausasemien vähyys mietityttää, samoin

BIOMODE

kuin kustannukset (niin polttoaineen todellinen hinta kuin autojenkin suuremmat hankintakustannukset). Yksi näistä yrityksistä totesi, että biokaasukaluston hankkimista voisi harkitakin tilanteessa, jossa seuraavaksi hankitaan uutta kuljetuskalustoa.

Kuusi haastateltavaa mainitsi, että biokaasun liikennepolttoainekäyttö kuulostaa hyvältä heidän yrityksensä näkökulmasta tarkasteltuna, sillä he ovat mielellään edistyksellisiä ympäristöasioissa. Hekin toivat toki esille varauksia; kustannuspuoli, käyttöominaisuudet, kaasuautojen ulkonäkö ja tankkausverkostot pitää olla hyväksyttävällä tasolla, ennen kuin investointipäätöksiä voisi tehdä.

Osalla yrityksistä oli päällimmäisenä mielessä jonkinlainen epäily biokaasun liikennepolttoainekäytöstä. Kaikkiaan 12 haastateltavaa epäroi esimerkiksi tekniikan toimivuutta, kustannustasoa (autojen sekä polttoaineen), autovalikoimaa ja autojen ulkonäköä, polttoaineen saatavuutta ja toimivuutta talven olosuhteissa. Kaksi näistä toi esille kokevansa biokaasuautojen käyttöönoton ongelmaksi jo siksi, että yrityksen nykyisin käyttämät autot ovat leasing-autoja. Leasing-yhtiöt eivät heidän mukaansa osaa laskea kaasuautoille jäännösarvoa, mikä nostaisi huomattavasti yrityksen kustannuksia. Lisäksi pari haastateltavaa mainitsi, että tämä kuulostaa ylipäättään tulevaisuuden ratkaisulta, joka ei ole vielä ”tätä päivää”.

Hyödyt

Haastateltavilta tiedusteltiin ensin spontaanisti, että sen perusteella mitä heille tiiviisti biokaasusta liikennepolttoaineena kerrottiin, ja mitä he ehkä siitä aiemmin tietävät, minkälaisia hyötyjä he uskoisivat omalle yritykselleen mahdollisesti olevan biokaasuautojen käyttöönotosta. Tällä kysymyksellä haettiin yleisvaikutelmaa ajatuksista, mitä haastateltavan mieleen asiasta tuli. Haastateltavat saivat mainita niin monta hyötyseikkaa, mitä heille tuli mieleen; näin ollen alla esitetyt luvut ovat yhteenlaskettuna enemmän kuin 100 %. Suurin osa vastaajista mainitsi kaksi asiaa.

Ympäristöystävällisyys mainittiin hyötynä kaikkein useimmin. Sen mainitsi 19 haastateltavaa. Ympäristöystävällisyys saattaa kuitenkin korostua eri vastaajilla eri syistä. Näistä 19 haastateltavasta neljä mainitsi ympäristöystävällisyyden lähinnä eettisenä periaatteena (yhteiskuntavastuu on tärkeää, yritystenkin tulee huolehtia ympäristön puhtaudesta ja kantaa kortensa kekoon tulevaisuuden hyväksi). Toisaalta 11

BIOMODE

haastateltavaa tarkasteli ympäristöystävällisyyttä ensisijaisesti yrityksen oman imagon kannalta; he näkivät yrityksensä hyötyvän asiakkaiden silmissä siitä, että se toimii mahdollisimman ympäristöystävällisesti. Kolme haastateltavaa taas mainitsi nämä molemmat ympäristöystävällisyyden näkökannat. Todennäköisesti suuri osa ympäristöystävällisyyttä arvostavista yrityksistä kuitenkin pitää näitä molempia näkökulmia tärkeänä, mutta tässä on kirjattu se, mitä he ovat nimenomaisesti tuoneet esille. Yksi näistä yrityksistä pohti myös, että biokaasun käyttöönotto saattaisi mahdollistaa uusien ”vihreiden” tuotteiden brändäyksen; esimerkiksi kuljetuksen hoitamisen tietyllä alueella ympäristöystävällisemmin. Haastateltavista kaksi toi kuitenkin kriittisesti esille sen, että asiakkaat eivät todellisuudessa arvosta ympäristöystävällisyyttä niin että olisivat siitä valmiita maksamaan, vaan he haluavat käytännössä vain mahdollisimman edullisia hintoja. Myös ympäristöystävällisyyden ”todentaminen” asiakkaalle saattaa olla haastavaa; miten tehdä näkyväksi yrityksen pyrkimys toimia ympäristöystävällisesti? Näin ollen kaikki yritykset eivät usko imagohyödyn tuovan yritykselle todellista tulosta liiketaloudellisessa mielessä.

Edullisuus ja mahdolliset kustannussäästöt ovat myös ratkaiseva tekijä, kun yritys tekee liiketoimintansa kannalta tärkeitä päätöksiä. Kaikkiaan 15 vastaajaa toi esille, että biokaasun käyttöönoton hyötynä voisivat olla mahdolliset kustannussäästöt. Eräs linja-autoyhtiö mainitsi erikseen, että mikäli yritys säästäisi liikennepolttoaineessa, se voisi siirtää kustannusedun edelleen asiakkaidensa käytettäväksi (edullisempien matkalippujen muodossa). Suurin osa vastaajista kuitenkin oletettavasti suhtautui kustannussäästöihin niin, että ne mahdollistaisivat yrityksen nykyistä paremman kannattavuuden.

Näiden kommenttien lisäksi yksi jätehuoltoyritys mainitsi, että mikäli tankkauspiste sijaitsisi Stormossenilla, se olisi ilman muuta hyödyllistä yrityksen kannalta. Näin tankkaus voitaisiin hoitaa samassa paikassa kuin autojen tyhjennys. Toinen haastateltava taas kertoi yrityksellään olevan positiivisia kokemuksia maakaasuautoista, jotka ovat toimineet hyvin. Tämä vaikuttaa positiiviseen suhtautumiseen myös biokaasuautojen osalta. Vain neljä vastaajaa totesi, ettei oikein näe omalle yritykselleen mitään hyötyä biokaasuautojen käyttöönotosta.

Haitat

Yrityksille mahdollisesti koituvista haitoista biokaasuautojen käyttöönotossa tiedusteltiin myös ensin spontaanisti, kuten hyötyjenkin kohdalla. Vastaukset perustuivat siis haastateltavien mahdolliseen aikaisempaan tietoon sekä alussa haastattelijan kertomaan lyhyeen tiivistelmään biokaasun ominaisuuksista.

Kaikkiaan 12 haastateltavaa mainitsi, ettei mieleen tule äkkiseltään mitään haittoja, mitä biokaasuautojen käyttöönotosta voisi yritykselle olla. Heistä neljä kuitenkin lisäsi, että *”jos vain tekniikka pelaa”* ja yksi että *”tietysti jos kalusto on kovin erilaista niin pitää opetella uusia asioita liittyen kaluston ylläpitoon, huoltoihin jne.”*. Näiden lisäksi kaksi mainitsi, että vaikka he eivät näekään varsinaisia haittoja, niin eivät silti välttämättä haluaisi toimia ”koekaniinina” biokaasukaluston käyttöönotossa, jos kyse on todella uudesta tekniikasta. Heistä toinen perusteli tätä sillä, että mikäli tekniikka ei toimikaan, ja autot ovat koko ajan korjattavana, niin se olisi ratkaiseva haitta liiketoiminnan kannalta. Kyseessä oli autokoulu, jonka kaluston pitää olla käytettävissä käytännössä koko ajan. Yksi haastateltava mainitsi, että kun kyseessä on uusi tekniikka, siihen liittyy ennakkoluuloja ja riskejä. Hän oli kuitenkin valmis ottamaan näitä riskejäkin, mikäli rahoitus biokaasukäyttöisen ajokaluston hankintaan järjestyisi.

12 haastateltavaa mainitsi mahdollisen polttoaineen saatavuusongelman haitaksi yritykselleen; mikäli tankkausasemia olisi vain vähän, se rajoittaisi toimintaa ja saattaisi olla haitta yritykselle.

Myös itse autojen hankintaan liittyvät asiat askarruttivat haastateltavia. Heistä yhdeksän epäili, että biokaasuautot ovat varmaankin hankintahinnaltaan liian kalliita (ja yksi jatkoi, että polttoaine on tuskin niin halpaa, että investointi tulisi sen myötä takaisin maksetuksi kohtuullisessa ajassa). Pohdittavia seikkoja olivat myös biokaasuautojen mahdollisesti tavallisia autoja huonompi jälleenmyyntiarvo sekä uusien autojen todennäköisesti suppeahko valikoima. Toisaalta myös yrityksen omat erikoistarpeet voivat tehdä biokaasuauton hankinnasta vaativaa. Esimerkiksi postinjakelussa tarvitaan autoja, jotka ovat oikealta ohjattavia ja automaattivaihteisia. Sellaisia on jo nyt vaikea löytää, saati jos auton pitäisi olla lisäksi vielä biokaasukäyttöinenkin.

BIOMODE

Yksi haastateltava epäili myös, että biokaasu saattaa todellisuudessa olla kustannuksiltaan perinteisiä polttoaineita kalliimpaa. Toinen taas pohti tekniikan aiheuttamia mahdollisia haittoja; autoja pitäisi käyttää ehkä useammin huollossa, mikä lisäisi kustannuksia. Lisäksi, yksi yritys toi esille nähneensä kaasukäyttöisiä jäteautoja, jotka ovat liian matalia (säiliöt pohjassa). Tämä voi aiheuttaa sen, että auto tarttuu ”mahastaan” helposti kiinni kaatopaikalle lastia ajettaessa.

Eräs haastateltava kertoi kuulleensa, että Helsingissä on kaasuautoissa ollut ongelmia lämmityksen kanssa Pohjolan olosuhteissa (moottoreissa ei ole hukkalämpöä eivätkä sisätilat lämpene, vaan niihin on jouduttu laittamaan diesikäyttöisiä lisälämmittämiä). Hän totesikin, että nämä autot on suunniteltu lähinnä lämpimämpään Keski-Eurooppaan, kun taas täällä olosuhteet vaativat talvisaikaan lämmön saatavuutta. Kaasuautoissa on hyötysuhde niin korkea, ettei hukkalämpöä ole ollenkaan, joten autoissa pitää olla eristykset ja lämpölasit. Lämmitykseen liittyvät erityisjärjestelyt lisäävät kustannuksia eivätkä lisäksi poista täysin dieselin käyttöä, johon biokaasun liikennekäytöllä juuri tähdätään.

3.5. Biokaasun liikennepolttoainekäytön tuomat hyödyt

Haastateltavien kanssa käsiteltiin seuraavaksi tarkemmin erilaisia hyötyjä ja haittoja, joita biokaasuautojen käyttöönotosta saattaisi yritykselle ja yhteiskunnalle olla. Tutkijat olivat listanneet näitä hyötyjä sen perusteella, mitä projektissa tähän asti oli opittu erityisesti asiantuntijahaastattelujen tuloksena. Näitä hyötyjä olivat ympäristöhyödyt, taloudelliset edut, imagohyödyt, biokaasun puhtaus sekä biokaasun paikallisuus.

Ympäristöhyödyt

Yritysten edustajilta tiedusteltiin ympäristöhyötyjen merkitystä. Ympäristöhyötyihin lukeutuivat alhaisemmat haju-, melu- ja hiukkaspäästöt (joilla on laajemmassa mittakaavassa merkitystä koko yhteiskunnan kannalta, mutta joilla on myös vaikutusta ajo- ja työskentelymukavuuteen). Suurin osa (25) haastateltavista näki ympäristöhyödyillä olevan heille merkitystä. Heistä neljä ajatteli ympäristöhyötyjä lähinnä oman yrityksen paremman imagon kannalta, mutta muut pohtivat niin omaa yritystään kuin ympäröivää yhteiskuntaakin. Esimerkiksi melun väheneminen hyödyttäisi koko kaupunkia. Yhteiskuntavastuun kantamista kuvailtiin

BIOMODE

tärkeäksi myös nuoria ja tulevia sukupolvia ajatellen. Eräs autokoulun edustaja mainitsi, että he pyrkivät ylipäättään kouluttamaan nuoria kuljettajia turvallisempaan ja ympäristöystävällisempään ajamiseen.

Vain kuusi haastateltavaa ei nähnyt ympäristöhyötyjen suoranaista merkitystä oman yrityksensä kannalta. Yksi heistä painotti ympäristöhyödyillä olevan hänelle henkilökohtaisesti suurikin merkitys, mutta yrityksen kannalta ne eivät ole ensisijaisen tärkeitä. Lisäksi yksi haastateltavista totesi, että ympäristöhyödyillä ei ole yritykselle vähäisintäkään merkitystä, koska he joutuvat joka tapauksessa työskentelemään muutenkin huonoissa ja pölyisissä olosuhteissa (kyseessä oli maanrakennusyritys). Haastateltavista kaksi ei osaa sanoa, millainen merkitys ympäristöhyödyillä heille on.

Taloudelliset edut

Biokaasu on perinteisiä polttoaineita edullisempaa. Tämänhetkinen arvio hinnasta on laskelmien mukaan noin 0,80 - 0,85 euroa bensalitraekvivalenttia kohden, mikä oli tutkimuksen tekohetkellä noin 30 - 40 % dieseliä ja bensiiniä edullisempaa. Haastateltavia pyydettiin kertomaan, millainen merkitys biokaasun hinnalla heille ylipäättään on sekä miltä tällainen hinta-arvio heidän yrityksensä kannalta kuulostaa. Lisäksi heitä pyydettiin arvioimaan, pitäisikö biokaasun hinnan olla alhaisempi (ja kuinka paljon) kuin bensiinin tai dieselin, jotta se herättäisi riittävästi kiinnostusta.

Yli puolet vastaajista (20 yritystä) kertoi biokaasun hinnalla olevan suoraa merkitystä heidän päätöksentekoonsa. Kaksi heistä kertoi biokaasun hinnan olevan nimenomaan ratkaisevin tekijä päätettäessä siirtymisestä biokaasuun käyttöön. Yksi heistä mainitsi, että edullisempi polttoaine näkyy palvelun hinnassa, sillä säästöt polttoainekuluissa ovat siirrettävissä asiakkailta perittäviin maksuihin. Tällöin edullisemmalla polttoaineella on vaikutusta yrityksen kilpailukykyisyyteen. Yksi vastaajista mainitsi, että olisi hyvä saada kaasuaajoneuvoihin tehdyt investoinnit maksettua edullisemmän polttoaineen kautta takaisin esimerkiksi yhdessä vuodessa.

Kaikista 33 vastaajasta 11 nosti esille kuitenkin sen, että biokaasun hinta ei yksinään ratkaise päätöksiä tehtäessä. On otettava huomioon kokonaisuus, kuten ajokaluston investointikustannukset (uuden auton hankinta/muutostyö) ja investoinnin kuoletusaika, polttoaineen kulutus, kaasuauton tehot,

BIOMODE

huoltokustannukset, verotus, kaasuauton jälleenmyyntiarvo sekä mahdolliset tukipaketit. Yksi linja-autoyrittäjä nosti lisäksi esille sen, että linja-autot lämmitetään moottorissa syntyvällä hukkalämmöllä. Koska hyötysuhde kaasua käytettäessä on niin korkea, ettei hukkalämpöä synny, hän pohti pitääkö linja-autoihin asentaa lisälämmittimiä, jotta asiakkaiden ei tarvitsisi palella talvella. Lisälämmittimet toisivat ei-toivottuja lisäkuluja ja ovat dieselkäyttöisiä. Toisaalta raskas ajokalusto on kaasukäyttöisenä huomattavasti kalliimpaa kuin perinteinen kalusto, ja yksi raskaan ajokaluston yritys pohtikin, että *”jos ajokalusto on kallis investoinniltaan, vaikuttaako biokaasun edullisuus enää paljoakaan”*. Toinen vastaaja mainitsi, että *”Ideaali tilanne on silloin, kun se ei olisi kokonaistaloudellisesti kalliimpaa. Lähtisin mukaan, vaikka se olisikin hieman kalliimpaa ottaen huomioon bankintabinnat ynnä muut, ympäristöllisistä syistä. Jos tulisi nollatulos, se olisi jo perusteltua.”*

Ainoastaan yksi vastaaja kertoi, ettei biokaasun hinnalla ole heidän päätöksentekoon mitään merkitystä. Hän kertoo, että *”hinta saisi olla vaikeka sama, kun vain investoinnit ja käyttöönnotot sujuvat vaivattomasti [...]tankeksimme ennemmin ympäristöystävällistä polttoainetta”*. Toisaalta eräs vastaaja mainitsi, että asia kiinnostaa vasta kun biokaasun hinta on puolet dieselin hintaa halvempaa.

Osa vastaajista kommentoi annettua hinta-arviota ja pitivät sitä yleisesti ottaen hyvänä tai erittäin hyvänä. Toisaalta epäiltiin, pysyykö hinta mainitulla tasolla pidemmällä aikajänteellä. Valtion uskotaan ottavan omansa takaisin tulevaisuudessa verojen muodossa. Kolmen yrityksen edustajat eivät pitäneet hintaeroa, joka biokaasun ja perinteisten polttoaineiden väliin kertyy, merkittävänä. He totesivat hintaeron olevan olematon silloin, kuten verrataan moottoripolttoöljyyn tai dieseliin, jota yksi yrityksistä kuvaa jo saavansa biokaasun hinnalla. Jopa 30 prosentin alennus dieseliin verrattuna nähtiin vähäisenä. Näin ollen mielipiteet siitä, mitä biokaasusta oltaisiin valmiita maksamaan, vaihtelivat suuresti.

Imagohyödyt

Ehdoton enemmistö yrityksistä piti imagohyötyjä (tässä tapauksessa positiivisen, ympäristöystävällisen ja vastuullisen kuvan luominen yrityksestä asiakkaalle) merkityksellisinä. Asian painoarvo sen sijaan vaihtelee yrityksittäin. Yksi sanoo imagon tuovan vain pientä hyötyä, kun taas toinen kertoo imagohyödyn merkityksen olevan erittäin suuri. Kaikkiaan 28 haastateltavaa 33:sta kokisi saavansa ainakin jonkinasteista imagohyötyä biokaasun liikennekäytöstä. Muutama heistä mainitsi biokaasun liikennekäytön hyväksi mainokseksi, jota voisi

BIOMODE

käyttää markkinoinnissa ja siten saavuttaa kilpailuetua. Osa haastateltavista taas näki imagohyödyt vähäisempinä, vaikkakin positiivisina. Imagohyötyjen epäiltiin myös jossain määrin tuovan etulyöntiaseman vain alussa, mikäli yritys ottaa biokaasukaluston käyttöön ensimmäisten joukossa.

Kaksi haastateltavaa oli hieman kahden vaiheilla imagohyötyjen suhteen. Toinen heistä kuvaili, että olisihan se imagon kannalta hienoa, jos auton kyljessä olisi ympäristöystävällisyydestä kertova tarra, mutta valitettavasti asiakkaat tuijottavat vain hintaa. Toinen taas mainitsi, etteivät asiakkaat nykyäänkään ole tietoisia yrityksen ympäristöystävällisyyden tasosta.

