LNG-MARKKINAN KEHITYS SUOMESSA

LIIKENNE- JA VIESTINTÄVALIOKUNTA
20.5.2016

Gasum





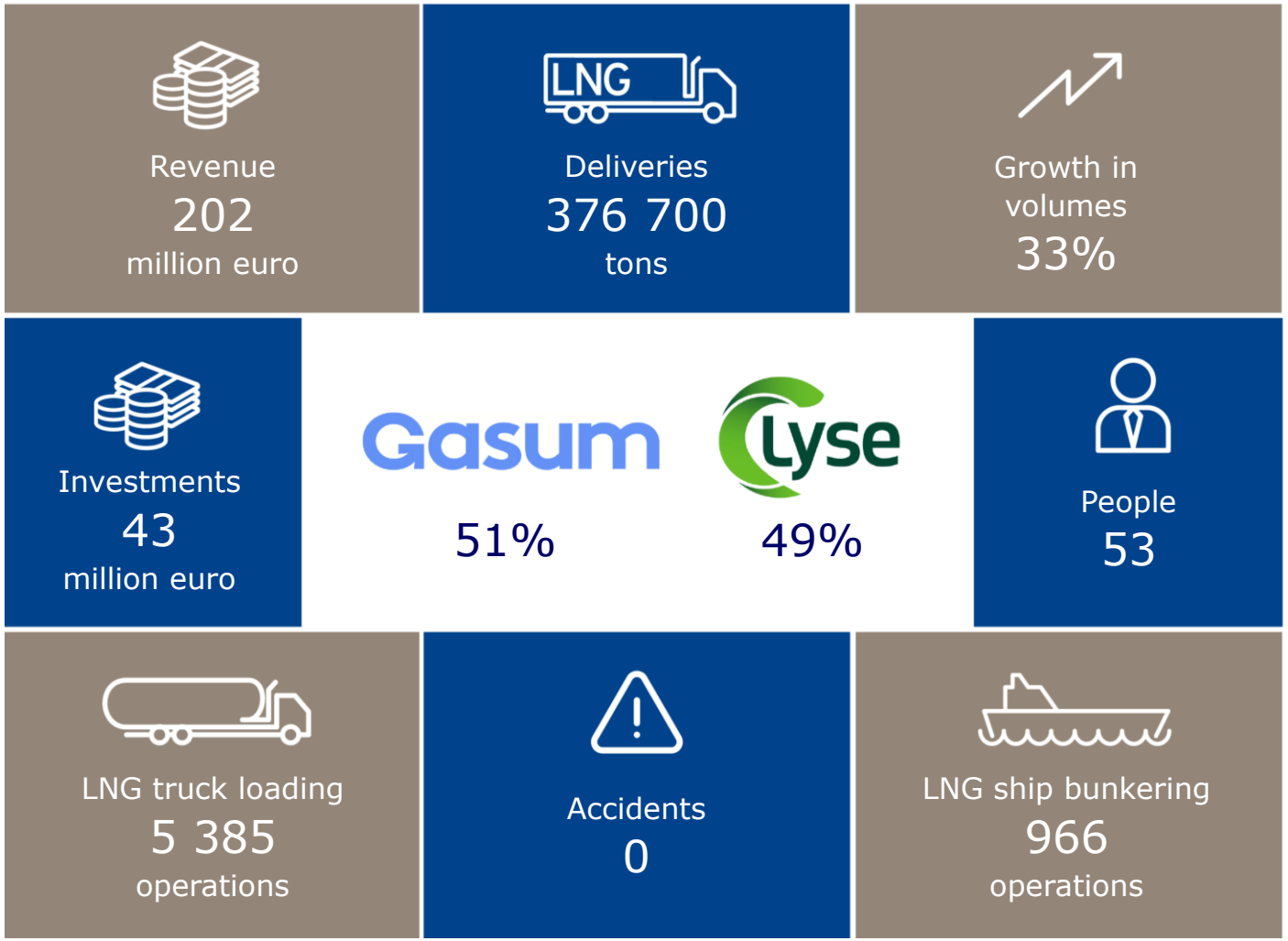
Gasum

SkanGas





Skangasin vuosi 2015



Nesteytetty maakaasu, LNG
Liquefied natural gas

- Maakaasu nesteytetään kylmässä lämpötilassa (-163 °C)
- Nesteytettynä tilavuus 1/600 kaasumaisesta muodosta
- Polttoaineena samat ominaisuudet kuin maakaasulla
- Pääosin metaania (CH4)
- Hajuton, mauton ja myrkytön kaasu, ei aiheuta korroosiota, eikä ole syövyttävä
- 310 litraa LNG:tä vastaa energiasisällöltään öljybarrelia (159 l)
- Logistisesti helposti kuljetettavissa, joka mahdollistaa kaasutoimitukset kaasuputkiverkoston ulkopuolella



