

Lausunto Maa- ja metsätalousvaliokunnalle koskien VNS 3/2020 vp Valtioneuvoston selonteko kestävän kehityksen globaalista toimintaohjelmasta Agenda2030:sta Kohti hiilineutraalia hyvinvointiyhteiskuntaa

Juha Helenius

Professori, Helsingin yliopisto

kotisivu: <https://researchportal.helsinki.fi/en/persons/juha-helenius>

Yleistä

Valtioneuvoston keskeinen tehtävä on toteuttaa politiikkaa, joka varmistaa suomalaisten hyvinvoinnin. Selonteossaan, kuten aikaisemmin vihreän kehityksen ohjelmaa (Green Deal, 11.12.2019, kts. MmVL 3/2020 vp – E 61/2019 vp) koskeneessa selvityksessään, valtioneuvosto asettaa hyvinvointia koskevan kehityksen vaatimukseksi talouskasvun. Tämä on linjassa sekä globaalin Agenda2030-ohjelman että Euroopan Unionin vihreän kasvun ohjelman talouskasvun perusolettaman kanssa ja edustaa globaalin politiikka- ja talousyhteisön vallitsevaa näkemystä. Selonteon sivulla 6 (rivillä 4) todetaan, että hyvinvoinnin lisääminen tarkoittaa ”ekologisesti ja sosiaalisesti kestävästä talouskasvusta”.

Lähtökohtainen ongelma on se, että (ympäristö-)taloustieteellisen tutkimuksen valossa kestävä talouskasvun käsite on kiistanalainen. Tutkimus ei ole voinut osoittaa, että talouskasvu olisi mahdollista kytkeä irti luonnonvarojen käytön ja ympäristöhaittojen kasvamisesta¹. Päinvastoin, talouskasvu ja luonnonvarojen käyttöä sekä ympäristövaikutuksia vertaileva empiirinen tutkimus on voinut kiistatta osoittaa, että talouskasvu on kytkeytynyt luonnonvarojen käytön ja haitallisten ympäristövaikutusten kasvamiseen^{2,3}. Samanaikaisesti tutkimus on edistynyt sellaisten hyvinvointimittareiden löytymiseksi, jotka eivät ole talouden kasvun ja hyvinvoinnin kasvun yhteyttä. Esimerkki tämänkaltaisesta mittarista on inhimillisen kehityksen indeksi (*human development index*, HDI). Valtioneuvoston julkaisusarjassa on raportoitu suomalaisten asiantuntijoiden ja avainryhmien käsityksistä koskien Agenda2030:a ja siihen liittyviä kestävä kehityksen avainkysymyksiä: jo tämä raportti nosti esille ongelman, mikä liittyy talouskasvun käsittämiseen hyvinvoinnin kasvun ehtona ja indikaattorina⁴.

Valtioneuvoston tulisi täydentää selontekoa siten, että siinä vähintäänkin perusteltaisiin, miksi hyvinvoinnin lisäämisen katsotaan tarkoittavan talouskasvu. Epiteetti ”sosiaalisesti ja ekologisesti kestävä” (talouskasvu) jää sisällyksettömäksi, jos selonteko ei vastaa kysymykseen, voiko talouskasvu olla ekologisesti kestävä, kuten tutkimus on kyseenalaistanut. Perustelujen avaaminen on epäilemättä poliittisesti arka ja vaikea tehtävä: erityisesti globaalien, ja siis myös Suomea koskevien, ym-

¹ kts. esim. <https://www.weforum.org/agenda/2015/02/is-sustainable-growth-possible/>

² Ward JD, Sutton PC, Werner AD, Costanza R, Mohr SH, Simmons CT (2016) Is Decoupling GDP Growth from Environmental Impact Possible? PLoS ONE 11(10):e0164733. <https://www.doi.org/10.1371/journal.pone.0164733>

³ Fletcher R & Rammelt C (2017) Decoupling: A Key Fantasy of the Post-2015 Sustainable Development Agenda. Globalizations, 14:3, 450-467. <https://doi.org/10.1080/14747731.2016.126307>

⁴ Lyytimäki J, Lähteenoja S, Sokero M, Korhonen S, Furman E (2016) Agenda 2030 Suomessa: Kestävän kehityksen avainkysymykset ja indikaattorit. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 32/2016. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/79834>

päristöhaasteiden suuruus on luonut talouskasvulähtöisen ja teknologiaoptimistisen keskustelukulttuurin ja lähestymistavan, jossa kehitystavoitteiden toisiaan tukevat sisällöt ovat esillä paremmin kuin niiden ristiriitaisuudet. On tärkeää ylläpitää toiveikkuutta, mutta samalla olisi tärkeää – kestävämpää – perustaa kestävä kehityksen politiikka pitävälle pohjalle myös vaikeimmiksi koettujen sisältöjensä osalta.

Hyvän mahdollisuuden tuoda selonteko talouskasvua ja hyvinvointia koskevan asemointinsa osalta vakaammalle perustalle tarjoavat kasvuun viittaamaton taloudellisen kehityksen käsite, ja tämän liittäminen inklusiivisen vaurauden (yhteiskunnalliseen) käsitteeseen. Lisäksi uusi kansantalouden menestyksellisyyden mittaamista koskeva tutkimus⁵ on osoittanut tarpeen pääomittaa kansakunnan varallisuuteen kuuluvina myös luonnon ja ympäristön pääoma (*natural capital*: ekosysteemien tila), inhimillinen pääoma (*human capital*: demografia, tiedot, kyvykkyys, terveys) sekä yhteisöpääoma (*social capital*: luottamus, keskinäisverkostojen toimivuus). On siis olemassa tutkimukseen perustuvaa tietoa talouden ja hyvinvoinnin yhteyden kestävyyspolitiiselle muotoilemiselle.

Suomen tilanne Agenda2030n toimeenpanossa

Suomi on kansainvälisissä kestävä kehityksen maavertailuissa menestynyt useiden Agenda2030 tavoitteiden mittareilla erinomaisesti. Selonteko toteaa (s. 9, ensimmäinen kappale) tarpeen parantaa toimiaan koskien kulutus- ja tuotantotapojen kehittämistä. Tavoitteiden asettelun kannalta on huomattava, että Suomi on luonnonvarojensa tuottavuuden suhteen Euroopan Unionin maista heikoin. Kotimainen materiankulutus (DMC, *domestic material consumption*) suhteessa ostovoimapariteetilla korjattuun BKT:een on heikoin, ja esim. naapurimaahan Viroon verrattuna lähes puolta heikompi. Suomi on luonnonvarojensa käytöstä saamallaan kilohinnalla Itä-Euroopan suhteellisesti köyhien kansantalouksien seurassa⁶. Jalostusarvon kestävä nostaminen tulee olla tärkeä tavoite. Tämä koskee paitsi metsätaloutta, myös maatalous+elintarvikesektoria.

Luonnon ja ympäristön tila

Sisältökysymyksiä, joissa jo käynnissä olevaa työtä tulisi vahvistaa (s. 10) ei ole vain vesiekosysteemien tila. Myös metsä- ja maatalousekosysteemien kestävyys ja käytön ekologisen jalanjäljen pienentäminen koskien sekä kotimaan ao. ekosysteemejä että globaalia jalanjälkeä vaativat lisätoimia. Maataloudessa tämä koskee kestäviin ruokajärjestelmiin siirtymisen sisältöjä.

Julkiset hankinnat ja kuluttaminen

Elintarvikkeiden hiili- ja elonkirjojalanjälkiä on mahdollista olennaisesti pienentää: tässä sisältökysymykseksi tulisi nostaa ruoan kotimaisuuden lisääminen, ohjaus ravitsemuksen ja ympäristön kannalta suositeltaviin ruokavalioihin, ketjuyhteistyö, hajautetun järjestelmän sietävyys ja mahdollisuus sektoriyhteistyöhön ruoka-, metsä- ja liikennesektoreiden välillä.

⁵ kts. esim. Dasgupta P (2021) The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review. (London: HM Treasury).

