

VASEK

Vaasanseudun Kehitys Oy
Vasaregionens Utveckling Ab





Puurakentaminen ja kestävä kehitys

Puutaloalan kehittämiskoordinaattori Tuulia Taanila

31.5.2011, Vaasan Rotaryklubi





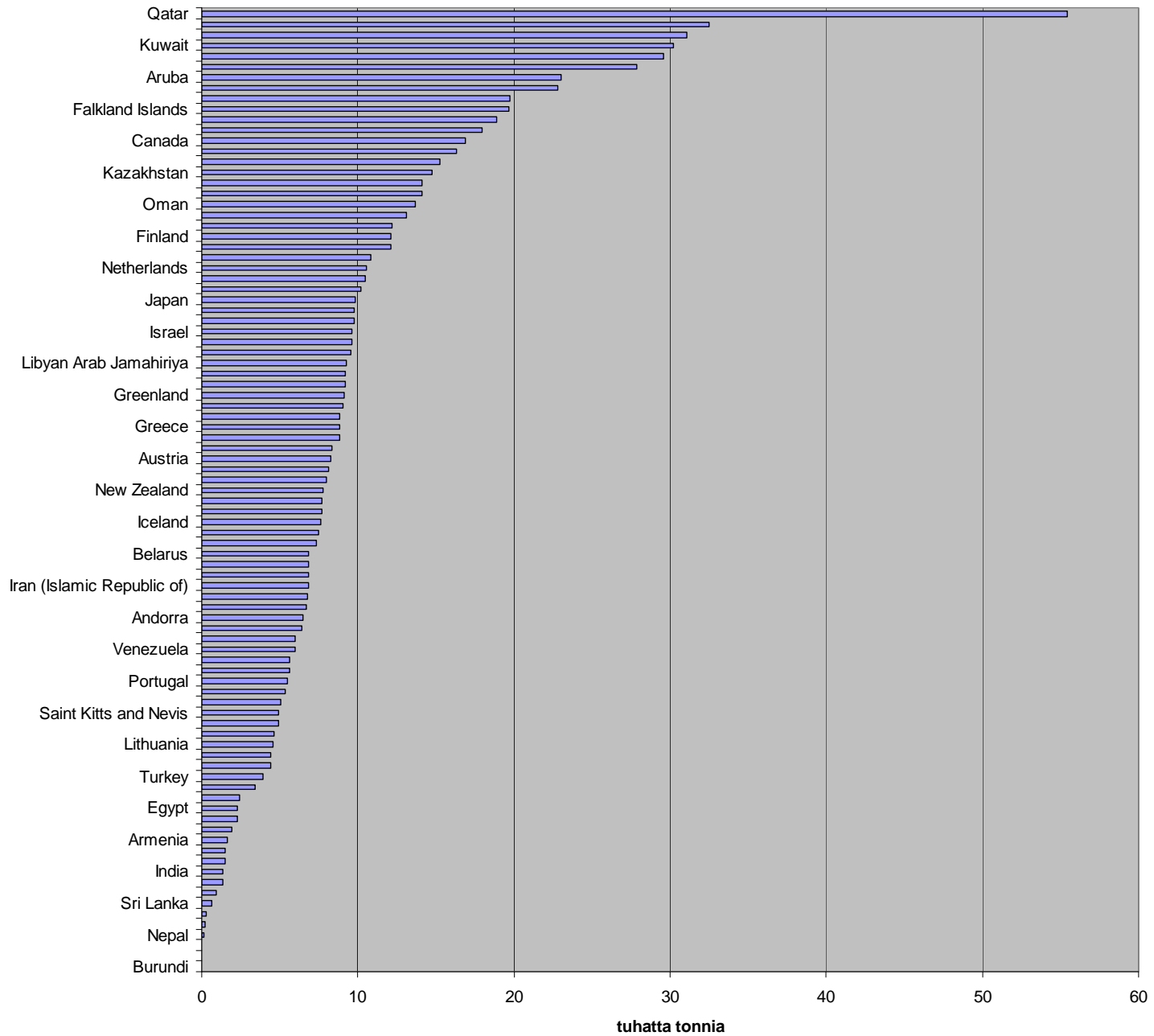
KOKO: Puutaloteollisuus ja kestävä rakentaminen

