



Bioenergia ry 6.5.2014



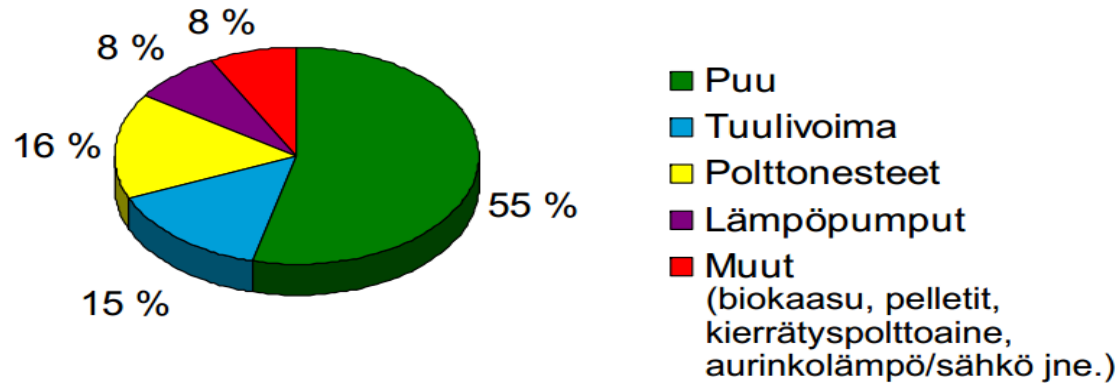
Bioenergia

Hallituksen bioenergiapolitiikka

- Hallitus on linjannut energia- ja ilmastopolitiikan päätavoitteista puhtaan energian ohjelmassa.
- Hallitus tavoittelee vuoteen 2025 mennessä:
 - Mineraaliöljyn käytön vähentämistä noin 20 %:lla.
 - Kivihiilen voimalaitoskäytön syrjäyttämistä pääosin uudella päästöttömällä tuotannolla. Pääosa kaupunkien lämmöntuotannon hiilenkäytöstä korvataan biovoimalla.
 - Maakaasun noin 10 % osuuden korvaamista biomassapohjaisilla ratkaisuilla
- Edellä mainitun kokonaisuuden lisäksi hallitus tavoittelee energiaturpeen käytön kolmanneksen vähentämistä ympäristösyiden vuoksi.

Hallituksen uusiutuvan energian lisäystavoite vuoteen 2020 mennessä

Uusiutuvan energian lisäys monista lähteistä





Huoli energiatilanteesta

- Fossiilinen tuontienergia parantanut asemiaan
 - Liuskekaasu ja taloustaantuma ovat painaneet kivihiilen hintaa alaspäin
 - Samanaikaisesti pitkittynyt heikko taloustilanne on laskenut päästöoikeuksien hintaa
- Energiamaailman karut pelisäännöt:
 - Kansainvälinen energiajärjestö IEA: Fossiilista energiaa tuetaan 523 miljardilla dollarilla vuosittain
 - Vuosi sitten fossiilisten tuessa tilastoitiin 30 prosentin kasvu
 - IEA: uusiutuvan energian tuet 88 miljardia dollaria





Bioenergia ry

Turvetuotannon ympäristölupaukset



Bioenergia



Turvetuotannon ympäristölupaukset vuoteen 2020 mennessä

Ala toimii vesistöjen tilan parantamiseksi ja vähentää omaa kuormitustaan merkittävästi:

1. Humus- ja kiintoainekuormitus vähenee pysyvästi 2 prosenttiin vesistöjen kokonaiskuormituksesta*
2. Typpi- ja fosforikuormitus jää pysyvästi alle 1 prosenttiin vesistöjen kokonaiskuormituksesta**

Ympäristölupaukset pystytään toteuttamaan uusien tuotantoalueiden käyttöönoton ja parhaiden käyttökelpoisten vesienkäsittelymenetelmien avulla.

**Suomen vesistöistä 60% lasketaan luontaisesti humuspitoisiksi. Turvetuotanto keskittyy lähes yksinomaan näille alueille.*

