



Eesti Konjunkturiinstituut

Eesti biokütuste turu ülevaade 2006 (2007)

Riina Kippa

23. oktoober 2008

Projekti COFITECK seminar Rahvusraamatukogus



Uurimistööd ja nende tellijad

- **Eesti biokütuste turuülevaade 2006.a.**

Tellijad: Eesti Põllumajandusministeerium

- **Eesti bioenergia turu ülevaade 2007.a.**

Tellijad: Maaelu Edendamise Sihtasutus

- **Eesti biokütuste regulaarsed:
jae-, tootja-, tööstusest väljamüügi-, kokkuostu-
hinnavaatlused märtsist 2007**

Tellijad: Eesti Põllumajandusministeerium

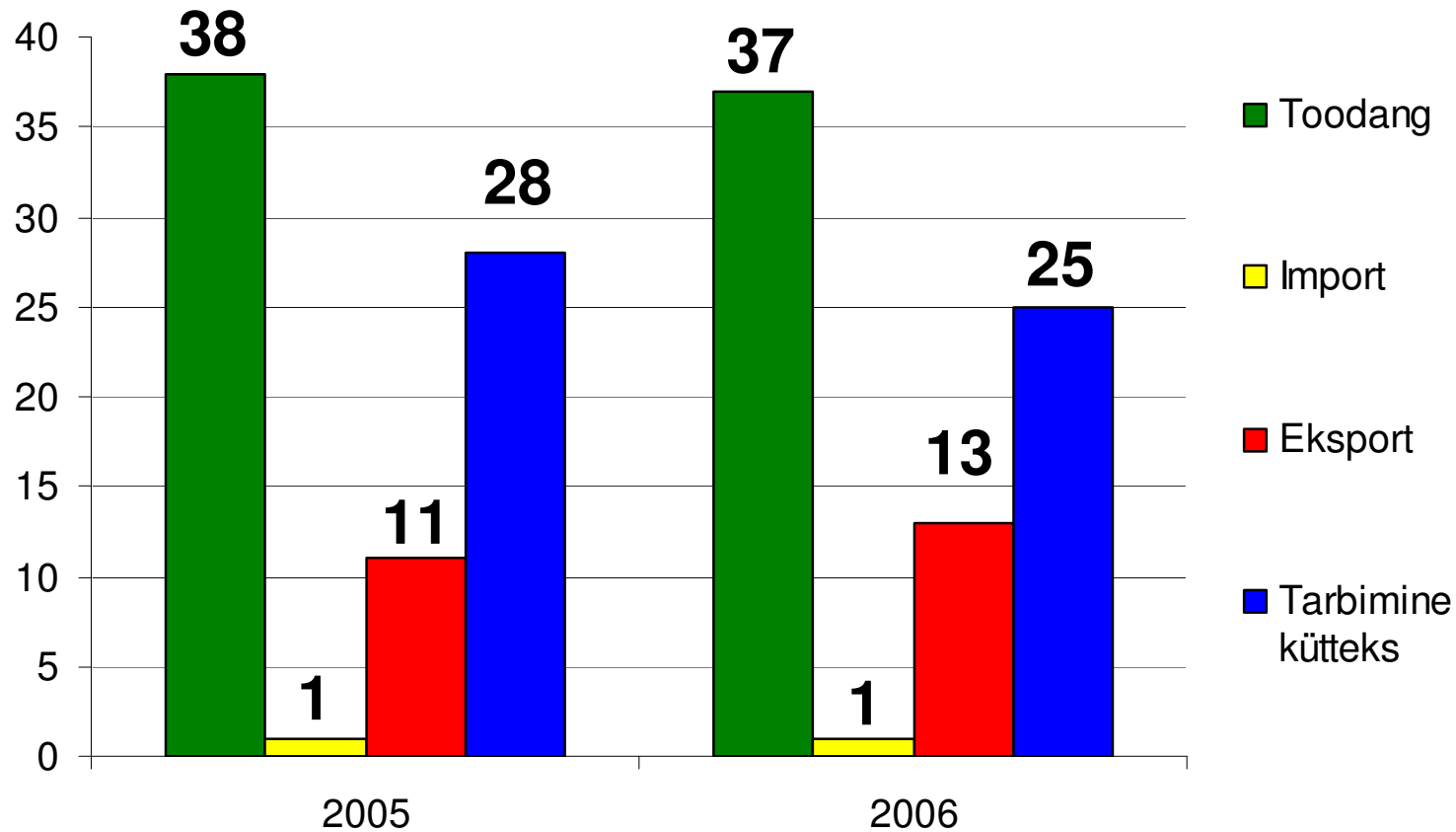


Ülevaates kajastatud biokütused

- **Puitbiokütused:**
 - Küttepuud
 - Raie- ja puidujäätmed
 - Puitbrikett ja puidugraanulid
- **Taimsed biokütused põllumajandusest:**
 - Biodiislikütus, bioetanool
 - Põhk
 - Aganad, söklad
- **Biogaas**
- **Muud biokütused ja küttureturvas**
 - Lihakondijahu ja tehniline rasv
 - Pilliroog
 - Küttureturvas ja turbabrikett

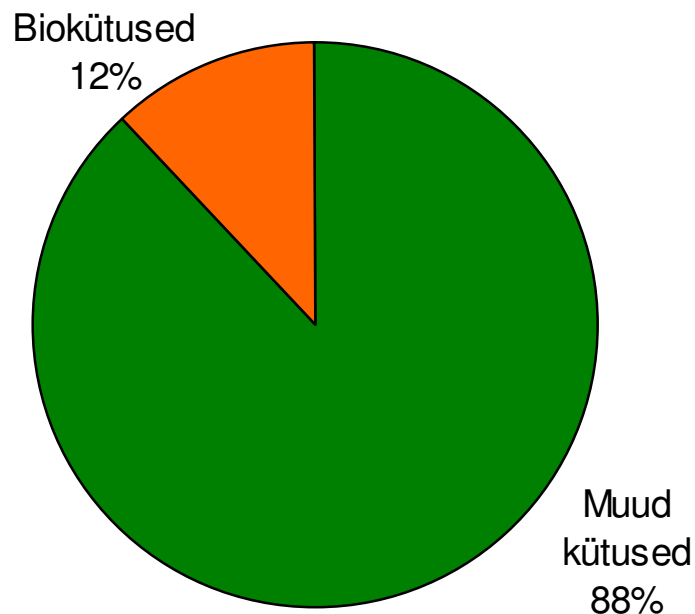


Eesti biokütuste toodang, väliskaubandus ja tarbimine ü.a energiaks 2005-2006 (PJ)

