

Energia- ja ilmastostrategia, kansallisen tiekartan 2050 valmistelu, uusiutuvan energian tukeminen ja cleantech-innovaatiot

**UUSIUTUVAN ENERGIAN RATKAISUT -seminaari
12.3.2013**

Työväenyhdistyksen talo, Hamina
Teollisuusneuvos Petteri Kuuva



Esityksen aiheet

- Energia- ja ilmastostrategian päivitys
- Kansallisen tiekartan 2050 valmistelu
- Uusiutuvan energian tukijärjestelmien toimivuus



Esityksen aiheet

- Energia- ja ilmastostrategian päivitys
- Kansallisen tiekartan 2050 valmistelu
- Uusiutuvan energian tukijärjestelmien toimivuus



Energia- ja ilmastostrategian valmistelu

- Vuoden 2008 strategian päivitys
- Pääpaino vuoden 2020 tavoitteiden saavuttamisessa
- Strategiset linjaukset käsittelee energia- ja ilmastopolitiikan ministerityöryhmä
- Valmistelusta vastaa eri ministeriöiden yhteinen viranomaisyhdysverkko (TEM, YM, MMM, LVM, VM, UM, OKM)
- Strategian tueksi laaditaan laajempi taustaraportti
- Ministerityöryhmän hyväksyi strategiapäivityksen 8.2.
 - valtioneuvoston selontekona eduskunnalle lähiaikoina



Käsiteltäviä aihealueita mm.

- EU:n energia- ja ilmastopolitiikka vuoden 2020 jälkeen
- Energiatehokkuustoimenpiteet
- Joustokeinot ja nielut
- Uusiutuva energia ja turve
- Maakaasun aseman turvaaminen
- Eurooppalaisen ja kansallisen energiamarkkinakehityksen edellyttämät toimet
- Kaukolämpö sekä sähkön ja lämmön yhteistuotanto

