

EDUSKUNTARYHMILLE

3.6.1997

Aurinkoteknillinen yhdistys
Puuenergia r.y.
Suomen luonnonsuojeluliitto
Vindkraftföreningen
Tekniikka Elämää Palvelemaan r.y.

ENERGIASTRATEGIAA UUSIUTUVIEN ENERGIALÄHTEIDEN JA SÄÄSTÖN HYÖDYNTÄMISEKSI

Suomen hallitus on tuonut eduskuntaan uuden ehdotuksen maamme energiastrategiaksi. Strategiaehdotus perustuu hallituksen energiapoliittiseen periaatepäätökseen vuodelta 1995. Tästä periaatepäätöksestä on toteutettu vasta ympäristön kannalta negatiivinen energiaverorakenteen muutos. Siksi järjestöt pitävät tärkeänä, että myös päätöksen uusiutuvaa energiaa ja energian käytön tehostamista sekä säästöä tukevat osat toteutetaan.

Seuraavilla esimerkeillä haluamme tuoda esiin sen, miten uusiutuvan energian tekniikkaa käyttämällä ja olemassa olevia resursseja tarkemmin hyödyntämällä päästään toivottuun lopputulokseen.

PUUENERGIA

Puuenergian käyttöä lisätään energiapuutyöryhmän muistion pohjalta. Puun osuus Suomen energiankulutuksesta koostuu nyt lähes 80-prosenttisesti metsäteollisuuden tuottamasta ja käyttämästä energiasta. Pientalojen polttopuun osuus on noin viidennes, ja kunnallisten lämpölaitosten sekä sähkön ja lämmön yhteistuotannon osuus on vain noin 1 %.

Käyttämällä puuta nykyisissä monipolttoainekattiloissa, lähivuosina rakennettavissa laitoksissa, lämpökeskuksissa ja kiinteistöissä on mahdollista vuoteen 2003 mennessä vähentää hiilidioksidipäästöjä merkittävästi ja vuoteen 2010 yli 7 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttia, mikä vastaa hiilidioksidipäästöjen lisäystä vuodesta 1990 vuoteen 1996 (vastaa Suomen vähentämistarvetta). Puun käytön ollessa 10 milj. m³ vuonna 2010 käytetään vajaa kolmannes puuenergiapotentiaalista. Käytön tuntuva lisäys vuoden 1995 tasosta edellyttää määrätietoista toimenpiteitä. Energiasektori on Suomessa saanut kehittyä valtiovallan suojeluksessa, ja uuden polttoaineen markkinaosuuden lisääminen täysin markkinaehtoisesti on erittäin hidasta. Tämän takia tulee korjata energiaverouudistuksen aiheuttama puusähkön kilpailukyvyyn menetys sekä puuenergian laajamittaisen

kaupallistumisen jouduttamiseksi määräaikaisesti tukea metsähakkeen käyttöä. Näin puuenergian kustannukset hiotaan markkinaehtoiselle hintatasolle. Korvattaessa muita laajamittaisesti käytettyjä polttoaineita puulla parannetaan työllisyyttä ja korjataan hiilitasetta.

Metsähakkeen käyttö

1982 0,16 milj. m³ (0,4 milj. irto-m³)

1995 0,26 milj. m³ (0,64 milj. i-m³)

2003 3,2 milj. m³ (10 milj. i-m³)

Kustannukset: varsinainen puun energiatuki 125 milj. mk

3300 työpaikkaa

2010 10 milj. m³ (25 milj i-m³),

vajaa kolmasosa energiapuupotentiaalista, ei teollisuuden raakapuuta

7,7 milj. tonnin hiilidioksidipäästövähennys

11 000 työpaikkaa

Kustannukset selvästi alle 100 milj. mk

TUULIVOIMA

Suomen nykyiseen tuulivoimakapasiteettiin verrattuna on Ruotsissa kymmenkertaisesti ja Tanskassa jopa satakertainen määrä tuulivoimaloita. Tuulivoimateollisuuden maailmanmarkkinat kasvavat 30% vuodessa. Esimerkiksi EU:ssa tavoitellaan 10% sähköntuotanto-osuutta. Tanskan voimayhtiöt kaavailevat jopa 50% osuutta, joka olisi pääasiassa merelle (matalikoille) rakennettavaa offshore-tuulivoimaa.

