SITRA

Lausunto
22.4.2025

Julkinen

Ennakointi ja koulutus / Pietola Liisa
MmV@eduskunta.fi

Asia: Maa- ja metsätalousvaliokunta 22.04.2025 klo 10.00 / O 19/2025 vp / Asiantuntijapyyntö

Huoltovarmuus ruoantuotannossa ja vesihuollossa

1 Johdanto

Kiitämme mahdollisuudesta lausua huoltovarmuudesta koskien ruoantuotantoa ja vesihuoltoa. Aihe on erittäin ajankohtainen muuttuneessa geopoliittisessa toimintaympäristössä (Sitra 2024a), erityisesti raaka-aineiden saatavuuden ja tuotantopanosten tuontiriippuvuuden näkökulmasta. Lisäksi muuttunut ilmasto sää- ja tuholaisriskeineen haastaa yhtä lailla huoltovarmuutta, jolla turvataan ihmisten perustarpeet eli ruoka, juoma ja suoja. Siksi kansallinen ennakoiva toimenpidesuunnitelma ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi on välttämätön ja nähtävä osana kokonaisturvallisuuttamme.

2 Ruontuotannon huoltovarmuus

Vaikka Suomessa tuotetaan noin 80 % ruoastamme, **maataloutemme** on erittäin **riippuvainen tuontipanoksista**. Kasvit eivät kasva ilman kasvinravinteita ja erityisesti typen saatavuus on kriittistä ruokaturvallemme. Venäjän hyökkäyssodan alettua tuontiriippuvuus Venäjän fossiilisella energialla sidotusta ammoniakista, joka on typpilannoitteiden pääkomponentti ja peräisin ilmakehän typpikaasusta, herätti huolta. Sitra kannusti jo vuonna 2022 käynnistämään vakavan keskustelun jätevesien ravinteiden kierrättämiseksi ruoankuluttajilta takaisin ruoantuotantoon (Sitra 2022).

Biologinen typensidonta riittää kattamaan vain osan ruoantuotannon tarvitsemasta typestä (Vainio 2022). Kasvin ja maaperän terveys vaatii kasvinvuorotusta, eikä typpeä sitovia palkokasveja kuten hernettä voi viljellä kuin joka viides vuosi samalla lohkolla. Siksi ravinteiden kierrätystä tulee edistää biomassoista, mutta siten että ravinteet saadaan kasveille käyttökelpoisina ja ilman haitta-aineita pelloille. Kierrätyslannoitteiden valmistusprosesseja tulee kehittää siten, että ravinteet päätyvät yhä paremmin lautaselta pellolle. Myös lanta tulee nähdä arvokkaana ravinnelähteenä ja biodiversiteettiä lisäävänä maanparannusaineena. Jotta kaikilla pelloilla olisi mahdollisuus lantaan, kotieläinten alueellisen jakautumisen tulisi olla tasainen (Sitra 2023).

Kansalliset ravitsemussuositukset edellyttävät **kasvispohjaisen ruokavalion lisäämistä**. Sitra rahoitti vuonna 2024 Luken tutkimuksen (Sitra 2024b), jossa arvioitiin kotimaisen proteiinitarpeen saatavuus, kun eläinperäisistä proteiinilähteistä siirrytään kasvispohjaisiin. Luken laskelmat ja kirjallisuustutkimus osoitti, että teoriassa suomalaisten proteiinintarve, joka on 185 miljoonaa kiloa vuodessa nykyisellä väestörakenteella, on mahdollista tuottaa Suomen pelloilla. Jotta nykyinen kasvisruoan proteiiniomavaraisuusaste nousisi noin kolmanneksesta, Suomen peltojen kasvukuntoon, vesitalouteen ja kasvinjalostukseen on panostettava ja erityisesti jalostavaan teollisuuteen. Suomesta puuttuu ruokatuotteiksi jalostava teollisuus esimerkiksi herneestä, jonka viljely on lisääntynyt viime vuosina mutta markkinat eivät toimi. Ruokaherneeksi kelpaava sato, lukuun ottamatta tuorehernettä, menee pääosin rehuteollisuuteen sopimusviljelynä.

Sääolot Suomessa ovat aina olleet haasteellisia ruoantuotannolle, mutta viime vuosina **säiden ääri-ilmiöt ovat vaikeuttaneet maanviljelyä** tuntuvasti. Kevät ovat olleet viime vuosina poikkeuksellisen kuivia ja sateet kesällä rankkoja. Ennakoitavuus on heikentynyt ratkaisevasti. Moni ruoaksi kylvetty pelto ei tuota ihmisravinnoksi kelpaavaa satoa. Esimerkiksi sateiden myötä itäviin tähkiin kehittyy ihmiselle myrkyllisiä homemyrkkyjä, jotka märehtijöiden ruuansulatus kuitenkin tekee haitattomaksi eläimelle.

