

# G

Gasetti 1/2019

*Gasumin lehti  
energia-alan  
edelläkävijöille*

Metsä Groupin Ilkka Hämmälä

# Ympäristötehokkuus on kilpailuvaltti



# Gasetti 1/2019

## 4 Teema

Liikenne tuottaa noin 20 % kasvihuonepäästöistä

## 10 Gallup

Raskas liikenne tarvitsee kaasua

## 12 Näkökulma

Metsäteollisuus uudistuu

## 15 Älykäs energia

LNG johtaa päästövähennyksiä merellä

## 16 3 x alalta

Palveluliikenne siirtyy kaasuun

## 20 Uutiset

Biokaasun suosio kasvussa

## 23 Tekijä paikallaan

Jouni Liimatta vastaa Trading-toiminnoista

## 25 Markkina-analyysi

Kaasuautoilun valoisa tulevaisuus

## 26 Kolumni

Juha Ala-Huikka

## 27 Tuote paikallaan

Kiertotaloutta REDissä

*”On hyviä ja huonoja uutisia. Hyvä uutinen on se, että meillä on keinot ilmastonmuutoksen torjumiseen kunnianhimoisesti.”*

PETTERI TAALAS, PÄÄSIHTEERI, MAAILMAN  
ILMATIETEEN JÄRJESTÖ WMO → 4

### Julkaisija

Gasum Oy  
PL 21, Revontulenpuisto 2 C  
02100 Espoo

### Päätoimittaja

Anna-Sofia Malmi  
etunimi.sukunimi@gasum.fi  
\*Lähetä palautetta ja juttuvinkkejä

### Asiantuntijat

Jani Arala, Jouni Bedda, Heidi Kuoppala, Eelina Niiranen, Ville Pesonen ja Olga Väisänen

### Toimitus ja taitto

Otavamedia OMA

### Kannen kuva

Aleksi Poutanen

### Painosmäärä

3 000 kpl

### Painopaikka

Forssa Print

### Osoitelähde

Gasum Oy:n asiakas- ja sidosryhmärekisteri

### Osoitteenmuutokset

heini.lehtinen@gasum.fi

Jos haluat peruuttaa lehden, ota yhteys: heini.lehtinen@gasum.fi

Lehteä on julkaistu vuodesta 1994.

Lue verkosta: [www.gasum.fi](http://www.gasum.fi)

Twitter: @GasumOy

Youtube: GasumOy







## *Jukka Metsälä*



### Kaasu yhdistää

**KULUTTAJIEN YMPÄRISTÖVAATIMUKSET** ajavat yritykset toteuttamaan entistä vähäpäästöisempiä ratkaisuja. Lisäksi lukuisat tavoitteet ja eri ohjaukeinit vauhdittavat tätä kehitystä. Kunnianhimo puhtaampaan huomiseen siirtymiselle on asetettu korkealle ja yhteistyö eri toimijoiden välillä on välttämätöntä. Yhtä yksittäistä voittavaa ratkaisua ei ole, mutta kaasu mahdollistaa nopean ja kustannustehokkaan muutoksen. Edelläkävijät palkitaan tässäkin kisassa.

**KAASUN KÄYTTÖ** kasvaa globaalisti. Kaasu toimii niin paukkupakkasilla kuin tyynenä tai sateisena päivänä. Kaasu integroituu sähköjärjestelmäämme hyvin. Korvaamalla kivihiilen maakaasulla saavuttaisimme Suomessa päästövähennyksen, joka vastaisi noin 60–70 prosenttia henkilöautoliikenteen päästöistä.

Liikenne on keskeinen osa lähes kaikessa tuote- ja palvelutarjonnassa. Pitkien etäisyyksien maassa liikkumisen tarve on suuri tulevaisuudessakin. EU- ja kansalliset tavoitteet sisältävät vahvan sitoutumisen liikenteen päästöjen leikkaamiseen. Uusien päästörajojen lisäksi tulee komission mukaan huomioida sosioekonomiset sekä elinkaari-vaikutukset. Kaasuajoneuvot ovat kustannustehokas tapa vastata tavoitteisiin jo tänään. Kehittyvän tankkausasemaverkoston myötä kaasuautoilu yhdistää ihmisiä eri puolilla maatamme.

**BIOKAASU** toteuttaa kiertotaloutta parhaimmillaan, Se on täysin uusiutuvaa energiaa ja sopii kaikkiin kaasuautoihin. Pohjoismainen biokaasupotentiaali on noin 40 prosenttia kaikesta liikenteen käyttämästä energiasta – sitä ei tule jättää hyödyntämättä! Tämän lisäksi biokaasu yhdistää useita eri aloja. Sen tuotanto tapahtuu jätteistä ja sivuvirroista sekä biokaasun tuotannossa syntyvät ravinteet hyödynnetään paikallisesti.

Kaasuajoneuvojen määrä kasvaa kaikissa segmenteissä, teknologia on koeteltua ja kustannustehokasta. Tämän muutoksen vauhtia pitää nyt lisätä. Uudet energiatehokkaat kaasurekat ovat yhdistäneet jo lukuisia logistiikan tarvitsijoita ja palvelutuottajia. Tällä lukeudutaan edelläkävijöihin.

Paina sinäkin kaasua, mielenkiintoisia lukuhetkiä.

→ Kirjoittaja on Gasumin liikenne-liiketoiminnasta vastaava johtaja.



Toimintasuunnitelmalla on kiire

# Näin liikenne puhdistuisi

**TEKSTI** Samuli Kotilainen

**KUVITUS** Anna-Kaisa Jormanainen

Liikenne on avainasemassa, kun halutaan torjua ilmastonmuutosta ja vähentää terveyttä vaarantavia päästöjä. Korjauskeinoja ongelmiin on, mutta toimeen täytyy ryhtyä nopeasti ja kaikilla rintamilla.









On hyviä ja huonoja uutisia. Hyvä uutinen on se, että meillä on tekniset ja taloudelliset keinot torjua ilmastonmuutosta kunnianhimoisesti. Yksityinen sektori on lähtenyt mukaan, ja myös hallitukset tiedostavat tilanteen kiireellisyyden, aloittaa **Petteri Taalas**.

Hän seuraa maailman päästötilannetta aitiopaikalta, YK:n alaisen Maailman ilmatieteen järjestön WMO:n pääsihteerinä. WMO:lla on merkittävä rooli kansainvälisessä ilmastotyössä.

Taalaksen sanoman toinen puoli on vakavoittava.

– Toistaiseksi toimet ovat olleet liian vaatimattomia. Viimeisten kahden vuoden aikana päästöt ovat kasvaneet kaikkialla muualla paitsi Euroopassa, hän kertoo.

### Muutos etenee nyt väärään suuntaan

Tilanne alkaa olla kriittinen. Taalas toteaa, että jos ilmaston lämpeneminen halutaan rajata Pariisin ilmastokokouksessa sovittuun 1,5 asteeseen, kasvihuonepäästöt pitää saada reippaaseen laskuun jo seuraavan viiden vuoden aikana. Tällä hetkellä mennään väärään suuntaan ja aika on loppumassa.

Liikenne on merkittävimpiä tekijöitä muutoksessa.

– Liikennesektori kokonaisuudessaan tuottaa noin 20 prosenttia kasvihuonepäästöistä Suomessa, ja tieliikenteen osuus siitä on noin 90 prosenttia, tiivistää liikenne- ja viestintäministeriön ilmasto- ja ympäristöyksikön johtaja **Päivi Antikainen**.

Joissain maissa liikenteen osuus päästöistä on vielä korkeampi.

Ministeriössä ollaan tilanteesta Taalaksen tapaan huolestuneita. Liikenteen päästöjä ei ole juuri onnistuttu laskemaan vaan ne ovat olleet jopa kasvussa.

### Ilmansaasteet merkittävä terveysongelma

Liikenteellä on merkittävä rooli ympäristölle toisella tavalla.

– Ilmansaasteet ovat iso akuutti ongelma, erityisesti suurkaupungeissa ja tietyillä maailman alueilla. Tiedetään, että huonoon ilmanlaatuun kuolee vuosittain miljoonia ihmisiä. Pahimmilla alueilla ihmisten elinodote laskee jopa viidellä vuodella ilmansaasteiden vuoksi, kertoo Taalas.

Miten liikenteen vaikutuksia ilmastoon ja ilmanlaatuun voidaan sitten vähentää? Kysymys on yllättävänkin monitahoinen.

### Monenlaisia päästöjä – ja haittoja

Tieliikenteessä syntyy päästöjä, joilla on erilaisia vaikutuksia ilmastoon ja ihmisten terveyteen. Ilmastonmuutoksen torjunnassa päähuomio kohdistuu hiilidioksiiniin, jota syntyy, kun fossiilisten polttoaineiden sisältä-

mä hiili palaa. Se ei kuitenkaan ole ainoa ilmastonmuutokseen vaikuttava liikenteen päästö.

– Epätäydellisessä palamisessa syntyy niin sanottua mustaa hiiltä, joka on pieni partikkeli eli aerosoli. Mustan hiilen ilmasto lämmittävä vaikutus on todella suuri. Se esimerkiksi imee itseensä auringonvaloa ja sulattaa lunta, kertoo liikenne- ja viestintäministeriön ylitarkastaja **Elina Vaara**.

### Vanha dieselauto saastuttaa

Suomessa mustaa hiiltä syntyy liikenteen puolella esimerkiksi vanhoissa dieselautoissa. Sen voi todeta paljaalla silmälläkin vanhempien dieselautojen tai -rekkojen kiihdyttäessä vauhtiin.

Musta hiili on haitallista myös terveydelle, kuten muutkin hiukkaspäästöt.

– Päästöjen hiukkaset ovat kooltaan erilaisia. Jotkin ovat aivan pieniä ja toiset suurempia, jopa niin suuria, että ne voi maistaa. Pääsääntöisesti on niin, että mitä pienempi partikkeli on, sitä haitallisempi se on. Se menee syvemmälle keuhkoihin ja aiheuttaa vaurioita hengitys- ja verenkiertoelimistössä, hän toteaa.

Liikenteen päästöjä ei ole juuri onnistuttu laskemaan, vaan ne ovat olleet jopa kasvussa.

Vaara työskenteli aiemmin jonkin aikaa tutkijana Kiinassa, jossa ilmanlaatu on päivittäinen haaste. Hän kertoo, että kirkkaana päivänä tilanne voi näyttää paremmalta, mutta terveyden kannalta se voi olla melkein yhtä huono. Ilmassa voi olla runsaasti terveydelle vaarallisia hiukkasia, mutta ne ovat vain niin pieniä, ettei niitä huomaa.