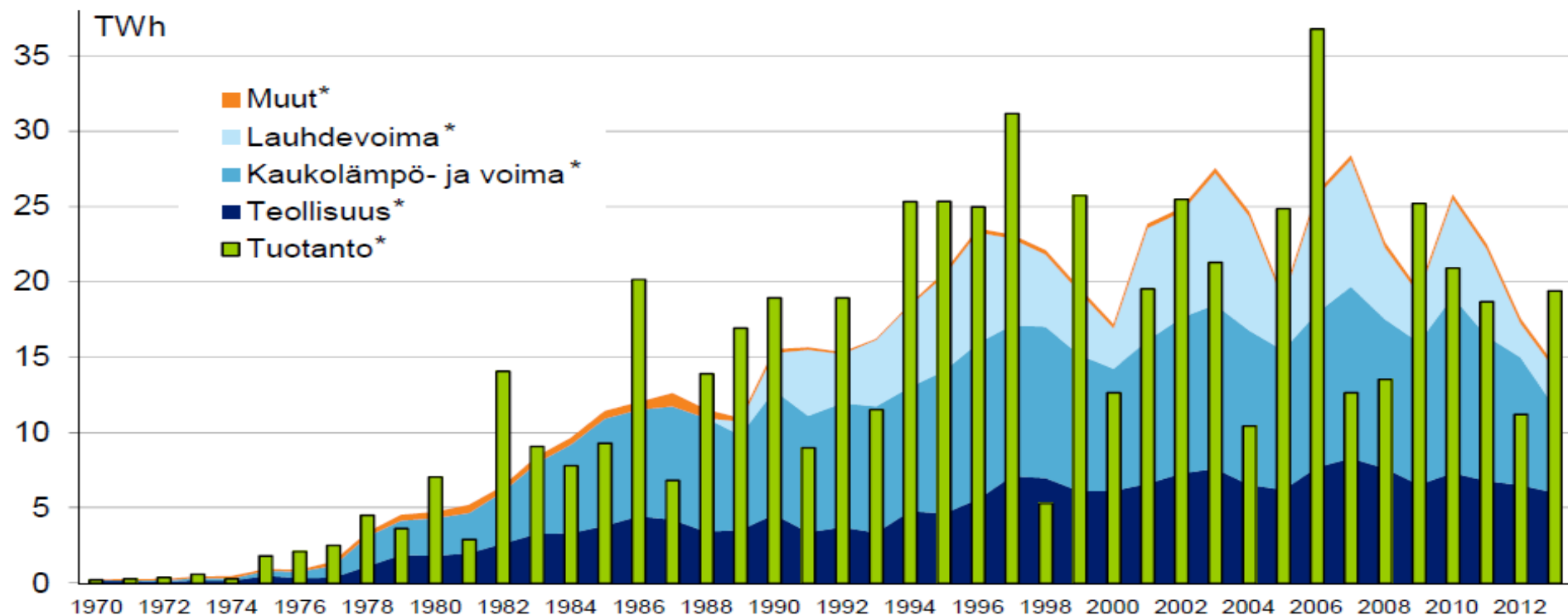
***Turvetuotanto keskitetään jo ojitetuille alueille, joiden ominaiskuormitus on keskimäärin 40kg/ha/a kiintoainetta, 0,55 – 2,11 kg/ha/a typpeä ja 0,09 – 0,57 kgha/a fosforia.*





Pöyryn selvitys turpeen saatavuuden vaikutuksista

ENERGIATURPEEN TUOTANTO JA KULUTUS KULUTUSSEKTOREITTAIN



* vuosi 2013 alustava arvio

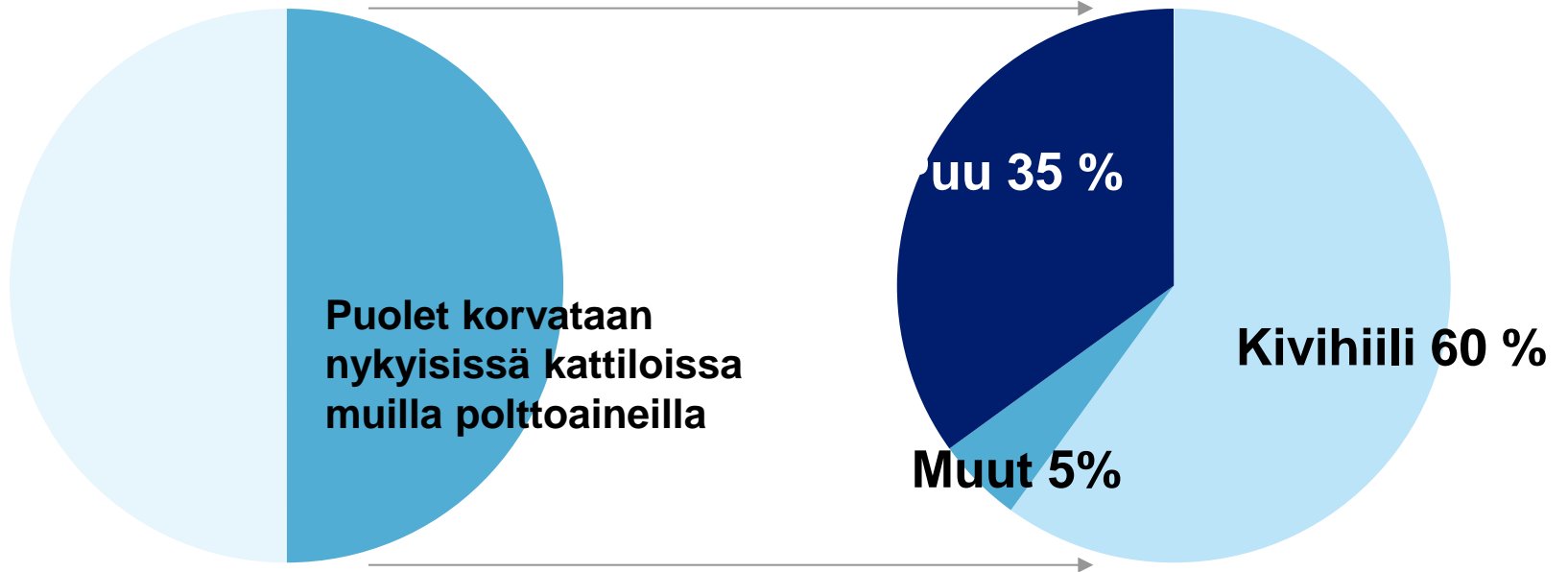
TURPEESTA OLI PULAA VUONNA 2013 – TURVETTA KORVATTIIN HIILELLÄ, PUULLA JA TUOTANTOA VÄHENTÄMÄLLÄ

