

Valmistelija: Tutkimusprofessori Minna Kaljonen
Yhteiskunnan muutos yksikkö

9.3.2026 SYKE/2026/406

Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta
tuv@eduskunta.fi

Julkinen

Viite: Tulevaisuusvaliokunta keskiviikko 11.03.2026 klo 09.00 / VNS 7/2025 vp / Asiantuntijapyyntö
Asia: VNS 7/2025 vp Valtioneuvoston tulevaisuusselonteon ensimmäinen osa Strateginen toimintaympäristöanalyysi sekä skenaarioita vuoteen 2045

Kirjallinen asiantuntijalausunto

Kiitän mahdollisuudesta lausua tulevaisuusvaliokunnalle valtioneuvoston tulevaisuusselonteosta ja ekokriisin eli merkittävien ympäristömuutosten pitkän aikavälin vaikutuksista suomalaisten arkeen. Olen koonnut asiantuntijalausuntoni ruuantuotannon ja kulutuksen näkökulmasta. On tärkeää, että tulevaisuusvaliokunta on tarttunut aiheeseen ja laajentaa tällä tavoin tulevaisuuden tarkastelua ja ennakkointia. Valtioneuvoston tulevaisuusselonteko käsittelee geopolittisia muutoksia ja ilmastonmuutosta toisiinsa kietoutuneina merkittävästi tulevaisuuteen vaikuttavina samanaikaisina muutosprosesseina. Jos epäonnistumme monikriisien hallinnassa, tulevaisuusselonteon mukaan murtuvassa maailmassa "nälänhädät ja ilmastonmuuttoliikkeet ovat lisääntyneet ja vesikriisi aiheuttaa jatkuvia konflikteja" (s.71).

Suomessa huoltovarmuus ja omavaraisuus ovat olleet tärkeitä maatalous- ja ruokapolitiikan peruspilareita pitkään. Geopoliittiset muutokset ja ilmastonmuutos ovat nostaneet ruokaturvan taas politiikan keskiöön myös EU:ssa.ⁱ Ruokaturvaa on perinteisesti tarkasteltu ruuan saatavuuden ja riittävyyden näkökulmista. Saatavuuden lisäksi ruokaturvan toteutumiseen vaikuttavat kuitenkin myös ruuan saavutettavuus sekä ihmisten taloudelliset, fyysiset ja henkiset mahdollisuudet hankkia ravitsevaa ja turvallista ruokaa.ⁱⁱ Ruokaturvan on oltava vakaata ja jatkuvaa. **Ekokriisin aikana ruuan tuotannon ekologisesta perustasta, maan kunnosta ja ympäristöstä huolehtiminen on yhä tärkeämpää, jotta ruokaturva voidaan taata myös tuleville sukupolville.**ⁱⁱⁱ

Ruokaturvaa on tärkeää tarkastella tällä tavoin kokonaisvaltaisesti, jotta voimme ymmärtää ekokriisin vaikutuksia ruuan kulutukseen ja tuotantoon. Ruokaturvan kokonaistarkastelusta löytyy myös avaimia ongelmien ratkaisuun. Suomalainen ruokajärjestelmä on tällä hetkellä hyvin lukkiutunut tehokkuuden optimointiin perustuvaan toimintamalliin. Kauppa ja elintarviketeollisuus on keskittynyt muutamien yritysten käsiin ja maataloustuotanto on eriytynyt alueellisesti. Vaikka omavaraisuutemme liha- ja maitotuotteiden osalta on korkea (87–10 prosenttia^{iv}), olemme hyvin riippuvaisia tuotantopanoksista kuten lannoite- ja energiaraaka-aineista, joista esimerkiksi typpilannoitteissa käytettävää ammoniakkaa tuodaan edelleen Venäjältä. Myös monien muiden maatalouden kriittisten tuotantopanosten, kuten kasvinsuojeluaineiden, siipikarjan ja siementen tuonnissa olemme riippuvaisia tuonnista. Kasviproteiinien tuotannon keskimääräinen omavaraisuusaste on tällä hetkellä noin 72 prosenttia, ja palkokasveilla vain 54 prosenttia.^{iv}

Voimme parantaa ruokaturvaa purkamalla ruokajärjestelmän lukkiutuneita riippuvaisuuksia. Nostan esiin neljä esimerkkiä ja toimintalinjaa.^v

- 1) Kiertotalous ja hajautetut ratkaisut
- 2) Arvoketjujen monipuolistaminen
- 3) Ruuan renessanssi
- 4) Tulevaisuus ja uusi yhteiskuntasopimus



Kiertotalous ja hajautetut ratkaisut

Tulevaisuusselonteossa esiin nostettu blokkien maailma avaa mahdollisuuden kehittää alueellisesti ja paikallisesti kestävämpiä bio- ja kiertotalouteen perustuvia toimintamalleja. Raaka-aineiden paremmalla kierrätyksellä voimme parantaa Suomen lannoiteomavaraisuutta ja tuotannon kestävyttä.