Haastateltavista ainoastaan kolme kertoi, ettei imagohyödyllä ole heille merkitystä. Yksi taksiryrittäjä kuvaili, että koska taksitilaukset menevät Ulataksin kautta ja taksit tilataan kuljetustarpeiden mukaisesti, imagokysymyksillä ei ole merkitystä. Taksirytyksellä pitäisi olla esimerkiksi jonkin yrityksen kanssa pitkäaikainen yhteistyösopimus, joka työllistäisi niin paljon, että voisi irtautua osittain tai kokonaan ulataksin kautta tulevista kyydeistä. Tällöin taksiryrittäjäkin voisi saada imagohyötyä. Jotkut haastateltavat toivat toisaalta esille, että asiakkaat eivät arvosta ympäristöystävällisyyttä vaan pelkkää edullista hintaa.

Biokaasun puhtaus

Asiantuntijahaastatteluissa kävi ilmi, että biokaasu on perinteisiä polttoaineita ystävällisempää moottorille ja pitää öljyn puhtaampana. Hieman yli puolet vastaajista (18) sanoi, että biokaasun moottoriystävällisyydellä on heille merkitystä. Huoltokustannusten aleneminen, huoltovälien pidentyminen sekä ajokaluston iän pidentyminen ovat olennaisia asioita. Myös jäteöljyjen parempi kierrätettävyyys on positiivinen asia. Näistä vastaajista seitsemän kuitenkin epäili biokaasun puhtauden paikkansapitävyyttä.

12 yrityksen edustajat eivät pidä biokaasun puhtautta yrityksensä kannalta merkityksellisenä asiana (ja kaksi ei osannut ottaa kantaa). Heistä seitsemän kertoi syyksi sen, että yritykset vaihtavat autojaan niin usein (2 - 4 vuoden välein), ettei biokaasun puhtaudesta ole niille merkitystä. Lisäksi yksi haastateltava mainitsi huoltojen kuuluvan heillä huoltosopimukseen, eikä uskonut huoltojen hintojen alenevan biokaasun puhtauden takia. Jotkut haastateltavat toivat myös esille, ettei ongelmia ole nykyäänkään, tai että tuskin uskaltaisivat jättää kuitenkaan öljynvaihtoja pois biokaasun puhtaudesta huolimatta.

BIOMODE

Omana erillisenä esimerkkinä on syytä mainita yritys, jolla on jo kokemusta maakaasun käytöstä liikennepolttoaineena. Tämän yrityksen edustaja kertoo, että maakaasu ei ole poikennut merkittävästi normaalista dieselistä. Kaasuputkien tiivisteet piti huollossa vaihtaa, mutta muutoin kyse oli tavallisesta Sprinterin huollosta. Heidän kaasuautonsa osalta huoltoväli on kuitenkin puolittunut, eli heidän on huollettava kaasuauto useammin kuin perinteinen auto. Haastateltava kertoo, että Mercedes Benz Sprinterin maahantuojan ohjeen mukaan öljyt tulee vaihtaa 15 000 kilometrin välein normaalin 30 000 kilometrin sijaan. Tätä kautta kaasuautolle tulee hieman lisää ylläpitoa. Haastateltava kuitenkin pohti, että biokaasu voi olla maakaasua puhtaampaa; tämän puhtauden pitäisi taas vaikuttaa myös moottoriin.

Biokaasun paikallisuus

Lopuksi haastateltavien kanssa käsiteltiin biokaasun paikallisuuden merkitystä yrityksille. Biokaasun tuotanto on kotimaista ja usein paikallista, millä on myös työllistävä vaikutus. Biokaasun liikennekäyttö tarkoittaisi myös parempaa alueellista omavaraisuutta, kun riippuvaisuus ulkomailta tuotaviin perinteisiin polttonesteisiin vähenisi.

Suurin osa yrityksistä, 28, näki biokaasun paikallisuudella olevan enemmän tai vähemmän merkitystä heidän yritykselleen. Heistä kuusi totesi biokaasun paikallisuudella olevan suuri merkitys, kun taas kaksi piti merkitystä varsin vähäisenä. Neljä haastateltavaa painotti nimenomaan biokaasun työllistävän vaikutuksen tärkeyttä. Yksittäiset yritykset toivat erikseen esille kotimaisuuden, jätteen hyödyntämisen sekä paremman omavaraisuuden. Suomeen tuotava öljy työllistää omassa maassa vain välillisesti kuljetus- ja jalostustoimintaa sekä jakeluketjuja. Yksi haastateltava toi esille, että perinteiset polttoaineet eivät tule lisääntymään tai halpenemaan tulevaisuudessa, mutta biokaasu voisi taata turvatumman polttoaineen saannin ehkä kilpailukykyisemmin hinnoin, mikä lisäisi myös omavaraisuutta.

Muutama biokaasun paikallisuutta arvostava haastateltava pohti myös mahdollisuutta käyttää biokaasun paikallisuutta hyödyksi paikallisen/kotimaisen yrityksen markkinoinnissa. Toisaalta yksi haastateltava näki biokaasun paikallisuudesta saatavan hyödyn suoranaisesti rahallisena; paikallisesti tuotetun polttoaineen siirtokustannukset ovat huomattavasti edullisemmat kuin kauempaa tuodun kaasun.

Vain muutama haastateltava oli sitä mieltä, että biokaasun paikallisuudella ei ole heille merkitystä suoranaishyötyinä, vaikkakin se on ihan positiivinen asia. Ajateltaessa laajemmin voidaan kuitenkin sanoa koko Suomen hyötyvän siitä, jos työpaikat eivät lähde Suomesta ulkomaille. Toisaalta kansainvälisen yrityksen kannalta kotimaisuusaste ei ole ratkaiseva tekijä.

3.6. Biokaasun liikennepolttoainekäytön tuomat haitat

Biokaasuautojen käyttöönoton tuomien mahdollisten hyötyjen jälkeen käsiteltiin mahdollisia haittoja (yrityksen tai yhteiskunnan kannalta). Tutkijat olivat listanneet näitä haittoja sen perusteella, mitä projektissa tähän asti oli opittu erityisesti asiantuntijahaastattelujen tuloksena. Käsitellyjä haittoja olivat erityisesti investointitarpeet, tankkausverkoston vähäisyys sekä ajosäteen pieneneminen.

Investointitarpeet

Kaasuautojen käyttöönotto saattaa vaatia yritykseltä normaalia suurempien investointien tekemistä. Henkilöautot maksavat kaasukäyttöisinä noin 2 000 – 3 000 euroa enemmän kuin bensiinikäyttöiset autot, mutta vähemmän kuin dieselläkäyttöiset autot. Bensiinikäyttöisen henkilöauton muuttaminen kaasukäyttöiseksi maksaa niin ikään noin 2 000 – 3 000 euroa. Raskaskaluston osalta kaasukäyttöisen kaluston hankintakustannukset ovat yleisesti ottaen noin 20 - 30 % ja pakettiautojen sekä kevyiden kuorma-autojen osalta hieman (arviolta noin 10 %) perinteistä ajokalustoa kalliimmat. Dieselläkäyttöisen raskaan kaluston muuttaminen kaasukäyttöiseksi maksaa noin 10 000 euroa. Yrityksiltä tiedusteltiin, miltä nämä investoinnit niiden mielestä kuulostavat.

Kaikkiaan 33 haastateltavasta yrityksestä 14:llä oli käytössään henkilöautoja. Nämä yritykset eivät pitäneet kaasukäyttöisten henkilöautojen ostamista tai muuntamista suurena investointina. Haastateltavista kolme oli kuvitellut, että hintaero perinteisen ja kaasuauton välillä olisi ollut suurempi. Vaikka kaasukäyttöinen henkilöauto tulisikin yritykselle hieman kalliimmaksi, koettiin, että edullisemmalla polttoaineella korkeampi investointi maksettaisiin nopeasti takaisin ja jopa säästöä kertyisi ajan mittaan.

BIOMODE

18 yrityksen ajokalustoon kuului paketti- ja/ tai kevyitä kuorma-autoja. Suurin osa (12) niistä ei pitänyt noin 10 % hinnanlisäystä vastaavaan dieselautoon nähden suurena investointina. Investointi maksaa tässäkin tapauksessa itsensä pian takaisin, mikäli polttoaine olisi esimerkiksi 30 % perinteistä polttoainetta edullisempaa. Yksi vastaajista totesi, että *”investoinnit kirpaisevat aina, mutta jos polttoaine näin edullista ja kilometrejä kertyy paljon, se tasoittaa investointeja. Elinkaarikustannukset tulevat ehkä olemaan edullisemmatkin”*. Ainoastaan kaksi yritystä, joilla on käytössään pakettiautoja, pitivät korkeampia investointeja suurina. Toinen heistä, kuljetusyrityksen edustaja, kommentoi, että *”korotus ajokalustohintoihin kuulostaa hyvältä”*. Hän mainitsi korotuksen heikentävän kilpailukykyä verrattuna muihin toimijoihin lisäten, että myös kaasuauton jäännösarvo on huonompi ja leasing-rahoitettava osuus huomattavasti isompi. Loput vastaajat eivät osanneet ilman kokonaiskustannusten laskemista sanoa, mitä mieltä ovat mainitun tasoisesta hinnanlisäyksestä.

Raskasta kalustoa oli käytössä 22 yrityksessä. Yhdeksän niistä vastaajista, joilla on käytössään linja-autoja, kuorma-autoja tai jätereikkoja, oli sitä mieltä, että uuteen kaasukäyttöiseen ajoneuvoon investoiminen olisi liian suuri kustannuslisä. Osa vastaajista oli yllätynyt, että hintaero on näinkin suuri. Eräskin yritys mainitsi, että 20 - 30 prosentin korotus tietäisi heillä jopa 50 000 euron lisäkustannusta. Yksi autokoulun edustaja kertoi, että uuteen kaasukäyttöiseen kuorma-autoon sijoittaminen olisi heille aika raju investointi etenkin, koska asiakaskunta (kuorma-autokortin suorittavat) on hiipumassa. Erään linja-autoyhtiön edustaja taas huomautti, että jostain raha korkeampaan investointiin on saatava, mutta asiakkaan matkalipun hinta ei saisi nousta. Hän pohti, saataisiinko sijoitettu raha takaisin edullisemmän polttoaineen tai kenties yhteiskunnan tuen kautta.

Vaikka 30 prosentin korotuksen todettiin olevan merkittävä hinnannousu, viisi yritystä ei nähnyt investointia kaasujoneuvoihin mahdollisena ajatuksena. Ratkaiseva tekijä kuitenkin on se, kuinka nopeasti tehdyn investoinnin saisi kuoletettua. Näillä haastateltavilla riitti uskoa siihen, että edullisemmän polttoaineen kautta yritykselle tulisi ajan mittaan jopa säästöjä.

Yritykset olivat pääsääntöisesti sitä mieltä, että eivät lähtisi muuntamaan vanhoja henkilö- ja pakettiautoja kaasukäyttöisiksi, vaan ostaisivat mieluummin kokonaan uudet autot. Vaasan kaupungin edustaja sen sijaan toi esille, että uusien ajoneuvojen hankinnassa on kilpailutusvelvoite, joten vanhojen autojen muuntaminen kaasukäyttöiseksi tulisi heille luultavimmin kyseeseen. Raskaasta kalustosta puhuttaessa kaksi yritystä 22:sta näki mahdollisuutena myös nykyisten autojen muuntamisen kaasukäyttöisiksi. He eivät pitäneet 10 000 euron

BIOMODE

moottoriremonttia ylitsepääsemättömänä investointina. Yksi kuitenkin oli sitä mieltä, että jo 10 000 euron muunnoskustannukset olisivat heidän kokoluokan yritykselle liian suuri kuluerä. Lisäksi kaksi haastateltavaa nimenomaan sanoi, että heidän yrityksensä tuskin vaihtaisivat raskasta kalustoaan kaasukäyttöiseksi, ainoastaan henkilö- ja pakettiautoja. Neljä raskasta kalustoa omistavan yrityksen edustajaa ei osannut sanoa, kuinka suhtautuvat mainitun tasoiseen hinnankorotukseen, sillä se pitäisi laskea suhteessa polttoaineiden hinnaneroihin.

Tankkausverkoston vähäisyys

Suomessa kaasun tankkauspisteitä on vielä vähän. Maakaasun tankkausasemat ovat sijoittuneet eteläiseen Suomeen eikä biokaasun tankkausasemia juurikaan toistaiseksi ole. Vaasassa on suunnitelmissa lähteä ensin liikkeelle yhdellä biokaasun tankkauspisteellä. Yrityksiltä tiedusteltiin, kokisivatko ne ongelmalliseksi tankkausasemien vähäisyyden ja tankkauspisteen mahdollisesti etäisen sijainnin. Lisäksi selvitettiin, kuinka kauaksi yritykset ovat valmiita lähtemään tankkaamaan ilman että kokisivat etäisyyden haitaksi ja tankkauksen liian hankalaksi.

Suurin piirtein puolet (17) haastateltavista, oli sitä mieltä, että tankkausasemien vähäisyys sekä mahdollinen etäinen sijainti muodostuisi heille ongelmaksi. Se vaihteli, kuinka suurena haittana tätä pidettiin. Toiset kokivat tämän ainoastaan pieneksi/jonkinlaiseksi haitaksi, kun taas osa kuvaili ongelman olevan mahdollisesti varsin suuri. Yksi yrityksistä, jotka kokivat tankkauspisteiden vähäisyyden vain pieneksi ongelmaksi, perusteli kantaansa henkilöautojen varapolttoainemahdollisuudella. Tankkauspisteiden vähäisyys koettiin kuitenkin ongelmalliseksi pääasiallisesti siitä syystä, että monet yritykset toimivat myös Vaasan ja lähiympäristön ulkopuolella ja siten ovat riippuvaisia Vaasan ja jopa Suomen ulkopuolisista tankkausasemista. Yksi haastateltavista totesi suoraan, etteivät he voi lähteä mukaan keskeneräiseen järjestelmään juuri siitä syystä, etteivät liikennöi vain paikallisesti. Tankkausasemien vähäisyys on myös ongelma silloin, jos tankkaamaan pitää lähteä pitkän matkan päähän. Viisi vastaajaa mainitsi, etteivät he ole valmiita poikkeamaan reiteiltään tankkaamaan.

Eräs yritys, joka käyttää tällä hetkellä varikollaan sijaitsevaa omaa tankkauspistettä, näki tankkauspaikkojen vähäisyyden ja etäisen sijainnin mahdolliseksi haitaksi. Mikäli tällaisella yrityksellä ei ole mahdollisuutta

investoida omaan kaasuntankkauspisteeseen, tankkauksesta kuvailtiin muodostuvan ehkä suurikin ongelma. Toisaalta jotkut yritykset ovat keskittäneet tankkauksensa yhteen paikkaan ja ovat näin sidoksissa tiettyihin tankkausasemiin, kuten esimerkiksi Neste-huoltoasemiin. Näin ollen kaasuautojen käyttöönotto hankaloituu, mikäli kaasun tankkaus ei ole juuri nimenomaisen aseman alaisuudessa. Esimerkiksi leasing-autoihin saattaa liittyä jonkin öljy-yhtiön autokohtainen kortti, jota tankkauksessa käytetään. Tankkaus muualla kuin sovituilla asemilla ei siten ole mahdollista.

Kaikkiaan 12 yritystä ei sen sijaan kokenut tankkausasemien vähäisyyttä ongelmalliseksi. Nämä yritykset toimivat enimmäkseen Vaasan kaupungin alueella ja sen lähiympäristössä. Osa vastaajista kuitenkin mainitsi, että tankkaamaan ei pitäisi joutua lähtemään todella pitkien matkojen, kuten 20 kilometrin päähän. Toisaalta Vaasan nähdään olevan sen verran pieni kaupunki, ettei varmasti sitä ongelmaa tule. Muutaman kilometrin ajomatka tankkauspisteelle vielä hyväksytään. Pääsääntöisesti haastateltavat olivat sitä mieltä, että kunhan vain Vaasaan saadaan yksi tankkauspiste, sen sijainti ei käytännössä olisi este biokaasunautojen käyttöönotolle. Yksi haastateltavista tosin toi esille, ettei edes harkitse kokeiluun mukaan lähtöä muuta kuin siinä tapauksessa, että heille tulee oma tankkauspiste varikolleen.

Lopuksi neljä yritystä ei osannut sanoa, voisiko tankkausasemien vähäisyydestä tulla ongelma, sillä heidän näkökulmastaan tankkauspisteen sijainti on pisteiden lukumäärää olennaisempi asia.

Yritysten edustajilta tiedusteltiin myös, mikä olisi heidän mielestään hyvä biokaasun tankkauspiste. Vastauksiin vaikutti yritysten ja niiden varikkojen sijainti sekä ajokaluston päivittäinen liikkumissuunta. Eniten kannatusta saivat Vaasan keskusta ja sen läheisyys (6 vastaajaa) sekä valtavyölien risteysalueet ja ylipäätään sijainnit valtateiden varsilla, joko Kokkolan tai Tampereen suuntaan, kolmos- tai kasitiellä (5 vastaajaa). Lisäksi kuusi haastateltavaa totesi, ettei heille ole merkitystä sillä, missä päin Vaasaa kaasuntankkausasema on. Nämä vastaajat kuvailivat liikennöivänsä ympäri Vaasaa ja siksi aseman sijainnilla ei ole väliä. Esimerkiksi eräs kuljetusyritys kertoi noutavansa kuormia ympäri kaupunkia ja eräs autokoulun edustaja sanoi, että he ajavat joka tapauksessa joka puolella opetuksen yhteydessä. Keskustan läheisyydestä ehdotettiin muun muassa Sairaskodinkadun Nestettä. Samalta alueelta mainittiin myös Sorakatu sekä Strömberg Park. Toisaalta kannatusta saivat myös Runsorin, ABC:n ja lentokentän alue (5 vastaajaa). Lisäksi toivomuksena oli, että tankkauspiste saataisiin myös Kokkolaan, mutta etenkin Laihialle. Laihialla toimivat yritykset sanoivat

BIOMODE

olevansa valmiita käymään Vaasassa tankkaamassa. Ehtona kuitenkin oli, ettei tankkausasema sijaitisi Vaasan keskustaa kauempana, pois päin Laihiasta, kuten Gerbyn tai Västervikin suunnalla. Jäteyhtiöt suosivat kaatopaikan (Stormossenin) läheisyyttä tai ainakin kaatopaikan ja oman varikkonsa välistä reittiä. Lisäksi yksi yritys ehdotti tankkauspisteen paikaksi Kotirantaa. Yhtenä ajatuksena tuotiin myös esille, että kaasun tankkauspisteiden tulisi olla nykyisten tankkausasemien alaisuudessa, esimerkiksi Nesteellä.

Yrityksiltä pyydettiin myös mielipidettä mahdollisesta tankkausasemasta ABB:n läheisyydestä Sorakadulla. Ehdoton enemmistö oli sitä mieltä, että alue olisi hyvä sijainti kaasun tankkauspisteelle, sillä aluetta kuvailtiin keskeiseksi. Lisäksi autokouluja ajatellen se on myös lähellä katsastusasemaa, jossa autokoulut käyvät usein. Yksi haastateltavista kertoi pitävänsä aluetta hyvänä, toisaalta raskasta liikennettä tulisi mieluummin ohjata ohikulkuteille (jolloin tankkausasema voisi olla esimerkiksi kasitien varressa Prisman lähellä tai Runsorissa) eikä ABB:n alueelle kokonaisliikennemääriä ajatellen. Kolme vastaajaa ei pitänyt ABB:n läheisyyttä ja Sorakatua hyvänä paikkana. Yksi heistä sanoi alueen olevan mahdoton raskaalle ajokalustolle. Niiden tankkaus ei hänen mukaansa onnistuisi siellä. Toinen kertoo, ettei paikka mahdoton ole, mutta koska heidän yrityksensä sijaitsee Kotirannalla, he joutuisivat poikkeamaan reiteiltään turhan paljon.