### Myrkylliset yhdisteet aiheuttavat astmaa

Liikenteessä syntyy myös muunlaisia haitallisia päästöjä. Palamisessa syntyy esimerkiksi häkää eli hiilimonoksidia, myrkyllisiä hiilivety-yhdisteitä ja hengitysteiden ongelmia aiheuttavia typen oksideja.

Ongelmat eivät koske vain Kiinan tapaisia maita. Tuoreen tutkimuksen mukaan Länsi-Euroopassa 17 prosenttia uusista astmatapauksista johtuu typpioksidipäästöistä. Niitä syntyy tieliikenteessä erityisesti dieselautoista.

**VUONNA  
2030  
SUOMESSA  
ON NOIN  
130 000  
KAASUAUTOA**

**JA NOIN  
670 000  
SÄHKÖAUTOA.**



**VUONNA  
2045  
SUOMESSA  
ON NOIN  
250 000  
KAASUAUTOA**

**JA NOIN  
2  
milj.  
SÄHKÖAUTOA.**

**KANSALLI-  
SELLA  
TASOLLA  
SUOMI**

**ON  
SITOUTUNUT  
VÄHENTÄ-  
MÄÄN**

**LIIKENTEEN  
PÄÄSTÖJÄ  
50%**

**VUOTEEN  
2030  
MENNESSÄ.**





Vaara kertoo, että Suomessa tilanne on tässä suhteessa melko hyvä. Ilmanlaatu on maailman terveysjärjestö WHO:n arvion mukaan jopa maailman paras.

Lisäksi uusimmissa automalleissa ilmanlaatuun vaikuttavien päästöjen tilanne on parantunut selvästi.

– Päästöjä on onnistuttu vähentämään merkittävästi. Uusissa autoissa esimerkiksi suurin osa hiukkaspäästöistä syntyy renkaissa, kun ne kuluttavat tietä, hän kertoo.

Päästöjä on kuitenkin vielä jäljellä. Kasvihuonepäästöjen osalta tilanne on kaukana hyvästä. Keinoja tilanteen korjaamiseen kuitenkin on.

### Biokaasu osa ratkaisua

Liikenteelle on Suomessa asetettu hyvin mittavat päästövähennystavoitteet.

– Olemme sitoutuneet puolittamaan päästöt vuoteen 2030 mennessä vuoden 2005 tasosta, Antikainen kertoo.

Pitkällä aikavälillä koko liikennejärjestelmän tulee olla erittäin vähäpäästöinen tai peräti päästötön.

– Jos haluamme saavuttaa tavoitteen, se edellyttää erittäin mittavia toimia, Antikainen kertoo.

Ministeriössä keinot jaetaan kolmeen luokkaan. Liikennejärjestelmän energiatehokkuutta pyritään parantamaan ja liikennesuoritetta vähentämään edistämällä kävelyä, pyöräilyä ja julkisen liikenteen käyttöä. Päästöjä vähennetään myös hyödyntämällä uutta tekniikkaa, esimerkiksi lisäämällä sähkö- ja kaasuautojen määrää. Kolmas pääkeino on siirtyminen fossiilista polttoaineista uusiutuviin biopolttoaineisiin, kuten biokaasuun.

– Keinoja päästövähennyksiin on paljon, ja niitä kaikkia pitää käyttää. Meillä ei ole varaa tehdä valintoja yksien puolesta ja toisia vastaan, kaikkia tarvitaan, toteaa Antikainen.

### Kaasu- ja sähköautoille tukea

Tulevan hallituksen liikennepolitiikkaa koskevassa tuoreessa virkamiesnäkemyksessä esitetään, että sähkö- ja

Pitkällä aikavälillä koko liikennejärjestelmän tulee olla erittäin vähäpäästöinen tai peräti päästötön.

## Liikenteen päästöt

### HIILIDIOKSIDI (CO<sub>2</sub>)

Syntyy, kun polttoaineen hiili yhtyy happeen. Hiilidioksidi vangitsee auringon lämpöä ilmakehään ja on pääasiallinen ilmastomuutoksen aiheuttaja.

### HENGITETTÄVÄT HIUKKASET (PM10)

Hiukkasia, joiden koko on alle kymmenen mikrometriä. Ne kulkeutuvat hengitysteihin ja aiheuttavat terveyshaittoja. Tällaisia hiukkasia syntyy esimerkiksi epätäydellisestä palamisesta ja auton renkaiden irrotaessa pölyä tienpinnasta.

### PIENHIUKKASET (PM2.5)

Hiukkasia, joiden halkaisija on alle 2,5 mikrometriä. Pienemmät hiukkaset ovat yleensä näkymättömiä, mutta ne ovat terveydelle vaarallisempia, sillä ne kulkeutuvat keuhkoissa syvemmälle.

### MUSTA HIILI (BC)

Mustalla hiilellä tarkoitetaan voimakkaasti valoa sitovia hiukkasia, joissa on runsaasti epäorgaanista hiiltä. Mustaa hiiltä syntyy epätäydellisessä palamisessa, varsinkin vanhemmissa dieselautoissa. Musta hiili lämmittää ilmastoa ja on myös haitallista terveydelle.

### TYPEN OKSIDIT (NOX)

Typen oksideja syntyy, kun ilmassa oleva typpi yhdistyy happeen korkeassa lämpötilassa ja kovassa paineessa. Näin käy erityisesti dieselmootoreissa. Typen oksidit ovat haitallisimpia liikenteen päästöjä, sillä ne aiheuttavat hengitystiesairauksia.

### HIILIVETY-YHDISTEET

Hiilivety-yhdisteitä syntyy epätäydellisessä palamisessa. Monet näistä yhdisteistä lisäävät syöpäriskiä.

### HIILIMONOKSIDI ELI HÄKÄ (CO)

Häkää syntyy esimerkiksi vanhemmissa bensiinikäyttöisissä henkilöautoissa. Liikenteessä syntyvä häkä on terveysriski yleensä vain erityisolosuhteissa, kuten pysäköintihalleissa tai tunneleissa.





kaasuautojen määrä pitäisi Suomessa kasvattaa vähintään 25 prosenttiin uusista autoista vain neljässä vuodessa.

Sähkö- ja kaasuautoille suositellaankin sekä verohelpotuksia että suoraa hankintatukea.

– Samoilla keinoilla, joilla vähennetään kasvihuonepäästöjä, voidaan yleensä vähentää myös pienhiukkaspäästöjä, muistuttaa Elina Vaara.

## Kaasuun siirtyminen vähentää hiilidioksidipäästöjä tyypillisesti ainakin neljänneksellä.

Biokaasu on uusiutuva energiamuoto ja siksi ilmastomuutoksen kannalta hyvin vähäpäästöinen. Lisäksi kaasu palaa moottorissa puhtaammin kuin nestemäinen polttoaine. Siksi hiukkaspäästöt ja muutkin haitalliset päästöt laskevat tuntuvasti.

Tilanne on samankaltainen sähköautoissa. Sähköautot vähentävät sekä kasvihuone- että hiukkaspäästöjä. Jos sähköauton käyttämä sähkö on tuotettu uusiutuvasti, kasvihuonepäästöjen vähenemä kasvaa lisää.

### Maakaasukin vie oikeaan suuntaan

Vaikka autoon tankattaisiin fossiilista maakaasua, suunta on silti oikea.

– Kaasu tuottaa ylipäätään vähemmän päästöjä kuin nestemäiset polttoaineet, Taalas toteaa.

Maakaasussa on vähemmän hiiltä kuin perinteisissä fossiilissa polttoaineissa. Kaasuun siirtyminen vähentää hiilidioksidipäästöjä tyypillisesti ainakin neljänneksellä.

Esimerkiksi Saksassa ollaan raskaassa liikenteessä siirtymässä nesteytettyyn maakaasuun eli LNG:hen, tai sen bioversioon LBG:hen.

– Tämä on myönteinen asia sekä ilmanlaadun että energiatehokkuuden kannalta, toteaa Taalas.

Pidemmällä aikavälillä tavoite on tietenkin siirtyä kokonaan uusiutuviin energialähteisiin, kuten uusiutuvaan sähkөөn, biokaasuun ja biodieseliin.

Antikainen korostaa, että erilaiset päästövähennyskeinot ja varsinkin kaikki fossiilisia polttoaineita korvaavat ratkaisut pitäisi saada maksimaaliseen käyttöön.

### TIELIIKENNE MUODOSTAA YLI

90%

KOTIMAAN LIIKENTEEN KASVIHUONE-KAASUPÄÄSTÖISTÄ.



TIELIIKENTEEN KASVIHUONE-KAASUPÄÄSTÖISTÄ

NOIN

60%

SYNTYY HENKILÖ-AUTO-LIIKENTEESTÄ.



BIOKAASUBUSSIT MUODOSTAVAT JOPA

97%

VÄHEMMÄN HIILIDIOKSIDIPÄÄSTÖJÄ TAVALLISIIN DIESEL-BUSSEIHIN VERRATTUNA.



– Autoiluun tarvitaan erilaisia vaihtoehtoja. Emme usko, että kaikki autot sähköistyvät. Sähköistymiseen tarvitaan myös aikaa. Esimerkiksi raskaan liikenteen puolella sähköistyminen on vielä alussa. Biokaasu ja biodiesel ovat tärkeitä vaihtoehtoja, hän sanoo.

Taalas on samoilla linjoilla.

– Pitkien etäisyyksien ja kylmän ilmanalan maissa, kuten Suomessa, sähköauto ei ole kaikkiin tarpeisiin tyydyttävä ratkaisu. Biokaasu ja biodiesel ovat myönteisiä vaihtoehtoja, ja jollain aikataululla todennäköisesti myös vedystä tulee hyvä ratkaisu, hän sanoo.

### Tarvitaan lisää kunnianhimoa

Ilmastomuutoksen torjunnassa on edessä vielä valtavasti työtä. Myös kansainvälisissä ilmastopöytäkirjoissa on Taalaksen mukaan paljon parantamisen varaa.

– Ongelma on tiedostettu, mutta kunnianhimon taso on liian vaatimaton, hän sanoo.

Taalas vetää neuvonantoryhmää, joka valmistelelee YK:n syyskuussa pidettävää ilmastopöytäkirjasta. Valtioltal odotetaan siellä uusia avauksia siitä, mitä ne aikoivat tehdä ilmastomuutoksen torjumiseksi.

