

# METSIEMME TULEVAISUUS

Tampereen Suomalainen Klubi 30.10. 2017

Juhani Jokinen

Kunnioitettu opettajani, metsänarvioimistieteen professori Vilho Lihtonen totesi:

"Metsien ja metsätalouden sarka on kapea, mutta se on kuitenkin niin leveä, että yhden miehen katse ei kanna sen ylitse". Ei kanna minunkaan kauas ja kovin pitkälle tuota sarkaa. Yritän kuitenkin jotenkin hahmotella metsiemme tulevaa kehitystä lähtien niiden nykytilasta ja arvioiden yleispiirtein niiden kehitystä lähimmän kolmen vuosikymmenen kuluessa.

Aloitin metsiemme numeerisista kokonaisarvoista ja päädyn lopuksi toteamuksiin metsien yleisestä merkityksestä maallemme.

- 1. METSIEN PINTA-ALA
- 2. METSIEN PUUVARAT
- 3. PUUSTON KASVUN VOLYYMI
- 4. PUUSTON KIERTOAIKA
- 5. HAKKUUMAHDOLLISUUDET
- 6. METSIEN HOITO METSÄNPARANNUS
- 7. METSIEN TERVEYDENTILA
- 8. SUOJELUMETSÄT
- 9. METSIEN MONIMUOTOISUUS
- 10. ILMASTON MUUTOS
- 11. VÄESTÖN KASVU
- 12. METSIEN MERKITYS SUOMELLE

## METSIEN PINTA – ALA

	2016	2030	2050
Kokonaisala mi.ha ( 86 %)	26,2	25,5	25,0
Metsätalousmaa mi.ha	20,3	19,8	19,5
<b>OMISTUKSET %</b>			
Yksityiset %	53	53,5	54,0
Valtio	35	34,3	33,5
Yhtiöt, yhteisöt	12	12,2	12,5

SUOMEN KOKONAISALA	33,8 mi. ha
Metsätalous yht.	26,2
Maatalousmaa	2,7
Rakennettu maa	1,5 Kasvaa
Sisävedet	3,4

Metsien kokonaisala on nyt noin 26,2 miljoonaa hehtaaria, eli 86 % maamme kokonaisalasta. Arvioin tämän alan pienenevän vuoteen 2050 mennessä yli miljoonalla hehtaarilla "kilpailussa" muiden maanomistusmuotojen kanssa. Metsien pinta-alasta on varsinaista metsätalousmaata noin 20.3 milj. ha, jonka niinkään arvioin vähitellen pienenevän. Maatalousmaan määrän olettaisin pysyvän jokseenkin ennallaan. Toisaalta raivataan jonkin verran metsiä pelloiksi, toisaalta peltoja metsiksi. Rakennetun maan (esim. tiet ja talonrakennukset) määrä epäilemättä kasvaa.

- **METSIEMME PUUVARAT**
- MÄNTY 1200 milj. m<sup>3</sup>
- KUUSI 720 ”
- LEHTIPUUT 480 ”
- YHTEENSÄ 2400 milj. m<sup>3</sup>
- Puuntuotannon maalla 2150 milj. m<sup>3</sup>

Kokonaisvaranto on noin 2,4 mrd m<sup>3</sup>, josta männyn osuus on noin puolet. Metsien kokonaisalalle laskettuna on puuston kuutiomäärä hehtaaria kohti noin 90 m<sup>3</sup>. Otaksuisin kuusen osuuden kasvavan lähitulevaisuudessa. Arvioituna nykyisillä hinnoilla laskisin puuston arvon vastaavan noin kolmen vuoden nykyistä brt-kansantuotetta tai noin 10 vuoden valtion budjettia.

# PUUSTON KASVUN VOLYYMI

- Kasvu milj. m<sup>3</sup>

	1935	1967	2017	2030	2050
	47	57	110	120	135
Suhdeluku	100	121	236	255	287
Kasvusta männyn osuus noin puolet, kuusen 1/3					
Kasvu/metsätalous ha			5,5 m <sup>3</sup>		
Kasvun k-raha arvo			noin € 3 mrd		(noin 8 %/bkt)

# PUUSTON KASVUN VOLYYMI

Kasvuluvut ovat kyllä suorastaan hurjaa luettavaa. 1930-luvun puolivälistä 1960 luvun lopulle metsien kasvu nousi noin 20 %. Sitten tapahtui todellinen hyppäys. Tämän vuoden kasvuarvio noin 110 miljoonaa m<sup>3</sup>, mikä merkitsee metsiemme kasvun nousseen 50 vuoden kuluessa lähes 2-kertaiseksi. Miten tämä kehitys on ollut mahdollista? Saman kehityksen voi uskoa jatkuvan tulevina vuosikymmeninä. Palaamme syiden ja seurausten arviointiin tuonnempana esitelmän edistyessä.

