

KOOSTE MURROSTYÖPAJOJEN AINEISTOSTA

Milla Tengström, Eeva-Lotta
Apajalahti, Eeva Furman, Jari
Lyytimäki, Katriina Soini (toim.)

10.2.2021



MURROSTYÖPAJAT

Sisällys

JOHDANTO.....	3
JÄRJESTELMÄT	4
1. Tulevaisuus, tulevan visiointi ja miten tulevaisuuden kestävä järjestelmä saavutettaisiin?.....	4
1.1 Tulevaisuuden ruokajärjestelmä	4
1.2 Tulevaisuuden kestävä kaupunki.....	7
1.3. Tulevaisuuden energijärjestelmä	9
2. Millaisia kytköksiä on eri järjestelmien ja toimintamahdollisuuksien/talouden/ luonnonjärjestelmien murren välillä?.....	12
2.1 Ruokajärjestelmän kytkökset	12
2.2 Kaupunkikehityksen kytkennät.....	20
2.3 Energijärjestelmän kytkennät.....	26
MUUTOS.....	34
3 Mitä hyvää on jo tapahtunut?	34
3.1 Hyvää ruokajärjestelmissä?	34
3.2 Hyvää kaupunkikehityksessä?	34
3.3 Hyvää energijärjestelmissä?	37
4. Miten oikeansuuntaista askellusta voisi ripeyttää?	38
4.1 Ruoka ja hyvän kehityksen edistäminen	38
4.2 Kaupungit ja hyvän kehityksen edistäminen	39
4.3 Energijärjestelmät ja hyvän kehityksen edistäminen	43
TABUT	55
5. Mistä ei puhuta tarpeeksi, tabuja?.....	55
5.1 Ruoka ja tabut.....	55
5.2 Kaupunkikehitys ja tabut	58
5.3 Energia ja tabut.....	58
6. Miten tabuja voisi rikkoa?	61
6.1 Ruokatabujen rikkominen	61
6.2 Kaupunkitabujen rikkominen	61
6.3 Energiatabujen rikkominen	62
MUUT.....	65
7 Kysymysten ulkopuolelle jäävät asiat.....	65
7.1 Haasteet/esteet nykyisessä kehityksessä.....	65
7.2 Metatason kysymykset, isompi kuva.....	65
LIITE 1. Osallistajat.....	67

JOHDANTO

Suomen kestävän kehityksen asiantuntijaneelin (www.kestavyyspaneeli.fi) tavoitteena on juurruttaa systeemistä ajattelua suomalaiseen päätöksentekoon ja tutkimukseen ja sitä kautta edistää kestävyysmuutoksen edistämistä. Paneeli on soveltanut Globaalin kestävän kehityksen raportin ([GSDR 2019](#)) lanseeraamaa viitekehystä, jossa on tunnistettu kuusi systeemiä (ruoka ja terveellinen ravitsemus, kaupungit ja kaupunkiseudut; hiilineutraali energia ja energian saatavuus; oikeudenmukainen ja kestävä talous; luonnonjärjestelmät sekä hyvinvointi ja mahdollisuudet), joissa murros tarvitaan. Murroksen aikaansaamiseksi tarvitaan erilaisia keinoja kuten hallintoa, liike-elämän ja rahoituksen panostusta, yksilöiden ja yhteisöjen toimintaa sekä tiedettä ja teknologiaa, joita yhdistellään kunkin yhteiskunnan tarpeiden ja voimavarojen mukaan. Tulokset on julkaistu raportissa [”Kuusi polkua kestävyteen: evästyksien systemaattisen kestävyysmuutoksen edistämiseksi Suomessa.”](#)

Kestävyyspaneeli kutsui syksyllä Suomen Akatemian Strategisen Tutkimuksen Neuvoston (STN) -rahoittamien hankkeiden tutkijoita pohtimaan erityisesti ruokajärjestelmään ja ravitsemukseen liittyvää murrosta sekä kaupunki- ja energiamurroksia. Tavoitteena oli lisätä kokonaisvaltaista ymmärrystä kunkin järjestelmän murrosmahdollisuuksista, pohtia eri järjestelmien välisiä yhteyksiä ja murrokseen liittyviä tabuja.

Työpajat toivat yhteen kestävyyspaneelin jäseniä ja STN -hankkeiden tutkijoita vahvistaen kestävyystutkijoiden välistä yhteistyötä Suomessa (kts. Liite 1. Osallistujat). Työn tuloksia voidaan hyödyntää molemmin puolin sekä yhteisesti ja niillä voi olla arvoa myös kestävän kehityksen kansallisessa päätöksenteossa, kuten Suomen Agenda2030 -tiekartan laadinnassa. Työpajoja fasilitoi Liisa-Maija Malinen (MUKAMAS) yhdessä kestävyyspaneelin koordinaattoreiden kanssa. Työpajoissa käytävää keskustelua koski nk. Chatham House Rule: osallistujat voivat käyttää vapaasti työpajan aikana saatua tietoa, mutta ilman puhujien tai osallistujien nimeä tai taustaorganisaatiota.

Tähän raporttiin on koottu kaikki työpajoissa syntynyt materiaali: ennakkotehtävät, chat-viestit sekä työpajoissa käytyjen keskustelujen muistiinpanot. Aineisto on vapaassa käytössä. Aineiston pohjalta järjestetään vuoden 2021 alussa vielä kaikille eri teemoihin osallistuneille yhteen vetävä synteesityöpaja ja lopulta kaikkien työpajojen tulokset kootaan yhteen toimitettuun raporttiin. Lisäksi tuloksista kootaan tiivis policy brief -julkaisu, jonka tuottamiseen työpajaprosessiin osallistuneet STN -hankkeiden tutkijat voivat halutessaan tulla mukaan.

JÄRJESTELMÄT

1. Tulevaisuus, tulevan visiointi ja miten tulevaisuuden kestävätkä järjestelmät saavutettaisiin?

1.1 Tulevaisuuden ruokajärjestelmä

Näen 2035 ruokajärjestelmän paljon monipuolisempana ja kestävämpänä (tietenkin ;-)) kuin nyt. Monipuolisuus ulottuu luonnon, pellon ja pellonpientareen biodiversiteetistä tuotannon skaaloihin (pientuotannosta ja kotiviljelystä ja -tuotannosta aina "tehotuotantoon" esim. erilaiset teknologiset menetelmät proteiinien ja muiden ravintoaineiden tuottamiseen), monipuolisen jatkojalostuksen ja arvoketjujen kautta tuotteisiin, monipuolisiin jakelukanaviin (suoramyynti, verkkokauppa, perinteiset kaupat, tekniset jakelujärjestelmät), ruokakulttuuriin jne. Monipuolisuus luo myös resilienssiä eli kun joku tapa sakkaa, löytyy vaihtoehtoja.

Lisäksi kiertotalous luo synergiaa muiden "systemien" kanssa eli energia- ja vesisysteemit elävät symbioosissa ruokajärjestelmän kanssa. Näkisin myös, että asumisen ja liikkumisen ratkaisut kasvavat kiinni muihin järjestelmiin eli mahdollisimman paljon materiaalit kiertävät. Kaikki tämä vaatii erilaisten systemien kokonaisvaltaista pohdintaa. Toivottavasti löytyy ratkaisuja, joissa erilaiset yhteisöt pystyvät myös alueellisesti tuottamaan osan tarvitsemistaan hyödykkeistä ja osan taas esim. vaihdantataloudella saamaan muilta alueita.

Yleisellä tasolla ruokajärjestelmä on monimuotoisempi ja sen ympäristövaikutukset ovat vähentyneet huomattavasti. Kotimaan alkutuotanto ja elintarviketeollisuus on monipuolistunut ja ulkomaisten tuotteiden osalta rahavirta ohjautuu enemmän vastuullisempaan tuotantoon esimerkiksi monoviljelyrehun ja ulkomaisen lihan / kestävämmän kalan tuonnin sijaan. Ruoan tarjoilu ja myynti ja syöminen tavat ja paikat ovat jossain määrin uudistuneet, mutta niin, että esimerkiksi pienituloisilla, "ruokataidottomilla" ja kiireisillä on parempi mahdollisuus tehdä helposti ravitsemuksen ja ympäristön kannalta hyviä valintoja. Kuluttajien lautasilla sisältö on muuttunut ja lihankulutus on vähentynyt aikuisilla merkittävästi, ruokavalion kasvipainotteisuus ja monipuolisuus puolestaan parantunut. Ruokakulttuurista puhutaan vähemmän mustavalkoisesti, uuden ruokakulttuurin yhteisenä rakennusprojektina.

Tulevaisuuden ruokajärjestelmä on kestävämpi ja monipuolisempi mutta myös oikeudenmukainen eri tuottaja- ja kuluttajaryhmille. Muuttuneiden viljelykäytäntöjen, uusien lajien viljelyn ja elintarvikekehityksen myötä ravitsevaa ruokaa pystytään tuottamaan ympäristöä vähemmän kuormittavasti. Osa kuluttajista on omaksunut muuttuvan ruokakulttuurin nopeasti, osan kohdalla muutos on provosoinut enemmän "vastarintaa", mutta keskimäärin Suomessa kulutetaan ilmastoystävällisempää ruokaa. Samalla muuttunut ruoankulutus on edistänyt kansanterveyttä.

Tulevaisuuden kestävässä ruokajärjestelmässä kyetään ruokkimaan planeetan yli 10 miljardia ihmistä niin, että sekä ihmisten että luontojärjestelmien hyvinvointi toteutuu.

Kestävä ruokajärjestelmä on resilientti ja sen vaikutukset "tässä ja nyt" ovat kohtuulliset ja reilut, siis ovat hallinnassa ja kohdistuvat oikeudenmukaisesti. Kestävyyden pitäisi toteutua sekä kansallisesti että globaalisti. Kestävä ruokajärjestelmä vuonna 2035 on ilmastovaikutuksen suhteen niissä raameissa, joihin sen on katsottu ja päätetty pitävän päästä osana kansallisia ja globaaleja ilmastotavoitteita. (Vielä tuota määrittelyä ei ole tehty, mutta toivottavasti se pystytään tekemään pian.) Ruokajärjestelmän ilmastotavoitteiden määrittelyssä on otettu huomioon niin muut ympäristövaikutukset, erityisesti biodiversiteetti, kuin ravitsemus- ja ruokaturvakin. Käytännössä se tarkoittanee monimuotoista globaalia ruokajärjestelmää, joka muodostuu monimuotoisista kansallisista ruokajärjestelmistä. Kansallisella tasolla se tarkoittanee ruoantuotannon kohtuullisen suurta omavaraisuutta ja paikallista monimuotoisuutta, mutta myös toimivaa raaka-aineiden ja elintarvikkeiden ulkomaankauppaa. Maataloudessa tuotantotapoja on kehitetty niin, että ekologinen kestävyys toteutuu. Kulutuksen näkökulmasta kestävä ruokajärjestelmä tarjoaa/mahdollistaa kuluttajille (kullekin tarpeittensa mukaisen) terveellisen ruokavalion, jonka tuotannon ympäristövaikutukset ovat hallinnassa niin, että ruoantuotanto on ekologisesti kestävällä pohjalla, ja jossa esimerkiksi tuotantoeläinten hyvinvoinnista on huolehdittu. Lainsäädäntö, hallintokäytännöt ja muut yhteiskunnalliset toiminnot tukevat kestävyden toteutumista niin, että kuluttajien kontolle jää vain ruoasta nauttiminen. Tällöin myös räikeät vastakkainasettelut esimerkiksi julkisessa keskustelussa ovat jääneet historiaan. Mutta toki kansalaisten pitää edelleen huolehtia, että lainsäädännöllinen ja muu yhteiskunnallinen pohja ovat riittävät kestävyden saavuttamiseksi.

Kestävä ruokajärjestelmä ei ole koskaan valmis. Vuonna 2035 kestävä ruokajärjestelmä on monipuolisempi ja monimuotoisempi kuin tänään. Tämä on lisännyt myös tuotannon kannattavuutta. Ihmiset ovat alkaneet taas arvostaa ruokaa. Nämä muutokset ovat tapahtuneet, koska ilmastonmuutokseen sopeutuminen on herättänyt meidät rakentamaan uusia resilientimpiä ruokajärjestelmiä. Emme ole voineet tukeutua enää lineaariseen, aina vaan tehostavaan ketjuun. Ruoasta on saattanut tulla jopa pulaa jossakin välissä, ja tämä

on herättänyt muuttamaan rakenteita toiseen suuntaan, eikä vaan korjaamaan vuonna 2020 olemassa ollutta systeemiä.

En ole ihan vakuuttunut, onko ruokajärjestelmä vuonna 2035 kestävä siinä merkityksessä kuin miten kestävä haluaisimme sen olevan. Ruokajärjestelmä on kuitenkin monimuotoisempi. Tuottajat saavat oikeudenmukaisen ja riittävän korvauksen tekemästään työstä (joka on ruoan tuotannon lisäksi myös hiilen sitomista), nauttivat arvostusta ja nauttivat siitä mitä tekevät. Suurempi määrä ihmisiä/kuluttajia on suoraan sidoksissa alkutuotantoon tai vähintään ymmärrys ruoan alkuperästä on kasvanut. Tässä on suuri rooli myös ruokakasvatuksella. Kuluttajien on helpompi tehdä omia arvojaan vastaavia valintoja.

Enemmän kasvispainotteista ja lähiruokaa eli CO2 ruoan tuotannosta ja kuljetuksesta vähentynyt. Muusta maailman kehityksestä riippuu paljon, miten tämä kehittyy. Erittäin vaikea arvioida skaalaa, vaikka suunta on selvä.

Tulevaisuuden kestävä ruokajärjestelmän pohjana riittävän ruoan tarjonta koko maapallon väestölle. Tähän tarvitaan kansainvälinen sopimus Pariisin ilmastopöytäkirjan tapaan, sekä seurantajärjestelmä. Ruoan tuotannon täytyy olla kestävä. Keskeinen kysymys on hiilineutraalisuuden saavuttaminen ruokajärjestelmässä. Tässä tulee huomioida ruoan laatu, kuljetus ja pitkäkestoinen varastointi. Voiko kansainvälinen sopimusjärjestelmä vahvistua riittävästi 2035 mennessä? Tällä hetkellä ei näytä kovin hyvältä, mutta muutokset kansainvälisessä politiikassa voivat olla nopeita. Ruokajärjestelmä kytkeytyy oleellisesti ilmastonmuutoksen hillintään, jonka toteuttamisessa on jossain määrin päästy sopimuksiin ja edistytty. Ilmastonmuutoksen hillintään liittyvien oikeudenmukaisuuskysymysten kautta voidaan päästä keskusteluun ravinnon riittävyyden takaamisesta osana globaalia vastuuta.

Tiivistettynä:

Monipuolisempi ja monipuolisuus ulottuu luonnon, pellon ja pellonpientareen biodiversiteetistä tuotannon skaaloihin.

Kuluttajien lautasilla sisältö on muuttunut ja lihankulutus on vähentynyt aikuisilla merkittävästi, ruokavalion kasvipainotteisuus ja monipuolisuus puolestaan parantunut.

Kestävä ruokajärjestelmä on resilientti ja sen vaikutukset "tässä ja nyt" ovat kohtuulliset ja reilut, siis ovat hallinnassa ja kohdistuvat oikeudenmukaisesti.

Oikeudenmukainen eri tuottaja- ja kuluttajaryhmille.

Käytännössä se tarkoittanee monimuotoista globaalia ruokajärjestelmää, joka muodostuu monimuotoisista kansallisista ruokajärjestelmistä. Kansallisella tasolla se tarkoittanee ruoantuotannon kohtuullisen suurta omavaraisuutta ja paikallista monimuotoisuutta, mutta myös toimivaa raaka-aineiden ja elintarvikkeiden ulkomaankauppaa.

Lainsäädäntö, hallintokäytännöt ja muut yhteiskunnalliset toiminnot tukevat kestävyiden toteutumista niin, että kuluttajien kontolle jää vain ruoasta nauttiminen. Tällöin myös räikeät vastakkainasettelut esimerkiksi julkisessa keskustelussa ovat jääneet historiaan.

Ihmiset ovat alkaneet taas arvostaa ruokaa. Nämä muutokset ovat tapahtuneet, koska ilmastonmuutokseen sopeutuminen on herättänyt meidät rakentamaan uusia resilientimpiä ruokajärjestelmiä.

1.2 Tulevaisuuden kestävä kaupunki

Omavaraisempi kuin nykyinen kaupunkiseutu esimerkiksi energian ja ruoan osalta.

Monimuotoinen.

Kestävässä kaupungissa 2035 toteutuu turvallisuus, luonnonjärjestelmien turvaaminen, oikeudenmukaisuus ja asukkaiden mahdollisuudet toteuttaa itseään ja kestävä kehitystä.

Maankäytön suunnittelussa aikaperspektiivi on pitkä ja vuoden 2035 kaupunkia suunnitellaan nyt, muun muassa Hiedanranta Tampereella. Hiedanrannan suunnittelussa on pyrkimys soveltaa uudenlaista korttelirakennetta, ”superkorttelia”, joka mahdollistaa nykyistä kestävämpiä energiaratkaisuja, kiertotaloutta, joustavampia asumisratkaisuja ja uudenlaista yhteistoimintaa asukkaiden kesken.

Vuoteen 2035 on vain 14 vuotta aikaa, joten lähitulevaisuuden kestävä kaupunki valtaosin nojaa samaan infraan: rakennuskantaan ja kulkuväyliin, kuin mitä tällä hetkellä kaupungissa on. Rakentaminen keskittyy kunnostamiseen, uudisrakentamista tehdään harkiten. Kaupunkiviljely yleistyy, parkkipaikkoja ja kattoja käytetään viljelmiin. Liikkuminen kaupungissa nojaa lihas- ja sähkökäyttöisille kulkuneuvoille. Tekniset sovellukset (nyt jo Google Maps) tehokkaasti ohjaavat liikenteen sujuvoittamista ja ruuhkien välttämistä.

Omavaraisempi kuin nykyinen kaupunkiseutu esimerkiksi energian ja ruoan osalta.

Energiatehokas, lihasvoimaiseen liikkumiseen kannustava, ihmisiä yhteen saattava, lähituotantoa tukeva tila.

Turvallinen, vähäpäästöinen erityisesti vähentyneen autoliikenteen ja lisääntyneen kevyen liikenteen ansiosta, sisältää paljon vihreitä alueita ja paikkoja, joissa kaikkien kaupunkilaisten on hyvä viettää aikaa ja olla vuorovaikutuksessa toistensa kanssa.

Kaupunkiseudun käyttämä energia on hiilineutraalia ja energian kokonaiskulutus on kääntynyt laskuun; kaupunkiseudun asukkaiden kulutusperusteinen ympäristövaikutus lähtenyt laskuun.

Helposti saatavissa olevat palvelut, turvallinen, moniarvoinen.

Kaupunginosien asukkaat ovat ottaneet haltuun omalla alueella olevia ongelmia — ns. neljäs sektori on voimistunut.

Toimiva kaupunki on vakaa. Vakaus perustuu toisiinsa luottaviin ihmisiin. Toivottavasti asukkaiden välistä luottamusta onnistutaan lisäämään epäluuloisuuden sijasta.

Kun alueen kulttuurihistorialliset paikat ovat helposti saavutettavissa, vähenevät asukkaiden irrallisuuden kokemukset. Asukkaat kiinnittyvät omaan alueeseensa entistä vastuullisemmin, sillä he tietävät millaiseen sukupolvien ketjuun heidän oma elämänsä liittyy. Voisiko edistystä olla tämän suuntainen kehityskulku? Osallistava suunnitteluprosessi sitouttaa asukkaita oman alueen puolesta toimimiseen. Kokonaisvaltaisen ja asukaskeskeisen kaupunkisuunnittelun ansiosta kotien pinta-ala pienentyy. Olohuonomainen tunnelma siirtyy kodin ulkopuolelle, minkä vuoksi asuntojen ei tarvitse olla suuria. Lähikauppa toimii yhä useamman kaupunkilaisen pakastimena.

Tulevaisuuden kaupunkiseutu on monimuotoinen ja ottaa keskenään erilaisten asukkaiden tarpeet ja elämäntilanteet huomioon. Viihtyisä ja sellainen, joka kannustaa kestävään liikkumiseen ja yhteisöllisiin elämyksiin materiaalisen kulutuksen sijaan. Hiedanrannan alueen suunnittelu Tampereella. Hiedanrannan suunnittelussa on pyrkimys soveltaa uudenlaista korttelirakennetta, ”superkorttelia”, joka mahdollistaa nykyistä joustavampia asumisratkaisuja ja uudenlaista yhteistoimintaa asukkaiden kesken.

Kaikki vaikutukset huomioidaan ja niiden risteymät (esim. ympäristötoimien vaikutukset eri väestöryhmiin). Päästöissä katsotaan ja minimoidaan sekä tuotannon että kulutuksen päästöjä. Hyvinvointi keskiössä.

Hiilineutraali, tiivis, alhaalta ylöspäin kehittyvä, jossa paikallisuus korostuu.

Lisään vielä, että kaupungit ovat alkaneet osallistamaan asukkaita lähiyhteisöissään tuottamaan oman alueensa kokonaiskestäviä toimintamalleja ja kaupunkilaiset ovat kotoutuneet toimimaan niissä hyvin luontevasti. Tämä voimauttaa ja tuo ideoiden moninaisuutta paikallisiin olosuhteisiin sopivasti.

1.3. Tulevaisuuden energiajärjestelmä

Hajautettu ja alueellisiin olosuhteisiin viritetty.

Vaikea kysymys. Minusta olisi tärkeää, että pyrkisimme kohtuuteen ja tiedostavuuteen. Kodeissa ja naapurustoissa pohdittaisiin, mikä riittää, ja millä tavoin (arjen käytänteet) energiaa voisi käyttää vähemmän ja helposti. Energian uudelleenkeksimisen esteenä on tällä hetkellä se, että energiasta puhutaan kahdella toisilleen vieraalla kielellä: energiainsinöörien ja -poliitikkojen kieli (smart/efficient/kWh/resilient/HEMS/DSM) ja energian käyttäjien kieli (ruoanlaitto/ikkunoiden huurtuminen/vetoisuus/hajut/elämä). Näiden puhetapojen on välttämättä tultava lähemmäksi toisiaan, jotta voidaan löytää järkeviä ratkaisuja, jotka oikeasti tulevat ihmisten käyttöön vähimmällä rebound-effektillä.

Sähkön päästökerroin on nolla, rakenteilla ja suunnitteilla olevat 20 000 TW tuulivoimaa toteutettu (jotenkin vielä yhteiskuntavastuullisesti), kaukolämmön päästökerroin alhainen (lämpöpumput, hukkalämpö, geolämpö), rakennusten lämmityksen energiankulutus puolitetty (uudisrakennukset, korjaukset, LTO, käyttötavat), toivon mukaan myös liikenteen sähköistyminen ja vaihtoehtoisten liikkumistapojen edistäminen edennyt. Toivottavasti myös synteettisen kaasun kaupallinen valmistus saatu käyntiin, ja muita varastointiratkaisuja hyvälle alulle. Lisäksi toimijat toivottavasti lähentyneet toisiaan ja investointeja ja parannuksia voidaan tehdä yhteistyössä.

