

**Asia: O 35/2023 vp Ajankohtaista huoltovarmuudesta, ruoka- ja lääkesektorin huoltovarmuus eri näkökulmista.** Talousvaliokunta, 13.6.2024.

## **Suomen ilmastopaneeli**

Heikki Lehtonen, Hannele Korhonen, sihteeristö Sally Weaver

## **Ruokasektorin huoltovarmuus ilmastonmuutoksen torjunnan ja sopeutumisen näkökulmasta**

Huoltovarmuus ruokasektorilla on laaja kokonaisuus ja ilmasto, ml. ilmastonmuutoksen hillinnän, ilmastonmuutokseen sopeutumisen ja sään ääri-ilmiöihin varautumisen, on yksi keskeinen kulma lähestyä sitä.

### **Ilmastonmuutokset vaikutukset ja niihin sopeutuminen ruokasektorilla**

Ilmastonmuutos on tuottanut vaikeuksia maataloudelle ja elintarviketaloudelle ympäri maailmaa. Ilmastonmuutos on johtanut ilmaston lämpenemisen myötä etenkin ääreviin sääoloihin kuten hankaliin satoa heikentäviin ja kustannuksia aiheuttaviin kuivuuksiin, myrskyihin ja tulviin. Myös Suomen viljelijät ovat jo pitkään kärsineet toistuvista epäedullisista sääilmiöistä, kuten kuivuudesta tärkeimpään sadonmuodostumisen aikaan alkukesällä, tai sadon määrää ja laatua heikentävistä määristä olosuhteista sadonkorjuuvaiheessa. Nämä kokemukset ovat olleet stressaavia ja ylimääräisiä kustannuksia aiheuttavia etenkin maataloilla, jotka ovat panostaneet tuotannon kehittämiseen ja maatalan elinkelpoisuuteen tuntuvin ja muutenkin riskialttein investoinnein, Epäedulliset sääolot ovat Suomessakin aiheuttaneet menetyksiä ja varautumiskustannuksia, joita eivät heti korvaa myöskään toisinaan sattuvat hyvät satovuodet, joiden ansiosta etenkin uusista, aiempaa pitempään kasvukautteen soveltuvista kasvilajikkeista voidaan saada hyviä satoja.

Hyödyt ilmaston lämpenemisestä ovat mahdollisia siksi, että kasvukauden lyhyys ja matala lämpösusma sekä myös alkukasvukauden kuivuus ovat olleet keskeisiä satoja alentavia tekijöitä ja syitä myös sille, että monia kasveja kuten palkoviljoja ja tiettyjä öljykasveja, sekä mm. maissia ei ole voitu Suomessa käytännössä viljellä. Sopeutumistoimilla saavutettavat hyödyt ilmastonmuutoksesta maataloudessa ovat kuitenkin osoittautuneet vaikeiksi saavuttaa. Vahva ja tavoitteellinen sopeutuminen edellyttää ensin panostuksia ja investointeja, jotka maksavat itsensä takaisin vasta useiden vuosien kuluessa, ja väliin voi osua hankalia sääolosuhteita tai epäedullisia hintasuhteita. Sopeutumisen hyödyt ottavat aikaa toteutuakseen, eivätkä ne heti näy maatalouden tuottavuuden kasvuna tai myönteisinä muutoksina viljelijöiden arjessa. Monien kasvien satotasot keskimäärin Suomessa eivät ole juurikaan kasvaneet vuodesta 2000, vaikka osalla maataloista on koettu myös onnistumisia. Maatilat jakautuvat entistä selvemmin tuottaviin ja menestyviin tiloihin ja toisaalta tiloihin, jotka panostavat vain vähän tuottavuuteen. Maatilojen talouteen vaikuttaa vahvasti myös sen liikkeenjohto-osaaminen ml. oikeiden asiakkaiden löytäminen sekä suunnitelmallisuus ostoissa, myynneissä ja kustannusten hallinnassa. Tuottavuuden kehityksestä merkittävä osa on ollut työn tuottavuuden kasvua ja vain pieni osa satoisuuden kehitystä. Jatkossa satoisuudenella on entistä suurempi merkitys maatalojen taloudelle ja riskienhallinnalle, koska osalla tiloista tilakoko on jo niin iso, että merkittäviä mittakaavaetuja on enää vaikea saavuttaa. Ilmastonmuutokseen sopeutuminen tulee entistä tärkeämmäksi.