– Uskon, että myönteistä kehitystä saadaan aikaiseksi, Taalas arvioi. Puheista täytyy kuitenkin siirtyä konkreettisiin tekoihin. Jos ilmastomuutosta halutaan hillitä, myös liikenteeseen tarvitaan nopeita ja erittäin merkittäviä muutoksia kaikkialla maailmassa – myös Suomessa. **G**

## Miten Suomi voisi saavuttaa liikenteen päästövähennystavoitteet?

- Liikennejärjestelmän energiatehokkuutta pyritään parantamaan edistämällä kävelyä, pyöräilyä ja julkisen liikenteen käyttöä.
- Hyödynnetään uutta tekniikkaa, lisätään esimerkiksi sähkö- ja kaasuautojen määrää.
- Siirrytään fossiilista polttoaineista uusiutuviin biopolttoaineisiin, kuten biokaasuun.

LÄHDE: LIIKENNE- JA VIESTINTÄMINISTERIÖ





## Verotuksen ongelma vaikeuttaa liikenteen ilmastotyötä

**AUTOJEN VEROTUKSESSA** on ongelma, joka heikentää ilmastonmuutoksen vastaista työtä, sanoo Autotuojat ja teollisuus ry:n toimitusjohtaja **Tero Kallio**. Hiilidioksidipäästöihin perustuva autovero kyllä kannustaa päästöjen vähentämiseen, mutta siinä ei millään tavalla huomioida biopolttoaineita.

– Vaikka kaasuauto käyttäisi sataprosenttisesti biokaasua, sitä ei huomioida mitenkään autoverotuksessa, Kallio toteaa. Sama ongelma liittyy uusiutuvaan dieseliin ja korkeaseosetanoliin.

Tämä on Kallion mukaan johtanut ilmastotyössä nurinkuriseen tilanteeseen. Sähköautojen hankintaa tuetaan voimakkaasti verotuksessa, mikä on hyvä asia.

Sähköautojen hinnat ovat kuitenkin vielä melko korkeat, eikä näytä realistiselta, että sähköautojen määrää voitaisiin nostaa nopeasti kovin suureksi. Päästöjä saataisiin alas nopeammin tukemalla esimerkiksi biokaasua ja korkeaseosetanolia käyttävien autojen hankintaa, sillä niiden tekniikka on huomattavasti edullisempaa.

– Sähköauto on hyvä, mutta pitää ymmärtää, että kaikilla ei ole varaa siihen. Se keino, jolla Suomen kolmen miljoonan ajoneuvon päästöjä saadaan tehokkaimmin alas, on biokaasun ja uusiutuvan dieselin käytön lisääminen, Kallio sanoo.

Myös liikenne- ja viestintäministeriön tuoreessa virkamiesnäkemuksessa esitetään tukea useille eri ratkaisuille. Ministeriö suosittaa, että sekä sähkö- että kaasuautoille osoitettavaa valtion hankintatukea kehitetään. Lisäksi suositellaan, että päästöttömät ajoneuvot vapautettaisiin kokonaan sekä autoverosta että käyttövoimaverosta.

Verotuksen muuttamisen haasteet ovat tietenkin käytännön järjestelyissä. Miten biopolttoaineiden käyttöä voidaan mitata ja huomioida esimerkiksi autoverossa? Kallion mukaan on tärkeää aloittaa keskustelu asiasta, jotta näitä kysymyksiä voidaan ratkoa. Hän muistuttaa, että myös nykytilanne on nurinkurinen ja ilmastonmuutoksen torjunnan kannalta huono.



KUVA GASUM



# Raskas liikenne sopeutuu päästörajoitukseen

TEKSTI Vesa Vainio

Kuormien täyttöasteet, reittien optimointi, kaasun käytön lisääminen ja kaluston uusiminen kuuluvat nyt kuljetusyhtiöiden toimenpiteisiin. Osa yrityksistä kulkee jo tulevan asetuksen edellä.

**E**uroopan parlamentti ja neuvosto julkaisivat viime vuonna ehdotuksen päästönormien asettamisesta uusille raskaan kaluston hyötyajoneuvoille. Komissio esittää CO<sub>2</sub>-raja-arvojen kiristämistä niin, että ensimmäisessä vaiheessa kokonaispäästöt alenevat 15 prosenttia vuoteen 2025 mennessä.

Vuoden 2030 tavoitteeksi on paalutettu vähintään 30 prosentin päästövähennys. Lopullinen tavoite tarkentuu vuoden 2022 tarkistusasteessa.

Vertailuvuodeksi on asetettu vuosi 2019, sillä tänä vuonna saadaan ensimmäistä kertaa tietoja raskaan kaluston päästöistä ja polttoainekulutuksista aiemmin asetetun mittaus- ja raportointivelvollisuuden puitteissa. Tästä syystä komissio ei esitä tässä vaiheessa tarkkoja numeerisia raja-arvoja vaan prosentuaalisia vähennystavoitteita.

Suomessa valtioneuvosto pitää päästöjen vähennyksiä raskaassa liikenteessä tärkeinä koko Euroopan Unionin (EU) tasolla. Suomi kannattaa esitettyjä raja-arvoja vähimmäistasona.

Suomen kannan mukaan pitää edistää päästöttömien ja vähäpäästöisten ajoneuvojen tuloa markkinoille. Raskaan liikenteen pitää pystyä kuljettamaan suuria määriä tavaraa isolla kalustolla myös uusien raja-arvojen puitteissa.

Komission esityksen hyväksyminen ajoittuu näillä näkymin Suomen EU-puheenjohtajakauden eli tämän vuoden jälkipuoliskolle.

## Päästötalkoisiin löytyy porukkaa

Raskaan liikenteen osuuden kaikista Euroopan tieliikenteen hiilidioksidipäästöistä on arvioitu olevan 30 prosentin luokkaa. Kuljetusalan yrittäjien kommentit esitykseen ovat sangen myönteisiä. Pariisin sopimuksen mukaisiin ilmastotalkoisiin löytyy halua, kunhan keinot ovat järkevät ja kustannukset eivät kaadu yksin yrittäjien niskaan.

Joillekin toimijoille päästötavoitteet ovat jo nyt arkipäivää. DB Schenkerin viestintä- ja markkinointipäällikkö **Pasi Ripatti**

toteaa, että he toimivat emokonserni Deutsche Bahnin ympäristötavoitteiden mukaisesti ja tekevät osuutensa, jotta konsernin suhteelliset hiilidioksidivälväntipäästöt vähenevät 50 prosenttia vuodesta 2006 vuoteen 2030.

– Alkuperäinen tavoitteemme oli vähentää hiilidioksidipäästöjä 30 prosenttia vuodesta 2006 vuoteen 2020, mutta saavutimme tämän tavoitteen etuajassa. Maakuljetusten osalta tavoittelimme 20 prosentin päästövähennyksiä vuoteen 2020 mennessä, mutta senkin saavutimme jo vuoden 2017 aikana, hän kertoo.

Autonvalmistajien suuntaan kääntyy paljon katseita, sillä heidän kontollaan on saada uusien autojen päästöt vähemmään. Jo useampi valmistaja on lausunut ääneen, että EU:n asettamat vaatimukset eivät muodostu ongelmaksi.

Muutosten näkyminen autojen hinnassa on vielä arvioiden varassa. Moni povaa pientä nousua autojen hintoihin, mutta polttoainekustannukset voivat sen sijaan laskea.

Yhtä mieltä toimijat ovat siitä, että turhien kilometrien ajoa on minimoitava ja kuormien täyttöaste maksimoitava. Freja Transport & Logisticsin toimitusjohtaja **Matti Urmas** muotoilee asian seuraavasti:

– Kapasiteetin käyttöasteet, tyhjätkilometrit ja käytettävä polttoaine ratkaisevat. Isossa kuvassa merkittävää on myös kuljetusmuotojen valinta: raideliikenne, maantieliikenne vai niiden tehokas yhdistelmä. **G**

EU-vaatimukset eivät ole ongelma, vakuuttavat raskaan liikenteen yritykset. Ne ovat jo itse aktiivisia ympäristötehokkuuden puolestapuhujia.



## Kaasua ja kalustoa tarvitaan

Isot alan toimijat ovat samoilla linjoilla päästövähennyksistä.



**ERIK SÖDERHOLM,**  
**VICE PRESIDENT**  
**OVERLAND NORDICS,**  
**OY KUEHNE + NAGEL**  
**LTD**

"Päästörajoitukset joh-

tavat kaasun käytön lisäämiseen, sillä raskas liikenne ei ainakaan nykyteknikalla voi toimia sähköllä. Kalustoa tullaan pikkuhiljaa vaihtamaan dieselistä kaasurekkoihin. Meillä ei ole omia autoja, vaan käytämme alihankkijoita. Odotamme heidän siirtyvän enenevässä määrin kaasun käyttöön."



**PETTERI NURMI,**  
**TOIMITUSJOHTAJA,**  
**SCHENKER OY**

"Meidän on pidettävä huolta täyttöasteista, jotta kuormatilat ovat

mahdollisimman täysiä runko- sekä jakeluliikenteessä. Reittien optimoinnilla voimme kasvattaa myös tehokkuutta, tässä auttavat myös uudet suuremmat yksiköt. Lisäksi tutkimme vaihtoehtoisia polttoaineita: uusiutuva diesel, maa- ja biokaasu ja sähkö sekä lihasvoimalla liikkuvien laitteiden käyttöä kaupunkien keskustoissa.

Tehokkaampaan polttoainetalouden investoiminen (tekniikka ja ajotapakouluttaminen) on meillä järjestelmällistä. Kannustamme yhteistyökumppaneitamme investoimaan uuteen ympäristöystävällisempään kalustoon. Kiinteistöjen osalta investoimme aurinkopaneeleihin ja maalämpöön sekä energiatehokkaaseen rakentamiseen."



**KAI KAJALA,**  
**DIVISIOONA-**  
**JOHTAJA,**  
**DSV ROAD**

"Meillä on suurimpana toimenpiteenä

kaluston uusiminen aina 24 kuukauden jälkeen eli kalustomme on aina uutta. Kymmenen vuoden aikana rekkaveturin keskikulutus on pudonnut 35 litrasta 25 litraan satasella.