Järjestelmä on hajautettu ja läpinäkyvä. Edellinen tarkoittaa sitä, että energian tuotanto ja kulutus on hajautunut pienempiin yksiköihin, jotka voivat alueellisesti muodostaa kulutusta ja tuotantoa joustavasti optimoivia kokonaisuuksia. Tätä myötä myös päätöksenteko energianjärjestelmän kehittämisestä hajautuu. Läpinäkyvyys tarkoittaa sitä, että järjestelmän haitalliset vaikutukset ja kustannukset on sisällytetty läpinäkyvästi hintoihin ja hinnoittelu on läpinäkyvää ja ohjaavat hajautetun päätöksenteon valintoja.

Sähköistynyt, hajautettu järjestelmä, joka hyödyntää tehokkaasti eri energiasektorien välisiä kytkentöjä, ja jossa polttaminen on jäänyt varavoiman asemaan. Vaikka äskeisessä aloitin energian tuotannosta,

tulevaisuuden järjestelmässä jakelu ja kulutus ovat vähintään yhtä tärkeitä ja niitä pystytään ohjaamaan paljon nykyistä paremmin.

Energian tuottamisesta polttamalla on isolta osin luovuttu. Energiaratkaisut nojaavat paikallisiin vahvuuksiin ja ovat toteutettu osin hajautetusti.

Energiaa kuluttavat ja tuottavat sektorit ovat integroituneet toisiinsa. Sähköä ja lämpöä tuotetaan poltottomasta. Erilaiset hukkalämmönlähteet hyödynnetään. Liikenne on integroitu osaksi järjestelmää. Myös osa teollisuudesta on jo sähköistynyt ja on osa energijärjestelmää. Erilaiset varastointiteknologiat ovat jo suhteellisen laajasti käytössä, mutta vielä on ongelmia vaihtelevan tuotannon pitkäaikaisessa varastoinnissa. Järjestelmän ohjaus on edennyt automatisoinnin osalta ja uudenaikaiset ICT- ja digitaalisuuteen pohjautuvat palvelut ovat jo käytössä. Palveluiden paketointi vaatii vielä työtä.

Sähköä ja lämpöä tuotetaan ratkaisuin, jotka eivät perustu polttamiseen; ennen kaikkea tuulivoimatuotanto on lisääntynyt Suomessa valtavasti. Vaatimus käytetyn energian vähäpäästöisyydestä (ja sen myötä ymmärrys niukkuuksista) on johtanut siihen, että kysymys "mitä varten energia on?" otetaan kaikkialla vakavasti. Sähkön ja lämmön tuotantoa ohjaa tarkoituksenmukaisuus, ei ajatus siitä, että kokonaistuotannon on aina vain kasvettava.

Vuosi 2035 on energijärjestelmän murroksessa välitavoite, jossa tärkeimmät hiilineutraaliuteen liittyvät tavoitteet on saavutettu tai ollaan saavuttamassa. Optimistisesti katsoen on samalla luotu teknologisia ja sosiaalisia edellytyksiä verkottuneelle, mukautuvalle ja joustavalle energijärjestelmälle, jossa energia ei ole pelkästään kulutuksen ja tuotannon kysymys, vaan se on osa yhteiskunnallista osallisuutta. Toisaalta vaarana on, että yhteiskunnallinen ohjaus ja teknologiakehitys eivät pysty ratkaisemaan energiaoikeudenmukaisuuteen liittyviä haasteita, mikä puolestaan syventää yhteiskunnallisia vastakkainasetteluita.

Vähähiilinen ja minimoi vaikutukset muihin kestävyystavoitteisiin, kuten elonkirjoon; tukee energiademokratiaa ja kansalaisten vaikutusmahdollisuuksia päättää energiantuotannosta; joustava, kykenee vastaamaan kysynnän ja tarjonnan muuttuviin tarpeisiin.

Energian sähköistys ja varastoinnin kehittyminen. Tuuli- ja aurinkoenergian lisääntyminen hiilipohjaisten energiamuotojen kustannuksella.

Järjestelmä on turvallinen eikä kerrytä riskejä tulevaisuuteen tai tuleville sukupolville. Järjestelmä tuottaa energiaa todelliseen tarpeeseen. Sen puitteissa energian tuotantoa ja sen käyttöä ajatellaan kokonaisuutena.

Hiiletön ja hajautettu — mukana myös isot tuottajat.

Fossiilisista polttoaineista on päästy eroon; energian kokonaiskulutus/henkilö on laskenut.

Energian sähköistys ja varastoinnin kehittyminen. Tuuli- ja aurinkoenergian lisääntyminen hiilipohjaisten energiamuotojen kustannuksella.

Globaali näkökulma on myös tärkeä: Suomen kestävästä energijärjestelmästä lisäksi toivon, että vuosittain öljy- ja kaasuhuoltoon käytetyt n. 750 miljardia olisi ohjattu kestävään energiaan. Se merkitsee paljon myös useiden maiden taloudelle, kuten esim. Venäjä ja Nigeria rikkaiden öljyvaltioiden lisäksi.

Tuuli- ja aurinkovoima ovat kestäviä energiantuotantomuotoja, jotka ovat skaalattavissa suuren mittakaavaan. Tämä tarkoittaa myös muiden energiasektoreiden sähköistymistä. Joissain käyttökohteissa polttoaineita voidaan edelleen tarvita ja niitäkin voidaan sähköstä tehdä, vaikka vähän kallista onkin. Bioenergian rooli on haastava - toisaalta se voi olla joustava viimeinen polttoaine, mutta toisaalta sen polttamisesta syntyy päästöjä ja maankäyttökysymykset ovat vaikeita.

2. Millaisia kytköksiä on eri järjestelmien ja toimintamahdollisuuksien/talouden/ luonnonjärjestelmien murrosten välillä?

2.1 Ruokajärjestelmän kytkökset

Toimintamahdollisuudet:

Selkeämpi viestiminen kansalaisille valintojen kytkeytymisestä kestäväan kehitykseen. Tiedollisen pohjan luominen ihmisille ja kuluttajan rooli on keskeinen. Tasa-arvo, luottamus ja psyykinen hyvinvointi; yhteinen hyvä. Luonnonjärjestelmä asettaa kehikon ja talous antaa signaalit, ihminen valitsee taloutensa puolesta/ristiriidassa luonnon kehikon kanssa. Laajamittainen muutos edellyttää dialogia ihmisten välillä. Miten voidaan vaikuttaa niihin, joiden kulutus ei ole terveellistä ja kestäväa? Julkisessa keskustelussa vastatiedon luomista, kun kuka tahansa pystyy argumentoimaan; tietolähteellinen strategia! Käytännöt muuttuvat vasta kun arvostukset ja maailmankuvat muuttuvat.

Kaikki tarvitsevat hyvää ja terveellistä ruokaa hyvän toimintakyvyn ylläpitämiseksi. Ohjaaminen terveelliseen ruokavalioon ja kestäväan kehityksen tukemiseen. Vastakkainasetteluja tulisi välttää, esimerkiksi seka- ja kasvissyöjien välillä. Ongelmana on myös vaihtoehtoisten proteiini-lähteiden korkeahinta, esimerkiksi pähkinät. Ihmisiä tulisi kannustaa ja jo pieni lihan korvaaminen on jo positiivinen kehitys. Myös sillä mistä syöty liha on tuotu. Kuluttajien vastuu on tällä hetkellä suuri, sillä heidän pitää itse olla tietoisia siitä, mitä ostaa. Murrospotentiaalia löytyy julkisissa ruokailuissa, jotka ovat Suomessa hyvin suosittuja.

Otetaan lähtökohdaksi, että toiminta tuottaa hyvinvointia, siksi keskitytään toimintamahdollisuuksiin. Haasteena tähän nousi kysymys, että voidaanko ajatella toisin päin? Jos haluamme hinnalla millä hyvänsä kestävyysmurrosta, onko se pois hyvinvoinnista? Esim. pois lastensuojelusta, jos laitetaan kaikki elvytysrahat ympäristöön. Talousnäkökulma, resurssien rajallisuus. Toinen näkökulma on, etteivät markkinat ole ongelma vaan oligopoli: pieni ryhmä ihmisiä ajaa omaa etuaan, ja tämä on tabu.

Jos oikeasti suunnattaisiin maataloustuet oikeisiin paikkoihin (CAP-uudistuksen mukaisesti) meillä olisi aika nopeasti erilainen ruokajärjestelmä. Nyt suojellaan yksityisten toimijoiden talouden vakautta, ja esim. entisen Monsanto:n valta-asemaa. Jos totuus, avoimuus ja läpinäkyvyys olisi oikeasti mukana arvoina, niin

demokraattinen yhteiskunta voisi vaatia muutosta ja toisenlaisen suunnan. Nyt nykyinen tilanne jää näkymättömäksi suurimmalle osalle ihmisistä.

Tukijärjestelmät iso ja tärkeä vipuvarsi. Maataloustuet ja hyvinvointiyhteiskunta asetetaan usein vastakkain, mutta maataloustuilla ja hyvinvointiyhteiskunnalla voi olla paljon paralleleja. Huoltovarmuus ja hyvinvointikysymys hyvin relevantti tässä. Pitäisi tarkastella mitä hyvinvointi pitää sisällään, ja miten meidän nykyinen järjestelmämme onnistuu ja ei onnistu?

Tulevaisuudesta: mitä tapahtuu, jos EU:n maataloustuista luovutaan? Järjestelmää ei pysty enää rukkaamalla korjaamaan. Vaatii suuria järjestelmän muutoksia.

Sosiaaliturvajärjestelmää ja maataloustukijärjestelmää olisi hyvä tarkastella yhdessä. Molemmilla on ehkä yhteistä, ettei tue kyvykkyyksiä. Maataloustuet eivät ainakaan tee sitä, sosiaaliturvajärjestelmä ei ehkä myöskään. Tämä on vahva tabu.

Haitallisimpien tukien poistaminen ei olisi oikeudenmukaista. Nykyinen maataloustuki toimii ikään kuin toimeentulotukena, tästä olisi hyvä puhua rehellisesti.

Tuet ovat ehkä suurin kampi mistä väännetään mutta ei ainoa vipuvarsi! Muiden vipuvarsien miettiminen tärkeää.

Kansalaisjärjestötoiminnan rooli toimintamahdollisuuksien luomisessa, Martat ym. voivat opettaa minkälainen ruoka on ekologista. Tämä on jo tapahtunut esim. vegaanisen ruoan suhteen. Pitää myös huomioida muutos, joka on tapahtunut.

Pitää lähteä etsimään näitä mahdollisuuksia, luovaa tilaa muutokseen, nykyisten järjestelmien sisällä tai ulkopuolella. Pitää etsiä merkityksellisiä yhteisöjä missä ruoka tulee merkitykselliseksi meille. Yksilö mielletään aina vain kuluttajaksi – toimijuus ainoastaan kuluttajana?

Minkälaisia yhteisöjä meillä on? Perinteinen yhteisö on yhä perhe, sitten on työyhteisö, yhteisöjä on paljon. Luovuuden paikka lähteä tunnistamaan näitä, jotta voidaan muodostaa toimintahorisontteja. Voisi laajentaa pois pelkästään kuluttajuudesta.

On paljon ihmisiä, jotka haluavat löytää keinoja toimia maapallon hyväksi. Luodaan mahdollisuus lähteä yhdessä hakemaan niitä keinoja.

-> Tässä on tärkeää, ettei olla ainoastaan oman viiteryhmän sisällä.

Ymmärrys ruoan tuotannosta pitää parantaa (miten sitä tuotetaan), nykyinen järjestelmä on etäännyttänyt meidät siitä.

Jos maatalousyhteiskunnassa ihmiset tuottivat ruoan, oli keinot ja perimätieto sen hyödyntämisestä, nyt ollaan tosi kaukana siitä ja ollaan jonkin verran menetetty niitä keinoja. Niitä pitäisi rakentaa ja luoda uudelleen.

Arkisella ruoantasolla vaikuttamiskanavia, joukkoruokailun kehittäminen, ravitsemussuositusten kehittäminen, näitä on hyödynnetty jo pitkään.

Ravitsemussuositukset nyt haasteellisessa tilassa koska yksilön vapaus ja ylhäältä tuleviin suosituksiin suhtaudutaan nykyään eri tavalla. Kaikilla on omat suositukset.

Kansanravitsemustutkimuksen näkökulmasta uudenlainen syöminen on hyvin pääkaupunkiseutukeskittyntä, kun menee muualle Suomeen, on hyvin perinteiset syömistavat. Nykyinen ruokakeskustelu vaikuttaa hyvin pääkaupunkiseutulaiselta, ympäri Suomea syödään hyvin eri tavoilla.

Tulonjakokysymykset ei kovin merkittävä tekijä meidän syömiseemme, muut asiat sotkeutuvat siihen, sosiaaliturvajärjestelmä sen verran onnistunut, ettei tulot ole ratkaiseva tekijä syömisessä.

Moni asia vaikuttaa syömiseen, ei voi sanoa, että rikkaat syövät tietyllä tavalla ja köyhät tietyllä. Suomessa ravitsemus voi toteutua aika hyvin – tästä pitää huolehtia.

Ruoka on pitkälti sukupuolikysymys – mitä naiset tekevät on paljon väliä. Naisilla on tärkeä rooli. Mitä havaitaan ravitsemuksen eroissa – koulutus tärkeä tekijä aikuisten kesken. -> Sosiaalinen pääoma.

Järjestelmäpainotteisissa lähestymistavoissa nähdään usein, ettei ihmisillä ole vaikuttamismahdollisuuksia, ja tässäkin on nyt puhuttu järjestelmien deterministisistä vaikutuksista. Mutta ihmisten teoilla on väliä, voi tuottaa muutosta, myös kaottiseen suuntaan.

Jos ihmisille annetaan toimintamahdollisuuksia vaikuttaa rakentavasti, ajattelemaan toisin, tuomaan paineita rakenteellisiin muutoksiin. Tähän pitäisi kiinnittää enemmän huomiota.

Motivaatio: miten voisi myötävaikuttaa todellisuuksien ymmärrykseen, niin että päästään eroon silloista ja ruokajärjestelmien eriytymisestä. Tämä voisi myötävaikuttaa motivaatioon, mutta toiminta ei aina muutu ajatuksen vaan tekemisen kautta. Tasapuolisuuden kokemuksen tärkeys ja ihmisten osallistamisen tärkeys. Lihankulutuksen vähentäminen ajatuksena on joillekin ryhmille esteenä.

Kannattaa etsiä win-win ratkaisuja akselilta terveys — kestävyys. Ravinnon laatu tärkeä terveyden ja toimintakyvyn kannalta. Terveiden ja kestävyiden kannalta on win-win tilanne lihan syönnissä.

Eri järjestelmät eivät ole toisistaan irrallisia. Talouden tukijärjestelmät: maataloustuet ja tukijärjestelmät hallitsevat ihmisiä eivätkä tue uudenlaisten toimintajärjestelmien syntymistä. Millä tavalla uusien toimintatapojen kehittämisen kautta päästään uudenlaisten järjestelmien luomiseen, jotka ottavat luonnonjärjestelmät huomioon? Järjestelmien pohtimisista tulisi siirtyä kohti ihmisten toiminnan pohtimista. Ihmisten ymmärrys toiminnastaan kasvaa ja kulttuurilliset asiat tulevat näkyviin.

Ratkaisut riippuvat täysin terveellisestä ravinnosta. Toimintamahdollisuuksien yhteydessä otettiin esille ruokaan liittyviä tabuja: punainen liha ja rasva, mutta myös maidon hiilineutraalisuuskysymys on suomalaisille vaikeasti käsiteltävä.

Oikeudenmukainen talous:

Keskustelua käytiin eri talouden mekanismeista ja siitä, miten sopimusjärjestelmä voisi tukea ruokajärjestelmän kestäväksi muuttumista. Ilmastomuutoskeskusteluun liittyi oikeudenmukaisuuden kautta kansainväliseen ruokahuoltoon liittyviä kysymyksiä. Kysymyksenä nousi myös ruokaturvallisuuden ja ruokahuollon ja omavaraisuus kansallisesta näkökulmasta. Miten näitä näkemyksiä voitaisi yhdistää ja millä tavalla ne voisivat tukea toisiaan.

EU:n yhteinen maatalouspolitiikka vaikuttaa vahvasti taustalla; tukipolitiikka ja huoltovarmuus. Ilmastovaikutuksista ruoantuotannossa on alettu puhua. Etujärjestöt yrittävät maksimoida oman etunsa, eivät aja kestävää kehitystä. Globaaliin oikeudenmukaisuuteen huomioon kiinnittäminen! Ulkoisvaikutukset pitäisi saada kytettyä talouteen, mutta ympäristövaikutusten hinnoittelun erittely on vaikeaa. Talous pitäisi saada "demokratian piiriin". Haittaverolla on kohdentamisen ongelma ja ne saattavat lisätä epäoikeudenmukaisuutta. Miten oikeudenmukaisuus ja ravitsemusturva paranisivat huononemisen sijasta? Globaaliverotus ei kannusta, eikä tuota innovaatioita.

Kokonaislihan kulutusta voisi vähentää esimerkiksi verotuksella, mutta tämä tulisi tehdä oikeudenmukaisesti niin, ettei jollain väestöryhmillä olisi varaa ostaa tarpeeksi proteiinipitoista ruokaa.

Mikä on Suomen tilanne omavaraisuudessa, jos tuotanto siirtyy enemmän kasviruokaan ja kuinka paljon satoa pitäisi tuoda ulkomailta. Suurin osa valkuaistuotannosta menee edelleen rehuksi.

Suomessa tuetaan maataloutta paljon, joka myös mahdollistaa kotimaisten tuotteiden ostamisen. Jos siis kestävä ruokajärjestelmää halutaan kehittää, tulisi tukijärjestelmää kehittää ensin.

Globaalia stabiilitettä on vaikeaa saavuttaa suuren aliravitsemuksen takia. Ravinto on perusoikeus ja nälänhätä edelleen jossain määrin tabu.

Ruokaturva on globaalikysymys, johon kaikilla on osaa. Esimerkiksi myös Suomessa käytetään hyväksi tehokasta ostovoimaa ja muiden maiden halpaa tuotantoa, joka ulkoistaa ympäristöongelmat muualle. Toimisiko ratkaisuna globaalit sopimukset? Vaikka ruokaturvan puitteissa maassa olisikin hyvin asiat, globaali ruokaturva on kaikkien yhteinen asia. Jos ruokaturva nähtäisiin globaalina uhkana kaikille, ehkä siihen suhtauduttaisiin eri tavalla. Valtioiden yhteistyö korostuu globaalien ongelmien ratkaisemissa.

Globaalinen ruokatalous on hyvin oligopolinen. Jos talouden logiikka on tämä globaalisti, mutta kestävyysutopiat korostavat pientä ja kaunista -> hirveä kuilu tässä välissä. Oleellista olisi miettiä mitkä toimintamahdollisuudet oligopolisilla markkinoilla ovat.

Muutostrendien mahdollistamiseksi pitäisi vaikuttaa järjestelmän valtarakenteisiin. Mitkä ovat järjestelmän arvot esim. avoimuus, totuus, läpinäkyvyys, ja kuka päättää niistä? Talouteen liittyvät kysymykset eivät siten ole aina "talouskysymyksiä".

Toisaalta nähdään organisoidun vastuuttomuuden piirre keskustelussa, ei huomioida talousasioiden realiteetit normatiivisessa kestävyysdiskurssissa. Meidän pitää miettiä miten ymmärretään puuttumisen logiikka oikeusvaltiossa ja hyvinvointivaltiossa missä rajalliset resurssit.

Halpatyövoiman tuominen mukaan keskusteluun. Vihannestuotanto perustuu pitkälti halpatyövoimaan, niin Suomessa kuin globaalisti.

Nykyisessä kestävä kehityksen diskurssissa ei puhuta siitä, mitä kestävämmien kehitystrendien pysäyttäminen maksaisi hyvinvointiyhteiskunnalle. Sanotaan helposti, että me emme anna tämän toteutua, mutta mitä se tarkoittaa käytännössä oikeusvaltiossa. Mitä se maksaisi hyvinvointiyhteiskunnalle?

Miten ihmiset ymmärtävät sen mistä ruoka tulee ja sen yhteys luonnonjärjestelmiin? hyvin harva toimii maatalouden alalla, konkreettinen toiminnallinen yhteys puuttuu. Liittyy talousjärjestelmiin, kun kuluttaja ymmärtää mitä kuluttaa -> prosumer ajattelutapa. Jos voidaan luoda sellaisia verkostoja ja yhteisöjä, jotka tukevat tätä? Esim. CSA, omapelto Herttoniemessä, keino tuoda ruoantuotanto lähemmäksi ihmisiä.

Jalostava teollisuus tärkein nyt huomioida, ei kuluttaja eikä tuottaja. Tarvitaan toimijoita, jotka tuo lähitilan tuotteet kuluttajalle. Kun menee isojen ketjujen kanssa, niin hinta kasvaa matkan varrella. pieniä tai keskisuuruisia toimijoita ketjun keskelle, kuluttajat osaomistajina? Välittäjien rooli kaupassa, on tiedossa mutta vaikeasti muuttuva asia. Toimijoita ei kiinnosta tuottaa niin halvalla kuin mahdollista esim. kestäviä kasviproteiinituotteita.

Voisi panostaa Martta-tyyppisiin yhteisöihin, jotka paikallisesti neuvoisivat ihmisiä tekemään yhdessä ruokaa kestävästi, sen sijaan että satsataan esim. ranskalaiseen brändiyhtiöön.

Mutta löytyykö meiltä aikaa valmistamaan ruokaa 'from scratch'? Mistä löytää tavat muuttaa ruokajärjestelmää niin että se sopii meidän nykyiseen yhteiskuntaan?

Olisi siistiä, jos olisi 30-50 kotitalouden yhteenliittymä, joka tuottaa esim. yhden työpaikan ruoan. Nyt tehdään neljälle miljoonalle kotitaloudelle ruokaa.

Ihmisten pitäisi silloin tulevaisuudessa tyytyä kapeampaan valikoimaan? Vai, voisimmeko demokraattisesti tuottaa juuri sitä mitä ihmiset haluavat ja luopua kaikista 100 vaihtoehdoista kaupoissa?

Keskustelua käytiin eri talouden mekanismeista ja siitä, miten sopimusjärjestelmä voisi tukea ruokajärjestelmän kestäväksi muuttumista. Ilmastonmuutoskeskusteluun liittyy oikeudenmukaisuuden kautta kansainväliseen ruokahuoltoon liittyviä kysymyksiä. Kysymyksenä nousi myös ruokaturvallisuus, ruokahuolto ja omavaraisuus kansallisesta näkökulmasta. Miten näitä näkemyksiä voitaisi yhdistää ja millä tavalla ne voisivat tukea toisiaan.

Talusteema, ulkoisvaikutukset: kaikki ei ole arvotettavissa, esim. terveys ja oikeudenmukaisuus tulisi saada talouden oikein kohtelemiksi. Ne eivät välttämättä tule arvotetuksi ulkoisvaikutuksia arvioitaessa. Kauppasopimusten tärkeys etenkin kehitysmaiden näkökulmasta. CAP:in ongelmana on, että se irrottaa helposti kysynnästä, mikä on ongelma.

Yksilön valinnat - kansainväliset sopimukset ja säännöt - teknologinen kehitys/markkinat.

Huoltovarmuutta vahvistaa lähteiden monipuolisuus. Huoltovarmuus ja kestävä ruokajärjestelmä.

Gloaalitalouden vaikutus ruokajärjestelmään.

Kuluttajuudesta luopumisella on myös hyvinvointihinta. Markkinat sallivat huolenpidon kanavoimisen johonkin muuhun. Kaikkeen ei välttämättä jaksaa ja ehdi kytkeytyä?