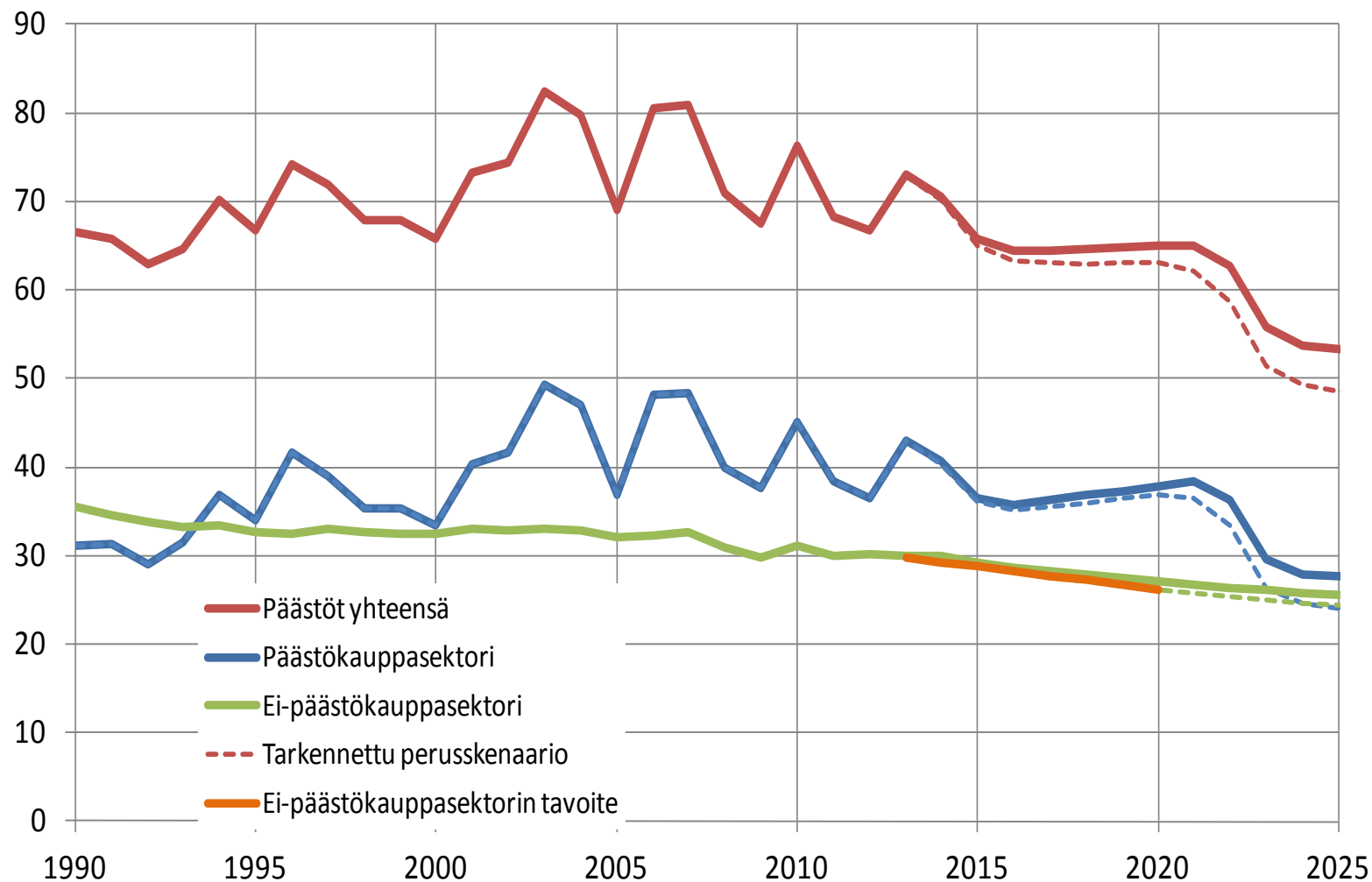


Käsiteltäviä aihealueita mm.

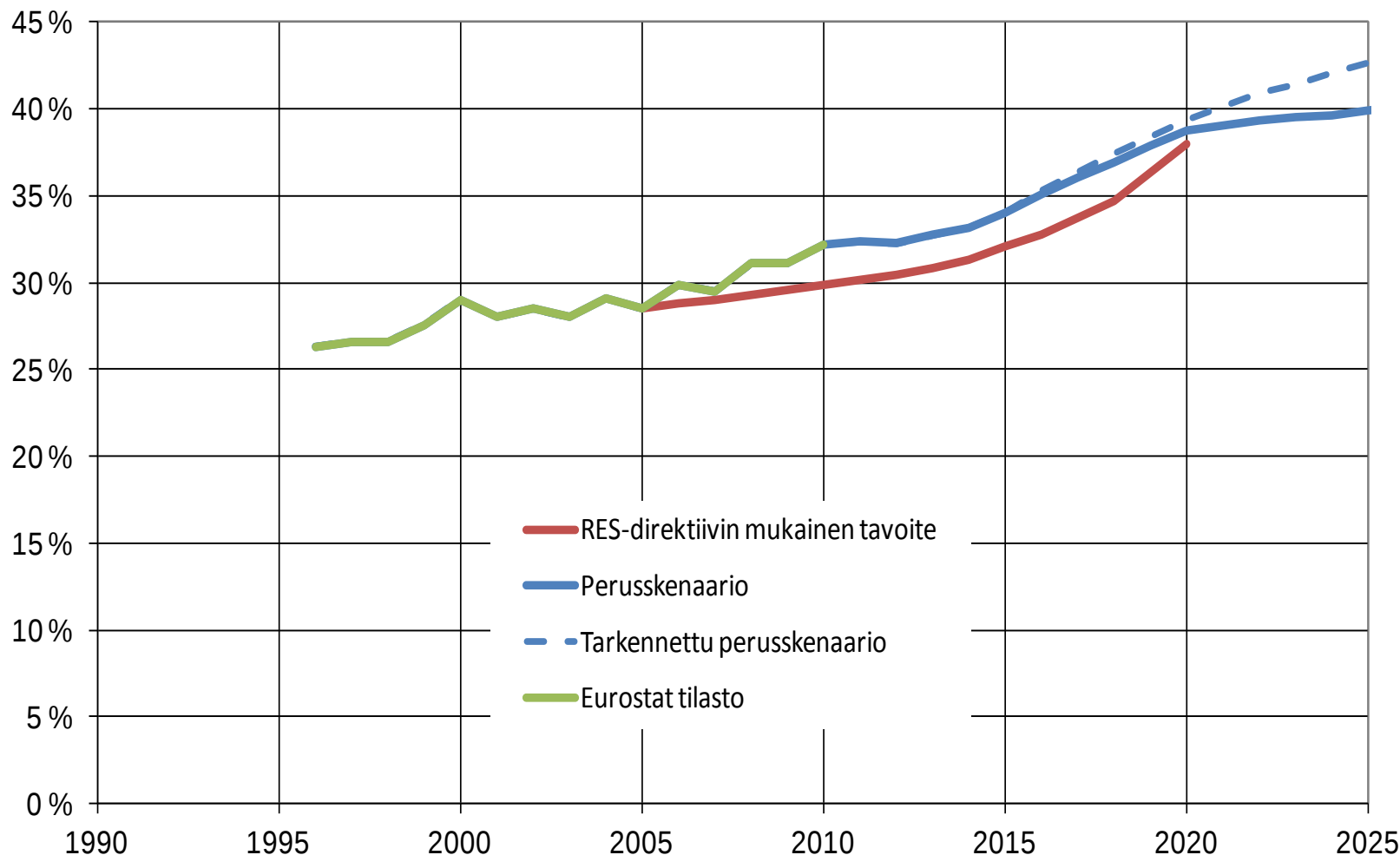
- Kuluttajat ja kuluttajatoimien ohjaus
- Maatalous ja ruoka
- Puhtaan teknologian liiketoiminnan kehittäminen
- Julkisen sektorin toiminta sekä alueellinen ja kuntatason toiminta
- Ilmastonmuutokseen sopeutuminen
- Mineraaliöljyn käytön vähentämishjelma