Uskomme jatkossakin, että jos/kun tavoitteeseen halutaan oikeasti päästä, kalustovalmistajien on pystyttävä tuottamaan tavoitteenmukaista kalustoa. Tämä tarkoittaa myös, että jos dieselin ohella tuodaan markkinoille esimerkiksi kilpailukyistä ja toimintavarmaa kaasua- ja sähköteknologiaa, pystymme reagoimaan siihen nopeasti."



**ILARI AARIKKA,**  
**DIRECTOR**  
**TRAILER POOL &**  
**FLEET, DHL**  
**FREIGHT NORDICS**

"Konsernissamme

on nollatavoite CO<sub>2</sub>-päästöissä (GoGreen) vuoteen 2050 mennessä ja välitavoitteena 50 % vähennys vuoteen 2025 mennessä. Meillä ei ole raskasta kalustoa Suomessa, joten tämä ei kosketa meidän omaa kalustoaamme. Alihankkijoidemme suhteen suosimme toimijoita, jotka ajavat uudemalla, "vihreämmällä" kalustolla. Ajojen optimointi muun muassa GPS-seurannan avulla on osa jokapäiväistä työtämme."



### *Raskas liikenne puhdistuu*

**RASKAAN LIIKENTEEN** yritykset valmistautuvat päästörajojen kiristymiseen. Koko ala on aktiivisesti mukana ympäristötehokkuuden parantamisessa.

Päästövähennyksen EU-tavoite vuoteen 2030 mennessä

**30 %.**

EU-komission esitys: uuden raskaan kaluston CO<sub>2</sub>-kokonaispäästöjä pudotetaan vuoteen 2025 mennessä

**15 %.**

EU-komission ehdotus hyväksyttäneen loppuvuodesta

**2019.**

Seuraava päästörajojen tarkistuspiste on vuonna

**2022.**



NÄKÖKULMA





# Sellumies torjuu ilmastonmuutosta

TEKSTI Jukka Nortio KUVAT Alekski Poutanen

Metsä Groupin pääjohtaja Ilkka Hämälä on myös alan edunvalvoja ja Metsäteollisuuden puheenjohtaja. Metsätalous kumppaneineen kantaa vastuunsa ilmastonmuutoksen torjunnasta ja luonnon monimuotoisuuden säilyttämisestä.

**L**ieneekö alan valinnassa jotain tekemistä sillä, että olen Oulu Osakeyhtiön aidan takana elämäntaipaleeni aloittanut? Kun aikanaan piti opiskelupaikkaa valita, niin selluteollisuus tuntui omata. Molemmat vanhempani olivat sellutuotannossa töissä, kertoo Metsä

Groupin pääjohtaja **Ilkka Hämälä**.

Hän on noussut 30-vuotisella urallaan Metsä Groupissa yrityksen huipulle. Pääjohtajana hän aloitti vuosi sitten huhtikuun alussa. Hämälä on myös metsäteollisuuden etujärjestön Metsäteollisuus ry:n puheenjohtaja.

## Hyvä maine tuo asiakkaita

Samalla tavalla kuin Hämälällä on juuret syvällä metsäteollisuudessa, on metsäteollisuudella juuret Suomen kansantaloudessa ja sen menestyksessä. Tämä näky alan yritysten vahvana asemana globaaleilla markkinoilla.

– Metsävarat on nähty vuosikymmenten ajan meille tärkeänä luonnonvarana, jonka avulla olemme rakentaneet kansantaloutta ja taloudellista kasvua. Sekä julkisen sektorin toimijat että yritykset ovat rakentaneet

vuosikymmenten ajan metsätalouden pohjaa systemaattisesti, hän sanoo.

Suomalaisten metsätalousyritysten maine on Hämälän mukaan menestystekijä, jonka avulla olemme päihittäneet isommat toimijat kovassa globaalissa kilpailussa.

## Metsäteollisuus uudistaa toimintatapoja

Metsäteollisuus on Hämälän mukaan itse toimintatapojen uudistaja, eikä se jää odottelemaan lainsäädännön tai kansainvälisen sääntelyn muutoksia. Suurin paine työn jatkuvaan kehittämiseen tulee asiakkailta, ei lainsäädännöstä.

– Kestävän kehityksen mukainen agenda pitää olla kunnossa. Kun asiakkaamme tulevat Suomeen, he eivät ole kiinnostuneita tuotantolaitoksista tai tuotteista, vaan siitä miten hoidamme ympäristökysymykset ja metsään liittyvät asiat. Kun tiedämme puueriemme lähtöpisteet sataprosenttisesti ja meillä on maailman korkein sertifiointiprosentti, olemme saavuttaneet alan luotettavimman toimijan aseman.

## Aktiivisia toimia luonnon puolesta

Ajankohtaisista ympäristö- ja vastuukysymyksistä Hämälä nostaa kaksi yli muiden. Miten metsäteollisuus







voi ehkäistä ilmastonmuutoksen etenemistä ja miten sovittaa talousmetsien kasvattaminen luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen?

– Suomalaisessa metsätaloudessa kehitetään menetelmiä, joiden vaikutuksesta metsiin jää nykyistä enemmän järeää lahopuuta. Tämän ansiosta metsään tulee erilaisia sammaleita, sieniä ja hyönteisiä, jotka puolestaan houkuttelevat metsiin lintuja ja eläimiä. Näin edesautamme talousmetsien monimuotoisuutta.

Aukkohakkuukeskusteluun Hämälä huomauttaa, että suomalainen puunkorjuu perustuu pienaukkoihin, joiden koko on päätehakkuuvaiheessa tyypillisesti vain pari hehtaaria.

– Mosaiikkimaisella hakkuutavalla turvaamme ekologisesti kestävänsä metsätalouden. Luonnonmetsistämme ei pidä kehittää plantaasimaista metsätaloutta.

Metsätalous pyrkii kaikin tavoin edistämään puiden kasvua. Se on hyvä lääke ilmastonmuutoksen torjunnassa. Metsien vuotuista kasvua voidaan lisätä metsänhoidon ja puunjalostuksen keinoin jopa 40 miljoonaa kuutiometriä.

– Esimerkiksi kehittämämme kääntömätöstys on maaperää säästävä maanmuokkausmenetelmä, joka korvaa perinteisiä, enemmän hiiltä vapauttavia menetelmiä, kuten aurausta, Hämälä kertoo.

### Maailman moderneinta teknologiaa

Metsäteollisuuden yritykset tehostavat toimintaansa uusilla teknologioilla. Metsä Groupin suunnittelupöydällä olevista hankkeista teknologisesti merkittävimmät ovat Kemin biotuotetehdas ja Rauman saha.

Molemmissa hyödynnettäisiin maailman moderneinta tuotantoteknologiaa.

– Äänekoskella jo käytössä olevassa biotuotetehdas-konseptissamme puuraaka-aine hyödynnetään jo 100-prosenttisesti ja sähköenergian tuotto on moninkertainen omaan käyttöön nähden. Sahoilla tukeista taas kerätään jatkossa yhä enemmän dataa muun muassa röntgenin avulla. Näin valmistamme tuotteita aiempaakin tehokkaammin, Hämälä kertoo.

Sekä Kemin biotuotetehdas, että Rauman saha olisivat energiatehokkaampia kuin mitkään aiemmat laitokset alallaan. Tuotannossa päästään hyödyntämään suuruuden ekonomiaa.

### Kaasua kivihiilen tilalle

Hämälä pitää teollisuuden näkökulmasta tärkeänä, että käyttövoiman saatavuus pysyy hyvänä ja sen hinta sekä energiavero pysyvät riittävän alhaisina. Hänen tavoitteenaan on, että Metsä Groupin tuotantolaitoksilla ei vuonna 2030 käytetä enää lainkaan fossiilisia polttoaineita ja tuotteet valmistetaan kokonaan fossiilittomista raaka-aineista.



**EDISTÄMME** hiilinielujen kasvua metsänhoidon keinoin, kertoo Ilkka Hämälä.

– Valtakunnan energiahuollon turvaaminen on metsäteollisuuden ydinkysymyksiä, vaikka painopaperituotanto on laskevassa trendissä. Siksi toimialan energiantensiivisyys on laskenut, samalla kun tuotannon energiatehokkuus on parantunut merkittävästi.

Hämälän näkemys käyttövoimista on selkeä.

– Teollisen käytön ulkopuolella tulisi esimerkiksi Helsingin seudulla tukea sellaisia energiantuotantomuotoja, jotka eivät perustu kiinteän biomassan polttamiseen. Tässä tilanteessa kaasu on hyvä vaihtoehto, sillä se pudottaa merkittävästi hiilidioksidipäästöjä energiayksikköä kohti. **G**

**NIMI** Ilkka Hämälä

**TEHTÄVÄ** Metsä Groupin pääjohtaja ja Metsäliitto

Osuuskunnan toimitusjohtaja

**KOULUTUS** Diplomi-insinööri

**SYNTYNYT** Oulussa 1961

**VAPAA-AIKA** Kuluu muun muassa kesämökillä metsän keskellä Rautalammilla ja syksyisin hirvieläinten metsästyksessä Etelä-Suomessa.





25 %

Hiilidioksidi- ja typpipäästöt vähenevät LNG:n ansiosta 25 %.



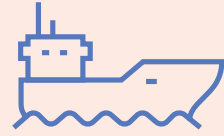
50 %

Meriliikenteen päästöjä aiotaan vähentää 50 % vuoden 2008 tasosta vuoteen 2050 mennessä.

## Jonkun on näytettävä meritietä

TEKSTI Vesa Vainio

Telakoiden tilauskirjat täyttyvät nyt nesteytettyä maakaasua käyttävistä aluksista.



Meriliikenteestä aiotaan tehdä tällä vuosisadalla täysin päästötöntä. LNG:llä on merkittävä rooli tavoitteen saavuttamisessa.

2020

Merenkulkuala on uudistumassa nyt täysin. Jo vuonna 2020 rikkipäästöjen pitää olla alle 0,5 %.

**TALLINK MEGASTAR** on seilannut Helsingin ja Tallinnan väliä reilut kaksi vuotta. Laiva oli Meyerin Turun telakan päänavaus risteilyliikenteessä toimivaan laivaan, joka käyttää polttoaineena nesteytettyä maakaasua (LNG). Samalle reitille on tulossa 2020 Tallinkin uusi alus, jonka valmistaa Rauman telakka. Tämän jälkeen on uuden shuttle-aluksen vuoro.