- Talotehtaat
 - Heikius Hus
 - Oravais Talo-Hus
 - Simons Element
 - Weekend House
- Yhteistyö VAMK:in, Novian ja Vaasan yliopiston kanssa
- Teknisen laadun parantaminen
 - CE- merkintä
 - Ilmatiiveys
 - Laadun kontrollointi
- Tutkimus ja kehitys
 - Puurakentamista tukevat komponentit
- Tulevia aiheita
 - Energialuvun- ja todistuksen laskenta (uudistuvat määräykset)
 - Puukerrostalot
 - Matalaenergia/passiivitalot, nollapäästörakentaminen



- jos kaikki maailman ihmiset käyttäisivät luonnonvaroja yhtä paljon kuin suomalaiset, tarvittaisiin neljä maapalloa
(lähde: SEI: Suomen osuus ilmastohaasteesta)

CO2- päästöt asukasta kohti 2007(lähde:UNSTATS Millennium Indicators (CDIAC))



Historian kalleimmat mokat (www.talouselama.fi) 8.5.2011)

1. Tšernobylin ydinvoimalaonnettomuus

- Taloudelliset menetykset vuonna 1986: Siivoukseen ja maamenetyksiin paloi 358 miljardia dollaria eli noin 240 miljardia euroa.
- Tappiot nykypäivänä, inflaatio huomioituna: 720 miljardia dollaria eli noin **484,5 miljardia euroa**. Arvioidut tappiot laitoksen sulkemisesta: 12 miljardia dollaria eli noin 8 miljardia euroa.

2. AOL osti Time Warnerin ja luopui siitä

- 123,5 miljardia euroa.

3. Öljy mereen, rahat palamaan ja luonto pilalle

- Taloudelliset menetykset vuonna 2010: 40 miljardia dollaria eli noin 27 miljardia euroa siivoukseen ja korjaustoimenpiteisiin.
- Tappiot nykypäivänä, inflaatio huomioituna: 40,5 miljardia dollaria eli noin **27,3 miljardia euroa**.
- Huhtikuussa 2010 öljy-yhtiö BP:n öljylautalla sattuneessa onnettomuudessa mereen vuoti lähes viisi miljoonaa tynnyrillistä öljyä. Öljyvuoto on historian suurin laatuaan.

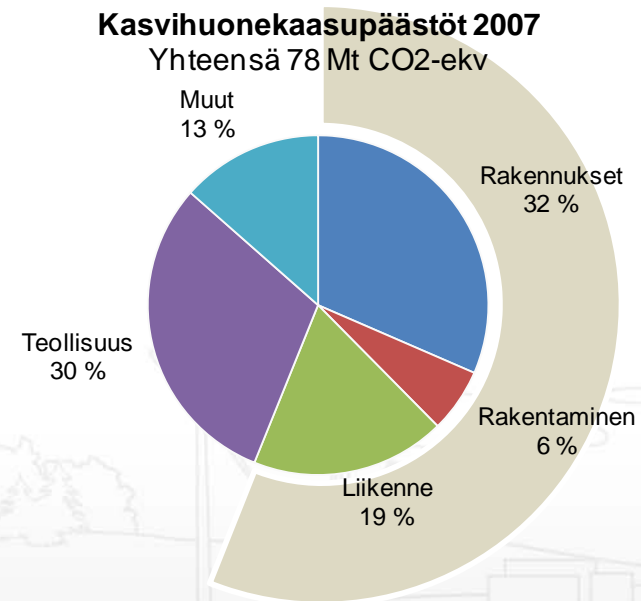
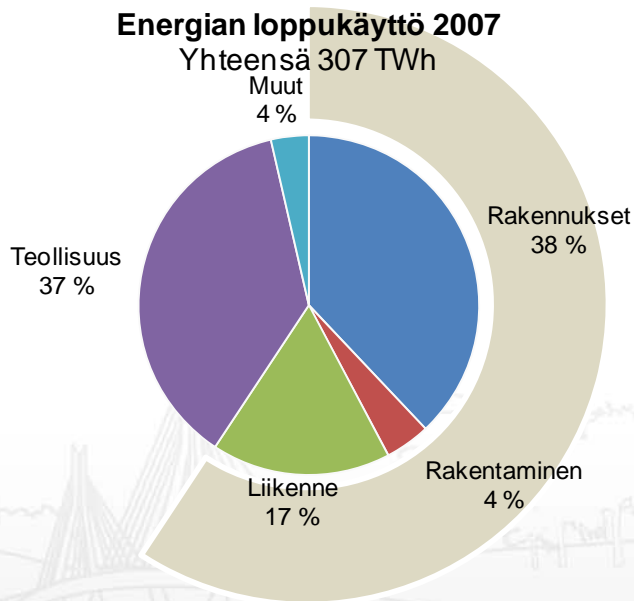
4. Mercedes-Benz osti Chryslerin

- 17,9 miljardia euroa.

