



**- Olemme pohjoisessa ainoat Euroopan maat, joissa käytetään lähes pelkästään biokaasua. Se on usein kotimaista ja lähellä tuotettua sanoo Gasumin Suomen maajohtaja Juho Kurra.**

Kaasun käyttö liikenteen polttoaineena ei ole yleistynyt odotusten mukaisesti. Viime vuonna kaikesta Suomessa myydystä kaasusta vain neljä prosenttia käytettiin liikenteessä ja prosentti meriliikenteessä. Biokaasu tekee siitä salonkikelpoisen, sähköön rinnastettavan polttoaineen. EU-politiikka saattaa kuitenkin hämmentää hyvänkin kehityskuvion. Kaasu on nostettu liikenteen polttoaineena hyväksi vaihtoehdoksi, kun liikenteen päästöjä vähennetään. Jos politiikalla ei sotketa kehitystä biokaasun parhaat vuosikymmenet ovat edessäpäin.

Jo 1980-luvulla kaasua oltiin tuomassa voimakkaasti henkilöautojen polttoaineeksi. Yrityksistä huolimatta kaasautojen yleistyminen on ollut kivuliasta. Raskaassa liikenteessä iso askel otettiin Helsingissä, kun vuonna 1996 ensimmäinen kaasubussi aloitti liikenteessä. Raskaassa liikenteessä bussit ovat olleet maailmalla ja Suomessakin eturintaman pioneereja.

Nyt uskotaan, että kaasu yleistyy raskaassa tieliikenteessä ja myös laivojen polttoaineena. Usko onkin kova, koska uusia kaasun jakeluasemia rakennetaan ja tekeillä sekä suunnitteilla on useita biokaasulaitoksia.

Gasum Oy liikenteen Suomen maajohtaja

**Juho Kurra**

sanoo, että kaasun käytöllä polttoaineena saavutetaan nopeasti tieliikenteessä päästövähennyksiä.

- Maakaasulla kuorma-auton liikennepäästöt vähenevät noin viidesosalla perinteisestä dieselmoottorista. Biokaasulla päästöjen vähenemisessä lähestytään jo sataa prosenttia.

### Kaksi karpästä...

Biokaasu valmistetaan muun muassa erilaisista biojätteistä, jätevesilietteistä, teollisuuden sivutuotteista ja maataloudessa syntyvästä karjanlannasta. Tyypillinen laitos käyttää raaka-ainetta noin 300.000-400.000 tonnia vuodessa. Prosessin jälkeen hiilineutraali massa palautetaan esimerkiksi lannoitteena maatalouteen. Biokaasulaitokset tekevät kerralla kaksi hyvää ympäristötekoa.

Gasumilla on tällä hetkellä Suomessa yhdeksän biokaasulaitosta, joista pohjoisin Oulussa. Ruotsissa on toiminnassa seitsemän laitosta, mutta määrä kasvaa viidellä, joista ensimmäisen rakentaminen alkaa tänä vuonna. Norjassa on suunnitteilla ensimmäinen biokaasulaitos.

Maakaasu saadaan öljynporauksen sivutuotteena. Se on fossiilinen polttoaine vaikka onkin selvästi perinteistä dieseliä puhtaampaa. Gasumin Suomessa myymästä liikennekaasusta tällä hetkellä lähes kaikki on kuitenkin uusiutuvaa biokaasua johtuen pitkälti biokaasun alhaisemmasta myyntihinnasta.

### Verkosto tihenee

-Pohjoismaissa Gasumilla on yhteensä yli 100 asemaa. Suomessa on 43 kaasun tankkauspistettä. Niistä 14 asemalla saa myös nesteytettyä kaasua raskaan liikenteen autoihin. Uuden aseman perustaminen on iso urakka, tänä vuonna avataan kaksi uutta tankkauspistettä.

- Asemaverkostoa kehitettäessä seuraamme liikennevirtoja ja kuuntelemme myös asiakkaita ja heidän tarpeitaan paikallisesti, mutta myös ohiajoliikenteen kannalta.

Kurran mukaan jakeluverkoston laajentamisessa tarvitaan myös muita toimijoita, joita on tulossa mukaan. Kaasumarkkina kasvaa Pohjoismaissa.

Suomessa venäläisen maakaasun jakelu alkoi 1970-luvun alkupuolella, kun maakaasuputken rakentaminen alkoi. Etelä- Suomessa olevan putkiston pituus on 1 150 kilometriä, lisäksi matalapaineista putkea on 60 kilometriä. Putkeen syötetään myös Gasumin laitoksilla tuotettua biokaasua.

- Logistisesti edullisin tapa siirtää kaasua on putkiverkosto, mutta se kattaa vain osan jakelupisteistä. Seuraavaksi edullisin on säiliöautokuljetukset. Kallein kuljetus tehdään paineistetuilla konteilla, joissa siirretään pienemmiltä biolaitoksilta kaasu jakeluasemille yleensä lyhyillä matkoilla.

