

Mistä maailman kasvihuonekaasupäästöt tulevat? Entä Suomen?

Tekniikan päivät 14 – 15.1.2010

Riitta Pipatti, Tilastokeskus

Esityksen sisältö

- Päästöt maaryhmittäin (määrät, per capita, per BKT)
- Suomen päästöt ja nielut

- Päästöt ja ilmaston lämpeneminen
- Kansainväliset ilmastoneuvottelut
 - vähennystavoitteet 2020 ja 2050



Globaalit päästöt ja niiden lähteet

- energiasektori merkittävin lähde, maatalous erityisen merkittävä kehitysmaissa, teollisuusprosessit, jätehuolto – maankäyttö (metsätuho merkittävä lähde, metsät kokonaisuudessaan suuri nielu)
 - globaaleista kasvihuonekaasujen päästöistä ei ole tarkkoja arvioita
 - mm. EDGAR (JRC) – laskennalliset globaalit päästöt
 - YK:n ilmastopöytäkirja – kasvihuonekaasujen inventaarioihin perustuvat päästöt vuosittain noin v. 1990 teollisuusmaille (laatu hyvä), kehitysmaiden päästöt vain yksittäisille vuosille (1994 kattavasti, laatu ?)
 - IEA, OECD, ym. – energiasektorin CO₂-päästöt (arviolta noin 70 % kokonaispäästöistä)
-

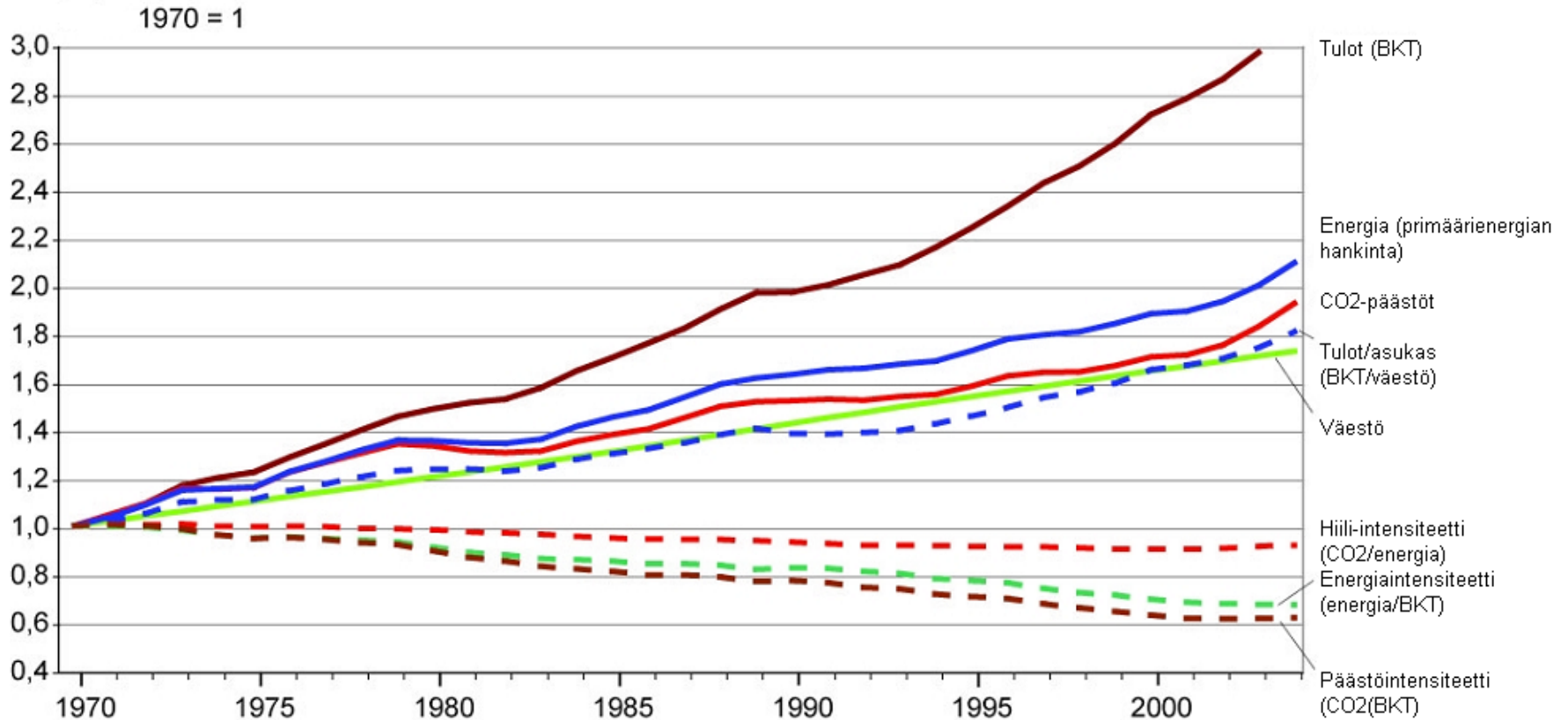
Globaalit päästöt

EDGAR-tietokanta (1000 miljoona tonnia CO₂-ekv.):