5. TEPCO laiminlöi ydinvoimasäännöksiä ja ydinvoimala ei kestänyt tsunamia

- Arvioidut tappiot laitoksen sulkemisesta: 12 miljardia dollaria eli noin **8 miljardia euroa**.

Suomen nykyinen energian loppukäyttö ja kasvihuonekaasupäästöt



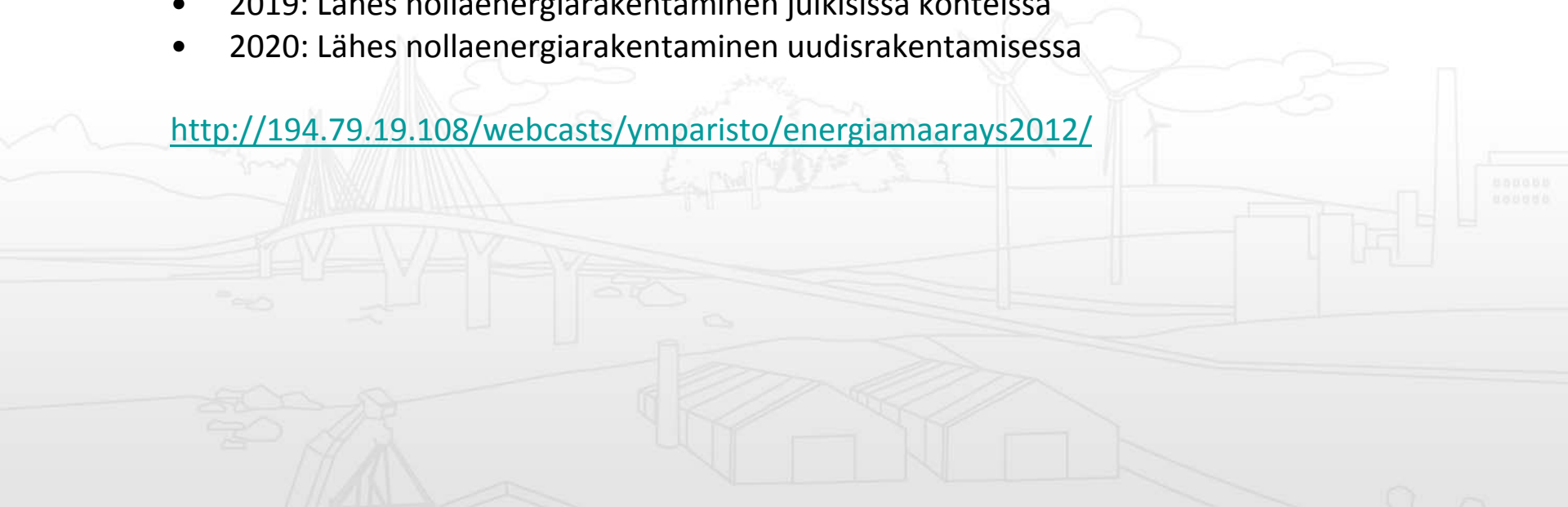
Lähde: Pekka Seppälä lähteestä Tilastokeskus



ERA17: Rakentamismääräysten roadmap

- 2010: Energiatehokkuutta 30% parantavat määräykset
- 2012: +20% (voimaan 1.7.2012), kokonaisstoenergiatarkastelu, eri lämmitysmuotojen ympäristövaikutusten sis. rakennusmääräyksiin, perälaudat pysyvät ennallaan (u-arvot)
- 2015: Kokonaisenergiatehokkuutta noin 30-40% parantavat määräykset voimaan
- 2017 : Materiaalitehokkuus sis. rakentamisen säädöksiin
- 2019: Lähes nollaenergiarakentaminen julkisissa kohteissa
- 2020: Lähes nollaenergiarakentaminen uudisrakentamisessa