Suomessa syntyy vuosittain yli 21 miljoonaa tonnia erilaisia biomassoja maataloudesta, metsä- ja elintarviketeollisuudesta sekä yhdyskuntajätteiden prosessoinnista. Näiden sisältämiä ravinteita voidaan kierrättää takaisin pelloille kierrätyslannoitteina ja maanparannusaineina. Kierrätyslannoitteiden käytön lisäksi vaadittava typpitäydennys on mahdollista saada biologiseen typensidontaan kykenevien palkokasvien viljelyalaa ja viljelykiertoa lisäämällä. Viljelykiertojen monipuolistaminen parantaa myös maankuntoa ja auttaa sopeutumisessa ilmastonmuutokseen.

Suomeen tulee lannoitteiden, rehujen sekä ruoan tuonnissa enemmän kasvinravinteita kuin poistuu vientiruoan ja -rehujen muodossa. Myös Suomen sisäiset alueelliset ravinnetaseet ovat epätasapainossa kotieläin- ja kasvinviljelytilojen maantieteellisen eriytymisen takia. Kotieläinten lanta on 15,5 miljoonalla tonnilla selvästi suurin ravinneresurssi. Lantaa muodostuu kotieläintuotantoon keskittyneillä alueilla enemmän kuin lannanlevitykseen käytettävissä olevalle peltoalalle voidaan vesistöjä ja ympäristöä kuormittamatta levittää. Tuotantorakenteen tasapainottaminen mahdollistaisi ravinteiden paremman kierron ja paikallisen hyödyntämisen. Biokaasutuksen avulla kierrätyslannoitteiksi valmistettavista biomassoista on saatavissa myös merkittävä lisä kotimaiseen vihreään energiantuotantoon, samalla kun kaasutus parantaa lannoitusarvoa ja vähentää ilmastohaittoja.

Sekä elintarviketeollisuudesta että tiloilta löytyy kiinnostusta kiertotalouden ratkaisuihin, jos niiden avulla voidaan parantaa tuotantopanosten saatavuutta ja vähentää tuotantokustannuksia. Uusilla kiertotalousmalleilla voidaan varmistaa resurssien saatavuus, vahvistaa huoltovarmuutta, ja parantaa toimintavarmuutta Suomessa ja Euroopassa. Hajautettuihin ratkaisuihin perustuvat ruoka- ja energiajärjestelmät toimivat luotettavammin myös häiriötilanteissa. Lannoitteiden tai energian lisäksi tuotannosta syntyvistä sivuvirroista voidaan kehittää myös uusia tuotteita (esim. Blackgrain, Apetit).

Arvoketjujen monipuolistaminen

Janne Hukkinen nostaa uudet ruuantuotantoteknologiat tärkeänä tapana varautua ekokriisiin. Suomessa on vahvaa innovaatiotoimintaa tämän osalta ja nousevaa teollisen tason toimintaa (esim. Solein, Pekilo). Uudet ruuantuotantoteknologiat ovat tärkeä osa varautumista uudenlaisiin kriiseihin. TKI-toiminnan tukeminen, rahoituksen vahvistaminen ja uusielintarvikelupien sujuvoittaminen on tärkeää toiminnan vahvistamiseksi.^{vi} Uudet ruuantuotantoteknologiat voivat kuitenkin tuoda tullessaan myös uudenlaisia riippuvaisuuksia (esim. energia, pääoman keskittyminen).^{vii} Riskinä on, että uudet ruuantuotantoteknologiat keskittävät ruuan tuotantoa yhä harvempien käsiin.

Ruuantuotannon jatkuvuuden parantamiseksi onkin tärkeää muistaa myös perinteisemmät innovaatiot, joiden avulla kotimaisia arvoketjuja voidaan monipuolistaa samalla kun irrottaudumme kriittisistä riippuvaisuuksista. Kasviproteiiniomavaraisuuden kehittäminen



on yksi tällainen toimintalinja. Kasviproteiinituotteiden kysyntä on kasvanut jo pitkään Suomessa ja monissa muissa Euroopan maissa. Kotimainen tuotanto ei ole kuitenkaan pystynyt vastaamaan lisääntyneeseen kysyntään.