	1970	2005
■ Teollisuusmaat	16	19
■ Kehittyvät maat	7	21
■ Yhteensä	23	40

- vuodesta 2004 kehitysmaiden päästöt teollisuusmaiden päästöjä suuremmat
- Kiina tuottaa eniten päästöjä (noin 20 %), Yhdysvallat seuraavaksi suurin (lähes 20 %), EU yli 10 %
- päästöjen kasvu kiihtynyt 2000-luvulla; lama vähentää päästöjä, miten paljon, sitä ei vielä tiedetä

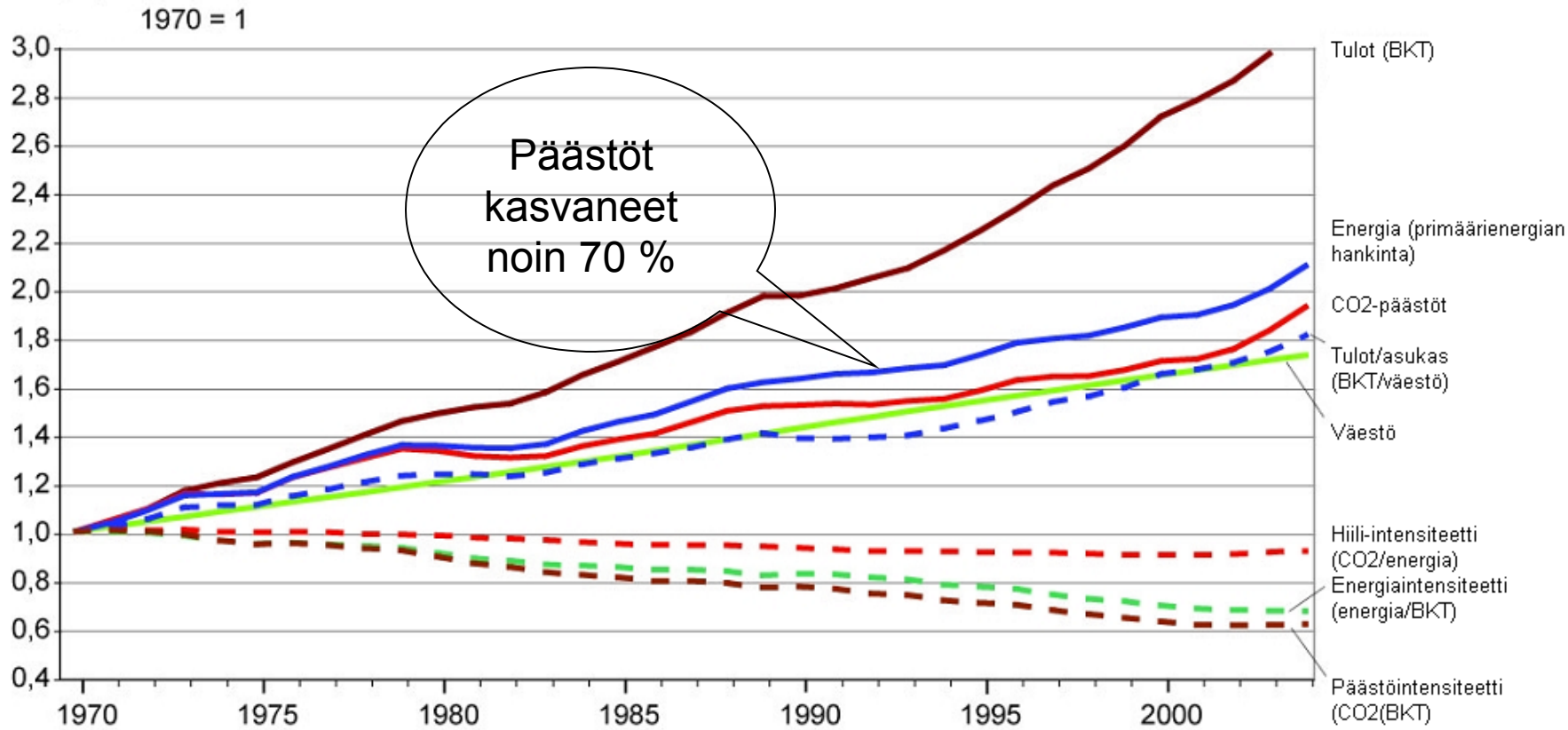
Globaali kehitys



BKT = ostovoimakorjattu BKT



Globaali kehitys

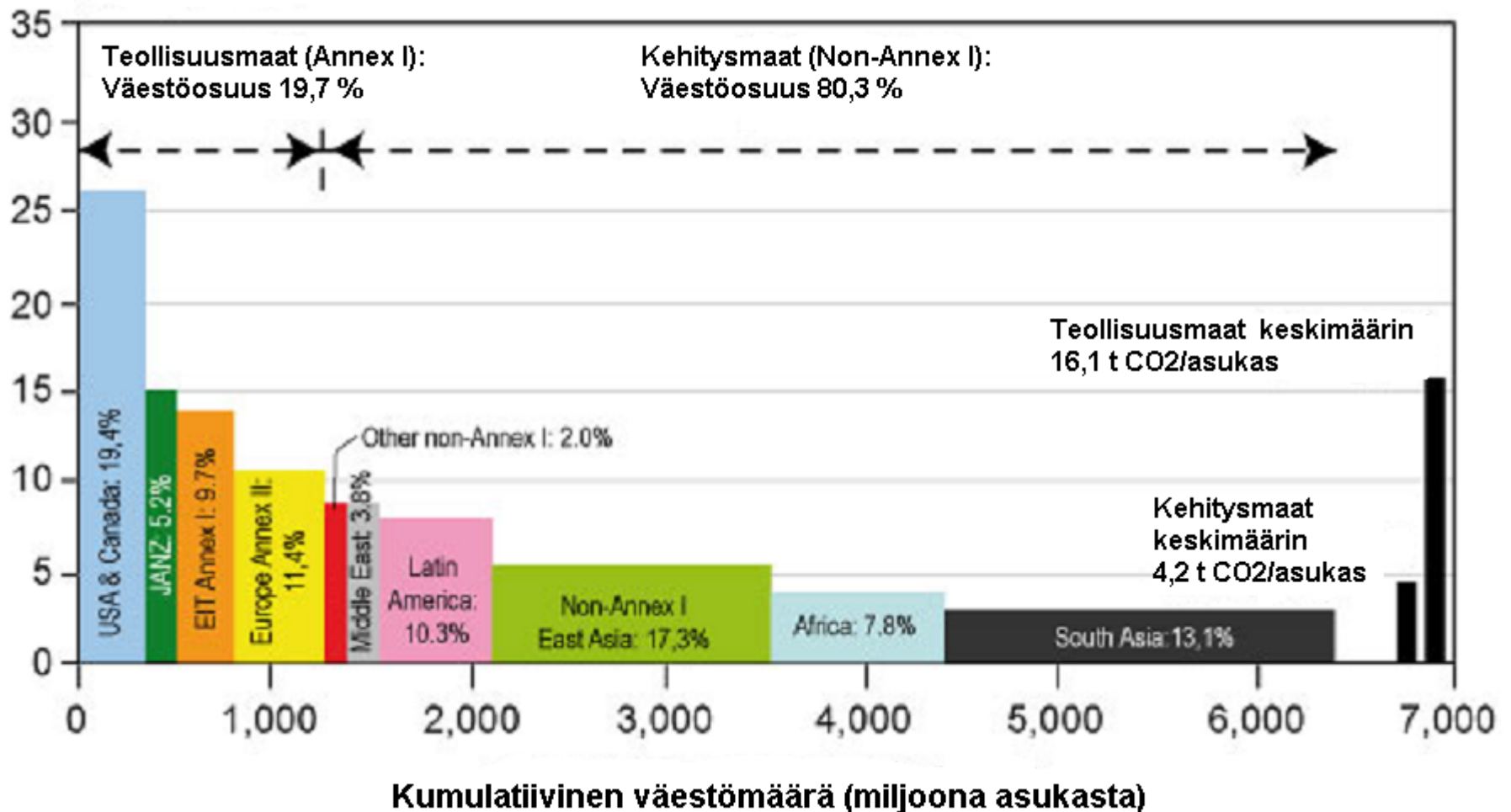