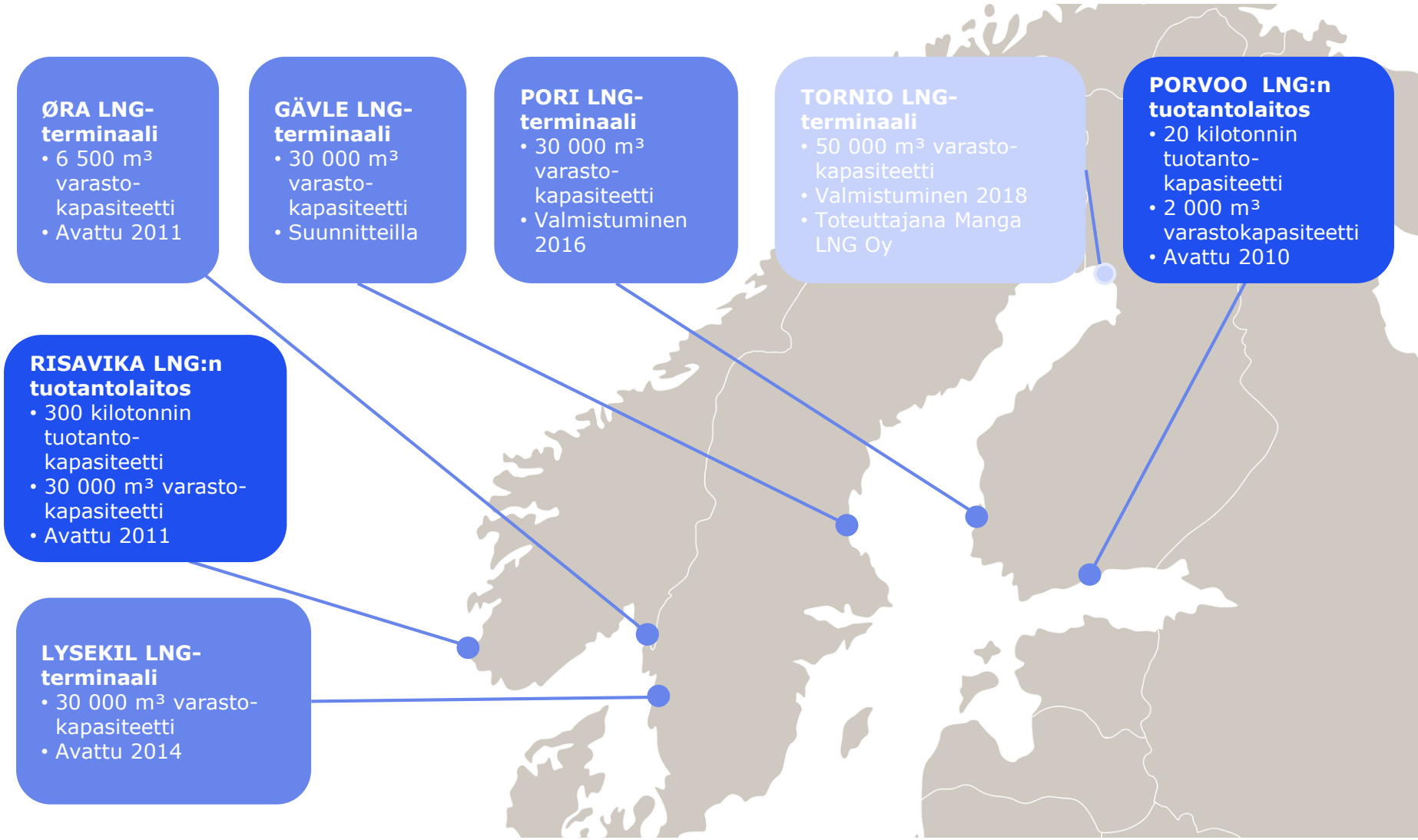
LNG on puhdas vaihtoehto kaasuverkoston ulkopuolella

- LNG monipuolistaa suomalaista kaasumarkkinaa ja tarjoaa kilpailukykyisen ja vähäpäästöisen vaihtoehdon öljypohjaisille polttoaineille kaasuverkon ulkopuolisessa teollisuudessa sekä maa- ja meriliikenteessä.
- Gasum on pohjoismaiden suurin LNG-toimija ja panostaa voimakkaasti alueellisen LNG-markkinan kehittämiseen.
- Gasumin tytäryhtiö Skangas rakentaa Suomen ensimmäistä LNG-terminaalia Poriin (2016) ja on osakkaana Tornioon rakentuvassa LNG-terminaalissa (2018).
- LNG-infrastruktuuri soveltuu tulevaisuudessa sellaisenaan myös nesteytetylle biokaasulle (bio-LNG).





