

Valtiovarainministeriö  
PL 28  
00023 Valtioneuvosto

## Lausuntopyyntö VM007:00/2008, 2.7.2010 energiaverotuksen uudistamista koskeva hallituksen esityksen luonnos

Valtiovarainministeriö on valmistellut energiaverotuksen uudistamista koskevaa hallituksen esitystä. Esityksessä ehdotetaan muun muassa liikennepolttoaineiden sekä lämmitys- ja voimalaitospolttoaineiden energiaveron porrastamista hiilidioksidi- ja muihin päästöihin perustuvaksi.

Valtiovarainministeriö on varannut toimijoille tilaisuuden lausunnon antamiseen hallituksen esityksen luonnoksesta. Lausuntonaan Gasum Oy esittää kunnioittaen seuraavaa.

### Hallituksen esitys

Veropolitiikan yhtenä painopisteenä on jo pidemmän aikaa ollut ympäristötekijöiden huomioon ottaminen, jota toteutetaan ehdotettavilla energiaverojen korotuksilla ja rakennemuutoksella. Energiaverotuksen valtiontaloudellisten tavoitteiden lisäksi sen eräänä tärkeänä lähtökohtana on tukea kansallisessa ilmasto- ja energiastategiassa asetettujen tavoitteiden saavuttamista. Niistä erityisesti kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen ei-päästökauppasektorilla, uusiutuvien energialähteiden käytön lisääminen, energiatehokkuuden parantaminen ja energian säästöön kannustaminen ovat energiaverotuksen rakenneuudistuksen ja veronkorotusten keskeisiä tavoitteita.

Esityksessä ehdotetaan muutettavaksi nestemäisten polttoaineiden valmisteverosta annettua lakia sekä sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteverosta annettu lakia siten, että polttoaineiden verotus perustuisi polttoaineen energiasisältöön ja poltosta syntyvään hiilidioksidin ominaispäästöön, jolloin valmisteverona kannettava vero muutettaisiin nimeltään energiasisältöveroksi ja hiilidioksidiveroksi.

Lämmitys- ja voimalaitospolttoaineiden veronkorotuksien tavoitteena on vaikuttaa myönteisesti energiatehokkuuteen ja vähentää energian käyttöä.

Liikennepolttoaineiden osalta otettaisiin käyttöön laaturrastus terveydelle haitallisia lähipäästöjä vähentäville polttoaineille.

Metaanista koostuvaa polttoainetta, kuten maakaasua ja metaanista muodostuvaa biokaasua, käyttävät henkilö- ja pakettiautot on nykyisin vapautettu käyttövoimaverosta. Vuonna 2003 säädetyllä verovapaudella haluttiin edistää biokaasuautojen käytön yleistymistä.

## Veromuutoksen vaikutus maakaasun kilpailukykyyn, käyttöön ja päästöihin

Ehdotettu veromalli nostaa maakaasun veroa käyttökohteesta riippuen 5–6 -kertaiseksi ja maakaasun hintaa noin 30 %. Maakaasun kilpailukyky heikkenee kivihiileen ja turpeeseen nähden. Hiilidioksidipäästöt kasvavat hiilen ja turpeen korvatussa maakaasua, mikä on vastoin ympäristöpoliittisia tavoitteita. Muutos alentaa tehokkaan maakaasuun perustuvan sähkön ja lämmön yhteistuotannon käyttöastetta ja lisää erillistuotantoa, mikä johtaa osaltaan myös kasvaviin hiilidioksidipäästöihin.

Kaukolämmön piirissä asuu yhteensä 2,6 miljoonaa suomalaista. Maakaasu on merkittävin sähkön ja lämmön yhteistuotantoon käytetty polttoaine – vuonna 2009 maakaasulla tuotettiin 35 prosenttia kaukolämmöstä ja siihen liittyvästä yhteistuotantosähköstä. Erityisen merkittävää maakaasun käyttö on Etelä-Suomen suurissa kaupungeissa. Sähkön ja lämmön yhteistuotannossa maakaasun käyttö on kiistatta energiatehokkain tuotantotapa. Maakaasu on lisäksi sekä hiilidioksidi- että lähipäästöjen osalta puhtain polttoaine.