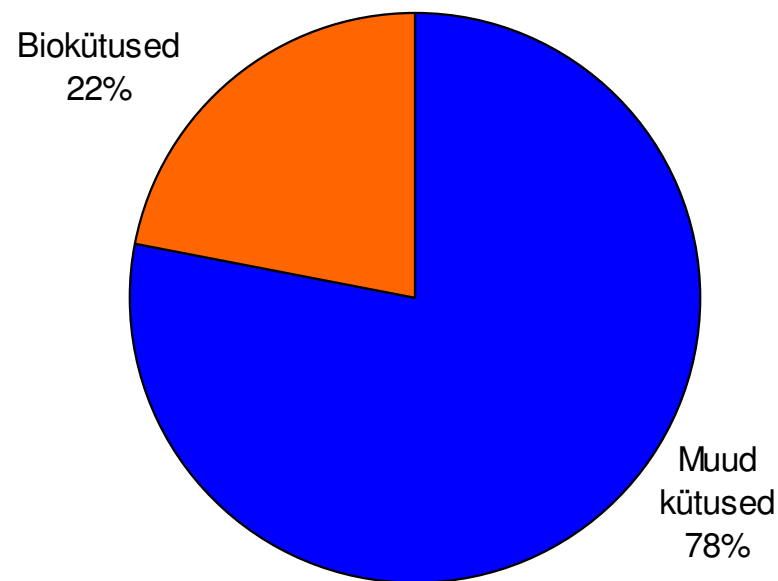




**Biokütuste osakaal
primaarenergiaga varustatuses
Eestis 2006.a**



**Biokütuste osakaal
energia lõpptarbimises
Eestis 2006.a**





Eesti Konjunkturiinstituut

Puitbiokütused



Küttepuid – peamine puitbiokütustest tarbitud kütus kodumajapidamistes

	2006.a	(2007.a)
• Toodeti küttepuid	1,55 mln tm	+10%
• Tarbiti küttepuid kütteks	1,47 mln tm	=11 PJ ü.a
sh katlamajades	70 tuh tm	-10%
kodumajapidamistes	1,4 mln tm	+15%

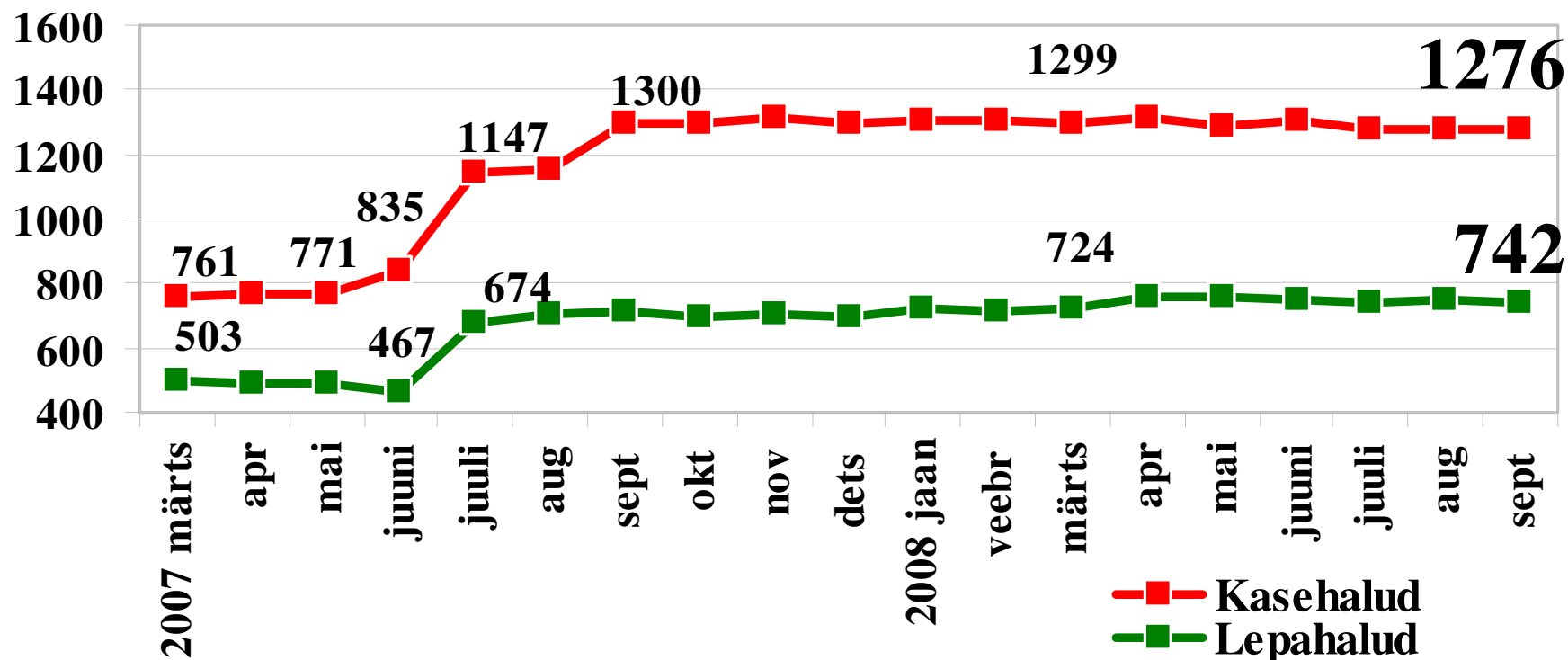
Maist 2007 – Sept 2007 küttepuude jaehinna (km-ga)
70% hinnatõus ei ole küttepuude tarbimist Eestis
sugugi pidurdanud



