

0	2	4	6	8	10	13	16	20	25	30	36	43	50	57	65	72	80	88	96	100
0	2	4	6	8	10	13	16	20	25	30	36	43	50	57	65	72	80	88	96	100

Maanantaina 15. huhtikuuta 2013

MAASEUDUN TULEVAISUUS

9

MAATALOUS

Satokaudella 2013–2014 tavoitteena on, että kilo Lepaan tomaattia jättäisi enintään 700 gramman suuruisen hiilijalanjäljen. TUOTANTOPÄÄLLIKKÖ MIKA JÄRVINEN



Aikaisemmin Lepaalla tuotetun tomaatin hiilijalanjälki on ollut noin 5 kiloa yhtä kiloa kohden, koska sähköön ja energiaan on käytetty fossiilisia energialähteitä, kertovat tuotantopäällikkö Mika Järvinen (oik.) ja diplomi-insinööri Tommi Perälä.



Kimalaisarmeija pitää huolen tuholaiden torjunnasta.

KOMMENTTI

Pahistomaatti ja hyvisriisi

Suomalainen ympäri­vuotinen kasvi­huone­tuotanto nousee säännöllisesti esiin ilmastokeskustelussa, jossa sille lankeaa pahiksen rooli. Samaan aikaan kuluttaja kauhu­lautaselleen riisiä, jonka hiilijalan­jälki on todella raskas. Tavallisten talleajien mielisissä kotimaisten kasvi­huone­vihan­neste­hiilijalan­jälki on pitkälti mielikuvien varassa. Onneksi kasvi­huone­yrittäjillä on nyt hieno mahdol­lisuus laskea tuotantonsa hiilijalan­jälki Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen laskurilla ja tarjota tietoa mielikuvien sijaan. Mutta miten ja kenen pitäisi kertoa tulokset kuluttajille? Pitää olla poikkeuksellisen

valveutunut ruokaostosten tekijä, että jaksaa etukäteen selvittää kauppalistalla olevien tuotteiden ympäristövaikutukset. Monen tuotteen kohdalla se on vaikeaa, jopa mahdotonta. Suomalaisen tomaatin ei pidä olla halvin vaan haluttavin vaihtoehto. Kuluttajan valintaa helpottaisi kummasti, jos kaupassa hintatiedon lisäksi kerrottaisiin selkeästi tomaatin jättämän hiilijalan­jäljen koko. Lepaan tomaattien hiilijalan­jäljen laskeneen **Tommi Perälän** sanoin: Hintatieto ei oikein yksin riitä. Siinä on monta tietoa puristettu yhteen muuttajaan, jota sitten yritetään minimoida. MAIJA ALA-SIURUA

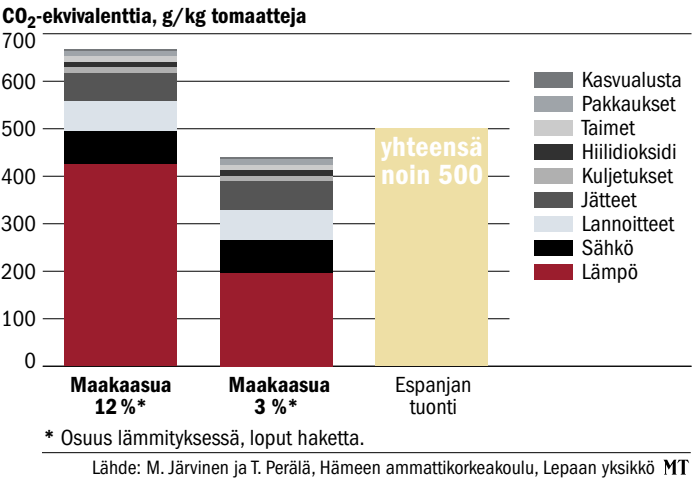
Lepaan tomaatti jättää pienen hiilijalanjäljen

Kotimaisen kasvi­huone­tomaatin hiili­jalan­jälki muodostuu pääosin tuotantoon kuluvasta sähköstä ja lämmöstä. Jälki ei juuri eroa luonnon­valolla kasvaneesta espanjalaisesta, joka rahdataan Suomeen.