Italialaisen Costa Cruises -varustamon tilaama Costa Smeralda lipuu Turusta avoimille merivesille lokakuussa 2019. Reilut 6 500 matkustajaa vetävä risteilyalus saa kahden vuoden päästä seuraa toisesta vastaavanlaisesta. Turussa on rakenteilla risteilylaiva myös Carnival Cruise Linesille, alus alkaa liikennöidä Floridassa 2020.

ESL Shippingin irtolastilaiva Viikki liikennöi sekini jo Itämerellä LNG:n voimalla. 25 prosentin vähennys hiilidioksidi- ja typpipäästöihin sekä lähes olemattomat rikkipäästöt puhuvat puolestaan. Kun mukaan ottaa muut innovatiiviset ratkaisut, CO<sub>2</sub>-päästöt pienenevät yli 50 prosenttia.

**VÄHÄPÄÄSTÖISET VIESTIT** kielivät siitä, millainen merenkäynti alalla on menossa. Varustamoiden ja telakoiden edustajat kuvailevat kehitystä puhtaan teknologian läpimurroksi ja isoksi harppaukseksi tulevaisuuteen. Monet puhuvat täysin uusista standardeista koko merenkulualalle.

Vauhtia konehuoneisiin tuo vuonna 2020 maailmanlaajuisesti voimaan astuva 0,5 prosentin rikkirajoite. Kansainvälinen merenkulkujärjestö (IMO) on osaltaan asettanut tavoitteeksi vähentää meriliikenteen päästöjä 50 prosenttia vuoteen 2050 mennessä vuoden 2008 tasosta. Täysin päästötön meriliikenne on haarakassa tällä vuosisadalla.

Uuden puhtaan aikakauden primus moottorina toimii LNG, jonka arvoketju on viety Pohjoismaissa pitkälle. Maakaasun nesteyttäminen uusiutuvalle sähköenergialla sekä edistyksellinen kuljetusketju terminaaleihin ja käyttökohteisiin edustavat huippuluokan teknologista osaamista. Laivasta laivaan tankkaus eli

bunkraus tuo LNG:n yhä joustavammin laivojen saataville.

**INVESTOINTIRINTAMALTA** kantautuvat uutiset vahvistavat uskoa tulevaisuuteen. Meyer laittaa 185 miljoonalla eurolla muun muassa valmistuslinjastonsa uusiksi. Tavoitteena on olla maailman modernein telakka ja täyttää tulevaisuuden vaativat asiakaslupaukset.

Wärtsilä ja Samsung Heavy Industries ovat sopineet pitkäaikaisesta kehityshankkeesta, joka tuottaa nykyistä ympäristöystävällisempiä sekä energia- ja kustannustehokkaampia LNG-tankkereita. Molemmat yritykset näkevät LNG-markkinoilla isoa kasvupotentiaalia.

LNG sopii matkustajalaivojen, autolauttojen, irtorahti-, säiliö- ja huoltoalusten sekä konttilaivojen polttoaineeksi. Nesteytetyn maakaasun käyttö vähentää merenkulun päästöjä niin paikallisesti kuin maailmanlaajuisesti.

LNG-ruoria pyörittämään on nyt runsaasti kiinnostuneita hakijoita. **G**



**TEKSTI** Vesa Vainio ja Pi Mäkilä  
**KUVAT** Sami Heiskanen, Roope Permanto, Mikko Nikkinen ja Olli Urpela

# Kaasun käyttö yleistyy palveluliikenteessä

Biokaasu antaa nyt puhdasta potkua, kun yritykset ja julkiset organisaatiot vaihtavat kaasuautoihin.







## 1 Puhtaampaa kyytiä betonielementeille

**MITÄ?** Parma kannustaa logistiikka-allianssin toimijoita vähentämään kuljetusten hiilijalanjälkeä.

Kun Suomessa nousee asuinrakennus, toimitila tai vaikkapa pysäköintitalo, siinä on usein Parma Oy:n toimittamia betonielementtejä. Alansa johtava yritys Suomessa valmistaa 12 tehtaassa laattoja, pilareita, palkkeja ja monia erilaisia elementtejä rakennusammattilaisten tarpeisiin.

**KUINKA?** Betonielementtien kuljetuksesta vastaa logistiikka-allianssi, jossa on mukana kuusi toimijaa yli 100 auton ja lavetin voimin. Ympäristöasiat on kuljetuksissa huomioitu ja kuljetusmatkat optimoidaan mahdollisimman lyhyiksi.

On kaikkien etu valmistaa elementit lähellä rakennuskohdetta. Hiilijalanjälki on meillä kokonaistasolla seurannassa. Kuljetusten osuus siitä liikkuu 10 prosentin tietämissä.

**MIKSI?** Ympäristöarvot ovat Parman strategiassa näkyvästi esillä. Niin asiakkaat kuin loppukäyttäjätkin kiinnittävät yhä enemmän huomiota tuotteiden jättämään hiilijalanjälkeen. Kannustamme myös kumppaneitamme ekologisempaan huomiseen. Ohjaamme ja tuemme logistiikkatoimijoi-tamme uusimaan kalustoaan ja käyttämään puhtaampia liikennepolttoaineita. Kaasu on lähivuosina avainasemassa. Mielestäni vapaaehtoisuus on tehokkaampi tapa vähentää liikenteen päästöjä kuin pakkokeinot. Ruotsissa ollaan tässä suhteessa ainakin pari pykälää meitä pidemmällä.

**SEURAAVAKSI?** Puheiden sijaan on tärkeämpää toimia ympäristön hyödyksi ja olla eturivissä näyttämässä tietä tulevaisuuteen. Kuljetus Arto Järvimäki Oy tekee Parman kuljetuksia kaasukäyttöisellä autolla. Toimitusjohtaja **Marko Järvimäen** mukaan auto on herättänyt kentällä suurta kiinnostusta. Asiakaskohteissa ihmiset tulevat jatkuvasti kyselemään kuljettajalta auton tekniikasta, ajamisesta ja polttoaineesta.

### ANTTI AIRAKSINEN

- Parma Oy:n hankintapäällikkö
- Parma Oy on Suomen johtava betonielementtien valmistaja.
- Yrityksen juuret ovat Partekin ja Lohjan 1960-luvulla alkaneessa betonielementtien valmistuksessa.
- Parma kuuluu kansainväliseen Consolis-konserniin, joka on Euroopan suurin betonisten valmisteiden valmistaja ja ratkaisujen tuottaja.
- Parma työllistää noin 700 henkilöä.
- Yrityksen liikevaihto on noin 170 miljoonaa euroa.





## 2 Kotihoito kulkee kaasuautolla

**MITÄ?** Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden Eksoten uusimmat autot kulkevat biokaasulla. Seat-merkkiset kaasuautot ovat pääasiassa kotipalveluiden, kuten kotihoidon käytössä. Myös alueen mielenterveystyön liikkuva toiminta, lasten ja nuorten liikkuva toiminta sekä lastensuojelupalvelut käyttävät ajoittain Eksoten kaasuautoja. Kokemukset kaasuautoista ovat olleet lähes yksinomaan positiivisia.

**KUINKA?** Käytössämme on kaikkiaan parikymmentä kaasuautoa. Yksi autoistamme tuo esimerkiksi sairaanhoitajan vastaanoton sinne, mistä sairaanhoitajan luokse voi olla muuten vaikea päästä. Toinen auto kuljettaa liikkuvaa laboratoriotyötä ja kolmas tekee ehkäisevää nuorisotyötä haja-asutusalueilla.

Kaasuautoilla ajetaan vähintään yhtä paljon kuin bensiinikäyttöisillä autoilla, mutta polttoainelaskut eivät ole kasvaneet. Myös Lappeenrannan kaupungin ympäristötoimi

sekä julkisomisteinen tukipalveluyhtiö Saimaan tukitoimi käyttävät kaasuautoja samalla seudulla. Pohdimme yhdessä, millaiset autot ja automallit sopisivat parhaiten juuri meidän käyttöömme. Gasumin edustaja kävi kertomassa meille kaasuautoista.

**MIKSI?** Kaasuautot sopivat mainiosti julkiselle toimijalle. Eksoten toiminnassa korostuvat muutenkin vihreät arvot.

Sen sijaan että kymmenet ihmiset ajaisivat fossiililla polttoaineella palveluiden äärelle, me voimme toimittaa palvelun suoraan ihmisten luo.

**SEURAAVAKSI?** Kaasuautojen määrä tulee todennäköisesti vielä kasvamaan, kun vanhempien autojen leasing-sopimukset päättyvät. Hankimme kaasuautoja niihin paikkoihin, joissa autot kulkevat kaasutankkausasemien läheisyydessä Lappeenrannassa ja Imatralla.

### HENNA GRANQVIST

- Eksoten logistiikkapäällikkö, Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden Eksote
- Perustettu 2010
- Toimipisteitä 100
- Henkilöstö 5 000
- Noin 200 henkilöautoa, joista 20 kaasukäyttöisiä. Lisäksi yksi kaasukäyttöinen pakettiauto.
- Tuottaa julkiset sosiaali- ja terveyspalvelut Etelä-Karjalan yhdeksän kunnan noin 130 000 asukkaalle.



### 3 Laadunvarmistusta ekologisesti

**MITÄ?** Kukapa meistä ei haluaisi asua ja elää terveissä, energiatehokkaissa ja kestävässä kiinteistöissä? Teemme työtä tuon tavoitteen toteutumiseksi tiivys-, kosteus- ja muilla olosuhdemittauksilla.

Uudistimme autokantamme vuoden 2019 keväällä täydellisesti. Uusista pakettiautoistamme kymmenen toimii biokaasulla ja loput toimivat biodieselillä.

Volkswagenin Caddyt ja Transporterit osoittautuivat autovertailussa ykkösvaihtoehdoksi.

Kotoa käsin toimiminen oli yksi syy siihen, miksi mietinnässä olleet sähköautot jäivät kakkoseksi. Niiden hankinta olisi vaatinut yhteensä 17 latauspisteen rakentamista henkilöstölle.

**KUINKA?** Vertia operoi koko Suomessa, mutta oma henkilöstömme toimii pääosin pääkaupunkiseudulla ja Uudellamaalla. Muualla mittauksista vastaavat yhteistyökumppanit.

Organisoimme ja aikataulutamme keikkamme niin, että ajomatkat ovat mahdollisimman lyhyitä ja turhat kilometrit jäävät minimiin. Ajokilometrejä kertyy jokaiselle autolle silti paljon, sillä työpäivään sisältyy ajamista vähintään tunti vuorokaudessa.