Ilmastonmuutos ja siihen sopeutuminen on kuitenkin paljon enemmän kuin maatalatason asia. Ilmastonmuutoksen aiheuttamat menetykset ja siitä johtuvat häiriöt ovat entistä moninaisempia, laaja-alaisempia ja hankalampia ennustaa, ja niihin on vaikea varautua. Ilmastonmuutoksen myötä

lisääntyvät häiriöt ruoantuotannossa ja panosten logistiikassa johtuvat paitsi suoraan sääolosuhteiden äärevöitymisestä, myös keskimääräisten olosuhteiden muutoksista, sillä systeemillä kestää aikaa sopeutua, sekä erilaisista heijastevaikutuksista yhteiskuntien, valtioiden, keskeisten yritysten ja toimijoiden reagoidessa ongelmiin mm. vientirajoituksiin ja –kieltoihin ja muin keinoin. Ruoan huoltovarmuus kriisiytyy usein siksi, että pitkään jatkuneet haasteet ruoantuotannossa yhdistyvät vaikeisiin sosio-ekonomisiin kriiseihin, kuten Afrikassa, Lähi-Idässä ja Aasiassa on nähty.

Suomen näkökulmasta katsottaessa huoltovarmuus ruokasektorilla sisältää vahvasti logistisia pohdintoja (Itämeren yhteyksien korvaaminen esim. Göteborgin, Narvikin ja Tromssan satamien kautta kulkevalla liikenteellä, yhteys Nato-jäsenyyteen) ja jo pitkään esillä olleita riippuvuuksien vähentämisiä liittyen ulkomaisiin panoksiin kuten polttoaineisiin, ammoniakkiin (typpilannoitteisen raaka-aine, ei tuoteta Suomessa), valkuaistäydennysrehuihin, kasvinsuojeluaineisiin ja (kausi)työvoimaan.

Suomeen kohdistuu viljelyolosuhteisiin liittyviä ilmastonmuutoksen vaikutuksia arvoketjuihin liittyvien vaikutusten ohella. Vaikka lämpeneminen ja kasvanut hiilidioksidipitoisuus edistävätkin kasvien kasvua, Suomen kasvuolosuhteita rajoittavat valoisuusolosuhteet (valo vähenee rajusti jo elosyyskuussa) ja ilmastonmuutoksen vaikutukset (kuivuus, lumettomat talvet, tulvat, myrskyt) tuovat merkittäviä riskejä. Lisäksi kotimainen lajikejalostus (Suomen ilmasto ja valoisuusolosuhteet), viljelyn (oikeasti) kestävä tehostaminen, maaperän kunto, vesitalous pelloilla, kestävä kastelun mahdollisuudet sekä maatilojen talous (ottaa vastaan iskuja suhteessa eniten ruokaketjussa, heikoin lenkki) ovat kriittisiä.

