Miksi turvetta ei luokitella uusiutuvaksi energiaksi?

4.5.2021

Turpeen luokittelu uusiutumattomaksi energianlähteeksi on herättänyt viime aikoina keskustelua, kun turveteollisuus on joutunut turpeen käytön vähentyessä kriisiin. Esimerkiksi turveyrittäjät haluaisivat muuttaa turpeen statuksen uusiutuvaksi energiaksi. Koska turve rinnastettiin poliittisesti uusiutumattomaksi Suomessa 2000-luvun alussa, yrittäjät kokevat tilanteen epäoikeudenmukaiseksi. Turveyrittäjien alkuun laittamassa kansalaisaloitteessa vaaditaan turpeen luokittelun muuttamista. Aloitteella oli noin 40 000 kannatusääntä huhtikuun lopulla 2021.

Myös Etelä-Pohjanmaalta alkunsa saanut ja vappuna 2021 järjestetty Turveyrittäjien moottorimarssi Helsinkiin vaati kannanotossaan turpeen luokittelua uusiutuvaksi energianlähteeksi. Perusteena vaatimuksille oli se, että Suomessa kertyy turvetta luonnontilaisilla soilla enemmän, mitä turvetuotantoalueilta nostetaan. Ajattelu sopii maalaisjärkeen, mutta miksi tiede tulkitsee turpeen uusiutumattomaksi polttoaineeksi? Perusteluiden parempi ymmärtäminen helpottaisi yhteiskunnallisia jännitteitä.

Turve uusiutuu hitaasti

Turve on luonnollisen ja osittaisen hajoamisen kautta syntynyttä maa-aineista. Turvetta syntyy, kun soiden pintakerroksessa kasvavat sammaleet ja muut suokasvit hajoavat ja kerrostuvat suon pintaan. Soiden korkea vedenpinnan taso synnyttää hapettomat olot ja hidastaa turpeen luontaista hajoamista, ja siksi turvetta kertyy soiden pintakerroksiin vuosien saatossa lisää. Turvetta syntyy luonnontilaisilla soilla noin millimetrin vuosivauhtia. Kertyminen riippuu kuitenkin mm. paikallisilmastosta, suotyypin rehevyydestä ja vesitaloudesta ja siinä voi olla merkittävääkin vaihtelua.

Suomi on turpeen ja soiden maa. Ilmasto-olot ovat haihdunnan, sadannan ja lämpötilan osalta suotuisia turpeen muodostumiselle. Lisäksi maankohoamisen myötä syntyy soita. Pienet metsälammet voivat soistua joko pohjanmyötäisesti tai pinnanmyötäisesti.

Tiede on monimutkaisesta eikä asia ole turpeen kohdalla yksinkertainen. Energiaturpeesta syntyy päästöjä nykytieteen mukaan kahdella tavalla: poltosta ja turpeen luonnollisesta hajoamisesta turvetuotantoalueen kentältä, kun alue ojitetaan. Turveyrittäjät haluaisivatkin muuttaa rajausta siten, että turvevaroja tarkasteltaisiin valtakunnallisesti – niin, että turveresurssit olisivat kokonaisvaltaisessa tarkastelussa. Tiede tulkitsee asian kuitenkin niin, että turvetuotannon kasvihuonekaasupäästöjä ei voi sisällyttää luonnontilaisten turvemaiden hiilitaseeseen, koska valtakunnallisesti turvemaiden päästöt muodostuvat monesta eri lähteestä. Tarkastelussa täytyykin ymmärtää ihmisen kokonaisvaltainen vaikutus turvemaihin.



Turve on hitaasti uusiutuva luonnonvara (Kuva: Kari Laasasenaho).