Turpeen käyttö jää arviolta 7 TWh keskimääräistä alhaisemmaksi



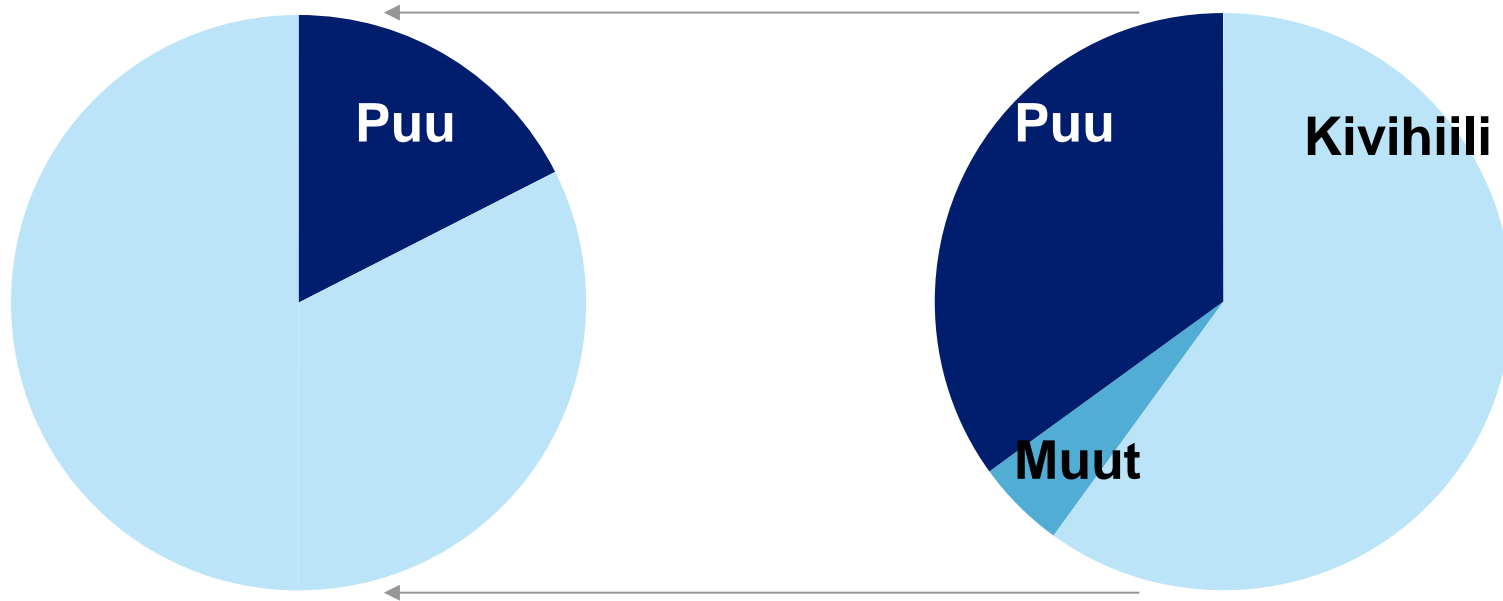
TURPEESTA ON PULAA VUONNA 2013 – TURVETTA KORVATAAN HIILELLÄ, PUULLA JA TUOTANTOA VÄHENTÄMÄLLÄ