Yrityksiä pyydettiin vielä kertomaan, kuinka pitkän matkan päähän ne ylipäättään olisivat valmiita lähtemään tankkaamaan. Vastaukset vaihtelivat suuresti 1,5 kilometristä aina 50 kilometriin. Kuitenkin pääasiallisesti vastaukset painottuivat kolmen ja kymmenen kilometrin välille. Eräs linja-autoyhtiön edustaja kertoi, että he ovat valmiita lähtemään niin kauaksi tankkaamaan, että 20 minuutin tankkaustauko yhä riittää. Kuten aikaisemmin jo todettiin, vastaajista viisi ei olisi lainkaan valmiita poikkeamaan normaaleilta reiteiltään. Syinä mainitaan muun muassa työn vaatima minuuttiaikataulu sekä luonnon ylikuormittaminen turhan pitkän tankkausmatkan takia. Lisäksi kaksi vastaajaa kertoo, että he tyytyisivät ainoastaan omaan varikkoon.

Ajosäteen pienentyminen

Asiantuntijahaastatteluissa kävi ilmi, että kaasuautoissa ajosäde pienenee (kaasusäiliöt riittävät vähempiin kilometreihin kuin tankillinen bensiniä tai dieseliä). Ajosäteen arvioitiin vaihtelevan 250 ja 300 kilometrin välillä. Uusimmissa kaasuautoissa, kuten Opel Zafirassa, kerrottiin kuitenkin olevan kaasusäiliöt, jotka riittävät

BIOMODE

noin 550 kilometrin matkalle. Yritysten edustajilta tiedusteltiin, voisiko pienempi ajosäde muodostua heille ongelmaksi.

Hieman yli puolet vastaajista (18) ei nähnyt ongelmaa siinä, että täysillä kaasusäiliöillä ajaa alimmillaan vain 250 - 300 kilometriä. Yhdeksän heistä kertoi, että he liikkuvat joka tapauksessa hyvin paikallisesti, rajatulla alueella tai suhteellisen vähän kilometrejä. Ajosäteen pienentymisen haittavaikutuksia lieventää toisaalta myös se, että yritykset tuskin ainakaan aluksi vaihtaisivat kaikkia autojaan kaasukäyttöisiksi, ja se että kevyissä ajoneuvoissa on turvana myös varapolttoainevaihtoehto (benssiini). Pari haastateltavaa toi kuitenkin esille, että tankkausasemia olisi hyvä saada muillekin heidän toimintansa kannalta keskeisille paikkakunnille, tai että kaasusäiliön pitäisi kuitenkin mahdollistaa vähintään 300 kilometrin ajosäde.

Selväksi ongelmaksi ajosäteen pienentymisen koki kahdeksan yritystä. 300 kilometrin ajosäteen kuvailtiin olevan ”naurettavan pieni” verrattuna nykyiseen noin 700 – 1 000 kilometriin. Myös ajankäytöllisesti pieni polttoainetankki olisi haitta: *”Mitä useammin joutuu tankkaamaan, sitä enemmän menee aikaa, jolloin auto ei ole tehokkaassa käytössä”*, kommentoi jakeluyrityksen edustaja. Eräs linja-autoyrityksen edustaja lisäksi kertoi, että kahdessa vuorossa ajaville autoille tulisi järjestää tankkaustauko. Tilausajoa ajettaessa olisi tankattava useammin, mikä saattaisi turhauttaa asiakkaita.

Loput seitsemän haastateltavaa olivat kahden vaiheilla. He olivat sitä mieltä, että auton ajosäteen pienentyminen voisi olla osittainen ongelma. Neljä heistä totesi, että pieni ajosäde muodostuu ongelmalliseksi silloin, kun matkustetaan Vaasan lähiympäristöä kauemmaksi. Toisaalta suurin osa ajosta on paikallista, jolloin ajosäteen pienentymistä ei koettaisi haitaksi. *”Paikallisliikenteessä on aivan sama tankataanko joka toinen vai kolmas päivä, mutta maanteille se on ongelma, kun joudutaan tankkaamaan useammin. Matkan eteneminen voi hidastua.”* Niiden yritysten, jotka ajavat pidempää matkaa, on tiedettävä tarkkaan tankkausverkoston tiheys.

Myös kahden vaiheilla olevat haastateltavat näkevät haittana ajankäytön muuttumisen, sillä aika on rahaa:

- *”Joudumme maksamaan kuljettajalle palkkaa joka hetkestä, kun auto seisoo. Jos tulee ylimääräisiä palkkakuluja, kilpailukyky heikkenee”.*
- *”Oma vaivansa, jos on pitkä päivä eikä edes yhtä päivää pääse tankillisella.”*
- *”Lisäisi kuskin työmäärää, koska joutuisi useammin tankkaamaan.”*

Lisäksi erään linja-autoyhtiön edustaja kommentoi, että linja-autoliikenteessä ajosäteen tulisi olla ainakin 500 kilometriä.

3.7. Biokaasuautojen käyttöönoton ”porkkanat”

Eri maissa on kehitelty erilaisia ”porkkanoita” ympäristöystävällisten autojen käyttöönottoon kannustamiseksi. Tällaisia ovat esimerkiksi veroedut, vapautus ruuhkamaksuista, vapautus tietulleista tai pysäköintiedut. Yrityksiltä tiedusteltiin, saisivatko erilaiset biokaasuautojen käyttöönottoon liittyvät edut heidät ehdottomasti investoimaan tai ainakin lisäämään heidän kiinnostustaan selvästi. Tällaisista eduista mainittiin ilmainen tai edullisempi pysäköinti kaupunkialueella, verotusedut (esim. työsuhdeauton kevyempi verotus, kun kyseessä on kaasuauto), rahoitusratkaisut (leasing), investointituki tai mahdollisuus kaasuautojen koekäyttöön tai –ajoon. Lisäksi vastaajilta tiedusteltiin, tuleeko heille itselleen mieleen muita kiinnostavia ”porkkanoita”.

Ilmainen/edullisempi pysäköinti

Ilmainen tai edullisempi pysäköinti ei vaikuttaisi olevan Vaasan ja Laihian alueen yrityksiä kiinnostava houkutin biokaasuautojen käyttöönottoon. Peräti 27 vastaajaa kertoi, ettei asialla olisi heille mitään merkitystä (pysäköintipaikoille ei ole tarvetta, pysäköintitilat on jo nyt järjestetty hyvin, alueella on muutenkin maksuton pysäköinti tai pysäköinnille on tarvetta ainoastaan kuorman lastausta ja purkausta varten, mikä on sallittua joka tapauksessa). Neljä haastateltavaa piti pysäköintietua hyvänä ajatuksena (joskaan ei mitenkään ratkaisevana) ja vain yhden mielestä asialla oli todella merkitystä. Haastatellulta taksiautoilijalta tiedusteltiin, miten hän näkee esimerkiksi Ruotsissa käytössä olevan järjestelmän, jossa ympäristöystävällisemmin toimivat taksit saavat käyttöönsä paremmat taksipaikat. Hän vastasi uskovansa, ettei vastaava toimisi Vaasassa vaan aiheuttaisi pelkästään eripuraa.

BIOMODE

Verotusedut

Verotusetuja (pienempi autovero/käyttövoimavero/polttoainevero) pidettiin ilman muuta olennaisena porkkanana biokaasuautojen käyttöönottopäätösten kannalta. Haastateltavien vastaukset voidaan karkeasti luokitella niin, että 10 yritystä piti asiaa ratkaisevan tärkeänä ja 22 hyvänä ja merkityksellisenä. Yksi haastateltava mainitsi, että verotuksella pitäisi ohjata kotimaisen ja uusiutuvan polttoaineen käyttöön ja huoventaa verotusta niin polttoaineen kuin autonkin hankinnan osalta.

Rahoitusratkaisut

Rahoitusratkaisut eivät niin ikään vaikuta erityisen merkityksellisiltä suurimmalle osalle yrityksistä. Kaikkiaan 17 yritystä mainitsi, ettei asialla ole heillä mitään merkitystä (rahoituseduille ei ole tarvetta tai rahoitus hoidetaan mieluummin edullisten pankkilainojen avulla). Kahdeksan haastateltavaa sen sijaan piti rahoitusetuja hyvänä porkkanana. Muutama vastaaja kommentoi leasingin käytöstä, että biokaasuautojen liisaus ei käytännössä ainakaan toistaiseksi onnistu, koska autojen jälleenmyyntiarvoa on vaikea määritellä.

Investointituet

Suurin osa (22) haastateltavista piti investointitukia tärkeänä asiana biokaasuautojen käyttöönottopäätösten kannalta. Kolme yritystä mainitsi, että investointituet kiinnostavat jossain määrin, ja kolme ettei asialla ole heille merkitystä. Yksi haastateltava mainitsi, että voisi olla hyvä ajatus tarjota jonkinlaista tukea perinteisillä polttoaineilla käyvän auton muuttamiseksi kaasukäyttöiseksi. Kolme haastateltavaa mainitsi olevansa tukia vastaan siitä syystä, että ne vääristävät kilpailua tai koska niiden käyttöön liittyy aina reunaehtoja (esimerkiksi käyttöön tai raportointiin liittyviä velvoitteita).

Kaasuautojen koekäyttö

Mahdollisuus koekäyttää biokaasuautoja on todennäköisesti monen yrityksen kannalta ratkaiseva, ennen kuin päätöksiä biokaasukäyttöisten ajoneuvojen käyttöönotosta tehdään. Koekäyttömahdollisuus vähintään nopeuttanee huomattavasti päätöksentekoprosessia varsinkin alkuvaiheessa, kun puskaradio ei vielä toimi eikä

muiden yritysten kokemusten kautta pysty arvioimaan investoinnin järkevyyttä. Kaikkiaan 26 haastateltavaa piti ajatusta koekäytöstä erittäin hyvänä. He mainitsivat, että kyllä uudenlaista autoa pitäisi saada testattua moneen kertaan ennen kuin sellaisen uskaltaisi osaa, sillä koekäyttö antaisi luotettavaa auton käytännön toimivuudesta. Kaksi autokoulun edustajaa kommentoi, että koekäyttö olisi periaatteessa hyvä asia, mutta käytännössä mahdoton toteuttaa, sillä autokoulun koeajoa varten biokaasuautoihin pitäisi asentaa lisäpolkimet, mihin eivät autoliikkeet varmasti suostu. Vain kolme haastateltavaa oli sitä mieltä, että koekäyttömahdollisuudella ei olisi heidän päätöksentekonsa kannalta merkitystä.

Muita porkkanoita?

Haastateltaville ei tullut mieleen juurikaan muita kiinnostavia ”porkkanoita” biokaasuautojen käyttöönottoon liittyen. Asiaa tiedustellessa yhdeksän haastateltavaa mainitsi vain, että kaikki kustannuksia alentavat porkkanat houkuttelevat (auton hinta, polttoaineen hinta, investointituet tai verohelpotukset). Pari tarkempaakin ideaa tuotiin esille, kuten tarjous saada biokaasu halvemmalla hinnalla ensimmäisen puoli vuotta tai vuoden, tai tarjous useamman auton hankkijalle saada esimerkiksi yhden auton polttoaineet ilmaiseksi ensimmäisen vuoden ajan. Lisäksi yksi yritys mainitsi, että autoja pitäisi olla hyvin saatavilla ja monelta eri valmistajalta. Varsinaisena ”porkkanana” yksi haastateltava toi esille koulutuksen, jota pitäisi järjestää asiaan liittyen.

3.8. Biokaasuautojen käyttöönottoon liittyvät huolet

Haastateltavilta kysyttiin, tuleeko heidän mieleensä jotain erityistä, mikä aiheuttaa heissä huolestuneisuutta tai epävarmuutta ajatellen biokaasua polttoaineena. 15 haastateltavaa vastasi, ettei heitä huoleta erityisemmin mikään.

Kuusi yritystä toi esille huolen polttoaineen riittävydestä ja saatavuudesta. Yksi heistä mainitsi, että jos esimerkiksi tankkauspisteitä on alueella vain yksi, ja se menee rikki, niin kaasua ei saa mistään. Samoin kuusi haastateltavaa mainitsi lisäksi epäluulonsa biokaasuautojen toimivuuden suhteen (esimerkiksi toimivuus kylmässä). Yksi näistä haastateltavista mainitsi kuulleensa, että ainakin Etelä-Suomessa on kaasubussien kanssa

ollut suuria toimintavaikeuksia. Lisäksi peräti kolme haastateltavaa aprikoi, onko biokaasu turvallista polttoainetta; lähinnä sen räjähdysherkkyyttä pohdittiin.

Muita yksittäisiä mainintoja tuli muutamaa huolenaiheisiin liittyen. Näitä olivat biokaasun todellinen ympäristöystävällisyys (kun valmistusprosessi kokonaisuudessaan otetaan lukuun) sekä huoli siitä, että jos biokaasun käyttö yleistyy ja bensa/dieselin käyttö vähentyy, niin siinä vaiheessa biokaasun hintaa nostetaan verotuksella. Yksi vastaaja mainitsi, että kaasunkin myyntiin pitäisi saada kilpailua tai vähintään tiukka sääntely, sillä mikäli alalla on monopolin suoma vapaa hinnoittelu, niin hinnat saattavat karata käsistä. Tämä olisi erityisesti ongelma siksi, että yritykset olisivat riippuvaisia biokaasusta ja niiden olisi sitä pakko ostaa. Yksi haastateltava taas mainitsi, että linja-autoyhtiö joutuisi ostamaan lisäksi diesel-käyttöisiä sisälämmittimiä. Lisäksi yksi toi esille huolensa siitä, onko Vaasan alueen biokaasujärjestelmän talous nyt todella suunniteltu riittävän huolellisesti, jotta hyvä asia ei kompastu liialliseen optimismiin ja luottamukseen siitä, että asioilla on tapana järjestyä.

3.9. Tietotarpeet liittyen biokaasuautojen käyttöönottoon

On erittäin tärkeää, että yrityksillä on käytettävissään riittävästi tietoa biokaasuautoista ja biokaasun käytöstä, ennen kuin ne voivat vakavasti pohtia investointimahdollisuuksiaan. Sen takia haastateltavilta tiedusteltiin, mitkä heidän kanssaan käydyn keskustelun perusteella olisivat oleellisia tietoja, joita he tarvitsisivat ennen kuin olisivat valmiita harkitsemaan biokaasuautoihin investoimista.

Haastateltavat saivat mainita niin monta aihealuetta kuin heille tuli mieleen, ja useimmat mainitsivatkin enemmän kuin yhden alueen, jolta kokivat tarvitsevansa lisää tietoa. Kolme aihealuetta nousi selkeästi yli muiden alueen yritysten informaatiotarpeissa (suluissa mainittu, kuinka moni haastateltava mainitsi kunkin seikan):

- Biokaasuautojen tekninen toimintakyky/kestävyys/luotettavuus (10 vastaajaa)
- Biokaasuautojen käyttöönoton kustannukset kaiken kaikkiaan (investointi, verotuskohtelu, polttoaineen hinnat, jälleenmyyntiarvo) pitkällä aikavälillä (22 vastaajaa)

BIOMODE

- Biokaasun saatavuus pitkällä aikavälillä sekä tankkauksen järjestäminen käytännössä (esim. tankkausasemien määrä ja sijainti) (18 vastaajaa)

Näiden seikkojen lisäksi esiin nousi mm. tietotarve biokaasuautojen huollon järjestämisestä ja kustannuksista (huollon mahdolliset tekijät omalla alueella, huoltovälit sekä huoltokustannukset) sekä biokaasuautojen tehot (isoja kuormia ajettaessa). Muita yksittäisiä mainintoja olivat tarve saada tietoa siitä, mistä biokaasuautoja saa ostaa, minkälainen merkkivalikoima on tarjolla, minkälaisia rahoitusmahdollisuuksia tai tukia olisi saatavilla, minkälainen jälleenmyyntiarvo biokaasuautoilla on, minkälainen on autojen toimintasäde, minkälaisia hintatakuuta voisi saada sekä saako biokaasuauton rekisteröityä autokoulun ajoneuvoksi (onko ajoa helpottavia ominaisuuksia; vaihtaako itse vaihdetta tai käynnistyykö itsestään). Lisäksi yksi vastaaja mainitsi kaipaavansa ylipäätään perustason faktatietoa (mitä biokaasu on, koska asemat tulevat ja mitä on tapahtumassa), ja toinen tietoa siitä, olisivatko asiakkaat valmiita maksamaan enemmän ympäristöystävällisyydestä.

3.10. Kiinnostus biokaasuautojen käyttöönottoon

Lopuksi haluttiin kartoittaa yritysten todellista tämänhetkistä valmiutta biokaasuautojen käyttöönottoon. Heiltä kysyttiin, että jos biokaasua polttoaineena ruvettaisiin myymään Vaasan alueella, niin olisiko heillä kiinnostusta saada lisätietoa tai jopa lähteä neuvottelemaan biokaasuautojen käyttöönotosta, ja mikäli kyllä, niin mitä kautta ja millä keinoin he lisätietoa haluaisivat.

Alueen yritysten kiinnostus biokaasuautojen käyttöönottoon vaikuttaa varsin aidolta. Kaikkiaan 26 yritystä ilmaisi olevansa kiinnostunut saamaan lisätietoa ja neuvottelemaan asiasta. Heistä 10 voidaan määrittellä erittäin kiinnostuneiksi ja 16 kiinnostuneiksi. Lisäksi neljä haastateltavaa mainitsi, että kyllä asia periaatteessa kiinnostaa, mutta ehkä hieman pidemmällä aikavälillä (sitten, kun seuraava autonhankinta tulee ajankohtaiseksi tms.). Kaksi yritystä mainitsi epävarmasti, että biokaasuautojen käyttöönotto voisi olla mahdollista, mutta kyse on isosta päätöksestä, joka ei varmaankaan synny kovin helposti. Vain yksi haastateltava kertoi, että biokaasuautojen käyttöönotto ei erityisesti kiinnosta – ainoastaan, jos biokaasuautot selkeästi lisääntyvät ja rahoitus sekä muut perusedellytykset järjestyvät, he saattaisivat koeluonteisesti lähteä mukaan. Tämän vastaajan torjuva asenne johtui aiemmista huonoista kokemuksista; yritys oli kokeillut

BIOMODE

esimerkiksi sähköautoja, joista oli tullut suuria tappioita, koska ne olivat seisseet toimeettomina yrityksen pihassa toimintaongelmien takia. Tämä vastaaja mainitsi, ettei yrityksellä ole halua olla ainakaan ensimmäisenä testaamassa biokaasuautoja käytännössä.