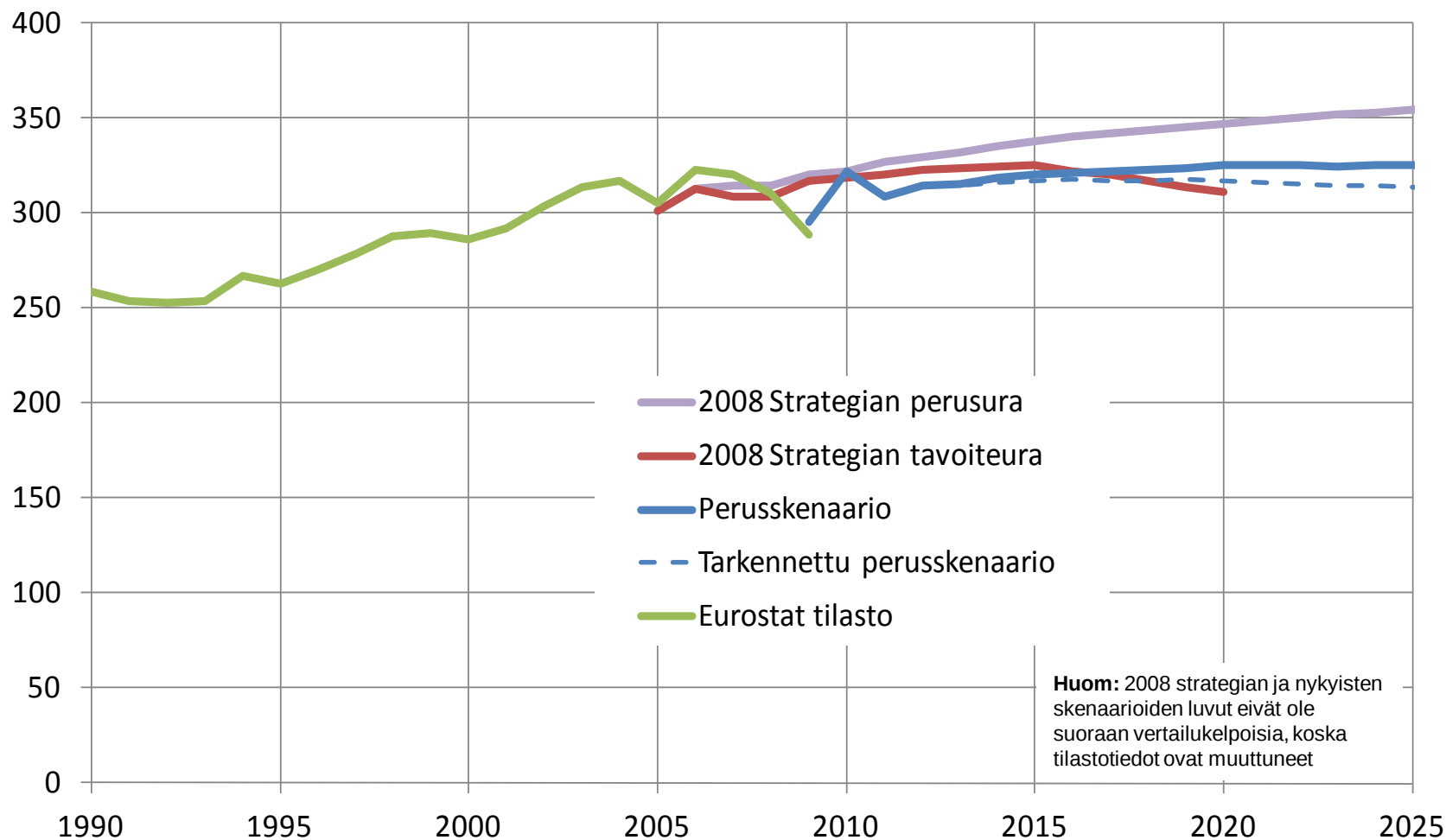
Suomen päästökehitys



Suomen uusiutuvan energian kehitys



Suomen energiankulutuksen kehitys



Suomen tavoitteet vuodelle 2020

- Suomi on saavuttamassa kaikki vuodelle 2020 asetetut tavoitteet.



Esimerkkejä linjauksista (jo julkisuudessa olleita)

- *Pidetään kiinni metsähakkeen käytön 25 TWh:n tavoitteesta sähkön ja lämmön tuotannossa vuonna 2020.*
- *Edistetään metsäpohjaisen biomassan käyttöä kivihiilen korvaamiseksi siten, että kivihiilen voimalaitoskäyttö pääosin syrjäytyy vuoteen 2025 mennessä.*
- *Tavoitellaan maakaasun käytön korvaamista noin 10 prosentilla kotimaisesta puusta valmistetulla synteettisellä maakaasulla vuoteen 2025 mennessä.*



Esimerkkejä linjauksista (jo julkisuudessa olleita)

- *Tuulivoimaloiden rakentamista joudutetaan kehittämällä suunnittelua ja lupamenettelyjä ja siten lupien saamista. Tuotantotavoitteeksi vuodelle 2025 asetetaan noin 9 TWh. Aiemmin asetettu tavoite vuodelle 2020 on 6 TWh.*
- *Edistetään toisen sukupolven biopolttoaineiden tuotantoteknologioiden demonstrointia ja kaupallisen tuotannon käynnistymistä.*
- *Tavoitteeksi asetetaan, että vuonna 2025 mineraaliöljyn osuus Suomen kokonaisenergiankulutuksesta putoaa alle 17 %:iin.*



Esimerkkejä linjauksista (jo julkisuudessa olleita)

- Turpeen energiakäyttöä vähennetään suunnitelmallisesti siten, ettei se korvaudu kivihiilellä. Hallitus asettaa tavoitteeksi, että turpeen energiakäyttö vähenee kolmanneksella viime vuosien keskimääräisestä tasosta (23 TWh) vuoteen 2025 mennessä. Seuraavan 10 – 20 vuoden aikana kun nykyistä voimalaitoskantaa on käytössä, turvetta tarvitaan lämmityskaudella vähintään 11 – 13 TWh, koska se ei ole korvattavissa esimerkiksi metsähakkeella tai muulla uusiutuvalla polttoaineella. Lisäksi on turvattava kohtuullinen noin 6 – 8 TWh ylivuotinen turvevarasto sääriskien tasaamiseksi.***



Esimerkkejä linjauksista (jo julkisuudessa olleita)

- *Lisätään kulutuksen kykyä joustaa tuotannon mukaan, jatketaan älyverkkojen rakentamista, luodaan edellytyksiä markkinaehtoiseen tuotantokapasiteetin rakentamiseen ja edistetään markkina-alueiden integrointia entistä tiiviimmin yhteen.*
- *Luodaan yksinkertaiset liittymistä ja verotusta koskevat menettelyt sekä yhtenäiset ohjeistukset pientuottajan sähköntuotannon myymiselle, hinnoittelulle ja laskutusmenettelylle vuoden 2013 aikana.*



Esimerkkejä linjauksista (jo julkisuudessa olleita)

- *Tavoitellaan Suomen energiateknologiaviennin kasvua 20 mrd euroon vuoteen 2020 mennessä ja cleantech-viennin kasvua 38 mrd euroon vuoteen 2020 mennessä. Tulos edellyttää uusiutuvan energian ja cleantech-alan noin 12 % vientipainotteista vuosittaista kasvua vuoteen 2020 asti. Viennin seuranta organisoidaan sopivan tahon, esimerkiksi tullin kautta.*
- *Laaditaan energiatehokkuuslaki.*