Pystyykö ruokamurroskehityksellä haastamaan vallankäytön esim. CAP-valmistelussa? Miten? Joitain asioitahan on vielä päätettävänä? Pitäisi käydä keskustelua siitä, ketkä saavat käydä keskustelua. Millä arvoilla päätöksiä tehdään? Mitkä ovat tavoitteet ja miten tuella päästään näihin? Eli voi haastaa, mutta aikaa on noin 6 kk. Nyt CAP:in 9 tavoitteesta on kilpailu korostunut. https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/future-cap/key-policy-objectives-future-cap_en

Luonnonjärjestelmät:

Miten ruokaa pitäisi tuottaa ja missä? Ihmiset ovat etääntyneet luonnonjärjestelmistä, eivätkä he välttämättä ymmärrä, miten tarpeemme tyydytetään. Kun toiminta on siiloutunut ja eriytynyt, niin tietopohjainen ymmärryksen lisääntyminen tärkeää. Luonnon monimuotoisuuden on herätty, mutta koska ongelma on lokaali, ulkoisvaikutusten määrittäminen on vaikeaa. Monimuotoisuusproblematiikka on vahvasti kytköksissä muihin ongelmiin ja tutkimusperusteisuutta puuttuu. Tarvitaan lisää ymmärrystä keinoista ja siitä, mikä on olennaista. Tarvitaan päätöksenteon, talouden ja motivaatiojärjestelmien kytkeytymistä tiedon ja ymmärryksen lisäämiseen. Luonnonjärjestelmien ja tehostamisen ristiriitaan pitäisi löytää yhteinen näkemys. Keskustelussa valitaan oma suosikki ja ”primäärikriteerillä voidaan lyödä toista päähän”.

Kuluneiden 50 vuoden aikana on jatkuvasti enemmän tuotu esille maatalouden aiheuttamaa rehevöitymistä, ilmastovaikutuksia, biodiversiteettikatoa, käytettyjä kemikaaleja ja lannoitteita sekä GMO-tuotteita.

Metabolinen hävikki on yksi tabuista, joka liittyy ylisyömiseen ja kulutetun ruoan laatuun. Asian esille tuomiseen liittyy paljon keskusteltavaa, eikä asioita saisi tuoda esille syyllistävästi.

Ympäristökysymyksiin liittyy monta ongelmaa ja liian helposti yksilö nähdään ratkaisujen tekijänä. Hiilijalanjälkeen vaikuttaa moni asia ja vaikka kuluttajat kokisivatkin valaistumisen, se tuskin kuitenkaan poikisi suurta muutosta. Tähän ratkaisuna olisi ylhäältä alaspäin kuluttajien ohjaaminen.

1. Kansainväliset sopimukset 2. Yksilön ohjaaminen ja toiminnan ohjaaminen 3. Teknologinen kehitys ja markkinat (uudet markkinat ja innovaatiot ratkaisujen laatijoina). Yksilön ratkaisulla on väliä, mutta ratkaisuja ei tule jättää yksilön harteille. Yhteiskunnan asenteiden, rakenteiden muuttaminen?

Ulkoisilla säännöillä voidaan ohjata ihmisiä oikeaan suuntaan, mutta perustavaa laatua olevat muutokset aiheutuvat ihmisten omasta halusta muuttaa omaa käytöstään. Kestävämpi elämäntapa löydetään, kun löydetään tapa, johon halutaan sitoutua ja liikutaan siihen suuntaan.

Win-win –vaihtoehtoja tulisi löytää, sillä niin kuin historiakin on opettanut, pakottaminen ei toimi. Ruoka on tunteita herättävä ja henkilökohtainen asia ja yhteisen vision löytäminen. Totaalikeskustelu johtaa vastakkainasetteluihin. Kestävään ruokajärjestelmään tulisi kehittää konkreettisempia ratkaisuja.

Suosittelun tulisi tulla positiivisen kautta, esimerkiksi lihaton lokakuu markkinoi tempausta tilaisuutena kokeilla uutta ja löytää uusia makuja.

GMO on yksi teknologia muiden joukossa ja saattaa olla osa ratkaisua, ei kuitenkaan todennäköisesti yksin mikään ratkaisu.

Turvemaiden ennallistamisesta ja viljelystä, kytkeytyy maatalouteen ja ruokajärjestelmän alkutuotantoon.

Ruoan tuottaminen uudenaikaisessa ympäristössä, myös kaupungeissa, kun ihmiset irtaantuvat ruoan alkuperästä. Mitä tähän olisi tehtävissä? Miten tuoda ruokatuotanto lähemmäksi ihmisiä?

Kouluruokailu mahdollisti naisten siirtymisen työelämään, tapahtui hyvin nopeasti.

Ruokajärjestelmä on tällä hetkellä ensisijainen uhka luonnonjärjestelmän selviytymiseen. Planeetan rajat paukkuvat (biodiversiteetti, ilmastonmuutos). Vaikka me vältyisimme katastrofaalisesta ilmastonmuutoksesta niin kasvillisuusvyöhykkeet muuttuvat hyvin nopeaan tahtiin, vaatii paikallista sopeutumista, paikallisten lajien adaptiivisuus keskeistä.

Maantieteellinen eriytyminen ravinteiden kannalta, ravinteita huuhtoutuu ja pääsee paikkoihin, minne ne ei kuulu (tuotetaan ja kulutetaan ruokaa eri paikoissa).

Voitaanko tehdä ruokaa muualla kuin maalla? Ilman että se olisi fotosynteesistä riippuvainen?

Miten teknologia voi auttaa ruokasuhteen vahvistamisessa irtaantumisen sijaan? Irttaantuminen voi olla vaarallinen tie.

Ruoka ja ruokatuotannon vaikutus luonnonjärjestelmiin: ilmastonmuutos ja siihen liittyvät kysymykset vaikuttavat keskeisesti ruokajärjestelmään kansainvälisesti ja paikallisesti eri tavoin. Maatalous ja maankäyttö ovat uhkana luonnon biodiversiteetille. Pohdittiin millä tavoin kestävä ruokajärjestelmää voitaisiin edistää ja millä tasolla tähän tulisi pyrkiä vaikuttamaan. Yksilö v. systeemitaso.

Olennaista on, miten ruokaa tuotetaan missäkin ja miten sitä pitäisi tuottaa. Tietopohjaisen ymmärryksen lisääminen on edelleen tärkeää. Suosikki-indikaattorit - siiloutuminen näissä ja omaan näkökulmaan keskittyminen. Asiat ovat paljon kompleksisempia (esim. monimuotoisuus ja 6. sukupuuttoaalto) ja usein paikallisella tasolla.

Lopuksi: Eri järjestelmät eivät ole toisistaan irrallisia. Talouden tukijärjestelmät: maataloustuet ja tukijärjestelmät hallitsevat ihmisiä eivätkä tue uudenlaisten toimintajärjestelmien syntymistä. Millä tavalla uusien toimintatapojen kehittämisen kautta päästään uudenlaisten järjestelmien luomiseen, jotka ottavat luonnonjärjestelmät huomioon. Järjestelmien pohtimisesta tulisi siirtyä kohti ihmisten toiminnan pohtimista. Ihmisten ymmärrys toiminnastaan kasvaa ja kulttuurilliset asiat tulevat näkyviin.

2.2 Kaupunkikehityksen kytkennät

Toimintamahdollisuudet:

Aktiiviset kansalaiset usein samankaltaisia, on hyvin homogeeninen porukka, joka pääsee tekemään konsensuspäätöksiä. Ulkopuolelle jää iso joukko erilaisia ihmisiä.

Tierakennusautomaatti: tehdään liikenne-ennusteita, oletetaan että kaikki jatkuu samalla tavalla, talouskasvu, ihmisten tulot kasvavat, tulojako tasaista, kun ihmisten tulot lisääntyvät he hankkivat auton ja haluavat ajaa sillä. 60-70-luvulla syntyneiden ihmisten ajattelutapa. Tehdään oletuksia vanhojen käsitysten perusteella, vaikka Y-sukupolvella vähemmän ajokortteja, vähemmän kiinnostusta autoihin. Kun isot oletukset taustalla, pienet lisäykset suunnitteluun esim. parkkipaikoista jne. ei muuta isoa kuvaa merkittävästi, vaikuttaa tosi vähän.

-> Institutionaaliset käytännöt vaikuttavat hallinnollisiin päätöksiin.

Kaupungit ovat ihmisten yhteenliittymiä: kaupunkikeskustelussa on samoja tabuja kuin ylikulutuksessa ja liikenteessä. Kaupunkikehitykseen ja siihen liittyviin toimintoihin, kaupunkikäytänteissä, mitä tuetaan ja mitä ei, voisi löytyä joku tapa jäsentää mistä ei puhuta tai mistä ei haluta puhuta.

Onko se sitä, että rakennetaan huomista lineaarisesti eilisen jatkumoksi? Tämä läpäisee päätöksenteon ja kansalaisten ajattelua: uutta ja enemmän. Ei osata kuvitella muunlaisia tulevaisuuksia kuin se, mitä on lineaarinen jatkumo menneisyydelle, tästä irtautuminen pystyisi vauhdittamaan kestävästä kehitystä.

Hiljainen arvojen vallankumous on tapahtunut: arvojen muutos näyttäytyy jo käyttäytymisen muutoksessa mutta se on hidas tie.

Erilaiset kokeilut tie muutokseen: kaupunkikokeilut voisi olla mahdollisuus.

Innostuuko Suomessa ihmiset ja päätöksentekijät vasta kuin ulkomailla huomataan, että täällä on jotain kiinnostavaa vireillä? Esim. New York Timesin juttu. Voisiko kokeilu virittää ihmiset kiinnostumaan, herättämään intoa?

Jos me emme vain puhuisi siitä, että kaupungit ovat jo niin kestäviä pohjoismaissa. Näkökulma, jossa kaupungit osana suurimpia systeemejä olisi hyödyllinen, nyt nostetaan keskustelussa hyviä juttuja kaupungeista mutta se luo vastakkaisasettelua esim. maaseudun ja kaupungin välillä sekä eri kaupunkiosien välillä. Systeemiajattelun tuominen keskusteluun rikkoisi tabun siitä, että yksi vaihtoehto on ylitse muiden.

Kaupunkien ja maaseudun erilaiset intressit ja niiden eroihin liittyvä politiikka kohtaavat ei-rakentavalla tavalla. Kaupungit ovat myös keskenään hyvin erilaisia ja niitä koskevat hyvin erilaiset kysymykset. Indikaattorikehityksessä painotetaan suurkaupunkeja. Identifioituvatko asukkaat kaupunkilaisina vai kuntalaisina, onko kyseessä hallinnollinen status vai identiteetti?

Yksilön, julkisten toimijoiden ja yritysten välillä vallitsee jonkinlainen ristiriita. Korona-aikana julkista toimintaa on rajoitettu, mutta yksityiset jatkavat toimintaansa. Yksityisillä yrityksillä olisi mahdollisuus toimia portinvartijoina rajapinnassa.

Tilojen joustavaa monikäyttöä tulisi pohtia, nyt asunnot ovat päivällä tyhjiä ja toimistot yöllä. Tyhjien tilojen ongelma kärjistyy monipaikkaisuuden myötä. Tilojen monikäyttöisyyteen pitäisi löytää tekninen ratkaisu, mutta myös kulttuurin tulisi muuttua.

Ulkoistetut ympäristövaikutukset tekevät näkymättömäksi sen, mitä teemme arkisten valintojemme kautta. Realismi puuttuu asukkaana elämisestä.

Konkreettisia ratkaisuja: Täydennysrakentaminen: lähdetään siitä, että ei luoda uutta vaan täydennetään olemassa olevaa – tällaiset ratkaisut tuovat haasteita sosiaaliseen suuntaan. Muutosvastarinta. Ongelmia on helppo osoittaa mutta ratkaisuja vaikea löytää. Ratkaisun uralla ollessa, saattaa nousta esiin jännite jonkun toisen asian/näkökulman kanssa.

Millä tavalla ihmiset voivat vaikuttaa? Bottom up -lähestyminen esim. kaupungin osallistava budjetointi. Ongelmalähtöinen uuden kehittäminen puuttuu – tämä voisi olla kehittämismahdollisuus. Miten ja mitä oman lähialueen kautta voidaan tuottaa (myös globaalisti) uudenaikaisin ratkaisuin. Esim. Hollannissa on jo tällaista tehty. Myös Kotiseutuliitto on osoittanut, että kiinnostusta on tällaiseen kehittämiseen. Miten ratkaisisit tämän kysymyksen omalla alueellasi? Mahdollisuus välttää myös NIMBY -ajattelua. Infran tuki ja sääntely kaupunkiympäristön turvallisuudelle. Miten kaupunkilaisille mahdollistetaan paremmin lihasvoimalla liikkuminen. -> Tehdään niin helpoksi ja mukavaksi, että olisivat ensisijaisia valintoja.

Taloudesta ja irtikykennästä:

Jos puhutaan kestävästä taloudesta, liiketalouden näkökulmasta: economic variability tärkeämpi kuin growth, voittojen kasvu ei ole ainoa tapa pitää taloutta kunnossa.

On olemassa käsitys siitä, että yritykset pyrkivät koko ajan kasvuun, mutta Suomessa on valtavasti mikroyrityksiä, jotka eivät tavoittele jatkuvaa kasvua, esim. yksittäisiä rakenneurakoitsijoita, he eivät halua olla kenenkään pompoteltavana, mutta eivät myöskään tavoittele suurta voittoa.

Suomessa prosentuaalisesti isoimman voiton liiketaloudessa tekee Moomin characters, jotka myyvät ainoastaan lisenssejä, miten ne irtautuvat kulutustavaroista?

Tällä hetkellä alkaa syntyä ymmärrys, ettei ole mahdollista saavuttaa se niin nopeasti ja voimakkaasti kuin pitäisi luonnon näkökulmasta.

Kaupungit ovat ihmisten toiminnan solmukohdat, ylikulutus toteutuu viime kädessä kaupungeissa kaupunkilaisten toiminnasta. Tämän dilemman ratkaiseminen.

Tabu, että huijaamme itseämme sillä, että talous ja luonto voidaan kytkeä irti toisistaan. Miten tämä dilemma saadaan kohdalleen?

Ihmisen ja luonnon yhteensovittamista: kaupunkilaiset tuhoavat luonnon, eivät ne, jotka sitä hyödyntävät. Usein nähdään sitä niin, että ne, jotka kaatavat metsän tuhoavat luonnon, mutta on olemassa syy miksi he sen tekevät. -> Kysyntä on kaupungeissa.

Uudet suuret hankkeet: Tripla jne. talouden ja asukkaiden preferenssit ja ristiriidat kiinnostaa, sillä ei ole kulttu, että asukkaat olisivat toivoneet jättimäisiä kulutuskeskuksia.

Kuntatalouden näkökulmasta täydennysrakennus kuitenkin tärkeä, mutta kansalaiset, jotka eivät halua näitä heidän lähiympäristöönsä, mikä on sen rooli keskustelussa? Linkittyy hyvin ristiriitaisesti.

Esim. Turussa vähennetään viheralueita tiivisrakentamisen tavoittelemisessa -> perustellaan sillä, että turvataan palveluita, jos otetaan tämä viheraluenurkka tästä saatte tämän.

Minna Arve puhunut sosioekologisesta kompensatiosta, kaupankäynti isojen tavoitteiden edessä on arkista palveluiden lupaamista ja rahan lupaamista ihmisille.

Kommentti irtikytöntämisen mahdottomuudesta: kasvunvaihto, joka on ollut kestävämpi, suhteellisen irtikytöntämisen toteuttamisessa vauhti ja voimakkuus on ollut täysin riittämätön. Aika vähän näkyy hitaan kasvun visioita, esim. pyrittäisiin 1.5 % bkt, vuodessa kasvattamaan. Tässä voisi olla mahdollisuuksia päästä absoluuttiseen irtikytöntään, saisi luontovaikutuksia vähentämään. Irtikytöntä ei ole teoriassa täysin mahdotonta ja hitaan kasvun visiot voisivat olla mahdollisuus.

Oikeasti me tarvitsemme tiettyjä asioita paljon vähemmän ja muita asioita enemmän, tästä ei puhuta. Tällä hetkellä käydään vain välineellistä keskustelua: talouskasvu on väline johonkin.

Tarvitsisimme syvälle menevää arvokeskustelua koska tarvitaan rajua kasvua niillä toimialoilla, jotka ratkaisevat asioita ja rajua laskua toimialoilla, jotka ovat haitallisia, eli fossiilitalouden alasajo. Tästä ei puhuta, puhutaan sen sijaan välineistä koska se on helpompaa. Puhutaan lapiosta eikä siitä mitä lapiolla tehdään.

Kun 13 v. sitten talouskasvutonta tulevaisuutta pidettiin tosi radikaalina vihreänä visiona, joka on täysin mahdoton, outoa että sitä pidetään vielä tänä vuonna liian radikaalina.

Pitäisikö taloutta suunnitella hitaan kasvun varaan, miten saisi oikeudenmukaisesti tehtyä hitaan kasvun aikakaudella.

Se että vanhoilla keinoilla ja vanhoilla rakenteilla pyritään päästä vanhaan kiinni.

Hidas kasvu on uusi normaali, kun katsotaan edelliset 10 v. miksi puhutaan yhä degrowthista radikaalina vaihtoehtona?

X-sukupolven vika, ja päättäjät ovat hyvin pitkälti x-sukupolvea, jotka syntyneet ajalla, jolloin materiaaliset asiat tärkeitä (80-luvulla), ajokortin saaminen ja auton hankkiminen ollut tärkeää, vaikka seuraavilla sukupolvilla on erilainen ajattelu. Tätä maailmankuvaa pitäisi päivittää.

Me ulkoistamme meidän päästömme ja ympäristövaikutukset ulkomaille, kun verrataan Suomen aiheuttavia päästöjä Suomen alueilla – ne ovat irtikytketty, meidän päästöt tapahtuu ulkomailla.

Kulutuksen voima näkyy esim. Ruotsin lentoliikenteiden päästöjen osuudessa kokonaisuudesta.

Velkakeskustelu: miten voidaan oikeuttaa hitaan kasvun malli?

Miten voidaan tehdä sellaista kaupunkia, jossa ei mennä talous edellä ja kuluttaminen ei ole tapa, jolla aikaa vietetään?

Yhteiskunta on rakentunut talouskasvulle. Olisi parempi löytää perustaksi vakaan-/ hitaan kasvun talous talouskasvun sijaan. Nyt on taloutta, joka on sietämättömän kestävä. On kokonaisia toimialoja, jotka ovat osa ongelmaa eivät osa ratkaisua. Hyvinvoinnin perusteista puhuttava: mikä todellisuudessa on elämisen arvoista elämää? Kuluttaminen ei sitä selvästi ole.

Yleiseltä tasolta kaupungit ovat kaupankäynnin keskittymänä, miten se pystyttäisiin muuttamaan uudelleenlaiseen muotoon.

Käytännön ratkaisuja: Esim. jakamistalous, jotta saataisiin erilaiset resurssit, tilat, liikennevälineet ja väylät parempaan käyttöön ja uuden tuottamisen ja rakentamisen tarve vähemmäksi. Vaatii ajattelutavan ja kulttuurista muutosta. Millä tavalla päästään käyttämään ihmisen tuottamaa/rakentamaa ympäristöä uudella tavalla?

Luonnonjärjestelmät:

Kaupungit määritelmällisesti ulkoistavat ympäristövaikutuksensa muualle. Tämä on globaali ilmiö, kaikissa kaupungeissa, siitä seuraa yksi irtikykentä luonnosta. Sitten keskustellaan siitä, että pitäisi olla luonnonalueita ja kompensoida jotenkin, mutta kaupungistumisen kehitys edistää sen irtikykennän, joka ei

saisi tapahtua. Tämä on myös ollut edellytys kaupunkien kehitykseen, ja tästä ei puhuta, unohdetaan kaupungin syntyhistoriaa.

Immanuel Wallersteinin teoria ydinpiiristä, joka pyörittää asioita, toinen kehä, joka tuottaa asioita: tullaan tuotteet pois, jotta säilytetään työpaikat. Kaupungit ydinalue, ympärillä on mukavasti kehä -> systemisempi ymmärrys ratkaisu ja sen tuomat ratkaisut, jossa yhteyksien ymmärtämisen kautta luodaan ratkaisuja, jotka ovat hyväntuntoisia, reiluja ja oikeudenmukaisia kaikille. Helppoa sanoa mutta jostain pitää aloittaa.

Lineaarisen ajattelun tilalle on tullut enemmän systemisempi ajattelu, se on jo kehitys oikeaan suuntaan. Lineaarinen ajattelu johtaa ongelmiin, tuotetaan jotain hyvää jossain sektorissa, mutta toinen sektori tuhoutuu/kärsii.

Keskisuurissa kaupungeissa liikutaan vähiten, vaikka liikutaan paljon autolla, niin matkat ovat lyhyempiä.

Malmin lentokenttä: muutaman harrastajan takia pidetään suuri tila hukkakäytössä.

Tarvitaan paikkoja, joissa on win-win mahdollisuuksia, ne on hyödyttänyt jo jonkin verran, niitä pitäisi edistää.

EU-direktiivi (ennakkotehtävistä) painottaa ettei mentäisi puhtaasti maan piiriin eli nyt pitäisi maankäyttösuunnittelussa olla integroitumassa. Tähän linkkiin ei usein törmää Suomessa.

Yhteyksien mittaaminen ja näkyväksi tekeminen: mistä kehältä mikäkin tulee, ja sen tunnistaminen, esim. mistä Alepan porkkanat tulevat. Tällä hetkellä täysin näkymätöntä.

Vaatteiden made in China merkintä ja niiden ulkoisvaikutuksia.

Uusi vanha ajatus kestävämmistä tuotteista: puuvillapaidan saa ostettua kolmella eurolla, jos kuluja pilkkoo, mitä puuvillanpoimijalle voi mahdollisesti jäädä – ei mitään, kun sitä on kuljetettu maapallon ympäri, ja parin pesun jälkeen näyttää jo vanhalta.

Tuntuu että myös kodinkoneet olisivat ajastettuja hajoamaan takuun umpeen menemisen jälkeen. Halpamainen kuluttajan huijaaminen. Vertaus vanhoihin aikoihin: paita 70-luvulta kestänyt tähän päivään asti hyvin.

Lainsäätäjä on myös ottamassa askeleita tuodakseen luontoa kaupunkiin päin ja toisinpäin, luonnonsuojelulakia ollaan uudistamassa jne. Eli ei olla täysin umpeutuneessa maailmassa, muutosta kyllä tehdään jopa ripeästi.

Miten omaehtoistointa voisi tukea, yhdessä tekeminen kuluttamisen sijaan? Mikä omaehtoinen toiminta on ekologinen? Onko esim. oman viherpalstan pitäminen ekologista ja miten sen pitäisi järjestää? Asukkaan omaehtoinen toiminta ei automaattisesti ekologinen.

Verkottuneessa maailmassa yksittäisen asukkaan toiminta vaikutuksellinen koska ollaan ennennäkemättömällä tavalla kytkeytyneitä toisiimme.

Lääketehtaan toimitusjohtaja Nairobissa: haluaako kuluttaja tietää mistä lääke tulee? Ei yleensä, mutta jotkut ovat valveutuneita. Sen tiedostaminen, että pian joku on kuvaamassa tämän tilan ja prosessin missä lääkejäte menee jokeen ja slummien vesiin, eli vaikka paikalliset lait eivät sitä vaadi, joko pitää rakentaa muurit tehtaan ympäri tai pistää kuntoon vesipuhdistusprosessit. Toimitusjohtajan pitkä pohdinta perustui tietoon siitä, että on olemassa muutamia tiedostavia kuluttajia, jotka haluavat tietää mistä tuote tulee.

