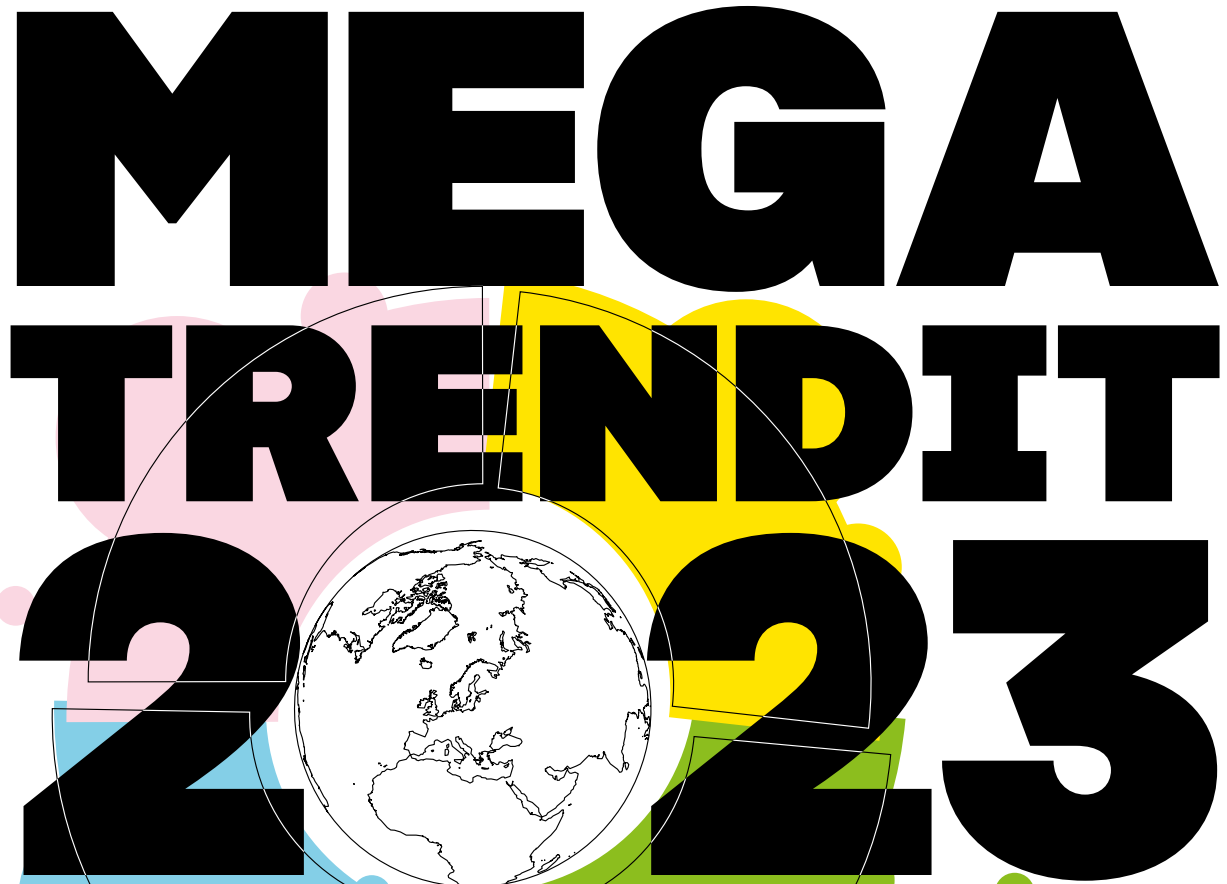


# MEGA TRENDIT 2023



Ymmärrystä yllätysten aikaan

**Mikko Dufva ja Sanna Rekola**

© Sitra 2023

SITRAN selvityksiä 224

**Megatrendit 2023**

Ymmärrystä yllätysten aikaan

Kirjoittajat: Mikko Dufva ja Sanna Rekola

Toimituskunta: Sitran ennakoinnista Mikko Dufva, Liisa Poussa, Sanna Rekola, Katri Vataja ja Terhi Ylikoski sekä viestinnästä Anna E. Wartiovaara, Topias Dean, Antti Lehtinen, Johanna Kippo ja Sara Nyman.

Toimitussihteeri: Anna Wartiovaara

Visuaalinen suunnittelu ja kuvitus: Topias Dean

Haastattelut: vapaa toimittaja Tuomo Tamminen

Taitto: Jussi Lehkonen, PunaMusta Oy

ISBN 978-952-347-300-3 (nid.)

ISBN 978-952-347-301-0 (PDF) [www.sitra.fi](http://www.sitra.fi)

ISSN 1796-7104 (nid.)

ISSN 1796-7112 (verkojulkaisu) [www.sitra.fi](http://www.sitra.fi)

PunaMusta Oy, Helsinki 2023

**SITRAN SELVITYKSIÄ** -sarjassa julkaistaan Sitran tulevaisuustyön ja kokeilujen tuloksia.

Sitran selvityksiä 224

**Megatrendit 2023**

Ymmärrystä yllätysten aikaan

Tammikuu 2023

# Sisällys

Esipuhe	4
Tiivistelmä	6
Sammanfattning	7
Abstract	8
Johdanto	9
<b>LUONTO:</b> Luonnon kantokyky murenee	17
<b>IHMISET:</b> Hyvinvoinnin haasteet kasvavat	27
<b>VALTA:</b> Demokratian kamppailu kovenee	37
<b>TEKNOLOGIA:</b> Kilpailu digivallasta kiihtyy	47
<b>TALOUS:</b> Talouden perusta rakoilee	57
Edessä sopeutumista ja uudistumista – sekä mahdollisuuksia	66
Ota megatrendit haltuun	69
Sanasto	73
Kirjoittajista	77
Lähteet	78
Liite: Näin selvitys tehtiin	85