Eesti Konjunkturiinstituut

Küttehalgude keskmised jaehinnad Eestis
märts 2007-sept 2008 (kr/rm km-ga)

lepahalud 1,7 korda odavamad kasehalgudest





Raiejäätmete kogutoodangust kasutusse võtmine 2006.a

- Toodeti raiejäätmeid **1,1 mln tm**
- Viidi metsast välja ca **300 tuh tm = 1,9 PJ** ü.a
(peen- ja jämepalkidega väljaviidud puukoor jm raiejäätmed)
- Kasutusse võeti ca **28%** tekkinud raiejäätmetest
- **Metsa jäi 800 tuh tm = 5 PJ** ü.a
(küttepuid, mis liigitati raiejäätmeks metsas,
oksad, ladvad, raietöödega rikutud järelkasv jne)

Liiga suur osa toodetud raiejäätmetest (liiga palju energiat)
jäetakse Eestis metsa.



Raiejäätmel jm (kogupuu, võsa, kütte- ja ümarpuit) hakkepuiduks energia tootmisel

	2006.a	(2007.a)
• Toodeti energiaks hakkepuitu	588 tuh tm	-5%
• Metsast välja raiejäätmel	314 tuh tm	
sh RMK müüdüd raiejäätmel	13 tuh tm	+8%
• Tarbiti soojuseks hakkepuitu	560 tuh tm=3 PJü.a	
sh katlamajades	560 tuh tm	-10%
koostootmisjaamas	...	9 tuh tm

Raiejäätmel kogumine ja töötlemine töömahukas;

- transport kallis.



Puidujäätmed – kütuseks katlamajades ja kodumajapidamistes

2006.a (2007.a)