Keskikokoiset kaupungit olisivat ihannesuunta, koska näissä on esim. autoilukilometrit pienimpiä. Radikaalin läpinäkyvyyden vaatimus kulutuksessa, ostoksia tehdessä. Lainsäätäjän rooli keskeinen. Lainsäädännön vaikutus on kaupunkikulttuurissa merkittävämpi kuin maaseudulla.

Kaikki kietoutuvat toisiinsa.

Kaupunkiviljely: ruoka tulee läheltä. Lisäksi kriisivalmiuden kannalta – miten voidaan turvata ruoansaanti, kaupunkiluonnon monimuotoisuus henkisen hyvinvoinnin ja mikrobien, biodiversiteetin merkitys ihmisten terveyden kannalta. Monimuotoisuuden ylläpitäminen tärkeää.

2.3 Energiajärjestelmän kytkennät

Toimintamahdollisuudet:

Energiajärjestelmän ongelma on, että puhutaan vain energian tuotannosta ja siitä mikä on teknisesti mahdollista. Kulutuspuolen ja uusien liiketoimintamallien saaminen mukaan keskusteluun on tärkeää. Kotitalouden joustomahdollisuuksiin ja saavutettavissa oleviin hyötyihin on kehitettävä kustannustehokas järjestelmä. Tämä on myös suunnittelutoimen skaalauskytkeytyminen. Jos iso tavoite on, että siirrytään

fossiilivapaaseen energiatuotantoon, niin miten joustot liittyvät murrokseen? Tässä on ihmisten toimintamahdollisuuksien kenttä.

Aikajänteen huomioiminen: kuinka nopeasti järjestelmän pitää pystyä muuttumaan? Energiaratkaisut monisyinen ongelma, kun pitää miettiä millä tavalla ihmiset suhtautuvat ja pystyvät hyväksymään mallit.

Kun tuuli- ja aurinkosähkö lisääntyvät, ne eivät tuota aina niin paljon kuin haluttaisiin. Sähköpuolella varastot ovat kalliita, ja pitäisi löytää halvempia tapoja saada ylimääräinen tuotanto hyödynnettyä. Sähkövarastokysymys on myös lähellä kuluttajarajapintaa ja aihe on silloin helpompi juoksuttaa julkiseen keskusteluun.

Energiaratkaisuisissa lämmityksen osuus on merkittävä. Lämmön varastointi on iso kysymys, energiavarastointikeskustelu on liiaksi keskittynyt akkuihin. Esimerkki yksinkertaisesta teknisestä ratkaisusta energijärjestelmien toiminnan parantamisesta omakotitalojen isommat vesivaraajat (säästö maksaa asennuskustannuksen).

Sektorikytkentä sähkön ja lämmön välillä on kiinnostava. Varsinaisesti ei tabuaihe vaan aihe, joka on jostain syystä jäänyt vähemmälle huomiolle. Usein on kyse voimakkaista perususkomuksista ja siitä, ettei asiaa ole tultu ajatelleeksi (Mental models ja kuluttajapsykologia).

Sähkön käyttäminen lämmön tuotantoon ei ole toivottava asia, koska silloin haaskataan korkeampaa energiamuotoa vähäpätöisempään. Lisäksi lämmöstä tehtäessä sähköä on runsaasti hävikkiä, kun vain puolet lämmöstä saadaan sähköksi. Lämpöpumppujen kustannustehokkuus ja hyötysuhteen paraneminen on edennyt.

Tuulivoima jo enemmän keskitettyä kuin hajautettua energiamuotoa. Merituulivoima saattaa olla vähemmän ristiriitoja aiheuttavaa, mutta kannattavaa vain isossa mittakaavassa.

Energia ja toimintamahdollisuudet — aihe avattuna: Mitä ovat ihmisten toimintamahdollisuudet ihmisten hyvinvoinnin ja toimijuuden näkökulmasta? Tähän liittyvät ihmisten perustarpeet: ihmisten mahdollisuudet osallistua normaaliin taloudelliseen ja yhteisölliseen toimintaan (koulutus, terveydenhuolto). Oikeudenmukaisuuskysymykset — mitä meidän tulisi tehdä, jotta ihmiset voisivat osallistua uusien energiamuotojen käyttöön.

Biokaasu: mitkä ovat autonvalmistajien intressit biokaasuautojen kehittämiseen sähköistyvässä maailmassa?
Kuinka voidaan varmistaa, etteivät biokaasuinvestoinnit jää tyhjän päälle sähköautojen maailmassa?

Sähköautot ovat etäisiä maaseudulla asuville ihmisille, ja he eivät pidä niitä omaan elämään sopivina. Maaseudun asukkailla ei aina taloudellisesti mahdollisuutta osallistua autoilun sähköistymiseen. Biokaasu voisi olla maaseudulla tähän ratkaisu, joka sopisi myös maatalouden taloudellisiin ja ilmastohaasteisiin. Biokaasun tuotanto on juuri ja juuri kannattavaa, mutta kuitenkin kannattavaa. Riittävä kannattavuuden taso — voisiko vähäinenkin riittää?

Energiaoikeudenmukaisuus ruokaenergian näkökulmasta. Decent living energy -energiatarpeesta merkittävä osuus menee syömiseen. Ruoan osuus on sitä suurempi, mitä vähemmän kokonaisenergiaa elämiseen voidaan käyttää. Tulevaisuuden mahdollisen saatavilla olevan kokonaisenergian määrä riippuu uusien energiantuotantomenetelmien (aurinko) käyttöönoton laajuudesta.

Energian käyttämättä jättämiseen liittyvä keskustelu olisi tärkeää.

Biokaasu: keskitetyt lannankäsittelyratkaisut. Biokaasulle on markkinapotentiaalia, muttei markkinoita. Kuinka luodaan markkinat — sähköautot ovat hegemonisessa asemassa ja biokaasuautot vähissä. Biokaasuntuotanto ja keskitetty käsittelyssä synergioita esim. vesistönsuojelussa ravinteilta.

Biokaasu: voisi vedota ilmastokeskustelussa myös muihin kuin ilmastoasioissa aktiivisiin "cityvihreisiin".

Hajautettu tuotanto maaseudulla ja sähköautojen hyväksyntä — tuotan itse sähköni.

Toteutuvatko 1000 euron käytetyt sähköautot koskaan? Onko kaikilla ihmisillä varaa autoon tulevaisuudessa? Kuinka ratkaistaan auton omistaminen sähköautojen tulevaisuudessa kahden auton perheille?

Taloudesta:

Suhtautuminen energiamuotoihin saattaa vaihdella alueellisesti. Jos energia tuotetaan pohjoisessa ja kulutetaan etelässä, niin ajatellaan helposti "tehdään noille muille ja me ei siitä hyödytä". Vastustus olisi ehkä vähäisempää, jos tuotantoa omistettaisiin itse ja siitä saataisiin taloudellista hyötyä. Isot metsää omistavat rahastot saavat tuloja siirtomaksuista. Pitäisi toimia avoimesti ja maksaa kunnolliset korvaukset siirtoyhteyskäytävistä.

Polttoturpeen energiakäyttö on joillakin alueilla paikallistalouden ylläpitäjä ja merkittävä työllistäjä. Oikeudenmukainen siirtymä on hankala: iso kysymys on se, miten menetykset kompensoidaan paikallistalouksiin. Suorien avustusrahojen sijaan pitäisi miettiä tilalle uusia elinkeinoja, näistä on jo esimerkkejä Voikkaalla ja Mäntässä. Turpeessa vaikuttavat vahvasti maan- ja metsänomistuskysymykset. Tarvitaan poliittista ohjausta, käyttäytymisen ohjausta. Pitäisikö maksaa maanomistajille? Onko uudentyypisten hintamekanismien käyttöönotto realistista? Turpeen vaihtoehtona nähdään yleensä tuotantokeskeisen ajattelun mukaan biomassa ja tällöin järjestelmä pysyy entisen kaltaisena. Pitäisi etsiä hukkalämmönlähteet ja pohtia, miten rakennetaan kokonaan uudenlainen kaukolämpöjärjestelmä räätelöiden paikallisten ja alueellisten tarpeiden perusteella. Tarvitaan uudet ratkaisun tavat ja systeeminen muutos, paikallinen resepti. Polttoturpeesta luopumisella on positiiviset kytkennät luonnonjärjestelmiin, esimerkkeinä vesistöt ja suoekosysteemit. Lisäksi se mahdollistaa pinta-alaa muihin maankäyttötapoihin, esimerkiksi soiden ennallistamiseen. Entisiä turvesoita voitaisiin myös käyttää hiilensidontaan.

Liikennepuolella tarvitaan sähköautoja laajempia ratkaisuja. Keskustelua käydään biokaasun ja sen potentiaalin ympärillä. Biokaasun potentiaali on osaratkaisuna raskaan ja julkisen liikenteen käytössä. Yhteishyötynä jäte- ja lannanlevityksen väheneminen sekä ravinnehuuhoutuman väheneminen, kun lanta tuotetaan biokaasuksi. Koko arvoketjuun liittyvästä innovaatioekosysteemistä hyvänä esimerkkinä Valio.

Energiajärjestelmien rakennuspalikat ovat olemassa, tarvitaan parempi ”paketointi” ja kustannustehokkuuden parantamista. Suunnittelu ja keskustelu oikeudenmukaisen siirtymän suhteen on aloitettu, mutta lähinnä esille on tuotu etujärjestöjen näkemyksiä. Muidenkin äänten pitäisi päästä kuuluville.

Sanalistaan pitäisi lisätä koulutus. Mikä on taloudessa mahdollista, riippuu siitä missä ja minkälaista pääomaa on osaaminen, ja laveasti tulkittu sääntely, mikä on hyväksyttyä ja mahdollista.

Sanalista lähtee talousteoreettisesta paradigmasta, jossa ajatellaan, että valtio korjailee markkinoita, on ulkoisvaikutuksia sun muita, tekee interventioita. Eli valtio luo markkinakehikon, joka on mahdollisimman hyvä ja oikeudenmukainen, jotta talous kehittyisi oikeaan suuntaan. Vastakkainen talouden paradigma olisi siirtymäpolitiikan kaltainen, toteuttavampi valtio, vähän niin kuin sotien jälkeisessä Suomessa. Nyt toisen sukupolven green new deal -pohdinnat Jenkeissä ja Briteissä on enemmän tätä. BIOSin ekologisen jälleenrakennuksen aloitteessa ajatellaan, että hiiliverot ym. pitäisi laajentaa ja tiukentaa, mutta tästä sanalistasta puuttuu ylös ajava tai jälleenrakentava, toteuttava puoli.

Mission-oriented innovation policies, siirtymäpolitiikka turpeesta, koulutus, valtion työtakuu, hyväksytään poliittisesti kulutuksen vähentäminen -> pointtina jos me emme vain ajattele niin että politiikka on vain sitä,

että kehystetään jatkuvasti ja toivotaan et joku tekee jotain, vaan tehdään suunnitelma joka yksityissektori toteuttaa, jos julkinen sektori ei. Tämä tuntuisi ja näyttäisi erilaiselta. Tämä uupuu tämänhetkisestä keskustelusta maailmassa, vaikka koronan jälkeisessä keskustelussa esim. Vesa Vihriälä on alkanut puhumaan hallituista kestävyysjärjestelmämurroksista, mutta ei tietenkään tavoita tätä sisältöä.

Avainsanoja kun katsoo niin esim. irtikytöntä on liian löysiä termejä, osittain lopputulemia raporteista.

Kehyttäminen on oleellinen asia tässä ja termejä voi katsoa hyvin eri näkökulmista. Mahdollinen kehystys siitä, miten valtio voi toimia, on luoda pelikenttä uusiksi.

Pandemiassa näkyy miten suhtautuminen mahdollisuuksien horisonttiin ja mitä julkinen valta voi tehdä on ollut siinä mielessä positiivinen, kun on ollut säästöpolitiikka ja talouskriisi, kestävyyskriisi julkisen talouden osalta on ehkä pandemian myötä hävinnyt. Julkisen talouden kestävyyskeskustelua on hyvä tarkastella pitkällä aikavälillä -> jos nyt tarvitaan nopeita muutoksia niin julkisen vallan mahd. ottaa esim. velkaa voi olla hyvin perusteltua tulevien sukupolvien oikeudenmukaisuuden näkökulmasta.

Jon Brumin luennolla julkisen velanoton roolia pohti tästä näkökulmasta.

Tuotannon sähköistäminen ja tuulivoima: tuulienergiatuotannon ja kapasiteetin nostaminen on tärkeää.

Tuotannon huippujen ja pohjien tasaamiseksi tarvitaan tulevaisuuden varastointiteknologioita, kuitenkin tuotannon erot eivät ole todellisuudessa niin suuria.

Tuulivoiman hinta on jo kilpailukykyinen.

Suurikokoiset tuulivoimalat ovat tehokkaita myös maa-alueilla — meluhaitat ehkä pienemmät.

Tehdaspaikkakunnilla on "haissut raha" – miksi ei tuulivoimalapaikkakunnilla "raha hurise" -> kuinka tuulivoimalat nähtäisiin tulonlähteenä? Tuulivoiman työllisyysvaikutukset alueilla voivat olla helposti positiiviset huoltotarpeiden vuoksi. Tätä tulisi korostaa.

Tuulivoima on haluttua, kun se tuottaa rahaa -> vrt. case Saksa ja maanomistajien saamat tulot.

Tuulivoima ja tuulivoimakonfliktit: Tuulivoiman paikallinen vastustus on yleiseurooppalainen ilmiö – taasen kansantuulivoima ja ihmisten omat hankkeet ovat olleet aiemmin toivottuja.

Euroopan komissio on alkanut siirtämään painopistettä vastustuksen vuoksi offshore -tuulivoimaan. Tämä ei kuitenkaan ole vielä kilpailukykyistä, mutta lähellä. Kansainvälisesti merituulivoimahankkeet ovat suurimpia hankkeita.

Maatuulivoiman määrä lisääntyy liian hitaasti suhteessa 2030/35 tavoitteisiin.

Maatuulivoima on kaavoitusvetoista ja kiinnittyy kaavoitusprosesseihin. Tämän vuoksi Suomessa on ryhdytty merivoimaan valtion alueilla. Perusteet löytyvät NIMBY -toiminnan mahdollistavaan lainsäädäntöön. Kuinka sovitamme tämän hyviin maatuulivoimahankkeisiin?

Merituulivoiman haasteena on siirto kulutuskeskittymiin — tuulivoimainfran ja siirtoinfran kustannukset.

Vanhat epäoikeudenmukaisuudet luonnollistuvat — esim. autojen tuonti ulkomailla (ei epäoikeudenmukaista) vs. energian tuonti ulkomailta (epäoikeudenmukaista), huoneistokohtainen lämmitysenergian laskutus (epäoikeudenmukaista).

Miksei esim. autoja tuoteta Suomessa? Syynä markkinaehtoisuus -> ei tarpeeksi markkinoita suomalaisille autoille. Sama koskee myös biokaasua, vaikka kysyntää olisi, markkinoita ei ole. Paikalliset autotehtaat eivät kuulu autotuotannon logiikkaan. Tuulivoima toimii sijoittajavetoisella logiikalla, muttei paikallisten vetämällä logiikalla.

Taloudelliset hybridiratkaisut näihin kysymyksiin — liiketoiminnan ja hyvinvoinnin/hyvinvointivaltion yhdistäminen. Toisaalta Suomi olisi hyvä alusta uudenlaisten paikallisten ratkaisujen kokeilemiseen.

Näitä kysymyksiä voisi nostaa suomalaiseen keskusteluun uudenlaisin tavoin, esimerkiksi huumorin keinoin.

Luonnonjärjestelmän kytkennät:

Sanalistoissa toistuu sellaisia asioita, jotka näyttävät vähän kesyiltä suhteessa puheeseen siitä, että on kuudes sukupoltoaalto meneillään, ilmastonmuutos jne.

Esim. kompensatiojärjestelmällä on varmaan paikkaansa, kun omaa henkilökohtaista hiilijalanjälkeä ei pysty kontrolloimaan, mutta näihin sisältyy äärimmäisen suuret ongelmat, moraalifilosofisesti ajatellen näihin liittyy myös moraalisia ongelmia: antaako väärän kuvan siitä kuinka isosta järjestelmätason muutoksesta on kyse.

Hintamekanismien viesti voi olla harhaanjohtava. Näissä keinoissa voi olla pieniä palasia hyödyllisiä asioita mutta niitä pitäisi sijoittaa isompaan robustimpaan kehykseen. Tämä on vaikeampaa kuin energijärjestelmän murroksen suhteen, johon jo löytyy sopivaa teknologiaa.

Miten lähtisimme kanssa-asettamisen periaatteista, toisilajitovereiden periaatteista. Tämänhetkinen ympäristösuojelukeskustelu ei ole samassa mittakaavassa ongelman kanssa.

Näköpiirissä on, että ihmisten metabolismi ja järjestelmät erkaantuvat muista, teknologia viittaa erkaantumisen tiehen, tämä ei välttämättä hyvä asia.

Mutta globaalisen bioenergiantuotannossa, esim. Yhdysvaltojen maissituotannossa, tämä diskurssi on jäämässä taakse.

Sanalista näyttää hajanaiselta, suuri narratiivi tuntuu edelleen olevan sen tyyppinen, että vakioidaan energiantuotanto ja talouden kasvu ja katsotaan mitä kaikkea teknologialla pystyttäisiin puskea, sen sijaan että katsotaan mitä saadaan aikaseksi kunnioittaen luonnonjärjestelmää jne. Eli jos pohjalla olisi luonnon austerity eikä taloudellinen austerity. On valittu talousparametrejä pohjaksi, joita pitää saavuttaa, eikä kestävyysparametrejä.

Ajattelu on yhä, että tietyt talousasiat pitää saada tehtyä myös menetelmällisesti, kestävyysparametrit joustavat.

Lähtökohta vaikuttaa siihen mitä ymmärretään tällä hetkellä.

Ihmisten ja luonnonjärjestelmien erkaantumisesta: kansainvälinen tutkimuskeskustelu on päättynyt siihen, ettemme voi kuvitella ohittamamme luonnonjärjestelmiä, ruokajärjestelmiä, fotosynteesin ohittaminen materiaalisesti mahdotonta tällä hetkellä, ensin pitää saada oleellinen liikkumisen energia kestävästi, jos jää jäljelle voidaan katsoa fotosynteesia.

Pitäisi katsoa monipuolisesti indikaattoreita, luonnonparametrit, uhanalaistenlajien listat liian myöhäinen vaihe.

Paljon parempia mittareita tarvitaan ja ne pitäisi olla listattuna, seuraamisen ja hallinnan keinot puuttuvat tai ne ovat heikkoja.

BIOSissa halutaan ymmärtää yhteiskunnan aineenvaihduntaa, niiden virrat, niihin vaikuttavat tekijät, tämä näkökulma on hyvin harvinainen Suomessa. Harva osaa näitä tarkastella tästä näkökulmasta ja kokonaisvaltaisesti, pari asiantuntijaa Suomessa.

Kokonaisuuksia ja mittakaavoja tarkastelevia näkökulmia ja ihmisten aiheuttama aineenvaihdunta suhteessa luonnon aineenvaihduntaan, systeminen ja vahva näkökulma jäänyt puuttumaan – meillä ei ole systemaattista tapaa katsoa energian ainevirtoja. Siksi esim. jätebiomassat on hukkunut, on salapoliisityötä lähteä niitä nuuskimaan. STN-hankkeet pystyvät tähän paremmin kuin pienet hankkeet mutta silti puuttuu kokonaisvaltaisempi näkökulma.

Social ecological transformation -mittakaavaa pitäisi hahmottaa aika pitkälle taaksepäin, ei istu esim. Tilastokeskuksen toimintaan. Ottaen huomioon, että loistetaan wieniläisissä raporteissa materiaalivirtojen puskemana maana, emme ehkä halua panostaa siihen koska ei ole kovin miellyttävää seurattavaa. Tämä olisi seuraava askel, johon saisi panostaa.

Polttoturpeesta luopuminen nousi keskustelussa myös esiin. Paljon yhteishyötyjä on saatavissa, luonnonjärjestelmien kanssa, positiivisia takaisinkytkentöjä.

Vesivoima: säätövoimakapasiteetti kohdistuu isoihin voimaloihin ja isoihin jokiin. Pienet voimalat eivät osallistu säätökapasiteettiin. Mutta jos patoja purettaisiin, voitaisiin huomattavasti lisätä luonnon monimuotoisuutta. Annetaan isojen vesivoimaloiden olla ja vapautetaan pienet joet. Tähän liittyy taas alueellinen epäoikeudenmukaisuus.

Biokaasu: osaratkaisu raskaan liikenteen käyttöön, potentiaali voi olla rajallinen. Yhteishyötyjä maankäytön paine ja lannan hyödyntäminen, ravinteiden talteenotto ja ravinnehuuhtouman vähentäminen, kun lanta tuotetaan biokaasuksi.

MUUTOS

3 Mitä hyvää on jo tapahtunut?

3.1 Hyvää ruokajärjestelmissä?

MTK:n ilmastokartta, etujärjestö muuttanut retoriikkaansa, eikä enää ihan niin puolustusasemissa. Tabuja on vähemmän kuin ennen, on sallittua puhua esimerkiksi kapitalismin rikkinäisyydestä. Heikot signaalit ovat vahvistuneet, esimerkkinä kumppanuusmaatalous. Kasvipohjaiset tuotteet ovat lisääntyneet, isot toimijat ovat alkaneet panostaa. Suomella olisi tässä huimia mahdollisuuksia. Julkisen keskustelun murros: kansallisen omavaraisuusasteen pohdinta.

Paikallisesti tuotettujen ruokien suosio on ollut nousussa COVID-19 pandemian aikana. Maatalouden ja kuluttajien välistä yhteistyötä tulisi kehittää, esimerkkinä toimii mm. rekorinki.

Kuluneiden 50 vuoden aikana on jatkuvasti enemmän tuotu esille maatalouden aiheuttamaa rehevöitymistä, ilmastovaikutuksia, biodiversiteettikatoa, käytettyjä kemikaaleja ja lannoitteita sekä GMO-tuotteita.

Suosittelun tulisi tulla positiivisen kautta, esimerkiksi lihaton lokakuu markkinoi tempausta tilaisuutena kokeilla uutta ja löytää uusia makuja.

Mikä on eniten muuttunut positiiviseen: vähemmän vastaan haraamista, teollisuus ja viljelijät ovat lähteneet mukaan ja vähemmän tabuja. Voidaan kyseenalaistaa olemassa olevat systeemit ja järjestelmät. Kasvisruoan esiinmarssi sekä omavaraisuus on ehkä Covidin ansiosta tullut mahdollisuudeksi. Ruokajärjestelmän aineenvaihdunnan merkitys ymmärretään (esim. kiertotalous).

3.2 Hyvää kaupunkikehityksessä?

Muutos on ollut viimeisinä vuosina huikea: henkilöliikennejärjestelmää ja kestävästä liikkumisjärjestelmää kehitetään. Kävelijät ja pyöräilijät otetaan huomioon, mutta tämä herättää myös vastarintaa. Nopeuttamisen keinona verotus ja liikenteen järjestäminen uudella tavalla. Itseohjautuva automaattiliikenne ja jaetut autot esimerkkeinä. Paikantamisen haasteena yksityisyyden suoja, joka pitää ratkaista.

