

Võimaliku puidukasutuse ja puidu pakkumise hindamise põhimõtete kirjeldamine

Tarmo Vahter

Ettekande teemad

- Ülevaade lähteülesandest
- Ülevaade Sebastian Hetschi koostatud uuringust “Säästvalt varutava puidu potentsiaal Euroopas”
- Ülevaade Eesti puidu kasutamisest ja potentsiaalset 2006 aasta baasil
- Puidu pakkumisele ja kasutamisele mõju avaldavad tegurid
- Erinevad võimalikud tulevikustsenaariumid

Lähteülesanne

- Puittoorme erinevate elementide ja nende osatähtsuse kirjeldamine Eestis .
- Kolme erineva tulevikustsenaariumi esitamine

- Dokument “*Potential Sustainable Wood Supply in Europe*” keskendub aastase puidulise ressursi väljaselgitamisele ja selle võimalikule kasutuselevõtmisele Euroopas
- Erinevad puidu või puidukiu ressursielemendid:
 1. Puiduline biomass metsast
 - Tüvepuit
 - Maapealne biomass
 - Maa-alune biomass
 1. Teised puidulise taimkattega kõlvikud (põõsastikud, looduslikud rohumaad)
 2. Puit mittemetsamaadelt (tehnorajatiste piiranguv, pargid jne)
 3. Metsastamine ja plantatatsioonid
 4. Puit põllumajandusest
 5. Puidutööstuste kõrvaltooted ja jäätmed
 6. Taaskasutatav puit ja paber
- Importi arvutused ei kajasta



Säästlikkus

- Jätkusuutlikkus – süsteemi (metsa) võime pakkuda/toota kaupu ja teenuseid või hüvesid tulevikus vähemalt samas mahus kui praegu.
- Arvutustes jäeti kõik muud hüved peale puidu praegusele (2005 a. andmed) tasemele, kehtib ka kaitsealuste metsade pindala kohta.

Andmete päritolu

- State of Europe's Forest - SOEF (MCPFE/UNECE/FAO 2007)
- The global Forest Resource Assessment - FRA 2005 (FAO 2005)
- The Temperate and Boreal Forest Resource Assessment - TBFRA (UNECE/FAO 2000)
- Eurostat Agriculture statistics, the European Wood Resource Balance (Mantau et al. 2008) and other studies

Source of wood supply	current use (2005)		additional bio-technical potential		additional socio-economic potential	
Stemwood (FAWS)	355.2	68%	232	31%	81.2	35%
Aboveground biomass (FAWS)						
- from current harvest	11.2	2%	148.8	20%	52.1	22%
- from additional harvest		0%	28.8	4%	10.1	4%
Belowground biomass (FAWS)	2.6	1%	176.2	23%	0	0%
Other Wooded Land	1.1	0%	18.7	2%	6.5	3%
Trees outside forest	7.1	1%	3.6	0%	1.3	1%
Forest Expansion	0	0%	65.1	9%	22.8	10%
Wood fibre from agriculture	?	0%	25	3%	18.7	8%
Co-products and residues from wood-processing industry	113.8	22%	2	0%	2	1%
Post-consumer recovered wood	28.6	6%	52.5	7%	39	17%
<u>SUM</u>	<u>519.6</u>	100%			<u>233.7</u>	100%

Allikas: 2008, Potential Sustainable Wood Supply in Europe



Andmeallikad Eesti puidulise ressursi kohta

- Statistiline metsainventeerimine
- Statistikaamet
- Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus
- Teadusartiklid ja -uuringud

Puidu kasutamine ja potentsiaal 2006.

stal

Puidulise toorme allikas	Puidu või puidukiu kasutamine (2006)		Lisanduv bioloogiline tehniline potentsiaal		Lisanduv sotsiaalmajanduslik potentsiaal	
	(milj. m ³)	protsent	(milj. m ³)	protsent	(milj. m ³)	protsent
Tüvepuit metsast	4,68	72%	5,60	57%	1,96	73%
Maapealne mitte-tüvepuit metsast						
Praegusest raiemahust	0,03	0%	0,91	9%	0,32	12%
Lisanduvast raiemahust		0%	1,12	11%	0,39	15%
Mitte-tüvepuiduline maa-alune biomass metsast	0,00	0%	2,06	21%	0,00	0%
Muud puidulise taimkattega maad (põõsastikud, looduslikud rohumaad)	0,20	3%	0,00	0%	0,00	0%
Puud väljaspool metsa (tehnorajatiste piiranguvööndid)	0,00	0%	0,06	1%	0,00	0%
Metsastamine ja plantatsioonid	0,00	0%	0,00	0%	0,00	0%
Puit põllumajandusest	0,00	0%	0,00	0%	0,00	0%
Puidutööstuse tootmisjäägid ja jäätmed praegusest mahust	1,55	24%	0,00	0%	0,00	0%
Taaskasutatav puit	0,17	3%	0,00	0%	0,00	0%
Kokku	6,45	100%	9,75	100%	2,67	100%