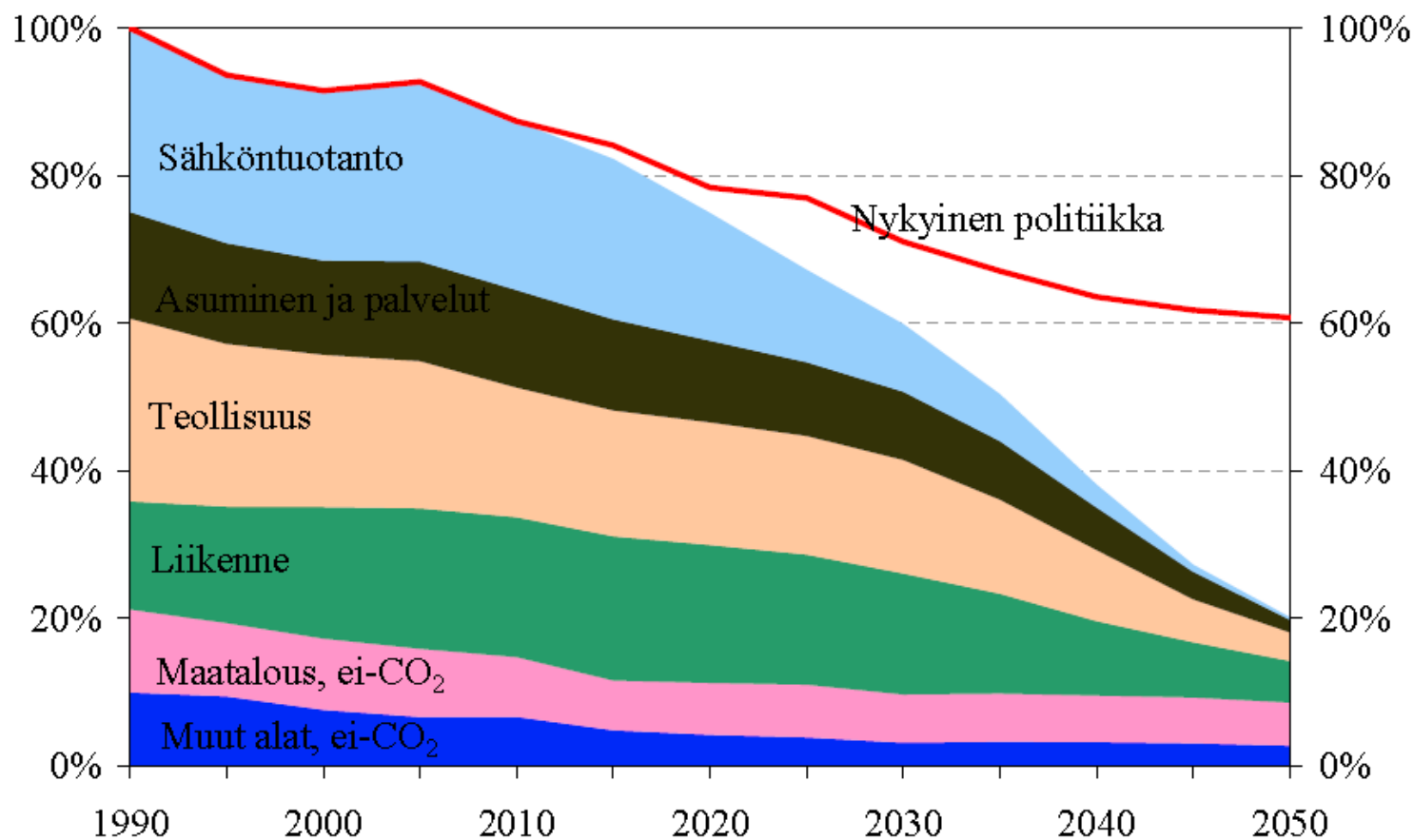


Esityksen aiheet

- Energia- ja ilmastostrategian päivitys
- Kansallisen tiekartan 2050 valmistelu
- Uusiutuvan energian tukijärjestelmien toimivuus



Pitkän aikavälin tavoitteet, EU



EU:n kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen 80%:lla (Komission vähähiilitiekartta 2050)



Kansallisen tiekartan 2050 valmistelu

Hallitusohjelma:

"Pitkän aikavälin tavoitteena on hiilineutraali yhteiskunta, johon päästään noudattamalla strategioiden pohjalta laadittavaa tiekarttaa kohti vuotta 2050 energiatehokkuuden nostamiseksi ja uusiutuvien energiamuotojen käytön tehostamiseksi"

- Pitkä aikaväli
- Mahdollisesti puolivälitarkastelu
 - Komissiolta tulossa vihreä kirja lähiaikoina (mm. montako tavoitetta?, uusiutuvan integrointi sähkömarkkinoille)



Kansallisen tiekartan 2050 valmistelu, jatk.