**MIKSI?** Haluamme tehdä osamme liikenteen päästöjen vähentämiseksi. Minulla itselläni on aiempaa kokemusta kaasuautosta. Se rohkaisi minua tukemaan valintaa, johon koko henkilöstö pääsi vaikuttamaan.

**SEURAAVAKSI?** Olemme laajentaneet kosteusmittauksiin, lämpökuvauksiin, kuivauksiin, merkkiainekokeisiin ja olosuhdeseurantaan esimerkiksi betonin kuivumisessa. Tarjoamme kokonaispalvelun ja annamme suosituksia ja ohjeita toimenpiteistä, joiden avulla syntyy työmailla laadukas lopputulos.

#### OLLI-MATTI JUNTUNEN

- Asiakaspalvelu ja mittaukset, Vertia
- Perustettu 2011
- Toimialana rakentamisen laadunvarmistusmittaukset
- Mittauskohteita yli 8000
- Henkilöstöä 24
- Liikevaihto 1.8 milj. euroa







KUVA GASUM

**GASUM ON MUKANA**  
Savonlinnan oopperajuhlien yhteistyöohjelmassa Nuoret oopperatähdet. Ohjelmalla tuetaan muun muassa nuorten oopperatähtien kansainvälistymistä sekä osaamisen kehittämistä.

**KAASUAUTOILU**

## ”Biokaasu puolitti mökkimatkan kulut”

Oopperalaulaja Kristian Lindroos kokeili kaasuautoa viikon ajan. Eniten hän yllättyi pienestä tankkauslaskusta.

**SAVONLINNAN OOPPERAJUHLILLA** laulava **Kristian Lindroos** sai kaasulla toimivan Skoda Octavian lainaan viikon ajaksi. Ajokilometrejä kertyi tuhatkunta. Auto osoittautui mukavaksi ajettavaksi, jolla mökkimatkakin taittui huomattavasti normaalia edullisemmin.

– Ajoin autolla vaimon kanssa hiihtolomareissulle mökille. Samalla tuli testata pitkän matkan ajamista. Yllätyin iloisesti siitä, miten taloudellista autolla ajaminen oli. Tankkasin reissulla koko viikon biokaasua. Polttoaineen hinta melkein puolittui verrattuna siihen, että olisin ajanut omalla bensiinikäyttöisellä autollani, Lindroos kertoo.

### Tankkauksen suunnittelu auttoi matkassa

Muutaman sadan kilometrin matka Helsingistä Kerimäelle taittui näppärästi, kun reitin suunnitteli etukäteen.

– Reissun toimintasäde oli oikein sopiva. Suunnittelimme matkan sen mukaan,

että tankkausasemat osuivat matkan varrelle. Tankkasimme kaasua ensin Lahdes- ja sen jälkeen Imatralla, Lindroos kertoo.

Kaasuauton tankkaaminen osoittautui helpoksi ja vaivattomaksi.

– Ensimmäisellä tankkauskerralla täytyi vähän miettiä, miten tankkaaminen tapahtuu. Seuraavalla kerralla homma sujui kuitenkin jo ihan rutiinilla, Lindroos kertoo.

### Ekotehokas kaasuauto kiinnostaa

Helsingissä asuva Lindroos ajaa vuosittain autollaan parinkymmenen tuhannen kilometrin verran. Ajoa kertyy lähinnä keikkapaikalta toiseen siirryttäessä.

Lindroosin mukaan seuraava oma auto saattaa hyvinkin olla kaasukäyttöinen.

– Tässä maailmantilanteessa kiinnostaa ekologisuus. Biokaasulla toimiva auto on hyvinkin vähäpäästöinen vaihtoehto diesel- ja bensa-autoille. Pyrin muutenkin tekemään ympäristötietoisia valintoja ar-

jessa, joten olisi luontevaa, että vaalisin samoja arvoja seuraavalla kerralla myös autokaupoilla.

Lindroos uskoo, että kaasuautoilun suosio kasvaa myös jatkossa.

– Pääkaupunkiseudulla on niin paljon tankkauspisteitä, että pärjäisin niillä omassa arjessani oikein mukavasti. Tankkausasemia tulee varmasti maaseudullekin sitä mukaa kuin kaasuautoja on liikenteessä enemmän, hän arvelee.

### KRISTIAN LINDROOS

- Oopperalaulaja, laulaa solistina muun muassa Savonlinnan Oopperajuhlilla
- Asuu Helsingissä
- Ajokilometrit vuodessa: 20 000 km
- Mitä teet autossa?  
”Kuuntelen musiikkia. Vaikka laulan klassista musiikkia, rock-musiikki on ollut aina lähellä sydäntä.”



KUVA ISTOCKPHOTO



**KIERTOTALOUS**

## Pirkanmaan jätteet kierrätetään nyt kaasuksi

**GASUM JA PIRKANMAAN JÄTEHUOLTO** ovat allekirjoittaneet sopimuksen Nokian Koukkujärvelle rakennettavan uuden biokaasulaitoksen tuottaman biokaasun myymisestä Gasumille. Kauppa vahvistaa biokaasun käyttöä liikenteessä.

– Yhteistyöllä Gasumin kanssa turvaamme biokaasulle täyden energiahyödyntämisen laitoksen käynnistymisestä alkaen. Kilpailutamme jätekuljetukset keskitetysti ja pystymme siten kasvattamaan merkittävästi biokaasun kysyntää liikennepolttoaineena, täsmentää Pirkanmaan Jätehuollon toimitusjohtaja **Harri Kallio**.

Uusi biokaasulaitos käsittelee 17 kunnan biojätteet ja Nokian jätevesilietteet. Laitoksella tuotetaan uusiutuvaa biokaasua ja luomulannoitteita. Biokaasulaitos on tarkoitus ottaa käyttöön vuonna 2020. Se tuottaa vuosittain noin 25 GWh biokaasua, josta valtaosa syötetään siirtoverkkoon Gasumille.

Määrä vastaa noin 2 000 kaasukäyttäjien henkilöauton kulutusta.

Kaasua voi tankata myös laitoksen välittömään läheisyyteen rakennettavasta omasta jakelupisteestä.

– Yhteistyö on hieno esimerkki kiertotalouden alueellisista mahdollisuuksista, joissa ymmärretään jätteen arvo raaka-aineena, kertoo Gasumin biokaasuliiketoiminnan kehitysjohtaja **Matti Oksanen**.

Jätevedenpuhdistamoon kytkeytyvä kaksilinjainen biokaasulaitos tulee olemaan ainutlaatuinen. Biojäte ja lietteet käsitellään omilla linjoillaan, mikä mahdollistaa biojätteiden jatkojalostamisen luomulannoitteeksi sekä typen ja fosforin korkeatasoisen ravinnekierron.

Investoinnin arvo on yli 23 miljoonaa euroa. Hankkeelle on myönnetty työ- ja elinkeinoministeriön energiakärkihaangetukea 4,55 miljoonaa euroa.

**KAUPUNKILIIKENNE**

## Kaasubusseja Lappeenrannan joukkoliikenteeseen

**LAPPEENRANTA OTTI** vuoden alussa pienen harppauksen kohti vähäpäästöistä joukkoliikennettä, kun kaupunki osti paikallisliikenteeseen kaksi biokaasulla kulkevaa bussia. Kaasubussit kulkevat pääsääntöisesti ruuhkaisimmilla reiteillä.

Lappeenrannan kaupunki haluaa edistää kaasubussien käyttöönotolla kestävä kehitystä ja vähentää liikenteessä syntyviä päästöjä.

– Lappeenrannan tavoitteena on vähentää 50 prosenttia liikenteen päästöjä vuoteen 2030 mennessä. Tämä on yksi selkeä askel siihen suuntaan, toteaa tiedotteessa kaupungin-insinööri **Olli Hirvonen**.

Scania Suomen kaasubussit on hankittu kaupungille leasing-sopimuksella Savonlinjoilta. Nykyinen paikallisliikenteen sopimus on voimassa vuoden 2020 kesäkuun loppuun saakka. Kaupungin ehtona kuitenkin on, että kaksi kaasubussia tulevat operaattorista riippumatta toimimaan Lappeenrannassa vielä kilpailutuksen jälkeinkin.

**MERILIIKENNE**

## Tutkimus: Biokaasu voi ratkaista laivaliikenteen päästöongelmat

**VAASAN YLIOPISTON** teettämän tutkimuksen mukaan nesteytetty maakaasu eli LNG ja nesteytetty biokaasu eli LBG auttavat pienentämään laivaliikenteen päästöjä selvästi. Erityisen positiiviset vaikutukset laivaliikenteessä on biokaasulla.

Jätteistä tehdyn biokaasun käytöllä saavutetaan tutkimuksen mukaan merilii-

kenteessä jopa 60–75 prosenttia pienemmät kasvihuonepäästöt verrattuna perinteiseen dieseliin.

Biokaasun toistaiseksi suurin haaste laivaliikenteessä on sen saatavuus. Laivaliikenteen käyttämät polttoainemäärät ovat suuria, ja biokaasun tuotanto on valtakunnallisesti katsottuna vielä vähäistä.



KUVA ISTOCKPHOTO



***Suomessa syntyy vuosittain noin 15 miljoona tonnia lantaa, jonka sisältämä energia voitaisiin hyödyntää biokaasuksi.***



KUVA ISTOCKPHOTO

**KAUPUNKILIIKENNE**

**Biokaasubusseja Jyväskylän Linkki-liikenteeseen**

Osa Jyväskylän paikallisliikenteen busseista kulkee jatkossa biokaasulla. Biokaasubussien on tarkoitus olla käytössä elokuussa kahdella eri linjalla.

Jyväskylän paikallisliikenne kilpailutti ensimmäisen biokaasulinjan viime vuonna. Kilpailutuksen voitti Mennään Bussilla Oy, jonka kahdeksan vuoden sopimuskausi alkaa kesäkuun alussa.



KUVA SAMI HEISKANEN

**RASKAS LIIKENNE**

**Scanian kuljettajakilpailuissa kisattiin biokaasukäyttöisillä rekkavetureilla**

**SCANIAN KULJETTAJAKILPAILUSSA** keskityttiin tänä vuonna ympäristöystävällisiin polttoainevalintoihin. Kilpailussa käytettiin myös ensimmäistä kertaa kahta biokaasukäyttöistä rekkaveturia.

Toisella rekkaveturilla suoritettiin ajotaitorasti, johon kuului erilaisia peruutus-tehtäviä. Toisella ajoneuvolla ajettiin vesihaaste, jossa kuljettajien tehtävänä oli olla läikyttämättä vettä rekkaveturin päällä olevasta vesisäiliöstä.