Puidu pakkumisele mõju avaldavate tegurite klassifitseerimine

Faktorid jagatuna valdkondade kaupa (Hersch 2008)

- **Majanduslikud ja turu faktorid**
- **Tehnilised faktorid**
- **Keskkonnakaitsefaktorid**
- **Sotsiaalsed faktorid**

Puidu pakkumisele mõju avaldavate tegurite klassifitseerimine

Tegurid jagatuna mastaabi alusel

- **Eesti riigisisesed faktorid**

Metsa majandamise eeskiri, teede kevadine sulgemine, kevadsuvine raierahu, omanike motivatsioon ja teadlikkus, puidu hind, maksuseadused jne

- **Eesti riigi välised faktorid**

Nõudlus eksportturgudel, tollimaksud jne

Puidu pakkumisele mõju avaldavate tegurite klassifitseerimine

Tegurid jagatuna kestvuse kaupa

- **Lühiajalised faktorid** (vähem kui aasta)
 - Ilmastik, puidu hind, tööjõu ja tehnika ülekoormatus
- **Pikaajalised faktorid** (kauem kui aasta)
 - Seaduste ja määruste mõju, kaitsealade laienemine, omandireformi lõpetamine, erametsaomanike eripalgelisus

Võimalikud stsenaariumid

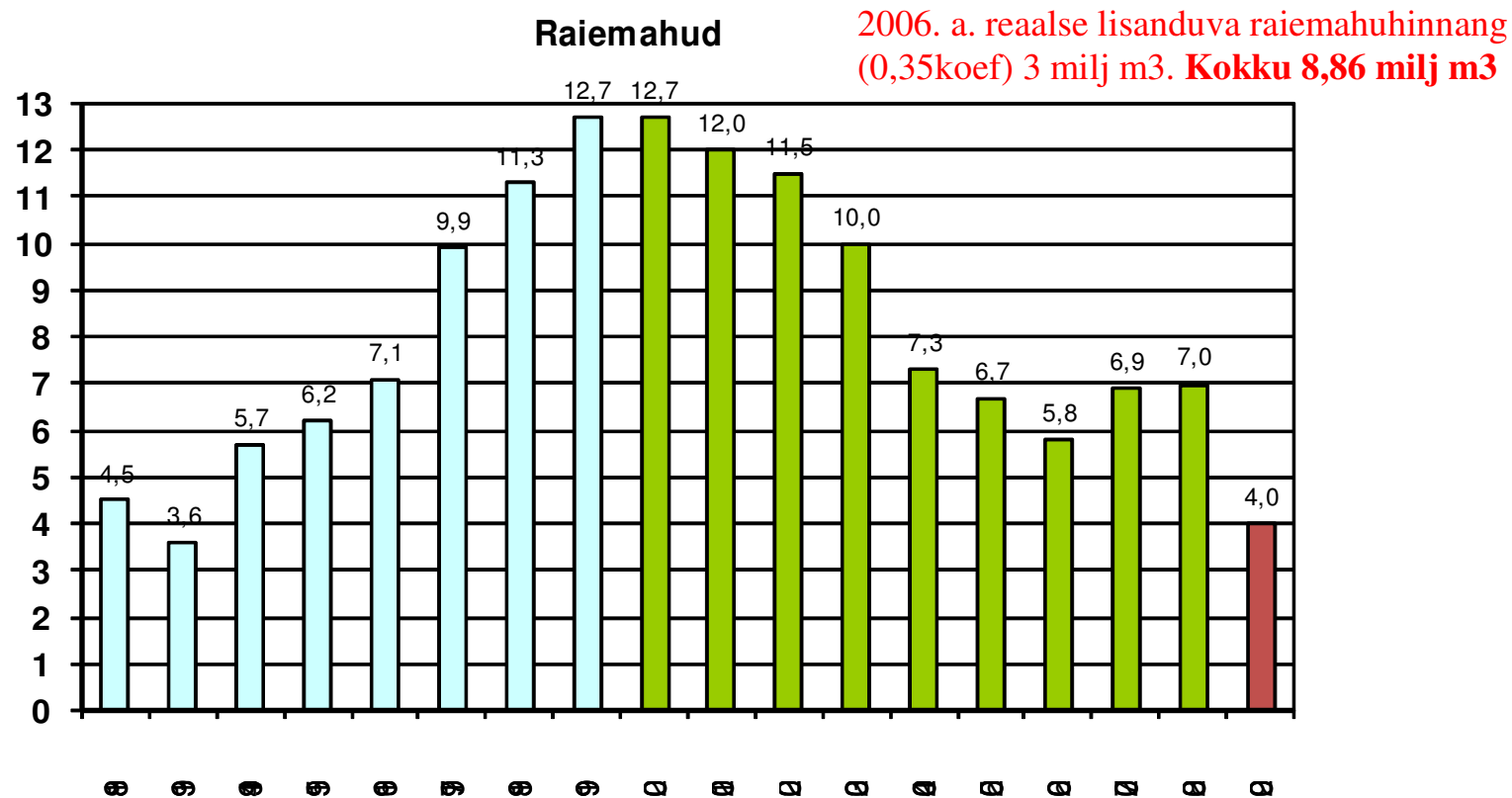
		Stsenaarium 1: Aktiivne puidukasutus	Stsenaarium 2: Mõõdukas puidukasutus	Stsenaarium 3: Vähenev puidukasutus															
Maareform		maareformi lõpetamine 2011. aastaks	maareformi lõpetamine 2013. aastaks	maareformi lõpetamine 2015. aastaks															
Rangelt kaitstavad maad		Praegune tase, 8,2% metsamaa pindalast	Suureneb, 10% metsamaa pindalast	Suureneb, 12% metsamaa pindalast															
Majandus- piirangutega metsad		majandamisaktiivsus 75% võrreldes majandusmetsade ga	majandamisaktiivsus 50% võrreldes majandusmetsade ga	majandamisaktiivsus 25% võrreldes majandusmetsade ga															
Küpsus- diame etrid	Enamus- puuliik	Boniteediklass						Boniteediklass						Boniteediklass					
		1A	1	2	3	4	5 ja 5A	1A	1	2	3	4	5 ja 5A	1A	1	2	3	4	5 ja 5A
	Harilik mänd	27	26	23	22	20	19	28	28	28	28	28	28	32	30	30	30	28	26
	Harilik kuusk	26	23	20	19	18	15	26	26	26	26	26	26	29	28	27	26	23	20
	Aru- ja sookask	28	25	22	19	16	12	26	26	24	22	18	16	26	26	24	23	19	16