- Keskeiset taustamateriaalit
 - EU:n matalahiilitiekartta 2050 (julkistettu kevät 2011) ja energiatiekartta 2050 (joulukuu 2011)
 - Meneillään oleva mittava Tekesin rahoittama Low Carbon Finland-2050 Platform hanke
 - VTT:n Low Carbon Finland selvitys (syksy 2012)
 - Nordic Energy Technology Perspectives – Pathways to a Carbon Neutral Energy Future (marraskuu 2012)
 - Valtioneuvoston tulevaisuusselonteko ilmasto- ja energiapolitiikasta: kohti vähäpäästöistä Suomea
- Keskeisin taustatyö on meneillään oleva Tekesin rahoittama hanke (Low Carbon Finland 2050 Platform), johon osallistuvat VTT, VATT, Metla ja GTK



Kansallisen tiekartan 2050 valmistelu, jatk.

- Työmenetelmänä on myös laaja yleisön osallistuvuus
 - hankkeelle omat kotisivut, seminaarit, työpajat
 - viestintä keskeisesti mukaan hankkeeseen
- *Aikataulu*
 - Tavoitteena saada tiekartta 2050 selontekona eduskuntaan kevätistuntokauden lopulla 2014
 - Joulukuu 2013: Low Carbon Finland 2050 Platform hanke valmistuu
 - Seminaarit ja työpajat
 - Aloitusseminaari/työpaja touko-kesäkuu 2013
 - Syksy 2013 ja talvi 2014 teemaseminaareja



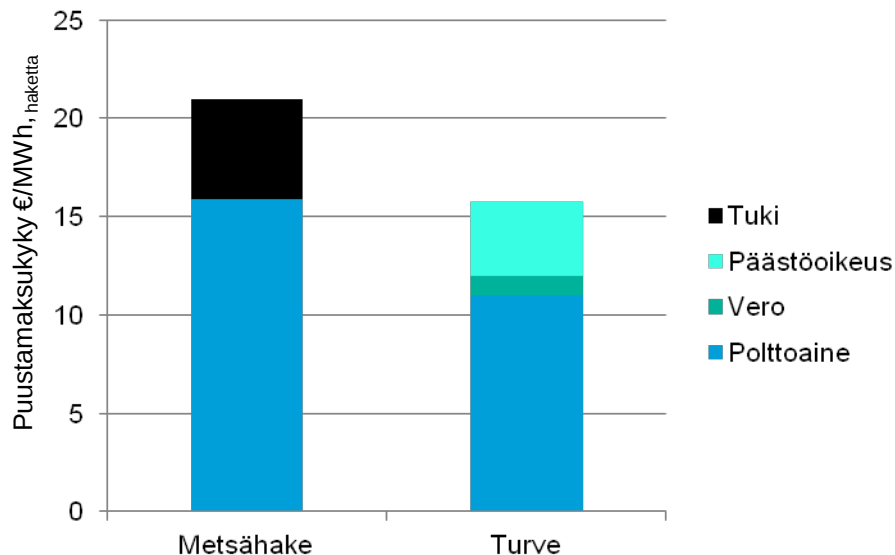
Esityksen aiheet

- Energia- ja ilmastostrategian päivitys
- Kansallisen tiekartan 2050 valmistelu
- Uusiutuvan energian tukijärjestelmien toimivuus