Kotiseutuliitto on kirjannut strategiassaan ekologisen kestävyuden.

Kaupunkien luontoalueiden merkitys on noussut esiin.

Päätöksentekoa on avattu kansalaisten suuntaan, kaupungit haluavat olla kestävän kehityksen mukaisia.

Asukkaiden ja muiden sidosryhmien osallistumismahdollisuudet maankäytön suunnitteluprosesseihin ovat lisääntyneet vuoden 2000 Maankäyttö- ja rakennuslain jälkeen, ja erityisesti 2010-luvulla verkko-osallistuminen kaupunkisuunnitteluun on lisääntynyt sekä kaupungin tarjoaminen digitaalisten alustojen myötä että itseorganisoituvan kaupunkiaktiivisuuden kautta sosiaalisessa mediassa.

Maankäyttöpolitiikkaan on tullut kestävyys- ja ilmastonäkökulmat konkreettisemmin, paljon on selvitetty, pilotoitu ja opittu.

Kevytliikenteen (pyörät, jalankulku) väyliä on rakennettu monissa Suomen kaupungeissa. Oulu tällä saralla ykkönen.

Maapolitiikassa kestävyysnäkökulmat alettu ottamaan ajatteluun ja jossain määrin jo käytäntöönkin monessa kaupungissa.

Useat kaupungit ovat ilmaisseet pyrkimyksensä olla ilmastoneutraaleita jo ennen hallitusohjelmaan kirjattua vuotta 2035.

Erytyisesti 2010-luvulla verkko-osallistuminen kaupunkisuunnitteluun on lisääntynyt sekä kaupungin tarjoamien digitaalisten alustojen myötä että itseorganisoituvan kaupunkiaktiivisuuden kautta sosiaalisessa mediassa.

Arvomme ovat jo vihreämmän kaupunkirakenteen puolella. Kovin harva puhuu autokaupunkien puolesta. Eikä juuri kukaan vastusta sitä, että jos nykyisin ikkunasta näkyvän parkkipaikan sijasta ikkunasta avautuisikin näkymä puistoon.

Maapolitiikassa kestävyysnäkökulmat alettu ottamaan ajatteluun ja jossain määrin jo käytäntöönkin monessa kaupungissa.

Useat kaupungit ovat ilmaisseet pyrkimyksensä olla ilmastoneutraaleita jo ennen hallitusohjelmaan kirjattua vuotta 2035.

Kestävyys on otettu prioriteetiksi monelta kannalta. Kevyen liikenteen oloja on parannettu huomattavasti, uusien alueiden rakentamisessa otetaan huomioon sekä ympäristö että asumismukavuus.

Pyöräilyreitit on rakennettu. Kaupungit kiinnittävät huomiota hiilineutraaliuteen. Monilla kaupungeilla on kunnianhimoisia kestävä kehityksen ohjelmia.

Kaupungeista on tullut hiilineutraalisuustoimenpiteiden ajureita ja solmukohtia.

Kaupunkiliikenteen suunnittelussa on Suomessa, varsinkin pääkaupunkiseudulla tapahtunut merkittävä suunnanmuutos autokeskeisestä suunnittelusta aktiivista tai muuten kestävää liikkumista suosiviin ratkaisuihin. Kaupunkiluonnon arvoon on herätty entistä enemmän. Tietoa käytetään ja on käytettävissä päätöksenteon tueksi paremmin kuin ennen sekä hallinnossa että kansalaisilla.

Kaupunkien kunnianhimo on noussut ja kestävyttä lähestytään monelta kantilta (erityisesti ympäristö ja sosiaalinen tulleet mukaan, niistä eri näkökulmia).

Lahti on tehnyt pitkään ilmastotyötä, voittanut palkinnon työstään (Euroopan paras). Kaikki kaupungin tavoitteet perustuvat kuitenkin aina kaupungin kulutukseen, ei kaupunkilaisten, eikä ole yhtäkään tavoitetta, joka koskisi kaupunkilaisten kulutusta. Tästä ei vielä paljon puhuta, mutta edelläkävijät on alkanut sanoa, että tätä pitäisi ottaa huomioon, mutta ei sitä oikein tehdä. Tämä on tulokulma, joka pitäisi ottaa huomioon.

Tietyt kaupungit kuten Helsinki ovat tuoneet tätä retoriikassaan mukaan, että tarkastellaan esim. ruokakäyttäytymistä (kasvisruokapäivät) ja kannustetaan jakamistalouteen mutta konkreettiset mittauskeinot ja seuranta puuttuu. Argumentti on usein, että ei ole vertailukelpoista menetelmää olemassa kaupunkien välillä. Mutta joissakin muissa maissa ollaan jo pidemmällä, esim. Portlandissa, USA:ssa, kvantifioidaan ihmisten kulutus pohjaiset päästöt raportissa, Ruotsissa jotain myös. Ei tietoa miten näiden pohjalta on sitten toimittu.

Keskustelu on muuttunut voimakkaasti. Kymmenen vuotta sitten tuulivoimaa ei sopinut pitää merkittävänä ratkaisuna ja sähkön käyttö esimerkiksi lämmityksessä oli tuhlausta.

Tuuli- ja aurinkoteknologian suotuisa kustannuskehitys on jatkunut voimakkaasti. Seuraan on liittynyt myös sähköakut.

Uusiutuvat energianlähteet (tuuli, aurinko) ovat muuttuneet hinnoiltaan kilpailukykyisiksi energiantuotantomuodoiksi.

3.3 Hyvää energiajärjestelmissä?

Asiat tulleet sekä keskusteluihin että toimeenpanoon mutta lisää tarvitaan.

Yksi hyvä policy-asia, jota ei ole vielä mainittu: lämpimän ja kylmän veden kulutus täytyy mitata uusissa taloissa Suomessa. Toinen tärkeä: tuulisähkö- ja lämpö löivät läpi varteenotettavana energiamuotona Suomelle myös suuren yleisön mielessä.

Todella paljon on tapahtunut viidessä vuodessa! Positiivista erityisesti teollisuuden ja hallinnon asennemuutos ja yleinen konsensus (yhtä puoluetta lukuun ottamatta) ilmastonmuutoksen torjunnan tärkeydestä. Hyvä hallitusohjelma! Energiateollisuuden sitoumus puolittaa sähkön ja kaukolämmön päästöt. Mittavat investoinnit tuulivoimaan. Hyvityslaskentamalli taloyhtiöiden aurinkoenergiainvestointeihin. Kysyntäjoustopilottien ja syvien lämpökaivojen rakentamisen käynnistyminen. SSAB:n ilmoitus vetypelkistyksen kehittämisestä ja käyttöönotosta. Kiertotalouden merkityksen nousu ja sen roolin ymmärtäminen teollisuuden päästöjen vähentämisessä. Nuorten ilmastomielenosoitukset!

Muutamista keskitetyistä vaihtoehtoista on siirrytty monipuolisempaan joukkoon vaihtoehtoja eri tasoilla. Vaihtoehtoihin suhtaudutaan myös vakavasti. Tietoisuus vaihtoehtojen ekologisista, sosiaalisista ja taloudellisista vaikutuksista on lisääntynyt.

Hiilineutraaliuden tavoite ja energiamurros ovat valtavirtaistuneet niin keskustelussa kuin kokeiluissa, uusiutuva sähköntuotanto on tullut kannattavaksi, power-to-X on muuttunut kaukaisesta utopiasta tärkeäksi sektorikytkennän kehitettäväksi teknologiaksi.

Keskustelu on monipuolistunut ja laajasti on asetettu tavoitteeksi kestävä energiaratkaisut.

Tuulivoiman määrä on lisääntynyt ja fossiilisista lähteistä on päätetty joko luopua, tai on suunniteltu niistä luopumiseen liittyviä polkuja (näin siis Suomessa). Myös globaalisti VRE määrä on lisääntynyt ja hinnat ovat laskeneet radikaalisti. Myös varastointiteknologia ovat kehittyneet ja hinnat laskeneet. Suomessa energiateollisuus on lähtenyt mukaan aktiivisesti transitoon ja on kiinnostunut uusista ratkaisuista liittyen mm. kaukolämpöverkon kehitykseen.

Vähäpäästöiset teknologiat ovat kehittyneet huimasti ja nyt ymmärretään paljon entistä paremmin mihin juuri Suomessa kannattaa panostaa ja mihin ei. Ehkä on tullut mukaan myös laajempi ymmärrys siitä, että energijärjestelmän kehitystä on ohjattava yhteiskunnan tasolla määrätietoisesti, ja että markkinakannustinkehikon viilaaminen ei riitä.

Lähivuosien kehitys on vihdoinkin irrottanut keskustelun polttoon perustuvien ratkaisujen hegemoniasta ja tuonut tilaa voimakkaalle, lainsäädäntövetoiselle fossiilisten polttoaineiden alasajolle. Samalla energijärjestelmän muutosta on vauhdittanut teknologiavetoinen sähköistyminen, jossa aurinkovoiman, tuulivoiman ja lämpöpumppujen ratkaisut mahdollistavat uusia toimintatapoja niin järjestelmän hallinnassa, liiketoimintaympäristössä kuin energiayhteisöjen tasolla.

Tuulivoiman kilpailukyvyyn parantuminen markkinoilla ja merituulivoiman edistyminen; hiilen energiakäytön kieltävä laki; turvetuotannon vähittäinen alasajo.

Keskustelu on muuttunut voimakkaasti. Kymmenen vuotta sitten tuulivoimaa ei sopinut pitää merkittävänä ratkaisuna ja sähkön käyttö esimerkiksi lämmityksessä oli tuhlausta.

Tuuli- ja aurinkoteknologian suotuisa kustannuskehitys on jatkunut voimakkaasti. Seuraan on liittynyt myös sähköakut.

Uusiutuvat energianlähteet (tuuli, aurinko) ovat muuttuneet hinnoiltaan kilpailukykyisiksi energiantuotantomuodoiksi.

4. Miten oikeansuuntaista askellusta voisi ripeyttää?

4.1 Ruoka ja hyvän kehityksen edistäminen

Eri järjestelmät eivät ole toisistaan irrallisia. Talouden tukijärjestelmät: maataloustuet ja tukijärjestelmät hallitsevat ihmisiä eivätkä tue uudenlaisten toimintajärjestelmien syntymistä. Millä tavalla uusien toimintatapojen kehittämisen kautta päästään uudenlaisten järjestelmien luomiseen, jotka ottavat luonnonjärjestelmät huomioon. Järjestelmien pohtimisista tulisi siirtyä kohti ihmisten toiminnan pohtimista. Ihmisten ymmärrys toiminnastaan kasvaa ja kulttuurilliset asiat tulevat näkyviin.

Maataloustukien merkitys ja mahdollisuudet kestävässä kehityksessä.

Joukkoruokailun kehittämisen merkitys, kasvisravinnon tarjonta, miten parantaa maailmaa syömällä oikein?

Geenimanipulaatiostako ratkaisu ruoan/ravinnon tuotantoon?

Voidaanko muodostaa yhteistä visiota kestäväälle ruokajärjestelmälle (kansallisesti, kansainvälisesti)?

Luonnonjärjestelmät: olennaista on, miten ruokaa tuotetaan missäkin ja miten sitä pitäisi tuottaa. Tietopohjaisen ymmärryksen lisääminen on edelleen tärkeää.

Suosikki-indikaattorit — siiloutuminen näissä ja omaan näkökulmaan keskittyminen. Asiat ovat paljon kompleksisempia (esim. monimuotoisuus ja 6. sukuputtoaalto) ja usein paikallisella tasolla.

Talusteema, ulkoisvaikutukset: kaikki ei ole arvotettavissa, esim. terveys ja oikeudenmukaisuus tulisi saada talouden oikein kohtelemiksi. Ne eivät välttämättä tule arvotetuksi ulkoisvaikutuksia arvioitaessa. Kauppasopimusten tärkeys etenkin kehitysmaiden näkökulmasta. CAP:in ongelmana on, että se irrottaa helposti kysynnästä, mikä on ongelma.

4.2 Kaupungit ja hyvän kehityksen edistäminen

Lahti on tehnyt pitkään ilmastotyötä, voittanut palkinnon työstään (Euroopan paras). Kaikki kaupungin tavoitteet perustuvat kuitenkin aina kaupungin kulutukseen, ei kaupunkilaisten, ei ole nähty yhtäkään tavoitetta, joka koskisi kaupunkilaisten kulutusta. Tästä ei vielä paljon puhuta mutta edelläkävijät on alkanut sanoa, että tätä pitäisi ottaa huomioon, mutta ei sitä oikein tehdä. Tämä on tulokulma, jota pitäisi ottaa huomioon.

Tietyt kaupungit kuten Helsinki on tuonut tätä retoriikassaan mukaan, että tarkastellaan esim. ruokakäyttäytymistä (kasvisruokapäivät) ja kannustetaan jakamistalouteen mutta konkreettiset mittauskeinot ja seuranta puuttuu. Argumentti on usein, että ei ole vertailukelpoista menetelmää olemassa kaupunkien välillä. Mutta joissakin muissa maissa ollaan jo pidemmällä, esim. Portlandissa, USA:ssa, kvantifioidaan ihmisten kulutusperusteiset päästöt raportissa, Ruotsissa jotain myös. Ei tietoa miten näiden pohjalta on sitten toimittu.

Missä menee kaupungin raja ja mitä siihen kulutukseen lasketaan mukaan? Miten laskelmat vaikuttavat toiminnan mahdollisuuksiin ja hyvinvointiin? Mitä mahdollisuuksia on toimia, jakamistalous yksi, mitä toimintamahdollisuuksia ihmisillä on kestävässä kaupungin suuntaan?

Kun tehtiin maakuntakaavaa, järjestettiin luonnonvarafoorumeja 9 kpl, mutta harva päätöksentekijä tuli paikalle eikä myöskään kansalaisjärjestöt, yksittäinen kansalainen paikalla. Lähinnä kuntien virkamiehiä pohtimassa kaavoja, ei edes päättäjät. Eli on olemassa jonkinlainen mahdollisuus vaikuttaa mutta on olemassa myös tyhjyys, ihmiset ei tartu mahdollisuuksiin? -> Toimintarakenteet, jotka ovat olemassa ei johda toivottuihin lopputulemiin.

Toivoa herättävä uusi ilmiö: kaupunkiosa-aktivismi, ihmiset omalla alueella innostuvat hoitamaan asioita kuntoon, aktivoituu somessa, jos esim. haluaa luomuruokaa lähituottajalta alueelle, pystyy järjestämään. Tai lainaamaan vaatteita keskenään, vuokraamaan harrastusvälineitä. Tällaiset ilmiöt herättävät toivoa ja ovat neljännen sektorin ilmiö, pop-up-maista toimintaa, jossa havaitaan tietty ongelma tai haaste ja ratkaistaan se. Toiminta on vähemmän järjestynyttä kuin kolmannen sektorin toiminta, heikon signaalin oloinen, sitä on mutta ei kovin vahvasti. Kiinnostavaa jos löytyisi tapoja avittaa tämän nousua, tässä on potentiaalia politiikan muutokseen. Globaaleita ilmiöitä olemassa, jotka on lähtenyt ruohonjuuritasolta, Greta Thunberg, metoo.

Top down – bottom up jännite olemassa, top down avoin prosessi, jonne harvoin tulee toivotut tyypit – hallinnollislähtöiset projektit, kenellä on resursseja osallistua? Sama asia aktivismissa, ketkä on ne, jotka aktivoituvat somessa? Yhdenvertaisuusnäkökulmasta tämä on haastavaa. Pitäisi nähdä erityisryhmiä ja erityistarpeita, tarvitaan positiivista diskriminaatiota, osallistamaan tasavertaisemmin.

Yksittäisten ja muutamien ihmisten roolia: miten voisi mahdollistaa aloitteiden etenemistä, esim. digialustoilla? Taloyhtiöiden tutkimuskontekstissa päätöksentekoprosessi tarkasti määritelty, mutta isoimmat hankkeet vaativat yksittäiset priimusmoottori-henkilöt, jotka jaksavat viedä hankalaa prosessia läpi ja osallistamaan ihmisiä.

Kaupunginosayhdistyksiä on olemassa, olisiko tämä se paikka, joka auttaisi muodollisempaa osallistumista? Somessa on tietynlaista toimintaa, voisiko kaupunginosayhdistykset toimia ikään kuin jatkumona. Somepasauna esimerkkinä, ensin kaupunki vastusti, sitten kaupunki käänsi ja tukee, sallivampi asenne mahdollisuus? Miten ihmisten aktiivisuus somessa saisi formaalimmaksi, jotta se tulisi paremmin mukaan kaupungin prosesseihin?

Pitäisikö elvyttää vanhempia kaupunkirakenteita osallistumisesta?

Hyviä, kaikille positiivisia asioita usein edistetään kaupungeissa mutta sitten voidaan vastustaa esim. uutta rakentamista tosi vahvasti, kun jokin hanke ei ole yksiselitteisesti kaikille hyväksi, esim. järjestö vastustaa raidejokeria.

Miten kaupunki suhtautuu somekeskusteluun? Suunnittelijoita kiinnostaa tietää mistä puhuu, mutta ne haluavat pitää erillään sfäärit: virallinen prosessi ja somemaailma erillisiä, sometta ei tarvitse ottaa huomioon, pitäisi tehdä somekeskustelusta jonkun virallisen koosteen, jotta se tulisi osaksi virallista prosessia. Osittain työekonomisen kysymys.

Somen roolin on noussut vahvasti esiin siinä, miten se vaikuttaa viralliseen päätöksentekoon. Mikä on viranhaltijan rooli osallistua keskusteluun? Miten se voi kommentoida, huomioida mielipiteet? Ei ole helppo kysymys, hyvin keskenään ristiriitaisia näkökulmia. Myös poliitikoilta, esim. ministereiltä, tulee utoja ulostuloja somessa.

Meillä on paljon institutionaalista painolastia mitä pitäisi ottaa huomioon, jotta meillä olisi enemmän mahdollisuuksia toimia vastuullisesti. Ihmisten päätökset ei tapahdu vakuuissa, ei ole aina loputtoman mahdollisuuksien kirjo. On esim. kaupunkeja missä julkinen liikenne on niin harvaa, että on pakko käyttää autoa.

Loppujen lopuksi me ihmiset ollaan aika yksinkertaisia arkisessa päätöksenteossa, tehdään päätöksiä, jotka ovat meille sujuvia ja helppoja. Meillä on kutakuinkin samanlaiset asenteet, mutta siitä voi seurata monenlaista käyttäytymistä, lopulta ratkaisee olosuhteet -> mihin oikeasti kannattaa satsata on olosuhteiden luomiseen. Mitä haluamme tulevaisuudesta pitää olla helppoa: kestävien rakenteiden luomista.

Vaikuttaa esim. siltä, että ihmiset ovat kovin mielellään mukana autottomuuden edistämisessä robottien avulla, mutta kaupunkien ja kaikkien pitää olla mukana, olemme laumaeläimiä, haluamme samaistua kulttuuriin, joka mielletään normaaliksi.

Jos pystyttäisiin rakentamaan kaupunki, missä kaikki ratkaisut osoittavat kestävyteen se voisi olla koko yhteiskunnan kannalta hyvä ratkaisu: saisimme kokemuksen kautta kokea, että toisenlainen maailma on mahdollinen, maailma, joka ei edusta niukkuutta, luopumista jne. (eli sellaista mitä me emme halua). Siksi meillä pitää olla näyteikkuna, joka edustaa kaikkea muuta, saisi näkymän toisenlaiseen todellisuuteen.

Sujuva ja helppo päätöksenteko ei ole ainoastaan kansalaisille vaan myös päätöksentekijöille relevantti, usein poliittisesta tahdosta kiinni, sillä liikkumavaraa on päätöksenteossa.

Alustatalouden hyödyntäminen tuo esille sukupolvinäkökulmat. Nuoremmille sukupolville yhteiskäyttö ja jakamistalous luontevampaa. Esimerkkeinä yhteiskäyttöautot ja ravintolapäivä.

Osallistavilla budjeteilla voidaan ottaa asukkaat mukaan, mutta pienituloiset eivät välttämättä tule niissä huomioiduiksi. Kysymyksenasettelussa tulisi ottaa huomioon kestävyysongelman ratkaisu, ei vain sitä, mitä asukas itse haluaa. Ihmiset olisivat valmiita ja halukkaita löytämään ratkaisuja ekologisiin ongelmiin, ja tämä voisi tuottaa uudenlaisia ratkaisuja. Avoimien ratkaisujen etsiminen ”alamaishallinnossa” on mahdollista.

Ravinnon tuottamista kaupungeissa voisi lisätä ja kriisitilanteet voivat olla sysäys siihen, ettei kaupunkiviljely jää kuriositeetiksi. Pitäisi miettiä paljonko tarvitaan kulkuväyliä ja paljonko tarvitaan esimerkiksi kattopinta-alaa viljelyyn. Hajautettu energiantuotanto on elintärkeää kriisitilanteissa, vaikuttaisiko asian esille tuominen esim. aurinkoenergian lisääntymiseen kaupungeissa.

Kaupunkiluonnon merkitystä hyvinvoinnille tulisi korostaa ja monimuotoisen kaupunkiympäristön tulisi olla kaikkien kaupunkilaisten saatavilla. Virkistysalueiden saavutettavuuden kautta monet asiat voisivat toimia paremmin. Rakentamisen suunnittelun tulisi olla pitkäaikaista ja pitäisi olla malttia rakentamatta kaupunkia liian tiivisti. Liikkumisjärjestelmän tulisi olla helppoa ja tasa-arvoista, jotta lähikansallispuistoihin olisi mahdollista kulkea kestäväällä tavalla. Voidaanko tekniikan avulla mahdollistaa uudenlaiset liikkumistavat? Automaattiliikenteen avulla paikat tulisivat saavutettavimmiksi ja tämä ratkaisisi myös syrjäseutujen liikkumisen ongelmia.

Julkisen liikenteen uudenlaisia kulkemismuotoja pitää kehittää myös siksi, koska tarttuvia tauteja pelätään enemmän.

Ohjaako muutosta tarjonta, vähähiiliset innovaatiot vai kuluttajan arvojen muuttuminen? Kestävän kehityksen eteen tehdään työtä ja tuotetaan tietoa. Iso kysymys on se, onko tämä sitä, mitä kansalaiset haluavat?

Ikääntyvän ja monipuolistuva väestö tulee ottaa huomioon. Ikääntyvien liikkumisen oikeudet on varmistettava.

Sulkeutuneita avoimia yhteisöjä on maahanmuuttajien myötä tullut nopeasti ja heidät pitää saada keskusteluun mukaan. Maahanmuuttajien luontopohjainen kotouttaminen on tärkeää, esimerkiksi luonto

voi näyttää pelottavalta ja jokamiehen oikeudet voivat aiheuttaa hämmennystä. Kotiseutu kuuluu kaikille, miten tämä periaate otetaan huomioon kotiseututyössä?

Oppimista siinä miten luontoa hyödynnetään ja miten sen kanssa eletään tasapainossa.

Systeeminen ymmärrys, koulutuksen kautta vaikuttaminen on iso vipuvarsi, miten ilmiöperustaisempaa lähestymistapaa voidaan rakentaa siihen tulkintaan mitä tehdään.

Sininen talous toisi julkisen ja yksityisen sektorin yhteistoimintaan. Kaupungit sijaitsevat vesistöjen rannalla. Kaupunkisuunnittelu vaikuttaa maankäyttöön, matkailuun ja virkistyskäyttöön pitkällä aikavälillä. Matkailun ja arkipäivän asumisen win-win tilanteet tulee hyödyntää.