<https://www.gov.uk/government/collections/the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review>

⁶ Vahvelainen S (2016) Materiaalivirtoja maasta taivaaseen. Tieto & Trendit. Tilastokeskus. <https://www.stat.fi/tie-totrendit/artikkelit/2016/materiaalivirtoja-maasta-taivaaseen/>

Asuminen ja yhdyskunnat

Kaupungistumisen ja vastaavasti maaseudun taantumisen trendi on tunnistettu, mutta sisältökysymyksenä jäänyt vaille riittävää huomiota. Erityisesti metropolistuminen näyttäytyy fossiilitaloudesta riippuvana kestävän kehityksen vastaisena trendinä. Suomessa tämä ilmenee muutaman kaupunkiseudun paisumisena mittoihin, joita on vaikea perustella kestävänä kehityksenä. Vastaavasti tärkeäksi fossiilitalouden jälkeisen ajan kysymykseksi on muodostunut – ei kaupunki/maaseutu dikotomia, vaan – se yhdyskuntarakennetta koskeva peruskysymys, mikä on sopeutuva, kierto- ja biotalouden ehdoilla hajautettu, seutujen ja niiden (maaseutu-)kaupunkien muodostama kestävä, hyvinvointia luova uusi kestävä yhdyskuntarakenne. On tärkeää riittävän ajoissa valmistella yhdyskuntarakenteen infrastruktuuri, joka kykenee ottamaan vastaan metropolien purkautumisen. Tämä koskee myös metropolien ympärille keskittyvän teollisuuden rakenteellista kestävyyttä, hyvänä esimerkkinä keskittynyt elintarviketeollisuus, jolle maaseutu nyt näyttäytyy kehitysmaa-asemaisena raaka-aineiden lähteenä, ei kestävän yhteiskuntarakenteen kysymyksenä.

Yhteiskunnallinen eriarvoisuus

Metropolistumiskehitys on tuottanut eriarvoisuutta lisäävää yhdyskuntarakennetta: maaseutujen, mukaan lukien ns. maaseutukaupunkien väestö on jäänyt palvelujen ja mm. asunto-omistusten arvonekehityksessä rakennemuutoksen jalkoihin.

Globaali vastuu ja johdonmukaisuus

Suomalaisen kulutuksen ja suomalaisten yritysten kotimaisen ja ulkomailla tapahtuvan tuotannon elinkaariin globaaleihin vaikutuksiin tulee kiinnittää aiempaa enemmän huomiota. Suomella on mahdollisuus osoittaa edelläkävijyyttä Euroopan Unionissa, jossa tähän teemaan liittyvä lainsäädäntö vaatii täsmentymistä kestävyystavoitteiden toteuttamisen suuntaan.

Kehitysyhteistyössä Suomen ja Euroopan unionin etu on yhteensopiva kehittyvien maiden edun kanssa. Erityisesti osallistuminen Lähi-idän ja Afrikan maiden yhteiskuntarauhan, kestävien instituutioiden ja vakaan talouden sekä ruokaturvan rakentamiseen ovat Agenda2030:n tavoitteita toteuttavia Suomelle sopivia sisältöjä.

Hallituksen työ Agenda 2030n toimeenpanemiseksi

Hallitus on tuottanut strategioita ja tunnistanut hallitusohjelmassa strategisia kokonaisuuksia. Metsästrategian rinnalla tulee ylläpitää ajantasaista ruokastrategiaa.

Ekologisesti kestävä Suomi

Globaalisti, maatalouden eli ruoan alkutuotannon osuus⁷ kaikkiin jo ylitetyiksi todettuihin planeettatarajoihin (eli todettu muutos on korkea riski kestäväälle kehitykselle) on noin puolet. Nämä jo ylitetyiksi todetut planeettarajat koskevat luonnon monimuotoisuuden köyhtymistä, typen ilmakehästä ekosysteemeihin tapahtuvan kiertovolyymin kaksinkertaistumista ja ehtyvän kaivannaisvaran fosforin ylisuurta ja yksisuuntaista virtaa. Suomessa metsätalouden erityisasema on antanut sille maataloudesta erillisen sektorin aseman; todettakoon, että globaaliarviossa erityisesti luonnon monimuotoisuuden ylittyminen liittyy sekä maatalouden tuottamaan maankäytön muutokseen että metsätalouden tuottamaan metsäekosysteemien rakenteiden muutokseen. Uhkaavasti ylittymässä oleva planeettaraja, johon maatalouden osuus on globaalisti noin neljännes, on ilmastomuutos. Mmvm:n vastuualueella nämä globaalimuutokset ovat tärkeitä sekä metsä- että ruoka- ja maatalousstrategisesti.

Sosiaalisesti kestävä Suomi

Käsite ”rotu” (s. 15, alaluvun 1. kappale) on kiistanalainen. Käsite etnisyyys kattaa tarkoitetun asian.

Muotoilu ”pitää yllä”, koskien toimivia yhteiskuntarakenteita, tulisi korjata muotoon varmistaa toimivien yhteiskuntarakenteiden ylläpitäminen ja tuottaminen. Tämä liittyy Mmvm:n alaan ns. maaseutukysymyksen ytimessä.

Jäljempänä (s. 17) selostetaankin, että hallituksen ”*tavoitteena on vähentää alueiden välistä ja kuntien sisäistä eriytymistä. Hallitus torjuu väestön keskittymistä ja sen seurauksia koko Suomessa mahdollistamalla riittävät voimavarat alueiden ja kuntien elinvoiman ja toimintakyvyn parantamiseksi. Hallitus panostaa aluepolitiikassaan esimerkiksi alue- ja teemälähtöiseen sopimusperustaisuuteen ja kumppanuuteen perustuvaan aluekehityksen toimintamalliin, joka vastaa kunkin alueen erityispiirteisiin.*”

Taloudellisesti kestävä Suomi

Jälleen esiintyy käsite ”kestävä talouskasvu”. Tutkitun tiedon mukaan tämä on kiistanalainen käsite, johtuen talouskasvun totutusta, suppeasta sisällöstä ja suppeista mittareista, kuten esim. BKT. Käsite kestävä taloudellinen kehitys olisi soveltuvampi, koska se ei ota kantaa talouden kasvuun tai kutistumiseen, ja jättää mahdollisuuden luoda sisältöä sille, mitä voidaan kutsua kestäväksi taloudelliseksi kehitykseksi.

⁷ Campbell BM, Beare DJ, Bennett EM et al. (2017) Agriculture production as a major driver of the Earth system exceeding planetary boundaries. *Ecology and Society* 22 (4):8. <https://doi.org/10.5751/ES-09595-220408>

Talouden kestävyys tarkasteluun sisältyy resurssien käytön tehokkuus (ns. ekotehokkuus; *efficiency*), mutta sen rinnalle on edellytettävä riittävyyden (*sufficiency*) sekä hyväksyttävyyden (yhteensopivuus tai johdonmukaisuus, *consistency*) kriteerit⁸. Riittävyys on tärkeä kriteeri pelkän ekotehostamisen tuottaman ns. takaisinpotkun, eli ekotehostamisesta tuotannon kustannusten hintoihin siirtyvän laskemisen ja siitä seuraavan kulutuksen lisääntymisen kautta seuraavan luonnonvarojen käytön ja ympäristövaikutusten lisääntymisen, estämiseksi. Yhteensopivuuden kriteeristöllä hallitaan kehityksen tavoite- ja polkuyhteensopivuuksia ja –ristiriitoja (kts. myös selonteon kirjaus koskien Agenda2030:n tavoitteiden keskinäisriippuvuuksien merkitystä, s. 21).

Hallituksen strategiset kokonaisuudet

Hallitusohjelman strategiset kokonaisuudet Kestävä talous, Hiilineutraali ja luonnon monimuotoisuuden turvaava Suomi, Elinvoimainen Suomi, Luottamuksen ja tasa-arvoisten työmarkkinoiden Suomi, Osaamisen, sivistyksen ja innovaatioiden Suomi sekä Suomi kokoaan suurempi maailmalla tulisi riittävästi tarkastella koskien ”kestävän talouskasvun” olettaa sekä tehokkuuden, riittävyyden ja yhteensopivuuden samanaikaista toteutumista.

Strategiseen kokonaisuuteen Suomi kokoaan suurempi maailmalla on erinomaista sisällyttää toimet, joilla Suomi edistää syntyvyyden laskemista ns. korvausnopeuteen, 2,3 lasta per nainen. Tähän vaikuttavat Suomelle vahvat osatekijät ovat sukupuolten tasa-arvon lisääminen, tyttöjen koulutuksen mahdollistaminen ja tasa-arvoistaminen ja lapsikuolleisuuden vähentäminen. Tämä on mitä suurimmassa määrin Mmrvk:lle keskeisen tavoitteen 2 saavuttamista tukevaa.