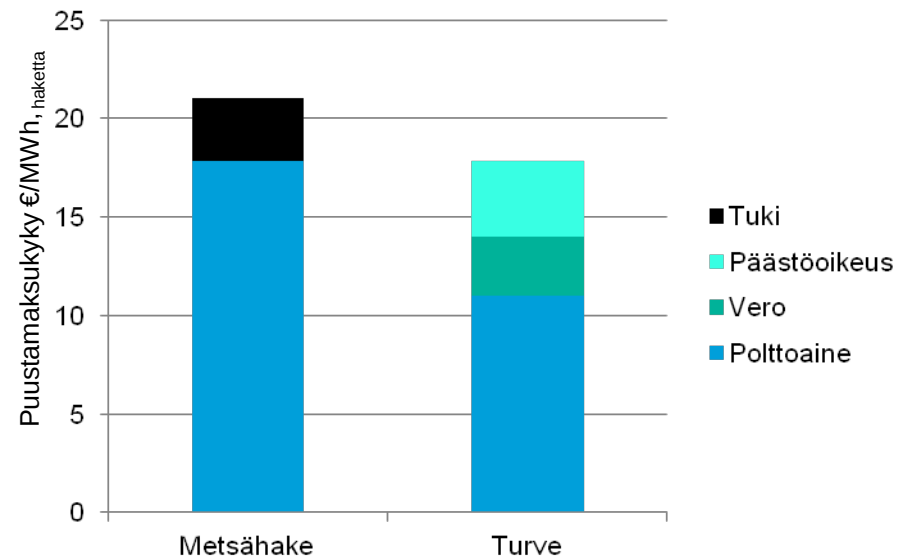


Turpeen veron korotuksen vaikutus metsähakkeen tukeen – ”kiikkulauta”

Metsähakkeen tuen vaikutus puustamaksukykyyn, kun turpeen vero 1,9 €/MWh (2012 lopun tilanne)

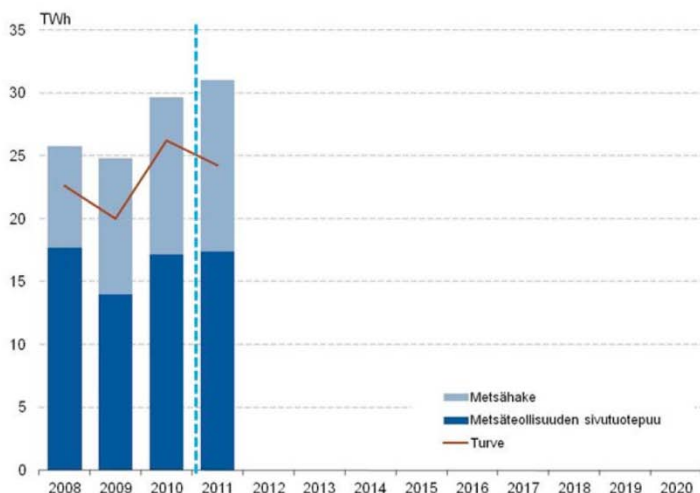


Metsähakkeen tuen vaikutus puustamaksukykyyn, kun turpeen vero 4,9 €/MWh (2013-2014 tilanne)



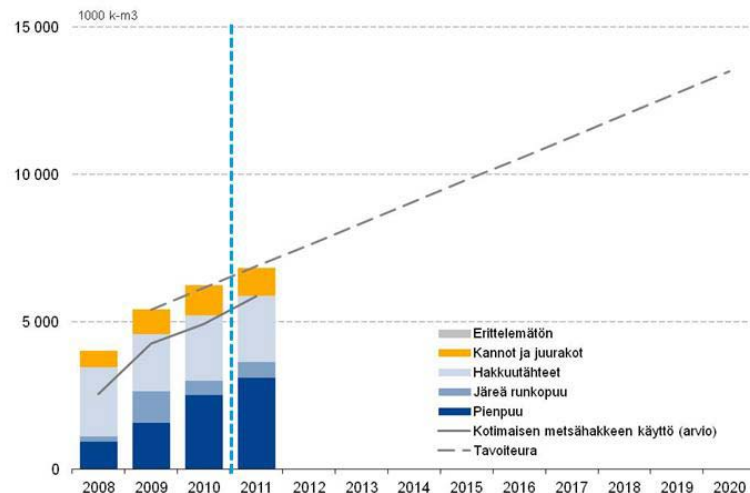
Metsähakkeen käyttö lisääntynyt odotetusti

- Metsähakkeen käyttö korvannut turvetta ja metsähakkeen lisäys tavoiteuralla
- Tukijärjestelmässä 3 TWh metsähakesähköä
- Tukitaso nyt 13,1 €/MWh,e eli 4,4 €/MWh,res



Tuotantotukitilanne vuodelta 2012

	Ennakkoilmoitus kuitattu	Vireillä olevat hakemukset	Hyväksymispäät ös tehty
Laitosten lkm		2	48
Generaattorien yhteenlaskettu nimellisteho, MVA		33	3401
Arvio tukeen oikeutetusta sähköntuotannos ta, GWh		89	2998



Tuulivoimaa hidastaneet hallinnolliset esteet

- Tuulivoimahankkeita vireillä 7800 MW edestä, joista 3000 MW merellä
- Toiminnanharjoittajat pitävät tukitasoa riittävänä maatuulivoimalle, merituulivoimaan demohankkeen lisäinvestointituki
- STY: tuulivoimataavoite voidaan saavuttaa, jos hallinnolliset esteet saadaan raivattua
- Tuulivoiman edistämistyöryhmä ja ministeriöt toimeenpaneovat Lauri Tarastin ehdotuksia