Virtuaalisen infran (keskustelu ilman fyysistä yhteyttä) vaikutus taloudelliseen ja tiedolliseen tasa-arvoon. Pudottaako virtuaaliympäristö osan kansalaisista?

Nostoja:

Konkreettisenä ratkaisuna täydennysrakentaminen: lähdetään siitä, että ei luoda uutta vaan täydennetään olemassa olevaa – tällaiset ratkaisut tuovat haasteita sosiaaliseen suuntaan. Muutosvastarinta. Ongelmia on helppo osoittaa, mutta ratkaisuja vaikea löytää. Ratkaisun uralla ollessa, saattaa nousta esiin jännite jonkun toisen asian/näkökulman kanssa.

Esim. jakamistalous: jotta saataisiin erilaiset resurssit, tilat, liikennevälineet ja väylät parempaan käyttöön ja uuden tuottamisen ja rakentamisen tarve vähemmäksi. Vaatii ajattelutavan ja kulttuurin muutosta. Millä tavalla päästään käyttämään ihmisen tuottamaa/rakentamaa ympäristöä uudella tavalla?

4.3 Energiajärjestelmät ja hyvän kehityksen edistäminen

Siirtyminen pois polttoenergiasta fossiilivapaaseen energian tuotantoon. Tekniset ratkaisut tuotantopuoleen ovat olemassa (aurinko, tuuli). Kysymykset tällä hetkellä liittyvät kuljetukseen ja varastointiin ja siihen miten järjestelmiin saadaan joustavuutta. Eli tuotannon ja kulutuksen välisen tasapainon turvaaminen.

Kuluttajan joustomahdollisuudet ovat vähäiset, koska taloudelliset kannustimet ovat vähäiset. Ei kannusta järjestelmän siirtymiseen. Kuluttajat voisivat olla halukkaita tekemään järjestelmäsiirtymän ja valmiita maksamaan siitä, koska kestävyys on arvona noussut.

Missä kestävä energiantuotanto tapahtuu? Tuulivoiman alueellinen sijoittuminen on keskittynyt pohjanmaa, peräpohjola, Lappi alueelle. Perinteiset vastakkainasettelut pätevät tässäkin pohjoinen — etelä. Energia tuotetaan pohjoisessa ja käytetään etelässä. Nämä hyväksyttävyyteen liittyvät yhteiskunnalliset ristiriidat on ratkaistava. Tässä on vähän kolonialismin asetelma. Haastetta ei voida rahallisesti ratkaista. Raha ei ole ratkaissut tuulivoiman vastustusta monella alueilla pohjoisessa.

Omakotitalojen isommat vesivaraajat mahdollisuutena energian kulutusjoustojen ja energiajärjestelmän toiminnan parantamiseen. Aina ei tarvitse olla monimutkaisia, avaruusteknologian kaltaisia uusia ratkaisuja, vaan yksittäiset tekniset ratkaisut voivat olla toimivia.

Energiajärjestelmän ongelma on, että puhutaan vain energian tuotannosta ja siitä mikä on teknisesti mahdollista. Kulutuspuolen ja uusien liiketoimintamallien saaminen mukaan keskusteluun on tärkeää. Kotitalouden joustomahdollisuuksiin ja saavutettavissa oleviin hyötyihin on kehitettävä kustannustehokas järjestelmä. Tämä on myös suunnittelutoimen skaalauskyseminen. Jos iso tavoite on, että siirrytään fossiilivapaaseen energiantuotantoon, niin miten joustot liittyvät murrokseen? Tässä on ihmisten toimintamahdollisuuksien kenttä.

On vaikeaa muuttaa olemassa olevien ja vakiintuneiden yhtiöiden liiketoimintamalleja. Aluerakentamisen näkökulmasta pitää olla tilaa erilaisille ja innovatiivisille malleille. Haasteena löytää raja, jossa toiminta on tarpeeksi tehokasta ja kiinnostavaa.

Aikajänteen huomioiminen: kuinka nopeasti järjestelmän pitää pystyä muuttumaan? Energiaratkaisut monisyinen ongelma, kun pitää miettiä millä tavalla ihmiset suhtautuvat ja pystyvät hyväksymään mallit.

Energiaratkaisuissa lämmityksen osuus on merkittävä. Lämmön varastointi on iso kysymys, energiavarastointikeskustelu on liiaksi keskittynyt akkuihin. Esimerkki yksinkertaisesta teknisestä ratkaisusta energiajärjestelmien toiminnan parantamisesta omakotitalojen isommat vesivaraajat (säästö maksaa asennuskustannuksen).

Kun tuuli- ja aurinkosähkö lisääntyvät, ne eivät tuota aina niin paljon kuin haluttaisiin. Sähköpuolella varastot ovat kalliita, ja pitäisi löytää halvempia tapoja saada ylimääräinen tuotanto hyödynnettyä. Sähkövarastokysymys on myös lähellä kuluttajarajapintaa ja aihe on silloin helpompi juokuttaa julkiseen keskusteluun.

Sektorikytkentä sähkön ja lämmön välillä on kiinnostava. Varsinaisesti ei tabuaihe vaan aihe, joka on jostain syystä jäänyt vähemmälle huomiolle. Usein on kyse voimakkaista perususkomuksista ja siitä, ettei asiaa ole tultu ajatelleeksi (mental models ja kuluttajapsykologia).

Sähkön käyttäminen lämmön tuotantoon ei ole toivottava asia, koska silloin haaskataan korkeampaa energiamuotoa vähäpätöisempään. Lisäksi lämmöstä tehtäessä sähköä on runsaasti hävikkiä, kun vain puolet lämmöstä saadaan sähköksi. Lämpöpumppujen kustannustehokkuus ja hyötysuhteen paraneminen on edennyt.

Tuulivoima jo enemmän keskitettyä kuin hajautettua energiamuotoa. Merituulivoima saattaa olla vähemmän ristiriitoja aiheuttavaa, mutta kannattavaa vain isossa mittakaavassa.

Suhtautuminen energiamuotoihin saattaa vaihdella alueellisesti. Jos energia tuotetaan pohjoisessa ja kulutetaan etelässä, niin ajatellaan helposti ”tehdään noille muille ja me ei siitä hyödytä”. Vastustus olisi ehkä vähäisempää, jos tuotantoa omistettaisiin itse ja siitä saataisiin taloudellista hyötyä. Isot metsää omistavat rahastot saavat tuloja siirtomaksuista. Pitäisi toimia avoimesti ja maksaa kunnolliset korvaukset siirtoyhteyksikäytävistä.

Polttoturpeen energiakäyttö on joillakin alueilla paikallistalouden ylläpitäjä ja merkittävä työllistäjä. Oikeudenmukainen siirtymä on hankala: iso kysymys on, miten menetykset kompensoidaan paikallistalouksiin. Suorien avustusrahojen sijaan pitäisi miettiä tilalle uusia elinkeinoja, näistä on jo esimerkkejä Voikkaalla ja Mäntässä. Turpeessa vaikuttavat vahvasti maan- ja metsänomistuskysymykset. Tarvitaan poliittista ohjausta käyttäytymisen ohjausta. Pitäisikö maksaa maanomistajille? Onko uudentyypisten hintamekanismien käyttöönotto realistista? Turpeen vaihtoehtona nähdään yleensä tuotantokeskeisen ajattelun mukaan biomassa ja tällöin järjestelmä pysyy entisen kaltaisena. Pitäisi etsiä hukkalämmönlähteet ja pohtia, miten rakennetaan kokonaan uudenlainen kaukolämpöjärjestelmä räätälöiden paikallisten ja alueellisten tarpeiden perusteella. Tarvitaan uudet ratkaisun tavat ja systeeminen muutos, paikallinen resepti. Polttoturpeesta luopumisella on positiiviset kytkennät luonnonjärjestelmiin, esimerkkeinä vesistöt ja suoekosysteemit. Lisäksi se mahdollistaa pinta-alaa muihin maankäyttötapoihin, esimerkiksi soiden ennallistamiseen. Entisiä turvesoita voitaisiin myös käyttää hiilensidontaan.

Liikennepuolella tarvitaan sähköautoja laajempia ratkaisuja. Keskustelua käydään biokaasun ja sen potentiaalin ympärillä. Biokaasun potentiaali on osaratkaisuna raskaan ja julkisen liikenteen käytössä. Yhteishyötynä jäte- ja lannanlevityksen väheneminen sekä ravinnehuuhtoutuman väheneminen, kun lanta tuotetaan biokaasuksi. Koko arvoketjuun liittyvästä innovaatioekosysteemistä hyvänä esimerkkinä Valio.

Energiajärjestelmien rakennuspalikat ovat olemassa, tarvitaan parempi ”paketointi” ja kustannustehokkuuden parantamista. Suunnittelu ja keskustelu oikeudenmukaisensiiirtymän suhteen on aloitettu, mutta lähinnä esille on tuotu etujärjestöjen näkemyksiä. Muidenkin äänten pitäisi päästä kuuluville.

Energia ja toimintamahdollisuudet — aihe avattuna: Mitä ovat ihmisten toimintamahdollisuudet ihmisten hyvinvoinnin ja toimijuuden näkökulmasta? Tähän liittyvät ihmisten perustarpeet: ihmisten mahdollisuudet osallistua normaaliin taloudelliseen ja yhteisölliseen toimintaan (koulutus, terveydenhuolto). Oikeudenmukaisuuskysymykset — mitä meidän tulisi tehdä, jotta ihmiset voisivat osallistua uusien energiamuotojen käyttöön.

Biokaasu: mitkä ovat autonvalmistajien intressit biokaasuautojen kehittämiseen sähköistyvässä maailmassa? Kuinka voidaan varmistaa, etteivät biokaasuinvestoinnit jää tyhjän päälle sähköautojen maailmassa?

Sähköautot ovat etäisiä maaseudulla asuville ihmisille, ja he eivät pidä niitä omaan elämään sopivina. Maaseudun asukkailla ei aina taloudellisesti mahdollisuutta osallistua autoilun sähköistymiseen. Biokaasulla voisi olla maaseudulla tähän ratkaisu, joka sopisi myös maatalouden taloudellisiin ja ilmastohaasteisiin. Biokaasun tuotanto on juuri ja juuri kannattavaa, mutta kuitenkin kannattavaa. Riittävä kannattavuuden taso - voisiko vähäinkin riittää?

Energiaoikeudenmukaisuus ruokaenergian näkökulmasta. Decent living energy -energiantarpeesta merkittävä osuus menee syömiseen. Ruoan osuus on sitä suurempi, mitä vähemmän kokonaisenergiaa elämiseen voidaan käyttää. Tulevaisuuden mahdollisen saatavilla olevan kokonaisenergian määrä riippuu uusien energiantuotantomenetelmien (aurinko) käyttöönoton laajuudesta.

Energian käyttämättä jättämiseen liittyvä keskustelu olisi tärkeää.

Biokaasu: keskitetyt lannankäsittelyratkaisut. Biokaasulle on markkinapotentiaalia, muttei markkinoita. Kuinka luodaan markkinat — sähköautot ovat hegemonisessa asemassa ja biokaasuautot vähissä. Biokaasuntuotanto ja keskitetty käsittelyssä synergioita esim. vesistönsuojelussa ravinteilta.

Biokaasu: voisi vedota ilmastokeskustelussa myös muihin kuin ilmastoasioissa aktiivisiin "cityvihreisiin".

Hajautettu tuotanto maaseudulla ja sähköautojen hyväksyntä — tuotan itse sähköni.

Toteutuvatko 1000 euron käytetyt sähköautot koskaan? Onko kaikilla ihmisillä varaa autoon tulevaisuudessa? Kuinka ratkaistaan auton omistaminen sähköautojen tulevaisuudessa kahden auton perheille?

Tuotannon sähköistäminen ja tuulivoima.

Tuulienergiatuotannon ja kapasiteetin nostaminen on tärkeää.

Tuotannon huippujen ja pohjien tasaamiseksi tarvitaan tulevaisuuden varastointiteknologioita, kuitenkin tuotannon erot eivät ole todellisuudessa niin suuria.

Tuulivoiman hinta on jo kilpailukykyinen.

Suurikokoiset tuulivoimalat ovat tehokkaita myös maa-alueilla — meluhaitat ehkä pienemmät.

Tehdaspaikkakunnilla on "haissut raha" – miksi ei tuulivoimalapaikkakunnilla "raha hurise" ja kuinka tuulivoimalat nähtäisiin tulonlähteenä? Tuulivoiman työllisyysvaikutukset alueilla voivat olla helposti positiiviset huoltotarpeiden vuoksi. Tätä tulisi korostaa.

Tuulivoima on haluttua, kun se tuottaa rahaa -> vrt. case Saksa ja maanomistajien saamat tulot.

Tuulivoima ja tuulivoimakonfliktit: tuulivoiman paikallinen vastustus on yleiseurooppalainen ilmiö — taasen kansantuulivoima ja ihmisten omat hankkeet ovat olleet aiemmin toivottuja.

Euroopan komissio alkanut siirtämään painopistettä vastustuksen vuoksi offshore-tuulivoimaan. Tämä ei kuitenkaan ole vielä kilpailukykyistä, mutta lähellä. Kansainvälisesti merituulivoimahankkeet ovat suurimpia hankkeita.

Maatuulivoiman määrä lisääntyy liian hitaasti suhteessa 2030/35 tavoitteisiin.

Maatuulivoima on kaavoitusvetoista ja kiinnittyy kaavoitusprosesseihin. Tämän vuoksi Suomessa on ryhdytty merivoimaan valtion alueilla. Perusteet löytyvät NIMBY -toiminnan mahdollistavaan lainsäädäntöön. Kuinka sovitamme tämän hyviin maatuulivoimahankkeisiin?

Merituulivoiman haasteena on siirto kulutuskeskittymiin — tuulivoimainfran ja siirtoinfran kustannukset.

Energiamurros kokonaisuutena: Energian tyyppikäyttäjät heuristiikkana ongelmien ratkaisussa (esim. maaseudun lähihoitaja ja espoolainen Tesla-kuski): mitä olisivat ratkaisut tyyppikäyttäjien näkökulmasta? Kuinka tyyppikäyttäjät voivat osallistua energiamurrokseen?

Informaatioteknologiaa ei ole vielä kytketty energiitransitiokeskusteluun. Suomi voisi toimia kokeilualustana uusien ICT-palveluiden kokeilemiseen ja pohjana viennille.

Energiamurros edistää kilpailukykyä. Tämän kommunikointi tulisi tehdä esimerkkien ja tekemisen kautta, esim. HINKU-kuntia hyödyntäen. Energiamurroksen hyötyjen esittely paikallisten esimerkkien kautta.

Vanhat epäoikeudenmukaisuudet luonnollistuvat — esim. autojen tuonti ulkomailla (ei epäoikeudenmukaista) vs. energian tuonti ulkomailta (epäoikeudenmukaista), huoneistokohtainen lämmitysenergian laskutus (epäoikeudenmukaista).

Miksei esim. autoja tuoteta Suomessa? Syynä markkinaehtoisuus, sillä ei tarpeeksi markkinoita suomalaisille autoille. Sama koskee myös biokaasua, vaikka kysyntää olisi, markkinoita ei ole. Paikalliset autotehtaat eivät kuulu autotuotannon logiikkaan. Tuulivoima toimii sijoittajavetoisella logiikalla, muttei paikallisten vetämällä logiikalla.

Taloudelliset hybridiratkaisut näihin kysymyksiin — liiketoiminnan ja hyvinvoinnin/hyvinvointivaltion yhdistäminen. Toisaalta Suomi olisi hyvä alusta uudenlaisten paikallisten ratkaisujen kokeilemiseen.

Näitä kysymyksiä voisi nostaa suomalaiseen keskusteluun uudenaikaisin tavoin, esimerkiksi huumorin keinoin.

Biokaasussa havaittiin yhteishyötyjä. Murroksen suomalaisten välinen oikeudenmukaisuus ja miten se hoidetaan. -> Biokaasu voi olla houkuttelevampi maaseudulla, kuin sähköauto taloudellisista syistä. Voisiko tällä saada lisähyväksyttävyyttä koko murrokseen? Jakolinjaksi nähtiin itä-länsi, historiallisen jakautumisen epäoikeudenmukaisuuden lisäksi. Valtio nousi eräänlaiseksi ankeuttajaksi kuviossa (puolustuslinjat Itä-Suomessa). Poikkihallinnollinen juttu olisi toimiva, jossa maanpuolustus olisi yksi osapuoli. Miten kunnolla voisi kiihdyttää uusiutuvan energian kapasiteetin lisäämistä? Tuulivoimassa lienee se paras potentiaali Suomessa tällä hetkellä.

Energiajärjestelmät, ihmisten toimintamahdollisuudet ja hyvän kehityksen edistäminen:

Meidän pitäisi miettiä mitä ylipäättänsä tarkoitetaan mielekkäällä hyvinvoinnilla, johon pyrimme erilaisilla järjestelyillä takaamaan. Mikä on kohtuullinen, riittävä? Puhutaan tällä hetkellä enemmän juuri siitä, mikä on

eettisesti perusteltu kohtuullinen ja riittävä hyvinvointi, kuin siitä että hyvinvoinnin pitäisi olla loputtomasti kasvavaa. Pitäisi olla mielekkäisiin toimintamahdollisuuksiin perustava.

-> Tämä näkökulma antaa viitekehyksen sille, mitä ne arvot ovat ja minkälainen oikeudenmukainen järjestelmä tulisi olla.

Sanalistoista puuttuu toimijuuden vahvistamisen näkökulmasta: vastuu ja läpinäkyvyys.

Puhutaan paljon hajautetuista järjestelmistä, mutta hajautetun järjestelmän pitää mielekkäällä tavalla pystyä antamaan mahdollisuudet vastuun toteuttamiseen hajautetulla toiminnalla. Erilaiset järjestelmät tulee olla läpinäkyviä. Vastuuttavien järjestelmien rakentaminen on kuitenkin tosi vaikeaa ja tämä näkyy päästökauppajärjestelmissä ja siinä minkälaisia ongelmia niihin liittyy.

Toimintamahdollisuudet ja hyvinvointi ehkä enemmän arkeen liittyvä kysymys, kun taas talous liittyy enemmän yhteiskunnan koossapysymiseen, hyvinvoinnin ja vaurauden uudelleenjakamisen kysymys, reiluuden kysymys.

Toimintamahdollisuuksiin olisi tärkeää lisätä toimeentulo ja työ näkökulmina, miten energiasta tulee yksittäisille toimijoille relevantti, jonka suhteen pystyy toimimaan?

Oletukset hajauttamisesta (josta puhutaan paljon), mitä hajautetaan? Voidaan hajauttaa valtaa, fyysistä tuotantokapasiteettiä, kulutusta (asuminen).

Politiikka vaikuttavana ja toimeenpanevana ja yhteiskuntaa suuntaan muuttavana politiikkana tuntuu jäävän syrjään kestävyysmurroskeskustelun kehiksestä.

Todella merkittävä transformaatio ja mobilisaatio pitäisi tapahtua todella lyhyessä ajassa (15-30 v. sisällä, energia-infraa ajatellen) se ei näy kasvustrategian tai markkinakehikkoa viilaavan perspektiivin läpi. Vaaditaan siirtymäpolitiikkaa, nyt energiajärjestelmät ovat tilassa A ja X vuosien päästä niiden pitäisi olla tilassa B ollakseen kestäviä. Tällaista siirtymää voidaan ohjata hyvin nopeasti, jos koetaan tarpeen, mutta se edellyttää suunnitelmallisuutta.

Suomen eri sektorien tiekartoista puuttuu keskinäinen koordinaatio, moni sektori haluaa käyttää itselleen esim. puun biomassaa, vaikka yksi puu voidaan käyttää yhdellä sektorilla vain kerran. Moni luonnonvaroihin

ja luonnonmonimuotoisuuteen liittyvistä rajoituksista pitäisi ottaa kokonaisuudessaan vakavasti, kun mietitään näitä tiekarttoja, pitäisi luoda kokonaisvaltainen käsitys mikä on oikeasti mahdollista ja suotavaa.

-> Toivetila eikä toivepolku-tyyppisiä juttuja vaan suunnitelmallinen kokonaiskuva huomioiva siirtymäsuunnitelma, ja eri teknologioiden liittyvät riskit ja niiden toteuttamiskelpoisuuteen liittyvät asiat huomioida. Toimintamahdollisuuksien näkökulmasta tämä muodostaisi mahdollisuuden ihmisille, yrityksille, kunnille, jos olisi tällainen jaettu julkinen esitetty suunnitelma.

Puuttuuko tiekartoista ennakoitavuus? Teknologiatiekartat tuntuvat aina olevan pielessä.

Relevantti näkökulma, että ne ovat aina pielessä, tähän asti muutokset olleet aina pieniä, jos otetaan ylipäättänsä luonnonvarapäästöt eikä ainoastaan ilmastopäätökset, nämä ei näy tiekartoista. Biomassa on tosi merkittävässä osassa eri tiekartoissa ja niitä käytetään ristiin eri tiekartoissa, vaikka oikeasti yksi puu voidaan käyttää vain kerran. Tarvitaan yksi suunnitelma, joka olisi oikeasti kestävä – tällä hetkellä ei ole yhtäkään suunnitelmaa, joka lähtee siitä, että järjestelmät olisivat kestäviä. Tämä olisi välttämätön. Nyt tiekartoista ei ole ristiin kartoitusta eri luonnonvarojen käytön kannalta.

Jos puhutaan toimintamahdollisuuksista, demokratiasta jne. pitäisi tieteen voimin pystyä tekemään suunnitelmaa, joka ei lähtisi samoista tiekarttamalleista, jotka lähtevät samoista konsulteista, jotka pakottavat tulokset tiettyyn malliin -> tutkijat ja tiede keskiössä.

Tämä loisi erilaisen maaston sille ja edesauttaisi keskustelua, jos olisi laajempi näkemys siitä mihin ollaan menossa.

Sanalistoissa toistuu sellaisia asioita, jotka näyttävät vähän kesyiltä suhteessa puheeseen siitä, että on kuudes sukupuuttoaalto meneillään, ilmastonmuutos jne.

Esim. kompensatiojärjestelmällä on varmaan paikkaansa, kun omaa henkilökohtaista hiilijalanjälkeä ei pysty kontrolloimaan, mutta näihin sisältyy äärimmäisen suuret ongelmat, moraalifilosofisesti ajatellen näihin liittyy myös moraalisia ongelmia: antaako väärän kuvan siitä kuinka isosta järjestelmätason muutoksesta on kyse.

Hintamekanismien viesti voi olla harhaanjohtava. Näissä keinoissa voi olla pieniä palasia hyödyllisiä asioita mutta niitä pitäisi sijoittaa isompaan robustimpaan kehykseen.

Tämä on vaikeampaa kuin energiajärjestelmän murroksen suhteen, johon jo löytyy sopivaa teknologiaa.

Miten lähtisimme kanssa-asettamisen periaatteista, toisilajitovereiden periaatteista. Tämänhetkinen ympäristösuojelukeskustelu ei ole samassa mittakaavassa ongelman kanssa.

Näköpiirissä on, että ihmisten metabolismi ja järjestelmät erkaantuvat muista, teknologia viittaa erkaantumisen tiehen, tämä ei välttämättä hyvä asia. Mutta globaalin bioenergiantuotannossa, esim. Yhdysvaltojen maissituotannossa, tämä diskurssi on jäämässä taakse.