Skangasin pohjoismainen LNG-infrastruktuuri



LNG-infrastruktuurin eri kokoluokat

Qatargas 1-4, 42 MTPA



Q-max 266 000 m3



Gate 540 000 m3



Risavika LNG Production 0,3 MTPA



Coral Energy 15 600 m3



Pori 30 000 m3



LNG raskaassa liikenteessä

- LNG ja LBG (nesteytetty biokaasu) mahdollistavat luonnonkaasujen tehokkaan jakelun myös kaasuverkoston ulkopuolella.
- Maailmalla kasvava kiinnostus LNG:n ja LBG:n käyttöön raskaan liikenteen polttoaineena, joko nesteytettynä tai kaasumuodossa.
- LNG:n avulla riittävä toimintamatka pitkän matkan raskaisiin kuljetuksiin.
- Tankkausasemaverkosto kehittyy vahvasti eri puolilla Eurooppaa ja esim. EU:n Blue Corridor- sekä CEF-hankkeet tukevat tätä kehitystä.
- Gasum sai kesällä 2015 EU:lta tukea ensimmäisten neljän raskaan liikenteen LNG-tankkausaseman rakentamiseen.
- Ensimmäiset raskaan liikenteen LNG-tankkausasemat valmistuvat syksyllä 2016.