Tavoite 1: Poistaa köyhyys

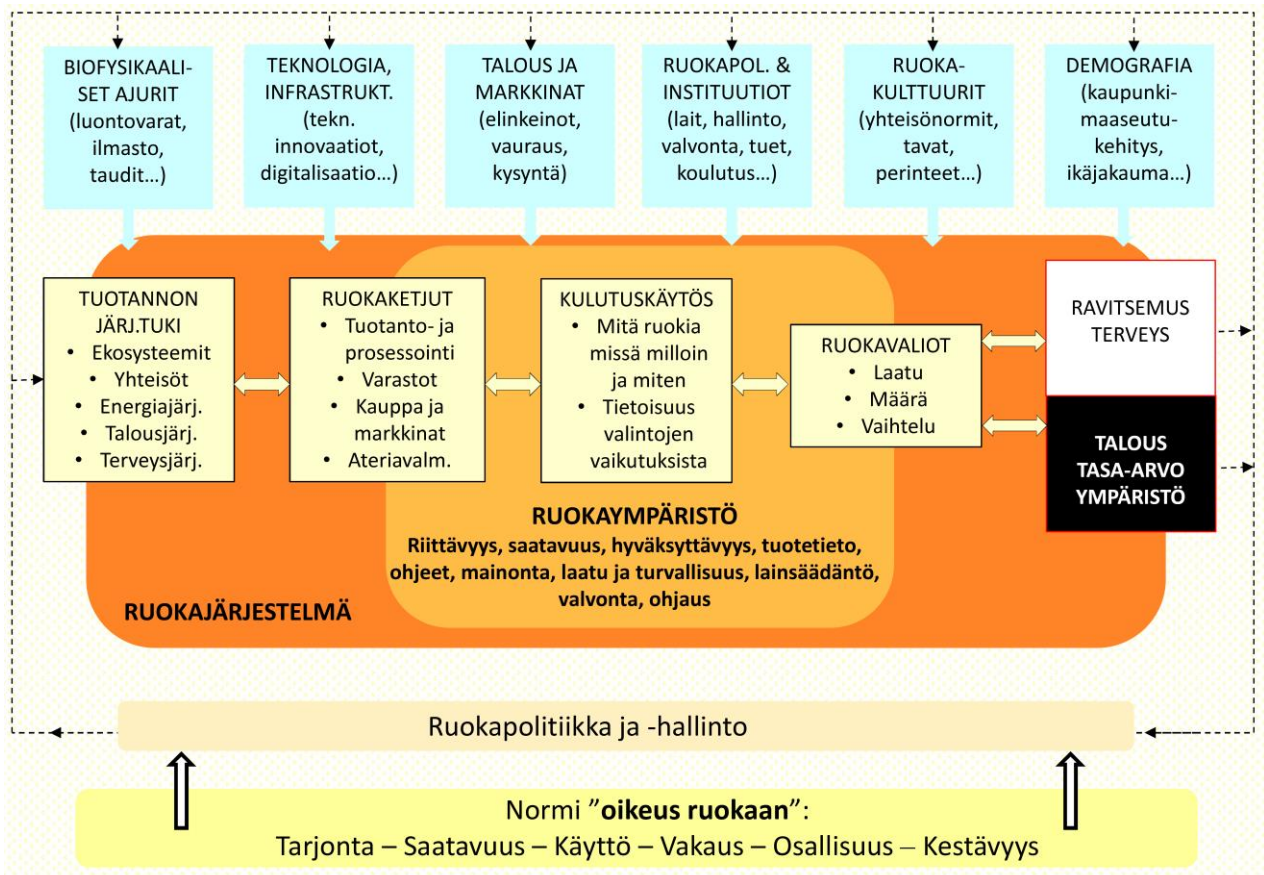
Aikanaan 90-luvun lamassa syntynyt kansalaisyhteiskunnan ruoka-aputoiminta kotimaisen nälän poistamiseksi oli tarkoitettu tilapäiseksi, antamaan julkiselle sektorille aikaa ottaa vastuu ruokaturvan toteutumisesta jokaiselle kansalaiselle iästä, terveydentilasta, sosiaalisesta asemasta riippumatta. Ruoka-apu, ns. leipäjonot, ovat kuitenkin jääneet pysyvästi kaupunkien katukuvaan. Selonteon tulisi ottaa selkeä kanta koskien hallituksen suunnitelmaa ottaa tästä vastuu. Tilanne saattaa olla jopa perustuslain vastainen.

Tavoite 2: Poistaa nälkä, saavuttaa ruokaturva, parantaa ravitsemusta ja edistää kestävä maataloutta

Aluksi toistan tavoitetta 1 koskevan kirjaukseni: hallituksen tulisi esittää suunnitelmat koskien ns. leipäjonon poistamista.

Maataloutta käsitellään erillisenä sektorina: sen yhteys ruokajärjestelmään (Kuva 1) käy ilmi, mutta ei konkretisoidu toimenpiteissä. Maataloutta on kuitenkin joitakin tuotantoteknologisia yksityiskohtia lukuun ottamatta mielekäästä käsitellä vain ruokajärjestelmäyhteydessään. Hyvän esimerkin tarjoaa

⁸ Huber, J (2000) Towards industrial ecology: sustainable development as a concept of ecological modernization. *Journal of Environmental Policy and Planning*. <https://doi.org/10.1080/714038561>



pääosin **Kuva 1.** Ruokajärjestelmä, sen ajurit ja ruokapolitiikan vaikutusmahdollisuudet. Mukailtu YK:n lähteestä HLPE (2020)⁹.

viime vuoden aikana sektoreittain toteutettu ilmastotiekarttatyö. Elintarviketeollisuuden ilmastotiekartta¹⁰ toteaa aivan oikein, että ruoan hiilijalanjäljen laskeminen vaatii ketjuyhteistyötä, joka sisältää yhteistyön myös alkutuotannon kanssa. Vaikka Maa- ja metsätaloustuottajien keskusliiton teettämästä maatalouden ilmastotiekartasta¹¹ sektoriyhteistyön painotusta ei ole, on tarve ilmeinen.

Esimerkiksi ravitsemussuosituksen kanssa yhteensopiva tavoite eläinperäisen ruoan, erityisesti lihan, osuuden vähentämisestä suomalaisten ruokavalioissa koskettaa sekä alkutuotantoa että siltä raaka-aineensa saavaa elintarviketeollisuutta yhtäläisesti, ja on yhteistä strategiaa vaativa.

⁹ HLPE (2020). *Food security and nutrition: building a global narrative towards 2030*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. <https://scalingupnutrition.org/news/food-security-and-nutrition-building-a-global-narrative-towards-2030-hlpe-report/>

¹⁰ ETL (2020) *Elintarviketeollisuuden tiekartta vähähiilisyteen*. Elintarviketeollisuusliitto. <https://www.etl.fi/elintarviketeollisuus/vastuullisuus/ymparistovastuu/kohti-vahahiilista-elintarviketeollisuutta.html>

¹¹ MTK (2020) *Maatalouden ilmastotiekartta*. Maa- ja metsätaloustuottajien keskusliitto. <https://www.mtk.fi/ilmasto-tiekartta>

Olemme tutkimuksen valossa esittäneet¹², että Suomi vesirikkaana maana voisi ottaa kokoaan isomman roolin siinä eläintuotannossa, minkä globaaliin kestäväan ruokaturvaan kehittyvä Maailma tarvitsee. Tuotannon supistamisen sijasta kestävä strategia voisi siis olla kotimaisen eläintuotannon ja eläintuotteiden viennin lisääminen samalla, kun kotimainen kulutus mahdollisesti laskee.

Selonteossa ei tavoitteen 2 sitoumuksissa ole mainintaa maatalouden ravinnekierto-ongelman ratkaisusta. Päästöjen pienentämiseksi ravinnetaseiden tasapainottaminen olisi välttämätöntä. Tähän ei ole mahdollista päästä, niin kauan kuin Suomi tuo (sekä lannoitteissa että ruokatuonnissa, mutta erityisesti rehujen tuonnissa) maahan enemmän kasvinravinteita kuin vie¹³. Tase on siis kansantalouden tasolla kestävästi positiivinen. Nettotuonti siirtyy vesistö- ja osin ilmastokuormitukseksi maataloudessa. Samalla nettotuonti merkitsee globaalisti niukkojen ravinnevarojen siirtämistä Suomeen viejämaista, usein maista joissa ravinteiden paikallinen käyttö toisi vielä huomattavan sadonlisän ja parantaisi ruokaturvaa.