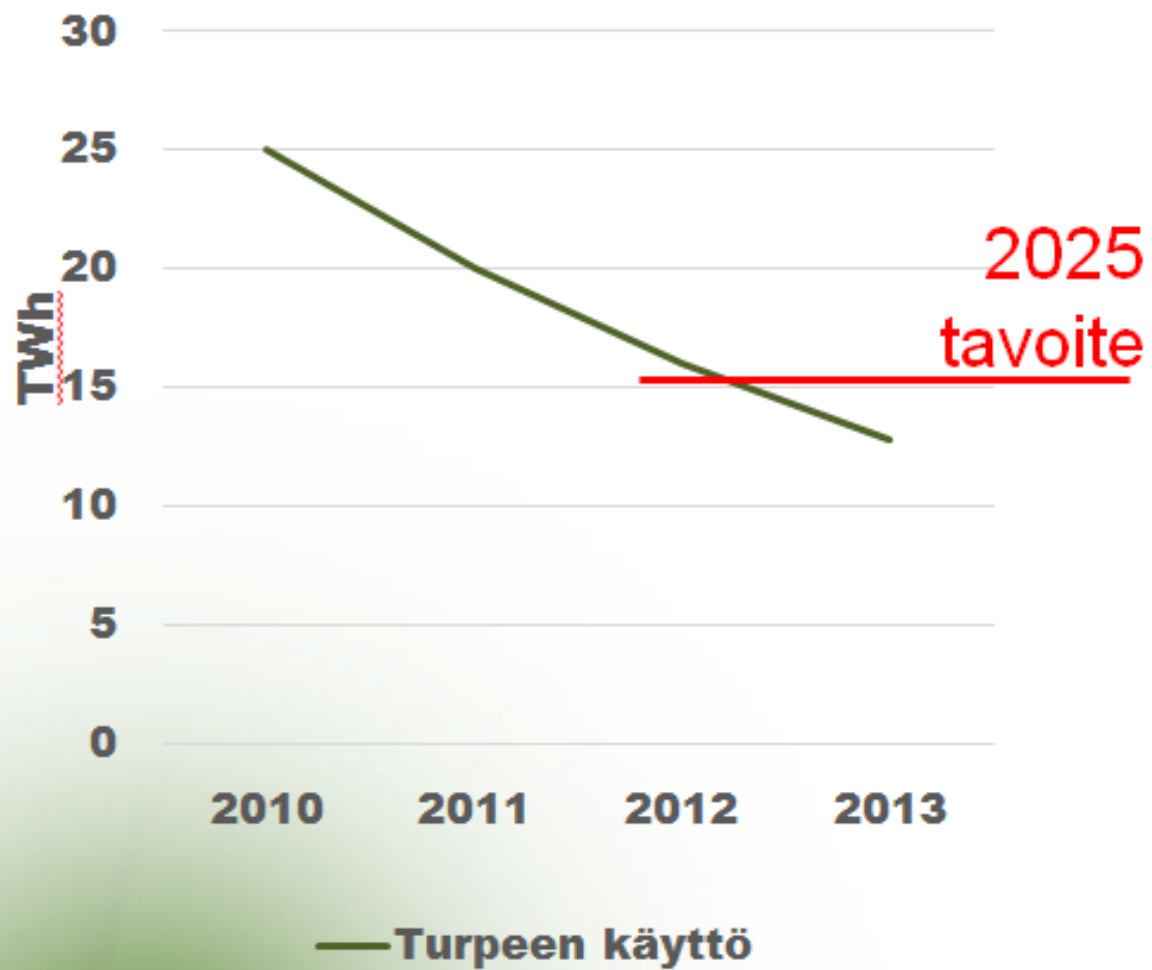
Turvetta korvataan 3,5 TWh



TURPEESTA ON PULAA VUONNA 2013 – TURVETTA KORVATAAN HIILELLÄ, PUULLA JA TUOTANTOA VÄHENTÄMÄLLÄ

Kokonaisuudessaan vain 1/6 turpeen käytön vähenemästä korvautuu kotimaisella puupolttoaineella