Sanalista näyttää hajanaiselta, suuri narratiivi tuntuu edelleen olevan sen tyyppinen, että vakioidaan energiantuotanto ja talouden kasvu ja katsotaan mitä kaikkea teknologialla pystyttäisiin puskea, sen sijaan että katsotaan mitä saadaan aikaseksi kunnioittaen luonnonjärjestelmää jne. Eli jos pohjalla olisi luonnon austerity eikä taloudellinen austerity. On valittu talousparametrejä pohjaksi, joita pitää saavuttaa, eikä kestävyysparametrejä.

Ajattelu on yhä, että tietyt talousasiat pitää saada tehtyä myös menetelmällisesti, kestävyysparametrit joustavat. Lähtökohta vaikuttaa siihen mitä ymmärretään tällä hetkellä.

Ihmisten ja luonnonjärjestelmien erkaantumisesta: kansainvälinen tutkimuskeskustelu on päättynyt siihen, ettemme voi kuvitella ohittamamme luonnonjärjestelmiä, ruokajärjestelmiä. Fotosynteesin ohittaminen materiaalisesti mahdotonta tällä hetkellä, ensin pitää saada oleellinen liikkumisen energia kestävästi, jos jää jäljelle voidaan katsoa fotosynteesia.

Pitäisi katsoa monipuolisesti indikaattoreita, luonnonparametrit, uhanalaisten lajien listat liian myöhäinen vaihe. Paljon parempia mittareita tarvitaan ja ne pitäisi olla listattuna, seuraamisen ja hallinnan keinot puuttuvat tai ne ovat heikkoja.

BIOSissa halutaan ymmärtää yhteiskunnan aineenvaihduntaa, niiden virrat, niihin vaikuttavat tekijät, tämä näkökulma on hyvin harvinainen Suomessa. Harva osaa näitä tarkastella tästä näkökulmasta ja kokonaisvaltaisesti, pari asiantuntijaa Suomessa. Kokonaisuksia ja mittakaavoja tarkastelevia näkökulmia ja ihmisten aiheuttama aineenvaihdunta suhteessa luonnon aineenvaihduntaan, systeeminen ja robustinen näkökulma jäänyt puuttumaan – meillä ei ole systemaattista tapaa katsoa energian ainevirtoja. Siksi esim. jätebiomassat on hukkunut, on salapoliisityötä lähteä niitä nuuskimaan.

STN-hankkeet pystyvät tähän paremmin kuin pienet hankkeet mutta silti puuttuu kokonaisvaltaisempi näkökulma.

Social ecological transformation -mittakaavaa pitäisi hahmottaa aika pitkälle taaksepäin, ei istu esim. Tilastokeskuksen toimintaan. Ottaen huomioon, että loistetaan wieniläisissä raporteissa materiaalivirtojen puskemana maana, emme ehkä halua panostaa siihen koska ei ole kovin miellyttävää seurattavaa. Tämä olisi seuraava askel, johon saisi panostaa.

Nostoja:

Siirtyminen pois polttoenergiasta fossiilivapaaseen energian tuotantoon.

Tekniset ratkaisut tuotantopuoleen ovat olemassa (aurinko, tuuli). Kysymykset tällä hetkellä liittyvät kuljetukseen & varastointiin ja siihen miten järjestelmiin saadaan joustavuutta. Eli tuotannon ja kulutuksen välisen tasapainon turvaaminen.

Kuluttajan joustomahdollisuudet ovat vähäiset, koska taloudelliset kannustimet ovat vähäiset. Ei kannusta järjestelmän siirtymiseen. Kuluttajat voisivat olla halukkaita tekemään järjestelmäsiirtymän ja valmiita maksamaan siitä, koska kestävyys on arvona noussut.

Missä kestävä energiantuotanto tapahtuu? Tuulivoiman alueellinen sijoittuminen on keskittynyt pohjanmaa, peräpohjola, Lappi alueelle. Perinteiset vastakkainasettelut pätevät tässäkin pohjoinen - etelä. Energia tuotetaan pohjoisessa ja käytetään etelässä. Nämä hyväksyttävyyteen liittyvät yhteiskunnalliset ristiriidat on ratkaistava. Tässä on vähän kolonialismin asetelma. Haastetta ei voida rahallisesti ratkaista. Raha ei ole ratkaissut tuulivoiman vastustusta monella alueella pohjoisessa.

Biokaasu: osaratkaisu raskaan liikenteen käyttöön, potentiaali voi olla rajallinen. Yhteishyötyjä maankäytön paine ja lannan hyödyntäminen, ravinteiden talteenotto ja ravinnehuuhtouman vähentäminen, kun lanta tuotetaan biokaasuksi.

Omakotitalojen isommat vesivaraajat mahdollisuutena energian kulutusjoustojen ja energiajärjestelmän toiminnan parantamiseen. Aina ei tarvitse olla monimutkaisia, avaruusteknologian kaltaisia uusia ratkaisuja, vaan yksittäiset tekniset ratkaisut voivat olla toimivia.

Biokaasussa havaittiin yhteishyötyjä. Murroksen suomalaisten välinen oikeudenmukaisuus ja miten se hoidetaan. -> Biokaasu voi olla houkuttelevampi maaseudulla, kuin sähköauto taloudellisista syistä. Voisiko tällä saada lisähyväksyttävyyttä koko murrokseen? Jakolinjaksi nähtiin itä-länsi, historiallisen jakautumisen epäoikeudenmukaisuuden lisäksi. Valtio nousi eräänlaiseksi ankeuttajaksi kuviossa (puolustuslinjat Itä-

Suomessa). Poikkihallinnollinen juttu olisi toimiva, jossa maanpuolustus olisi yksi osapuoli. Miten kunnolla voisi kiihdyttää uusiutuvan energian kapasiteetin lisäämistä? Tuulivoimassa lienee se paras potentiaali Suomessa tällä hetkellä.

Miten kaikki saadaan mukaan? Esim. maakuntalehtien pilapiirtäjä saattaisi olla parempi edistämään asiaa, kuin asiantuntijat. Käyttäjätuuryhmien näkökulmasta ajattelusta voisi olla hyötyä murroksen hyväksyttävyyden saamiseksi läpileikkaavaksi kaikille, myös murroksesta vähemmän hyötyville.

Sektori-integraatio ja tietotekniikan ja teknologian parempi hyödyntäminen ja edistäminen voisi olla kansainvälisesti hyödyksi. Suomessa heterogeeninen tilanne (kaupunki-maaseutu dikotomia, länsi-itä). Jos Suomessa tehtäisiin kokeiluja erilaisissa heterogeenisissa tilanteissa niin meillä voisi olla maailmanlaajuisesti resilienttejä ratkaisuja tarjottavana kaikille. Meillä on institutionaalista kyvykkyyttä, tietotekniikan osaamista ym., tätä pitäisi viedä eteenpäin.

Pienten jokien vapauttaminen voisi lisätä elonkirjon mahdollisuuksia – vesivoimasta vapauttaminen, patojen purkaminen, vesivoimalle energianlähteenä ei ole iso merkitys Suomen sähköntuotantokapasiteetille.

Ongelman mittakaavan verrattuna ratkaisut jäävät pieniksi. Esim. tuulivoiman lisääntyminen.

Kaivataan suurempaa kokonaiskuvaa tilanteesta.

Materiaalivirtatarkastelu jää hyvin marginaaliseksi politiikassa ja tiedon tuotannossa ongelmien luonteeseen nähden.

Politiikka on siiloutunutta ja tiekartat jäävät todella sektorikohtaiseksi. Tarvitaan yhteen vetävämpää työtä ja politiikkaa, johon tutkijat voivat auttaa, jonka varaan voisi rakentaa tavoitteellisempaa politiikkaa.

Politiikka rakentuu pirstaleiseen kokonaiskuvaan, tästä pitäisi päästä eteenpäin. Mikä on julkisen vallan rooli keskustelussa, mitä se voi tehdä? Voitaisiko päästä saman tyyppiseen politiikkaan kuin sotien jälkeisessä Suomessa, eli jälleenrakennuspolitiikka, joka aktiivisesti vie siirtymää eteenpäin.

Nyt pyritään ohjaamaan kevyemmällä keinoilla markkinoita, mutta ison järjestelmämurroksen tulisi rakentua järeämmille rakenteellisille toimille, jolla julkisella vallalla on mahdollisuus puuttua.

Kevyemmät keinot voivat auttaa isompaa murrosta, mutta voivat myös antaa väärän kuvan kokonaisuuden ja tarvittavien muutosten laajuudesta.

Kokonaiskuvan puute, ison kuvan kehystäminen ja vallan kysymys, kuka kehystää ja mihin nojaten. Ongelmat ovat isoja ja tarvitaan järeitä keinoja.

Hyvin hieno keskustelu.

Ison murroksen arviointi, (erityisesti energiapolitiikka) millä mittareilla ja miten monitoroidaan, millä eri menetelmillä? Keinot ovat enemmän markkinoita korjaavia sen sijaan, että valtiotasolla voitaisiin luoda uutta pelikenttää ja kehystä.

Miten murros tapahtuu? Keiden toimijoiden kautta? Miten toimintamahdollisuuksia eri tasoilla oleville toimijoille luodaan?

Kansainvälinen energiaintensiivinen teollisuus ja myös kansalaisten päätökset. Kansalaisten voimauttaminen: nähdään vastuu omassa tekemisessä.

Haaste: ei puhuta teknisistä yksittäisistä ratkaisuista vaan hallinnan mallista. Onko se markkinavetoinen, etäältä ohjaava vai päättäväinen, looginen siirtymä? Mikä kansalaisen rooli siellä on? Kiiretilanne ja muutoksen tarve johtaa helposti ylhäältä johtamiseen. Kansalaisen rooli poliittisena toimijana.

Mielekästä asettaa kasvustrategia ja siirtymäpolitiikka vastakkain. Siirtymäpolitiikka tähtää hallittuun, nopeaan ja järjestelmälliseen muutokseen. Kollektiivinen pyrkimys, jossa lähdetään taklaamaan voimakkaasti järjestelmän haasteita ja kutsutaan eri tahoja mukaan. Voi olla hyvinkin voimaannuttavaa kansalaisen näkökulmasta.

Loppukommentteja:

Keskustelu teknologiakeskeisyydestä tai hallintokeskeisyydestä vs. kuluttajat on varsin mielenkiintoinen. Energiajärjestelmätutkijana näen, että suurimmat päästövähennysmahdollisuudet ovat keskitettyjen toimijoiden varassa, koska suuri osa päästöistä on tuotannossa. Toisaalta liikenteen sähköistyminen on kuluttajien varassa (tosin teknologiakehitys tuntuu olevan olennainen mahdollistaja sähköautoihin siirtymiselle). Ja toisaalta rakennusten lämmityksessä on usein myös kyse kuluttajien ratkaisuista, mutta sielläkin ohjausvaikutuksella luulisi olevan keskeinen rooli. Viimeiseksi kuluttajat voivat myös vaikuttaa kotitaloustason sähkön joustavaan käyttöön erityisesti näitä investointeja tehdessään (tällä hetkellä tätä ei varmaan juuri huomioida — toivottavasti tähän saataisiin lisää näkyvyyttä ja ymmärrystä). Ja lisäksi on kansalaisnäkökulma — ilman merkittävää painetta tehdä jotain muutoksen vauhti olisi varmasti hitaampi.

Energia-ala on monimutkainen ja jopa asiantuntijoille monet sen piirteet ovat vaikeita käsittää. Meillä on vielä haastetta sen kirkastamisessa.

Oikeudenmukaisuuden ja reiluuden kysymykset tulevat vastaan ihan jokaisessa energiamurrokseen liittyvässä ”kortissa”, jonka kääntää. Siihen pitää tosiaan panostaa nyt.

Päällimmäisenä ajatuksena minulle jäi, että energiamurroksesta keskustellaan teknologiakeskeisesti. Yhteiskunnallisen murroshaasteen muotoileminen ja jäsentäminen on tärkeää. Luonnonjärjestelmiä koskien meiltä puuttuu myös sanastoa ja mittareita.

TABUT

5. Mistä ei puhuta tarpeeksi, tabuja?

5.1 Ruoka ja tabut

Pidetään kiinni ajatuksesta, että ruokaa tuotetaan siellä, missä se on tehokkainta. Monimuotoisuus kärsii trade-offista tehokkuuden kanssa, vaikka vallitsevia paradigmoja ei ole testattu. Ruokaan liittyy vahvasti omavaraisuusajattelu, kaikissa maissa on käsitys, että omassa maassa ollaan parempia kuin muissa. Metabolinen ruokahävikki ja ylikulutus; kulttuurista muutosta tarvitaan!

Myös se, että ruoka on mahdollisesti liian halpaa ruokajärjestelmän kestävyysnäkökulmasta, on yhä tabu. Samoin yksilön valinnanvapaus on sekä oletus että tabu.

Lihan asema ruokavaliossa, keskustelu aiheuttaa herkästi polarisaatiota. Maito ja maitotuotteet ovat tabuja.

Ruoan syöminen yli ravitsemuksellisen tarpeen – energian/ruoan liikakulutus ilmastokuormituksen näkökulmasta. Liittyy ylipainoon, lihavuuteen ja kestävyteen. Tämä on myös herkin tabukysymys, koska herkästi syyllistää yksilöä, mutta kysymys tulisi laajentaa koskemaan systeemejä. Ruokaan liittyvä keskustelu on monipuolista, eikä yhtä suurta visiota hyvästä ruokajärjestelmästä välttämättä voi ollakaan, vaan tarvitaan monipuolista win-win ratkaisujen etsimistä.

Ruoan hinnan korottamisen, eläinproteiinin ylivertauisuuden proteiini lähteenä ja sen, että kaikkien tuoreiden ruoka-ainesten ympärivuotinen saatavuus ei ole välttämättömyys.

Ruokien täydentäminen ravintoaineilla. Täydentämistä on tehty jo kauan, mutta mittakaava on nykyisin aiempaa suurempi ja vaikuttaa siltä, että se vaivihkaa paisuu kuta kuinkin normaaliksi elintarviketeollisuuden käytännöksi.

Vallan jakautuminen ruokajärjestelmässä, ruoka-apuun turvautuvien suuri määrä Suomessa, kuinka paljon lihaa saisi syödä? Haittaverojen suuruus ja mille ruoalle?

Liiallisen lihansyönnin kestävämyys on edelleen tabu. Ympäri maailmaa tapahtuvan ruoan kuljettamiseen liittyviä ongelmia ei edelleenkään haluta myöntää.

Sosiaaliturvajärjestelmää ja maatalousturvajärjestelmää olisi hyvä tarkastella yhdessä. Molemmilla on ehkä yhteistä, ettei tue kyvykkyyksiä. Maataloustuet eivät ainakaan tee sitä, sosiaaliturvajärjestelmä ei ehkä myöskään. Tämä on vahva tabu.

Talouden logiikka, sekä tuotannossa, jalostuksessa ja kaupassa, joka ajaa isoihin yksiköihin, keskittymiseen.

Lihavuus ja kestäväkehitys, nälän torjunnan mahdollisuus, lihan syönti, myös maidon käytön suhde kestävyteen.

Ravitsemusnäkökulma: ennen aikaan proteiini oli pitkälti kasvipainotteista. Nyt 70 % proteiinisaannista tulee lihasta. On kiinnostavaa katsoa historiasta mistä on tultu – 60-luvulla on syöty aika lailla nykytoiveiden mukaisesti. Liikakulutus kiinnostava kysymys, energian liikakulutus on selvä tietyillä alueilla maailmassa. Hyvin yleinen käsitys on, että mitä enemmän ravintoaineita sitä parempi, ja tämä on myös osittain harhaluulo.

Elintarvikkeiden täydennys ravintoaineilla: jos tiettyjä kasvipohjaisia tuotteita ei täydennetä niin niiden ravitsemusprofiili olisi ravitsemuksellisesti heikompi. Millä aineilla täydennetään – tästä on keskusteltu kymmeniä vuosia Suomessa. Tietyissä maissa vieroksutaan täydentämistä, sitä pidetään epäluonnollisina, esim. Tanskassa. Suomessa on saatu hyviä tuloksia täydentämisestä esim. jodin suhteen. Keskustelu tulee varmasti jatkumaan tästä.

Listasta puuttuu oligopoli ja sen informaatioon vaikuttaminen. Pieni osa toimijoista aiheuttaa suurin osan ongelmista, esim. turvemaiden poltto.

Valta ja vallanjakautuminen ruokajärjestelmässä: ruokaa tuotetaan jo globaalisti tarpeeksi mutta jako epätasainen ja epäoikeudenmukainen.

Ei myöskään puhuta tarpeeksi siitä, miksi Suomessakin niin moni joutuu turvautumaan ruoka-apuun.

Kalantuotannon kulutus ja kestävyys ei noussut vielä esille. Keskeinen jos halutaan muuttaa syöminen kestäväksi. Millä tavalla tuotettaisiin kalaa, jos toivotaan, että ihmiset söisivät enemmän kalaa? Ei helppo kysymys, jos haluamme, että ihmiset söisivät enemmän kalaa. Minkälaista kalaa, miten tuotettuna? Miten saada takaisin, kun suurin osa kalakunnasta on menetetty.

Toinen näkökulma, joka jää liian vähälle huomiolle: ruoka on hoivaa ja mitä se tarkoittaa? Puhutaan liikaa ruoasta kulutustuotteena. Jos siitä irtaannuttaisiin ja ajateltaisiin toisin, mitä siitä seuraisi? Ruoka, hoiva ja yhteisöllisyys. Mitä vastapainoa ja ratkaisuja tämä ajattelu voi tarjota nykyiselle kuluttajan valintaa korostavalle toiminta-avaruudelle.

Meillä on niin syvään juurtuneita ajattelutapoja, ettei hoksata tarkastella kaikkia ruokaan liittyviä asioita. Nämä ei välttämättä ole tabuja, ei vain osata huomioida, koska ne ovat osa meidän kulttuuriamme. Tällainen on esim. statusarvoja liittyen ruokaan: juhliin liittyy lähes aina runsasta ruokaa. Miten voisimme muuttaa tämän? Voiko juhlan tunnetta saada aikaan jotenkin muuten kuin runsaalla ruoalla? Ruoalla haetaan usein statusarvostusta, jos tästä voidaan tulla tietoisia ja miettiä miten muuttaa. Toisin sanoen, tarvitaan kulttuurinmuutosta ja tämä olisi yksi esimerkki siitä.

Kuinka paljon yksilö voi/haluaa vapaaehtoisesti muuttaa ruokailutapoja kestävämmäksi? Mihin ruoan valinnan vapaus johtaa? Miten ohjata?

On tietty käsitys siitä mikä on tehokasta ja optimaalista. Paradigmat ovat vahvassa eikä niitä kyseenalaisteta. Hypoteeseja, joita ei ole testattu on olemassa. Tarvittaisiin kulttuurista muutosta. Metabolinen näkökulma ja ylensyönti.

Vastakkainasettelu on yhä voimakasta ja esimerkiksi puheet lihankulutuksen vähentämisestä tulkitaan yhä usein "saman tien" vegaanisointipuheeksi. Aste-erot puuttuvat. Myös se, että ruoka on mahdollisesti liian halpaa ruokajärjestelmän kestävyuden näkökulmasta, on yhä tabu.

5.2 Kaupunkikehitys ja tabut

Kahdenlaisia ”tabuja”: 1. tabut, jotka herättävät kiivaasti mielipiteitä, 2. tabuja ovat myös satunnaiset huomaamattomat asiat, jotka voivat olla helpostikin ratkaistavissa, kunhan nousevat esiin.

Hallittu hoitamattomuus, siiloutuminen on vielä kovin vahvasti juurtunutta, paikoin pahempaa kuin isossa valtiossa.

Osallistumisen eriarvoistumisesta ei puhuta mielestäni tarpeeksi. Millaiset toimijat ja millaiset asukkaat pääsevät vaikuttamaan kaupunkisuunnittelun prosesseihin ja ratkaisuihin? Osallistuminen spesifin hallinnonalan prosesseihin vaatii osallistujilta ennakkotietoa, resursseja ja osaamista muun muassa teknologian käytöstä.

Mikä on sääntelyn, kannustimien ja muun ohjauksen rooli ja vaikutus kestävyteen pyrittäessä. EU:n direktiivi zero net land takesta vuoteen 2050, miksi tästä puhutaan Suomessa niin vähän? Määritelmälliset ja mittaustapaan liittyvät haasteet olemassa, mutta periaatteessa nostaa esim. käyttötarkoituksen muutokset, purkavan uusrakentamisen ja täydennysrakentamisen erittäin keskeiseen asemaan. Ylipäättään täydennysrakentamisen moniulotteinen ja -tulkintainen rooli kestävydessä. Usein täydennysrakentamisesta perustellaan ilmastosyillä, mikä ei tutkimusten valossa ole aivan koherenttia, mutta kaupunkien taloudellisen kestävyden kannalta täydennysrakentaminen on olennaista. Sosiaalinen kestävyys: ehkäisee segregatiota, mutta minkälaista ympäristöä kaupunkilaiset itse haluavat?

Säännöt sähköpotkulaudoille. Puulämmitys ja takat kaupungeissa ja asutuskeskuksissa - > terveydelle vaaralliset pienhiukkaspäästöt.

Päätöksentekoa sävyttää polkuriippuvuus: katsotaan menneestä käsin ja edistys rakentuu historiassa opitun varaan. Suunnan on vaihduttava, vaihdettaisiinko siis? Tabu: Linearisesta ajattelusta on luovuttava. Jos päästään lineaarisesta ajattelusta niin näkisimme, että kaupungit ovat osa suurempaa kokonaisuutta. Kaupunkilaisena helposti syytämme maanviljelijöitä, metsänomistajia jne., mutta emme huomaa oman kulutuksemme vaikutusta. Ylikulutus on eskaloitunut nimenomaan kaupungeissa (myös tabu).

5.3 Energia ja tabut

Globaali energiaoikeudenmukaisuus on tabu, koska se nolottaa suomalaisia, se on ikävä asia. Tunnistamme, että elintasomme on pitkälti saavutettu halvan ja maahantuodun fossiilisen energian avulla. Eläimiä ja ihmisiä

on joutunut ja joutuu lähteä kodeistaan, koska meitä varten louhitaan hiiltä tai uraania jossain päin maailmaa. Toinen ajatus, mistä ei oikein paljonkaan puhuta, on kulutuskiintiöt ja -rajoitukset (ehkä siksi, koska viinakortit vielä tuoreessa muistissa?) En tiedä, miten pitkälle niitä oikeasti kannatan, mutta suhdeluvut huomioon ottaen (1.5 asteen elämäntapa edellyttäisi ~80% kulutusleikkaukset) olen ihmetelty, miksi ei puhuta. Nopeita säästökohteita energiassa olisi uimahallit ja kiinteistöjen yleissähkö ja -lämpö. Pandemia-aika on erinomainen hetki pohtia, mikä on tärkeää ja mikä ei. Esim. Ranskassa hallitus määritteli, mitkä tuotteet ovat "non-essential", eli joita ei tarvitse ostaa kaupasta. Voisiko energiassa miettiä samaa? Mahdoton tehtävä, koska suurin osa energiasta on "piiloenergiaa", eli sidottuna tuotteiden elinkaareen?