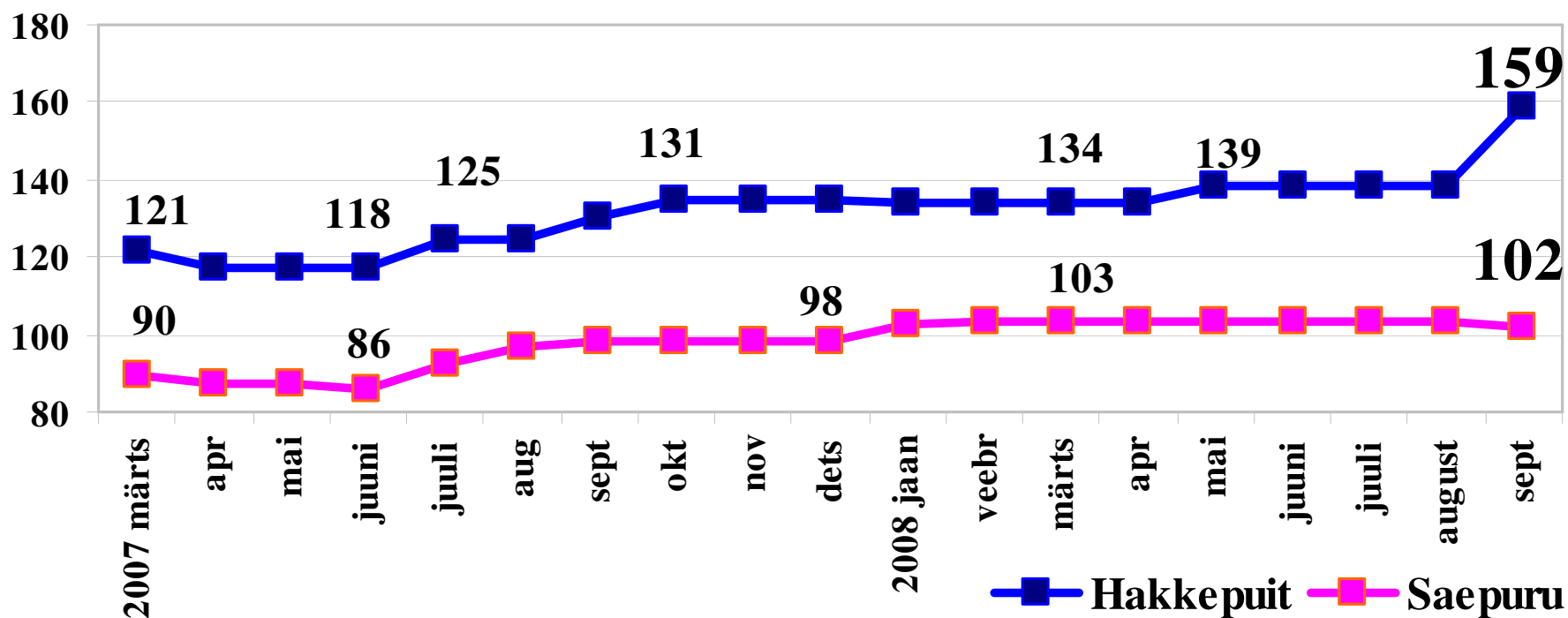
- Toodeti soojuseks puidujäätmeid **800 tuh tm** +30%
- Tarbiti soojuseks puidujäätmeid **800 tuh tm=5 PJ** ü.a
 - sh katlamajades 565 tuh tm -15%
 - kodumajapidamistes 235 tuh tm +1,5 korda



Eesti Konjunkturiinstituut

Hakkepuidu ja saepuru keskmised tootjahinnad
Eestis märts 2007-sept 2008 (kr/m³ km-ta)