Tällä hetkellä noin 80 prosenttia eläinten ruokinnassa käytetystä täydennysproteiinista, kuten rapsista ja soijasta, tuodaan Suomeen ulkomailta.^v Samaan aikaan vain noin kolme prosenttia kotimaassa kasvatetuista härkápavusta menee elintarvikekäyttöön.^{iv} Useita palkokasvielintarvikkeissa käytettyjä valmistusaineita joudutaan nykyisin hankkimaan ulkomailta, koska kotimaista valmistusaineteollisuutta ei ole. Tuontirehujen ympäristövaikutukset tuotantomaisissa ovat suuret. Samalla vesivaroiltaan rikas Suomi ulkoistaa ruoantuotantoon liittyvää vedenkulutustaan maihin, joissa on niukkuutta vedestä.

On arvioitu, että nykyisillä keskisadoilla viljelykiertoa maksimaalisesti hyödyntäen palkoviljojen ja öljykasvien tuotanto voisi kolminkertaistua nykyisestä.^{iv} Luonnonvarakeskuksen arvion mukaan kasviproteiinituotteet voivat tuottaa merkittävästi uutta arvonlisää.^{iv} Näissä arvioissa ruokasektorin lisäarvo muodostuu muun muassa alkutuotannon, jalostavan teollisuuden ja elintarviketeollisuuden palkoista, investoinneista ja yritysvoitoista. Kasviproteiinituotteiden valmistuksella on siis merkittävä työllisyyttä ja aluetaloutta edistävä potentiaali.

Tutkimme tällä hetkellä kasviproteiiniarvoketjujen vahvistamiseksi tarvittavia toimia ACE Life -hankkeessa yhdessä alan toimijoiden kanssa.^{viii} Merkittävimmät esteet palkokasvien viljelyn lisäämiselle ovat palkokasvien vielä heikko viljelyvarmuus, sadon määrään ja laatuun liittyvät riskit, sekä hintojen ja maatalouspolitiikan ennustamattomuus. Proteiinikasvien jalostuksen lisäksi on investoitava kasviproteiinijakeita valmistavaan teollisuuteen, lisättävä neuvontaa ja viljelijäyhteistyötä tuotannon vahvistamiseksi ja suunnattava maatalous- ja investointitukia tuotannon vahvistamiseksi. Tällä hetkellä noin 80 prosenttia EU:n maataloustuista ohjautuu kotieläintuotantoon (ml. rehu).^{ix} Myös suurin osa investoinneista on kiinni kotieläintuotannossa. Näiden julkisten rahavirtojen suunta on käännettävä, jos haluamme monipuolistaa ruuan tuotantoa. EUssa valmisteilla oleva kasviproteiini-strategia ja kansallisen ruokastrategian toimeenpanosuunnitelma tarjoaa nyt mahdollisuuden tavoitteiden ja toimien asettamiseksi.

Ruuan renesanssi

Ruokaturvan takaaminen tulevaisuudessa vaatii, että terveellinen ruoka on saavutettavaa ja ihmisillä on taloudelliset, fyysiset ja henkiset mahdollisuudet hankkia ravitsevaa ja turvallista ruokaa. Samaan aikaan kun me Suomessa elämme yhä yltäkylläisemmässä ruokaympäristössä, elintapasairauksien määrä ja ylipaino ovat lisääntyneet. FAO on arvioinut, että suurimmat ruokajärjestelmän ulkoisvaikutukset syntyvät kansanterveyden kustannuksista.^x

Suomessa pienituloisin tuloviidennes käytti ruokaan noin 18 prosenttia kotitalouden kulutusmenoista vuonna 2022, kun suurituloisimmalta ruokaan kului vain noin 12 prosenttia.^{xi} Ero on kasvanut viime vuosina. Väestöryhmien välillä löytyy merkittäviä eroja ruoankäytön ja ravintoaineiden saannin sekä ruokavalion kestävyysosalta.^{vi} Tutkimusten mukaan kestävä ruokavalion noudattaminen vaatii taitotietoa, aikaa ja kiinnostusta. Kestävästi voi syödä halvalla, jos on aikaa ja kiinnostusta ruuanlaittoon ja suunnitteluun.^{xii}