Jotta elintarvikekelpaamattomat sadot ja elintarviketeollisuuden sivuvirrat voidaan hyödyntää ruuantuotannossa, kotieläintalouden rooli on merkittävä ja osa järkevää kiertotaloutta solumaatalouden ohella. Lisäksi nurmiin perustuva kotieläintalous nurmikierroilla hoitaa maaperän toimivuutta kestää äärisäissä.

Ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi ruoantuotanto tarvitsee pellot, jotka kestävät säävaihteluita. Tämä edellyttää toimivaa vesitaloutta (Katainen 2023), eli riittävää kuivatusta sekä vedenvarastointia kosteikkoihin ja ojiin kastelua varten. Kun vesitalous toimii, maat eivät tiivisty, maamurut kestävät ja ravinteet pysyvät maan pidätyspinnoilla, josta ne kulkuetuvat juuriin eivätkä jää alttiiksi ravinnekuormitukselle vesistöihin. Vesiensuojelu lähtee siten toimivasta ja kasvukuntoisesta maaperästä, jossa ravinteet päätyvät kasvien kasvuun eivätkä levien ravinnoksi.

3 Vesihuollon huoltovarmuus

Suomessa on mittavat vesivarat; olemme humidi maa, jossa vettä sataa enemmän kuin haihtuu, ja valunnasta on ihmisten käytössä muutama prosentti. Puhdas juomavesi ja sen riittävyys on ollut meille itsestään selvyys. Muuttuneessa toimintaympäristössä myös juomaveden saatavuuteen on varauduttava turvaamalla myös energian saatavuus, sillä ilman energiaa emme saa vettä johdetuksi teollisuudelle ja kotitalouksiin.

Myös jätevesijärjestelmämme on täysin riippuvainen energiasta. Energiansaatavuuden lisäksi vesihuoltoa haastaa ilmastonmuutos, sillä jätevedenpuhdistusjärjestelmää ei ole mitoitettu rankkasateille, mikä pakottaa puhdistamattomien jätevesien ohijuoksutuksiin vesistöihin.

Valunta ja pohjavesi muodostuu maaseudulla, joka kattaa 85 % Suomen pinta-alasta (metsät ja pellot reilu 80 %, järvet 10 %), joten kaupungit ovat riippuvaisia maaseudun vedenkierroista. Esimerkiksi Päijänne-tunnelin toimivuus on elintärkeä turvatessaan veden pääkaupunkiseudun asukkaille.

Ruoantuotanto on täysin riippuvaista vedestä. Viljelykasvit haihduttavat ja käyttävät runsaasti vettä kasvussaan ja sitovat vettä biomassaansa, tyypillisesti 80–90 %. Ravinteet päätyvät kasviin juuriston ottaessa vettä. Siksi kastelu lisää kuivina vuosina ravinteiden tehokasta käyttöä.

4 Lopuksi

Sitra haastatteli sidosryhmiä ilmastonmuutokseen sopeutumisesta keväällä 2025. Johtopäätös on, että ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi tarvitaan sektorit ylittävää yhteistyötä, paikkaan sidottua tietoa, ajantasaista tilastotietoa sekä vertailukelpoiset mittarit pitkän aikavälin skenaariotarkasteluille. Yhteiskuntamme on rakennettu vanhentuneelle tiedolle ja ohjauskeinoille, jotka eivät ole päivittyneet vastaamaan meneillään olevaa ilmastonmuutosta. Tämä koskee huoltovarmuutta ruoantuotannossa ja vesihuollossa.

Julkinen

Liisa Pietola, vanhempi neuvonantaja, Ennakointi ja koulutus

Veera Heinonen, johtaja, Ennakointi ja koulutus

Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra

Lähteet

Katainen, J. (2023): Vieraskynä 1/2023 – Euroopan unionista tukea maaperän terveyteen ja kestävään vesitalouden hallintaan – VESITALOUS. Haettu 16.4.2025

Sitra (2022). Asiantuntijaryhmä: Jätevesien ravinteet turvaamaan ruuantuotantoa lannoitekriisissä - Sitra Haettu 16.4.2025.

Sitra (2023). Miten Suomeen rakennetaan kestävä ruokajärjestelmä? - Sitra Haettu 16.4.2025

Sitra (2024a). Ennakointikatsaus: Turvallisuusympäristön murros - Sitra Haettu 16.4.2025

Sitra (2024b). Suomi voi lisätä merkittävästi kasviproteiinien tuotantoa 2040 mennessä – turvaa huoltovarmuutta ja monipuolistaa ravitsemusta - Sitra Haettu 16.4.2025

Vainio, E. toim. (2022). Maatalouden typpihaaste – vaihtoehtoja ja ratkaisuja: Synteesiraportti. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 53/2022. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 68 Haettu 16.4.2025

Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra
PL 160 (Itämerenkatu 11–13)
00181 Helsinki
p. +358 294 618 991
www.sitra.fi
Y-tunnus: 0202132-3