# PUUSTON KIERTOAIKA

## TALOUSMETSÄT

	2017	2030	2050
Etelä-Suomi	60 v	55 v	50 v
Pohjois-Suomi	80 v	75 v	70 v

Puuston keskimääräiseksi kiertoajaksi talousmetsissä on nykyarvioissa esitetty Etelä-Suomessa noin 60 vuotta ja Pohjois-Suomessa noin 80 vuotta. On mahdollista, että keskimääräinen kiertoaika tulevaisuudessa alenee, kuten taulukossa ennustetaan. On kuitenkin huomattava, että riippuen kasvupaikan laadusta, viljavuudesta, puulajista sekä myös metsän tavoitteellisesta hoidosta kiertoaika voi huomattavastikin vaihdella. Myös puutuotteiden käyttöteknologia kokee edelleen muutoksia. Esimerkiksi laminaatio- ja liimatekniikan kehitys on lisääntyvässä määrin vaikuttamassa siihen, että puun runkoja ei moniin tarkoituksiin ole tarpeellista kasvattaa järeän tullipuun asteelle. Pitkää kasvu- ja kiertoaikaa tarvitaan tietenkin erityisesti silloin kun halutaan saada esimerkiksi järeitä, paksusti oksattomia männyn tyvitukkeja puusepän tarkoituksiin.

# HAKKUUMAHDOLLISUUDET

	2016	2030	2050
<b>Teollisuus milj. m<sup>3</sup></b>	56	75	85
Energiapuu	9	13	15
Yhteensä	<b>69</b>	<b>88</b>	<b>100</b>
<b>Tukki milj m<sup>3</sup></b>	<b>25</b>	<b>31</b>	<b>35</b>
<b>Kuitupuu</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>45</b>
<b>Vaneri ym.</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Hakkuuala 1000 ha</b>	<b>653</b>	<b>700</b>	<b>800</b>
<b>Avohakkuu ”</b>	<b>141</b>	<b>180</b>	<b>200</b>
<b>Luontainen uudistus ”</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>35</b>
<b>Raakapuun tuonti milj. m<sup>3</sup></b>	<b>8,5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>
<b>Hakkuuala 1000ha</b>	<b>653</b>	<b>700</b>	<b>800</b>



# HAKKUUMAHDOLLISUUDET

Teollisuuden puunkäytöstä on viralliset tiedot käytettävissä viime vuodelta, määrä 56 milj. m<sup>3</sup>. Määrä tulee voimakkaasti kasvamaan jo tänä vuonna 2017 ja kasvu jatkuu. Energiapuun käytössä on pieni pysähtymä, mutta kasvu tulee jatkumaan. Todettakoon, että näiden käyttömuotojen välillä on ristiriitoja, on kiistaa siitä, miten ratkaistaan rajat paperipuiden ja poltettavien energiapuiden välillä. Taulukossa on edelleen esitetty tukki- ja kuitupuun sekä koivun käytön kasvavaa kehitystä. Sama kasvava trendi koskee tietenkin hakkuita, metsien uudistamistapoja ja myöskin kasvavaa raakapuun tuontia.

# METSIEN HOITO

	2016	2030	2050
• Metsänviljely 1000 ha	109	120	130
• Istutus %	76	80	80
• Kylvö %	24	20	20
• <b>Kustannukset</b>			
• <b>Viljely milj. €</b>	<b>51</b>	<b>60</b>	<b>65</b>
• <b>Taimikon hoito</b>	<b>59</b>	<b>75</b>	<b>100</b>

# METSIEN HOITO

Metsien hoidossa ovat keskeisellä sijalla viljelytoimet, erityisesti puiden istutus, jossa etenkin kuusen osalta ja erityisesti vielä tietenkin Etelä-Suomen viljavilla kasvupaikoilla on tärkeä merkitys. Kylvö ja luontainen uudistaminen ovat sopivia eritoten männyille kuivahkoilla kasvupaikoilla ja niiden määrä säilynee noin viidesosan tasolla. Metsänviljelyn kustannukset tulevat nousemaan vähintäänkin taulukossa esitetyillä summilla ja taimikoiden hoitoon on käytettävä nykyistä tasoa huomattavasti suurempaa rahoitusta.