Informaatiotarve biokaasuautoista ja biokaasusta on alueen yrityksillä melko suuri; yhtä lukuun ottamatta kaikki toivoivat saavansa lisätietoa. Haastateltavista kymmenen toivoi tietoa lähinnä suoraan ”alan ammattilaiselta” ja toivoi henkilökohtaista tapaamista ja neuvottelua, jossa saisi vuorovaikutuksessa selvittää itselleen tärkeitä kysymyksiä. Sähköpostitse saatava tieto oli lähes yhtä suosittua, kahdeksan vastaajaa toivoi sitä. Lisäksi muutama vastaaja mainitsi infotilaisuuden/seminaarin, Internetin erilaiset sivustot tai jonkinlaisen kirjallisen ”infopakettin”. Myös puhelin, posti sekä media (tv ja lehdet) saivat yksittäisiä mainintoja sopivina tiedonsaannin kanavina. Lisäksi mainittiin auto- ja konekauppiat sekä leasing-yritykset informaationvälittäjinä.

4. YRITYSTEN ASEENTEET JA VALMIUDET BIOKAASUAUTOJEN KÄYTTÖÖNOTTOON: SEINÄJOEN SEUTU

Markkinaselvityksen toisessa vaiheessa edettiin Vaasan, Laihian ja Mustasaaren alueelta Seinäjoen alueelle (Seinäjoki, Nurmo, Hyllykallio, Härmä, Luopa, Isokyrö). Alueelta etsittiin haastateltavaksi samantyyppisiä yrityksiä kuin ensimmäisessä vaiheessakin: yrityksiä, joissa kuljetuskaluston käyttö on olennainen osa liiketoimintaa. Seinäjoen alueen haastatteluista pyrittiin saamaan tulokseksi myös kvantitatiivista dataa, toisin sanoen selkeää numerotietoa esimerkiksi siitä, kuinka kiinnostuneita yritykset todella biokaasusta ovat ja miten nämä asettavat tärkeysjärjestykseen erilaiset biokaasun käytön hyödyt ja haitat, kun he joutuvat arvioimaan ne asteikolla. Tavoitteena oli saada karkea käsitys tulosten yleistettävyydestä esimerkiksi markkinapotentiaalın arviointia varten. Seinäjoen seudun haastatteluista tulokset esitetään siis tässä kappaleessa osittain kvantitatiivisena. Vaikka kyse on sinänsä pienestä otoksesta (50 yritystä), on kuitenkin tulosten yleistettävyyden kannalta huomioitava, että otos on varsin kattava ja edustava tämän alueen tämäntyyppisistä yrityksistä.

Haastatellut yritykset olivat seuraavanlaisia:

- Kuljetusalan yritykset 34 kpl
 - Henkilöliikenne (linja-autot, taksit) 11 kpl
 - Rahtiliikenne 14 kpl
 - Jakelu/kuriirytykset 9 kpl
- Autokoulut 4 kpl
- Ympäristöhuoltoyritykset 2 kpl
- Maanrakennusyritykset 3 kpl
- Kiinteistöhuolto 3 kpl
- Sekalaiset (teollisuusyritys, palveluyritys, sähkölaitos ja vesilaitos) 4 kpl

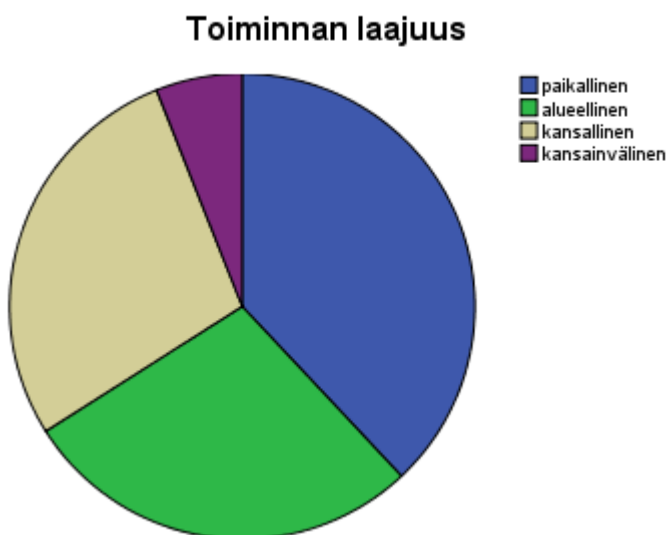
Kaiken kaikkiaan 50 yrityksen edustajaa haastateltiin. Haastattelut tehtiin puhelimitse loka-joulukuun välisenä aikana 2008. Haastateltavat suhtautuivat pääasiallisesti myönteisesti tutkimukseen sekä haastattelupyyntöön.

BIOMODE

Yksitoista yritystä vastasi haastattelupyyntöön kuitenkin kieltävästi. Yleisimmät syyt kieltäytymiseen olivat ajan ja kiinnostuksen puute. Yksi totesi muun muassa, että niin kauan kuin on mahdollista tankata dieseliä, aihe ei häntä kiinnosta. Joissakin yrityksissä todettiin, että heille soveltuvien kaasuautojen toimittajia ei ole ja toisaalta myös biokaasun käyttöön siirtymisestä johtuvat investoinnit olisivat pienelle yritykselle liian suuret, minkä takia haastatteluun osallistuminen ei kiinnostanut.

4.1. Yritysten taustatiedot

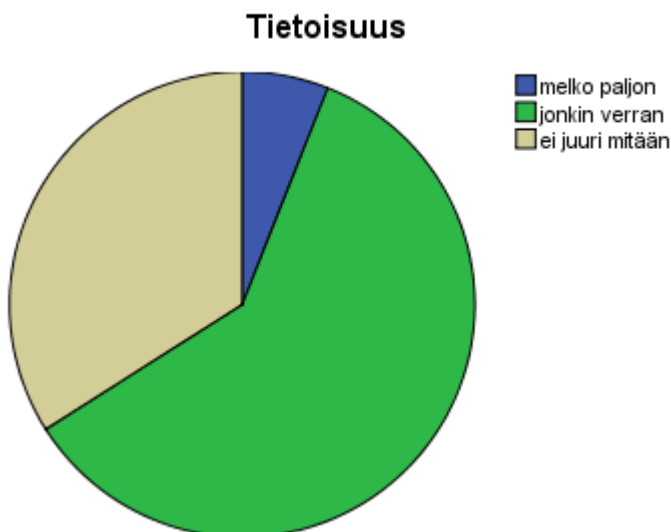
Haastatelluista yrityksistä 38 % kertoi ajokalustonsa liikkuvan pääasiassa paikallisesti ja 28 % alueellisesti. Valtakunnallisesti toimivia yrityksiä oli haastatelluista 28 % ja kansainvälisesti toimivia 6 %. Useimmat paikallisesti tai alueellisesti toimivat yritykset ilmoittivat kuitenkin liikkuvansa tarvittaessa myös laajemmin.



Kuvio 3. Yritysten toimintasäde.

4.2. Tietoisuus biokaasusta liikennepolttoaineena

Haastateltavia yrityksiä pyydettiin arvioimaan omaa tietoisuuden tasoaan biokaasusta liikennepolttoaineena kolmiportaisella asteikolla: he tietävät asiasta melko paljon, jonkin verran tai eivät juuri mitään. Kaikkiaan 60 % vastaajista tiesi aiheesta ainakin jonkin verran ja 6 % melko paljon. Yrityksistä 34 % ei tiennyt biokaasusta liikennepolttoaineena juuri mitään.



Kuvio 4. Yritysten tietoisuus biokaasusta liikennepolttoaineena.

Niiltä haastateltavilta, jotka tiesivät biokaasusta liikennepolttoaineena ainakin jonkin verran, tiedusteltiin, mitä he tietävät aiheesta ja mistä ovat tietonsa saaneet (onko haastateltava esimerkiksi lukenut lehtiartikkelin tai kuullut jotain tutuiltaan). Suurin osa vastaajista (20) kertoi saaneensa tietonsa erilaisten tiedotusvälineiden kautta, erityisesti lehdistä (esimerkiksi autoalan ammattilehdistä). Neljällä haastateltavalla oli omakohtaista kokemusta kaasuautoista (joskaan ei biokaasusta sinänsä); kahdella yrityksellä oli tai oli ollut koekäytössä kaasuauto ja kaksi haastateltavaa oli koeajanut kaasuautoa itse. Loput haastateltavat eivät osanneet sanoa, mistä ovat tietonsa saaneet.

Biokaasun käytöstä tiedettiin muun muassa, että tarkoitukseen tarvitaan erityinen ajokalusto ja että biokaasua voidaan tehdä eri lähteistä, mutta se on puhdistettava ennen käyttöä liikennepolttoaineena. Jonkin verran haastateltavat olivat myös lukeneet erilaisten yritysten kaasuautojen käyttökokeiluista (monesti kyse oli kuitenkin maakaasun käytöstä).

Ennen varsinaisiin haastattelukysymyksiin siirtymistä jokaiselle haastateltavalle annettiin jälleen tiivis tietopaketti biokaasun käytöstä liikennepolttoaineena, jotta hänellä olisi ennen varsinaisiin kysymyksiin vastaamista jonkinlainen peruskäsitys siitä, minkälaisesta polttoaineesta on kysymys. Määritelmä oli pitkälti sama kuin Vaasan seudulla tehtyjen haastattelujen yhteydessä (ks. s. 30). Sitä kuitenkin laajennettiin hieman. Tällä kertaa haastateltavaa informoitiin lisäksi maakaasun tankkausasteiden määrästä sekä kuvailtiin tarkemmin, mitä ajokalustoinvestoinnit ja auton 2-polttoainejärjestelmä käytännössä tarkoittavat. Lisäksi määritelmän lopuksi painotettiin, ettei kaasun käyttäminen polttoaineena ole uutta teknologiaa, vaan jo paljon maailmalla käytettyä teknologiaa. Näin pyrittiin antamaan realistinen kuva biokaasun liikennepolttoainekäytöstä hyötyneen ja rajoitteineen.

4.3. Biokaasun liikennepolttoainekäytön tuomat hyödyt

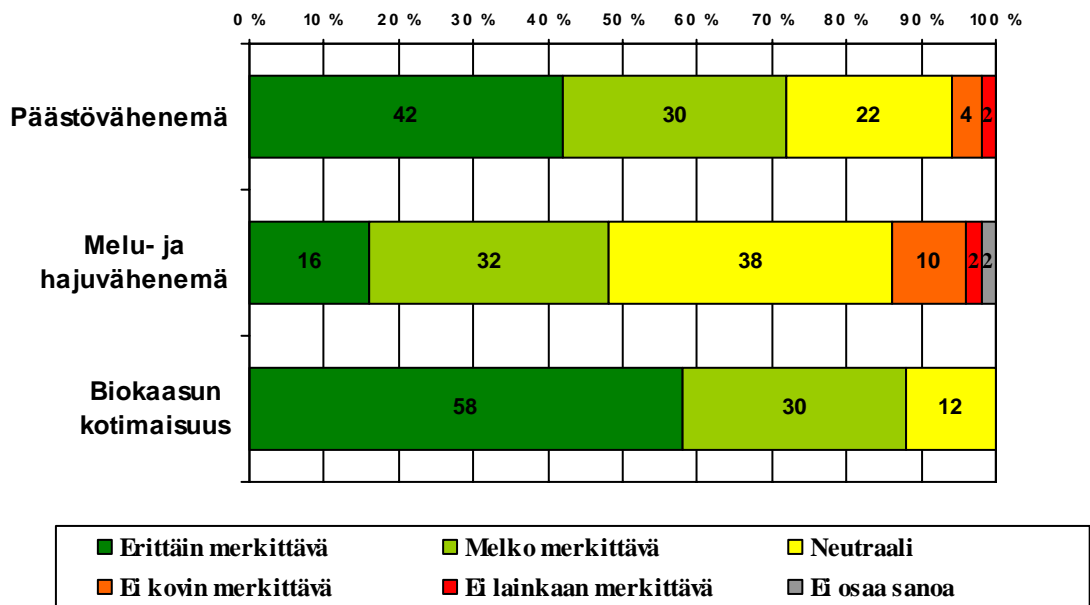
Haastateltavia pyydettiin kertomaan, kuinka merkittävänä he pitivät erilaisia biokaasuautojen käyttöönoton tuomia hyötyjä ja kuinka he arvottavat niitä keskenään. Biokaasun käytön tuomat hyödyt koskevat toisaalta yritystä itseään ja toisaalta laajemmin yhteiskuntaa. Koska tällaisten hyötyjen arvottaminen toisiaan vastaan olisi lähes mahdotonta, ne jaettiin kahdeksi alakysymykseksi. Ensimmäin käsiteltiin hyötyjä, jotka vaikuttavat suoraan yritykseen, ja sitten hyötyjä, jotka vaikuttavat koko yhteiskuntaan.

Laajemmin yhteiskuntaan vaikuttavat hyödyt

Haastateltavia pyydettiin arvioimaan biokaasun liikennepolttoainekäytön hyötyjen merkittävyyttä ensin yhteiskunnallisesta näkökulmasta tarkasteltuna. Ylivoimaisesti tärkeimmäksi hyödyksi yhteiskunnalle nostettiin biokaasun kotimaisuus, jota lähes 88 % vastaajista piti vähintään melko merkittävänä hyötynä. Päästövähennystä piti vähintään melko merkittävänä 72 % vastaajista ja melu- ja hajuvähennystä 48 %

BIOMODE

vastaajista. Kun haastateltavia pyydettiin vielä erikseen valitsemaan biokaasun liikennepolttoainekäytön merkittävin hyöty, heistä 58 % valitsi kotimaisuuden, 36 % päästöjen vähentymisen ja 4 % melun ja hajun vähentymisen. Yksi vastaaja ei osannut sanoa.



Kuvio 5. Laajemmin yhteiskuntaan vaikuttavien hyötyjen merkittävyys.



Kuvio 6. Tärkein laajemmin yhteiskuntaan vaikuttava hyöty.

BIOMODE

Biokaasun kotimaisuudella käsiteltiin haastattelussa toisaalta (polttoaine)omavaraisuuden ja toisaalta työllisyyden lisääntymistä. Muutama haastateltava kommentoi asiaa tarkemmin, esimerkiksi:

- *"Olisi varmuus polttoaineen saatavuudesta, koska [polttoaine] olisi uusiutuvaa ja kotimaista"*
- *"Toisi ainakin lähisentua eteenpäin"*
- *"Työllisyys on tärkeää, se toisi haja-asutusalueille lisää mahdollisuuksia. Epäilen kuitenkin, ettei biokaasu kumminkaan tule näyttelemään vielä minun elämäni aikana suurta roolia"*

Kaikki vastaajat eivät pitäneet kotimaisuutta valttikorttina, esimerkiksi:

- *"Vaikka polttoaine olisi ulkomaista, mutta halvempaa, valitsisin sen, ja siksi kotimaisuudella ei ole niin suuri merkitys"*

Puhuttaessa päästöjen vähentymisestä laajemmalla mittakaavalla muutama haastateltavista nosti esille sen seikan, ettei muutaman auton vaihtaminen vaikuta vielä suuresti ympäristöön. Tämä vaikuttaa osittain siihen, että kotimaisuuden arvioitiin olevan päästövähennemää merkittävämpi hyöty. Lisäksi jotkut haastateltavat toivat esille kokonaisympäristöystävällisyyden merkityksen: koko biokaasun tuotannon ja käytön elinkaari on huomioitava. Yksi vastaaja myös mainitsi, että muukin ajoneuvotekniikka on huomattavasti kehittynyt ja on nykyään vähäpäästöistä, minkä takia biokaasuun siirtyminen sinänsä ei ole mullistavaa.

Yrityksistä peräti viidennes ilmaisi erikseen haju- ja erityisesti meluhaitoista keskusteltaessa, etteivät usko biokaasun käytön vähentävän niitä merkittävästi. Haastateltavat eivät etenäkään ymmärtäneet, kuinka melu käytännössä voisi vähentyä biokaasua käytettäessä. Heille kerrottiin, että kaasumoottori käy hiljaisemmin, mikä ei kuitenkaan poistanut epäilyjä. Eräs haastateltavista huomauttikin, että moottorin ääntä suurempi melunaiheuttaja ovat renkaat. Lisäksi todettiin, etteivät nykyajan dieselmoottoritkaan ole äänekkäitä. Samaan hengenvetoon kuitenkin usein mainittiin, että *mikäli* melu- ja hajuhaitat vähenevät, onhan se aina hyvä asia.

Eräs vastaaja toi esiin toisenlaisenkin näkökulman meluun liittyen:

- *"Raskaassa autossa pitää olla melua, jotta sen tulon kuulee."*

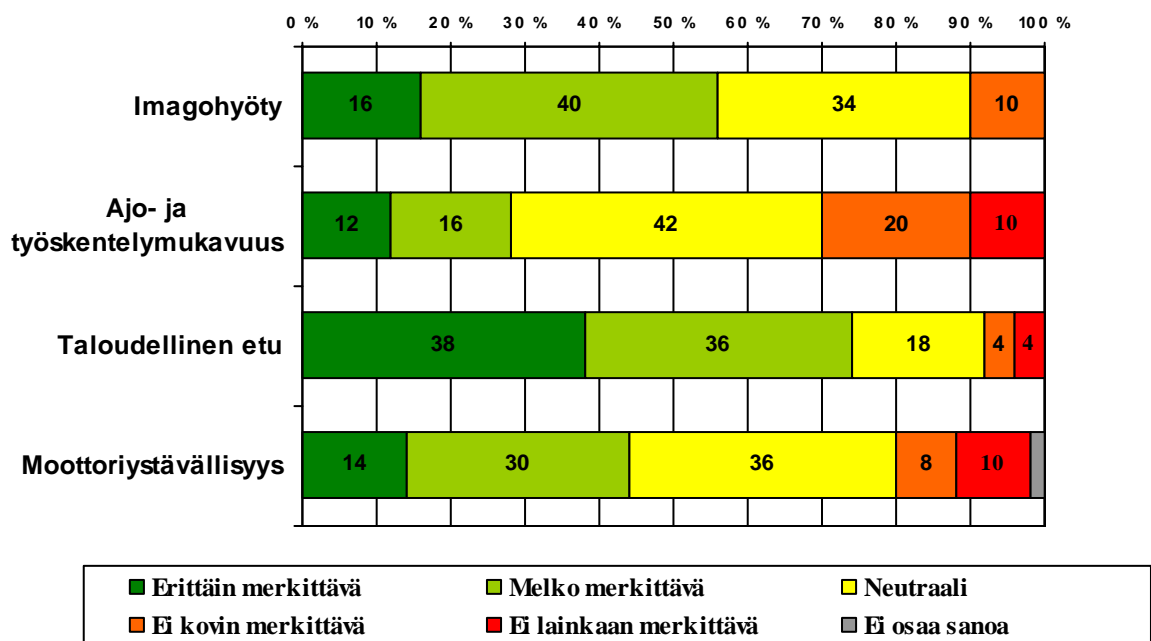
Eräällä ympäristöhuoltoyhtiöllä on omaa kokemusta kaasukäyttöisestä jäteautosta. Yrityksen edustaja kertoo saaneensa heidän käytössään olevasta autosta myönteistä palautetta. Hänen mukaansa maakaasukäyttöinen jäteauto käy hiljaisemmin. Lisäksi, koska heidän pakkaajansa toimii sähköllä, melu vähenee entisestään. Hänen

mielestään melu- ja hajuhaittojen vähentyminen on taajama-alueella erittäin merkittävä hyöty. Hiljaisempi ja hajuttomampi on asiakkaiden kannalta hyvä asia. Myös erään kuljetusliikkeen edustaja piti melu- ja hajuhaittojen vähentymistä hyvänä asiana tietyissä tehtävissä, kuten kaupunkijakelussa yöllä.