Arengukava 2001-2010 ja puidukasutuse stsenaariumid 2011-2020 (1000 tm)

Puuliik	Arengukava 2001-2010	Raie 2001-2007	Puidukasutused (optimaalne)		
			Aktiivne	Mõõdukas	Vähenev
Mänd	2104	1617	4379	3151	1958
Kuusk	3196	2984	3885	3054	2136
Kask	2591	1337	3089	2492	1786
Haab	1844	883	1451	1199	806
Sanglepp	533	313	762	558	403
Hall-lepp jt.	2330	563	1766	1520	1245
Kokku	12598	7697	15332	11974	8333
Okaspuu	5300	4601	8264	6205	4093
Lehtpuu	7298	3096	7068	5769	4239

www.emu.ee

Raiemahud viimase 20 a jooksul, baasaasta küsimus?



Puidu kasutamine ja potentsiaal 2000.

Puidulise toorme allikas	Puidu või puiduki kasutamine (2006)		Lisanduv bioloogilis- tehniline potentsiaal		Lisanduv sotsiaal- majanduslik potentsiaal	
	(milj. m ³)	protsent	(milj. m ³)	protsent	(milj. m ³)	protsent
Tüvepuiduline biomass metsast	11,43	77%	0,00	0%	0,00	0%
Mitte tüvepuiduline maapealne biomass metsast		0%		0%		0%
Praegusest raiemahust	0,03	0%	2,26	27%	0,79	100%
Lisanduvast raiemahust		0%	0,00	0%	0,00	0%
Mitte tüvepuiduline maa-alune biomass metsast	0,00	0%	2,29	27%	0,00	0%
Muud puidulise taimkattega maad (põõsastikud, looduslikud rohumaad)	0,20	1%	0,00	0%	0,00	0%
Puud väljaspool metsa (tehnorajatiste piiranguvööndid)	0,00	0%	0,06	1%	0,00	0%
Metsastamine ja plantatsioonid	0,00	0%	0,00	0%	0,00	0%
Puit põllumajandusest	0,00	0%	0,00	0%	0,00	0%
Puidutööstuse kõrvalsaadused ja jätmed praegusest mahust	3,00	20%	0,00	0%	0,00	0%
Taaskasutatav puit	0,17	1%	0,00	0%	0,00	0%
Kokku	14,83	100%	4,61	55%	0,79	100%

Erinevus baasaastast tulenevalt

- Baasaasta 2006, siis kasutus 8,86 milj. tm
- Baasaasta 2000, siis kasutus 15,62 milj. tm



Täna!
