Kotimaisten polttoaineiden tulevaisuuden näkymät

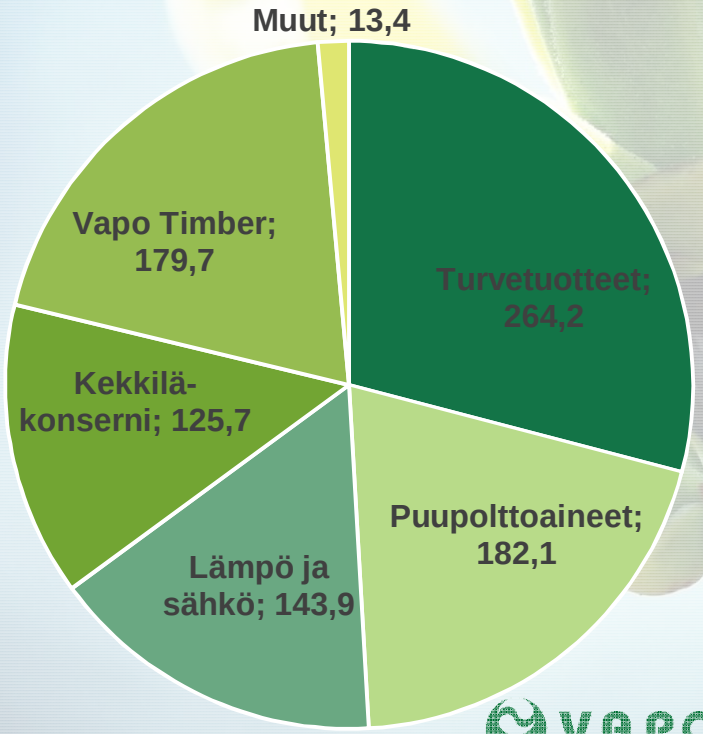
Jussi Kankainen
Operaatiopäällikkö
Asiakasalue Lounas
Vapo Oy