Yritykseen suoraan vaikuttavat hyödyt

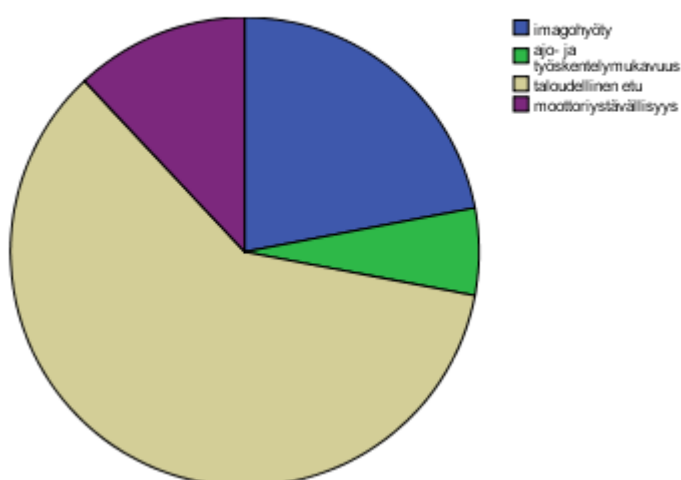
Yhteiskuntaan laajemmin vaikuttavien hyötyjen lisäksi biokaasukaluston käyttöönotto saattaa hyödyttää yrityksiä myös suoraan. Haastateltavia pyydettiin kertomaan, kuinka merkittävänä oman yrityksensä kannalta he pitävät erilaisia biokaasun liikennekäytön mahdollisesti tuomia hyötyjä.

Haastateltavat arvioivat selkeästi tärkeimmäksi omaan yritykseensä vaikuttavaksi hyödyksi taloudelliset edut. Kaikkiaan 74 % haastateltavista piti tätä vähintään melko merkittävänä hyötynä. Imagohyöty (56 %) ja moottoriystävällisyys (44 %) olivat vastaajien mielestä myös vähintään melko merkittäviä hyötyjä. Ajo- ja työskentelymukavuuden parantumista piti vähintään melko merkittävänä hyötynä 28 % haastateltavista. Kun haastateltavia pyydettiin vielä erikseen valitsemaan biokaasun liikennepolttoainekäytön merkittävin hyöty oman yrityksensä kannalta, heistä 60 % valitsi taloudellisen edun, 22 % imagohyödyn, 12 % moottoriystävällisyyden ja 6 % ajo- ja työskentelymukavuuden paranemisen.



Kuvio 7. Suoraan yritykseen vaikuttavien hyötyjen merkittävyys.

Tärkein yritykseen kohdistuva hyöty



Kuvio 8. Tärkein suoraan yritykseen vaikuttava hyöty.

BIOMODE

Taloudellisesta edusta keskusteltaessa haastateltaville kerrottiin biokaasun hinnaksi 0,85 euroa per bensalitraekvivalentti. Haastattelujen ajankohtana myös bensa- ja dieselin hinnat olivat laskeneet huomattavasti verrattuna kevääseen 2008, jolloin haastateltiin yrityksiä Vaasan, Laihian ja Mustasaaren alueella. Näin ollen hintaero biokaasun ja perinteisten polttoaineiden välillä ei ollut yhtä suuri kuin keväällä, mikä saattaa hieman vaikuttaa vastauksiin. Asialla ei kuitenkaan liene suurta merkitystä, sillä kyse on joka tapauksessa pitkän aikavälin investoinneissa, joihin eivät vaikuta lyhyen aikavälin heilahtelut perinteisten polttoaineiden hinnoissa.

Vastaajista 13 toi oma-aloitteisesti esille, että taloudellista etua tarkasteltaessa on ennen kaikkea otettava huomioon kokonaisuus (kulutus, verotus, tehot, kalustoinvestoinnit), pelkkä polttoaineen hinnan tarkastelu ei riitä. Toisaalta eräs haastateltava kertoi yrityksensä saavan polttoaineet jo nyt erittäin edullisella sopimuksella, minkä takia biokaasuun siirtyminen ei välttämättä toisi säästöjä.

Taloudellisen edun toteutumisesta esitettiin myös epäilyksiä:

- *"Pitää huomioida myös ajokaluston investoinnit, takaisinmaksu varmasti aika pitkä halvasta polttoaineesta huolimatta"*
- *"Ennemminkin taloudellista haittaa"*
- *"Maakaasubussit ovat liikennöitsijälle maanvaiva, koska ne eivät toimi" (vastaajalla oli omakohtaista kokemusta kaasuautojen käytöstä)*

Lisäksi muutama haastateltava ei uskonut hinnan pysyvän alhaisena, vaan he uskoivat valtiovallan puuttuvan myöhemmin asiaan nostamalla hintaa esimerkiksi verotuksella.

Biokaasun mahdollisista eduista puhuttaessa imagohyöty kuvailtiin haastateltaville ”positiivisen ja ympäristöystävällisen kuvan luomiseksi yrityksestä asiakkaalle”. Osa haastateltavista koki, että asiakkaat arvostavat ympäristöystävällisyyttä yritysten toiminnassa yhä enemmän, kun taas osa suhtautui asiaan epäilevämmiin ja väitti rahan lopulta ratkaisevan, esimerkiksi:

- *"Kuljetuksen ostajapuolella puhutaan kovasti ympäristöasioista, mutta lopulta halvin hinta ratkaisee"*
- *"Niin tärkeää kuin ympäristöarvot ovat, asiakkaat eivät kuitenkaan suostu maksamaan yhtään enempää siitä, vaikka ajaisimmekin vihreämmällä."*

BIOMODE

Muutama vastaaja mainitsi, että uskovat ”vihreällä” imagolla olevan merkitystä ja asiakkaiden arvostavan sitä. Eräs autokoulu nosti esiin se, että teorialunneilla puhutaan paljon päästöistä, ja biokaasuautojen käyttö olisi heille myyntivaltti. Taksikuskeista pari mainitsi, etteivät usko asiakkaiden kuitenkaan kyytiä valitsevan ympäristöystävällisyyden perusteella, mutta yksi taas uskoi että varsinkin nuoremmat asiakkaat saattaisivat valitakin. Samoin yksi jätehuoltoyritys piti asiaa tärkeänä.

Vastaajien suhtautumiseen biokaasun moottoriystävällisyyttä (ei karstaa moottoria) kohtaan vaikutti osittain se, kuinka tyytyväisiä he olivat nykymoottoreihin. Nykyisiin moottoreihin tyytymättömät pitivät tärkeänä biokaasun moottoriystävällisyyttä, esimerkiksi:

- *”Se on nykymoottorissa vitonen, koska ne tukkivat itse itsensä – pitkän ajan kanssa pitää koneen puhtaana ja kalusto kestää kauemmin”*
- *”Siksi 5+, koska nykyajan dieselit ei ole suunniteltu kylmiin oloihin, joten ne karstavat. On tullut ihan mekaanisia vaimoja”*
- *”Taksiautoilijoilla tällä hetkellä on korkeat huoltokustannukset eli jos [moottoriystävällisyys] näkyisi huoltokustannusten alentumisena, se olisi hyvä”*

[Kysymyksen asteikko oli 1-5].

Eräs yritys mainitsi heidän ajavan lähinnä lyhyitä matkoja joilla on taipumus karstata moottoria, ja siksi piti biokaasun moottoriystävällisyyttä varsin merkittävänä asiana.

Kahdeksan vastaajaa mainitsi, ettei heillä ole nykyistenkään moottorien kanssa mitään ongelmia, joten eivät siksi pidä merkittävänä hyötynä biokaasun moottoriystävällisyyttä. Toisaalta vastaajista kolme toi esille sen, että vaihtavat autot joka tapauksessa uusiin niin usein, etteivät moottorit heidän käytössään ehdi kulua.

- *”Autot ovat yrityksessä vain määräajan ja poistuvat, joten ei suurta merkitystä, nykysysteemeilläkään ei ole ongelmia”.*
- *”Hyvä asia, mutta ei aivan vitosen arvoinen, koska tämän päivän koneet kestävät muutenkin hyvin”.*
- *”Ei nykyäänkään kummoiset huoltokustannukset”.*

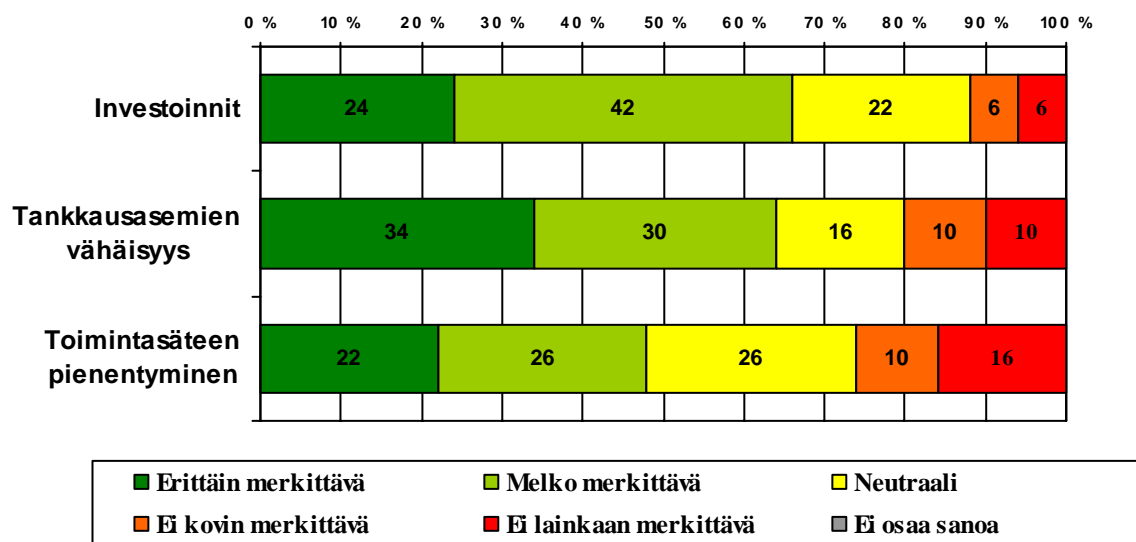
Moottoriystävällisyyteen suhtaudutaan myös epäilevästi, asian todenperäisyyttä epäili ääneen 6 vastaajaa.

Työntekijän ajo- ja työskentelymukavuuden lisääntyminen on saavutettavissa sen kautta, että melu- ja hajuhaitat vähenevät. Tämä etu nähtiin merkittävänä muita etuja harvemmin, mihin vaikuttanee osaltaan se, että useat haastateltavista eivät edes uskoneet melu- ja hajuhaittojen vähentymiseen. Uusien autojen hiljaisuus muutenkin tuotiin esille, ja toisaalta se että biokaasua käyttäessä tankkauspaikkojen etsiminen saattaa aiheuttaa ylimääräistä ajoa ja siten jopa vähentää työskentelymukavuutta.

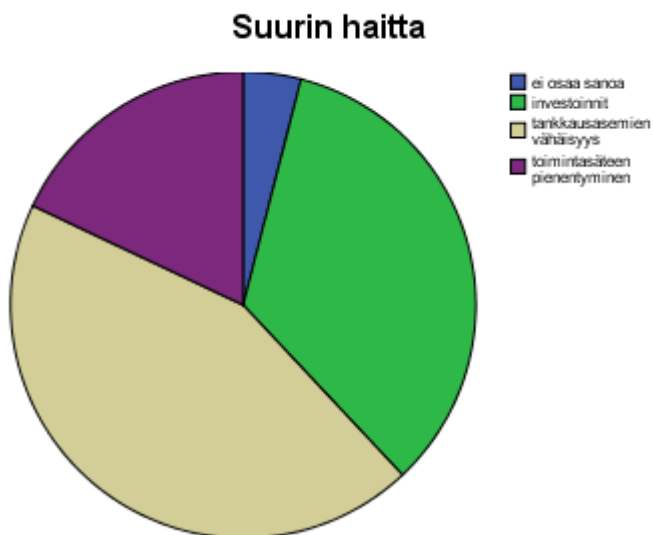
4.4. Biokaasun liikennepolttoainekäytön tuomat haitat

Biokaasun liikennepolttoainekäytössä on myös haittapuolia, jotka saattavat hidastaa tai jopa estää biokaasukaluston käyttöönottoa. Vastaajia pyydettiin kertomaan, kuinka merkittävänä haittoina he pitävät tällaisia asioita.

Haastateltavat arvioivat suurimmiksi haitoiksi biokaasukaluston käyttöönoton tiellä investointitarvetta sekä tankkausasemien vähäisyyttä. Kaikkiaan 66 % vastaajista piti investointitarvetta vähintään melko merkittävänä haittana. Tankkausasemien vähäisyyttä piti 64 % ja toimintasäteen pienentymistä 48 % vastaajista erittäin tai melko merkittävänä haittana. Kun haastateltavia pyydettiin erikseen valitsemaan vielä biokaasun liikennepolttoainekäytön merkittävimmän haitan, heistä 44 % valitsi tankkausasemien vähäisyyden, 34 % investointitarpeet, 18 % toimintasäteen pienentymisen ja 4 % ei osannut sanoa. Investointitarpeen haitan arvioiminen yksittäisenä lukuna on kuitenkin haastavaa, sillä vastaajaryityksen ajokaluston tyyppi vaikuttaa siihen suuresti, mistä keskustellaan lisää alla. Tankkausasemien vähäisyyden ja toimintasäteen pienentymisen vertaamista haittoina toisiinsa oli taas vaikea arvioida siksi, että ne ovat hyvin läheisesti yhteydessä toisiinsa.



Kuvio 9. Biokaasukaluston käyttöönoton haittojen merkittävyys.



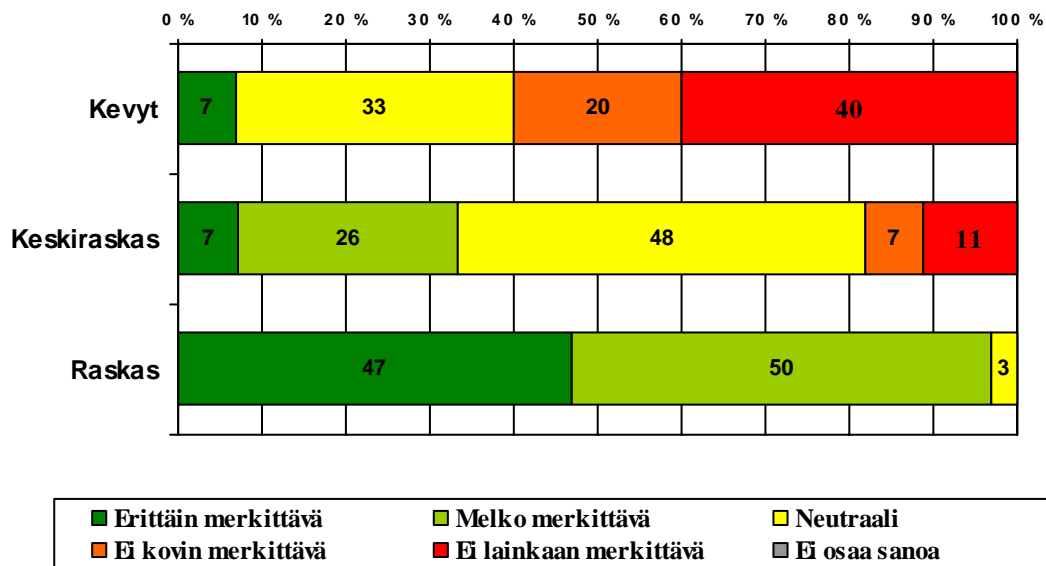
Kuvio 10. Merkittävin biokaasukaluston käytön haitta.

BIOMODE

Investointitarpeilla tarkoitetaan sitä, että alkuvaiheessa yritys joutuu investoimaan erityiseen ajokalustoon joko hankkimalla uudet ajoneuvot tai teettämällä vanhoihin muutostyön, mikäli se on mahdollista. Biokaasukäyttöinen henkilöauto maksaa uutena 2000–3000 euroa enemmän kuin vastaava bensiiniauto (kevyt kalusto), pakettiautot ja kevyet kuorma-autot (keskiraskas) noin 10 % enemmän kuin vastaavat dieselautot ja kuorma-autot (raskas kalusto) suurin piirtein 20–30 % enemmän kuin vastaavat dieselautot. Raskaan kaluston omistajille 20–30 % määrittely oli kuitenkin melko epämääräinen, koska kuorma-autojen hinnat vaihtelevat suuresti kokoluokasta riippuen. Tuonsuuruista hintaeroa pidettiin kuitenkin jo varsin suurena. Investointitarpeen suuruusluokka vaikuttaa luonnollisesti siihen, kuinka suurena haittana investointia pidetään biokaasun liikennekäyttöön siirtymisen kannalta. Kaikista vastaajista kuitenkin enemmistö piti investointitarvetta vähintään melko merkittävänä haittana, eikä edullisemmän polttoaineen uskottu riittävän sitä kompensoimaan. Asiakkaiden panostuksia ”vihreän valintaan” epäiltiin, esimerkiksi:

- *”Yritys hanke juuri uuden auton ja hinnat olivat nousseet 28 prosenttia. 20 % lisä on paljon, saavutetaanko enää taloudellisuutta? Toimeksiantajat eivät maksa enempää siitä ajaako kaasulla vai perinteisillä. Paljon puhutaan vihreistä arvoista, mutta senttiäkään eivät ole valmiita siitä maksamaan. Jos hinnan ero kompensoituisi kuorma-auton pitoaikana (5-6 v), asia ei olisi ongelma”*

Koska yrityksen omistamien autojen kokoluokan suuruus vaikuttaa välittömästi investointitarpeiden suuruuteen, investointitarpeiden kokeminen haittana on mielekästä analysoida kunkin kokoluokan osalta erikseen. Alla oleva kuvio osoittaa kokoluokittain, kuinka merkittävänä haittana investointitarvetta pidetään. Suurella osalla vastanneista yrityksistä oli käytössään useita eri kokoluokan autoja, joten niitä on pyydetty arvioimaan erikseen. Kuvioista voidaan havaita, että kevyen kaluston osalta investointitarvetta pidetään varsin vähäisenä haittana. Keskiraskaan kaluston osalta asian merkitys on jo suurempi, mutta edelleen investointitarvetta pidetään melko siedettävänä, sillä vain 33 % pitää sitä vähintään melko merkittävänä haittana. Raskaan kaluston osalta tilanne sen sijaan on synkempi, peräti 97 % raskaan kaluston omistajista pitää investointitarvetta vähintään melko merkittävänä haittana biokaasukaluston hankkimisen tiellä. Investointien kuoletusaikojen laskennassa on olennaista tietysti ottaa huomioon myös se, kuinka usein kalusto vaihdetaan uuteen.