Maakaasu toimitetaan asiakkaille maanalaista putkea pitkin. Kuljetus ei siis aiheuta ajoneuvojen päästöjä tai rasisusta liikenneväylille. Erityisesti maan suurien kaupunkien energiahuollon osalta tällä on keskeinen merkitys. Tehokasta siirtoinfrastruktuuria voidaan hyödyntää myös biokaasun jakelussa.

Maakaasun liikenneinfrastruktuuriin (ml. tankkausverkosto, ajoneuvokanta) on tehty merkittäviä investointeja. Tulevaisuudessa tätäkin infrastruktuuria voidaan käyttää biokaasun jakeluun. Verotusratkaisujen tulisi olla pitkäjänteisiä, eikä niillä saisi viedä pohjaa pois jo tehdyiltä investoinneilta ja mahdollisuuksilta nostaa biokaasu osaksi uusiutuvien liikennepolttoaineiden valikoimaa.

Maakaasun kilpailukykyyn voimakas heikentäminen verotuksella kilpaileviin polttoaineisiin nähden ei ainoastaan estä suunniteltua verkoston laajentamista esimerkiksi Turkuun, vaan johtaa olemassa olevan verkoston käyttöasteen laskemiseen. Veronkorotus muuttaa myös energiantuottajien kustannuksia, kilpailukykyä ja jo tehtyjen investointien käyttömahdollisuuksia kohtuuttomalla tavalla.

Veromuutoksen vaikutusta on laajemmin arvioitu Pöyry Management Consulting Oy:n 5.8.2010 laatimassa muistiossa "ENERGIANTUOTANNON LÄMMÖN VEROMUUTOSTEN VAIKUTUS MAAKAASUN KILPAILUKYKYYN, KÄYTTÖÖN JA PÄÄSTÖIHIN". Muistio on tämän lausunnon liitteenä.

## Gasumin kanta

Gasum on 17.2.2010 päivätyssä muistiossaan "Energiaverotuksen kehittäminen" esittänyt valtiovarainministeriölle näkemyksensä energiaveromallista.

Gasum kannattaa niitä energiapoliittisia tavoitteita, jotka tähtäävät kasvihuonekaasu- ja lähipäästöjen vähentämiseen, energiatehokkuuden parantamiseen ja energian säästöön kannustamiseen. Verotusta tulee mielestämme pitkällä tähtäimellä kehittää siten, että verotuksen painopiste siirtyy tuotantotekijöiden verotuksesta loppukäytön verottamiseen. Pällekkäisiä ohjauskeinoja tulee myös välttää.

Maakaasu on osaltaan mahdollistanut Suomen tunnustetun aseman energiatehokkuuden ja yhteistuotannon mallimaana. Maakaasun kilpailukyvyyn äkillinen heikentäminen johtaa ympäristön ja energiatehokkuuden kannalta tehokkaan yhteistuotannon ja kaukolämmön kilpailukyvyyn heikkenemiseen ja energiatehottomamman lämmön erillistuotannon lisääntymiseen. Toimivan maakaasu- ja kaukolämpöinfrastruktuurin rapautumiseen johtavia veroratkaisuja ei voida nähdä mielekkäinä.

Veromuutos johtanee mm. kivihillen ja turpeen käytön kasvamiseen ja siten CO<sub>2</sub>-päästöjen ja haitallisten lähipäästöjen, kuten hiukkas- ja rikkipäästöjen, lisääntymiseen.

Pidemmällä aikavälillä kaasunkäytön väheneminen tulee syömään pohjaa biokaasutuotannon ja maailmalla nopeasti kasvavan nesteytetyn maakaasun maahantuonnin kehittämiseltä. Kehityssuunta ei ole Suomen huoltovarmuustavoitteiden kannalta mielekäs.