HATTULA (MT) Hämeen ammattikorkeakoulun (HAMK) Lepaan yksikössä viljellään tomaatteja, joiden hiilijalan­jälki on lähes yhtä suuri kuin Espanjasta tuodun punaposken. ”Satokaudella 2013–2014 ta­voitteena on, että kilo Lepaan tomaattia jättäisi enintään 700 gramman suuruisen hiilijalan­jäljen”, kertoo kasvi­huoneiden tuotantopäällikkö **Mika Järvinen**. Tavoitteeksi asetettuun hiili­jalan­jälkeen päästään, koska tuotannon kuluttama sähkö ja lämpö ovat peräisin uusiutuvista energialähteistä. Viime syys­kuussa kasvi­huonetta alettiin lämmit­­tää hakkeella. Ekosähkö on ollut käytössä tammi­kuusta alkaen. Aikaisemmin Lepaalla tuotetun tomaatin hiilijalan­jälki oli noin 5 kiloa kiloa kohti, koska sähköön ja energiaan käytettiin fossiilisia energialähteitä. Espanjassa luonnon­valolla kasvaneen tomaatin hiilijalan­jäljeksi on laskettu noin 500

grammaa kiloa kohti. Hiilijalan­jäljestä 140–170 grammaa kertyy tomaatin kuljetuksesta Suomeen. Hollannista tuodun tomaat­tikilon hiilijalan­jälki painaa peräti 2 kiloa. Hiilijalan­jälkiä on arvioitu Maa- ja elintarviketalouden tut­kimuskeskuksessa (MTT), jossa on kehitetty ilmastolaskuri kasvi­huone­yrittysten käyttöön. **Innostuttiin laskemaan** MTT:n laskurilla Järvinen on yhdessä diplomi-insinööri **Tommi Perälän** kanssa tehnyt Lepaan tomaatin laskelmat. ”Meillä innostuttiin laskuri­sta ja otettiin se käyttöön”, Järvinen kertoo. Hiilijalan­jäljen laskemiseksi tarvitaan paljon tietoa muun muassa lannoituksesta, valais­tuksesta, sähkön ja lämmön ku­lutuksesta ja tuotannosta sekä jätehuollosta. Lepaan kasvi­huoneen au­tomatiikan ansiosta tiedot esimerkiksi lämmityksestä ja sähkö­

Tomaatin hiilijalanjälki Lepaalla



kulutuksesta oli jo olemassa. Tuotannossa noudatetaan Laa­utarha-ohjeistusta, joka edel­lyttää viljelyn yksityiskohtaista dokumentaatiota. Käytännössä ainoa puuttuva tieto koski jätteiden määrää. Perälä kertoo punninneensa kasvualustan, varren paloja ja muutaman lehden, jotta tomaatintuotannon jätemäärä saatiin lasketuksi. ”Kaikkiaan lähtötietojen keu­ruu vei pari työpäivää, josta valtaosa kului niiden näpyttelyssä laskuriin.” Kasvi­huone­yrittäjistä tietojen esiin kaivaminen laskuria varten saattaa tuntua työläältä.

Perälän mukaan se ei kuitenkaan ole ylivoimaista. ”Laskurissa on esimerkiksi valmiina muuntolaskurit sähkö­n- ja lämmönkulutusta varten.” Lepaalla kasvi­huoneessa tuotettavan tomaatin satokausi alkaa syyskuun puolessa välissä ja päättyy toukokuun loppuun. HAMK Lepaa on ainoa talvitomaatin viljelijä Kanta-Hämeessä. Tomaattia on viljelty kasvi­huoneissa jo sadan vuoden ajan. Sitä on kasvatettu myyntiin Hämeenlinnan alueen kauppoihin vuodesta 2008. MAIJA ALA-SIURUA



Lepaan tomaatteja myydään lähialueen kaupoissa. Satoa poimimassa Kirsi Vehviläinen.

