

# Maakaasun uudet tuotantomahdollisuudet



Hannu Kauppinen, Maakaasuyhdistys ry

# Dramaattinen ja nopea muutos - USA

---

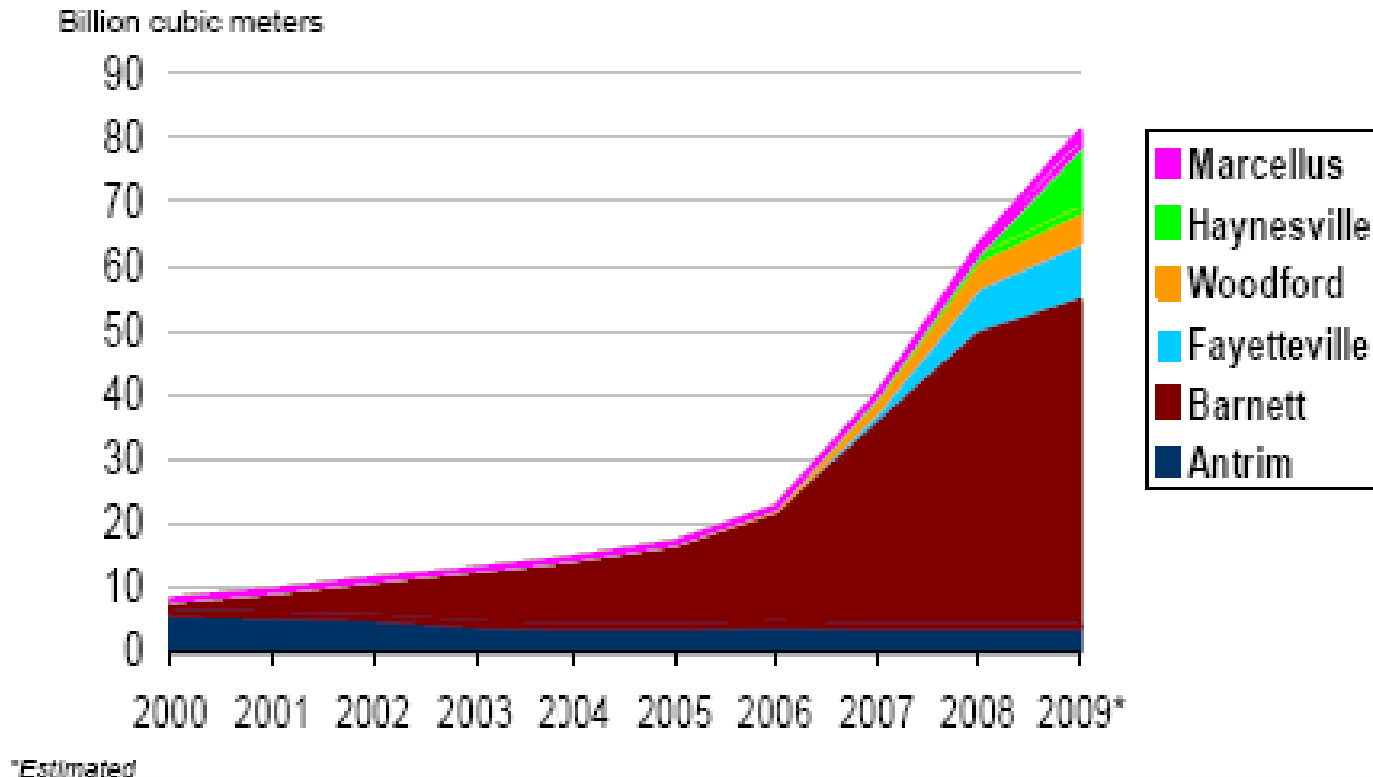
- ▶ Perinteinen kuva maakaasulle USA:ssa (esim. BP Statistical Review of World Energy):
  - ▶ Reserves / Production luokkaa 10 vuotta
- ▶ Uusi kuva (esim. BP:n pääjohtaja Tony Hayward):
  - ▶ R/P luokkaa 100 vuotta
- ▶ USA käytännössä omavarainen kaasun suhteen
- ▶ Kaasuryntäys (gas rush) käynnissä