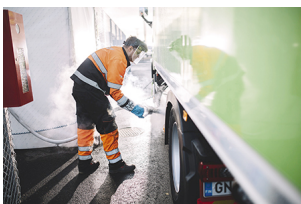
### Mallimaa Ruotsi

Kurran mukaan Pohjoismaista Ruotsi on ollut edelläkävijä. Siellä on vahvasti tuettu jakeluasemien rakentamista. Suomessa ei verkoston rakentamista pääsääntöisesti tueta. Meillä sentään kokonaispainoltaan yli 16-tonnisen LNG-kaasukäyttöisen auton hankintaa tuetaan 14 000 eurolla, joka kattaa noin puolet autoon tarvittavasta kaasuvälineistöstä.

- Ajomäärästä riippuu kuinka nopeasti kaasuvälineistön lisäkustannukset saa kuoletettua. Koska kaasu on dieseliä edullisempaa, jo yli 100 000 kilometrin ajolla vuodessa kustannuksissa säästää merkittävästi, Kurra sanoo.

Ruotsin kaasumarkkina joutui EU-tuomioistuimen hampaisiin, joka vaikuttaa sikäläisillä markkinoilla myös Gasumin jakelutoimintaan. Kurran mukaan onneksemme tuo koskettaa vain Ruotsia, jossa on ollut biokaasulle verovapautus, jonka EU-tuomioistuin on nyt todennut laittomaksi.

- Suomessa biokaasulle asetettiin vero jo vuonna 2021, joka on matalampi kuin maakaasun vero. Suomessa samaan aikaan myös biokaasu lisättiin jakeluvälineistöön, jolla pystyy kompensoimaan verotuksen aiheuttamia kuluja. Suomen osalta siis tilanne on hyvä ja Ruotsissakin hallitus pyrkii tekemään muutoksia asian korjaamiseksi, mutta se vie aikaa.



**Nesteytetyn kaasun tankkaus vaatii huolellisuutta. Auton ajomatka riippuu**

**säiliöiden koosta. Parhaimmillaan kaasuautoilla pääsee yhdellä tankkauksella jopa 1 600 kilometriä.**

### **Kysyntä kasvaa hitaasti**

Suomessa on tieliikenteessä lähes 16 400 kaasuautoa. Viime vuonna rekisteröitiin vajaat tuhat uutta autoa, joka on puolet vähemmän kuin vuotta aiemmin johtuen kaasuhenkilöautojen rekisteröintien laskusta. Eikä olekaan ihme, että hankintapäätös henkilöautoissa kallistuu sähkön puolelle, jos täyssähköauton hankintaan saa kymmenien tuhansien eurojen verohelpotuksen. Suomen liikenteessä on tällä hetkellä noin 500 kaasua- ja parikymmentä sähkökäyttöistä kuorma-autoa. Kaasukuorma-autot ovat pääasiassa jäte-, jakelu- ja pakettiautokäytössä. Yhä useampi auto on myös runkolinjoilla ja jopa puutavara-autona.

Nykyistä kaasua- ja sähkökuorma-autojen hankintatukea on jatkettu vuoden 2024 loppuun saakka. Tälle vuodelle uskotaan kaasukuorma-autojen määrän kasvavan.

### **Bio- tai maakaasua tankkiin**

Kuorma-auton kaasuväline nostaa auton kokonaispainoa noin 700 kiloa. Sen saa kuitenkin lisätä auton suurimpaan sallittuun kokonaismassaan tuhanteen kiloon saakka, eli auton hyötykuorma ei pienene.

Nyrkkisääntönä vakiovarusteltuna paineistetulla kaasulla puoliperävaununlaisen auton ajomatka kuormattuna on noin 400-500 kilometriä. Nesteytetyllä kaasulla matka pitenee tuhanteen kilometriin, jopa tuntuvasti pidemmällekin säiliövarustuksesta riippuen.

Autoa tankatessa voi käyttää joko maa- tai biokaasua, molemmat pyörittävät moottoria samalla tavalla ja niitä voi sekoittaa keskenään. Maakaasu on pumpulla tarjolla kahdessa olomuodossa, paineistettuna (CNG) tai nesteytettynä (LNG). Biokaasun saa myös joko nesteytettynä (LBG) tai paineistettuna (CBG).

### **Autotarjonta kasvaa**

Ehkä eräs syy raskaiden kaasuautojen yleistymiseen on ollut valikoimien rajallisuus. Viime aikoina autonvalmistajat ovat ryhdistäytyneet sekä tehneet ahkerasti töitä ja tuoneet markkinoille uusia kaasukäyttöisiä kuorma- ja linja-autoja.

Ivecon bussivaikoimassa on useita kaasumoottorilla ja hybriditeknologialla varustettuja malleja. Kuorma-autoissa Ivecon Stralis NP –tuotesarjassa on tarjolla valikoimaa aina 460-hevosvoimaiseen versioon saakka.