– Ajatus biokaasukäyttöisistä rekkavetureista tuli automaattisesti, koska kuljettajan näkökulmasta kaasulla kulkeva rekkaveturi ei eroa ajettavuudeltaan dieselkäyttöisestä ajoneuvosta. Ainoastaan käymisääni on hiukan hiljaisempi, sanoo Scanian kuorma-autojen tuotepäällikkö **Mika Jukkara** Scanian tiedotteessa.

Jukkara kertoo, että yhä useampi kuljetusliike on kiinnostunut kaasukäyttöisistä rekkavetureista.

– On hienoa, että kilpailijat saivat mahdollisuuden kokeilla kaasulla ajamista ja uskon monen harkitsevan kilpailun jälkeen vaihtamista kaasukäyttöiseen ajoneuvoon, hän toteaa.

Scanian kuljettajakilpailu kokosi yh-

teen Suomen taitavimmat kuljettajat vertailemaan ajotaitojaan. Scanian kuljettajakilpailun aluekilpailut huipentuivat loppukilpailuun, joka järjestettiin toukokuussa Helsingissä.

Kilpailun voitti 61-vuotias **Jouni Siekinen**. Hän on työskennellyt logistiikka-alalla vuodesta 1977 lähtien ja on myös useiden kuljetusalan kilpailujen kokenut osallistuja.

Siekinen uskoi, että pitkä kokemus ja kylmät hermot ratkaisivat voiton. Hän pääsi voittonsa ansiosta edustamaan Suomea Euroopan finaaliin Södertäljeen Ruotsiin.

– Kilpailu oli hyvin positiivinen kokemus. Biokaasulla ajaminen tuntui hyvältä, hiljaiselta ja pehmeältä, Siekinen kertoi.

– Mielestäni oli tärkeää, että kuljettajakilpailussa otettiin huomioon vähäpäästöisyys. Jos emme kiinnitä huomiota maapallon saastumiseen, niin pian täällä ei asu ketään.

Siekinen kehui muita finalisteja ja kilpailun tasoa.

– Oli kunnia kisata heitä vastaan. Suomestahan löytyy maailman parhaat kuljettajat.





## KAASURATKAISUT

## Vastuullisuuden puolesta

**GASUM ON SITOUTUNUT** useisiin kestäväen kehityksen hankkeisiin. Gasumin tavoitteena on muun muassa kasvattaa biokaasumarkkinan laajuutta vuositason tasolla terawattituntiluokkaan Suomessa vuoteen 2025 mennessä (Kestäväen kehityksen ilmastositoumus). Lisäksi Gasum on sitoutunut kehittämään mahdollisuuksia nesteytetyn maakaasun käyttöön meriliikenteen polttoaineena (Baltic Sea Action Group).

Gasum on tehnyt sitoumuksen myös esimerkiksi Ilmastokumppanien ja Nolla tapahtumaa -foorumin kanssa.

***Suomen teille tuli viime vuoden aikana 2 642 uutta kaasukäyttöistä henkilöautoa, joista 1 233 oli ensirekisteröityjä.***

## KAASUAUTOILU

## Kaasuautoille asetettu tavoite ylitettiin kaksi vuotta etuajassa

**AUTOKANTA UUDISTUU** hitaasti: uusia ja käytettyjä kaasuautoja rekisteröitiin viime vuonna kaikkiaan lähes 2 500 kappaletta. Bioenergia ry:n mukaan kaasuautojen kasvuvauhti oli nopeampaa kuin täyssähköautojen, vaikka uusien alle 50 000 euroa maksavien täyssähköautojen hankintaan sai yhteiskunnalta tukea.

Kaiken kaikkiaan suomalaiset hankkivat viime vuonna 120 000 uutta autoa ja 600 000 käytettyä autoa. Uusista autoista valtaosa oli bensiiniautoja.

## Tekijä paikallaan



### Jouni Liimatta

**TOIMIN GASUMIN** trading-toiminnan vetäjänä. Yksikömme vastaa kaikista Gasumin hyödyketuotteiden finanssisuojauksista. Käytännössä johdan yksikön toimintaa ja katson, että meillä on kaikki tarvittavat työkalut kunnossa.

**GASUM VALMISTAUTUU** nyt Suomen maakaasumarkkinan vapautumiseen kilpailulle. Trading-toimintaa tarvitaan, jotta pystymme toimimaan muuttuvassa markkinassa ja tarjoamaan jatkossakin asiakkaille kilpailukyisiä tuotteita ja hintoja. Myös LNG:n eli nesteytetyn maakaasun markkinaosuus tulee kasvamaan jatkossa. Trading-toimintaa tarvitaan jo nyt suojaamaan siihen liittyviä riskejä.

**TYÖSKENTELIN AIEMMIN** parinkymmenen vuoden ajan finanssialalla Trading-yksikössä ja tulini Gasumille viime marraskuussa. On ollut todella mielenkiintoista ja mielekästä päästä rakentamaan uutta yksikköä alusta saakka. Pidän myös siitä, että organisaatio on suhteellisen pieni ja täällä on melko vähän hierarkiaa.

**KAASUALALLA TYÖSKENTELY** on innostavaa myös siksi, että Gasumilla on oikeasti aito mahdollisuus vaikuttaa ympäristöasioihin ja siihen, että tulevaisuudessa käytetään puhtaampia energiamuotoja. On hienoa olla työssä yrityksessä, jonka kanssa voi jakaa samat arvot.

**NIMI** Jouni Liimatta

**TEHTÄVÄ** Head of Trading, Gasum

**HARRASTUKSET** Kaikenlainen liikunta, erityisesti off piste -hiihto

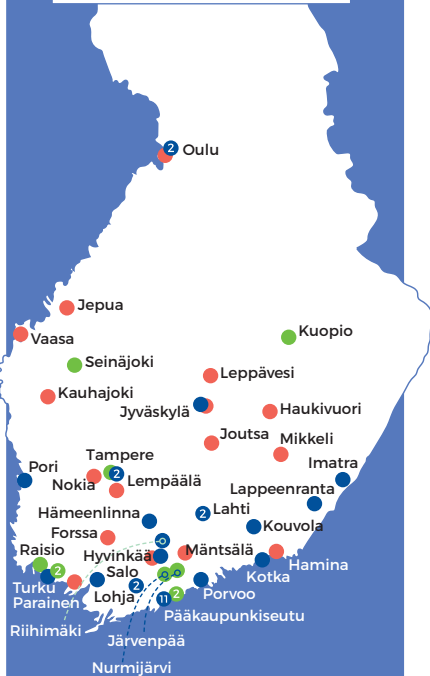
**PERHE** Vaimo, 12-vuotias poika ja 8-vuotias tyttö





## Kaasutankkaus- asemat Suomessa (45)

- Gasumin tankkausasema
- Muun toimijan tankkausasema
- Suunnitteilla oleva Gasumin tankkausasema



**KARTAN ASEMIEN** lisäksi suunnitteilla on useita muita kohteita muun muassa pääkaupunkiseudulle Espooseen, Turkuun ja Seinäjoelle. Lähivuosina Suomen IKEA-tavaratalojen yhteyteen kaasutankkausasemat: Raisio, Tampere, Kuopio.



KUVA SAMI HEISKANEN

### KIERTOTALOUS

## Ensimmäinen biokaasulla kulkeva maidonkeräysauto liikenteeseen

**VALIO LUOMU™ -TUOTTEIDEN** valmistukseen käytettävä maito kulkee jatkossa tiloilta meijeriin nesteytetyn biokaasun eli LBC:n voimalla. Biokaasuauto pienentää maidon keräilyn hiilijalanjälkeä. LBC-maidonkeräilyauto kerää vajaat kymmenen prosenttia kaikesta Valio Luomu™ -maidosta ja kiertää eteläisen Suomen keräilyreitillä.

– Olemme selvittäneet biokaasulla kulkevan maidonkeräysauton käyttöä jo muutamia vuosia. Nyt ajoneuvojen teknologia ja biokaasun jakeluverkosto ovat niin hyvät, että halusimme ottaa auton käyttöön, kertoo Valion kategoriapäällikkö **Mirva Tollet**.

Valion uudessa Volvo LBC 460 -maidonkeräysautossa on käytännössä sama ajotuntuma ja teho kuin perinteisessä diesel-autossa.

Gasumin myyntipäällikkö **Juha-Matti Koskinen** kertoo, että Valion kaltaisia edelläkävijöitä tarvitaan, jotta liikenteen päästöjä saadaan pienennettyä.

– On hienoa, että Valio hyödyntää biogätteistä tuotettua ympäristöystävällistä biokaasua polttoaineena ja sillä tavoin vähentää kuljetuslogistiikasta syntyviä päästöjä. Uusiutuvan biokaasun tuotantoon

osallistuminen on kiertotaloutta parhaimmillaan, koska sen avulla saadaan biojätteet tehokkaaseen hyötykäyttöön.

### Lannasta energiaksi

Valio ja Gasum ratkovat muutenkin ilmastohaastetta yhdessä. Lehmän lannasta voidaan tuottaa biokaasua, joka korvaa liikenteen fossiilisia polttoaineita. Tuore aiesopimus käynnistää selvitykset, joiden tavoitteena on löytää sopiva yhteistyömalli.

Valio haluaa nollata maidon hiilijalanjäljen vuoteen 2035 mennessä. Kunnianhimoisen tavoite on mahdollista saavuttaa kahta reittiä: nurmipeltoihin täytyy sitoa ilmasta nykyistä enemmän hiilidioksidia, ja lannasta on tehtävä biokaasua korvaamaan fossiilisia polttoaineita.

– Olemme laskeneet, että jos tilojen kaikesta lannasta tuotettaisiin biokaasua, se riittäisi polttoaineeksi maatilojen koneille ja Valion kuljetusautoille. Lannan kierrätys biokaasuksi voisi pienentää maidon hiilijalanjälkeä jopa 50 prosenttia, kertoo hiilineutraalin maitoketjun johtaja **Juha Nousiainen** Valiolta.

Valion ja Gasumin mahdollisen yhteistyön muoto tarkentuu tämän vuoden aikana.