Bioenergia

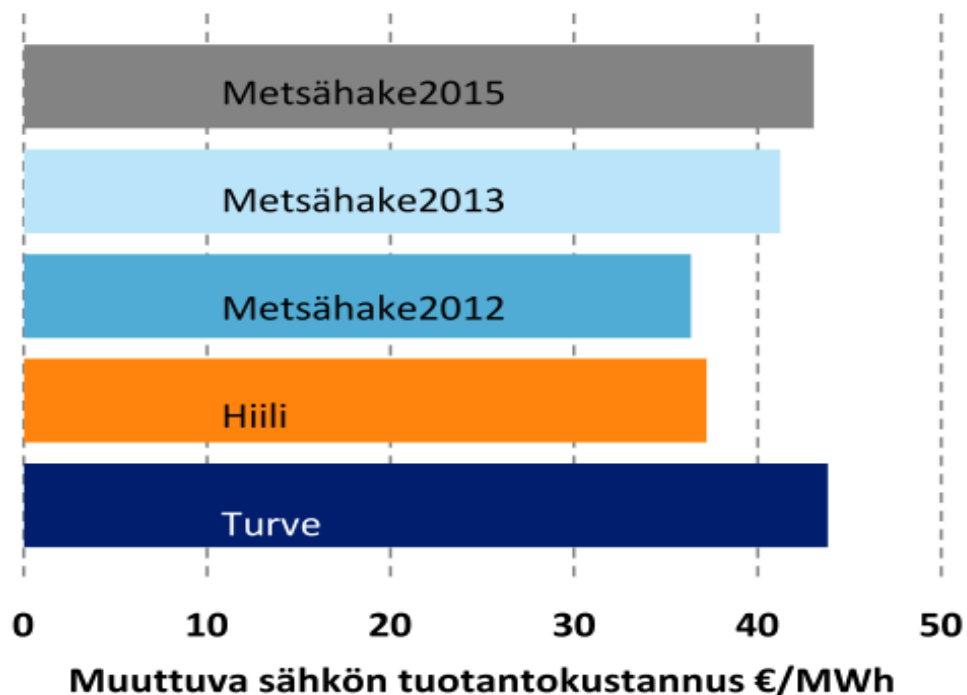


**Pöyryn selvitys
metsähakkeen
kilpailukyvyistä
sähköntuotannossa**



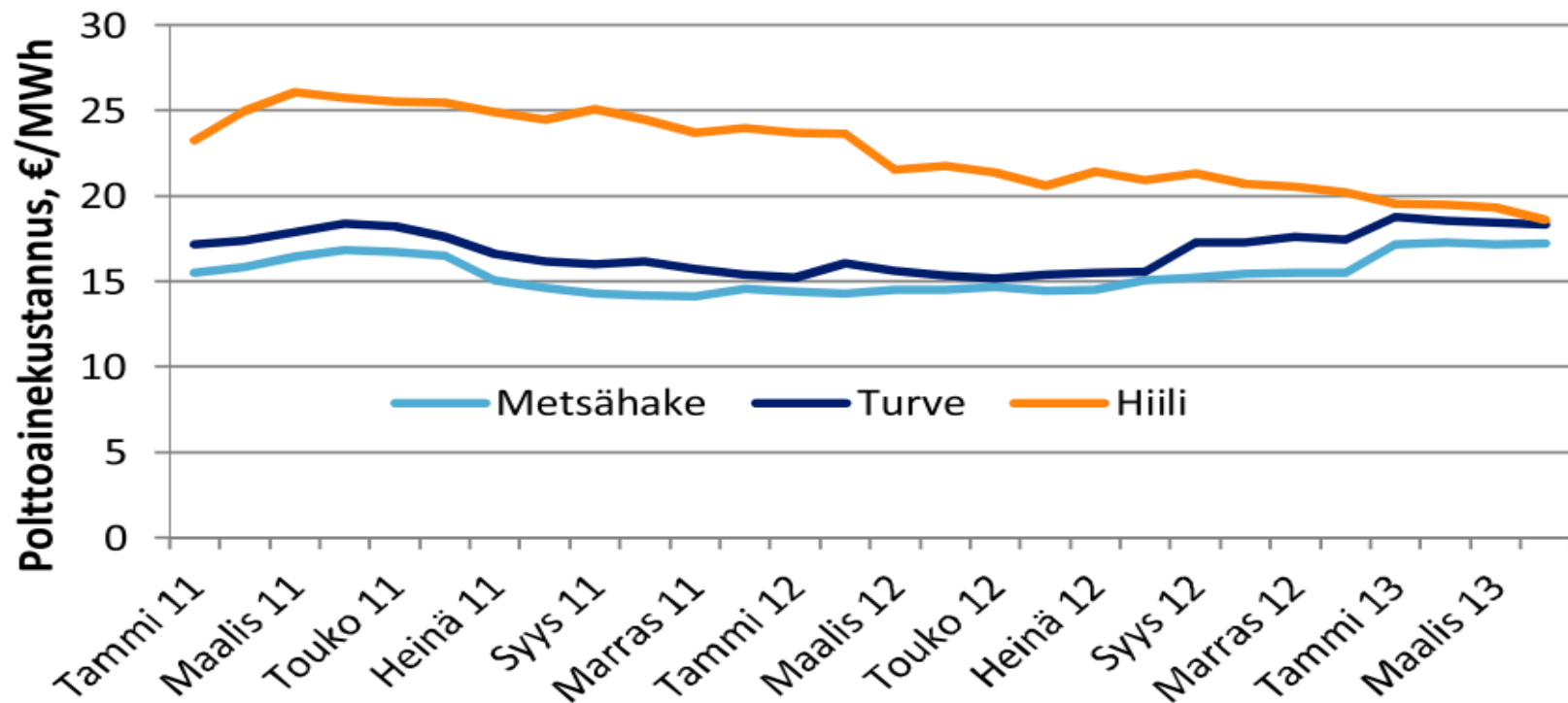
Bioenergia

Muuttuvat sähköntuotantokustannukset lauhesähkön tuotannossa



Laskelmissa käytetyt verottomat polttoainehinnat: Turve 14 €/MWh, hiili 12 €/MWh ja metsähake 20 €/MWh, päästöoikeuden hinta 5 €/t_{CO2}.