### **Ilmastonmuutoksen torjunta ja ruokaturva**

Ruokasektorin päästövähennykset koskevat sekä fossiilisen energian käyttöä että itse ruuan tuotannon prosesseista vapautuvia päästöjä, kuten kotieläinten ruuansulatuksen metaani tai orgaanisten peltojen turpeen tarjoamisesta vapautuva hiilidioksidi (noin 8 Mt CO<sub>2</sub> ekv. vuodessa). Turvepelloilla ja kasvien lannoituksessa muodostuu myös N<sub>2</sub>O:a eli dityppioksidia (ilokaasu). Sitä muodostuu lannoituksen seurauksena yli 2 Mt CO<sub>2</sub> ekv. vuodessa ja lisäksi turvepelloilla turpeen hajoamisesta 1,5 Mt CO<sub>2</sub> ekv./vuosi). Kotieläinten ruuansulatuksessa muodostuva metaani on runsaat 2 Mt CO<sub>2</sub> ekv. vuositasolla. Maatalouden energiankäytöstä syntyvät CO<sub>2</sub>-päästöt ovat noin 1 Mt CO<sub>2</sub> ekv. vuositasolla.

Kaikkia edellä mainittuja päästöjä voidaan vähentää ilman että siitä koituu vahinkoa tuottavuudelle tai maatilojen taloudelle. Keinoja on esitetty monissa eri tutkimushankkeissa, ja keinot voivat vähentää riippuvuutta väkilannoitteista ja ostoenergiasta. Keinot voivat kuitenkin vaatia investointeja ja toimintatavan muutoksia, jotka eivät heti maksa itseään takaisin, vaan siihen voi kuluja useita vuosia. Kannustimia keinojen käyttöönottoon tarvitaan lisää, ja näyttää siltä, että vain osa kannattaa markkinaehtoisesti, ja kannattavuus on erilaista erilaisilla maataloilla. Esimerkiksi tilalla tuotettu aurinkoenergia, monipuolisemmat viljelykierrat myönteisine esikasvivaikutuksineen, palkokasvien ansiosta vähentyvä väkilannoitteiden käyttö tai väkilannoitteita ja torjunta-aineita säästävät täsmäviljelymenetelmät kannattavat investointikustannusten vuoksi vain riittävän suuressa tuotannon mittakaavassa, tai urakointipalvelujen yhteydessä ostopalveluina, jos sellaisia on saatavilla. Nämä keinot voivat edistää tuottavuutta maataloilla. Joitain toimia kuten hiiltä maahan sitovien kerääjäkasvien käyttöä jo tuetaan. On kuitenkin tehokkaita päästövähennystoimia, jotka eivät kannata ilman lisäpalkkioita, jotka nykyisin puuttuvat tai ovat täysin riittämättömät. Tällaisia ovat toimet turvepeltojen päästöjen vähentämiseksi, tai metaanipäästöjä vähentävän lisäaineen käyttö nautojen ruokinnassa.

Kaikissa edellä mainituissa päästövähennystoimissa tarvitaan pitkän aikavälin näkymää ja ohjelmaa osana maatalouden tuottavuus- ja kannattavuuskehitystä, jonka julkinen valta voi osoittaa viljelijöille erilaisin kannustimin, ja joiden ei olisi syytä odottaa muuttuvan heti seuraavalla hallituskaudella. Etenkin turvemaiden toimet vaativat tuekseen myös alueellisten toimijoiden, ml. vesi-, maankäyttö-

ja kaavoitusviranomaisten tukea ja yhteistyötä viljelijöiden ja ruokateollisuuden kanssa, että toimille voidaan osoittaa soveltuvimmat ja toivottavimmat sijainnit, joissa on myös onnistumisen edellytykset.

Lisätuottoa päästövähennystoimille tulee hakea myös yksityisiltä hiilimarkkinoilta, joiden toteutumiseen antaa toivoa helmikuun 2024 EU:n hiilisertifiointipäätös. Edellä kuvatun kaltainen yhteistyö julkisen vallan ja maatalouden ja ruokateollisuuden kesken voisi edistää merkittävästikin sitä, että hiilimarkkinoiden keskeiset kriteerit päästövähennystoimille (todennettavuus, lisäisyys, pysyvyys, kestävyys; nämä voivat toteutua eri asteisesti ja se otettaisiin huomioon markkinoiden hinnoittelussa) erityisesti niille päästövähennystoimille, jotka ovat kustannustehokkaita eli edullisia suhteessa mm. päästöoikeuden hintoihin ja lisäksi sovellettavissa laajassa tai ainakin kohtuullisessa mittakaavassa.

