



Mihin 15 miljoonaa kuutiota puuta riittää - ja mitä se tarkoittaa biotalouden kestävyyskannalta?

Hallitusohjelmaan on kirjattu ansiokkaasti tavoitteiksi kivihiilen käytön lopettaminen energiantuotannossa ja öljynkäytön puolittaminen kotimaan tarpeisiin 2020-luvulla. Hallitus ilmoittaa bioenergian pääasiallisesti keinoksi toteuttaa hallitusohjelman tavoitteet.

Samoin hallitusohjelman mukaisesti hakkuita on tarkoitus lisätä 15 miljoonaa kuutiometriä uusien metsäteollisuusinvestointien tarpeisiin, bioenergian tuotantoon ja nestemäisten biopolttoaineiden tuotantoon.

Lisähakkuista haittaa luonnolle ja ilmastolle

Luonnon monimuotoisuus heikkenee jo nyt. Hakkuiden lisäys 15 miljoonalla kuutiometrillä on tuhoisaa luonnon monimuotoisuudelle. Nykyisillä hakkuumäärillä suomalaisen metsätalouden kestävyttä voidaan merkittävästi lisätä, mutta se vaatii enemmän suojelualueita ja parempia metsätalouden käytäntöjä.¹

Metsien hiilinielut pienenevät hakkuiden lisääntyessä.² Hallitusohjelman mukaisten hakkuiden lisäykset pienentävät metsien hiilinielua määrällä, joka vastaa koko liikennesektorin päästöjä.³

Jos hallitusohjelman energiatavoitteet toteutetaan puulla, puun tarve on:

Öljyn käytön puolittaminen: 28 Mm³
Kivihiilen käytöstä luopuminen: väh. 5 Mm³

yli 30 milj. m³

(Kts. laskelmat liitteessä)

JOHTOPÄÄTÖS: Hallituksen energiatavoitteet on toteutettava pääosin muilla keinoin kuin puupohjaisella bioenergialla.

⇒ Puuta ei riitä kaikkeen. Mikä neuvoksi?

¹ Mitä metsä kestää? Suomen metsien ekologisesti vastuullinen hakkuupotentiaali -raportti. WWF 2015. Saatavissa: <http://wwf.fi/mediabank/7067.pdf>

² Metsien hyödyntämisen ilmastovaikutukset ja hiilinielujen kehittyminen. Ilmastopaneelin raportti 2015. Saatavissa: http://www.ilmastopaneeli.fi/uploads/selvitykset_lausunnot/Metsien%20hy%C3%B6dynt%C3%A4misen%20ilmastovaikutukset%20ja%20hiilinielujen%20kehittyminen.pdf

³ Valtioneuvoston kanslian tilaaman selvityksen mukaan skenaarioiden välinen 6 miljoonaa kuution lisäys hakkuissa johtaa yli 6 miljoonaa hiilidioksiditonnia pienempään metsien hiilinieluun. Olettaen saman suhteen pätevän hakkuita lisääessä 15 miljoonaa kuutiota, on hiilinielun pienenemä noin 15 miljoonaa tonnia. Liikennesektorin päästöt vuonna 2014 olivat noin 11 miljoonaa tonnia. <http://vnk.fi/documents/10616/1094245/VNK-EU2030+raportti+-+final.pdf/33813d7b-8907-468a-9aa4-362450b66f69> s.22.

Ratkaisut

Metsien käyttö muutettava aidosti kestäväksi

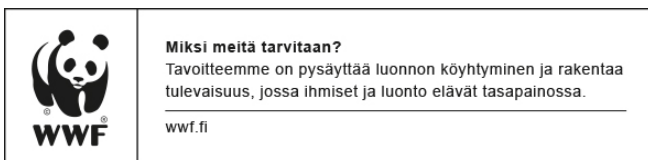
1. **Parhaat metsätalouden käytännöt käyttöön.** Talousmetsät on käsiteltävä FSC-kriteerien mukaan, ja kriteerejä on vahvistettava. Kantojen nostosta on luovuttava.
2. **Lisää suojelualueita.** Suojelualueverkosto on laajennettava Nagoyan sopimuksen mukaisesti alueellisesti ja luontotyypeittäin kattavasti 17 prosenttiin.