Polttoaineiden kilpailukyvyyn kehitys yhteistuotannossa





Bioenergia ry:n kysely

**neljälle suurimmalle
biolauhdevoimalaitos-
yhtiölle**



Bioenergia

Vero- ja tukitaso 2012

Nykyinen vero- ja tukitaso

Turpeen veronkorotus ja haketuen alennus

Metsähake, GWh

5400

2650

1900

ERO 2015 ja 2012 vero- ja tukitasot


3500 GWh

Ero merkitsee

- 1,1 milj t CO2
- 650 suora työpaikkaa (varovainen arvio)
- vastaa esim. Vuosaaren uuden voimalan polttoainekäyttöä



Bioenergia



Sitran selvitys

Metsähakkeen työllistävyydestä



Bioenergia

Sitran selvitys

- Puuhakkeen tuotannosta ja kuljetuksista syntyvä työllistävyys on yli kolminkertainen verrattuna kivihiilen työllistävyyteen
- Kokonaisuudessaan, eli yritykset, yksityishenkilöt, kunnat ja valtio yhteensä, kotimaisten polttoaineiden käyttö on kaikissa (kolmessa tarkastellussa) tapauksissa selvästi kannattavampi ratkaisu kuin ulkomainen polttoaine.
- Vaikka valtio kerääkin eniten verotuloja fossiilisista polttoaineista, niin yritysten ja aluetalouden tasolla taloudelliset vaikutukset heikkenevät nopeammin kuin valtion verotulot lisääntyvät, jos fossiilisten polttoaineiden käyttöä lisätään.
- Lisäksi kotimaisten polttoaineiden käyttö tuo hyötyä aluetalouteen puun myyntitulojen ja toimitusketjun palkkojen kautta.



VTT:n vertailu

**Turpeen ja kivihiilen
vaikutuksista
kansantalouteen**



Bioenergia

Energiaturpeen ja kivihiilen käytön (25 TWh) kassavirrat kansantaloudessa



	Turve		Kivihiili *)	
	Henkilötyö- vuotta	M€/v	Henkilötyö- vuotta	M€/v
Suorat työpaikat	3 280	153	1380	64
Välilliset työpaikat	4 310	201	2275	106
Kulutuksen työpaikat	2 560	120	1510	71
Työpaikat yhteensä	10 150	474	5165	241
Muut kuin palkkojen verot + alv		15		3
+ polttoaineverot **) (tuotanto ja kuljetus)		16		3
+ Verot lämmöntuotanto		54		156
- Tuonti (8 – 12 €/MWh)				-(200 – 300)
- Turpeen turvavarastointi		0		
Yhteensä	10 150	+ 560	5 165	200 – 100

*) Kivihiilellä laskettu kuljetuksen työpanokseksi 1/2 turpeen arvosta, voimalaitosten käyttöhenkilöstön määrä sama kuin turvetta käytävillä

***)dieselvero 49,66 snt/l



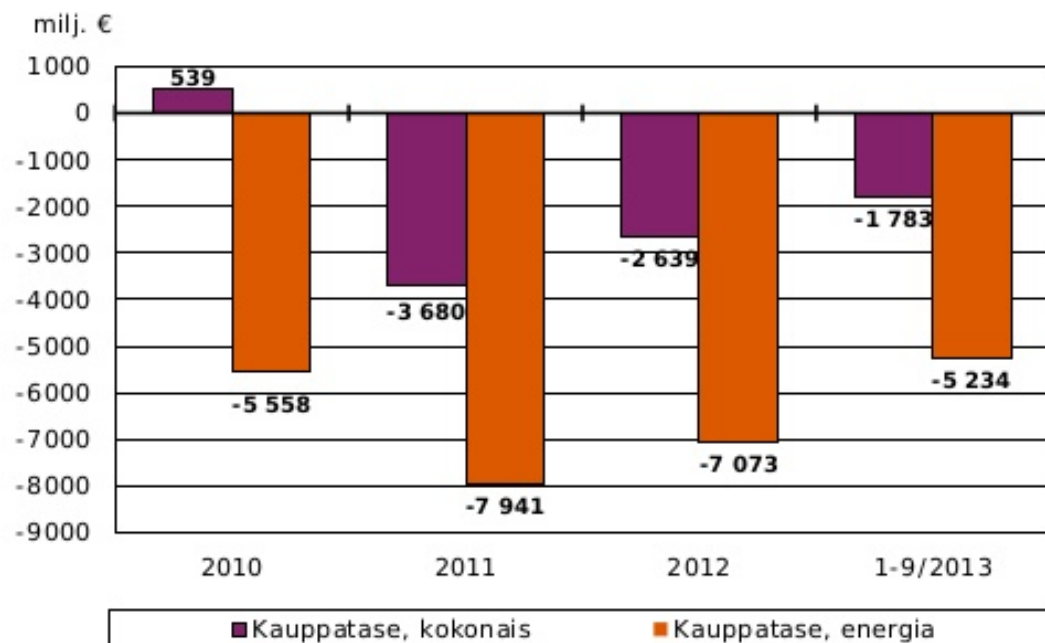
Energiateollisuus ry:n

**julkaisema energian
kauppatase**



Bioenergia

Suomen kauppataase ja energian kauppataase



- Energian tuonnin arvo n. 20 % kokonaistuonnin arvosta
- Energian viennin arvo n. 10 % kokonaistiennin arvosta