BKT = ostovoimakorjattu BKT

Lähde: IPCC AR4 WGIII

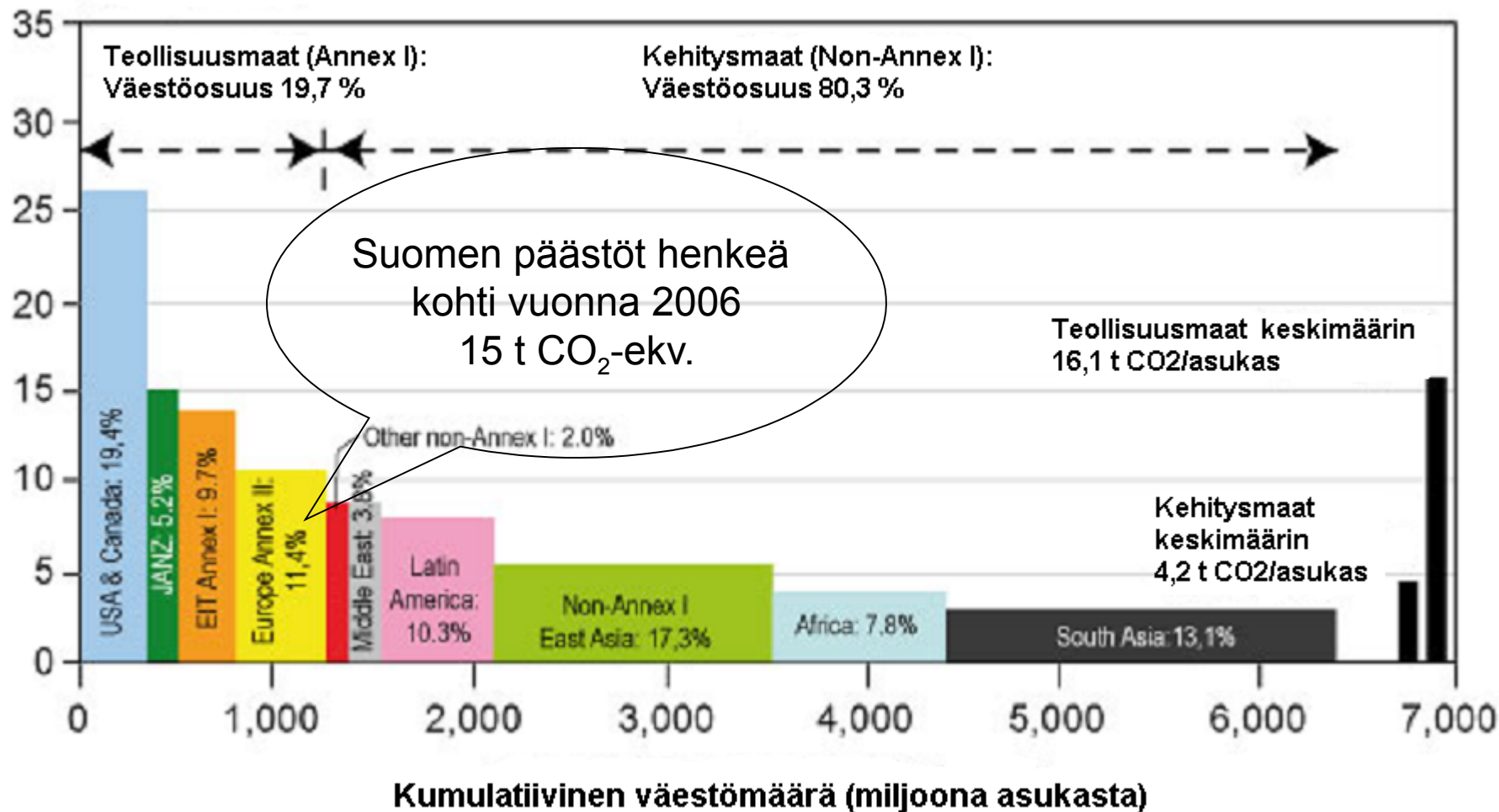
Eri maaryhmien päästöt/asukas v. 2004

t CO₂-ekv./asukas