13.11.2014

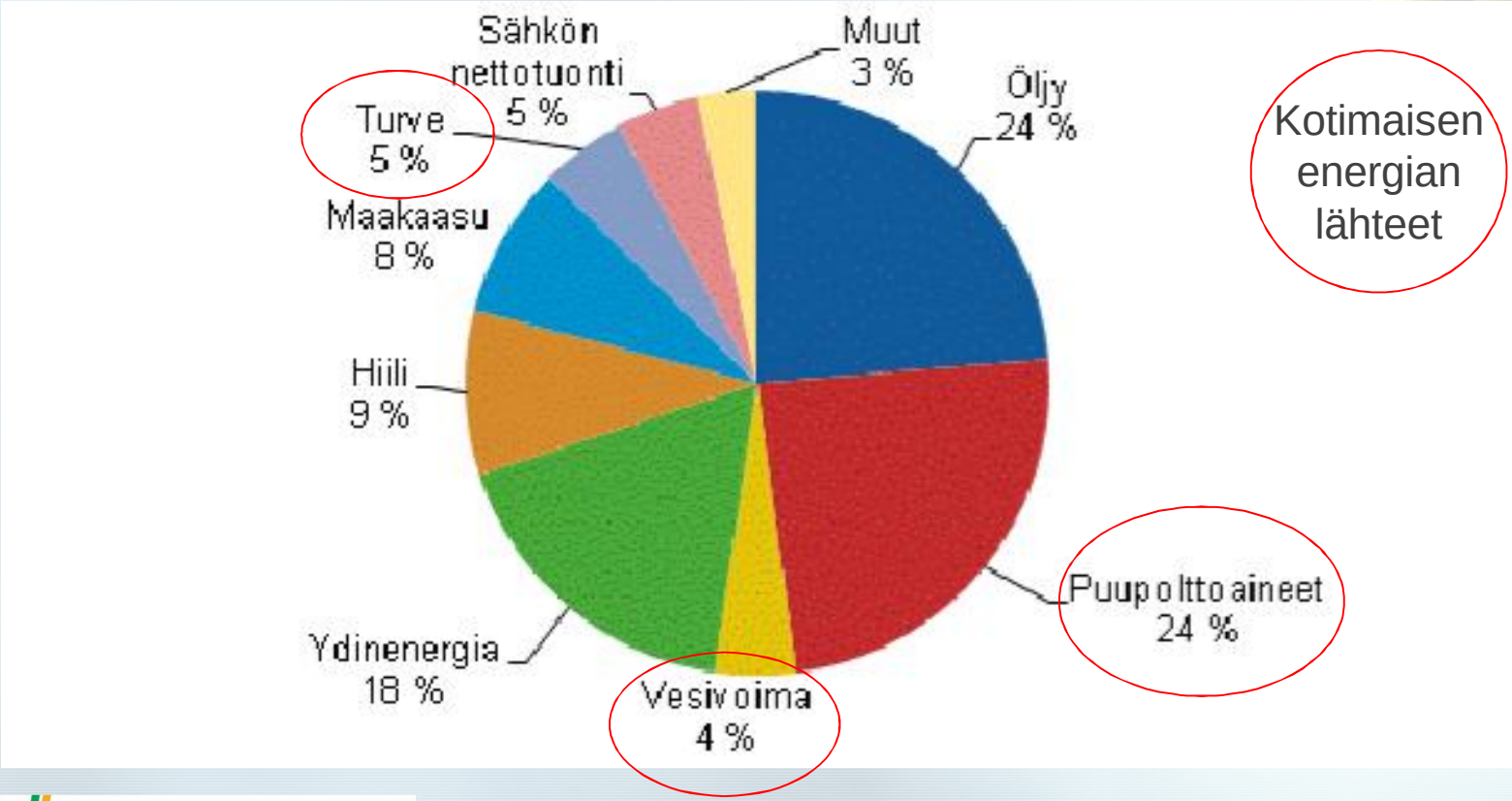
Vapo tänään

- Toimintamaat: Suomi, Ruotsi, Norja, Tanska, Viro, Latvia, Liettua, Puola, Espanja
- Suomen valtio omistaa emoyhtiö Vapo Oy:n osakkeista 50,1 % ja Suomen Energiavarat Oy 49,9 %.