Kestävä ruokajärjestelmä on tärkeä mutta abstrakti käsite, jota koskevat sitoumukset jäävät yleiselle tasolle. Kuitenkin agroekologinen ruokajärjestelmätutkimuksemme on perustellut kansainvälisen tutkimusyhteisön sekä kotimaisten toimijoiden kiinnostusta herättäneen konkreettisen ehdotuksen kestäväan järjestelmän toteuttamiseksi. Tämä ehdotus perustuu elintarvikeketjun ekoteollisiin symbiooseihin, ns. agroekologisiin symbiooseihin (AES)¹⁴, jotka verkostona muodostavat hajautetusti sietävän, ilmastotavoitteet täyttävän tai ne ylittävän, maatalouden ravinnevirrat kierrättävän¹⁵, ruokakulttuuria elvyttävän ja maaseutujen elinkeinoja ja elinvoimaa vahvistavan järjestelmän¹⁶.

AES-verkostojen järjestelmä on alkutuotannon, elintarvikejalostuksen ja jakelun osalta lähes tai täysin bioenergiaomavarainen, ja sen energiaomavaraisuus rakentuu kestäväan biomass- ja kiertotalouden edellyttämän kokoluokan biokaasulaitoksiin. Biokaasuteknologia on tässä mallissa yhtä paljon ravinne- ja hiilenkierrätyksen kuin energiantuotannon teknologiaa. AES-verkostojen mallissa biokaasu tuotetaan ensisijaisesti elintarvikejärjestelmän energiahuoltovarmuuden palvelukseen, johon se sopivasti riittää, ja jolloin ei peltoalasta ei synny kilpailua ruoantuotannon ja liikenne-energian tuotannon välille. Yleisistä tavoitteista olisi mahdollista siirtyä sitoumuksiin, joiden tavoitteena on mahdollistaa AES-verkostojen kaltaisten kestävyysmuutosten pilotoinnit ja kehittämisen nykyisen keskittyneen järjestelmän rinnalle ja sen omasta toimesta. (AES-verkostojen mallia popularisoiva lyhyt animaatio on katsottavissa verkossa¹⁷.)

Sektoriyhteistyöstä on globaaliyhteistyön osiossa (s. 28) kannatettava kirjaus, joka tulisi koskea myös kotimaan strategiaa: ”Suomi tukee myös eri sektoreiden välistä yhteistyötä, erityisesti ruoka-vesi-

¹² Lehikoinen E, Parviainen T, Helenius J et al. (2019). Cattle production for exports in water-abundant areas: the case of Finland. *Sustainability* 11, 1075. <https://doi.org/10.3390/su11041075>

¹³ Parviainen T. & Helenius J (2020). Trade imports increasingly contribute to plant nutrient inputs: case of Finnish food system 1996-2014. *Sustainability* 12, 702. <https://doi.org/10.3390/su12020702>

¹⁴ Koppelmäki K., Parviainen T, Virkkunen E, Winkvist E, Schulte RPO & Helenius J (2019). Ecological intensification by integrating biogas production into nutrient cycling: Modeling the case of Agroecological Symbiosis. *Agricultural Systems* 170: 39-48. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2018.12.007>

¹⁵ Koppelmäki K, Helenius J & Schulte RPO (2021). Nested circularity in food systems: a Nordic case study on connecting biomass, nutrient and energy flows from field scale to continent. *Resources, Conservation & Recycling* 164, 105218. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105218>

¹⁶ Helenius J, Hagolani-Albov SE & Koppelmäki K (2020). Co-creating Agroecological Symbioses (AES) for sustainable food system networks. *Frontiers in Sustainable Food Systems* 4:588715. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2020.588715>

¹⁷ Agroekologisten symbioosien verkostot -hanke: tussinanimaatio. <https://www.youtube.com/channel/UCGI1Uqn4aqwi2Ze2RN66H2g>

energia-metsä -neksusta, ja monitoimijayhteistyötä ruokajärjestelmien vahvistamiseksi.” Globaali-vastuun osiossa tulisi erikseen olla kuvaus sitoumuksista, joilla tähdätään tuontiruoan ja osittain myös bioenergian tuotannon tuontiraaka-aineiden elonkirjo- ja ilmastojalanjäljen pienentämiseen. Tämän tulee täsmentyä toimiksi, joilla Suomi estää globaalia metsäkatoa ja tukee metsäekosysteemien ennallistamista.

Tavoite 3: Taata terveellinen elämä ja hyvinvointi kaiken ikäisille

Selonteossa tulisi nostaa auki kirjoitetuksi maaseutujen väestön eriarvoistuminen suhteessa kaupunkien väestöön. Tämä on kärjistyvä rakenteellinen ongelma. Sen juurisyy on teollisten tuotantoketjujen syntyhistoriassa ja siis historiallisessa ajattelumallissa, jossa teollistuminen merkitsi väestön siirtoa maataloustöistä kaupunkeihin, niiden liepeille keskittyvän teollisuuden työvoimaksi. Maaseudusta tuli valtakunnan sisäistä ”kehitysmaata”, jonka tehtävä oli pysyä juuri sen verran hengissä, että metsä- ja elintarviketeollisuuden raaka-aineet saadaan tuotetuksi ja siirretyksi teollisiin keskittymiin. Tämä malli sekä sen synnyttämä rakenne on vanhentunut. Samalla kaupunki/maaseutu –kaksijako on aikansa elänyt.

Fossiilitalouden jälkeinen, kestävän biotalouden ja kiertotalouden rakenne on hajautettu, ja kansallinen elinvoima sijaitsee maakunnissa, seutukunnissa (maa)seutukaupunkeineen ja –taajamineen. Digitalisaatio on merkittävä osa tätä kestävän hyvinvoinnin rakenteellista siirtymää. Infrastruktuurin kehittäminen merkitsee paitsi tiestön ja sähköverkkojen, myös nopeiden ja luotettavien laajakaistaverkkojen rakentamista ja ylläpitoa. Uusiutuvien raaka-aineiden alkutuotanto tapahtuu seutukunnissa, samoin tulee tapahtua niiden jatkojalostus ja lisäarvon luominen. Tämä on yhteensopivaa sekä ilmastotavoitteiden, kiertotaloustavoitteiden että rakenne- ja elinvoimapolitiittisten tavoitteiden kanssa.

Rakennemuutos tulee olemaan maatalousyhteiskunnasta teollisuusyhteiskuntaan siirtymistä vastaava, mutta se tulee tapahtumaan nopeammin. Se tulee sisältämään mm. metropoliseutujen purkautumisen: metropolistuminen on fossiilitalouden jäännös, jonka ylläpitäminen on jo yksin materiaali- ja energiataloudellisesti kestävämpi, minkä lisäksi se on ajautunut sosiaaliseen umpikujaan.

Tavoite 4: Taata kaikille avoin, tasa-arvoinen ja laadukas koulutus sekä elinikäiset oppimismahdollisuudet

Suomesta puuttuu ”elintarvikejalostajan” ammatti- ja yrittäjäkoulutus (kouluaste, amk-aste). Maatalous(yrittäjä)-koulutuksen rinnalla elintarvikeyrittäjän koulutustarve korostuu, kun kestävän bio- ja kiertotalouden ehdoilla hajautettuun (esim. AES-verkoston malliseen) ruokajärjestelmään siirtymisen edellyttää yritysperusteista, hajautettua elintarviketeollisuutta.

Tavoite 6: Varmistaa veden saanti ja kestävä käyttö sekä sanitaatio kaikille

Selonteossa on tärkeitä ja kannatettavia kirjauksia, jotka ovat yhteensopivia tavoitetta 2 (...maatalous) koskevien kirjausten ja niistä ao. kohdassa esittämieni näkökohtien kanssa:

”Hallitus edistää veden kiertotaloutta toteuttamalla ravinnekierron toimenpidekokonaisuuden, jonka avulla hallitus lisää biokaasun tuotantoa ja kulutusta sekä synnyttää markkinat kierrätyslannoitteelle, jotta tarve uuden pellon raivaamiseksi lannanlevitykseen vähenee merkittävästi ja vesistöjen

ravinnekuormitus pienenee.” (s. 45) Tähän liittyy täydentävä tieto ja tarve mainita siitä, että kierrätyslannoitteet (sekä epäorgaaniset, esim. yhdyskuntajätevesien ravinnekierrätyksestä saatavat, että perinteisemmät orgaaniset kierrätettävät jakeet ja tuotteet) ovat huomattavasti ilmastotehokkaampia kuin teolliset mineraalilannoitteet¹⁸.