»Kasvi­huone­yrittäjistä tietojen esiin kaivaminen hiilijalan­jäljen laskemista varten saattaa tuntua työ­läältä. Ylivoimaista se ei ole.«



TOMMI PERÄLÄ

HIILIJALANJÄLKI

Ihminen voimistaa kasvi­huone­ilmiötä

Kasvi­huone­ilmiö kuuluu luonnon järjestykseen. Maa­pallon ilmakehä toimii kasvi­huoneen lasikaton tavoin päästään auringosta tulevan säteilyn maan pinnalle mutta estään maapallon lähettämää lämpösäteilyä karkaamasta avaruuteen. **Ilman kasvi­huone­ilmiötä** maapallon pintalämpötila olisi noin 18 astetta pakkasta. Kasvi­huone­kaasujen ansiosta lämpötila on 14 astetta. **Tärkeimmät ilmakehässä** luonnotaan esiintyvät kasvi­huone­kaasut ovat vesihöyry, hiilidioksidi, metaani, di­typpioksidi ja otsoni. **Ihmiskunnan aiheuttamat**

kasvi­huone­kaasupäästöt muuttavat ilmastoa. Kasvi­huone­ilmiö voimistuu, mikä lämmit­­tää maapalloa. **Hiilijalan­jälki viittaa** yleensä jonkin tuotteen, toiminnan tai palvelun aiheuttamaan ilmastokuormaan eli siihen, kuinka paljon kasvi­huone­kaasu­ja tuotteen tai toiminnan elin­kaaren aikana syntyy. **Yleensä hiilijalan­jälki** ilmoitetaan kasvi­huone­kaasujen yhteenlaskettuna määränä eli hiilidioksidi­ekvivalentteina. Ne lasketaan kaikista kasvi­huone­kaasuista ottamalla huomioon niiden ilmastoa lämmit­­tävä vaikutus verrattuna hiilidioksidiin.

Vipu-karttojen uomatieto syytä tarkastaa ennen kylvöjä

Uuden vesilain mukaiset uomat eivät vaikuta ympäristötuen ehtoihin vielä tänä ja ensi vuona, vaikka laki tulikin voimaan viime vuoden alussa. Sen sijaan täydentäviin ehtoihin ne vaikuttavat. Täydentävissä ehdoissa 60 senttimetrin levyinen piennar on jätettävä kaikkien uomaverkoston kuuluvien uomien ja niiden varrella olevien lohkojen väliin, kertoo ylitar­kastaja **Riikka Klemola** Maaseutuvirasto Mavin pinta-alatukiyksiköstä. Vaikka vanhan vesilain mukaiset uomat olisivat viljelijöille entuudestaan tuttuja, omia lohkoja sivuavien, aiemmin noroiksi laskettujen urien kuuluminen uuden vesilain mukaiseen uomaverkoston kannattaa tarkastaa ennen kylvöjä. Uuden vesilain mukaan vesistöihin kuuluvat aikaisempaa pienemmät vesiuomat. Esimerkiksi aiemmin noroksi määritelty uo-

ma saattaa uuden lain perusteella olla puro, jonka varrelle piennar on tänä vuonna jätettävä. Viljelijä voi itse tarkastaa Vipu-palvelun kartoista, sijaitsevatko omat lohkot uomaverkoston kuuluvien vesistön varrella. Tiedon näkee klikkaamalla karttakuvan oikeassa reunassa lähellä yläkulmaa olevaa Tasot­kielekettä ja ruksaamalla siitä Uomaverkoston kohdalla olevan ruudun. Karttaan ilmestyy tällöin sini­nen viiva kohtiin, joissa on uuden vesilain mukainen uoma. Sinisellä merkittyjen uomien varrelle pitää jättää täydentävien ehtojen mukainen piennar. **Epäselvyyksissä yhteys kuntaan** Uuden vesilain mukaiseen uomaverkoston kuuluvat sellaiset uomat, joiden valuma-alueen koko on vähintään 10 neliökilo­metriä.