Tuotantotukitilanne vuodelta 2012

	Ennakkoilmoitus kuitattu	Vireillä olevat hakemukset	Hyväksymispäätös tehty
Laitosten lkm	10	3	15
Generaattorien yhteenlaskettu nimellisteho, MVA	159	25	189
Arvio tukeen oikeutetusta sähköntuotannosta, GWh		50	535

Tukitaso vuonna 2012 *

Tariffijakso	Sähkön hinta (€/MWh)	Syöttötariffi (€/MWh)
Q1-2012	42,7	62,6
Q2-2012	32,4	72,9
Q3-2012	31,0	74,3
Q4-2012	40,7	64,6

* arvio, spot-hinta laskettu kuukausikeskiarvoista



Biokaasusähkö ei ole edennyt

- EMV tehnyt päätöksen ensimmäisestä laitoksesta
- Investointeja ei ole syntynyt enempää sähköntuotantoon, vaikka tukiintensiteetti korkeampi kuin aiemmin investointituessa
- Liikennebiokaasuhankkeita syntynyt investointituella
- Ongelma todennäköisesti oman pääoman puute
 - Perinteisesti hankkeita toteuttavat pienet toimijat, jolla jätevirta
 - Taalerintehdas ilmoittanut ”rakentavansa ensimmäisen biokaasulaitosten verkoston”
 - Liikennebiokaasuhankkeissa Gasum mukana

”Tukitaso” vuonna 2012 *

Tariffijakso	Sähkön hinta (€/MWh)	Syöttötariffi (€/MWh)
Q1-2012	42,7	90,8
Q2-2012	32,4	101,1
Q3-2012	31,0	102,5
Q4-2012	40,7	92,8

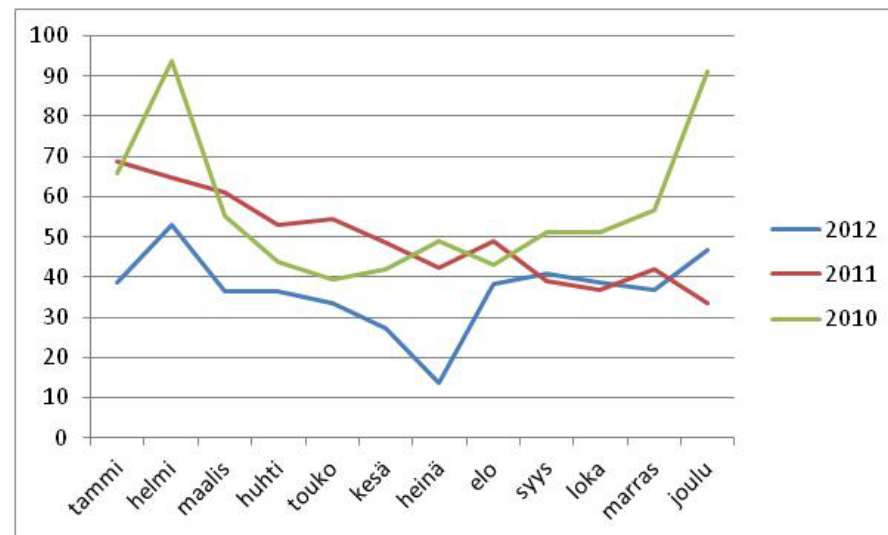
* arvio, spot-hinta laskettu kuukausikeskiarvoista



Pien-CHP-laitosten esteenä sähkön hinta

- Vain yksi ennakkoilmoitus tukijärjestelmään hakeutumisesta
- Matalan sähkön hinnan vuoksi tukikatto tulee vastaan jo pienillä laitoksilla
- Suomen Sahat ry esittänyt leikkurista luopumista tai sen kaksinkertaistamista.
- Muutos ei mahdollinen valtiontukisääntöjen vuoksi, ainoa vaihtoehto olisi tuen porrastaminen ja korottaminen

Sähkön markkinahinnan kuukausikeskiarvo
(Nord Pool Spot, Suomen aluehinta), euroa/MWh



"Tukitaso" vuonna 2012 *

Tariffijakso	Sähkön hinta (€/MWh)	Syöttötariffi (€/MWh)
Q1-2012	42,7	60,8
Q2-2012	32,4	71,1
Q3-2012	31,0	72,5
Q4-2012	40,7	62,8

* arvio, spot-hinta laskettu kuukausikeskiarvoista