Kuvio 11. Suhtautuminen investointeihin haittana kaluston kokoluokittain

Tankkausasemien vähäisyyteen liittyy se, että alkuvaiheessa tankkausverkosto on luonnollisesti huomattavasti perinteisten polttoaineiden tankkausverkostoa harvempi. Kaupungissa saattaa alkuvaiheessa olla vain yksi tankkausasema, mikä tarkoittaa usealle yritykselle ehkä poikkeamista normaalireiteistään sekä samalla mahdollisesti tavallista pidempiä jonotuksia tankkauspisteelle. Yrityksistä moni piti tätä selvänä haittana, esimerkiksi:

- ”Asiakas ei välttämättä ymmärrä, miksi poiketaan reitiltä, siksi erittäin merkittävä haitta”. (taksi)
- *Erittäin merkittävä haitta, koska toimimme Lapualla. Ei ole järkeä lähteä tankkaamaan Seinäjoelle, asema pitäisi olla lähempänä Lapuaa, tulisi aina tankkausmatkaa muuten yhteensä 50km (edestakaisin)*. (lähetti)

Toisaalta varsin moni oli sitä mieltä, ettei asialla ole ratkaisevaa merkitystä. Seinäjoki koettiin sen verran pieneksi kaupungiksi kuitenkin että lyhyiden etäisyyksien ansiosta yksinkin tankkausasema riittää, erityisesti sellaisille yrityksille, jotka muutenkin liikkuvat pienellä säteellä. Esimerkiksi:

- *”Jos ottaisimme kaasuautoja käyttöön Seinäjoella ja Vaasassa ja näillä paikkakunnilla olisi tankkauspisteet, ne palvelisivat meitä hyvin.”* (jätehuoltoyritys)
- *”Raskaan kaluston tankkauspisteen pitää joka tapauksessa olla hieman sivummalla”*
- *”Autot tankataan muutenkin aina Seinäjoella”*

BIOMODE

- ”Koska kylällä vain pyöritään” (autokoulu)

Toimintasäteen pientyminen on läheisesti yhteydessä tankkausverkoston vähäisyyteen, sillä toimintasäde lyhenee osittain juuri siksi, ettei kaasun tankkausasemia ole vielä kovinkaan monella paikkakunnalla käytössä. Myös yhden tankillisen kesto on lyhyempi kaasutankin kuin bensa- tai dieseltankin kanssa. Ajoneuvosta riippuen kaasua käytettäessä ajosäde vaihtelee 250 ja 500 kilometrin välillä, joten ajomatkan pituus on otettava tarkemmin huomioon.

Osa haastateltavista piti toimintasäteen pientymistä melko merkityksettömänä, esimerkiksi:

- ”Vaatii vain ennakointia”
- ”Tankillisella kaasua ajaa noin 300–400 km, jolla ajaa päivittäisen vuoron” (jätehuoltoyritys)
- ”Ei merkitystä, koska pyöritään taajamassa”

Toisaalta varsin moni haastateltavista koki toimintasäteen lyhenemisen ongelmaksi siksi, että se rajoittaisi tehtäviä matkoja, ja siksi että useammin tankkaaminen on hankalaa ja aikaa vievää, esimerkiksi:

- ”Suuri haitta, koska ajetaan pitkää päivää”. (linja-autoliikenne)
- ”Erittäin merkittävä haitta, koska ajamme Vaasan ja Seinäjoen välissä suuntaansa mutkitellen jopa 350 km”.
- ”Pitäisi pystyä toimimaan koko yövuoro kerrallaan”. (lähetti)
- ”Yhdessä sen kanssa ettei ole asemia, erittäin merkittävä haitta”.

Yksi yritys kuvaili haittaa seuraavasti: ”[Isolle yritykselle], joka toimii Kittilä-Hanko välillä, on hankaloittava tekijä, jos se ei ole koko valtakunnan alueella toimiva [tankkaus] systeemi. Saattaa myös käydä niin, että auton käyttäjä lopettaa auton ollessa vielä keskenikäinen (ollut 1-2 v käytössä) ja se pitää siirtää toiselle alueelle toiselle käyttäjälle. Jos polttoainejärjestelmiä on erilaisia, se on rajoittava tekijä. Auto saattaa toimia Rovaniemellä, mutta mitä jos se pitäisi siirtää Pohjois-Lappiin missä ei ole järjestelmää kaasuautolle?”

Eräs vastaaja toi myös esille sen, että edes varatankit eivät ole ratkaisu pulmaan, sillä sellaisia ei autoon mahdu.

- ”Mene jo kuormatilaa, jos haluaa päästä yli 300 km, eikä kuorma-autoissa pohjatilaa saada käyttöön, koska pyörien välit ovat jo muutenkin täynnä säiliöitä (ad-blue, ilma, polttoaine) ja työkalulaatikoita. Tilasta on jo entuudestaan pulaa.”

BIOMODE

Asialla voi nähdä haittapuolien rinnalla myös positiivisia puolia, esimerkiksi:

- *”Joutuu tankkaamaan useammin, koko ajan käymään huoltoasemalla. Mutta toisaalta kuitenkin opetussuunnitelmaan kuuluu että jokaisen oppilaan kanssa tulisi harjoitella tankkaamista, ja dieselillä ajettaessa kaikki oppilaat ei ehdi edes tankkaamaan”.*

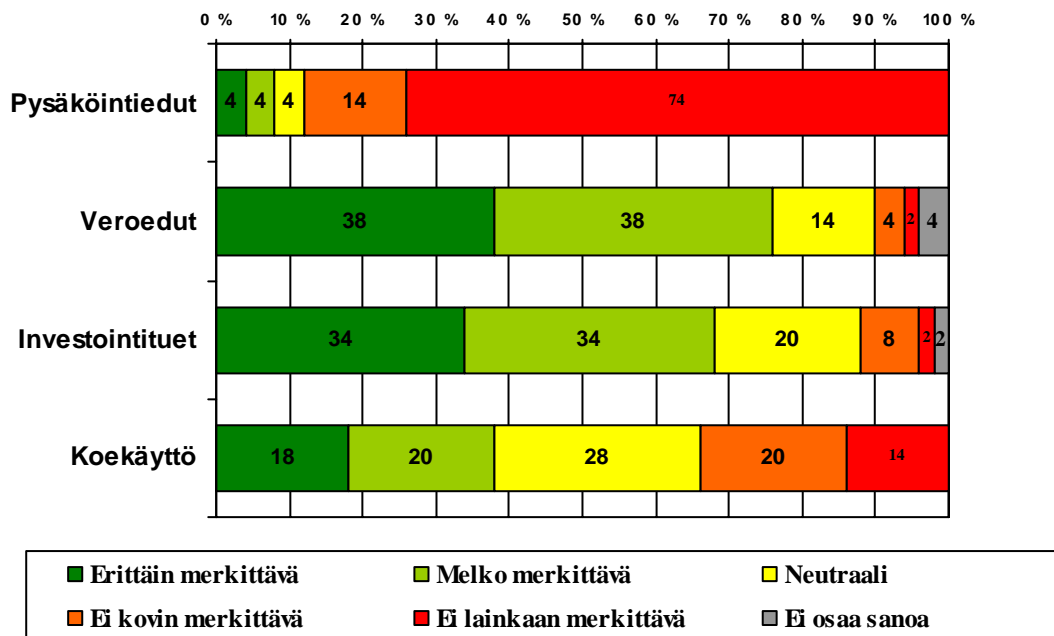
Tankkausaseman sijainnista keskusteltiin vielä erikseen haastateltavien kanssa. Mikäli tankkausasemia on vain yksi, on tärkeää, että se on sijainniltaan mahdollisimman monelle yritykselle sopiva. Seinäjoen alueen tankkausaseman sijaintia on suunniteltu Seinäjoen Käyttöauton läheisyyteen, mistä kysyttiin yritysten mielipiteitä. Enemmistö (37 vastaajaa) piti tätä tankkauspaikkaa vähintään kelvollisena. 16 haastateltavaa piti sijaintia hyvänä tai erittäin hyvänä ja 21 haastateltavaa kohtuullisen hyvänä. Seitsemän vastaajaa piti sijaintia huonona ja yksi ei ottanut asiaan kantaa. Viideltä haastateltavalta ei tiedusteltu asiaa lainkaan, koska heidän toimipisteensä sijaitsivat muualla kuin Seinäjoella (pääkonttoreissa) eivätkä he tunteneet Seinäjoen aluetta.

Hyvinä puolina mainittiin tankkausaseman sijainnille Seinäjoen Käyttöauton läheisyydessä ainakin laaja piha (johon suurellakin kalustolla on hyvät mahdollisuudet tulla tankkaamaan) sekä alueen ruuhkattomuus (joten siellä olisi helppo ja nopea käydä tankkaamassa). Moni yritys mainitsi tämän sijainnin olevan myös lähellä yrityksen toimipistettä tai muuten päivittäisiä reittejä, ja osa myönteisesti paikkaan suhtautuvista kertoi tankkaavansa Käyttöautolla nykyäänkin. Lisäksi tuotiin esille sellainen seikka, että pohjoisen ohikulkutien valmistuttua kaikki autot kulkevat paikan ohi.

Tankkausaseman sijainnille Seinäjoen Käyttöauton läheisyydessä pidettiin huonoina puolina sitä, että yritykset joutuisivat poikkeamaan normaaleilta reiteiltään ja lähtemään varta vasten tankkaamaan. Käyttöauto ei ole kaikkien haastateltavien mielestä hyvien yhteyksien varrella, vaan sinne pitää mutkitella liikaa. Eräs kuvaili tankkausmatkaa kertyvän kolme kilometriä lisää, ja pidempi tankkausmatka vaikuttaisi kielteisesti työskentelymukavuuteen. Jotkut haastateltavat olivat sitä mieltä, että sijainti Käyttöauton läheisyydessä on liian sivussa, ja pitivät sijaintia kaupungin keskustassa parempana.

4.5. Biokaasuautojen käyttöönoton ”porkkanat”

Haastateltavilta tiedusteltiin, onko olemassa jokin porkkana eli houkutin, joka saisi heidät ehdottomasti investoimaan kaasukäyttöiseen ajokalustoon tai ainakin lisäämään heidän kiinnostustaan selvästi. Haastateltaville esiteltiin muutamia mahdollisia vaihtoehtoja. Biokaasuautojen käyttöönoton erilaisista houkuttimista Seinäjoen alueen yritykset pitivät tärkeimpänä erilaisia veroetuja, joita kaikkiaan 76 % vastaajista piti vähintään melko merkittävänä. Lähes yhtä tärkeitä (68 %) olivat erilaiset investointituet. Biokaasuautojen pidempiaikaista koekäyttöä piti tärkeänä 38 % haastateltavista. Pysäköintietuja sen sijaan Seinäjoen alueen yritykset eivät pitäneet hyvänä houkuttimena, sillä vain 8 % haastateltavista näki pysäköintiedut merkittäviksi. Haastateltavilta kysyttiin vielä erikseen, mikä on heidän mielestään kaikkein kiinnostavin ”porkkana”. 48 % valitsi veroedun, 32 % investointituet, 12 % koekäytön ja 8 % ei osannut sanoa. Pysäköintietua ei kukaan valinnut merkittävimmäksi.



Kuvio 12. Biokaasukaluston käyttöönottoon liittyvien mahdollisten ”porkkanoiden” kiinnostavuus.



Kuvio 13. Kiinnostavin ”porkkana” liittyen biokaasukaluston käyttöönottoon.

Hyvin harva yritys koki hyötyvänsä mitenkään pysäköintieduista (edullisempi tai jopa ilmainen pysäköinti kaupunkialueella), koska heillä on jo sallitut ja tarvittavat pysäköintipaikat muutenkin keskustassa (esim. taksit, autokoulut) tai heille muuten pysähtyminen tai väliaikainen pysäköiminen on sallittua (esim. jakeluliikenne). Toisaalta raskasta kalustoa käyttävät yritykset eivät juuri aja saati pysäköi keskusta-alueella. Pysäköintietujen todettiin soveltuvan enemmän yksityisautoilijoille.

Muut ”porkkanat”, kuten investointituki ja biokaasuautojen koekäyttö kuvailtiin haastateltaville yleisellä tasolla, mutta niitä valotettiin tarvittaessa esimerkein. Investointituki voisi olla esimerkiksi kertaluontoinen tuki auton hankinnan yhteydessä. Investointitukien merkitystä yrityksille on vaikea arvioida tietämättä tukien suuruusluokkaa. Eräs taksiyrittäjä, esimerkiksi, kuvaili 1 000 – 2000 euron suuruisen investointituen olevan melko turha. Monen raskasta kalustoa omistavan yrityksen mielestä riittävä summa olisi 10 000–15 000 euroa tai 10–20 % hankittavan kaluston hinnasta. Investointituen merkityksen kerrottiin olevan suuri, mikäli se todella kompensoi korkeampia investointikustannuksia. Yksi haastateltavista kaipasi tukia nimenomaan muunnostöiden kattamiseen. Pari haastateltavaa lisäksi vertaili veroetuja ja investointitukia keskenään päätyen vastakkaisiin mielipiteisiin. Toisen mielestä veroporkkana olisi parempi, koska muut saattaisivat ruveta kadehtimaan investointitukia. Toinen heistä vuorostaan korosti investointitukien tärkeyttä, koska

BIOMODE

käyttövoimaveron poistaminen olisi melko pieni etu. Eräs haastateltavista kuvasi tukia tärkeiksi, mutta samalla totesi, että *”se on eri asia, ovatko ne oikein”*. Myös kaksi muuta haastateltavaa epäili, että investointituet saattaisivat vääristää kilpailua. Pari haastateltavaa lisäksi arveli, että tukien saaminen olisi hyvin epätodennäköistä, koska eivät he tähänkään mennessä mitään tukea ole saaneet.

Kaasuauton mahdollisen pidempiaikaisen koekäytön kestoksi mainittiin haastateltaville 1–2 viikkoa. Kolmasosa vastaajista kommentoi oma-aloitteisesti koekäyttöä. Puolet heistä epäili pidempiaikaisen koekäytön toteutettavuutta ammattiliikenteessä. Muun muassa takseissa ja autokoulun ajoneuvoissa ongelmaksi voisi muodostua erityisten varustusten (kuten taksimittareiden ja lisäpolkimien) asennus. Lisäksi yksi yritys epäili toteutettavuutta heidän kohdallaan siksi, että heillä on käytössään erikoisajokalustoa, kuten öljy- ja betoniautoja. Yksi taksiautoilija totesi, että koekäyttö olisi mahdollista ammattikäytössä vain, jos esimerkiksi Seinäjoella olisi yksi taksi koekäytössä. Kolmen haastateltavan mielestä kaksi viikkoa ei kuitenkaan riittäisi kertomaan auton toimivuudesta. Yksi heistä sanoi tarvitsevansa vähintään vuoden nähdäkseen, kuinka auto toimii käytännössä. Muutama suhtautui kommentteissaan koekäyttöön myös myönteisemmin uskoen, että koekäyttö poistaisi ihmisten ennakkoluuloja. Toisaalta todettiin myös, ettei koekäyttö ole edes tarpeellista, mikäli muuten löytyy luotettavaa tietoa aiheesta.

Veroetuja käsiteltiin hieman muita porkkanoita tarkemmin. Veroeduista puhuttaessa haastateltavilta tiedusteltiin erikseen, millaiset verotukselliset edut heitä kiinnostaisivat. Haastateltavista noin 2/3 kommentoi asiaa. Yrityksiä kiinnostivat kolmenlaiset verohelpotukset: ajoneuvoveron, autoveron ja polttoaineveron huojennus tai poisto. Ajoneuvovero koostuu perusverosta ja käyttövoimaverosta. Autovero on suoritettava ennen ajoneuvon rekisteröintiä tai käyttöönottoa Suomessa, joten autovero vaikuttaa auton hankintahintaan. Polttoainevero taas on valmisteveroa, joka kannetaan nestemäisistä polttoaineista eli moottoribensiinistä, dieselöljystä ja polttoöljystä. Vastajat eivät olleet tietoisia metaanin verottomuudesta ja siksi osa heistä mainitsi myös polttoaineveron poistamisen houkuttimena biokaasuautojen käyttöönottoon. Ajoneuvoveron nosti esille 22 haastateltavaa (heistä 17 mainitsi nimenomaan käyttövoimaveron poistamisen), autoveron 10 ja polttoaineverotuksen 8 haastateltavaa. Seitsemän haastateltavaa nosti yhden sijaan esille kaksi erilaista veroetua. Lisäksi yhtenä toiveena mainittiin ALV-vähennysoikeuden säilyttäminen. Yksi haastatelluista kuitenkin huomautti, että kertaluontoinen investointituki auton hankinnan yhteydessä on autoverohelpotusta

parempi, koska sitä etua ei voida heiltä enää jälkikäteen viedä pois. Haastateltava nimittäin epäili mahdollisten veroetujen pysyvyyttä – eikä hän ollut ainoa.

Verohuojennuksissakin niiden suuruus vaikuttaa luonnollisesti niiden merkittävyyteen. Yksi haastateltavista esimerkiksi mainitsi, että verohuojennusten tulisi olla niin suuria, että ne kattaisivat kaasuautoihin siirtymisestä syntyneet lisäinvestoinnit. Pari muuta haastateltavaa ilmaisi tyytyvänsä noin 1 500 – 5 000 euron etuihin. Vaikka käyttövoimaveron poistamista kannatettiin laajasti, muutama haastateltava kuitenkin totesi, ettei sen poistaminen olisi riittävä etu. Yritykselle, joka kuluttaa jo tankkaukseen muutamia tuhansia euroja kuukaudessa, käyttövoimaverosta vapautumisen tuomat muutama tuhat euroa vuositasolla olisi melko merkityksetöntä. ”Käyttövoimaveron poistamisella ei ole suurta vaikutusta kokonaiskustannuksiin”, yksi vastaajista totesi.

Muita porkkanoita tiedusteltaessa yli puolelle (28) haastateltavista ei tullut mitään mieleen. 11 haastateltavaa toi esille vain sen, että houkuttimien tulisi olla tavalla tai toisella taloudellisia. Porkkanoita toivottiin niin polttoaineen kuin myös autojen hankintahintoihin. Ehdotettiin muun muassa, että voitaisiin järjestää jonkinlainen kertaluontoinen kampanja, jonka aikana saisi rahallisen tuen autonhankintaan. Nostettiin esille myös, että yritykselle, joka ensimmäisenä maakunnassa ottaa kaasuauton käyttöönsä, maksettaisiin laiteinvestoinnit sillä ehdolla, että maksaja saisi autojen kylkiin omat mainoksensa. Näin hyöty olisi molemminpuolinen. Yksi haastateltava toivoisi taloudellista tukea niille yrityksille, jotka ajavat puhtaammalla polttoaineella. Kyseisen haastateltavan mukaan tällöin valtion pitäisi auttaa heidän asiakkaitaan kattamaan ympäristöystävällisyydestä syntyneen hinnan korotuksen, koska kuljetusalan asiakkaat eivät ole valmiita maksamaan enempää ympäristöystävällisyydestä. Eräs haastateltava ehdotti, että kokeilumielessä biokaasunkäyttöön mukaan lähtevän yrityksen olisi saatava takuu siitä, että mikäli kaasu ei sovellukaan muunnettuun moottoriin ja auto hajoaa, niin rahallista vastuuta ei vieritetä yksin yrittäjälle. Mainittiin myös, että tietyissä tapauksissa valtio voisi ostaa yritysten autot ja yritys vain käyttäisi niitä. Näin vastuu ja taloudelliset riskit siirtyisivät yritykseltä pois.