- Vapo-konsernin liikevaihto tilikaudelta 1.1.2013-30.4.2014 oli 847,4 miljoonaa euroa ja yritys työllisti keskimäärin 1 091 henkilöä.

Liikevaihto 1.1.2013-30.4.2014



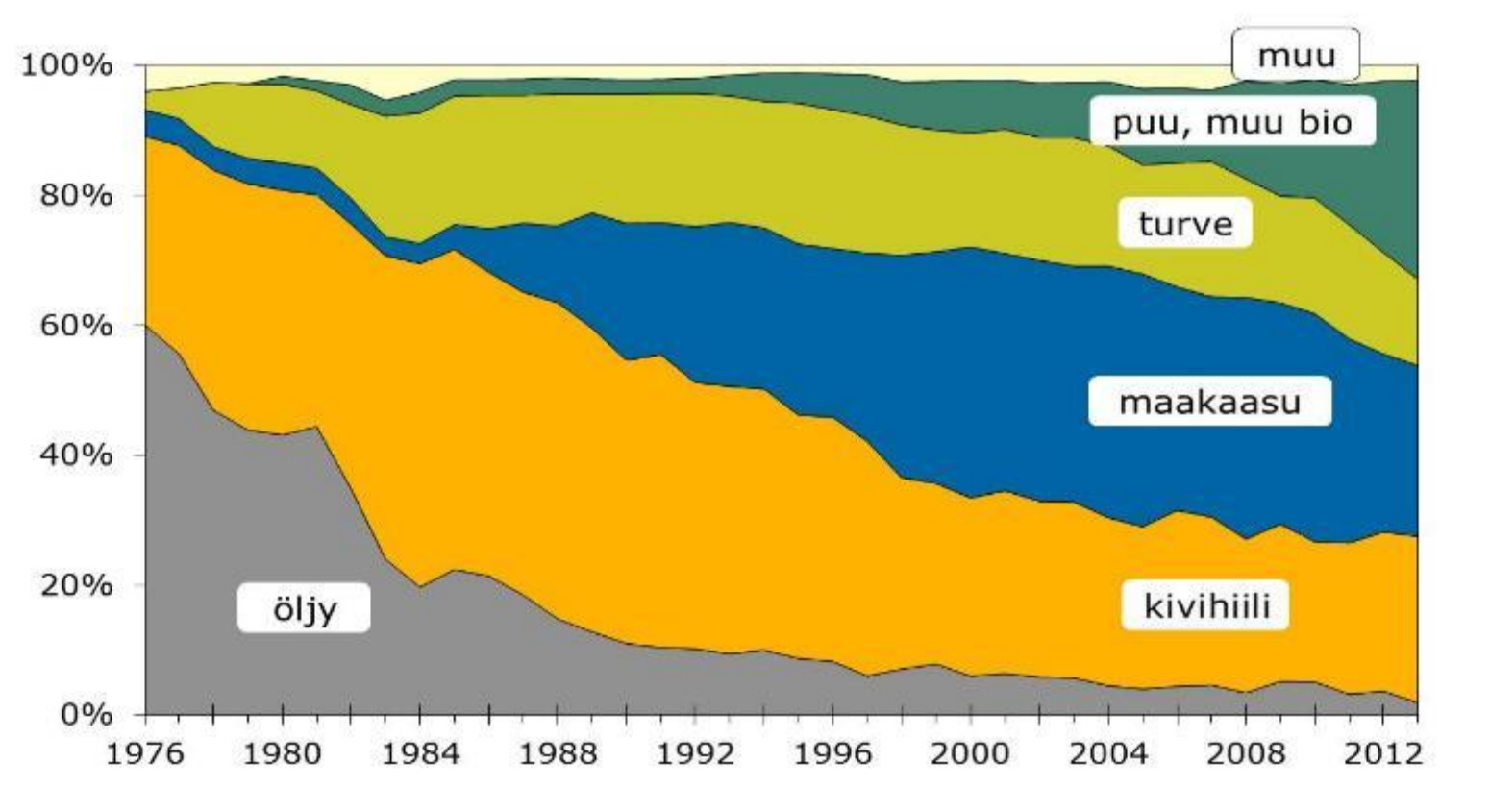
Energian lähteet 2012 (sähkön- ja lämmöntuotanto) => Puu, turve ja vesi 33 %