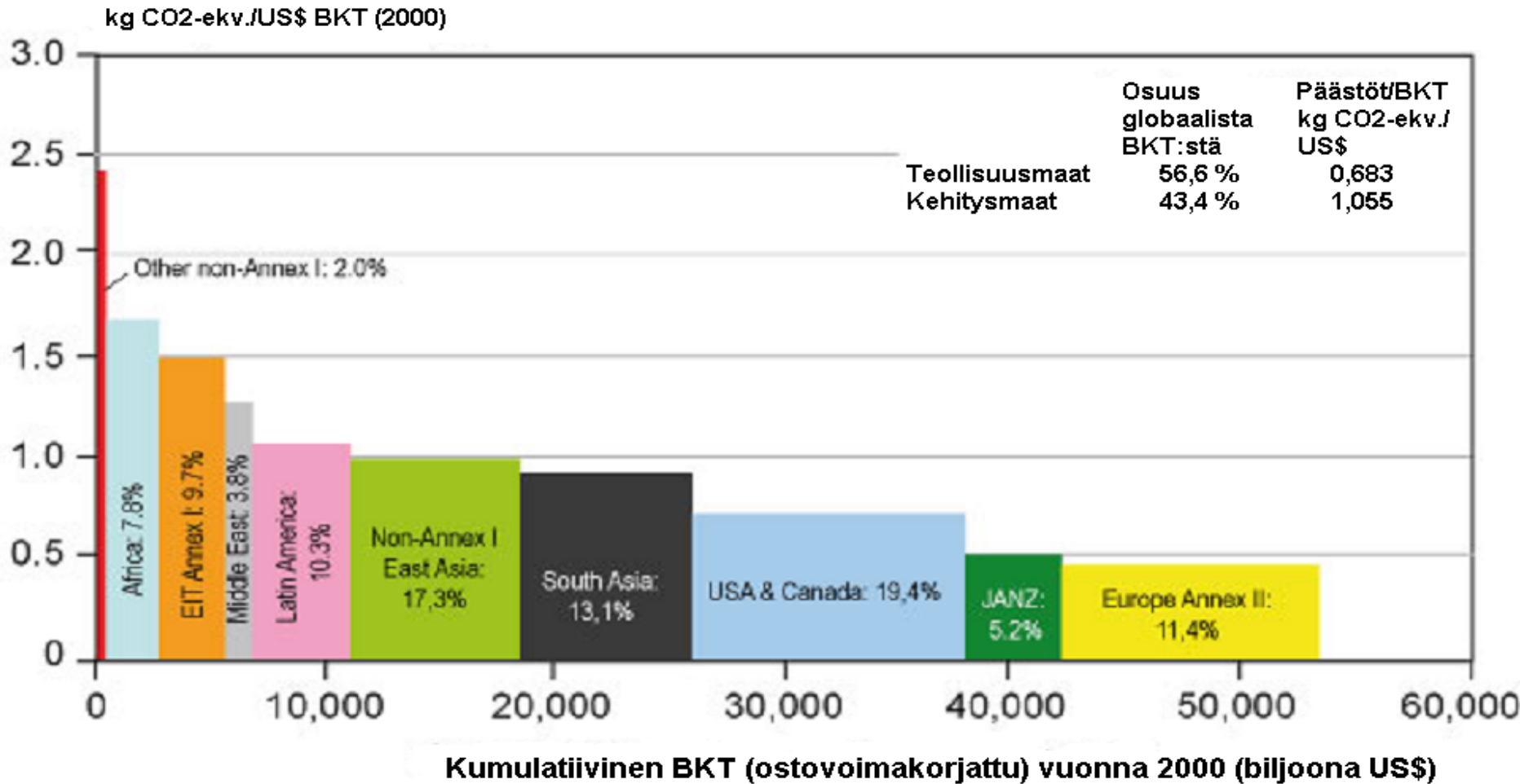


Eri maaryhmien päästöt/asukas v. 2004

t CO₂-ekv./asukas

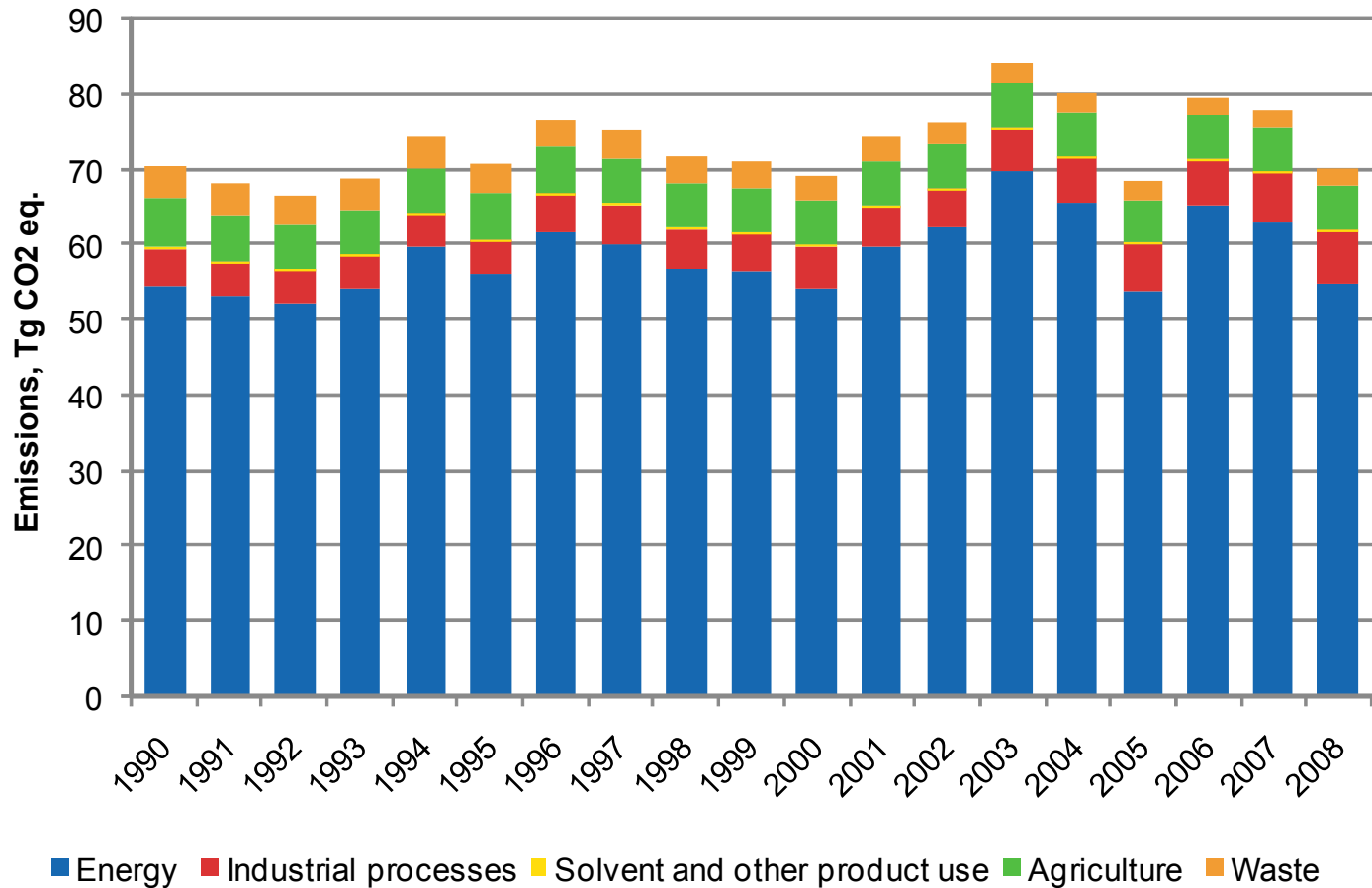


Eri maaryhmien päästöt/BKT v. 2004