”Suomalaisyritykset toimivat itse sekä alihankkijoidensa kautta alueilla joilla kärsitään erilaisista veteen liittyvistä ongelmista. Kotimainen kulutus nojaakin vahvasti vesivaroihin, jotka sijaitsevat Suomen rajojen ulkopuolella. Suomen osaamisen avain on kyky kehittää uusia teknologisia ratkaisuja esimerkiksi veteen liittyvien riskien ja tulvien hallinnassa, vesihuoltolaitosten modernisoinnissa, vesien pilaantumisen torjunnassa ja vesien ja ravinteiden turvallisessa kierrättämisessä.” (s. 46) Kuten aiemmin viittasin, Suomen maatalouden ja elintarvikejalostuksen strateginen, vesioikeudenmukainen mahdollisuus perustuu Suomen suhteelliseen etuun koskien vesivarojen laatua ja riittävyyttä^{12, 19}.

Tavoite 7: Varmistaa edullinen, luotettava, kestävä ja uudenaikainen energia kaikille

Energiasiirtymää koskevaa keskustelua on jossain määrin rasittanut erilaisten ehtymättömien tai uudistuvien vaihtoehtojen vastakkainasettelu. Vastakkainasettelun sijasta olennaista on keskittyä siihen, mitkä ratkaisut sopivat millekin sektorille ja mihinkin toimintaympäristöön.

Uusiutuviin biomassoihin perustuva biokaasun tuotanto biomass- ja kiertotalouden edellyttämien suhteellisen lyhyiden kuljetusetäisyyksien mittakaavassa on erityisesti kestävän ruokajärjestelmän ”oma”, ilmasto- ja ravinnekiertotavoitteita toteuttava ratkaisu. Maatalouden valjastaminen liikennebiokaasun tuotantoon tulee olla alkutuotannon ja jalostuksen huoltovarmaan siirtymään nähden toisijaista. Kansallisen biokaasuohjelman toteutuksessa sekä biokaasuinvestointien mahdollistamisessa tämä on tärkeä strateginen lähtökohta (vrt. kirjaukset 7.2 sekä tavoite 12).

Tavoite 8: Edistää kaikkia koskevaa kestävää talouskasvua, täyttä ja tuottavaa työllisyyttä sekä säällisiä työpaikkoja

Kestävän talouskasvun käsitteen ongelmaa koskien viittaa alun kohdassa ”Yleistä” esittämiini näkökohtiin. Tämä on koko Agenda2030:n keskeisin haaste, ja samalla sekä poliittisesti että käytännössä niin merkittävä asia, että julkisessa keskustelussa sen suhteen joko ajaututaan katteettomaan teknologiaoptimismiin (vrt. esim. Ilmastopaneelin jotkin ulostulot), jopa suoranaiseen huu-haahan (vrt. esim. Tulevaisuusvaliokunnan julkaisussa 1/2018 esitetty ruokavisio, luku 1.4 sekä 2.7.67, jolle ei ole tieteen näköpiirissä olevia perusteluja), tai tyyntäytävään itsepetokseen (vrt. esim. jotkin johtavien ilmastoasiantuntijoiden ulostulot, joissa ”oikeastaan mikään ei muutu”). Pohjimmiltaan kysymys on massan ja energian ekvivalenttisuudesta ja termodynaamisista fysikaalisen todellisuuden ominaisuuksista: päästöttömien energioiden teknologiat eivät kumoa sitä, että lisääntyvä energian käyttö merkitsee lisääntyvää luonnonvarojen ja biosfäärin käyttöä ja kulutusta, lisääntyvää ympäristömuutosta. Kestävä kehitys edellyttää kestävää talouskehitystä, jossa riittävä (*sufficient*) hyvinvointi voidaan turvata samalla, kun globaalisti päästään kutistuvien väestöjen ja kutistuvien talouksien uralle:

¹⁸ Kyttä V, Helenius J & Tuomisto HL (2020). Carbon footprint and energy use of recycled fertilizers in arable farming. *Journal of Cleaner Production* (online 11 Nov 2020) <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125063>

¹⁹ Sandström V, Lehtikoinen E & Peltonen-Sainio P (2018) Replacing imports of crop based commodities by domestic production in Finland: Potential to reduce virtual water imports. *Frontiers in Sustainable Food Systems* 2 (67). Online: <https://www.doi.org/10.3389/fsufs.2018.00067>

Maan kantokyvyn mukaiselle tasolle, jossa luonnonvarojen käyttö ja ympäristövaikutukset eivät ylitä vuotuisen uusiutumisen ja korjautumisen tasoa²⁰.

Tavoitetta 8 koskien on tärkeitä kirjauksia: Yhteensopivaa on mm. että Suomi edistää ”*yritysjärjestyksen kestävä kasvua*” (8.3) sekä ”*resurssitehokkuutta kiertotalouden keinoin*” (8.4). Nämä ovat toisiaan tukevia päämääriä, ja yhteensopivia kestävä, hajautetun ruokajärjestelmän ja kestävyyssiirtymän edellyttämän rakennemuutoksen saavuttamisessa. ”*Biokaasun tuotantoa ja käyttöä lisäämällä lisätään Suomen elinvoimaisuutta ja vahvistetaan kiertotaloutta ja ilmastotoimien vaikutuksia*” (s. 53) on tärkeä, useisiin edellä käsiteltyihin tavoitteisiin liittyvä ruokajärjestelmää ja sen osana maataloutta koskeva kirjaus. ”Yhteinen ruokapöytä” (s. 53) konseptia tulee kehittää erityisesti liiketaloudellisesti kannattavien, kestävien ekoteollisten yrityskumppanuuksien suuntaan (esimerkkinä AES-verkostot malli, kts. tavoitteen 2 yhteydessä oleva esittely), ja laajentaen kuluttajuuden käsitteestä ruokakansalaisuutta korostavien ruokayhteisöjen (*food communities*) muodostamiseen ns. ”ketjun mitalta”.

Tavoite 9: Rakentaa kestävää infrastruktuuria sekä edistää kestävää teollisuutta ja innovaatioita

TKI-kehittämistä koskien, kts. edeltävä elintarvikeyrityksen koulutustarvetta koskeva kirjaukseni kohdassa tavoite 4. Lisäksi tulisi Tampereen korkeakoulu-yhteisön kehittymistä ja tuloksia koskevan seurantatiedon pohjalta harkita vastaavien yhteisöjen (yliopisto(t) + ammattikorkeakoulut) perustamista seutukeskuksiin, jotka eivät vielä ole yliopistokaupunkeja.

Viittaus toimialakohtaisiin ilmastotiekarttoihin toistuu: seuraava askel tulisi olla toimialojen välisenä yhteistyönä toteutettava ja toimialarajat ylittäviin ratkaisuihin tähtäävä kestävyysmuutoksen tiekarttatyö. Ilmastomuutos on vain yksi kestävyyskysymys; Agenda2030 osoittaa kestävyyskysymysten moninaisuuden ja keskinäisen kytkeytyneisyyden, joita kestävyystiekarttojen tulee heijastaa.

Mmvk:aa erityisesti koskevia myönteisiä kirjauksia (s. 58-59) ovat: ”*Hallitus kasvattaa kestävä elintarviketalouden lisäarvoa kotimarkkinoilla ja viennissä sekä parantaa alan toimintaedellytyksiä*” sekä ”*Hallitus päivittää kansallisen biotalousstrategian tarkoituksena edistää Suomen asemaa kestävä biotalouden edelläkävijänä, vahvistaa maaseudun elinvoimaa sekä lisätä biotalouden tuottamaa arvoa kehittämällä uusia lisäarvotuotteita ja palveluita sekä vahvistaa ekologisten rajojen ymmärtämistä luonnonvarojen käytön perustana. Päivitys tukee poikkileikkaavasti eri tavoitteita kuten SDG 2, SDG 6, SDG 7, SDG 13, SDG 14 ja SDG 15.*” Hallitus ”...*tukee huippunopeiden laajakaistaverkkojen rakentamista alueilla, joille ei markkinaehtoisesti synny verkkoja*”.