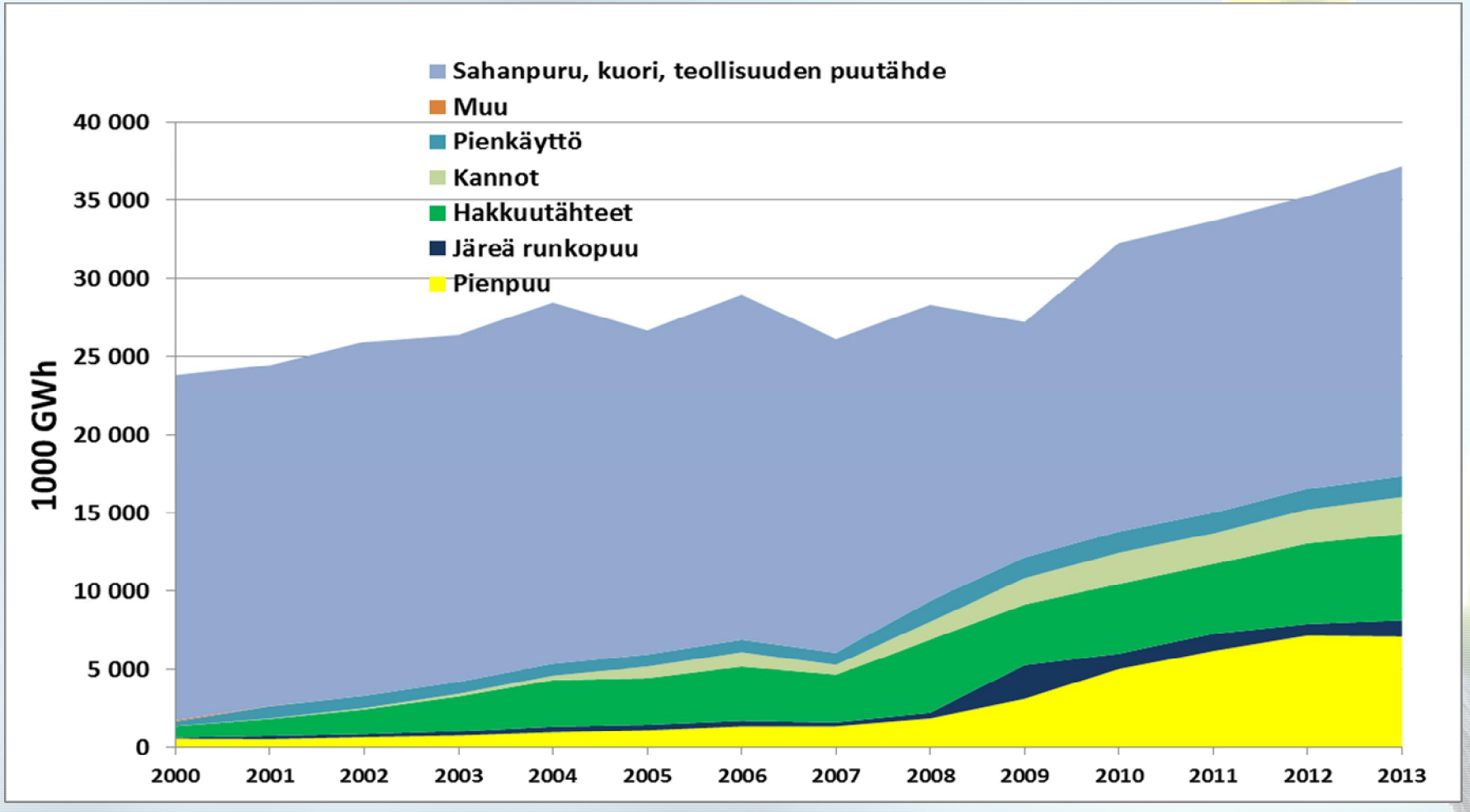
Tilastokeskus

VAPO

Kaukolämmön ja siihen liittyvän sähkön tuotantoon käytetyt polttoaineet



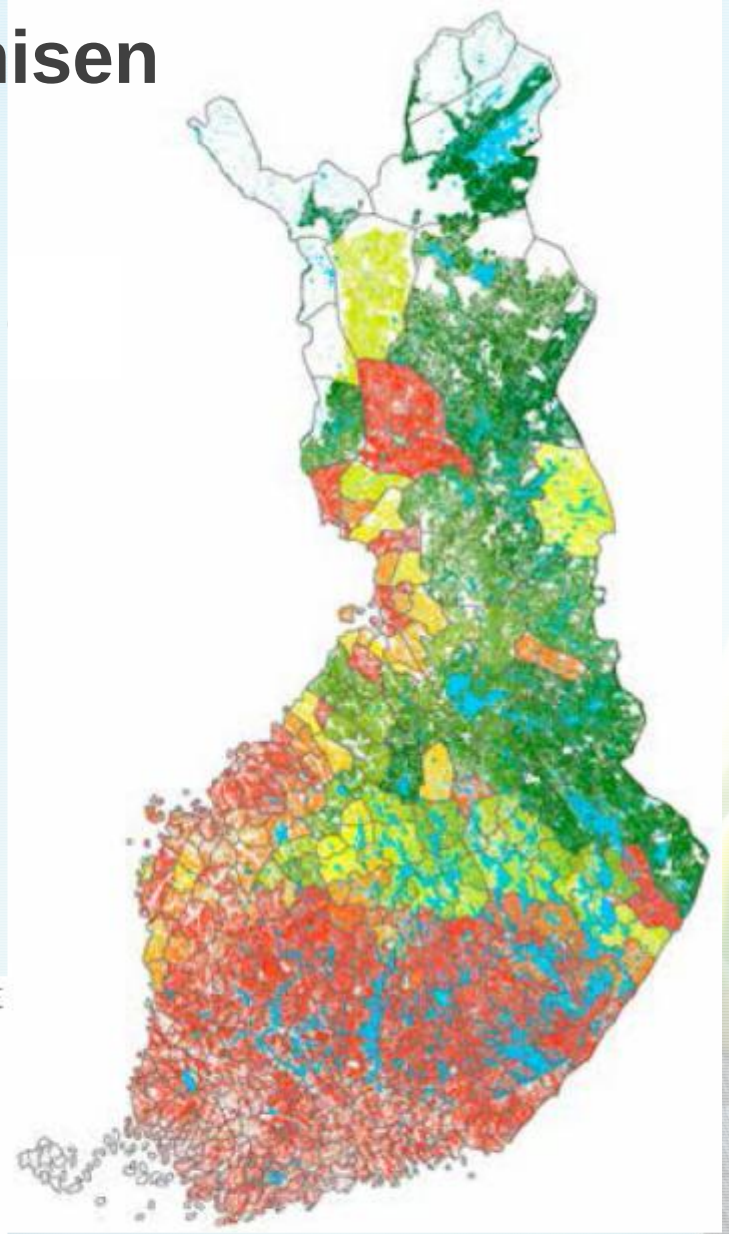
Puupolttoaineiden käyttö jakeittain



VAPO

Kysynnän ja tarjonnan kehittymisen skenaario 2020 metsähakkeelle
(Pöyry)