Eräs taksiautoilija ehdotti myös, että kaasuautoihin pitäisi saada pidennetty, kolmen vuoden takuu (kahden vuoden sijaan) ilman kilometrirajoituksia. Näin autovero ehtisi kuoleentua eikä yrityksen tarvitsisi maksaa

verojäännöstä autoa vaihdettaessa. Lisäksi porkkanaksi toivottiin jonkinlaista huoltopakettia kaasuautojen käyttäjille.

Lisäksi toivottiin yrityksille lisää näkyvyyttä myönteisen julkisuuden muodossa puhtaamman polttoaineen käytöstä. Yhtenä ideana ehdotettiin tarroja autojen kylkiin, jotka kertoisivat yrityksen ympäristöystävällisyydestä (samalla tavalla kuten joutsentarra). Esille nostettiin myös se, että kuntien ja kaupunkien tulisi kilpailuttaessa (joukkoliikenne)yrityksiä ottaa huomioon myös yritysten ympäristöystävällisyys ja päästöttömyys.

Yhtenä ”porkkanana” mainittiin myös yksinkertainen pakote: kun luonnonvarat ovat todella ehtyneet, on siirryttävä käyttämään vaihtoehtoisia polttoaineita. Myös lisäinformaation antamista pidettiin oleellisena asiana. Yritykset toivoivat saavansa kestotestituloksia (jossa kaasuautolla ajetaan esimerkiksi 500 000 kilometriä) ja muuta puolueetonta tutkimustietoa.

4.6. Biokaasun käyttöön liittyvät huolet

Haastateltavilta kysyttiin vielä, tuleeko heille mieleen sellaisia asioita, joita ei haastattelun aikana mainittu, mutta jotka vaikeuttaisivat tai jopa estäisivät heidän yrityksessään biokaasujoneuvojen käyttöönottoa. Lähes puolelle haastateltavista (23) ei tullut muuta mieleen. Lisäksi osa nosti vielä uudelleen esille asioita, kuten tankkausasemien vähäisyys ja toimintasäteen pienentyminen, joista oli jo aikaisemmin haastattelun yhteydessä keskusteltu. Alla on yhteenveto vain niistä asioista, joita ei läpikäyty aikaisemmin haastattelussa.

Epävarmuutta vastaajien keskuudessa herätti erityisesti tekniikan toimivuus ja kestävyys. Näistä seitsemästä haastateltavasta osa toi esille huolensa vielä tarkemmin siitä, kuinka kaasu toimii kovilla pakkasilla ja suurestikin vaihtelevissa lämpötiloissa. Tekniikan toimivuuteen liittyen kolme haastateltavaa nosti esille myös huollon ja korjauksen järjestymisen. Pohdittiin, vaativatko kaasuautot erityistä huoltoa, kuka niitä osaa korjata kuinka nopeasti, sekä millainen on varaosavarmuus. Joka päivä, kun auto seisoo korjaamolla, yritys menettää rahaa, joten korjauksen on tapahduttava nopeasti.

BIOMODE

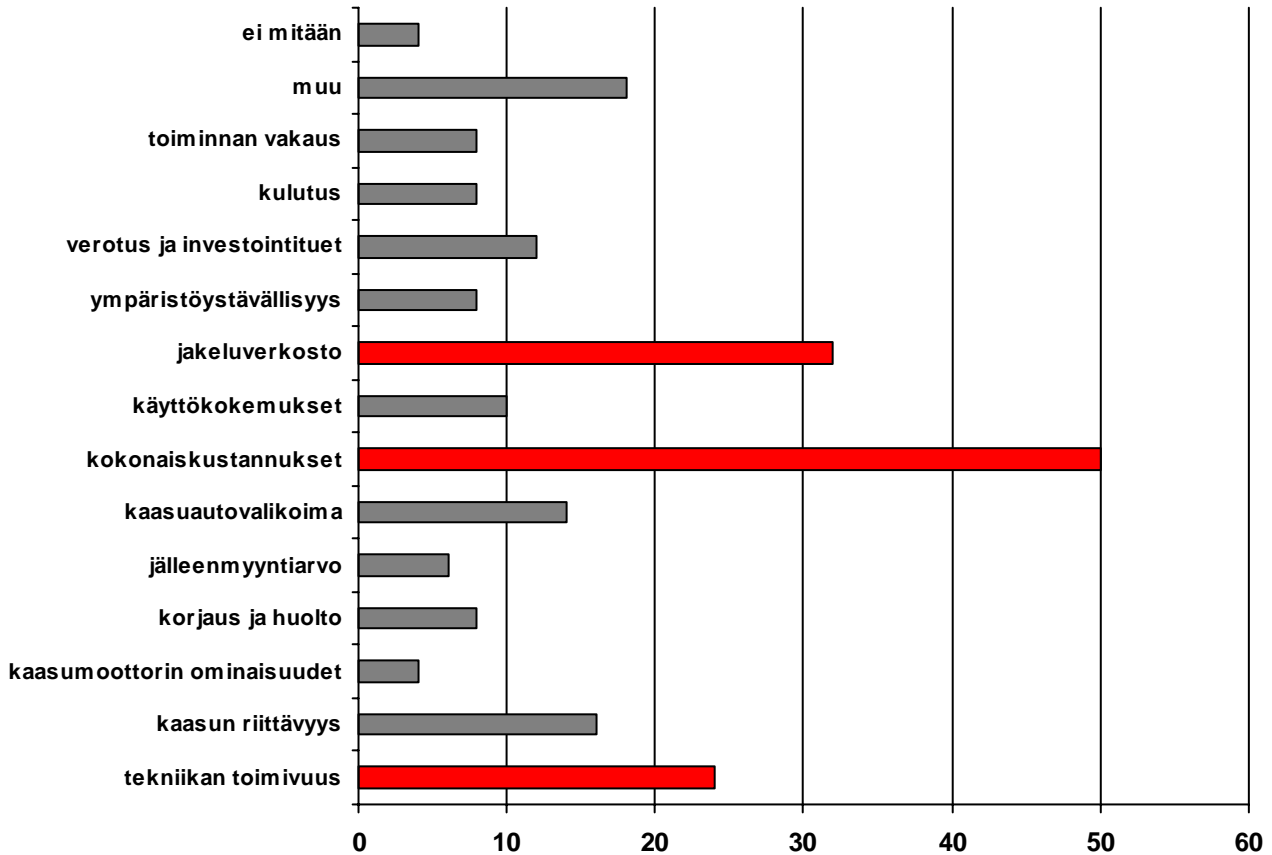
Neljä haastateltavaa arvelutti erityisesti myös se, kuinka paljon kaasusäiliöt vievät kuormatilaa. Kuormatilaa tarvitaan paljon, oli kyse sitten taksista tai rahtikuljetuksesta. Eräs taksiautoilija huomautti myös, että automallien (farmarin) saatavuus saattaa olla este.

Kaksi haastateltavaa pohti kaasun mahdollista räjähdysvaaraa. Toinen heistä kertoi kuulleensa onnettomuuksista, jotka olivat tapahtuneet käytettäessä nestekaasua. Kaksi haastateltavaa taas piti suurimpana esteenä biokaasujoneuvojen käyttöönotolle Suomen valtiota. He sanoivat, että hallitus ei ole lähtenyt asiaan mukaan sillä vakavuudella kuin sen tulisi. Jos autot saataisiin investointituilla ja verotuksella samanhintaisiksi kuin perinteiset bensa- ja dieselautot, autoa valittaessa olisi helppo tehdä ratkaisuja. Lisäksi toimintaan vaaditaan vakautta. Yritykset kaipaavat valtiovaltaa sitovia, pitkiä lainsäädäntöjä, jotta asiat eivät muuttuisi ennakoimattomasti lyhyellä aikavälillä. Yksi haastateltavista kertoi pelkäävänsä myös, että jos on vain yksi asema ja kaasun myynti on vain yhden omistuksessa (monopoli), kaasua tulnaisiin hinnoittelemaan täysin mielivaltaisesti.

Yksittäisinä kommentteina nostettiin lisäksi esille muunnossarjojen saatavuus (amerikkalaisiin autoihin), varmuus kaasun saatavuudesta, manuaalivaihteiden mahdollisuus (autokoulut pohtivat tätä asiaa, sillä esim. hybridit ovat automaatteja ja näin ollen niitä on mahdotonta käyttää ajo-opetuksessa), autojen tehot, dieselin ja kaasun yhteiskäytön eli varajärjestelmän puuttuminen, tankkausaseman aukioloajat (pitäisi olla auki yötä päivää). Lisäksi mainittiin, että toisille voi olla ongelma, mikäli asema sijaitsee Käyttöauton pihassa. Mikäli yritys ei muutenkaan asioi Käyttöauton, vaan sen kilpailijan kanssa, se ei välttämättä halua tankata Käyttöauton tontilla.

4.7. Tietotarpeet liittyen biokaasujoneuvojen käyttöönottoon

Vastaajia pyydettiin kertomaan asioita, joista erityisesti kaipaisi lisätietoa. Useimmat mainitsivat useamman kuin yhden seikan. Kolme kunkin haastateltavan ensin mainitsemaa seikkaa otettiin seuraavassa kuviossa huomioon.



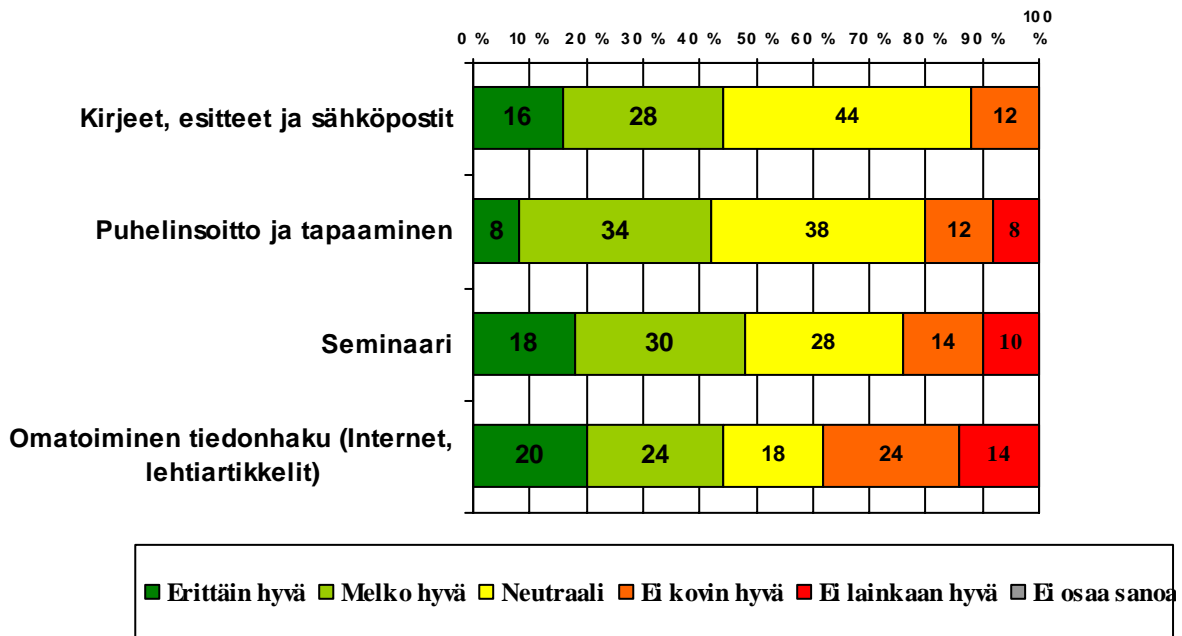
Kuvio 14. Yritysten tietotarpeet biokaasun liikennepolttoaineen käyttöönottoa varten (% haastateltavista).

Suurimmat tietotarpeet liittyivät selvitykseen kokonaiskustannuksista, minkä mainitsi puolet haastateltavista. Lisätietoja kaivataan erityisesti myös liittyen jakeluverkostoon (tankkauspisteen sijainti, jakeluverkoston tiheys ja laajuus sekä arvioitu leviämisnopeus) sekä tekniikan toimivuuteen (moottorin kestävyys ja käyttöikä, kestotestitulokset sekä toimivuus ääriolosuhteissa kuten kovat pakkaset ja suuret lämpötilanvaihtelut).

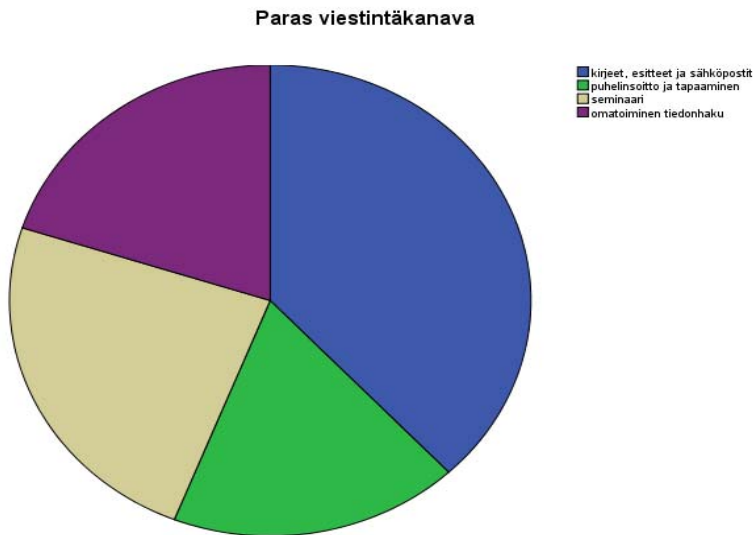
Muut tietotarpeet liittyivät toiminnan vakauteen (toiminnan jatkuvuus, kaasun hinnan vakaus, veroedun pysyvyys), ympäristöystävällisyyteen (koko elinkaari mukaan luettuna biokaasun tuotannosta polttoainekäyttöön) sekä kaasumootorin ominaisuuksiin (väännöt ja tehot sekä kaasumoottori verrattuna dieselmoottoriin). Muita yksittäisiä kommentteja olivat tankkauksen helppous, käyttösäde, kaasun soveltuminen moottoreihin, autovalmistajan hyväksyntä muutoksiin, kaasun mahdollinen räjähdysriski sekä kuinka paljon säiliöt vievät kuormatilaa autosta.

4.8. Viestintäkanavat

Haastateltavia pyydettiin kertomaan, millä tavalla mieluiten haluaisivat lisätietoa biokaasun liikennepolttoainekäyttöön liittyen. Vaihtoehtoina haastateltaville annettiin 1) heille lähetetyt kirjeet, esitteet ja sähköpostit, 2) henkilökohtainen viestintä esim. puhelinsoiton ja/tai tapaamisen kautta, 3) seminaari sekä 4) omatoiminen tiedonhaku itse esim. Internetin ja lehtiartikkelien kautta. Kaikkia näitä viestintäkanavia pidettiin melko tasapuolisesti yhtä hyvinä, mutta kun haastateltavia pyydettiin lopuksi valitsemaan niistä paras, kirjeet, esitteet ja sähköposti – vaihtoehto vei voiton 38 %:lla. Aiheesta järjestettävä seminaari oli paras viestintämuoto 24 %:n mielestä haastateltavista, kun taas henkilökohtaista viestintää kannatti 18 % ja omatoimista tiedonhakua 20 % haastateltavista.



Kuvio 16. Eri viestintäkanavien käyttökelpoisuus.



Kuvio 15. Paras viestintäkanava informaation saamiseksi biokaasun liikennekäytöstä.

Kirjeitä, esitteitä ja sähköpostia arvioitaessa useat haastateltavat erottivat toisistaan perinteisen postin ja sähköisen viestinnän. Enemmistö vastaajista piti perinteistä postia parempana (lähinnä siksi, että sähköpostia tulee niin paljon ja se jää helposti lukematta; kun taas perinteinen posti jää pöydän kulmalle ja siihen palataan helpommin sopivalla ajalla). Myös sähköpostille oli kuitenkin kannattajansa; kirjepostin sanottiin joutuvan mainospostitulvan mukana helposti roskakoriin.

Materiaalin saamista ensin kirjallisessa muodossa (tavalla tai toisella) pidettiin hyvänä siksi, että saisi ensin rauhassa tutustua aiheeseen itse ja miettiä sitä, ennen kuin kukaan olisi henkilökohtaisesti asiasta yhteydessä. Samoin seminaaria edeltäväksi infoksi kirjallinen materiaali olisi hyvää. Kirjallinen materiaali siis toimisi parhaiten ehkä nimenomaan alustavana tietona ennen muita viestintätapoja ja – kanavia. Kirjallisessa materiaalissa on tärkeää tiedon selkeys sekä yhteystiedot, mistä tietoa saa lisää.

Kahdella haastateltavalla oli omat ideat viestintäkanaviksi. Yksi haastateltavista ehdotti seuraavaa: hyvä viestintäkanava olisi ammattiautoilijoille viiden vuoden välein pakollinen (viikon) koulutus, jonka aikana voisi kertoa aiheesta 1-2 tuntia. Vastajaan mukaan koulutuksessa tavoitettaisiin varmasti kaikki. Toinen

haastateltava taas ehdotti, että jonkin artikkelin yhteydessä voisi mainostaa [biomode] sivustoa, jossa voisi rekisteröityä uutisryhmään. Tätä kautta oikeasti kiinnostuneet saisivat tietyn väliajoin sähköpostitse uutiskirjeen.

Henkilökohtainen yhteydenpito viestintätapana herätti ristiriitaisia tunteita. Moni vastaaja totesi, ettei sellaiselle ole aikaa, varsinkaan kun yhteydenotto harvoin tulee itselle sopivana hetkenä. Lisäksi tuotiin tarvetta tutustua asiaan ensin muulla tavoin, esimerkiksi kirjalliseen materiaaliin. Henkilökohtaista yhteydenottoa ei siis toivottu ensimmäiseksi askeleeksi, vaikka sitä muutoin yleisesti ottaen pidettiin hyvänä. Positiivisia puolia on ainakin vuorovaikutus; se että asiasta pystyy keskustelemaan ja kyselemään itselleen tärkeitä asioita. Lisäksi koettiin, että henkilökohtainen yhteydenotto, jopa tapaaminen, osoittaa että ”asiassa ollaan tosissaan liikkeellä”.

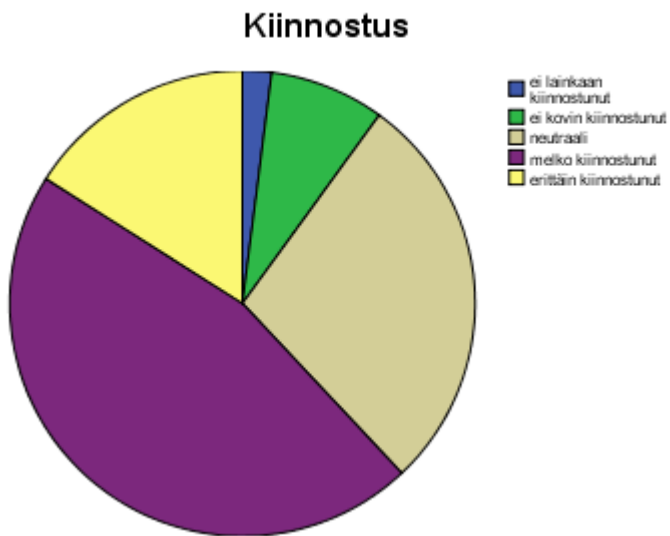
Jonkinlainen seminaari oli pidetty vaihtoehto tiedon saamiseksi biokaasun liikennepolttoainekäytöstä, muutaman vastaajan mukaan nimenomaan sen jälkeen, kun asiaan on saanut tutustua ensin muulla tavoin. Seminaarin parhaaksi puoleksi nähtiin vuorovaikutus muiden kanssa; mahdollisuus kysellä ja myös kuunnella muiden mielipiteitä. Seminaarin tulisi kuitenkin olla laadukas; painavaa asiaa monipuolisesti henkilöiltä, joilla on asiasta käytännön kokemusta ja puolueeton suhtautuminen. Pari haastateltavaa mainitsi hyväksi ideaksi tällaisen seminaarin järjestämisen esimerkiksi autonäyttelyn yhteyteen, jotta samalla saisi tutustua biokaasukäyttöisiin ajoneuvoihin. Yksi vastaaja toi esille, että yrittäjän työ on hektistä, ja siksi seminaari tulisi järjestää riittävän lähellä ja sopivaan aikaan.