Tiede huomioi eri sektorit

Tieteen käyttämät laskentatavat perustuvat IPCC:n (Kansainvälinen ilmastopaneeli eli Intergovernmental Panel on Climate Change) käyttämiin perusteisiin. Jos otettaisiin huomioon turveyrittäjien vaatima laskentatapa, turvemaiden taseeseen pitäisi lisätä myös maatalouden ja metsätalouden aiheuttamat muutokset turvemaissa, kun soita on ojitettu. Tässä kohtaa päästölaskentaperusteet muuttuvat monimutkaisiksi.

Suomalaisista soista noin kolmannes on luonnontilaisia soita, ja käytännössä 2/3 soista on menettänyt luonnontilaisuutensa ojitusten ja maanmuokkauksen kautta. Ihmisten muokkaamat suot toimivat merkittävänä maankäyttösektorin päästölähteenä, kun turve hajoaa. Tässä valtakunnallisessa taselaskelmassa maaperän turvetta on hajonnut siis enemmän kuin sitä on kertynyt. Turusen (2008) mukaan Suomen turvevarojen hiilestä menetettiin 72,5 Tg eli 72,5 milj. tonnia vuosina 1950-2000, koska turvemaita on otettu turvetuotantoon sekä maa- ja metsätalouteen. Toisaalta metsänkasvun lisääntyminen ojitetuissa suometsissä lasketaan metsäsektorin hiilinielujen kasvuun eikä sitä voi laskea turvetuotannon hyväksi, vaikka kasvun lisäys on ollut huomattava. Eri maankäyttömuodot turvemailla aiheuttavat merkittävästi enemmän päästöjä verrattuna siihen, minkälainen hiilensidontapotentiaali turvemailla on ollut vielä joitain vuosikymmeniä sitten.

Ongelmana hiilen siirtyminen hitaasta nopeaan hiilenkiertoon

Turpeen kasvihuonekaasuja laskettaessa tärkeää on rajaus ja aikaskaala. Kasvihuonekaasupäästöt lasketaan turvetuotantoalueella tuotantoon otetun suon sisällä. Tämä tarkoittaa siis sitä, että turvetta ei kerry samalle alueelle ilman uudelleensoistamista. Uudelleensoistamisen kautta syntyisi alkuperäistä vastaava määrä turvetta vasta noin 10 000 vuodessa, ja siksi turve lasketaan osaksi maapallon hidasta hiilenkiertoa.

Vertailun vuoksi metsät ovat uusiutuva luonnonvara, koska hakattu metsä uusiutuu vuosikymmenissä ja metsänkasvu on aiempaa tehokkaampaa puunjalostuksen myötä. Rajatulla alueella voidaan saada siis aikaiseksi geologisesti nopea metsänkasvu ja sitä kautta tehokkaampi hiilensidonta verrattuna turpeeseen. Turpeen uusiutuvuus ei siis ole riittävän nopeaa ilmastonmuutoksen torjunnan näkökulmasta. Puihin sitoutunut hiili kuuluu nopeaan hiilenkiertoa, toisin kuin turpeen sisältämä hiili, millä on ratkaiseva rooli päästölaskennassa.

Monen turvetuotantoalueen jälkikäyttömuoto on sellainen, jolla ei pysty sitomaan hiiltä samaa määrää, mikä oli alkuperäisen suon hiilivarastona. Ainakaan kovin nopeasti. Siksi turpeenpoltossa menetetään merkittävä määrä hiilivarannoista ilmakehään ja ilmastoa lämmittävään nopeaan hiilenkiertoon.

Kari Laasasenaho
SeAMK Ruoka

Risto Lauhanen
SeAMK Ruoka

Lähteet:

Turunen, K. 2008. Changes in Finnish Peatland Area and Carbon Storage. In: Korhonen, R., Korpela, L. Sarkkola, S. (eds.) 2008. Finland – Fenland: Research and sustainable utilization of mires and peat. Finnish Peatland Society. Maahenki.

Kuvateksti: Turve on hitaasti uusiutuva luonnonvara (kuva: Kari Laasasenaho)