Edellä mainittuun perustuen Gasum esittää, että hallituksen esitykseen tehdään seuraavat muutokset:

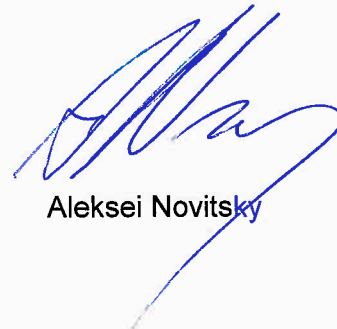
- 1. Nykyinen maakaasun 50 %:n verohuojennus säilytetään kaikissa verokomponenteissa. Tästä huolimatta maakaasun verotus kolminkertaistuu. Puolitus kohtuullistaisi energiantuotantotapojen välisen kilpailusuhteiden muutoksen ja mahdollistaisi vähäpäästöisten, energiatehokkaiden maa- ja biokaasuratkaisujen hyödyntämisen jatkossakin. Verohuojennus turvaisi myös kaasukäyttöisen bussiliikenteen edelleen kehittämisen.**

**Arviomme mukaan vaikutus verokertymään on 50–60 MEUR.**

- 2. Muita polttoaineita pienempien päästöjen perusteella maa- ja biokaasukäyttöisten ajoneuvojen käyttövoimaveron vapautusta tulee jatkaa 10 vuoden ajan. Tämä varmistaisi kaasuun perustuvien liikennepolttoainemarkkinoiden kehittämisen.**

Espoossa 11. elokuuta 2010

Gasum Oy  
  
Christer Paltschik

  
Aleksei Novitsky

Liite

# Muistio

Vastaanottaja  
Gasum Oy

**Pöyry Management Consulting Oy**  
Tekniikantie 4 A  
02150 Espoo  
Kotipaikka Vantaa  
Y-tunnus 2302276-3  
Puh. 010 3311  
Faksi 010 33 21031  
<http://www.poyry.com>

**Päiväys 5.8.2010**

**Viite 52K30044.50**  
Sivu 1 (5)

## **ENERGIANTUOTANNON LÄMMÖN VEROMUUTOSTEN VAIKUTUS MAAKAASUN KILPAILUKYKYYN, KÄYTTÖÖN JA PÄÄSTÖIHIN**

### **1 TAUSTA**

EU:n ilmasto- ja energiapaketti (2008) asettaa jäsenmaille velvoitteet energiatehokkuuden lisäämiselle, kasvihuonekaasujen vähentämiseksi ja uusiutuvien energialähteiden osuuden kasvattamiselle. Energiatehokkuuden osalta EU:n tavoitteena on vähentää vuoteen 2020 mennessä primäärienergian kulutusta 20 % siitä, mitä se olisi ilman uusia toimenpiteitä. Tavoite pyritään saavuttamaan tekemällä laitteista, rakennuksista, liikennevälineistä ja energiantuotannosta entistä energiatehokkaampia.

Suomen pitkän aikavälin ilmasto- ja energiastategiassa todetaan, että kaikkien ilmasto- ja energiapolitiikan keskeisten tavoitteiden saavuttaminen edellyttää energian tuotannon ja käytön huomattavaa tehostamista.

Suomi tunnetaan kansainvälisesti energiatehokkuuden mallimaana. International Energy Agency (IEA) on useassa eri yhteydessä korostanut Suomen asemaa sähkön ja lämmön yhteistuotannon ja kaukolämmityksen edelläkävijänä. Vuonna 2009 Suomen rakennusten lämmitykseen käytetystä energiasta 47,4 % oli kaukolämpöä, joka perustui pääosin yhteistuotantoon. Yhteistuotantosähkön osuus maamme sähkökäytöstä oli lähes 30 %, mikä on hieman suurempi kuin ydinvoimalla tuotetun sähkön osuus (28 %).

Maakaasu on merkittävin sähkön ja lämmön yhteistuotantoon käytetty polttoaine – vuonna 2009 maakaasulla tuotettiin 35 prosenttia kaukolämmöstä ja yhteistuotantosähköstä. Erityisen merkittävää maakaasun käyttö on Etelä-Suomen suurissa kaupungeissa. Sähkön ja lämmön yhteistuotannossa maakaasun käyttö on kiistatta energiatehokkain tuotantotapa primäärienergian kulutuksella mitattuna. Maakaasulla on lisäksi fossiilisista polttoaineista kaikkein alhaisimmat hiilidioksiidi- ja lähipäästöt.