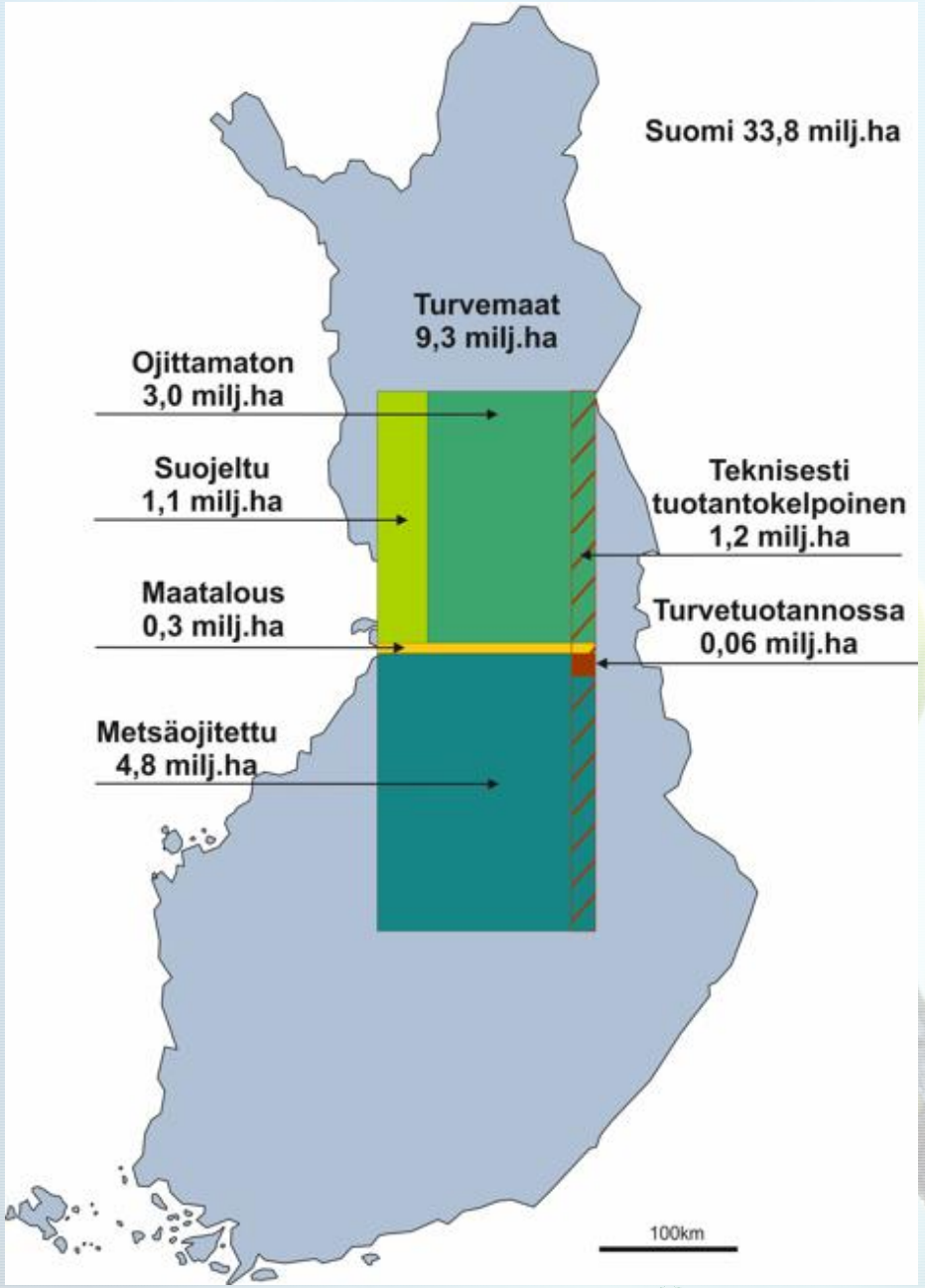
- Kotimaisen energian lisäysmahdollisuudet etelässä, mutta raaka-aineet Keski- ja Pohjois-Suomessa.
- Puun käyttöä on lisättävä, korvataanko edelleen lisää turvetta vaiko tuontipolttoaineita?