Tavoite 10: Vähentää eriarvoisuutta maiden sisällä ja niiden välillä

Viitaan edellisissä kohdissa tekemiini huomautuksiin koskien maaseutu/kaupunki-kaksijakoa ja siitä johdeltua ”maaseudun elinvoiman säilyttämisen” diskurssia. Uusi lähtökohta tulee olla kestävä kehityksen ymmärtäminen seutuina koskevaksi agendaksi, jossa elinvoima on seutukunnissa ja niiden kaupunkikeskuksissa. Maaseutu ja kaupunki eivät kestävässä rakenne- ja elinkeinopolitiikassa ole

²⁰ kts. esim. Mattila H (2020) *Elämän verkko. Luonnon monimuotoisuutta edistämässä*. Helsinki: Gaudeamus, sekä Helenius J (2020) Ruoantuotanto koettelee luonnon monimuotoisuutta, luku 17, *ibid*.

toisistaan erillisiä. Tätä kautta nykyinen ”maaseudun” väestöä koskeva eriarvoistumiskehitys (ikääntyminen, omaisuusarvojen menetys ja palvelujen saatavuuden heikentyminen) on mahdollista kuin itsestään kääntää, ilman ajattelua erillisistä ”tukitoimista”.

Tavoite 11: Taata turvalliset ja kestävät kaupungit ja yhdyskunnat

Viittaa jo useissa edellisissä tavoitekohdissa tekemiini huomauksiin koskien sekä metropolistumista että maaseutu/kaupunki-asetelmaa. Selonteon kirjaus ”*hallitus tukee kestävästä kaupungistumista*” (s. 66) on joko semanttinen lapsus tai kyseenalainen tavoite. Olisi ymmärrettävää tukea kaupunkien kestävyttä, mutta mitä tarkoittaa kaupungistumisen tukeminen? Tulisi kirjata selkeästi, onko hallituksen tavoite edelleen edistää (kestävästi tai ei) sitä, että väestö enenevästi pakkautuu kaupunkikeskuksiin, vai jotain muuta.

Vähintään retorisesti kysyn, onko kestävästä lisätä asuntotuotantoa kaupungeissa, kun samanaikaisesti asuntorakennuskantaa rappeutuu tyhjenevillä maaseuduilla. Minne tulisi, kestävyysmuutosta ajatellen, kohdentaa ylläpito-, korjaus- ja uudisrakentamisen resurssit. Erityisesti metropoleissa (”*suurimilla kasvuseuduilla*”, joihin asuntotuotanto esitetään lisättäväksi, s. 67) asuinrakentaminen on käytännössä merkinnyt minkkitarhamaisia ratkaisuja, jossa neliöidään minimaalisia betonibunkkereita kerroksittain ja kylki-kylkeen. Juuri näissä myös sosiaaliset ongelmat ovat korostuneet.

Samassa yhteydessä (s. 67) selonteko esittelee käsitteen ”*hiilineutraali kaupunkiseutu*”. Tämä on biofysikaalisia realiteetteja pakeneva käsite, joka vähintäänkin tulisi avata. Kaupungit ovat noin sian kokoisen ja noin sian aineenvaihdunnalla varustetun nisäkäslajin, ihmisen asumisen, työnteon ja kulutuksen keskittymiä, maatalouden käsittein ”*feed lot*”-tyyppisiä tihentymiä, jotka ammentavat käytännössä kaiken energiansa ja materiaalivirtansa ulkoa. Ruoka, sen energiasisältö, ravinnevirta ja biomassat sekä sen tuotantoon tarvittavat maatalousekosysteemit ovat ulkopuolella. Vesi johdetaan ympäröiviltä valuma-alueilta: esim. ”Helsingin vesi” ei ole vettä Helsingistä, ei edes pääkaupunkiseudulta, vaan se on Päijänteestä johdettua Päijänteen valuma-alueen vettä. Kaikki kaupunkien valmistava teollisuus tuo raaka-aineensa ulkoa. Tämä riippuvuus kaupunkien ulkoisista ekosysteemeistä ja luonnonvaroista tarkoittaa, että hiilineutraali kaupunki = hiilineutraali tuotanto ja kulutus, hiilineutraali yhteiskunta. Ei siis ole mahdollista tuottaa tilannetta, jossa kaupunki (yksin) olisi hiilineutraali.

Kaupunkien ruokaomavaraisuus on biofysikaalinen mahdottomuus. Tutkimustulosten valossa kaupungeissa voitaisiin tuottaa noin 5% niiden väestöjen tarvitsemasta ruoasta²¹, ja tämäkin tuotanto vaatisi kaupungin ulkopuolisia panoksia. Bioteknologiset innovaatiot, kuten mikrobiproteiinin tuotanto tai soluviljelty liha eivät tuo tähän kokonaiskuvaan muutosta^{22,23} vaikka julkisuudessa on toistuvasti niin esitetty. Yleinen virhe, joka lisää kaupunkiviljelyn julkiseen käsittelyyn liittyvää sekaavuutta, on käsittää toisenvaraisten eliöiden kasvatus, kuten sienimöt ja maataloudessa tuotettujen tuontisiementen idätys, ns. versoruoka ruoan tuotannoksi, kun se todellisuudessa on jatkojalostusta: ekosysteemeissä tapahtuvasta, fotosynteesiin perustuvasta alkutuotannosta riippuvaa.

²¹ Grewal, S & Grewal P (2012) Can cities become self-reliant on food? *Cities* 29, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2011.06.003>

²² Tuomisto H (2019) Vertical farming and cultured meat: immature technologies for urgent problems. *One Earth* 1: 275-277. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2019.10.024>

²³ Tuomisto H (2019) The complexity of sustainable diets. *Nature Ecology and Evolution* 3: 720-721. <https://doi.org/10.1038/s41559-019-0875-5>

Metropolistumisen fossiilitalousperusta tulisi todentaa tutkimuksella, osana strategiaa, jolla metropoliseutujen purkautuminen hallitaan. Tämä on yksi suurimmista kestävän kehityksen haasteista.

Ilmastopäästöjä koskien selonteko kirjaa (s. 68), että suurin ”päästövähennyspotentiaali on tieliikenteessä” ja että ”hallitus edistää raskaan liikenteen ja lentoliikenteen siirtymistä kestäviin biopolttoaineisiin ja muihin vähäpäästöisiin vaihtoehtoihin.” Samassa yhteydessä on kirjaus siitä, että hallitus tuo biokaasun biopolttoaineiden jakeluvälvoitteen piiriin. Näihin liittyen tulisi huolehtia siitä, että tehdään strategisesti oikeat eri uusituvia energiamuotoja, niiden kohdentamista koskevat ratkaisut. Kuten edellisissä kohdissa olen esittänyt, on tärkeää pohtia, tulisiko maatalouden ja elintarviketeollisuuden biomassoihin ja sivuvirtoihin perustuva biokaasun tuotanto kohdentaa ruokasektorin oman bioenergiaomavaraisuuden tuottamiseen ensisijaisesti, ja vasta toissijaisesti valjastaa näitä liikennepolttoaineiden tuotantoon. Tätä tulisi ohjata vero- ja investointitukipolitiikalla.

Tavoite 12: Varmistaa kulutus- ja tuotantotapojen kestävyys

Tämä on erittäin poikkileikkaava tavoite. Kiertotalouden osalta tulisi selventää, että kysymys ei ole vain jätteen käsittelystä, vaan vaaditaan systeeminen muutos, jossa (mm. Euroopan Unionin ns. jätehierarkian mukaisesti) ensisijaisesti ei tuoteta jätettä. Tärkeä ja kannatettava kirjaus (s. 71) koskee hallituksen tarkoitusta ”kehittää ravinteiden kierrätystä tukevaa sääntelyä ja parantaa kierrätyslaitteiden toimivuutta”. Tämä on samalla ilmastotoimi¹⁸. Kierrätyksellä on ”sisäkkäisiä” kehiä, hierarkisuus¹⁵, joka on otettava strategiassa huomioon. Tämä koskee mitä suuremmassa määrin myös ruokajärjestelmää, jossa Suomi on osa globaalia maatalous- ja ruokatuotteiden kauppaa ja mm. kasvinravinteiden virtoja¹³. Kierto ei voi toteutua, jos ainevirrat eivät ole tasetasapainossa.

Ruoan tuottajat / ruoan kuluttajat –asetelmasta tulisi etsiä ketjun mittaisia strategisia kumppanuuksia; näiden toteutuminen on ruokajärjestelmätason kysymys.