# Muutos perustuu liuskekaasuun (gas shale) ja uuteen tuotantoteknologiaan

- ▶ Liuskekaasu kattaa jo yli 10 % USA:n kaasutarpeesta

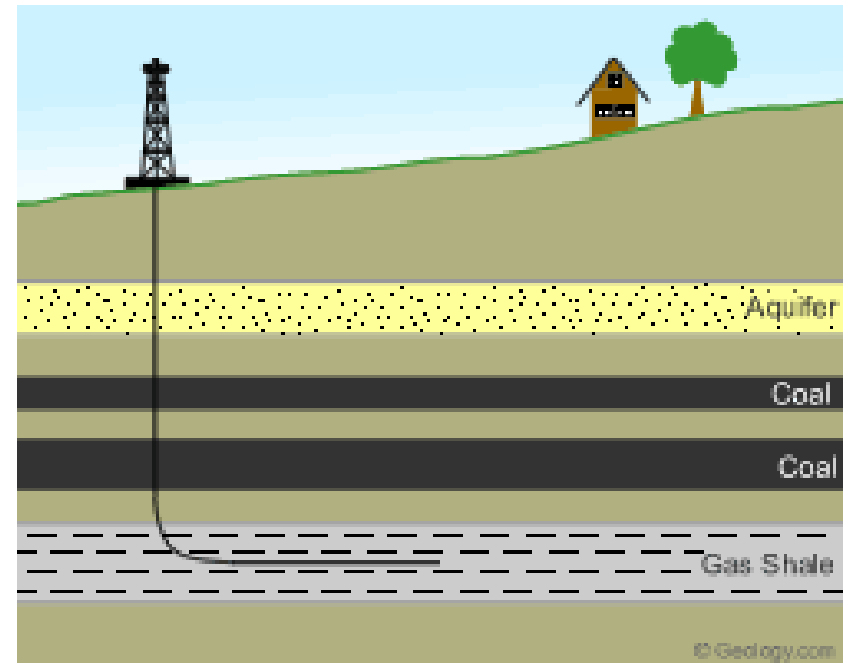
## Production in key gas shale plays is growing rapidly



# Teknologiasta

---

- ▶ Kaasukerrostuma saavutetaan vaakaporauksella. Kaasu vapautetaan kovalla paineella pumppaamalla vettä, hiekkaa ja kemikaaleja (hydrofrac).





# Onko epäkonventionaalista kaasua muualla?

---

## ▶ Australia (coal seam gas):

- ▶ tavanomaiset kaasuvarat 2 500 mrd kuutiometriä
- ▶ arvio epäkonventionaalisille 7 400 mrd kuutiometriä

## ▶ Kiina

- ▶ tavanomaiset kaasuvarat 2 500 mrd m<sup>3</sup>
- ▶ arvio epäkonventionaalisille 20 000 – 45 000 mrd m<sup>3</sup>

## ▶ Eurooppa

- ▶ nykyiset kaasuvarat (EU + Norja) 5 700 mrd m<sup>3</sup>
- ▶ arvio epäkonventionaalisille 20 000 – 35 000 mrd m<sup>3</sup>
- ▶ esim. Puolassa ”uutta” kaasua 1 400 – 3 000 mrd m<sup>3</sup>
- ▶ kaasun vuosikysyntä EU:ssa 500 mrd m<sup>3</sup>, Puolassa 15 mrd m<sup>3</sup>

## ▶ Venäjä

- ▶ nykyiset kaasuvarat 43 300 mrd m<sup>3</sup>
- 



# Entä Suomessa?

---



# Vaikutuksia

---

- ▶ Venäjän ja Lähi-idän rinnalle nousee samankokoisia kaasupelureita > IEA: ”uusi kaasu muuttaa maailman energiapelin”
- ▶ Kaasumarkkinoilla ylitarjontatilanne, erityisesti LNG-markkinoilla runsaasti vapaata kapasiteettia > hintavaikutukset
- ▶ Tavanomaisiin lähteisiin perustuvia hankkeita siirretty tai jäädytetty (esim. Shtokman)
- ▶ Doktriinit kaasun tuontiriippuvuudesta (ja hintakehityksestä) joudutaan tarkistamaan esim. EU:n osalta