Liikenne yleisesti ottaen haastava, koska liittyy niin tiiviisti globalisaatioon ja yleiseen hyvinvointiin. Lisäksi teknisten ratkaisujen käyttöönotto edellyttää investointeja ajoneuvojen omistajilta, mieluummin hiukan etupainotteisesti. Köyhien maaseudun asukkaiden autoilusta ei ole puhuttu, siellä on paljon yli 20-vuotta vanhoilla autoilla ajelevia, joilla ei ikinä tule olemaan varaa sähköautoon. Joukkoliikenteen edistäminen alueilla, joilta se on lähes kadonnut, vaatisi melkein mittaamatonta pitkäjänteisyyttä. Raskaan liikenteen ratkaisut jossain määrin vielä auki. Toinen tabu liittyy energia-alan sisäänpäin kääntyneisyyteen — nyt alan pitäisi avautua yhteistyöhön muiden kanssa. Kolmas huomiotta jäänyt asia (ei tabu) liittyy koulutukseen, erityisesti muuntokoulutukseen, kun vanhoja aloja häviää ja uusia syntyy. Pitäisi varmistaa ihmisten työpaikat. Lisäksi ilmastotoimien hyväksyttävyyteen pitäisi kiinnittää enemmän huomiota. Ilmastoihmiset toimivat liikaa kuplassa, eikä ymmärretä, miten osa kansalaisista ajattelee. Tabuihin lukeutuvat myös puolustusvoimien tutkintavalvontakorvaukset, jotka estävät investointeja itärajalla (mikä kasaa investoinnit länsirannikolle ja heikentää kannattavuutta tuotannon samanaikaisuuden takia).

Isoin tabu on yhä se, että tarvittavan muutoksen vauhtia ja kokonaisvaltaista luonnetta ei useinkaan "muisteta". Samalla katse on yhä helposti isojen energiakuluttajien ehdoilla tehtävissä isoissa ratkaisuisa. Hajautetun kautta tapahtuvaa isoa järjestelmän muutosta on vaikea hahmottaa, jolloin myös eri ratkaisujen etujen ja haittojen tarkastelu keskittyy helposti yhä keskitettyihin ratkaisuihin. Katson tätä myös taloyhtiön edustajan näkökulmasta (olen osallistunut taloyhtiöni maalämpöratkaisuihin). Tästä näkökulmasta on huomattavaa, miten jäykästi energia-alan toimijoiden (sekä isojen energiayhtiöiden että vaihtoehtoja tarjoavien mm maalämpöyhtiöiden) toimintatavat ja asenteet muuttuvat vastaamaan kokonaisvaltaisen muutoksen tarpeita. Millaista tietoa ja palvelua taloyhtiön kaltaiset toimijat tarvitsevat energiapäätöstensä tueksi? Millainen palvelukonsepti parhaiten heitä tässä palvelee?

Puhumme edelleen pääosin energiantuotannosta ja sen muutoksista, ja vähemmän käyttäjien ja kulutuksen ottamisesta mukaan muutokseen. Lisäksi liiketoimintamallien muutos olemassa olevissa energiayhtiöissä on keskusteluissa vähemmän.

Suomen energian käytön globaali vaikutus. Me ulkoistamme ison osan energian tuotannon (ja yleisemminkin elämän tapamme) vaikutuksista emmekä tunnusta välttämättömyyttä luopua kulutuksemme nykyisestä tasosta.

Miten eri kuluttajaryhmät saataisiin voimakkaammin mukaan hyödyntämään uusia ratkaisuja ja esim. älykästä automatiikkaa. Tämä vaatii täysin uudenlaista lähestymistapaa mm. liittyen sopimuksiin. Näitä pitää paketoita uudenlaisiksi palveluiksi, jotka huomioivat heterogeenisuuden. Pitäisi rohkeasti ottaa kantaa ja tuoda esille ratkaisuja, jotka vähentävät esim. liikenneratkaisuihin liittyvää eriarvoisuutta. Transitiovaiheessa on tärkeää, että kaikilla on mahdollisuus siirtyä puhtaisiin energiamuotoihin (esim. sähköautot), vaikka tämä hetkellisesti vaatisi yhteiskunnan tukea tietyille ryhmille. Markkinavetoisiin ratkaisuihin siirryttävä kuitenkin mahdollisimman pian eli ei turhia tukia. Globaalisti on huomioitava, että tasapaino voi järkkäyä, kun fossiilisten kysyntä loppuu ja uudenlaiset ratkaisut voivatkin toteutua parhaiten ei ns. perinteisesti vahvoilla energiantuottaja-alueilla.

Myös energiajärjestelmään liitetään edelleen kuvitelmia, joissa vähäpäästöisyys ja luonnonvarojen vähäinen käyttö saavutetaan samalla kun taloudellinen toimeliaisuus ja tuotanto jatkuvasti lisääntyvät. Edelleen ajatellaan, että nyt ratkaisemme nämä energiajärjestelmän haasteet, jotta talous voisi toisaalla jatkaa entisillä urillaan, vaikka pikemminkin pitäisi määrätietoisesti suunnata teollisuus ja työllisyys päivittämään energia- ja muut järjestelmät (liikenne, rakentaminen, ruoka) kestäviksi. Tämän pitäisi olla talouspolitiikan keskeinen agenda seuraavat 15-30 vuotta.

Paha, tärkeä kysymys. Sanoisin, että energiaoikeudenmukaisuuden ja -demokratian kysymyksiä on väistely tai rajattu tarpeettoman kapeisiin karsinoihin.

Esimerkiksi meneillään oleva keskustelu sähkön siirtomaksuista osoittaa, että energiajärjestelmän murroksesta käytävän keskustelun on oltava avointa ja myös kipeitä asioita erittelevää. Sama koskee liikenteen murroksen aiheuttamia vastareaktioita. Energia kaikissa muodoissaan koetaan edelleen joko itsestään selvänä taustamuuttujana tai teknisen intohimon kohteena, kun energiaan liittyvää kokemusta pitäisi pystyä, Vadenia ja Salmista mukaillen, lähestymään arkikokemuksesta käsin.

Maanpuolustuksen dominoiva rooli merituulivoiman sijoittamisessa Suomenlahdelle; Mahdollisuudet tukea merituulivoimaa julkisen varoin esim. infran osalta; Pienvesivoiman (alle 1MW) kohtuuttomat vaikutukset monimuotoisuudelle tuotettuun sähköön nähden; Vesivoiman ekologinen kompensatio (suurten jokien vesivoimahaitan korvaaminen toisaalla).

6. Miten tabuja voisi rikkoa?

6.1 Ruokatabujen rikkominen

Ruokaturva on globaalikysymys, johon kaikilla on osaa. Esimerkiksi myös Suomessa käytetään hyväksi tehokasta ostovoimaa ja muiden maiden halpaa tuotantoa, joka ulkoistaa ympäristöongelmat muualle. Toimisiko ratkaisuna globaalit sopimukset? Jos ruokaturva nähtäisiin globaalina uhkana kaikille, ehkä siihen suhtauduttaisiin eri tavalla (nälänhätä tabuna). Valtioiden yhteistyö korostuu globaalien ongelmien ratkaisemisessa.

Jos totuus, avoimuus ja läpinäkyvyys olisi oikeasti mukana arvoina, niin demokraattinen yhteiskunta voisi vaatia muutosta ja toisenlaisen suunnan. Nyt nykyinen tilanne jää näkymättömäksi suurimmalle osalle ihmisille.

Kolmas keskeinen tabu kysymys liittyi ylipainoon, lihavuuteen ja kestävyYTEEN. Tämä on myös herkin tabukysymys, koska herkästi syyllistää yksilöä, mutta kysymys tulisi laajentaa koskemaan systeemejä. Ruokaan liittyvä keskustelu on monipuolista, eikä yhtä suurta visiota hyvästä ruokajärjestelmästä välttämättä voi ollakaan, vaan tarvitaan monipuolista win-win ratkaisujen etsimistä.

6.2 Kaupunkitabujen rikkominen

Tabun määritelmä: osa satunnaisuuksia ja osa oikeita ristiriitatilanteita. Satunnaisuuksista on helpompi puhua, kun niissä ei ole pyhyden elementtiä.

Ristiriitatilanteet ovat ”pyhiä” asioita, joita ei uskalleta nostaa keskusteluun. Esimerkiksi puun polttaminen pientaloalueella, asumiseen ja kotiin liittyvät sekä omistusasumiseen liittyvät arvot. Miten sovitetaan yhteen maankäyttö ja liikkuminen/liikkumisväylät? Asumismuotoon ja liikkumismuotoon puuttuminen ovat kipupisteitä, joiden rajoitukset herättävät vastustusta ja niihin puuttuminen on vaikeaa.

Suomessa vallitsee omakoti-idylli ja asumisen väljyyteen on totuttu. Erilaiset perheet asuvat eri tavalla ja eri ihmisryhmien välillä on suuria eroja. Olemassa olevien neliöiden vaikutukset ympäristökuormitukseen tulisi huomioida.

Esimerkkinä maankäyttö – ja rakennuslaista julkishallinnon haravajärjestelmä, jossa asukkaita kuunnellaan suunnittelutilanteessa. Joissakin kaupunginosabudjeteissa ihmiset ovat saaneet määrittää mihin rahaa käytetään, mutta asiaa ei ole pohjustettu kestävästä näkökulmasta. Kansalaisten oman näkökulman lisäksi tulisi huomioida globaalinäkökulma. Ihmisten erilaisiin näkökulmiin ja NIMBY -ongelman ratkaisuun voisi etsiä yhteistä ratkaisua työpajatyypisessä keskustelussa (esikuva-analyysina Hollannin esimerkki) ja kaupunginosatoiminnalla (esimerkkinä Turun museo jalkautuminen).

Ihmiset pitävät pyhänä myös oikeutta määrittää oman elämänsä toimintoja. Tarvitaan keskitettyä ohjausta ja kaupunkialueiden suunnittelua, joka kannustaa ja jollain tavalla jopa määrää kestäviin ratkaisuihin. Ihmisiä tulisi osallistaa asioiden järjestämiseen lähiympäristössään kestävyystavoitteet huomioiden.

Koska demokratiassa kansalaisilla on vapaus valita, *tulee kestävyyttä edistävien valintojen olla kaikkein mukavampia.*

Joukkoliikenteestä ja lihasvoimaiselta liikkumiselta on tehtävä niin hyvää, miellyttävää ja turvallisen tuntuista, että sitä halutaan käyttää.

Asumisen ratkaisuja on pohdittava tarkemmin ja tiiviimmän asumisen on oltava myös mukavaa. Muuten ne, joilla on valinnan mahdollisuus, valitsevat muuta kuin kestävä.

Kaupunkikehityksen kannalta tärkeää on yhteisöllisyys. Kuitenkin suljetut yhteisöt voivat olla sosiaalisen kestävyuden kannalta huonompia.

Linearisesta ajattelusta luopuminen, näkisimme että myös kaupungit ovat osa isompaa kokonaisuutta.

6.3 Energiatabujen rikkominen

Maanpuolustus ja ilmastonmuutos: tuulivoimaloiden tutkahäirintä itäisessä Suomessa. Maanpuolustus on tässä ensisijainen keskustelutta, mutta tästä tulisi keskustella. Ei voida kehittää ratkaisuja tähän ilman keskustelua. Onko maanpuolustusasenne näillä alueilla vahvempi?

-> Maanpuolustuksen kannalta myös ilmastonmuutoksen vastainen toiminta on tärkeää.

Suomenlahdella ei merituulivoimaa puolustusvoimien vastustuksen vuoksi. Puolustusvoimien osallistaminen tuulivoimatuotannon suunnitteluun Itä-Suomessa sekä Suomenlahdella monihallinnollisen komitean kautta.

Tässä tulisi ottaa huomioon myös taloudellinen ja alueellinen epätasa-arvo. Puolustusvoimien näkökulmia ei ole haastettu. Itä-Suomi voi köyhtyä entisestään ja eriarvoistumisen mahdollisuus, kun energiamurrokseen ei päästä mukaan. Onko tämä hyväksyttyä vanhan epäoikeudenmukaisuuden luonnollistumisen vuoksi?

Vesivoimasta: säätövoimakapasiteetti kohdistuu isoihin voimaloihin ja isoihin jokiin. Pienet voimalat eivät osallistu säätökapasiteettiin. Jos patoja purettaisiin, voitaisiin huomattavasti lisätä luonnon monimuotoisuutta. Annetaan isojen vesivoimaloiden olla ja vapautetaan pienet joet. Tähän liittyy taas alueellinen epäoikeudenmukaisuus.

Kysymys vallasta – kenellä valta sitten on? Onko ongelma, miten määritellään suunnitelmaa, onko ongelma vallan keskittyminen?

Siirtymälle ei voida luoda edellytyksiä, jos ei ole näkemystä siitä mihin ollaan menossa.

Tabu: ajatellaan että tehdään suunnitelmaa kansallisesti mutta tosiasiasa sähköverkkojen piuhojen kasvuusi kasvaa, vetytalous, terminaaleja rakennetaan infran varaan, lähetään usein siitä, että siirtymäsuunnitelma on kansallinen mutta niin kauan, kun meillä on pohjoismaiset sähkömarkkinat ei ole oikein niin.

Sähköverkon siirtokyky piirtää tärkeimmät rajat, kuin kansalliset: puhutaan kuin tehtäisi kansallispolitiikka mutta siirtopolitiikka ja markkinafinanssiarkkitehtuuri, tehdään oikeasti päätökset isoimmalla mittakaavalla, päätöksillä on paljon vaikutusta kansallisten rajojen yli.

Suomen biomassakeskustelu: käydäänkö keskustelua kansallisella tasolla vai millä tasolla sitä pitäisi käydä? Mitä jos lähestyttäisiin enemmän globaalista näkökulmasta?

Kaikkia pitää huomioida, ei voida ajatella Suomea irrallisena saarekkeena mutta kansalaisvaltiot ovat edelleen voimakkaita toimijoita, eikä korvaavia toimijoita ole eikä niitä kannata rakentaa tällä aikajänteellä, ja huomataan erilaiset kytkökset eri kohtiin.

Suurempi taloudellinen liikkumavaraa niillä euromailla, EU Green Deal sun muut, otetaan jossain määrin annettuna mutta voidaan myös vaikuttaa niihin. Tehdään strategista vaikutustyötä niiden puitteissa.

Suomen rooli globaalisti voisi olla, että näytetään kestävyys siirtymien olevan mahdollisia mielekkäällä tavalla, voidaan saavuttaa mielekkäitä elämäntapoja.

Ratkaisu, joka perustuu hyvin voimakkaaseen sähköntuontiin ei ole järkevä, tai pitäisi järjestelmällisesti silloin miettiä mistä sähkö tulee.

Biomassa ja pakkausmateriaalien valtava kysyntä, meillä on kilpailevia järjestelmiä oman kestävyysmurroksen kanssa ja kilpailevia käyttömuotoja, jotka eivät ole kestäviä mutta ovat ensisijaisia nykyisen talousjärjestelmän puitteissa.

Pitää tarkastella tätä osana meidän nykyistä tapamme tuottaa arvovaltaista hyvinvointiyhteiskuntaa (jonka korona tuonut esille), meillä on yhteiskunta, jossa hyvät hyvinvointipalvelut, joka on kiinni siitä, että Suomi on vientivetoinen yhteiskunta.

Julkinen talous pyörii sen ympäri, että ollaan vientivetoinen markkinatalous.

Haaste on rakennettava monisyiseksi, jotta voimme tarkastella mikä on Suomen polku kestävyteen.

Tässä keskustellaan siitä, että ok tehdään siirtymäpolitiikkaa, luodaan suunnittelun reunaehdot, nämä otetaan huomioon ja sitten vaan menoa.

Väärinymmärrys, että liikkuisimme tällä hetkellä kohti hajautettua energiajärjestelmää Suomessa. Tuulivoimaa on kyllä vähän ympäri Suomea mutta omistusrakenteeltaan se on hyvin keskitetty, harhakuva että olisi kovin hajautettua. Eikä näytä siltä, että kehitys muuttuisi. Tuotantojärjestelmä ja sen pääoma on siirtymässä isoista käsistä toisiin isoihin käsiin, kansalaiset eivät mukana tässä.

Hajautettu järjestelmä, joka tuo päätöksenteon lähelle, jos esim. talonyhtiö ottaa vastuuta omasta lämmöntuotannostaan näkee mitä se tarkoittaa ja tuo esille sen miltä näyttää, kun kulutus ja omistus on samassa paikassa -> näkee mikä on kestävyden taso. Hajautetussa järjestelmässä on siksi arvo.

Jos siirtyisimme vain keskitetystä järjestelmästä toiseen emme ehkä päästä kulutuskestävyyden ongelmiin.

Jotta ekologinen jälleenrakennus voidaan tehdä kaikkien pitäisi olla mukana koska se vaatii niin paljon uudelleen kehittelyä.

Aktiivinen energiakansalaisuus ei voi olla ykköskärki jolla mennään, se on hyvä ja voidaan tukea mahdollisuuksien mukaan, mutta yhtä paljon tai enemmän on talouspolitiikkaa. Yhtäältä on perustulo ja valtion työpaikkatakuu: perustulo sopii luovaan työntekoon ja aktiiviseen kansalaisuuteen, mutta on paljon

kansalaisuutta, joka haluaisi selkeästi määritellyn tehtävän, josta saa licksan ja saa sitten elää elämään, ei tarvitse loputtomasti projekteja ja eteen puskemista, se vaatii tietoa uusista teknologioista, eikä sovi kaikille.

Teollisuuspolitiikka ja valtion työpaikkatakuu on siksi parempi lääke, niiden yhdistelmä tarvitaan.

Talonyhtiö ja maalämpökeissi on esimerkki toimintamahdollisuuksista, onko energiajärjestelmämme sellainen, että yksittäiset ihmiset voi esim. taloyhtiönsä kautta mennä mukaan? Tekniikka ja hallintomallit määrittää miten yksilöt voi päästä mukaan. Meidän on paljon helpompi käydä siirtymästä julkista keskustelua, jos on ihmisiä, jotka ovat omalla elämänalueen tasolla mukana näissä.

Tabu: energia on tekemistä. Miten voisimme pienentää energian kokonaiskulutusta ja mitä ”tekemistä” voidaan vähentää – mitä se meille tarkoittaa? Olisi tärkeä asia keskustella energian kokonaiskäytöstä Suomen mittakaavassa ja globaalisti.

Ihmisten toimintamahdollisuudet kestävyden edistämässä herätti paljon keskustelua. Paljon haasteita identifioitu mutta myös ratkaisuja ehdotetaan, eli paljon mahdollisuuksia.

MUUT

7 Kysymysten ulkopuolelle jäävät asiat

7.1 Haasteet/esteet nykyisessä kehityksessä

Ruokaturva on globaalikysymys, johon kaikilla on osaa. Esimerkiksi myös Suomessa käytetään hyväksi tehokasta ostovoimaa ja muiden maiden halpaa tuotantoa, joka ulkoistaa ympäristöongelmat muualle. Toimisiko ratkaisuna globaalit sopimukset? Vaikka ruokaturvan puitteissa maassa olisikin hyvin asiat, globaali ruokaturva on kaikkien yhteinen asia. Jos ruokaturva nähtäisiin globaalina uhkana kaikille, ehkä siihen suhtauduttaisiin eri tavalla. Valtioiden yhteistyö korostuu globaalien ongelmien ratkaisemisessa.

7.2 Metatason kysymykset, isompi kuva

On kohtuullinen yhteinen näkemys olemassa siitä, mikä on kestävyys, mutta paikallisella tasolla on paljon erilaisia näkemyksiä ja yhteensovittamista.

Puhutaanko siitä, että pystytään luomaan koherentti, jonkun kestävyystieteen pohjautuva suunnitelma? Kestävyystieteet eivät myöskään ole monoliittisia.

Kuka sen toteuttaa, kuka panee sen toimiin, jotta se nykyisissä olosuhteissa turvaa jotain mitä halutaan turvata? Toimintamahdollisuuksia vai mitä. Tullaan yhteiskuntafilosofisten kysymyksiin. Onko sillä merkitystä, että aletaan miettiä muutosta hajautetun toiminnan tapana?

Kuinka paljon se voimauttaa yksilöitä tekemään muutoksia ja miten tämä on suhteessa siihen, miten me politiikkaa asetetaan?

Kysymys vallasta – kenellä valta sitten on? Onko ongelma, miten määritellään suunnitelmaa, onko ongelma vallan keskittyminen?

Siirtymälle ei voida luoda edellytyksiä, jos ei ole näkemystä siitä mihin ollaan menossa.

LIITE 1. Osallistujat

Osallistujat edustavat seuraavia STN-hankkeita:

Just Food, ScenoProt, Multa, Smart Energy, Palo, DECARBON-HOME, Smart Energy Transition, BCDC Energia

Ruokatyöpaja 24.11.2020

Ryhmä 1.

Erkki Mervaala (pj.), Satu Tietari (siht.)
Eeva Furman, Kestävyyspaneeli
Hannu Huuki, SYKE, Oulun yliopisto
Helena Kahiluoto, LUT, STN ohjelmajohtaja
Merja Saarinen, Luke
Laura Sares-Jäske, Helsingin yliopisto

Ryhmä 2.

Jari Lyytimäki (pj.), Saara Pörsti (siht.)
Peppi Haario, THL
Jouni Jaakkola, Kestävyyspaneeli
Kaisa Korhonen-Kurki, HELSUS, STN-ohjelmajohtaja
Teea Kortemäki, Luke
Titta Tapiola, Luke

Ryhmä 3.

Katriina Soini (pj.), Milla Tengström (siht.)
Minna Kaljonen, Syke
Tuomas Mattila, Syke
Roosa Ritola, Syke
Katriina Siivonen, Kestävyyspaneeli
Liisa Valsta, THL

Kaupunkityöpaja 4.12.2020

Ryhmä 1.

Eeva-Lotta Apajalahti (pj.), Milla Tengström (siht.)
Sanna Ala-Mantila, Helsingin yliopisto
Juha Hiedanpää, Luke, STN Palo
Jouni Jaakkola, Kestävyyspaneeli
Lassi Linnanen, Kestävyyspaneeli
Tuulia Puustinen, Aalto-yliopisto
Arto O. Salonen, Kestävyyspaneeli
Jonas Sjöblom, Tampereen yliopisto
Petri Tapio, Turun yliopisto

Ryhmä 2.

Jari Lyytimäki (pj.), Satu Tietari (siht.)
Kari Hyytiäinen, HELSUS
Laura Ruotsalainen, HELSUS
Katriina Siivonen, Kestävyyspaneeli
Anne Toppinen, HELSUS
Tuuli Toivonen, Kestävyyspaneeli

Energiatyöpaja 7.12.2020

Ryhmä 1.

Jari Lyytimäki (pj.), Satu Tietari (siht.)
Jouni Jaakkola, Kestävyyspaneeli
Juha Kiviluoma, VTT
Jani Lukkarinen, Helsingin yliopisto
Mikko Mönkkönen, Kestävyyspaneeli
Jukka Similä, Lapin yliopisto
Armi Temmes, Aalto-yliopisto

Ryhmä 2.

Eeva-Lotta Apajalahti (pj.)
Eva Heiskanen, Helsingin yliopisto
Maria Kopsakangas-Savolainen, Oulun yliopisto
Lassi Linnanen, Kestävyyspaneeli
Ville-Pekka Niskanen, HELSUS
Niko Soininen, Itä-Suomen yliopisto
Sini Numminen, Aalto-yliopisto

Ryhmä 3.

Katriina Soini (pj.), Milla Tengström (siht.)
Mikko Jalas, Aalto-yliopisto
Paavo Järvensivu, BIOS
Simo Kyllönen, Helsingin yliopisto