Maataloutta ohjaava nykyinen kansallinen CAP-suunnitelma, joka pyrkii vastaamaan kaikkiaan kymmeneen laaja-alaiseen CAP:n tavoitteeseen, on tehoton ilmaston kannalta, koska tehokkaiisiin päästövähennystoimiin kuten turvepeltojen toimiin on suunnattu varsin vähän rahoitusta (esim. ilmastokosteikkojen tavoiteala on vähäinen (3000 ha)). Vähän hyödynnettyjen tai tuotannosta poistuneiden peltopinta-alojen velvoittaminen tuottamaan joko ruokaa tai ilmastohyötyjä olisi kustannustehokasta ja kannatettavaa politiikkaa. Maatalouden kehittämisessä tulee varmistaa, miten tuotantotapoja ja maankäyttöä tulee muuttaa, jotta ruuantuotannon rakennemuutoksilla saavutettaisiin mahdollisimman suuri ilmastohyöty samalla kun huolehditaan kotimaisen tuotannon kannattavuudesta.

Tämä voi tarkoittaa esim. pitkäjänteistä kannusteiden luomista ilmastotoimiin niiden peltojen ja erityisesti turvepeltojen osalta, jotka ovat jäämässä tai juuri jääneet pois tuotannosta, tai joiden sadot ovat heikkoja ja joilla on vähäinen merkitys maatilojen toiminnalle ja taloudelle. Kannusteet voivat tulevaisuudessa tulla tähän myös hiilimarkkinoiden kautta, mutta se edellyttää aktiivista pilotointia ja kokemuksia toteutuksesta ja onnistumisen edellytyksistä. Tarvitaan myös ohjeistuksia toimien todentamiselle ja em. hiilisertifiointien kriteerien osoittamiselle, jotta kaivattua lisäistä rahaa saataisiin tulevaisuudessa maatalouden päästövähennystoimiin, joilla voi olla myös tuottavuutta edistäviä vaikutuksia. Tähän pääseminen edellyttää päättäjien aktiivisuutta, halua ja rohkeutta käyttää myös yhteiskunnan varoja päästövähennysten aikaansaamiseen ja toimien ja niiden edellyttämän yhteistyön kehittämiseen, sen sijaan että passiivisesti odotettaisiin esim. hiilimarkkinoiden syntyä. Ne eivät maatalouden toimien osalta synny, ellei siinä avusteta.

Paljon riippuu siis päättäjien tahdosta, miten päästöjä vähennetään samalla kun tuottavuutta ja ruokaturvaa edistetään. Nämä voivat olla toisiaan tukevia tavoitteita, kuten edeltä ilmenee. Ilmaston lämpeneminen etenee nyt kovalla vauhdilla, samoin vakavien haittojen, (sato)vahinkojen ja kriisien määrä, laajuus ja moninaisuus. Ne alkavat olla paikoin kestävämmällä tasolla, ja ne pahenevat Suomessakin. Kestävä ruokaturva ei toteudu, elleivät myös maatalouden päästöt, jotka ovat iso päästölähde, vähene globaalisti ja Suomessa.

Ruokaturvan kehittämisessä ilmasto huomioiden on kyse koko yhteiskunnan asiasta, ei vain viljelijöiden, koska viljelijät on viime vuosikymmeninä asetettu melko vaikeaan asetelmaan liittyen teknologiaan (riippuvuus fossiilisista polttoaineista ja väkilannoitteista), pellon hintaan (CAP), saatavuuteen (passiivinen pellonomistus kannattaa eläkeiässäkin), kannattavan tuotannon edellytyksiin (vaatii usein riittävää tehokkuutta ja tilakokoa) ja samalla päästövähennysten edellytyksiin.