Uuden verolain valmistelussa maakaasulle on kaavailtu mittavia lisäveroja huolimatta sen käytön positiivista vaikutuksista koko Suomen energiantuotannon tehokkuuteen ja kokonaispäästöihin. Maakaasu on jo nykyisellään tiukassa kilpailutilanteessa muihin vaihtoehtoisiin polttoaineisiin nähden, suunnitellut veromuutokset heikentävät kaasun kilpailukykyä entisestään. Maakaasun käytön vähenemisellä olisi negatiiviset vaikutukset Suomen koko energiantuotannon tehokkuuteen tuotannon siirtyessä

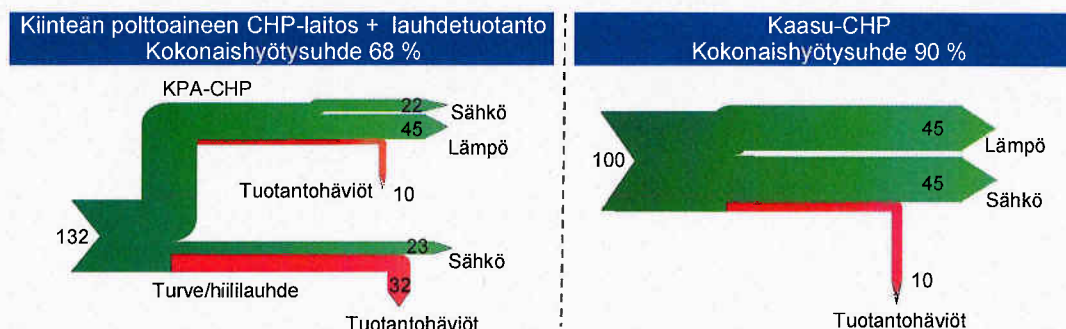
maakaasulaitoksia vähemmän sähköä tuottaviin kiinteän polttoaineen laitoksiin (KPA-laitoksiin). Myös vaikutukset lähipäästöihin muuttuisivat epäedullisimmiksi.

## 2 KAASUN EDUT YHTEISTUOTANNOSSA

Sähkön kulutus Suomessa on kasvanut kaukolämmön kulutusta nopeammin. Korkealla rakennusasteella voidaan sähkön kysyntään vastata energiatehokkaasti. Kiinteisiin polttoainesiin nähden maakaasulla voidaan tuottaa kaksinkertainen määrä sähköä samaa lämpökuormaa kohden. Kaasulaitoksissa rakennusaste (tuotettu sähkö/tuotettu lämpö) ja kokonaishyötysuhde ovat huomattavasti kiinteän polttoaineen laitoksia parempia.

Olemassa olevan lämpökuorman suuruus asettaa rajoituksen mahdollisuudelle hyödyntää sähkön ja lämmön yhteistuotantoa (CHP-tuotantoa). Yhteistuotantosähkön tuotantoa ei voi lisätä, jos lämmölle ei ole hyödyntämiskohdetta. Kaasu-CHP:n korkea rakennusaste ja kaukolämmön rajoitettu kysyntä puoltavat maakaasuun pohjautuvaa yhteistuotantoa.

Samana sähkö- ja lämpömäärän tuottamisessa kaasua käyttävä yhteistuotantolaitos on energiatehokkain. Sähkön ja lämmön tuottaminen kiinteän polttoaineen laitoksissa kuluttaa yli 30 prosenttia enemmän energiaa kuin saman sähkö- ja lämpömäärän tuottaminen yhteistuotantona kaasulaitoksessa, sillä kiinteän polttoaineen yhteistuotannossa saman sähkömäärän hankkimiseksi tarvitaan lisäksi lauhdesähköä (Kuva 1). Kokonaishäviöt ovat näin yli nelinkertaiset kaasu-CHP:n verrattuna. Verrattaessa kaasua edelleen esimerkiksi sähkön ja lämmön erillistuotantoon kiinteillä polttoaineilla, erot ovat edellistäkin merkittävämpiä.