Metsien hoidon pahimpia "pullonkauloja" onkin taimikoiden hoidon jälkeenjääneisyys jo pelkästään työmäärien suhteen toimenpiteiden rahoitus on ollut riittämätöntä. TÄSSÄ ON JO LÄHIVUOSINA SUURI HAASTE. Laiminlyöntejäkin on minun mielestäni tapahtunut. Metsien uudistamisen yhteydessä ei ole riittävästi otettu huomioon METSÄPUIDEN RODUNJALOSTUKSEN MERKITYSTÄ. Virhe tapahtui jo silloin, kun Metsäpuiden Rodunjalostussäätö lakkautettiin.

# METSÄNPARRANNUSTYÖT

• Hoito + parannus milj. €	2016	2030	2050
• Toteutunut ja arvio	261	300	350
• <b>Työmääriä</b>			
• <b>Kunnostusojitus 1000 ha</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>60</b>
• <b>Metsäteiden rakent. km</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>
• <b>Metsäteiden perusparant.</b>	<b>3500</b>	<b>=</b>	<b>=</b>
• LANNOITUS 1000 ha	50	70	100

# METSÄNPARANNUSTYÖT

Metsänparannus- ja hoitotöihin käytettiin viime vuonna, 2016, 261 miljoonaa euroa. Tarve ja kustannukset tulevat kasvamaan. Monet aikaisemmin toteutetut metsäojitukset tarvitsevat nyt täydentävää kunnostusta ja ojien aukaisua, joita viime vuonna tehtiin 50000 hehtaarilla. Työtä tulee lisätä. Maamme metsäteiden määrä on periaatteessa riittävä, joten lisäyksiä ei suuria määriä tarvita, mutta perusparantamista tarvitaan edelleen ehkä nykyisellä tasolla. Metsäteiden merkitys on huomattavan suuri paitsi yleisen liikennetarpeen johdosta, erityisesti siksi, että päästään tekemään työsuorituksia myös syrjäisille metsäalueille, tehdään mahdolliseksi puutavaroiden kuljetukset tehokkailla välineillä, eikä ns. kantohintojen nollarajaa ei enää ole.

HALUAN TÄSSÄ NOSTAA HATTUA NIILLE KOLLEEGOILLE JA KOKO METSÄNPARANNUSTÖIDEN HENKILÖSTÖLLE, JOTKA OVAT TEHNEET MAHDOLLISEKSI METSIEMME PUUNKASVUN JA KOKO METSIEN KÄYTÖN. KYSEESSÄ ON SUOMEN SODAJÄLKEISEN HISTORIAN SUURI RAKENNUSTYÖ, JOKA HAKEE VERTAISTAAN. YKSINOMAAN SOIDEN OJITUKSELLA ON LISÄTTY METSIEMME KASVUA MAHDOLLISESTI JOPA 15 MILJOONAA M<sup>3</sup> VUOSITASOLLA.

Lähitulevaisuuden suuria odotuksia on metsänlannoituksen vaikutus puiden kasvuun. Viime vuoden lannoitusmäärään, noin 50 000 ha, on odotettavissa voimakasta kasvua. Uskoisin, oikein suunnatuilla lannoituksilla niihin sopivilla kasvupaikoilla on saavutettavissa jopa noin 10 miljoonan m<sup>3</sup>: n vuosittainen puunkasvun lisäys.

# METSIEN SUOJELU

	2016	2030	2050
• Suojeluala yht. Milj.ha	2,7	2,75	2,8
• % metsäpinta-alasta	12	+0,2	+0,4
• Lappi	19	=	=
• Etelä-Suomi	4,8	5	5
• <b>Lakisääteiset 1000 ha</b>			
• <b>Kansallispuistot 40 +</b>	<b>990</b>	<b>995</b>	<b>1000</b>
• <b>Muut alueet</b>	<b>764</b>	<b>770</b>	<b>800</b>
• <b>Metsähallitus yhteensä</b>	<b>1754</b>	<b>1800</b>	<b>1820</b>
• <b>KAIKKIAAN</b>	<b>4422</b>	<b>+</b>	<b>=</b>

# METSIEN SUOJELU

Yksi vilkkaan keskustelun ja toiminnan alueita on ollut metsien suojele. Kuitenkin esimerkiksi taimikkoa tai nuorta metsää ei voi sellaisenaan suojella, ne tulevat muuttumaan ja kehittymään. Vain maapohjaa voi suojella monilta toimenpiteiltä, mutta sekin muuntautuu ajan mukana.