Puun käyttöä priorisoitava seuraavasti:

1. **Puutuotteet, paperi, sellu ja uudet puujalosteet.** Käytetään puuta rakentamisessa ja muualla, jossa sillä voidaan korvata terästä, betonia ja muovia.
2. **Biopolttoaineet.** Käytetään biopolttoaineita vain laiva-, lento- ja raskaassa maantieliikenteessä, jonka nestemäisille polttoaineille ei toistaiseksi ole vaihtoehtoja. Muu liikenne sähköistetään, raide- ja joukkoliikenteen osuutta lisätään.
3. **Lämmitys.** Käytetään puuta lämmitykseen vain pientaloissa ja rajallisesti talvella. Lämmöntarve täytetään valtaosin rakennusten energiatehokkuudella, lämpöpumpuilla, aurinkolämmöllä ja muilla poltosta riippumattomilla ratkaisuilla. Rakennusten energiatehokkuusinvestoinnit on saatava liikkeelle.



⇒ **Nykyinen hakkuumäärä on mahdollista toteuttaa aidosti kestävästi edellä mainituin reunaehdoin. Hakkuita ei voi lisätä kestävästi.**



Lisätietoja:

Jussi Nikula

ohjelmapäällikkö

040 595 9002

jussi.nikula@wwf.fi

Annukka Valkeapää

metsäasiantuntija

050 305 5086

annukka.valkeapaa@wwf.fi

WWF Suomi

LIITE: LASKUTOIMITUKSET

1. Paljonko tarvitaan puuta öljyn käytön puolitukseen?

Pohjatiedot:

- Öljyä käytetään Suomessa yli 80 TWh vuosittain (Lähde: Tilastokeskus), puolet tästä on 40 TWh.
- Kiinteän puubiomassan muuntamisessa nestemäiseksi biopolttoaineeksi voimme olettaa hyötysuhteeksi 70 %.
- 1 milj. m³ puuta sisältää 2 TWh energiaa (Lähde: Metsätalastollinen vuosikirja 2014, s. 24)

Vastaus: Merkitään puun määrää X:llä (milj. m³). $X * 2 * 0,7 = 40 \text{ TWh} \Leftrightarrow X = \mathbf{28 \text{ milj. m}^3}$

2. Paljonko puuta tarvitaan kivihiilestä luopumiseen?

Pohjatiedot:

- Kivihiihlä käytetään noin 32 TWh verran vuosittain.
- Oletamme, että sähkön lauhdetuonto 20 TWh hoidetaan muulla kuin puulla ja puuta käytetään vain yhdistettyyn sähkön ja lämmön tuotantoon, noin 10 TWh.
- Puun energiasisältö 1 milj. m³ tuottaa 2 TWh

Vastaus: Merkitään puun määrää X:llä (milj. m³). $X * 2 = 10 \text{ TWh} \Leftrightarrow X = \mathbf{5 \text{ milj. m}^3}$

3. Jos hallitusohjelman energiavoitteet toteutetaan puulla, paljonko puuta tarvitaan vuosittain energiantuotantoon?

Vastaus: $28 + 5 = \mathbf{33 \text{ milj. m}^3}$

4. Paljonko 15 milj. m³ puuta jää energiakäyttöön metsäteollisuuden investointien jälkeen?

- Metsäteollisuuden päätetyt ja suunnitellut investoinnit yhteensä 6-14 milj. m³:
 - o Stora Enso Varkaus 1,1 milj. m³/v (havukuitu ja 0,8 milj. m³ lehtikuidun vähennys)
 - o UPM Pietarsaari & Kymi 1,3 milj. m³/v (havu- ja lehtikuitu)
 - o Metsä Group Äänekoski 4 milj. m³/v (havukuitu)
 - o Finpulp Kuopio 4-6 milj. m³/v (havukuitu)
 - o Pohjois-Suomen investointikaavailut yht. n. 2 milj. m³/v
- Metsäteollisuuden lisääntyvien hakkuiden myötä teollisuuden sivuvirrat kasvavat. 6–14 milj. m³ hakkuiden lisäyksestä arviolta 3–7 milj. m³ sitoutuu materiaaliin tuotteisiin ja suunnilleen saman verran tulee sivuvirtojen muodossa energiakäyttöön.
- Huomioi, että 6 milj. m³ lisäys johtaa 3 milj. m³ sivuvirtoihin ja 14 milj. m³ lisäys 7 milj. m³ sivuvirtoihin.

Vastaus: min: $15 - 14 + 7 = \mathbf{8 \text{ milj. m}^3}$

max: $15 - 6 + 3 = \mathbf{12 \text{ milj. m}^3}$