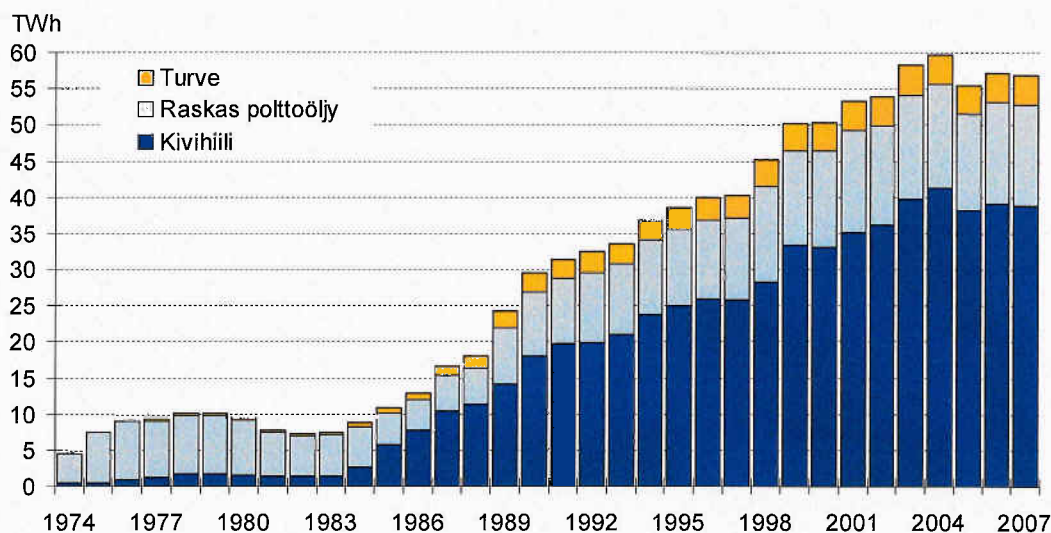


**Kuva 1 Saman sähkö- ja lämpömäärän tuottamisessa kaasua käyttävä yhteistuotantolaitos (CHP) on energiatehokkain**

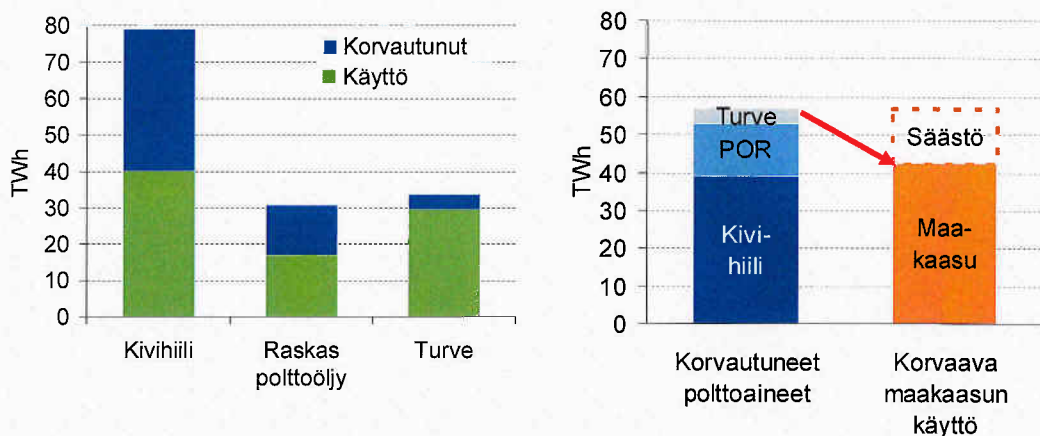
## 3 KAASUN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

Kaasun ympäristövaikutukset ovat selvästi alhaisemmat kuin kivihiiiltä tai turvetta ja puuta yhdessä käyttävien laitosten. Kaasun poltosta ei synny lainkaan hiukkas- eikä rikkipäästöjä, myös CO<sub>2</sub>- ja typen oksidipäästöt ovat kaasulla selvästi alhaisemmat. Maakaasun käytöllä on kyetty korvaamaan merkittävä määrä muita päästöiltään huomattavasti epäedullisempia fossiilisia polttoaineita ja turvetta (Kuva 2). Mikäli kaasun kulutus laskee sen kilpailukyvyn heikkenemisen johdosta, on vaarana, että tuotantorakenne siirtyy osittain kohti muita korvaavia fossiilisia polttoaineita.