VAPO

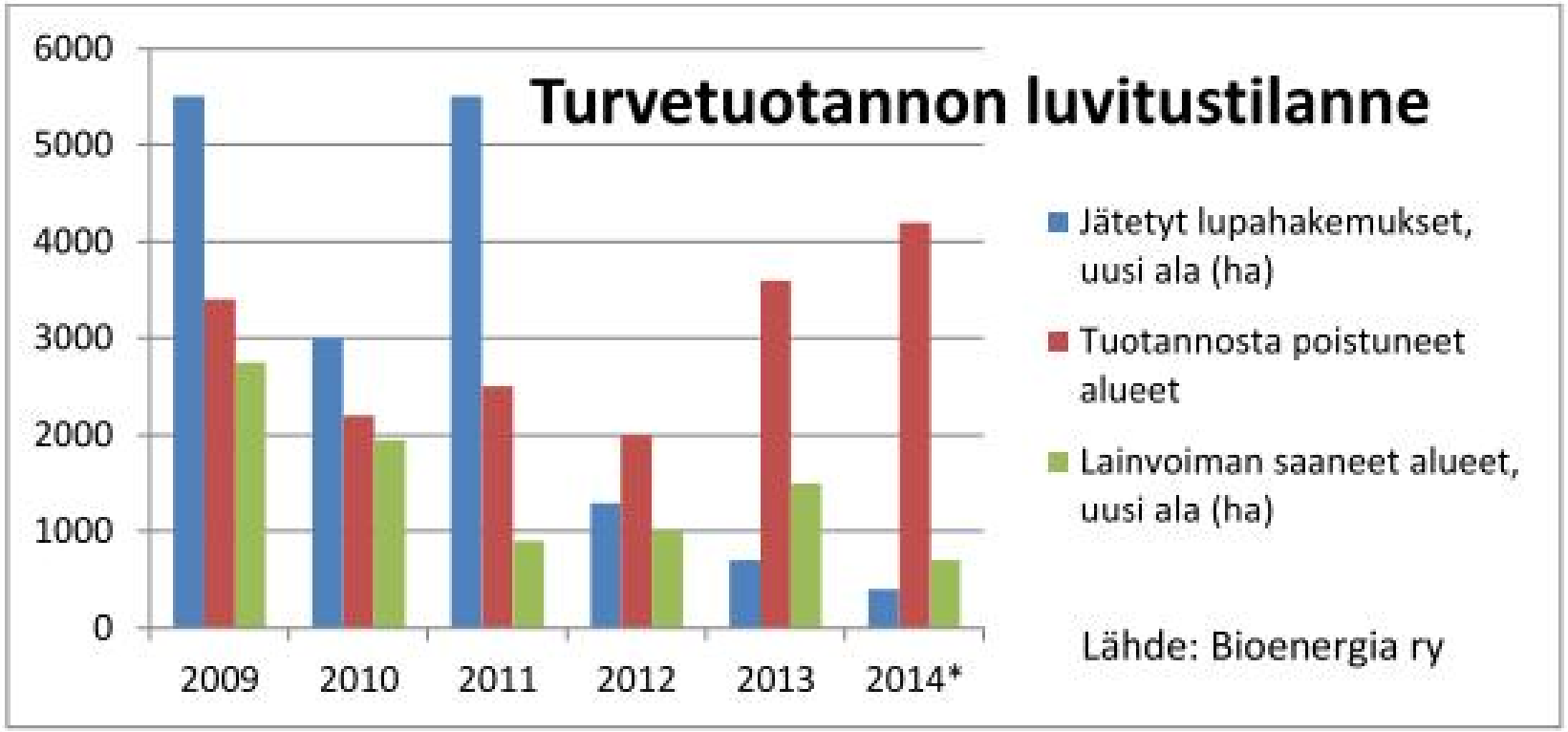
Turvemaiden maankäyttö-muodot pinta-alan suhteessa

(Lähde: GTK, K. Virtanen)



1.4.2014

Tuotannosta poistuu pinta-alaa jatkuvasti enemmän kuin uutta alaa saadaan tilalle



*vuoden 2014 luvuissa arvioitu poistumaa tuotantokauden jälkeisessä tilanteessa, jätetyt ja lainvoimaistuneet alat seurattu 1.7.2014 asti.

VAPO

Turvetuotantoalueen hankkiminen ja ottaminen käyttöön kestää jopa 15-20 vuotta

Luvitusprosessi itsessään kestää 4-12 vuotta

Tuotantoalueen hankkiminen, luvitus ja kuntoonpano kestää jopa 15–20 vuotta

Varannon Arviointi, Maan osto tai vuokraus

3–15 v

Tutkimukset ja suunnittelu: Maastonmittaus; Tuotanto- ja vesien-suojelusuunnitelma; Lupahakemuksen laatiminen

1-2 v

Sisältää luontoarvo-selvitykset

Riittävä suokokonaisuus ja todettu turpeen tarve: Luvitusprosessi alkaa

Ympäristöluvan käsittely alue-hallintovirastossa (AVI)

1-3 v

(YVA 2-3 v)

YVA eli ympäristövaikutusten arviointi yli 150 ha kohteille, (varsin harvoin on tämän kokoluokan hankkeita)

Valitukset AVI:n ympäristölupa-päätökseen; Toteutuu nykyisin lähes aina

Vaasan Hallinto-oikeus

1-2 v

Korkein oikeus

1-2 v

Lainvoimainen ympäristölupa-päätös

Jos lupa myönnetty, kuntoonpano alkaa

1-4 v

Luvan valmistelu ja käsittely 4 – 9 v, lisäksi mahd. YVA-prosessi 2-3 v

VAPO

Energiaturpeen ja kivihiilen käytön (25 TWh) kassavirrat kansantaloudessa

	Turve		Kivihiili *)	
	Henkilötyö-vuotta	Milj. €/v	Henkilötyö-vuotta	Milj. €/v
Suorat työpaikat	3 280	153	1380	64
Välilliset työpaikat Kulutuksen työpaikat	4 310 2 560	201 120	2275 1510	106 71
Työpaikat yhteensä	10 150	474	5165	241
Muut kuin palkkojen verot + alv + polttoaineverot **) (tuotanto ja kuljetus)		 15 19		 3 3
+ Verot lämmöntuotanto		54		156
- Tuonti (8 – 12 €/MWh)				- (200 – 300)
- Turpeen turvavarastointi		0		
Yhteensä	10 150	+ 562	5 165	200 – 100

*) Kivihiilellä laskettu kuljetuksen työpanokseksi ½ turpeen arvosta, voimalaitosten käyttöhenkilöstön määrä sama kuin turvetta käyttävillä

**)dieselvero 49,66 snt/l

Turvevero

Vuosi	Turvevero	Sähkön tuotannon tuki (nykyisellä päästöoikeuden hinnalla, n. 7 € /t)
2014	4,9 € / MWh	13,13 € / MWh
2015	3,4 € / MWh	n. 15,9 € / MWh
2016	1,9 € / MWh	n. 18 € / MWh

- Muutos edellyttää metsäteollisuuden puun raaka-aineen saannin turvaamisesta huolehtimista. Kuitupuu ei saa täysin ohjautua polttoon.