Osa viljelijöistä on kuitenkin pannut merkille, että myös pienempiä uria on merkitty Vipu-karttaan sinisellä viivalla uuden vesilain mukaiseksi uomaksi. Kyseessä saattaa tällöin olla tilanne, jossa noro on tulkittu puroksi sen ominaisuuksien perusteella. Tukehtojen mukaan noro katsotaan valuma-alueen koosta riippumatta puroksi, jos ”uomas­sa virtaa jatkuvasti vettä ja kulkee merkittävissä määrin kalaa”. Jos viljelijä kuitenkin epäilee, että uomaverkoston on merkitty siihen kuulumattomia uomia, kannattaa Klemolan mukaan olla yhteydessä ensi sijassa virtaa jatkuvasti vettä ja kulkee merkittävissä määrin kalaa”. Jos viljelijä kuitenkin epäilee, että uomaverkoston on merkitty siihen kuulumattomia uomia, kannattaa Klemolan mukaan olla yhteydessä ensi sijassa virtaa jatkuvasti vettä ja kulkee merkittävissä määrin kalaa”. Jos viljelijä kuitenkin epäilee, että uomaverkoston on merkitty siihen kuulumattomia uomia, kannattaa Klemolan mukaan olla yhteydessä ensi sijassa virtaa jatkuvasti vettä ja kulkee merkittävissä määrin kalaa”. Jos viljelijä kuitenkin epäilee, että uomaverkoston on merkitty siihen kuulumattomia uomia, kannattaa Klemolan mukaan olla yhteydessä ensi sijassa virtaa jatkuvasti vettä ja kulkee merkittävissä määrin kalaa”.

vaukseen – uuden vesilain mukainen uomaverkosto vaikuttaa vasta uuden ohjelmakauden alusta alkaen. Se alkaa 2015. ”Nykyisen ympäristötukikau­den ehtoihin sillä ei ole vaikutusta”, vakuuttaa ylitar­kastaja **Markku Kuoppa-aho** Mavin pinta-alatukiyksiköstä. Toisin sanoen viljelijät noudattavat ympäristötuessa edelleen entisen vesilain mukaisia vesistömääritelmiä ja voimassa olevien tukiehtojen mukaista lannoitusta. Ympäristötukea koskevat vesialueet pystyy tarkastamaan Vipu-kartassa olevalta Valtaojat ja vesistöt -karttatasolta, joka sijaitsee samassa paikassa kuin Uomaverkosto-tasokin. Ruksaamalla Tasot-kielekkeessä olevan Valtaojat ja vesistöt -vaihtoehdon saa karttaan näkyviin valtaojat keltaisella ja muut vesistöt siniharmaalla viivalla. JUHANI REKU

VESIALUEET

Vesistöt ja norot

Viime vuoden alussa voimaan astuneen vesilain mukaan vesistöihin kuuluvat järvet, lammet, joet ja puot sekä muut ”luonnolliset vesialueet” sekä tekojärvet, kanavat ja muut vastaavat ”keino­tekoiset vesialueet”. **Virtaavan veden** vesistöt ovat joko puroja tai jokia. Joen valuma-alue on vähintään 100 neliökilometriä, puron alle 100. **Täydentävien ehtojen** mukaan kaikille vesistöjen varrella sijaitseville pelto-lohkolle pitää jättää 60 sentti­metrin piennar. **Noro, oja** tai lähde eivät kuulu vesistöihin. **Noroksi nimitetään** vesilain mukaan sellaista puroa pienempää vesiuomaa, jossa ei jatkuvasti virtaa vettä jossa ei merkittävästi kulje kaloja. Noron valuma-alue on alle kymmenen neliökilometriä. **Noro ei** edellytä lohkolle täydentävien ehtojen mukaista piennarta.



OIKEA KASVUSUUNTA

- Täydellinen viljelysuunnittelu, lohkokirjanpito ja tukilaskenta
- Tuhihakemuslomakkeet myös sähköisesti
- Käytössäsi aina ajantasainen versio ja puhelinneuvonta samaan hintaan

1-tila

129€

+ alv /vuosi

Agrineuvos S 1-tila
99€ + alv/vuosi

**Suonentieto**
www.suonentieto.fi

Soita ja tilaa!
Puh. (017) 264 2642, myynti@suonentieto.fi