Selonteko lupaa kansallisen ilmastoruokaohjelman: tämä on varmastikin hyvä tavoite, mutta ilmastokestävyys ei ole erillinen muusta ruoan kestävyyydestä. Vaativampi mutta tarpeellinen olisi kestävän ruoan ohjelma. Ymmärryksen lisääminen ruoantuotannosta on hyvin ajankohtainen, edelliseen liittyvä tavoite. Kaupungistumisen myötä erityisesti nuorempien sukupolvien ruoan taju (*sense of food*) on hämärtynyt; tämä osaltaan selittää ruokaan liittyvän teknologisen huu-haan julkisessa keskustelussa.

Selonteko kirjaa, että ”Suomi edistää kestävästä kulutuksesta ja tuotantokansainvälisesti myös rahoittamalla viiden YK-järjestön (UNDP, UNEP, UNIDO, ILO ja UNITAR) yhdessä hallinnoimaa vihreän talouden kumppanuutta (*Partnership for Action on Green Economy, PAGE*).” Tämä vaikuttaa hyvältä, mutta huomion kiinnittää FAO:n (YK:n ruoka- ja maatalousjärjestön) puuttuminen listalta. Suomella olisi mahdollisuus olla aloitteentekijä FAO ottamiseksi mukaan PAGE-työhön.

Tavoite 13: Toimia kiireellisesti ilmastonmuutosta ja sen vaikutuksia vastaan

Päästöjen vähentämisen (*mitigaatio*) lisäksi tärkeää on valmistella sopeutuminen (*adaptaatio*). Ruokajärjestelmän kannalta, kun kyse on olennaisesta osasta huoltovarmuutta, tulisi nykyistä enemmän painoa antaa sellaiseen sopeutumiseen, joka vahvistaa järjestelmän sietävyyttä (*resilienssiä*). Sekä ilmastonmuutos että sen hillintätoimet luovat sopeutumistarpeen, joka on ruokajärjestelmätasoinen kysymys. Tutkimus tukee käsitystä, jonka mukaan järjestelmän keskittyneisyyden vähentäminen, siis

monimuotoisuuden lisääminen ja keskinäisriippuvuuden vähentäminen, sekä päätöksenteon autonomisuuden lisääminen lisäävät ruokajärjestelmän sietävyyttä²⁴.

Mmvk:n tehtävän kannalta keskeisesti selonteko kirjaa (s. 74), että ”*maatalouden ilmastopäästöjä pyritään vähentämään, hiilensidontaa vahvistamaan ja hiilivarastoja ylläpitämään. mm. ohjauskeinoja ja kannustimia kehittämällä sekä ravinnekierron toimenpidekokonaisuudella, jonka avulla lisätään biokaasun tuotantoa ja kulutusta sekä synnytetään markkina kierrätyslannoitteelle, jotta tarve uuden pellon raivaamiseksi lannanlevitykseen vähenee merkittävästi ja vesistöjen ravinnekuormitus pienenee*”. Tätä kirjausta tulisi tukea täydentämällä sitoumusta koskemaan vähähiilistä ruokajärjestelmää, ml. vähähiiliset ruokavaliot. Tämän voisi perustaa mm. sektorirajat ylittävällä ilmasto- ja kestävyyskarttatyöllä. Hyvä alkua olisi elintarvikejalostusteollisuuden ja maatalouden yhteinen kestävyyskarttatyö. Asia liittyy myös läheisesti valmisteilla olevaan maakäyttösektorin ilmasto-ohjelmaan.

Jälleen mainitaan sektorikohtaiset ilmastotiekartat, ja jälleen totean, että seuraava tarvittava askel ovat sektorirajat ylittävät, tuotannon ja kulutuksen ”ekosysteemejä” koskevat ilmasto- ja kestävyystiekartat.

Tavoite 14: Säilyttää meret ja merten tarjoamat luonnonvarat sekä edistää niiden kestävää käyttöä

Puhtaan Itämeren tavoitetta koskien on huomattava, että hallitus selostaa suunniteltuina toimenpiteinä vain ravinnepäästöjen tulppauksen menetelmiä: laitetaan ”peukalo vuotavan padon reikään” (esim. kipsikäsittelyt). Kuitenkin kiertotalouden toteutuminen on tämän tavoitteen ytimessä: juuri-syyhyn puuttuminen merkitsee peltojen kasvukunnon ja vesitalouden perusasioiden ohella ravinnetaseiden tasapainottamista eli ravinnekierrätyksen toimenpiteitä.

Tavoite 15: Suojella maaekosysteemejä, palauttaa niitä ennalleen ja edistää niiden kestävää käyttöä; edistää metsien kestävää käyttöä; taistella aavikoitumista vastaan; pysäyttää maaperän köyhtyminen ja luonnon monimuotoisuuden häviäminen

Ilmastotyöhön verrattuna ekosysteemien kanssa säällisesti eläminen ja elämisen olennaisena sisältönä luonnon monimuotoisuudesta – siis ekosysteemien toiminnasta ja Maan elämää ylläpitävästä koneistosta – huolehtiminen on alkutekijöissään. Suurimmaksi osaksi tätä kokonaisuutta ei vielä riittävän laajasti ymmärretä, vaikka tutkimusyhteisö sen tuntee ja tutkimustietoa on runsaasti. Sisäistämisen puute näkyy selonteon kirjausten satunnaisuudessa. Tätä osioita tulisi vahvistaa yhteistyössä tieteilisten asiantuntijoiden kanssa. Metsien kestäviä käsittelytapoja koskeva keskustelu on hajanaista ja kinastelevaa, johtuen joko yksisilmäisistä kehystyksistä (esim. vain ilmasto, tai vain elonkirjo) tai suurista taloudellisista intresseistä. Ekologiset kompensatiot mainitaan, vaikka on mitä suurimmassa määrin kyseenalaista, ovatko sellaiset mahdollisia. Ekosysteemit ovat paikkasidottuja toiminnallisia kokonaisuuksia. Yhtäällä tehty toiminnallisuuden muutos tai peräti hävittäminen esim. rakentamisen alle ei ole mahdollista korvata osoittamalla jokin muu alue, jossa vastaava ei ole tehty tai ei tulla tekemään. Kompensatioissa piilee itsepetoksen mahdollisuus.

²⁴ Rotz, S & Frazer EDG 2015. Resilience and the industrial food system: analyzing the impacts of agricultural industrialization on food system vulnerability. *Journal of Environmental Studies and Sciences*. Online: <https://doi.org/10.1007/s13412-015-0277-1>

Maatalousluonnon monimuotoisuutta koskevat kirjaukset ovat oikeansuuntaisia. Lisäksi tulisi (myös globaalivastuun osalta) mainita toimet, joilla Suomi vähentää tuontiruoan ekologista jalanjälkeä tuotajamaissa²⁵.

Tavoite 16: Edistää rauhanomaisia yhteiskuntia ja taata kaikille pääsy oikeuspalveluiden pariin; rakentaa tehokkaita ja vastuullisia instituutioita kaikilla tasoilla

Myös Mmvm:n vastuualueella on tarpeen todeta se selonteossa esitetty vaatimus, että päätöksenteko on tasa-arvoista, läpinäkyvää ja torjuu epäasiallisen vaikuttamisen. Suomi esiintyy mitalisijoilla vähiten korruptoituneena maana. Merkittävä osa korruption vastaista, vielä tarvittavaa työtä tulee kohdistaan ns. ”varakkuuden korruptioon”, taloudellisesti vaikutusvaltaisten tahojen ja henkilöiden kohutuuttomaan mahdollisuuteen vaikuttaa läpinäkyvästi ja ohi demokraattisen prosessin jopa suoraan valtioneuvoston jäseniin. Miksi ovet aukevat paremmin esimerkiksi suuromistajille, suurten yritysten hallitusten puheenjohtajille jne. kuin ns. tavalliselle kansalaiselle? On varmasti totta, että näillä henkilöillä on paljon tietoa ja näkemystä. Heillä on kuitenkin paljon erityisesti ns. taloudellisia intressejä, jotka välttämättä eivät ole yhteensopivia kestävän kehityksen tavoitteiden kanssa. Kuulemisten tulee tapahtua täysin läpinäkyvästi. Tätä koskevia toimia ovat paitsi keskustelujen kattava kirjaaminen, myös läpinäkyvyys medialle eli tiedottaminen.