Lähde: Tulli, Ulkomaankauppatilasto



Energiateollisuus

päivitetty 23.1.2014

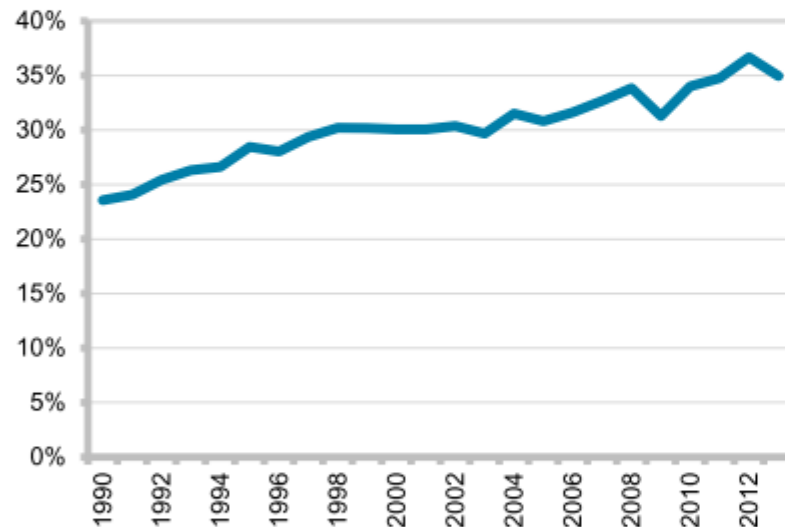


Bioenergia

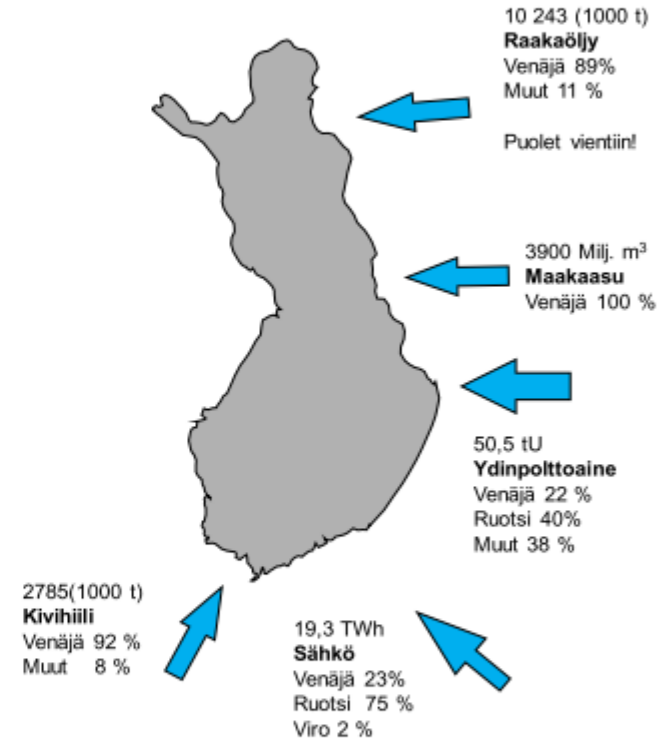
ENERGIAN TUONTIRIIPPUUUS

Venäjän tuonnin arvo on 87 %
energiatuonnista

OMAVARAISUUS 35%



Lähde: Tilastokeskus 2013,
tuontitiedot 2012





**Suunta käännettävä
energiaomavaraisuus
kansalliseksi
kärkihankkeeksi**

Uusiutuvien polttoaineiden käytölle asetettuja tavoitteita

Yhdysvallat

20 % vuoteen
2022 mennessä
(RFS2)

Kanada

2 % biomandaatti
liittovaltiotasolla

EU-alue

10 % vuoteen
2020 mennessä
(RED)