- Ei suurta vaikutusta vuodelle 2015?
- Palaturpeen käyttö pienlaitoksissa kilpailukykyisemmäksi?

VAPO

Puupolttoaineiden käyttö Suomessa

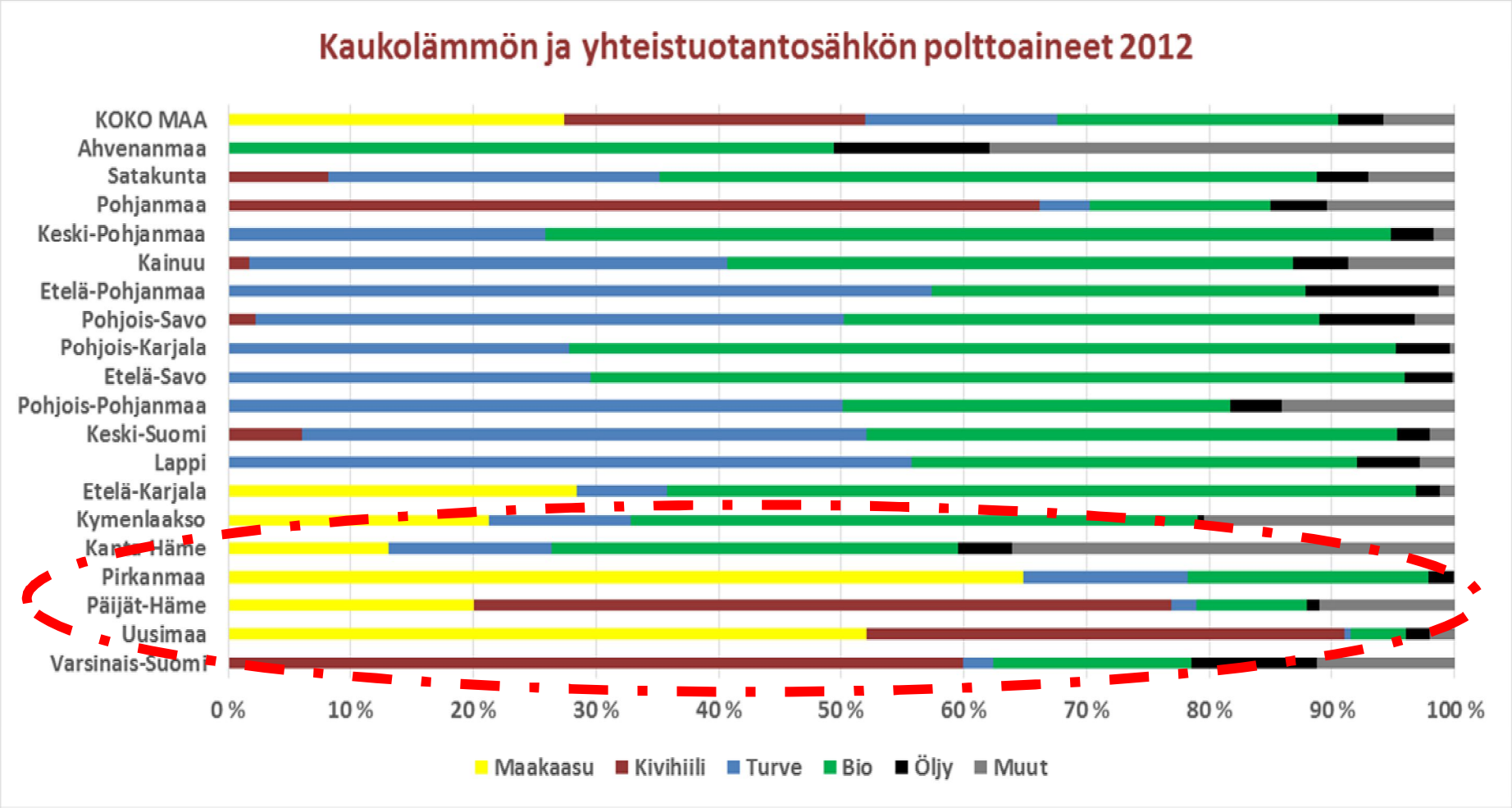
2. Kiinteiden puupolttoaineiden käyttö lämpö- ja voimalaitoksissa alueittain 2012