Ekokriisit ja geopoliittiset muutokset nostavat ruuanlaittoon liittyvät tiedot ja taidot uuteen arvoon. Samaan aikaan kansalaisten ruuanlaittotaidot ja ns. ruokataju on heikentynyt yltäkylläisessä



ruokaympäristössä. Tämä epäsuhta nousi esiin myös Nuorten kansalaispaneelissa (Nuorten ruokaraati), jonka järjestimme osana kansallisen ruokastrategian valmistelua syksyllä 2025.^{xiii} Ruokaraadin aikana monet mukana olleista nuorista havahtuivat siihen, kuinka vähän heillä on tietoa ja ymmärrystä ruokajärjestelmän toiminnasta. Kouluissa annettu ruokakasvatus on vaatimatonta ja sosiaalisessa mediassa jaettuun tietoon ei voi luottaa. Kannanotossaan nuoret peräänkuuluttivat lisää huomiota tuotantoeläinten hyvinvointiin, ilmastonmuutokseen ja tuottajien asemaan ruokaketjussa. He myös korostivat, että kaikille suomalaisille tulee taata oikeus terveelliseen ruokaan ja läpinäkyvään tietoon ruokaketjun toiminnasta. Ruokakasvatusta tulisi lisätä jo alakouluissa.

Ruokaturvan takaaminen ekokriisien maailmassa vaatii myös kansalaisten vaikutusmahdollisuuksien parantamista ja toimijuuden tukemista.ⁱⁱⁱ Nuoriin kohdennettu kansalaispaneeli on yksi esimerkki tavoista laajentaa kansalaisten mahdollisuuksia vaikuttaa ruokapolitiikkaan. Ruokaa koskevista asioista päätetään myös kunnissa. Suomessa kansalaisten ruokaturvaa on parannettu kautta aikojen kouluruokailun ja julkisten ruokapalvelujen avulla. Jos haluamme, että ne auttavat meitä myös tulevaisuudessa, niiden laatuun, resursseihin ja organisointiin on kiinnitettävä huomattavasti enemmän huomiota. Yläkoululaisten osallistuminen kouluruokailuun on laskenut viime vuosina etenkin kaupungeissa. Kouluruoka ei enää vastaa koululaisten laatuvaatimuksia ja kun ruokaa on tarjolla lähikaupassa, koululounas on helppo jättää väliin. Ruuan laatu, maku ja monipuolisuus nousevat koululaisten näkemyksiä koskevilla tutkimuksissa tärkeimmiksi kehityskohteiksi rauhallisen ruokailuajan lisäksi.^{xiv} Nämä kaikki ovat kärsineet viime vuosina kuntien ja koulujen säästöpaineen alla. Opetuslainsäädäntöä muuttamalla kunnat voidaan vaatia noudattamaan ravitsemussuosituksia ja takaamaan puolen tunnin ruokailuaika kaikille. Kouluruokailu on investointi lasten ja nuorten hyvinvointiin, ja ruokaturvaan.

Suomalaiset ovat hintatietoisia ruuan kuluttajia. Arvonlisäverokannan alentaminen terveellisiltä elintarvikkeilta on keino, jolla terveellinen ruoka voidaan tehdä saavutettavammaksi eri väestöryhmille.

Tulevaisuus ja uusi yhteiskuntasopimus

Valtioneuvoston tulevaisuusselonteko luo tulevaisuudesta hyvin synkän kuva. Positiiviset tulevaisuuskuvat kuuluvat lähinnä menneisyyteen. Yllä olevilla esimerkeillä olen halunnut korostaa miten ekokriiseihin varautuminen, ja ruokaturvan vahvistaminen, voi parantaa vieraantunutta ruokasuhdettamme. Tämänkaltaisten uusien polkujen tunnistaminen on tärkeää, jos haluamme estää maailman murenemisen. Ruokajärjestelmämme on jo nyt rikki. Paremman tulevaisuuden rakentaminen vaatii rakenteiden korjaamista ja muuttamista. Murtumien tunnistaminen auttaa näkemään valuviat ja ryhtymään toimiin niiden korjaamiseksi.

Valtioneuvoston selonteko kansallisesta ruokastrategiasta 2040 ja sitä tukeva toimeenpanosuunnitelma on nyt valmisteilla. Nämä ohjelmat tarjoavat mahdollisuuden tehdä aktiivista tulevaisuuden politiikkaa. Ekokriiseihin varautuminen vaatii, että maataloussektori kantaa vastuunsa ilmastonmuutoksen hillinnästä ja lähtee monipuolistamaan tuotantorakennettaan ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi. Tanskassa on luotu kolmikantasopimus maataloussektorin ilmasto- ja ympäristövaikutusten vähentämiseksi. Malli tarjoaa innostavan esimerkin myös Suomelle.