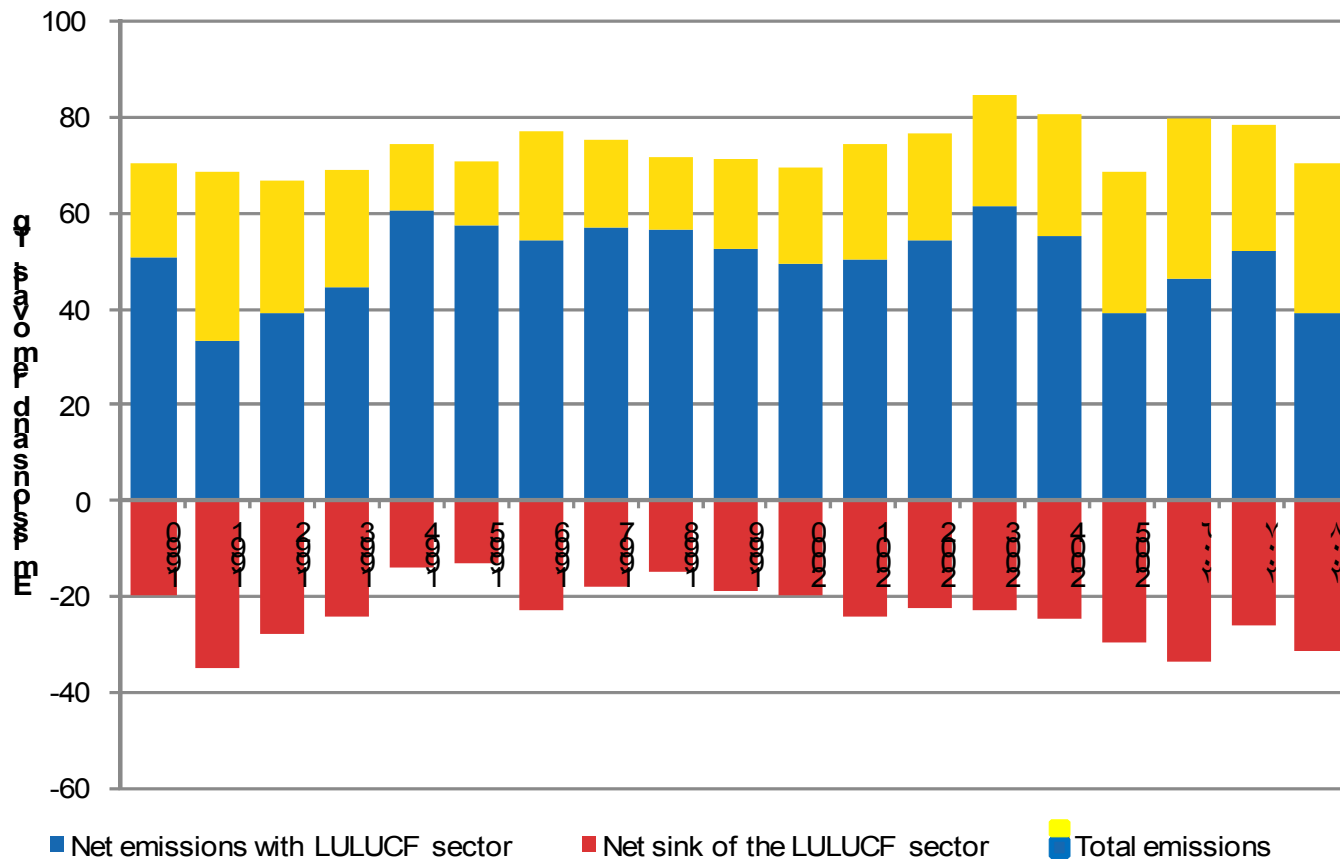


Lähde: IPCC AR4 WGIII

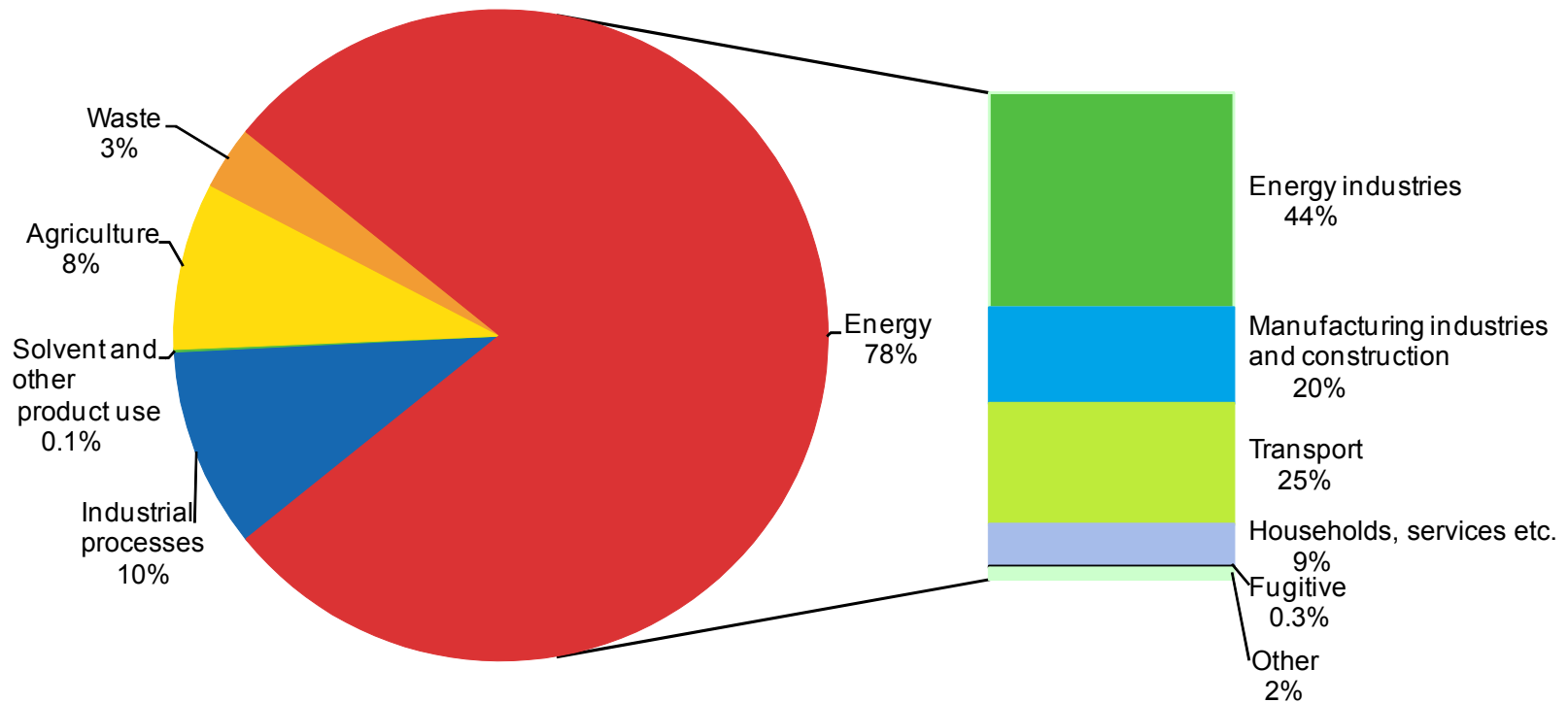
Suomen kasvihuonekaasut päästöt sektoreittain