Alue	Käyttö						
	Metsä-hake	Kuori	Puru	Teollisuuden puutähdehake	Muut kiinteät puupolttoaineet	Yhteensä	Muutos 2012/2011
	1 000 m³						%
Koko maa	**7 620**	**6 502**	**2 036**	**802**	**869**	**17 829**	**6**
0 Ahvenanmaa	37	21	12	0	1	71	*-1*
1 Rannikko	949	463	52	5	164	1 633	*-8*
1a Etelärannikko	318	6	7	2	35	367	*11*
1b Pohjanmaa	631	457	45	3	129	1 266	*-12*
2 Lounais-Suomi	692	634	335	63	209	1 932	*13*
3 Häme-Uusimaa	847	356	86	115	137	1 542	*30*
4 Kaakkois-Suomi	476	1 921	101	69	118	2 684	*-3*
5 Pirkanmaa	712	172	124	31	13	1 053	*30*
6 Etelä-Savo	492	190	127	222	10	1 042	*1*
7 Etelä- ja Keski-Pohjanmaa	375	54	55	12	69	565	*26*
8 Keski-Suomi	1 000	648	141	93	8	1 891	*6*
9 Pohjois-Savo	440	323	255	34	41	1 092	*22*
10 Pohjois-Karjala	472	377	136	59	6	1 050	*-5*
11 Kainuu	231	109	165	9	3	517	*-2*
12 Pohjois-Pohjanmaa	566	405	335	64	35	1 404	*3*
13 Lappi	330	831	112	26	55	1 354	*3*

VAPO

Lähde: METLA

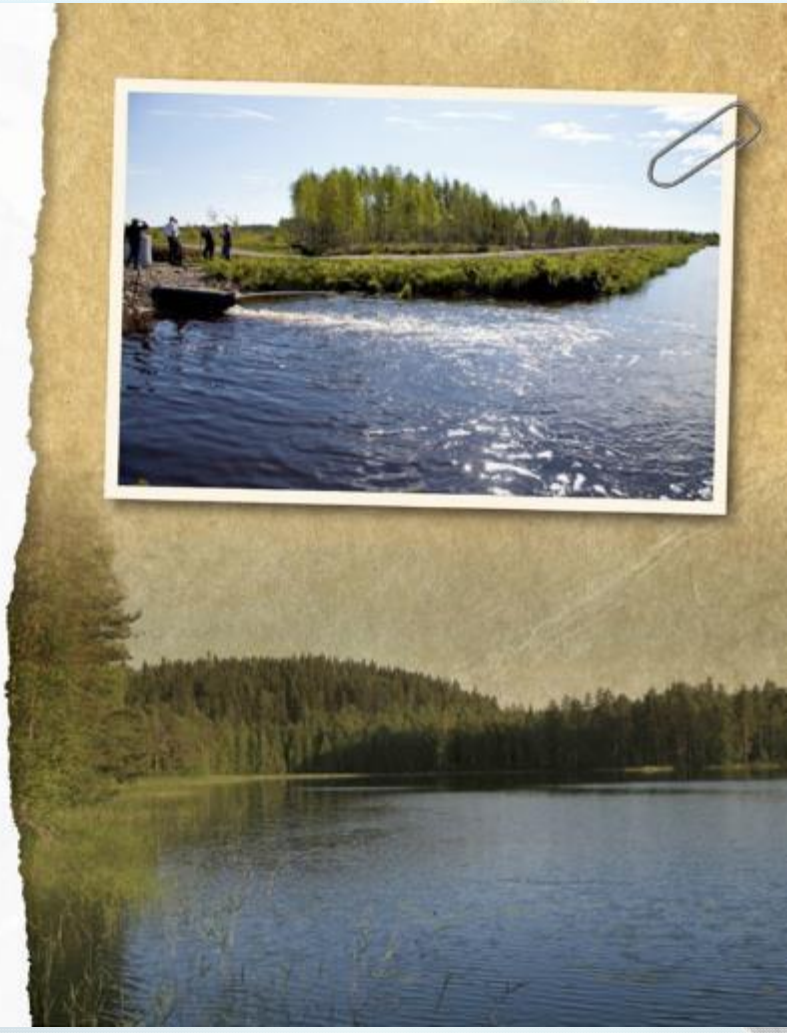
Kotimaiset polttoaineet tukevat toisiaan



VAPO

Turvetuotanto parantamaan vesistöjen tilaa

Vuodesta 2016 lähtien uuden turvetuotantosuon kiintoaine- ja humuskuormitus on pienempi kuin saman suon lähtötilanteessa ennen turvetuotantoa.



Kiitos !
Kuvassa kuivatusvesiä puhdistavaa pinta-valutuskenttää