TEKSTI Juhon Kurra

## Kaasuautoilun tulevaisuus näyttää valoisammalta kuin koskaan

**KAASUAUTOJEN MYYNTI** on kasvanut vaikuttavaa vauhtia viime vuosien aikana, eikä huimille kasvukäyrille näy loppua. Markkina on käytännössä syntynyt lähes tyhjästä: vielä kymmenen vuotta sitten uusia kaasuautoja rekisteröitiin Suomessa sadan auton vuosivauhtia. Kasvu alkoi vauhdittua vuonna 2017, jolloin uusia kaasuautoja rekisteröitiin yli tuhat enemmän kuin edeltävänä vuonna. Viime vuonna uusia ja maahantuotuja kaasuautoja rekisteröitiin yhteensä jo yli 3 000 kappaletta.

Suosio tuskin näyttää laantumisen merkkejä hetkeen, jos koskaan. Prosentuaalinen kasvu varmasti jossain vaiheessa rauhoittuu autokannan lisääntyneenä, mutta myyntikäyrät tuskin tasaantuvat.

Kaasuautojen suosioon on monta syytä. Kaasutankkausasemien määrä on lisääntynyt viime vuosina, mutta kaasuautojen suosion kasvua ei voi selittää yksinomaan tankkausverkoston laajenemisella ja kaasun saatavuuden paranemisella.

Kuluttajien tietoisuus niin kaasuautoilun ympäristöystävällisyydestä kuin taloudellisuudesta on kasvanut, ja kuluttajien vanavedessä myös yritykset ovat kiinnostuneet samoista aiheista. Kuluttajien ostokäyttäytymiseen on vaikuttanut varmasti myös Gasum, joka on jo pitkään kertonut maa- ja biokaasun edullisuudesta ja ympäristöystävällisyydestä. Viime vuosina Gasum on myös ajoittain tarjonnut uusille kaasuautoilijoille kiinteähintaisia polttoaineita kampanjahintaan. Lisäksi biokaasu on viime aikoina ollut päivänpolitiikassa paljon esillä positiivisesti ja saanut valtavasti mediahuomiota ilmastoystävällisenä polttoaineena.

Samaan aikaan kaasuautot ovat muuttuneet aiempaa edullisemmiksi, ja niiden


saatavuus on parantunut huomattavasti. Uuden auton valitseminen on monelle helpompaa, kun koko kansan suosikkiautot Skoda Octavia ja Volkswagen Golf ovat saatavilla myös kaasukäyttöisinä.

Markkinan nopeasta kasvusta huolimatta kaasuauto on yhä harvan kulkupeli. Vaikka viime vuonna tehtiinkin ennätysmäärä ensirekisteröintejä, toistaiseksi uusista myydyistä autoista vain prosentti kulkee kaasulla. Tulevaisuudessa osuus kasvaa varmasti merkittävästi, kun tietoisuus kaasuautoiluista ja hyvistä kokemuksista lisääntyy entisestään.

Kaasuautojen määrä on monessa maassa valovoisia edellä Suomea. Aasiassa ja Etelä-Amerikan maissa teillä liikkuu miljoonia kaasuautoja. Useissa Euroopan maissakin kaasuautot ovat huomattavasti

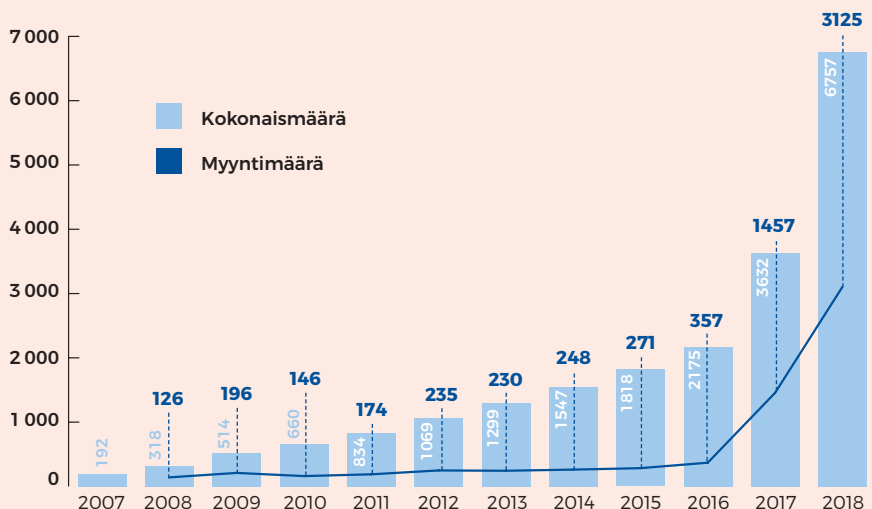
yleisempiä kuin meillä. Italiassa, Saksassa, Hollannissa, Tšekissä ja Ruotsissa teillä liikkuu huomattavia määriä kaasuautoja.

Suosiota selittävät osin erilaiset tukimekanismit. Autoilun ympäristövaikutuksia on Ruotsissa puitu huomattavasti kauemmin kuin Suomessa ja valtio on tukenut kaasuautoilun lisäämistä. Ruotsin teillä on ollut jo pitkään yli 50 000 autoa ja määrä jatkaa kasvuaan. Maassa on jo nyt 200 kaasutankkausasemaa.

Sama suunta näyttää vihdoin mahdolliselta myös Suomessa: lähes jokainen kevään eduskuntavaaleissa ehdolla ollut puolue ajoi biokaasun liikennekäytön edistämistä tavalla tai toisella. 

→ Kirjoittaja on Gasumin Liikenteen tuotepäällikkö.

Kaasuajoneuvojen määrä Suomessa



LÄHDE: TRAFI

## Juha Ala-Huikka



### Rikkidirektiivi tuli, kilpailukyky sulii – vai suliko sittenkään?

**M**erenkulun merkitys maailmantaloudelle on niin valtava, että mittakaavaa on usein vaikea hahmottaa. Jopa 80 prosenttia kansainvälisen kaupan volyyminista on meriliikenteen varassa. Suomen osalta lähes 90 prosenttia maamme viennistä ja tuonnista kulkee meriteitse.

Yhtälailla on totta, että merenkulun päästöt ovat suuret, ja suunta on valitettavasti ylöspäin. Globaalisti sektori vastaa kasvihuonekaasupäästöistä noin kolmesta prosentista ja tuottaa noin 90 prosenttia liikenteen rikkipäästöistä. Euroopan komission arvion mukaan merikuljetusten päästöt ovat kasvamassa jopa 50-250 prosentilla 2050 mennessä.

Mikä tilanteelle on mahdollista tehdä? Merenkulun päästövähennysten onnistuminen tai epäonnistuminen määrittää ratkaisevalla tavalla sen, pystymmekö täyttämään Pariisin sopimuksen tavoitteet määräajassa.

Ratkaisuja tarvitaan kipeästi, mutta onneksi kehitys on jo alkanut.

**SUOMALAISEN MERIKLUSTERIN** sävellaji on sointu vuodet duurissa. Telakoiden tilauskirjat ovat pullistelleet, ja varustamot ovat investoineet tulevaan kasvuun. Muutos on käynnistynyt, ja siinä keskeisessä roolissa on nesteytetyn maakaasun aseman vahvistuminen merenkulun tulevaisuuden polttoaineena.

Viimeaikaiset uutisotsikot kertovat, että LNG on osoittautunut edelläkävijavarustamoiden valinnaksi – ja muutos näkyy myös Suomessa. Huomio kiinnitettiin tähän viimeksi maaliskuussa, kun LNG-käyttö-

nen luksusristeilijä Costa Smeralda laskettiin vesille Turun telakalla.

LNG tarjoaa toimivan yhdistelmän sekä kilpailukykyä, että mittavia ympäristöhyötyjä. Samalla se avaa mahdollisuuden siirtyä käyttämään nesteytettyjä uusiutuvia kaasuja – joko pienemmällä sekoitus- suhteella tai tulevaisuudessa jopa kokonaan.

**2010-LUVUN ALUSSA** pelko rikkidirektiivin vaikutuksesta merenkulun kilpailukyvyllä oli suuri ja aito. Suurin kritiikki kohdistui siihen, että direktiivin vaikutus kohdistui ainoastaan herkille merialueille, kuten Itämerelle.

Vuoden 2020 alusta tilanne on kuitenkin se, että 0,5 prosentin rikkirajoite astuu voimaan kaikkialla maailmassa. Nykyinen raja on 3,5 prosenttia eli kiristys on huomattava. Pohjois-Euroopassa raja säilyy 0,1 prosentissa, mutta globaali standardi ohjaa voimakkaasti kohti puhdasta merenkulkua.

LNG:n etumatkaa kasvattaa sen ympäristöhyötyjen monipuolisuus. Nesteytetty maakaasu vie merenkulun rikkipäästöt käytännössä nolnaan, ja samalla vähenevät myös hiilidioksidi, typpi- ja pienhiukkas- päästöt.

Kilpailukyvyyn turmelemisen sijaan rikkidirektiivi onnistui vähentämään ympäristön kuormitusta. Kun uusien alusten käyttöikä on helposti neljännesvuosisata, Pariisin ilmastopimuksen tavoitteiden täyttäminen vuonna 2050 on kiinni tämän päivän investoinneista. **G**

→ Kirjoittaja on Gasumin yhteiskuntasuhdepäällikkö.



# Tuote paikallaan – REDI

TEKSTI Johanna Hytönen KUVA Nora Kolari

## Ekologinen kauppakeskus

Helsingin Kalasatamaan vuonna 2018 avautunut kauppakeskus REDI haluaa toimia ekologisesti.

## Kymmenittäin ravintoloita

Ravintolamaailman lisäksi REDissä on myös oma Herkkutori ja lukuisia lähituottajien liikkeitä.


## Herkuttelua biokaasulla

REDin ravintoloissa valmistetaan ruokaa biokaasulla. Jätteet kuljetetaan biokaasun raaka-aineeksi.

## Ruokakulttuuria kaupunkilaisille

REDin Herkkutori on Suomen ensimmäinen kauppakeskuksessa sijaitseva kauppahalli.





“Asumme luonnon keskellä, etäällä kaupungin hälystä ja perheemme kaasuatot ovat ahkerassa käytössä. Ajan kestävästi ja edullisesti työkeikoille ympäri Suomen. Kaasuautoilu on helppo ja fiksu ratkaisu, jossa ekologisuus ja edullisuus yhdistyvät.”

– Helena,  
äiti, oopperalaulaja, Siuntio

Tankkaa  
kotimaista  
biokaasua  
kiinteään kuukausihintaan  
**65** €/kk

Olisinpa tiennyt,  
että kaasu on helpoin tapa tankata.