Scaniaalla on tarjolla kaksi kaasukäyttöistä moottoria. 9-litrainen on joko 280 tai 340 –hevosvoimainen. 13-litraisessa moottorissa on tällä hetkellä 410 hevosvoimaa, mutta loppuvuodesta tulevat tarjolle myös 420- ja 460-hevosvoimaiset mallit.

Volvolla on esimerkiksi jäteautoksi sopiva 320-hevosvoimainen FE-malli. 75 tonnin kokonaismassojen kaukokuljetuksiin Volvolla on tarjolla FM ja FH-mallistot 420, 460 ja 500 hevosvoiman moottoreilla.

### Kaasulla yli rajojen

Gasum on Pohjoismaissa suurin toimija, mutta ei kuitenkaan monopoliasemassa. Raskaan liikenteen kaasujakeluasemia Gasumilla on kaikkiaan 39, joista Suomessa 14, Ruotsissa 21 ja Norjassa neljä.

- Ruotsissa oli ennen meitä jo liikennekaasun jakelijoita. Aloitimme verkoston rakentamisen sinne 2019, jolloin suurena apuna oli Ruotsin antama tuki asemainvestoinneille. Viimeksi avasimme jakeluaseman Luulajassa.

- Kattavan asemaverkoston avulla Pohjoismaissa pystyy turvallisesti liikkumaan kaasukuorma-autoilla. Myös muualla Euroopassa on mahdollista operoida kaasukalustolla. Suomen ulkomaan rahtiliikenteen kannalta on tärkeää, että LNG-kaasuautot hyväksytään myös laivojen kyytiin, Juho Kurra sanoo.

### Kimuranttia politiikkaa

Kaasualalla joudutaan varmasti kieli keskellä suuta miettimään tulevaisuuden investointeja ja verkoston kehittämistä. EU:ssa toimintaa ohjaavien päättäjien tuuliviiri saattaa yhdessä yössä heittää kuperkeikkaa.

Saksa on Euroopassa merkittävin maakaasun käyttäjä, jossa vihreät ovat kääntämässä selkensä kaasulle. Onko samaa havaittavissa muuallakin Euroopassa, jossa maakaasu on vallitsevana energiamuotona ja ympäristöaktiivit ovat kääntyneet nojaamaan vahvasti tuulisähköön ja sähköautoihin?

- Poliitikot puhuvat kauniisti kaasusta, biokaasu on hyvä juttu, mutta EU voi sotkea suunnitelmat. Olemme pohjoisessa ainoat Euroopan maat, joissa käytetään lähes pelkästään biokaasua. Se on usein kotimaista ja lähellä tuotettua.

- Seuraamme kyllä tarkasti mitä politiikassa tapahtuu ja pidämme yhteyttä päättäjiin puhumalla puhtaan biokaasun puolesta Kurra sanoo.



**Laivat tankataan joko säiliöautoista tai bunkkerilaivoista satamassa. Rajavartiolaitoksen ulkovartiolaiva Turva saamassa kaasua. Alus on varustettu kaksoispolttoainejärjestelmällä, se voi käyttää nesteytetyn kaasun lisäksi dieseliä.**

**Kaasu kulkee ja kuljettaa merillä** Gasumilla on viisi kaasuterminaalia, joista Suomessa sekä Ruotsissa kaksi ja yksi Norjassa. Näihin kaasu toimitetaan kolmella aluksella. Suomen terminaalit ovat Porissa ja Torniossa, jossa se on yhteisomistuksessa paikallisten toimijoiden kanssa. Mangan terminaali Tornion Röyhtässä, jossa Gasum on osaomistajana, on Pohjoismaiden suurin. Siellä on LNG-laivojen tankkaus-, eli bunkrausasemat, nestemäisen maakaasun höyrystyslaitteistot sekä yksi 50 000 kuution varastosäiliö, joka pidetään jatkuvasti -163 pakkasasteessa.

Röyhtän teollisuusalueella on myös putkisto kaasun jakelua varten sekä lastaustermiinaali LNG-säiliöautoille. Kaasu kuljetetaan Tornionsta säiliöautoilla etenkin Pohjois-Suomen ja Pohjois-Ruotsin kohteisiin. Terminaalin sijainti Torniossa mahdollistaa jakelun Suomen lisäksi

myös Ruotsiin ja Norjaan.

Bunkkerilaivoilta kaasu tankataan rahtilaivoihin. Tankkaus tehdään yleensä satamissa, jossa laivat pysähtyvät purkamaan ja lastaamaan kuormia. Kaasukuljetusten ohjaus tapahtuu Norjassa olevasta logistiikkakeskuksesta.

Pohjoismaissa kaasutilanne on hyvä, sillä Inkooseen telakoidusta aluksesta ei oltu maaliskuuhun mennessä otettu yhtään kaasua käyttöön.

---

Teksti | Ilpo Ceder, kuvat | Gasum Oy

[TILAA AUTO, TEKNIikka JA KULJETUS!](#)