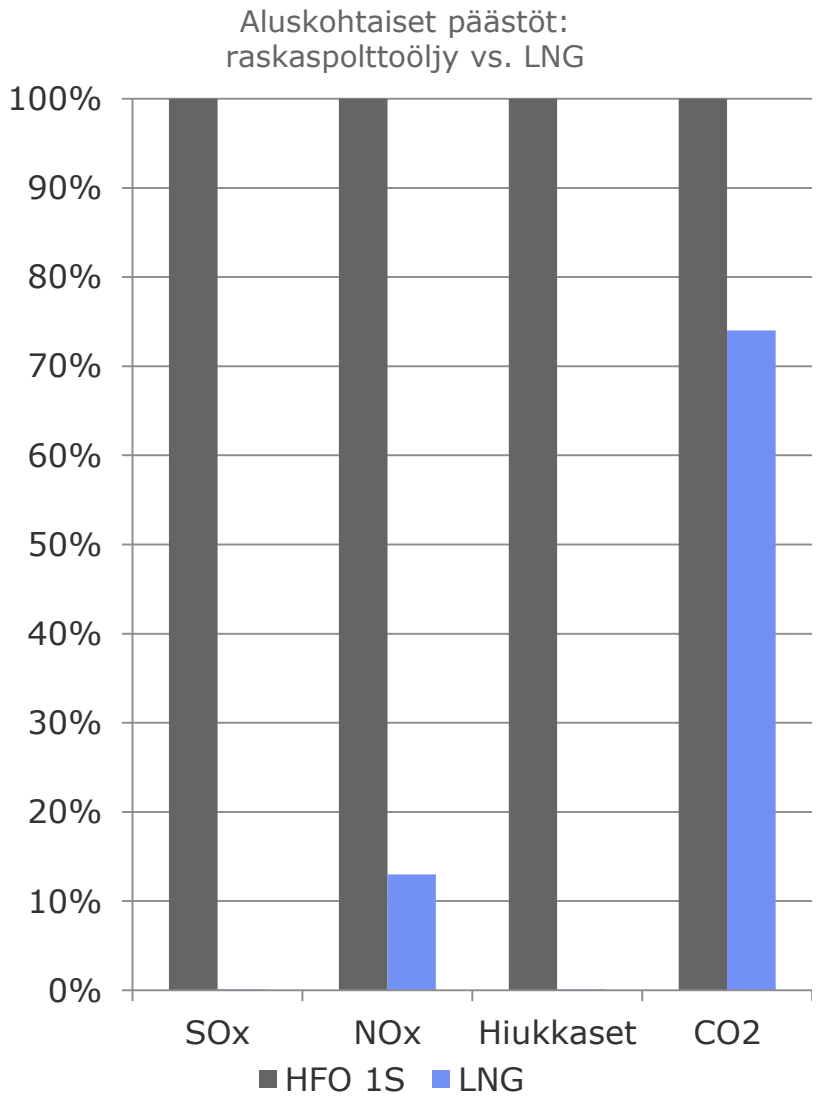






LNG on meriliikenteen puhtain polttoaine

- LNG täyttää rikkidirektiivin asettamat vaatimukset, sillä LNG ei sisällä lainkaan rikkiä.
- LNG:n avulla täytetään myös tulevat meriliikenteen päästövähennystavoitteet.
  - Typenoksidit: Mahdollinen päästövähennysvelvoite uusille aluksille 80 % vuonna 2021 (TIER III).
  - CO2: Päästövähennystavoite tulossa EU:ssa ja IMO:ssa.
  - Hiukkaspäästöt: Aluskohtaiset päästövähennysvelvoitteet suunnitteilla IMO:ssa.
  - EEDI-energiatehokkuusindeksi laivansuunnittelussa jo voimassa.
- Nesteytetty biokaasu on tulevaisuuden uusiutuva ja päästötön vaihtoehto myös meriliikenteessä.



Nesteytetty biokaasu, LBG



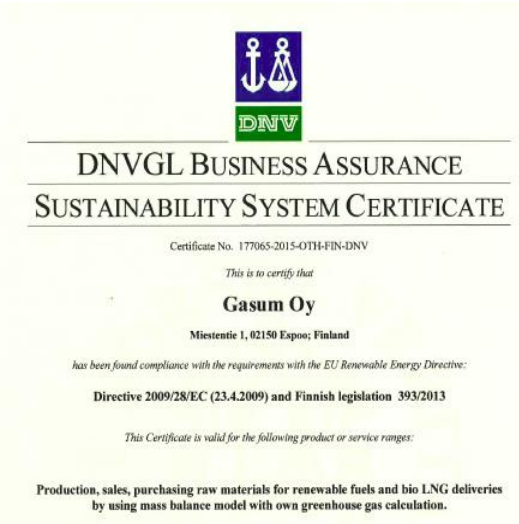




- LNG-toimitusketjua sekä- infrastruktuuria voidaan hyödyntää myös LBG:n jakelussa. Samaa metaania kuin fossiilinen LNG ja siten täysin ”sekoituskelpoisia” keskenään.
- Ei vaadi lisäinvestointeja toimitusketjuun tai käyttökohteeseen.
- Täyttää kestävyyskriteerit sekä Suomessa että Ruotsissa.
- Skangas on nesteyttänyt Porvoossa suomalaista biokaasua ja toimittanut sitä Ruotsin markkinoille.







Huoltovarmuus

- Pienen mittaluokan LNG-terminaaleilla (esim. Pori) voi olla myös rooli maakaasuverkoston huoltovarmuuden turvaamisen kannalta.
- Esimerkiksi suojattujen asiakkaiden (kotitaloudet) tarve n. 36 GWh (6.000m3 LNG) on mahdollista hoitaa kustannustehokkailla järjestelyillä ja hyödyntää jo olemassa olevaa infrastruktuuria sekä toimitusketjua.
  - Siirrettäviä höyrystimiä
  - Verkkoonsyöttöpiste





Yhteenveto

- Gasum on pohjoismaiden suurin LNG-toimija ja kehittää vahvasti alueellista LNG-markkinaa.
- LNG monipuolistaa suomalaista kaasumarkkinaa, parantaa kotimaista huoltovarmuutta ja tarjoaa vähäpäästöisen vaihtoehdon kaasuverkon ulkopuoliselle teollisuudelle sekä liikenteelle.
- Suomen ensimmäinen LNG-terminaali avataan Porissa syksyllä 2016.
- LNG on meriliikenteen puhtain polttoaine ja sen avulla voidaan täyttää myös meriliikenteen tulevaisuuden päästövähennystavoitteet.
- Maailmalla raskas liikenne siirtyy vähitellen LNG:n käyttöön ja Suomen ensimmäiset LNG-tankkausasemat valmistuvat vuoden 2016 aikana.
- LNG-infrastruktuuri soveltuu tulevaisuudessa sellaisenaan myös nesteytetylle biokaasulle (LBG).

Yhteystiedot

Juha Ala-Huikku
Yhteiskuntasuhdepäällikkö

Gasum Oy
Miestentie 1
02151 Espoo
Puh. +358 44 522 2181
E-mail: juha.ala-huikku@gasum.fi
www.gasum.fi

Tommy Mattila
Johtaja, myynti ja markkinointi

Skangas Oy
Miestentie 1
02151 Espoo
Puh. +358 40 581 9247
tommy.mattila@skangas.com
http://www.skangas.com/fi/