Minna Kaljonen
 tutkimusprofessori
 Suomen ympäristökeskus



Jakelu tuv@eduskunta.fi
 Kopio kirjaamo@syke.fi

- ⁱ European Commission 2025. A Vision for Agriculture and Food. Shaping Together an Attractive Farming and Agri-Food Sector for Future Generations.
- ⁱⁱ FAO. 2008. An Introduction to the Basic Concepts of Food Security. EC - FAO Food Security Programme. <https://www.fao.org/3/al936e/al936e00.pdf>
- ⁱⁱⁱ Clapp, J., Moseley, W.G., Burlingame, B., Termine, P., 2021. The case for a six-dimensional food security framework. Food Policy 102164. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102164>
- ^{iv} Jansik, C. et al. 2024. Kasviproteiini kasvun tiellä: Tiekartta ruoan korkeampaan kasviproteiiniomavaraisuuteen, Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 68/2024. Luonnonvarakeskus, Helsinki. <https://www.sitra.fi/wp-content/uploads/2024/09/luke-kasviproteiini-kasvun-tiella-tiekartta-ruoan-kekeampaan-kasviproteiiniomavaraisuuteen.pdf>
- ^v Helenius, J. et al. 2023. Ratkaisuja Suomen ruokastrategiaan. FOOD-ohjelman tietopaketti päättäjille. Kohti kestävä, terveellistä ja ilmastoneutraalia ruokajärjestelmää (FOOD) tutkimusohjelma. Strateginen tutkimus, Suomen Akatemia. Ks. myös tutkimukseen perustuvat reilut reseptit: <https://www.ymparisto.fi/fi/kestava-arki/reilua-ruokaa-resepteja-oikeudenmukaiseen-ruokamurrokseen>
- ^{vi} Seisto ym. 2025. Kestävä kasvua solumaatalouden arvoketjuista. Toimenpidesuunnitelma Suomelle. VTT Technical Research Centre of Finland. <https://doi.org/10.32040/2025.CellAg.fi>
- ^{vii} Kaljonen, M. et al. 2022. Reilu ruokamurros – polkuja kestäväan ja oikeudenmukaiseen ruokajärjestelmään. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 38/2022. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/349713>
- ^{viii} Rekola, A., et al. 2024. Kestävyyssiirtymän politiikka- ohjaus maataloussektorin haastavilla aloilla Ilmastoratkaisujen vauhdittaja (ACE) -hankkeen raportti. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. <https://helda.helsinki.fi/items/299a4a70-313b-451c-a71c-a1989a77eb11>
- ^{ix} Kortleve, A.J. et al. 2024. Over 80% of the European Union's Common Agricultural Policy supports emissions-intensive animal products. Nat Food 5, 288–292. <https://doi.org/10.1038/s43016-024-00949-4>; Kortleve, A.J., 2026. Stranded assets in European agriculture during food system transformations. Nature Food 7, 38–44. <https://doi.org/10.1038/s43016-025-01283-z>
- ^x FAO 2023. The State of Food and Agriculture 2023: Revealing the true cost of food to transform agrifood systems. FAO. <https://doi.org/10.4060/cc7724en>
- ^{xi} Tilastokeskus <https://stat.fi/julkaisu/clmyi6vct7jip0cutgh4ngdsb>
- ^{xii} Irz, X. 2024. Assessing the Cost of Nutritionally Adequate and Low-Climatic Impact Diets in Finland. Current Developments in Nutrition 8, 102151. <https://doi.org/10.1016/j.cdnut.2024.102151>
- ^{xiii} Nuorten ruokaraati: Kansalaispaneeli Kansallisen ruokastrategian 2040 toimeenpanon tueksi. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja|2026:4. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/items/7abc0d17-cae1-4d3d-90d1-4cc394c1219d>; Kangze Wu. 2026. Nuorten ruokavalinnat syntyvät arjessa. MMM:n blogi 18.2.2026 <https://mmm.fi/-/nuorten-ruokavalinnat-syntyvat-arjessa>
- ^{xiv} Tykkyläinen, R. Kaljonen, M. ym. 2022. Kestävän kouluruokailun keittokirja. Nuorten ratkaisuja ruokapalveluille. Just food hankkeen julkaisuja 5/2022. https://issuu.com/suomenymparistokeskus/docs/just_food_05_2022



Asiakirja: SYKE/2026/406-2 Asiantuntijalausunto; VNS 7/2025 vp, Teema: Ekokatastrofin vaikutukset

Seuraavat henkilöt (organisaationimen mukaisessa aakkosjärjestyksessä) ovat allekirjoittaneet tämän asiakirjan sähköisesti. / Följande personer (i bokstavsordning efter organisationens namn) har undertecknat detta dokument elektroniskt. / This document has been electronically signed by the following persons (in alphabetical order according to their organization's name):

Leif Schulman, Suomen ympäristökeskus
Minna Kaljonen, Suomen ympäristökeskus, oikeudenmukaisuus ja toimijuus