<http://194.79.19.108/webcasts/ymparisto/energiamaarays2012/>





Tuotteen elinkaari

Raaka-aineiden hankinta

+

Kuljetukset

+

Tuotteen valmistus

+

Jakelu

+

Käyttö

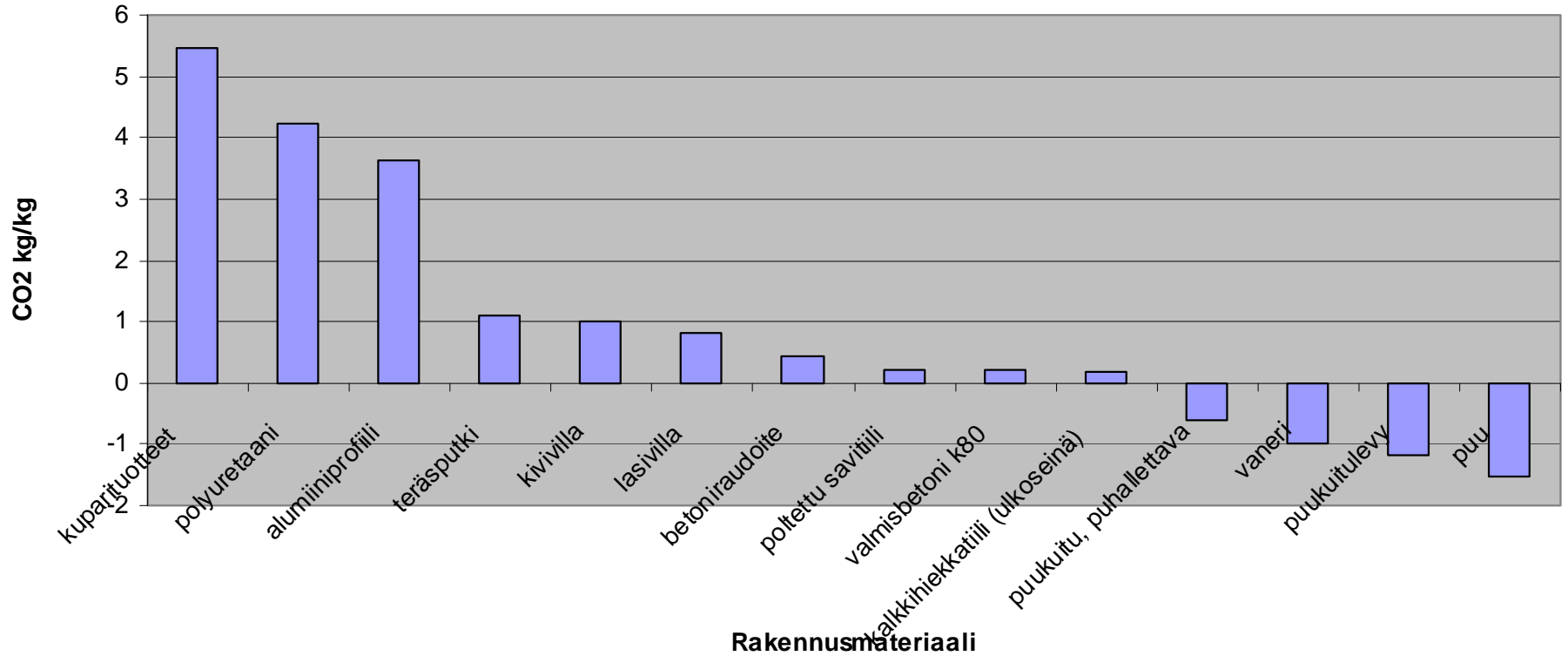
+

Jätteiden käsittely





Esimerkkejä rakennusmateriaalien hiilijalanjäljistä (Lähde SYKE)