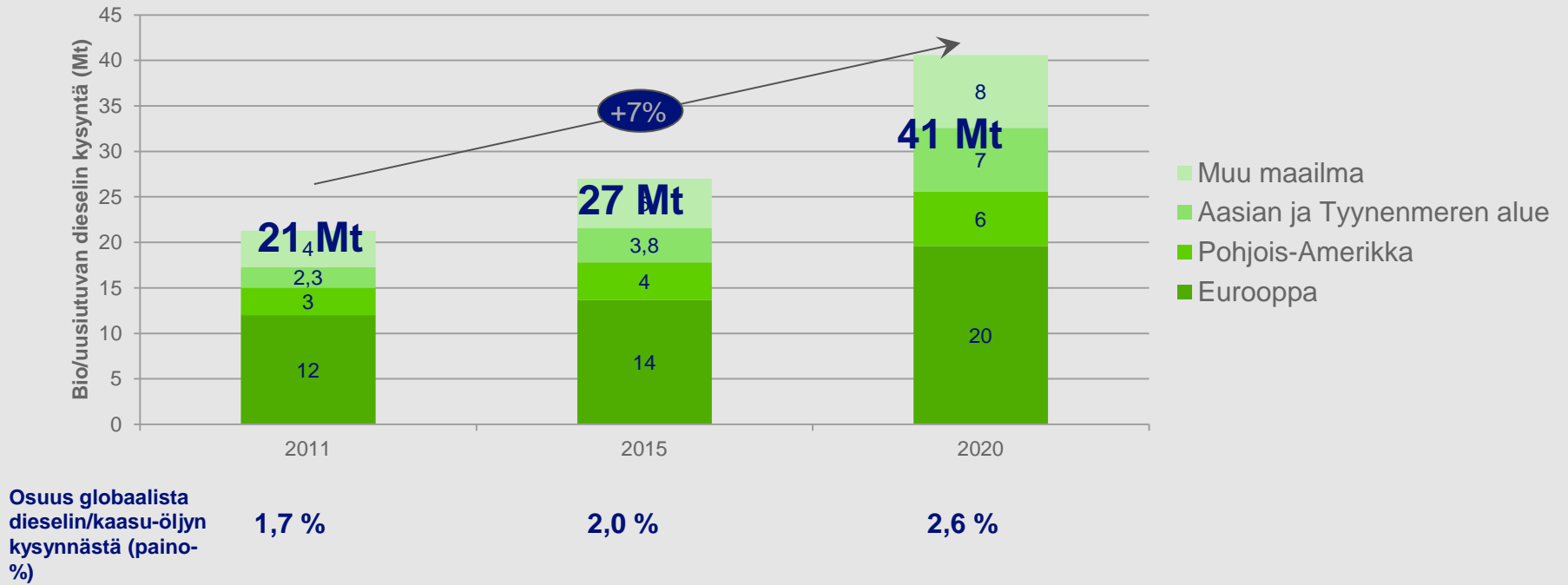
6 % vähemmän
kasvihuone-
kaasupäästöjä
2020 mennessä
(FQD)

Suomi

20 % vuoteen
2020 mennessä

Bio- ja uusiutuvan dieselin globaali kysyntä vuoteen 2020 mennessä

Kysynnän odotetaan kaksinkertaistuvan globaalisti vuoteen 2020 mennessä (~7 %/vuosi)



Lähteet: Wood Mackenzie, Kingsman, Neste Oil ja BCG:n analyysit & arviot

Helsingin Energian biohanke

Vaihtoehdossa 1 arvioidaan Vuosaaren rakennettavan uuden monipolttoainevoimalaitoksen ja siihen liittyvien laitosrakenteiden, polttoainevarastojen ja -logistiikan ja sekä satamarakenteiden vaikutuksia. Vaihtoehto sisältää uuden 12 km pituisen energiansiirtotunnelin rakentamisen Vuosaaresta Hanasaaren. Vaihtoehdon toteutuessa Hanasaaren B -voimalaitos poistetaan tuotantokäytöstä.

Helsingin Energian biohanke

Vaihtoehdossa 2 tarkastellaan biopolttoaineiden seospolttoa Hanasaaren ja Salmisaaren B-voimalaitoksissa. Vaihtoehdon tavoite on nykyisten voimalaitosten käyttämän kivihiilen osittainen korvaaminen uusiutuvilla polttoaineilla siten, että biopolttoaineiden osuus on 40 % käytetystä polttoaineesta.

O+ -vaihtoehdossa Hanasaaren ja Salmisaaren voimalaitoksissa kivihiilestä korvataan 5–10 % biopolttoaineilla. Lisäksi voimalaitoksiin tehdään teollisuuspäästädirektiivin edellyttämät muutokset. Vaihtoehtoa nimitetään O-vaihtoehdon (eli hankkeen toteuttamatta jättämisen) sijaan vaihtoehdoksi O+ sen vuoksi, että se sisältää muutoksia nykytilaan.



Bioenergia



Suunta käännettävä

Lähiajan toimet



Lähiajan toimet

- turpeen luvitus kuntoon: YSL ja Kehysriihi
- tuet ja verot asetettava siten, että kotimaiset energialähteet pärjäävät tuontienergialle: Kehysriihi, vuoden 2012 taso
- liikenteelle oma uusiutuvan energian sitova tavoite: EU2030
- turvattava riittävät investointituet uusille hankkeille: Kehysriihi
- pienpuun energiatuki selväksi, päätös nykymallista vuodelle 2015 nyt, uusi laki syksyksi eduskuntaan: Kehysriihi
- lähien energian esteet purettava: Kehysriihi ja työryhmät
- rahoituksella rakennettava siltaa alan yrittäjille pahimman yli: Kehysriihi



VM 14.11.2013 (rakennepoliittinen ohjelma):

Turpeen alempi verokanta (TEM, MMM): Turve on tullut asteittain verotuksen piiriin. Nykypäätökset johtavat jo liian suuriin veronkorotuksiin. Paine alentaa turpeen veroa, ei korottaa sitä. Kivihiilen alhaisesta hinnasta johtuen, turve korvautuu kivihiilellä. Verotuen poisto lopettaisi turpeen käytön, mikä lisäisi kivihiilen käyttöä ja johtaa metsähakkeen käytön voimakkaaseen vähenemiseen. Kehitys vaarantaisi Suomen uusiutuvan energian tavoitteen saavuttamisen.



Bioenergia