Tavoite 17: Tukea vahvemmin kestävän kehityksen toimeenpanoa ja globaalia kumppanuutta

Selonteko toteaa, että suunnittelua ja toimeenpanoa tukevat Kestävän kehityksen toimikunta, tukeaan tieteellisistä asiantuntijoista koottu Kestävyyspaneeli, sekä Kehityspoliittinen toimikunta parlamentaarisesti ja yhteiskunnallisesti edustavana neuvoantavana elimenä.

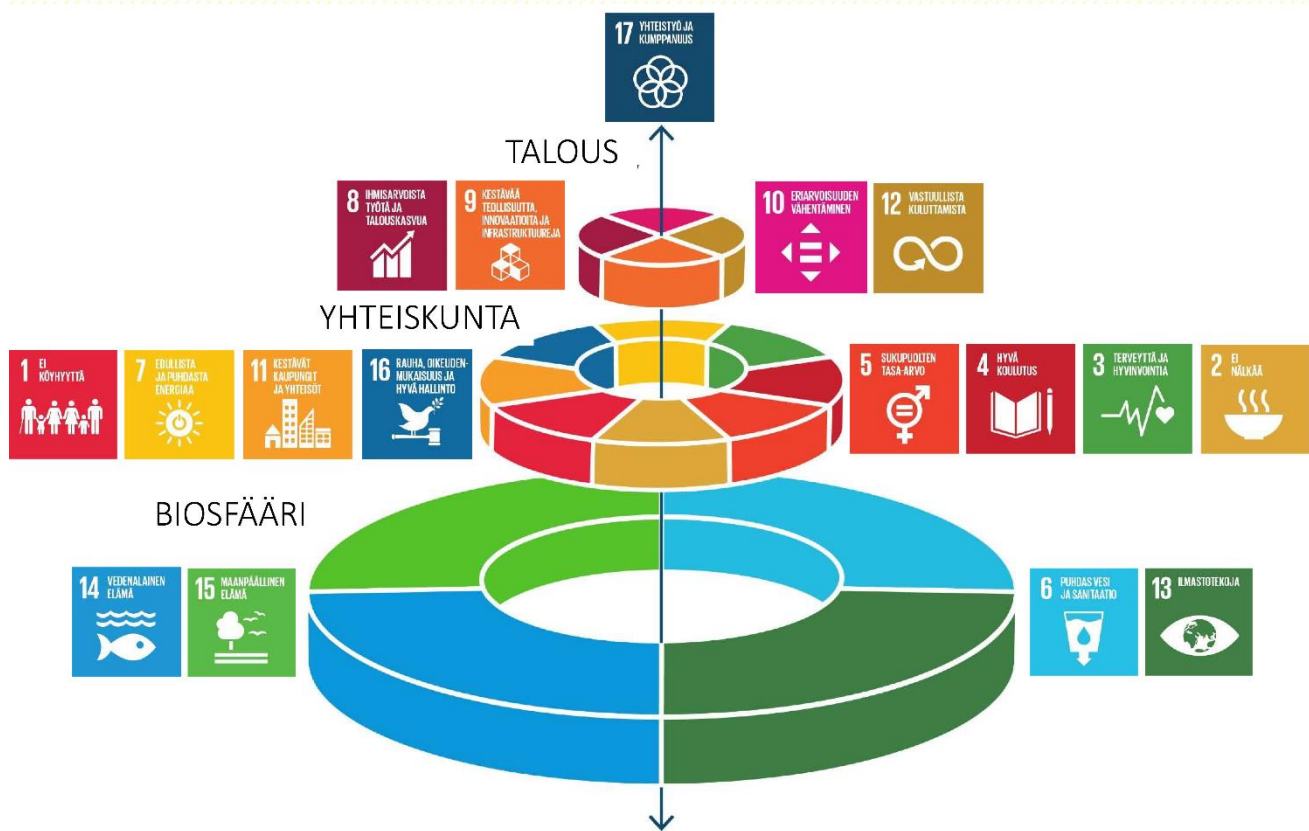
Todettakoon, että Helsingin yliopiston Kestävyystieteen Instituutti HELSUS, Luke ja SYKE ottivat vastuun Kestävyyspaneelin toiminnan koordinaatiosta vuoden 2019 alusta. HELSUS on kv. tunnettu ja Suomen johtava kestävyystutkimusta tieteenalana kehittävä, alalle monitieteisesti korkeakoulutettava sekä monitieteistä, tieteidenvälistä ja yhteiskehittämiseen tukeutuvaa tutkimusta tekevä instituutti ja tutkijaverkosto.

Kestävyystutkimuksen tulosten kanssa yhtäpitävästi selonteko toteaa: ”*Agenda2030 tavoitteiden toteuttaminen vaatii pitkäjänteistä ja syvällistä järjestelmätason yhteiskunnallista muutosta, joka edellyttää totuttujen ajatusmallien kyseenalaistamista sekä laajapohjaista ja kriittistä yhteiskunnallista tutkimusta ja keskustelua. Agenda2030 toimeenpano edellyttää uusia toimintamalleja, joilla voidaan edistää tutkimus-, ennakointi- ja kokeilutiedon hyödyntämistä kestävän kehitykseen kytkeytyvissä politiikkaprosesseissa. Poliitiikan ja tieteen välinen vuoropuhelu on välttämätöntä laaja-alaisen, monimutkaisten ja keskinäisriippuvaisten kestävän kehityksen haasteiden ymmärtämiseksi ja toimeenpanemiseksi Suomessa ja globaalisti. Myös kriittisen mutta rakentavan kansalaiskeskustelun mahdollistaminen on tärkeää yhteiskunnallisten muutostarpeiden tunnistamiseksi.*”

²⁵ Sandström V, Saikku L, Antikainen R, Sokka L & Kauppi P (2014) Changing impact of import and export of agricultural land use: The case of Finland 1961-2007. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 188: 163-168.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.agee.2014.02.009>

Edellä olen useassa kohdassa (koska myös selonteossa asia ilmenee useassa kohdassa) perustellut tarvetta ns. sektorisiilojen rajat ylittävistä kestävästä kehityksen tiekartoista. Esimerkiksi ruokajärjestelmä on sektorirajat ylittävä kokonaisuus, jonka toimijat niin tuotannon ja kulutuksen ketjussa kuin järjestelmän hallinnossa ja ruokapolitiikan teossa (Kuva 1) tulisi tuoda yhteen kestävyystiekartan tekoon. ”Yhteinen ruokapöytä” on hyvä mutta toimeksiannossaan riittämätön aluke tähän.

Kestävyyspolitiikan teossa, toimeenpanossa ja arvioinnissa on tärkeää sisäistää paitsi tavoitteiden väliset yhteydet (politiikkajohdonmukaisuus, yhteensopivuus) myös tavoitteiden hierarkkisuus. Koska ihmisen elämä lajina ja ihmisten hyvinvointi yhteiskunnallisena tavoitteena edellyttävät Biosfäärin elämää ylläpitävän koneiston vaalimista, ovat ekosysteemejä ja ympäristön tilaa koskevat toimet kestävästä kehityksen perusta (Kuva 2).



Kuva 2. Kestävästä kehityksen tavoitteiden hierarkkisuus. Lähteet: Rockström J & Sukhdev P (2016) [How food connects all the SDGs](#) (Stockholm Resilience Center), sekä [Kestäväkehitys.fi](#).

Liite: *Tekniset huomiot selonteon asuun:*

1. s. 30, kohta 3.9 on jäänyt yhteen kohdan 3.8 kanssa: **3.8:** Suomessa on yleiskattava sosiaali- ja terveystalvelujärjestelmä sekä sosiaalityrva. Perustason palveluiden laadussa ja saatavuudessa on kuitenkin parannettavaa. Lääkehuolto ja rokotukset on turvattu koko väestölle. **3.9:** Vaarallisista kemikaaleista tai ilman, veden ja maaperän saastumisesta tai pilaantumisesta johtuvia kuolemia ja sairauksia on Suomessa hyvin vähän.
2. Kirjoitusvirhe sivulla 38, globaalivastuu-osion ensimmäisessä kappaleessa: kriisin p.o. kriisiin.
3. seura kappaleen 1. rivi: toteuttamista p.o. toteuttamisesta
4. s. 40, listan kohta 5.3: haitallisia p.o. haitallisiin
5. s. 48 viimeinen kappale, toinen rivi: alle p.o. lähes