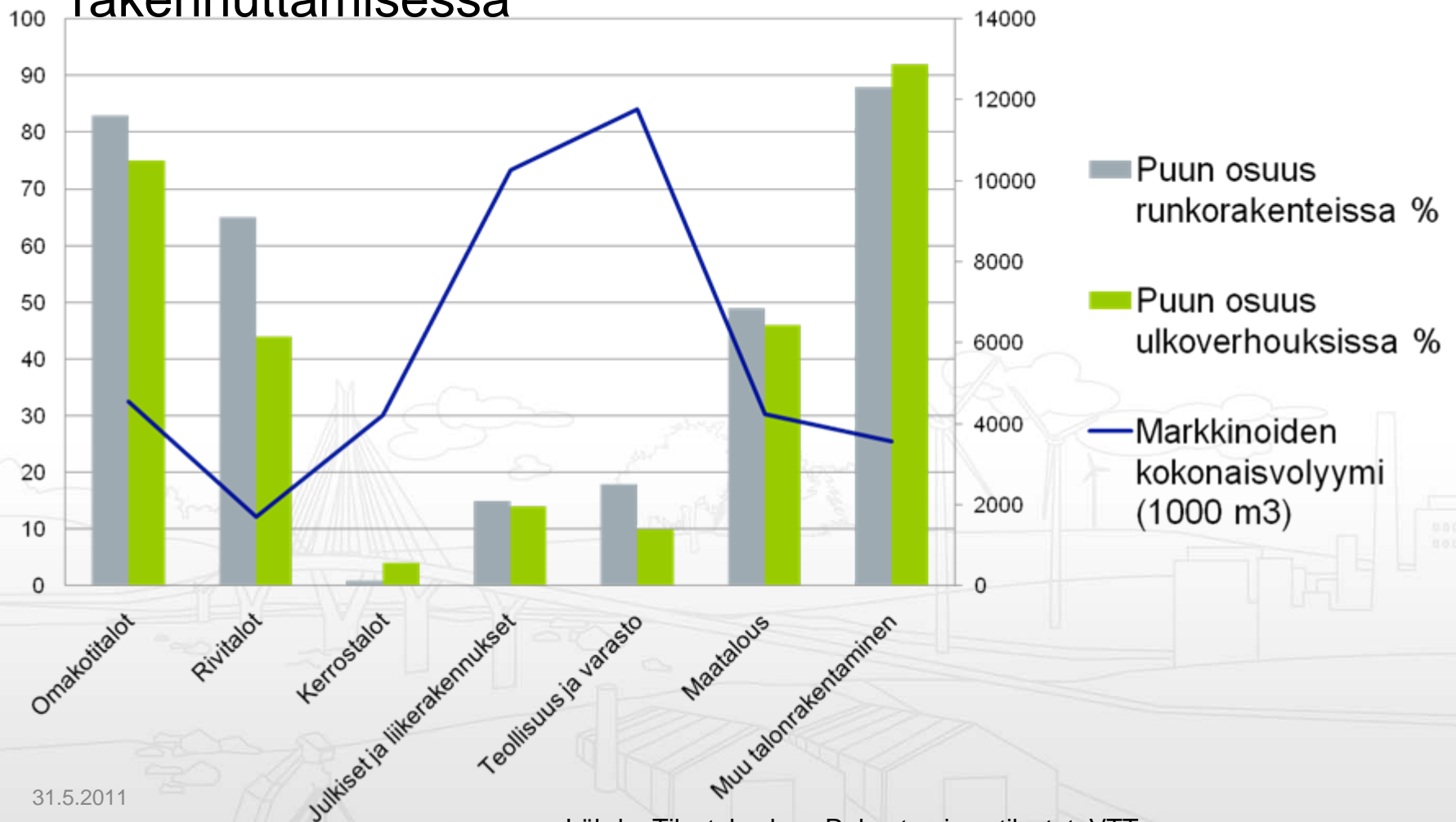


Puun saatavuus Suomessa

- Metsiemme puuvaranto 2,2 miljardia m³
- Puuston vuotuinen kasvu vuodessa 100 miljoona m³
- Vuotuinen hakkuumäärä vain 55 miljoonaa m³
- Mahdollisuus lisätä vuotuista hakkuuta 20 miljoonaa m³



Suomessa puurakentamisen suurimmat kasvumahdollisuudet ovat ammattimaisessa rakennuttamisessa





Puukerrostalot Ruotsissa

- 1990-luvulla Suomessa ja Ruotsissa ruvettiin kehittämään puukerrostaloja
- Tänä päivänä Ruotsissa 17 % uusista kerrostaloista rakennetaan puusta (Suomessa alle 1 %)
 - puu kerrostalossa materiaali muiden joukossa
 - kilpailukykyinen
 - ei enää koerakentamista
- Puurakentamisen etu on nopeus
- Kunnat ovat olleet aktiivisia ja tehneet tiivistä yhteistyötä yritysten ja tutkimustahojen kanssa
- Laajat aluehankkeet ovat vieneet eteenpäin puukerrostalorakentamista esim. Malmön asuntomessut 2001 ja Växjön Välle Broar



Puukerrostalot ja Vaasa

- Voitaisiinko Vaasaan tehdä nollapäästörakentamisen mallialue (asuntomessualueen jatkeeksi?)
- Teemana esim. puukerrostalot, smart grid, aurinkosähkö ym.

www.vasek.fi

VASEK

The image features a light gray line-art illustration of a landscape. On the left, a cable-stayed bridge spans across a body of water. In the center, there is a cluster of trees. To the right, several wind turbines are depicted. In the foreground, there are industrial buildings and a factory with a tall chimney. The overall style is minimalist and technical.