Suomen osalta 10% osuus sähköntarpeesta merkitsisi noin 7 TWh/a, mikä on alle puolet Suomen arvioidusta tuulivoimapotentiaalista ilman offshore-kohteita. Tuulivoimaa voidaan rakentaa 1000 megawatin kapasiteettiin saakka ilman että tarvittaisiin sen enempää varavoimaa kuin mitä tavanomainen voimantuotantokin vaatii. Tuhat megawattia tuulivoimaa tuottaisi noin 2 TWh/a, ja edellyttäisi noin 1500 kpl 0,7 megawatin tuulivoimalan pystyttämistä esimerkiksi kymmenen vuoden aikana. Tämän ohjelman avulla maamme tuulivoimateollisuus pystyisi säilyttämään maailmanmarkkinaosuutensa ja työllisyysvaikutus olisi 15 000 miestyövuotta.

Niin kauan kuin saastuttavan voimantuotannon yhteiskunnalliset kustannukset eivät näy sähkölaskussa, tuulivoiman tukitarve on sähköverosta 0,2 penniä kilowattitunnilta vuoteen 2005 saakka.

ENERGIATALOUDELLINEN KORJAUS- JA UUDISRAKENTAMINEN

Kun vanhoja rakennuksia korjataan mm. kosteusvaurioiden ja homeongelmien takia ja kun uusia pystytetään, voidaan samalla edistää terveyttä, säästää lämmitysenergiaa ja vähentää hiilidioksidipäästöjä kansantaloudellisesti

kannattavalla tavalla. Tätä näkemystä tukee ensinnäkin Kuopion Kansanterveyslaitoksen selvitys, jonka mukaan puolet Suomen talokannasta kaipaa korjausta kosteusvaurioiden vuoksi. Toiseksi, rakennusten lämmittäminen kuluttaa maassamme energiaa n. 80 TWh vuodessa, mikä vastaa 22 prosenttia kokonaisenergiankäytöstä ja suurta osaa hiilidioksidipäästöistä. Kolmannen perusteen muodostavat VTT:n eri puolilla maata tekemät korkeatasoiset tutkimukset, sillä ne ovat päätyneet siihen, että lämmitysenergian tarpeen vähentäminen 25-50 %:lla nykyisestä tarkastellaanpa korjaus- tai uudisrakentamista, on teknisesti varsin yksinkertaista ja taloudellisesti edullista.

Tutkituista energiansäästökeinoista eristyksen kohentaminen, lämpöpumpputekniikka ja ilmanvaihdon lämmön talteenotto sopivat niin uusiin kuin vanhoihinkin rakennuksiin. Jälkimmäisissä taloudellisiin energiansäästökorjauksiin kuuluvat tyypillisesti myös vesikalusteiden uusiminen ja nykyaikaisten elektronisten säätöjärjestelmien asentaminen. Etenkin uudisrakennuksissa voidaan käyttää aurinkokeräimiä ja pienentää energiankulutusta erikoisikkunoiden avulla sekä arkkitehtuurin ja yhdyskuntasuunnittelun keinoin, esim. sijoittamalla huoneet ja talot lämmityksen kannalta mielekkäällä tavalla.

Huomattavalta vaikuttavan säästö- ja työllistämispotentiaalin sekä kansanterveydellisten ja ympäristöpoliittisten liitännäisetujen vuoksi energiataloudellisesta korjaus- ja uudisrakennuksesta tarvittaisiin yhteenveto, joka kokoaisi hajallaan olevan tuoreen tutkimustiedon. Eduskunnan kannattaisikin pikimmiten laadittua tällainen yhteenveto, jotta Suomen kokonaistilanne hahmottuisi ja jotta valmiista tutkimustiedosta voitaisiin jalostaa yksityiskohtaiset käytännön toimintaohjeet eli esim. "rakennusmestarin käsikirja" suoritusportaan käyttöön.

Suomen noin neljännesmiljoonan suoraa sähkölämmitystä käyttävän talon yhteinen kulutuspiikki kovan pakkasen yllättäessä on noin kahden suurvoimalan verran. Muuttamalla nämä talot vesikiertoiselle keskuslämmitykselle, jotka hyödyntävät esimerkiksi puuta, kaukolämpöä, lämpöpumppuja tai aurinkokeräimiä, voidaan säästää vähintään 1000 MW valmiuskapasiteettia eli yhden suurvoimalan verran. LVI-keskusliiton mukaan tämä maksaisi 7,5 mrd mk lämmitysjärjestelmän muutoksen osalta. Aurinkokeräinten myynti Suomessa on nyt lähes olematonta. Kymmenen vuoden aikana voitaisiin kuitenkin päästä keskimäärin Ruotsin nykyiselle tasolle, joka on 100.000 m² keräimiä/vuosi (1 m² tuottaa 400 kWh). Ruotsin 260.000 lämpöpumppua pumppaavat vuosittain aurinkoenergiaa lämmitykseen ydinvoimalan vuosituotannon verran. Suomessa lämpöpumppuja on vasta noin 10.000 kpl.