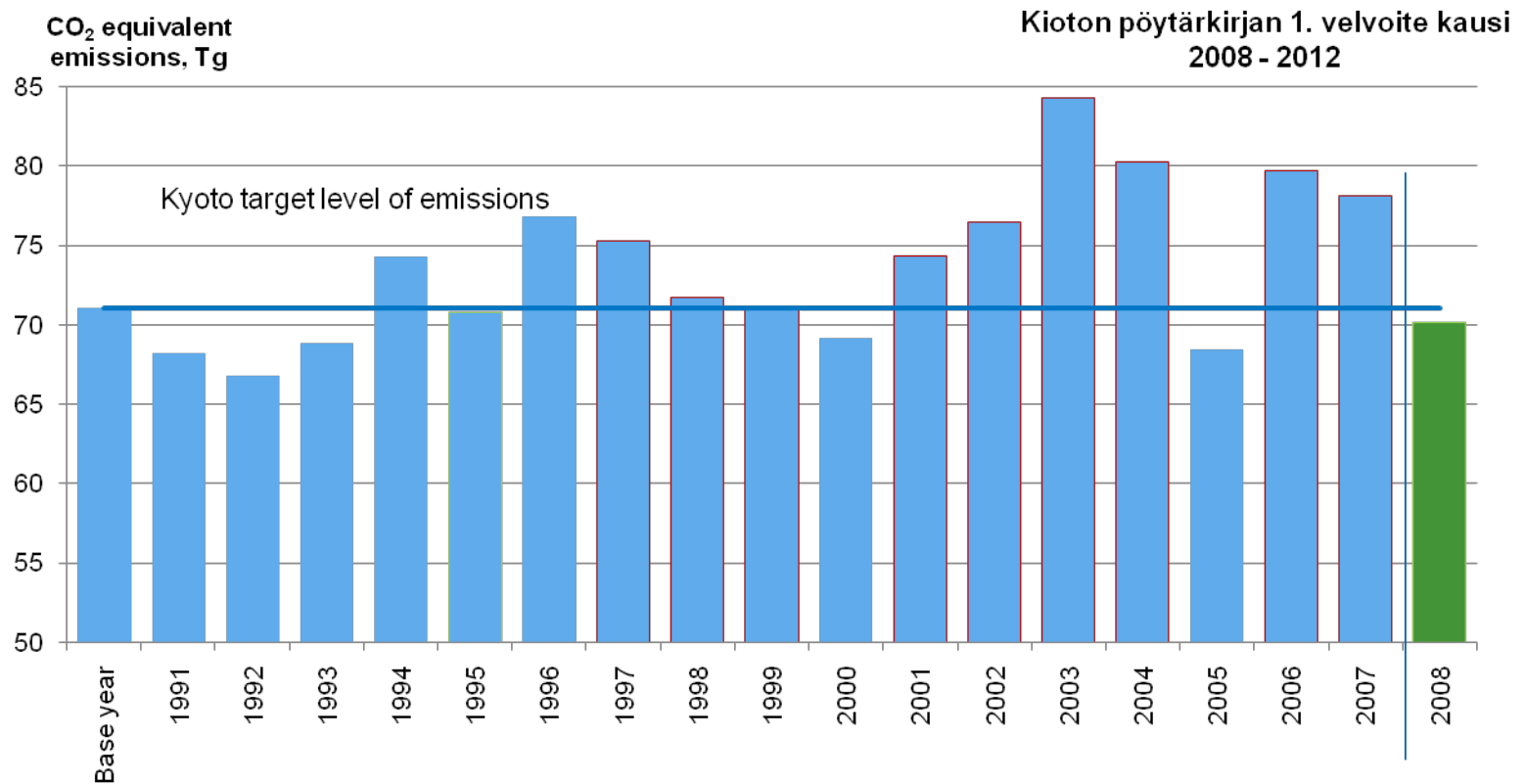
Nielujen merkitys



Suomen kasvihuonekaasupäästöt 2008



Suomen Kioton pöytäkirjan mukainen tavoite



Päästöjen rajoittamistavoite toteutetaan sekä kotimaisin toimin että käyttämällä Kioton pöytäkirjan mekansmeja, myös nielusta pieni ”helpotus”

Päästöt ja ilmaston lämpeneminen

- IPCC:n 4. arviointiraportti: Ilmastomme lämpeää
 - lämpötila noussut esiteollisen ajan jälkeen n. 0.7 °C
 - merkittäviä negatiivisia vaikutuksia, jos lämpötila nousee yli 2°C
 - päästöjen käännyttävä laskuun seuraavan kymmenen vuoden kuluessa, jotta lämpötila ei nouse yli 2°C
 - jos päästöjen kasvu jatkuu nykytasolla, voi ilmasto lämmetä lähes 6°C tällä vuosisadalla
 - < 2°C nousu, tämä edellyttää tuntuvia vähennyksiä:
 - 45 % 2020 mennessä
 - 85 % 2050 mennessä
-

Kansainväliset ilmastoneuvottelut

- Teollisuusmailla suurin vastuu, mutta päästöjä vähennettävä myös kehitysmaissa
 - teollisuusmaiden antamat päästövähennyslupaukset eivät riitä 2°C-tavoitteeseen
 - Kööpenhaminan jatko: teollisuusmailta odotetaan tammkuun aikana uusia päästövähennyssitoumuksia, kehitysmailla myös toimia (NAMA – Nationally appropriate mitigation actions) – toimet, joille tukea AI-maista listataan ja toimet tarkistetaan (MRV – measurement, reporting and verification)
 - tuntuva lisärahoitusta kehitysmaiden toimille luvattu
 - Meksikossa ”laillisesti sitova sopimus”?
-

Suomen sitoumukset ja tavoitteet päästöjen rajoittamiseksi

- Kioton pöytäkirja + EU:n taakanjako: v. 1990-päästötaso
 - Pitkän ajan ilmasto- ja energiasstrategia v. 2008
 - EU:n ilmasto- ja energiapaketin mukaiset tavoitteet
 - päästökauppasektori – 21 %
 - ei-päästökauppasektori – 16 %
 - uusiutuvan energian osuuden kasvattaminen 38 %
 - energiatehokkuuden parantaminen
 - kotimaan toimet + päästöoikeuksien osto
 - Tulevaisuusselonteko v. 2009
 - tavoitteena päästöjen vähentäminen 80 %:lla vuoteen 2020
-