saepuru 1,6 korda odavam hakkepuidust





Puidugraanulid ja puitbrikett- kütteks 4% toodetust

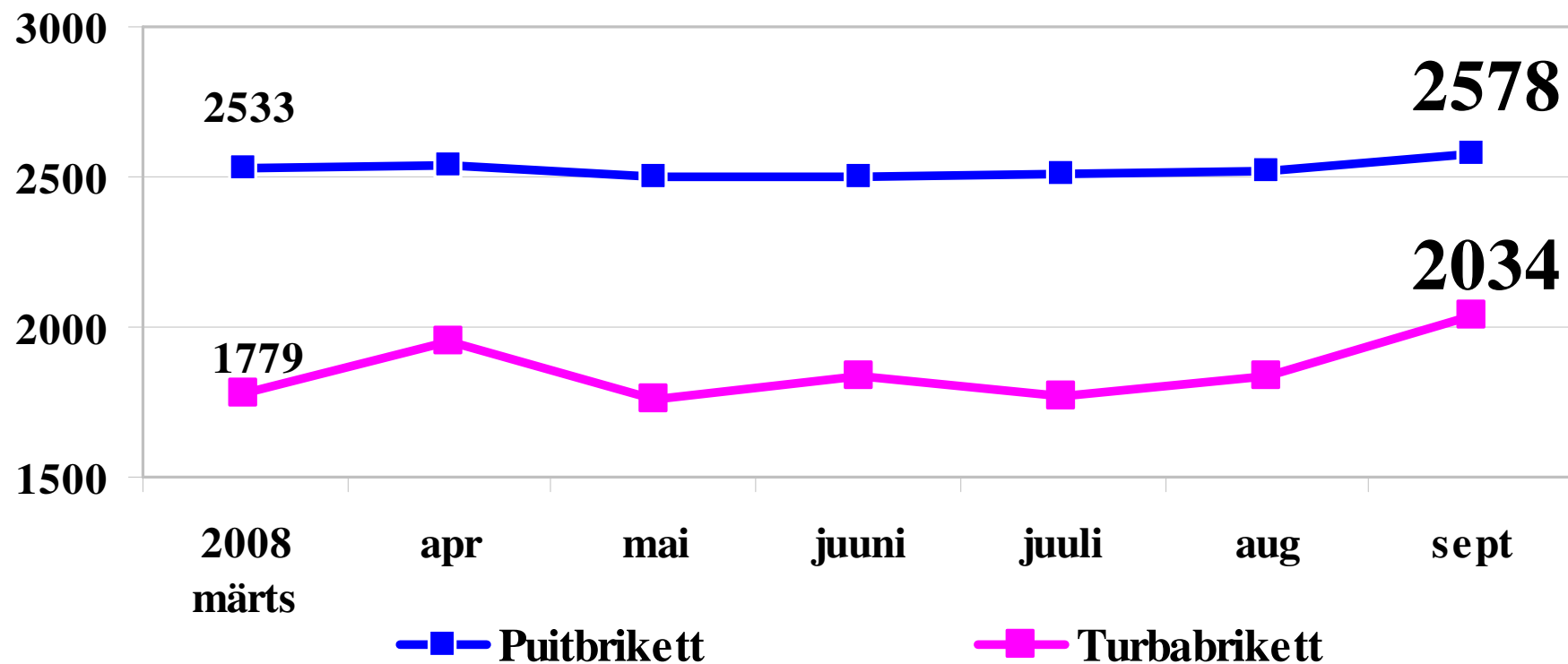
	2006.a	(2007.a)
• Toodeti puidugraanuleid	293 tuh tonni	+15%
• Toodeti puitbriketti	9 tuh tonni	+4 korda
• Tarbimine soojuseks	12 tuh tonni=0,2 PJ	+25%
sh katlamajades	3 tuh tonni	
kodumajapidamistes	9 tuh tonni	



Eesti Konjunkturiinstituut

Brikettide keskmised jaehinnad Eestis märts 2008-nov 2008 (kr/tonn km-ga)

puitbrikett 15% odavam puidugraanulitest ja –20% kallim turbabriketist





Taimsed biokütused põllumajandusest



Põllumajandustaimede koristus- ja puhastusjäätmetest rohkem kütteks

2006.a

- **620 tuh tonnist** tekkinud põhust kasutati kütteks **880 tonni**, so 0,15%
- **21 tuh tonnist** tekkinud teravilja puhastusjääkidest kasutati kütteks **20 tonni**, so 0,1%

Kui kasutada kütteks 33% tekkinud põhust ja 75% teravilja puhastusjääkidest, oleks potentsiaalne saadav lisaenergia ~3 PJ



Eesti Konjunkturiinstituut

Kütteturvas



Kütteturvas kui puitbiokütuse alternatiiv

2006.a

- Toodetud turbast oli kütteturvast 49%
- Kütteturvast toodeti **740 tuh tonni**
- Kütteturvast tarbiti **579 tuh tonni=5,8PJü.a**

Siseturul tarbiti toodetud kütteturbast 80%

Tarbimine:

2006.a

2007.a

Katlamajades +20 tuh tonni(+15%) (+20%soojust)

Koostootmisjaamades +13 tuh tonni(+40%) +30 tuh tonni(+70%)

Eestil on suured turbavarud, mille tarbimine
energeetika seisukohast on oluline.



Kokkuvõtteks

Tulemused: 2006

- Eestis toodetud biokütuste energiast pärineb 78,5% puitbiokütustest.
- Eestis tarbiti 37 PJ-st toodetud biokütustest siseturul 68% (25 PJ).
- Palju biokütuste tootmiseks potentsiaalselt puidu-, taimset ja loomset biomassi (raie- jm jäätmed, heintaimed, sõnnik) on kasutamata.



Eesti Konjunkturiinstituut

Täna!

riina.kippa@ki.ee

www.ki.ee