Omatoimisen tiedonhaun parhaina lähteinä mainittiin kuljetusalan lehdet. Haastateltavista useampi toi kuitenkin esille sen, että artikkelien lukeminen vaatii aikaa ja vähintään alustavaa mielenkiintoa itseltä.

4.9. Kiinnostus biokaasuautojen käyttöönottoon

Vastaajilta kysyttiin lopuksi, että mikäli biokaasua polttoaineena alettaisiin myydä Seinäjoen alueella, kuinka kiinnostuneita nämä olisivat saamaan lisätietoa ja jopa neuvottelemaan biokaasun käyttöönotosta yrityksessään. Tulokset olivat rohkaisevia. Haastateltavista 16 % oli erittäin kiinnostuneita ja 46 % melko

kiinnostuneita. Neutraalisti suhtautuvia heistä oli 28 %. Haastateltavista sellaisia, jotka eivät tunteneeet (lainkaan tai kovin) kiinnostusta biokaasuajoneuvojen käyttöönottoon, oli kaikkiaan vain 10 %.



Kuvio 17. Kiinnostus biokaasuautojen käyttöönottoon.

5. MARKKINOINTITIETOKANTA YRITYKSISTÄ

BIOMODE-hankkeen tässä osaprojektissa oltiin yhteydessä hyvin kattavasti juuri sellaisiin yrityksiin, jotka vaikuttavat kaikkein potentiaalisimmilta biokaasuautojen käyttöönottajilta. Heidän tietoisuudestaan, kiinnostuksestaan, asenteistaan ja valmiuksistaan kerättiin arvokasta tietoa. Siinä vaiheessa, kun biokaasua aletaan markkinoimaan liikennekäyttöön Pohjanmaalla ja Etelä-Pohjanmaalla, nyt kerätty tieto nopeuttaa huomattavasti prosessia saada kiinnostuneet yritykset neuvottelupöydän ääreen. Lisäksi haastattelujen ansiosta asia on näille yrityksille jo tuttu, mikä helpottaa huomattavasti asian esittelyä. Haastatelluista päätettiin siis kerätä valmis markkinointitietokanta, josta löytyy jokaisen haastateltavan nimi, yhteystiedot, kiinnostuksen aste, tavat jolla tietoa halutaan sekä asiat, joista eniten kaivataan lisätietoa. Markkinointitietokanta on erillinen tiedosto, jonka tiedot ovat luottamuksellisia eikä siten julkaistavissa.

Markkinointitietokannan kokoaminen aloitettiin vasta Seinäjoen haastattelujen aikaan. Seinäjoen alueen 50 haastateltavasta 45 suostui tietojensa lisääminen tietokantaan, 5 kieltäytyi. Vaasan, Laihian ja Mustasaaren yrityksiltä ei ollut pyydetty erillistä lupaa yhteystietojensa tallentamiseen, joten heitä tavoiteltiin tätä tarkoitusta varten uudelleen puhelimitse vuoden 2008 lopussa. 33 tämän alueen haastatellusta 25 antoi luvan tietojensa tallentamiseen tietokantaan. Yksi haastateltava kieltäytyi, koska yritys toimii Vaasan seudulla lähinnä alihankkijoiden voimin. Neljää vastaajaa ei tavoitettu puhelimitse, ja kolmea ei edes tavoitettu siitä syystä, että näiden kanssa ollaan muutenkin yhteydessä BIOMODE-hankkeen puitteissa. Kaiken kaikkiaan markkinointitietokantaan saatiin kattavat tiedot kaikkiaan 70 yrityksestä, mitä voidaan pitää varsin hyvänä tuloksena.

6. YHTEENVETO, JOHTOPÄÄTÖKSET JA EHDOTUKSET

6.1. Keskeisimmät tulokset

Kaiken kaikkiaan vaikuttaa siltä, että yritykset ovat aidosti kiinnostuneita biokaasuautojen käyttöönotosta, mutta tietoisuus on toistaiseksi luonnollisesti heikkoa. Voidakseen tehdä investointipäätöksiä yritykset tarvitsevat runsaasti lisätietoa ennen kaikkea biokaasuautojen käyttöönoton taloudellisista kokonaisvaikutuksista, biokaasuautojen teknisestä toimintakyvystä sekä tankkauksen järjestämisestä ja biokaasun saatavuudesta pitkällä aikavälillä. Tietoa kaivataan erilaisten kanavien yhdistelmänä: omatoiminen tiedonhaku Internetistä tai lehdistä, seminaari, kirjeet ja esitteet sekä henkilökohtainen keskustelu asiantuntijan kanssa.

Yritykset näkevät biokaasun liikennepolttoainekäytöllä monia positiivisia puolia niin oman yrityksen kuin ympäröivän yhteiskunnankin kannalta. Biokaasun paikallisuus, ympäristöystävällisyys, puhtaus ja sen yrityksen imagolle mahdollisesti tuoma lisäarvo nähdään tärkeinä asioina. Ne eivät kuitenkaan sellaisenaan saa yrityksiä tekemään suuria päätöksiä. Ehdoton edellytys investointipäätöksille on, että biokaasun käyttö on taloudellisesti kannattavaa (ts. edullisempaa tai samanhintaista kuin perinteisten polttoaineiden käyttö) ja että tämä voidaan riittävällä varmuudella todistaa pidemmällä aikavälillä. Tärkeimpänä omaan yritykseen vaikuttavana hyötynä pidetään taloudellista etua, ja ympäröivään yhteiskuntaan vaikuttavana hyötynä biokaasun kotimaisuutta.

Biokaasuautojen käyttöönoton taloudellinen kokonaisvaikutus (polttoaineiden hinnat, polttoaineen kulutus, investointitarpeet, investointien takaisinmaksuaika, mahdolliset investointituet, verokohtelu, huoltokustannukset sekä jälleenmyyntiarvo) määrittelee hyvin pitkälti yritysten valmiuden investointipäätösten toteuttamiseen.

Yritysten kokemista biokaasuautojen käyttöönoton mahdollisista haitoista ehkä merkittävin on biokaasun tankkausverkoston vähäisyys ainakin alkuvaiheessa. Suurin osa yrityksistä näkee tämän jonkinasteisena

BIOMODE

ongelmana. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että ongelma ei ole ylitsepääsemätön, vaikka tankkauspisteitä olisi aluksi vain yksikin, kunhan sen sijainti ja toimivuus on suunniteltu mahdollisimman huolellisesti.

Ajosäteen pienentyminen nähtiin myös jossain määrin ongelmalliseksi, mikä liittyy toisaalta tehottomampaan ajankäyttöön ja toisaalta polttoaineen saatavuusongelmaan vähäisen tankkausverkoston takia. Investointitarpeet sen sijaan, ehkä yllättäen, eivät useimpien yritysten mielestä ole merkittävä este tai hidaste biokaasukaluston käyttöönotolle. Yritykset tarkastelevat tällaisia päätöksiä pitkäjänteisesti, ja heille olennaisinta on pitkän aikavälin kokonaistaloudellisuus. Poikkeuksena voidaan mainita yritykset, joilla on käytössään raskasta kuljetuskalustoa. Raskaan kaluston kohdalla investointitarve on melko suuri, mikä voi muodostua merkittäväksikin esteeksi.

Biokaasuautojen käyttöönottamiseksi yrityksiä voidaan houkuttaa myös erilaisilla ”porkkanoilla”, jotka saattavat helpottaa investointipäätöksiä. Yritykset eivät koe mahdollisia pysäköintietuja erityisen tarpeellisiksi eikä houkutteleviksi, eikä suurin osa yrityksistä arvosta myöskään erilaisia rahoitusratkaisuja. Kaasuautojen koekäyttömahdollisuutta sen sijaan pidettiin välttämättömänä. Suurin osa yrityksistä pitää investointitukia hyvänä asiana, kun taas osa pitää niitä itselleen merkityksettöminä tai jopa toimintaa rajoittavina tai kilpailua vääristävinä. Verotusetuja sen sijaan pidetään lähes yksimielisesti erittäin hyvänä ”porkkanana” – ylipäättään yritykset toivat esille, että kaikki mikä parantaa toiminnan kannattavuutta, kiinnostaa heitä.

Kaiken kaikkiaan 83 yrityksen asenteita ja valmiuksia biokaasuautojen käyttöönottoa kohtaan selvitettiin Vaasan, Laihian, Mustasaaren ja Seinäjoen alueella sekä ympäristössä. Yli puolet haastatelluista oli erittäin tai melko kiinnostuneita saamaan lisätietoa ja mahdollisesti jopa neuvottelemaan biokaasuajoneuvojen käyttöönotosta. Tuloksia voidaan pitää rohkaisevina, sillä suhteellisen alhaisesta tietoisuudesta huolimatta yritysten edustajat suhtautuivat biokaasun liikennepolttoainekäyttöön varsin positiivisesti, ja olivat valmiita kokeilemaan tiettyjen reunaehtojen täytyessä uudenlaista ajokalustoa toimiakseen ympäristöystävällisemmin, tukeakseen paikallista omavaraisuutta ja työllisyyttä sekä varmistaakseen myös oman liiketoimintansa kannalta kenties helpommin ennakoitavia kustannuksia öljyriippuvuuden vähentyessä.

6.2. Johtopäätöksiä ja ehdotuksia jatkotoimenpiteiksi

Yritysten heikko tietoisuus biokaasun liikennekäytöstä vaikuttaa heidän mahdollisuuksiinsa tehdä päätöksiä biokaasuautojen käyttöönoton suhteen. Yrityksille tulisikin tiedottaa biokaasun liikennepolttoainekäytöstä hyvin suunnitellun viestinnän kautta – olennaista on tiedon luotettavuus, ymmärrettävyys sekä helppo saatavuus. Viestintä tulee toteuttaa vastaanottajan tarpeita vastaavaksi tälle sopivana ajankohtana, ja sen tulee olla aktiivista ja markkinointihenkistä.

Internet on nykyään niin itsestään selvä tietolähde, että siellä tulisi olla helposti löydettävä sivusto, jossa kerrotaan biokaasuautojen käyttöönotosta yritysten näkökulmasta tarkasteltuna. On erittäin tärkeää, ettei sivustolla ole vaikeatajuisia artikkeleja lähinnä muiden asiantuntijoiden luettavaksi, vaan mahdollisimman mielenkiintoisella ja ”kansantajuisella” tavalla lyhyesti ja ytimekkäästi esitettyä tietoa, sekä jatkuvasti päivitettyä tietoa biokaasun liikennekäytön edistymisestä. Yrityksillä tulee olla mahdollisuus tutustua materiaaliin juuri silloin, kun niille parhaiten sopii. Internet on kuitenkin nähtävä ennen kaikkea muuta viestintää tukevana kanavana, ei pääviestintäkanavana. Biokaasun liikennepolttoainekäyttö on toistaiseksi aihealue, johon liittyy yritysten kannalta useita epävarmuustekijöitä. Näin ollen avainasemaan nousee henkilökohtainen viestintä.

Yrityksiä tulisi lähestyä monipuolisen ja perusteellisesti suunnitellun viestinnän kautta. Ensiaskel voisi olla yrityksille suunnattu iltaseminaari, johon kutsutaan sellaisia alueen yrityksiä, jotka nähdään ensivaiheessa kaikkein potentiaalisimmiksi biokaasun käyttöönottajiksi. Seminaarityyppinen viestintä on hyvä lähtökohta, sillä se mahdollistaa kiinnostuneiden yritysten osallistumisen ”anonymisti” ilman varsinaista myyntitilannetta, mutta se mahdollistaa myös vuorovaikutuksen asiantuntijoiden ja yritysten välillä. Lisäksi yritysten edustajat voivat keskustella muiden yritysten edustajien kanssa, mikä saattaa vaikuttaa näkemyksiin ja asian tutuksi tulemiseen merkittävästikin. Tilaisuutta tulisi markkinoida aktiivisesti: Internetin kautta, lehtien välityksellä, postitse lähetettävien kutsuin sekä sähköpostiviestein, mutta ennen kaikkea ottamalla henkilökohtaisesti yhteyttä sopiviin yrityksiin ja markkinoimalla tilaisuutta aktiivisesti mahdollisimman suuren osallistujamäärän varmistamiseksi. Seminaarissa keskityttäisiin kertomaan yrityksille biokaasun käytöstä liikennepolttoaineena (ja kokemuksia muista maista), biokaasuhankkeen etenemisestä alueella, tankkauksen järjestämisestä, investointitarpeista, verotuskohtelusta, tekniikasta, huollosta, luotettavuudesta, autovalikoimasta,

polttoainekustannuksista sekä pitkän aikavälin suunnitelmista ja ennusteista. Mahdollisuuksien mukaan yrityksille voitaisiin antaa myös tilaisuus vaikuttaa joihinkin käytännön asioihin. Puhujina tilaisuudessa voisi olla erilaisia asiantuntijoita (automyyjät, Gaspower, tutkijat jne.). Tärkeintä on pitää esitykset lyhyinä ja ytimekkäinä, mielenkiintoisina sekä helposti ymmärrettävinä. Tilaisuudessa tulisi varata runsaasti aikaa myös kysymyksille ja keskustelulle. Yrityksillä tulisi myös olla mahdollisuus samalla varata aika henkilökohtaisille neuvotteluille, joissa asiantuntija kartoittaa juuri tietyn yrityksen tilannetta ja valintavaihtoehtoja ehkä vierailemalla yrityksessä erikseen sovittavana ajankohtana. Tällainen seminaari voitaisiin tietysti järjestää vasta sitten, kun lopulliset investointipäätökset biokaasun liikennekäytön mahdollistamiseksi on tehty ja varsinainen myyntityö voisi alkaa.

Yrityksille suunnattavassa viestissä on tärkeää korostaa kaikkia niitä hyötyjä, joita biokaasun käyttöönotto liikennepolttoaineeksi tuo mukanaan: Ympäristöystävällisyyttä, paikallista omavaraisuutta ja työllisyyttä, hintojen parempaa ennustettavuutta, riippumattomuutta öljystä sekä biokaasun käytön yrityksen imagolle mahdollisesti tuomaa lisäarvoa. Kaikkein olennaisinta on kuitenkin pystyä osoittamaan yrityksille biokaasun liikennepolttoainekäytön olevan pitkän aikavälin ratkaisu myös liiketaloudelliselta kannattavuudelta tarkasteltuna. Laskelmat biokaasuautojen käyttöönoton taloudellisesta kokonaisvaikutuksesta (mukaan lukien polttoaineiden hinnat, polttoaineen kulutus, investointitarpeet, investointien takaisinmaksuaika, investointituet, verokohtelu, huoltokustannukset ja jälleenmyyntiarvo) onkin osoitettava yrityksille alusta lähtien riittävän kattavasti ja luotettavasti.

Yrityksille on kuitenkin ennen kaikkea annettava realistinen käsitys siitä, mitä biokaasuautojen käyttöönotto yrityksen näkökulmasta tarkasteltuna käytännössä tarkoittaa. Hyötyjen lisäksi rajoitteet, esteet ja haitat on tuotava avoimesti esille, jotta yritykset pystyvät pohtimaan niiden merkityksellisyyttä oman liiketoimintansa kannalta. Ehkä merkittävin yritysten kokemista haitoista alkuvaiheessa on biokaasun tankkausverkoston vähäisyys. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että ongelma ei ole yritysten näkökulmasta ylitsepääsemätön, vaikka tankkauspisteitä olisi aluksi vain yksikin. Olennaista on, että tankkausasemien sijainti ja toimivuus suunnitellaan huolellisesti. Aseman tulee olla sijainniltaan hyvä mahdollisimman monen alueen yrityksen toiminnan kannalta, ja sinne tulee olla nopea ja helppo ajaa. Lisäksi tankkauksen tulee sujua nopeasti ja vaivattomasti (ilman jonotusta). Ajan tuhlaus tankkausreissulla on minimoitava, sillä se on yritysten suurin huoli vähäiseen tankkausverkostoon liittyen.

BIOMODE

Yrityksille mahdollisesti tarjottavista ”porkkanoista”, joilla niitä houkuteltaisiin biokaasuautojen käyttöönottoon, olennaisimpia ovat ehdottomasti erilaiset veroedut. Verotuksellisesti järjestettävät hyödyt saattaisivat huomattavastikin nopeuttaa päätöksentekoa biokaasuautojen käyttöönoton suhteen. Myös mahdolliset investointituet voisivat tulevaisuudessa jossain määrin kannustaa yrityksiä investoimaan kalliimpiin kaasukäyttöisiin ajoneuvoihin. On kuitenkin erittäin tärkeää, että mikäli investointitukia päätetään tarjota, niiden hakemisen ja saamisen pitää olla kohtuullisen vaivannäön takana, niiden käyttöön ei saa sitoa liikaa velvoitteita, ja niiden saajilta vaadittu raportointi on pidettävä kevyenä. Mikäli tukena saatava taloudellinen hyöty ei ole oikeassa suhteessa yritykseltä vaadittavaan työmäärään ja velvoitteisiin nähden, investointituki ei houkuttele yrityksiä.

Yksi olennainen tekijä biokaasukäyttöisen liikennekaluston käyttöönotossa on se, että jälleenmyyntikanavat ovat toimivat. Mikäli esimerkiksi autoliikkeessä myyntihenkilöstöllä ei ole riittävästi tietoa biokaasuauton ominaisuuksista, toimivuudesta jne., se heijastuu epävarmuutena myyntitilanteessa. Kun kyseessä on asiakkaallekin uusi tuote, josta ei omaa kokemusta ole, niin epävarma myyjä saa helposti asiakkaan pyörtämään aikeensa biokaasuauton hankkimisesta. Lisäksi myyjä, joka ei ole riittävän tietoinen tai vakuuttunut itse biokaasuauton hyvistä ominaisuuksista, ei tule sellaista edes tarjonneeksi, tai ainakaan aktiivisesti myyneeksi, ellei asiakas osaa sitä itse tiedustella tai vaatia. Tietämättömyyden lisäksi myös myyjän negatiiviset asenteet ovat hyvin vahingollisia myyntitilanteessa, ja varmasti romahduttavat myynnin. Näin ollen yksi ensimmäisistä asioista biokaasukaluston käyttöönoton levittämisessä on kouluttaa ja motivoida autoliikkeiden myyntihenkilöstö mahdollisimman hyvin. Myös viestinnässä tulisi asiakkaat ohjata aktiivisesti sellaisen jälleenmyyjän luo, jolla on tietoisuutta biokaasuautoista sekä motivaatiota myydä niitä.

BIOMODE