On kuitenkin ennakoitavissa, että nykyinen suojelualue, 2,7 miljoonaa hehtaaria tulee saamaan lisäyksiä. On kuitenkin huomattava, että jo nyt suojeltuja alueita on peräti 12 % metsäpinta-alasta, Lapissa peräti 19 % ja Etelä-Suomessakin 4,8 %. Lakisääteisistä suojelualueista ovat Kansallispuistot tärkeällä sijalla. Niiden kävijämäärät ovat voimakkaassa kasvussa. Metsäluonto vetää puoleensa ihmisiä. On kuitenkin huomattava myös, että muita vapaaehtoisia suojelualueita on jo lähes 800 000 hehtaaria ja suojelualueiden kokonaismäärä on yli 4,4 miljoonaan hehtaaria. Asiassa on keskeinen merkitys Metsähallituksen ja valtion mailla.

# MONIMUOTOISUUS

- **Metsän talouskäyttö, hyötykäyttö**
- **Omistaminen**
- **Virkistyskäyttö**
- **Metsästys. 400 000 suomalaista**
- **Urheilu**
- **Keskeinen osa luontoa**
- **Terapeuttinen vaikutus**

Taulukossa on esitetty ja arvioitu eräitä metsien moninaiskäytön muotoja. Todettakoon, että metsästyskortin omistajia on maassamme noin 400 000 ja metsä kaikkinsa on meille keskeinen osa luontoa.



# ILMASTON MUUTOS

	2030	2050
Keskilämpötilan muutos ast.	+0,4	+1,5

## Hiilitasapaino

Onko hallinnassa ? Ei ?

Mikä on metsien osuus ja merkitys?

Toimenpiteet ? Miten Suomen tulee toimia ?

Suurvaltojen asema ja merkitys.

# ILMASTON MUUTOS

Asiaa käsiteltäessä on tärkeälle sijalle noussut eritoten lämpötilan kohoaminen sekä ns. hiilitasapainon hallitseminen. Mikä on tilanne näiden ilmiöiden todellisessa hallinnassa. Voisi päätellä, että ainakin 2 asteen lämpötilan nousu lähimmän 30 vuoden aikana toisi vakavia ongelmia, toisaalta kuivuutta, kansainvaelluksia, nälänhätää, toisaalta meripinnan nousua aiheuttaen suuria ongelmia esim. merenrantakaupungeissa. Kehitys on paljolti suurvaltojen käsissä, mutta mekin olemme siinä mukana.

Metsillemme lämpötilan nouseminen merkitsisi kasvuolosuhteiden muutosta, joka edesauttaisi ainakin ns. jalojen lehtipuiden, kuten tammen ja saarnen kasvattamista merkittävinä talousmetsinä ja toisi mahdollisuuksia ainakin pyökin viljelemiseen eteläisessä Suomessa.

Hiilikysymyksessä on vaikea uskoa, että nuori, voimakkaassa kasvussa oleva taimikko voisi olla muuta kuin ongelman parhaita lievittäjiä. Paljon kritiikkiä saaneet avohakkuualueet ovat puolestaan varsin lyhyt ja väliaikainen vaihe metsien kehityksessä.

# VÄESTÖN KASVU

	2030	2050
Toteutuva väestön määrä mrd	8,4	10

## Merkitys

- Metsäntuotteiden kulutus kasvaa.
- Puurakentaminen lisääntyy
- Luonnontuotteiden riittävyys vaarantuu

**Ruokapula pahenee**

**Muuttoliike lisääntyy**

Mitä väestön kasvulla on tekemistä metsiemme kehityksessä ? Paljonkin ! Mikäli väestön kasvu saavuttaa kriittiseksi rajaksi arvioidun 10 miljardin hengen tason jo lähivuosikymmeninä, on sillä vaikutuksia maapallon elämään. Taulukossa on esitetty eräitä arvioitavissa olevia vaikutuksia metsiin ja elämään yleensä.

# METSIEN MERKITYS SUOMELLE

- Käynnistävä resurssi etenkin maaseudulla
- Tuotteet edelleenkin yli 20 % viennistä
- Välillinen vaikutus elinkeinoihin suuri
- Vaikutus kaikkiin kansalaisiin
- Turismin vetonauloja
- **VAALITTAVA**  
**KANSALLISVARALLISUUS**

# METSIEN MERKITYS SUOMELLE

Olemme edelleenkin samassa tilanteessa kuin viime sotien jälkeen. Sanonta PUULLA PAREMPIIN PÄIVIIN on elävää todellisuutta nytkin. Taulukossa on esitetty eräitä metsien merkityksen perustekijöitä meidän yhteiselle elämällemme. Meillä on metsissä mittava KANSALLISVARALLISUUS, JOTA MEIDÄN ON VAALITTAVA!

Juhani Jokinen