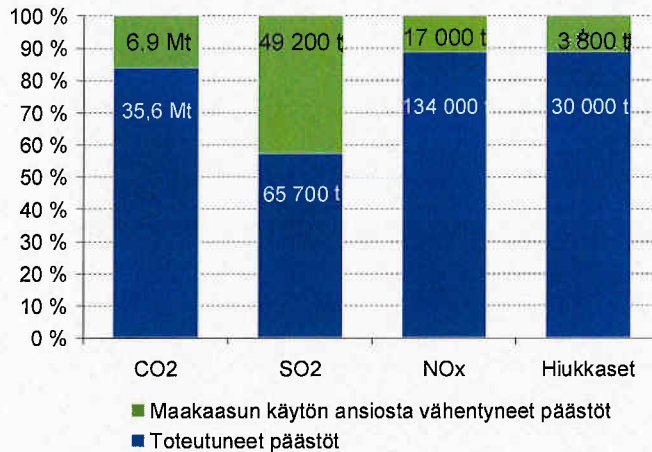
Maakaasun käyttö Suomessa on myös vähentänyt muiden polttoaineiden kokonaisenergiankulutusta. Vuonna 2007 energian kokonaiskulutus oli arviolta 15 TWh alaisempi kuin jos maakaasua ei olisi ollut käytössä lainkaan (Kuva 3). Tämä on johtanut huomattaviin päästövähennyksiin verrattaessa tilanteeseen, jossa maakaasu olisi korvattu vaihtoehtoisilla polttoaineilla (Kuva 4). Mikäli kiinteän polttoaineen laitosten päästöjä vähennettäisiin lähemmäs kaasulaitosten tasoa, lisäksi se edelleen laitosten omakäyttöenergian kulutusta, tarvetta puhdistuskemikaaleille sekä syntyvän jätteen ja kuljetusten määrää.



Kuva 2 Maakaasulla korvatut polttoainemäärät (TWh) vuosina 1974 - 2007



Kuva 3 Maakaasun käyttö ja korvaava vaikutus energiantuotannossa (2007)



**Kuva 4 Maakaasun käytön synnyttämät päästövähennykset (2007)**

Maakaasun etuna on myös helppo kuljetuslogistiikka, kaasulla ei ole polttoaineiden autokuljetustarvetta, mikä vaikuttaa lähiympäristön tilaan, päästöihin, viihtyvyyteen ja turvallisuuteen myönteisesti. Kiinteillä polttoaineilla kaupungin polttoainehuolto edellyttää usein kymmenien polttoainekuormien kuljetusta vuorokaudessa, usein ympäri vuorokauden. Maakaasun etuna on myös kaasuinfrastruktuurin hyödyntämismahdollisuus biokaasun jakelussa, jolloin biopolttoaineita saadaan tuotantolaitoksille ilman autokuljetusta.

#### 4

#### **SUUNNITELTUIEN VEROMUUTOSTEN VAIKUTUKSET**

Suunnitellut veromuutokset nostavat kaasun veroa kilpaileviin polttoaineisiin nähden sekä absoluuttisesti, että etenkin suhteellisesti. Erityisesti turpeen ja puun verottomuus muuttaa entisestään kilpailuasetelmaa kaasun ja kiinteiden polttoaineiden välillä.

Maakaasun kilpailutilanne on tiukka jo nykytilanteessa. Mikäli maakaasun kilpailukykyä suhteessa muihin polttoaineisiin heikennetään voimakkaasti, investointimahdollisuudet verkostoon laskevat, esimerkiksi uuden putken rakentaminen Turkuun ja muualle Länsi-Suomeen ei ole enää taloudellisesti kannattavaa. Jos kaasun käyttövolyymi pienenee riittävästi, muodostuu koko järjestelmän ylläpito kannattamattomaksi, tämä heikentäisi merkittävästi myös biokaasuun hyödyntämismahdollisuuksia tulevaisuudessa.

Maakaasuverkkoon syötettynä biokaasu voidaan taloudellisesti ja ympäristöystävällisesti siirtää Etelä-Suomen suurkaupunkeihin ilman liikenteen haittavaikutuksia.

Kilpailukyvyyn laskiessa kaasu-CHP-laitoksia korvautuu kiinteiden polttoaineiden laitoksilla. Yhä useammin uudet KPA-laitokset ovat monipolttoainekattiloita, näin energiantuottajat pyrkivät varautumaan muuttuviin olosuhteisiin lisäämällä polttoainevalikoiman joustavuutta. Markkinatilanteesta sekä puun ja turpeen saatavuudesta riippuen monipolttoainekattiloissa voidaan käyttää myös kivihiiltä. Vuoteen 2010 mennessä KPA-CHP-investoinnit ovat syrjäyttäneet kaasu-CHP:tä seitsemässä kohteessa, jolloin yhteistuotantosähkön tuotanto on pienentynyt noin yhden terawattitunnin (200-250MW) vuodessa. Myös tulevaisuudessa CHP-investointien painottuminen kiinteisiin polttoaineisiin voi pienentää CHP-sähkön

tuotantoa merkittävästi. Korvaavalla sähköntuotannolla on tyypillisesti suuri päästövaikutus ja se on tuotettu merkittävästi huonommalla hyötysuhteella.

Maakaasua hyödynnetään tällä hetkellä 18 yhdyskuntien CHP-laitoksessa, joiden osuus Suomen maakaasun kulutuksesta oli vuonna 2009 noin 43 prosenttia. Merkittävät veromuutokset voivat johtaa näiden CHP-laitosten kilpailukyvyn heikkenemiseen ja edelleen veropohjan kapenemiseen. Kiinteiden polttoaineiden suosiminen johtaa myös energiantuotantoon sitoutuneen pääoman kasvuun, sillä kaasu-CHP-laitoksien investointikustannukset ovat vain noin 50 prosenttia KPA-laitoksiin verrattuna.

Kansainvälisesti maakaasun nähdään vähentävän CO<sub>2</sub>-päästöjä kivihiltä korvaamalla vielä vuoteen 2030 asti. Myös Suomessa maakaasu nähtiin aiemmin mahdollisuutena hiililaitosten päästöjen vähentämiseen. Nykyiset verosuunnitelmat eivät tätä kuitenkaan tue. Hiilen korvaaminen Etelä-Suomessa kiinteällä polttoaineella on kuitenkin logistisesti haastava tehtävä. Verotason merkittävä nosto voi heikentää myös koko kaukolämmön kilpailukykyä. Siirtymiseen pois kaukolämmöstä kiinteistökohtaiseen lämmitykseen pienentää CHP-tuotantoa ja heikentää edelleen energiatehokkuutta yhteistuotantotarpeen laskiessa.

## 5

### JOHTOPÄÄTÖKSET

Maakaasu on osaltaan mahdollistanut Suomen tunnustetun aseman energiatehokkuuden ja CHP-tuotannon mallimaana. Sähkön ja lämmön yhteistuotannosta noin kolmannes pohjautuu maakaasuun. Mikäli näin merkittävän polttoaineen kilpailukykyä äkillisesti heikennetään, voi se vaikuttaa negatiivisesti koko sähkön ja lämmön yhteistuotannon kannattavuuteen ja kaukolämmön kysyntään etenkin Etelä-Suomen suurissa kaupungeissa. Ei ole tarkoituksenmukaista, että veropäätös johtaa uudehkojen kaasuvoimalaitoksien alasajoon ja uusien korvaavien KPA-laitoksien rakentamiseen näiden laitosten tilalle.

Pahimmassa tapauksessa veromuutos johtaa kivihillen käytön ja CO<sub>2</sub>-päästöjen lisääntymiseen maakaasun käytön kustannuksella. Lisäksi etenkin lyhyellä aikavälillä CHP-sähkön tuotannon väheneminen voi johtaa sähkön tuonnin kasvuun.

Mikäli maakaasun käyttö vähenee, johtaa se haitallisten lähipäästöjen lisääntymiseen, etenkin hiukkas- ja rikkipäästöjen osalta. Maakaasu on tuotannon energiatehokkuudeltaan, päästöiltään ja hankinnan logistiikan näkökulmasta hyvä polttoaine. Kokonaisuuden näkökulmasta sen kilpailukykyä ei tule liian äkillisesti heikentää suhteessa muihin polttoainesiin.