# Esipuhe

Kolme vuotta sitten tammikuussa 2020 julkaisimme edellisen megatrendiselvityksen ja totesimme, että olemme siirtymässä postnormaaliin yllätysten aikaan. Megatrendit piirsivät kuvaa isoista muutoksista, joiden ratkaisemiseksi tarvittaisiin kokonaan uusia ajattelutapoja ja toimintamalleja. Tuolloin ilmassa oli jo merkkejä maailmaa ravistelevasta viruksesta, ja vain hetkeä myöhemmin elämä muuttui kertaheitolla postnormaaliksi. Meiltä kysyttiin usein, näkyikö pandemia Sitran megatrendeissä. Entäpä Venäjän hyökkäys Ukrainaan, tiedusteltiin keväällä 2022. Megatrendit eivät tarjoa vastauksia villeistä korteista ja mustista joutsenista, vaan painottavat muutoksia, joita ei ole varaa jättää huomioimatta. Megatrendit eivät siis pyri yllättämään lukijaa, vaan vahvistavat ymmärrystä laajoista muutosten kaarista ja niiden keskinäisistä suhteista. Parhaimmillaan megatrendityö tarjoaa oivalluksia ja vahvistaa pitkän tähtäimen ajattelua.

Vaikka viime vuosien kriisit ovat työntäneet liikkeelle isojakin muutoksia, ei megatrendeissä tapahdu radikaaleja muutoksia. Niihin on tullut uusia painotuksia ja kriittisiä kysymyksiä. Jännitteet elävät ajassa. Megatrendien olennaisena tehtävänä onkin muistuttaa, että meillä on edelleen kiire palauttaa luonnon kantokyky ja tarttua hyvinvoinnin haasteisiin, vahvistaa ja puolustaa demokratiaa ja osallisuutta sekä varmistaa, että taloutta ja teknologiaa kehitetään ja hyödynnetään reilusti ja kestävästi. Jos tulevaisuutta ei oteta vakavasti, kohtaamme nämä asiat myöhemmin kriisimoodissa.

Millaista tukea tulevaisuusajatteluun megatrendit tarjoavat ihmisille ja yhteisöille postnormaalissa ajassa? Vakavien akuuttien kriisien keskellä yhteiskuntien ja ihmisten tulevaisuushorisontti kaventuu ja kiinnittyy vahvasti nykyhetkeen ja arjessa selviytymiseen. Kuitenkin, niin kliseiseltä kuin se ehkä kuulostaakin, tulevaisuutta rakennetaan myös kriisien keskellä tehtävillä päätöksillä ja valinnoilla. Erilaiset kriisit ratkaisuneen kietoutuvat yhteen. Siksi on tärkeä, että ymmärrämme kokonaiskuvaa ja ilmiöiden välisiä keskinäisriippuvuuksia ja jännitteitä. Sitran megatrendityöllä haluamme vahvistaa ymmärrystä tulevaisuuden mahdollisista kehityskuluista ja tavoista, joilla tulevaisuuteen voi vaikuttaa. Viime vuosien aikana megatrendit ovat osoittautuneet hyödylliseksi kehikoksi, jonka avulla on voitu tarkastella niin koronapandemian kuin Venäjän hyökkäyssodan pidempiaikaisia vaikutuksia. Julkisessa keskustelussa painottuu tavallisesti jokin yksittäinen näkökulma, esimerkiksi talous, terveys tai turvallisuus, jolloin megatrendit ovat auttaneet pohtimaan kriisien vaikutuksia laajemmin ihmisten, väestön, luonnon, talouden ja teknologian näkökulmista. Kun usko tulevaisuuteen horjuu, on tärkeä hahmottaa, millaisia valinnan paikkoja meillä edelleen on edessämme ja mistä asioista olisi juuri nyt tärkeä keskustella, jotta voimme rakentaa parempaa tulevaisuutta.

Sitran ennakointityössä meitä ohjaa tavoite vahvistaa ihmisten ja organisaatioiden tulevaisuusajattelua ja laajentaa tulevaisuusvaltaa käyttävien joukkoa. Suuri määrä ihmisiä ja organisaatioita on jo löytänyt Sitran megatrendien äärelle, ja on ollut hienoa huomata, että tulevaisuustiedolle ja -työkaluille on kasvavaa tilausta. Tätä ennakointiraporttia on tehty megatrendien laaja ja moninainen kohdeyleisö sekä erilaiset käyttötarkoitukset huomioon ottaen. On pohdittu, mitä näkökulmia juuri tässä ajassa on tärkeä painottaa ja miten tukea tulevaisuustiedon kytkeytymistä arjen toimintaan ja muutoksentelemiseen.

Tulevaisuustyö on usein tasapainoilua utopioiden ja dystopioiden, ongelmien ja ratkaisujen, toivon ja toivottomuuden välillä. Tulevaisuus näyttyy nyt sumealta, epävarmalta, jopa pelottavalta. Sitran Tulevaisuusbarometrin mukaan yli puolet suomalaisista näkee tulevaisuuden välillä pelottavana, välillä odottaa sitä innolla.

Toivo ei löydy menneisyyteen takertumisesta, vaan mahdollisuuksista vaikuttaa siihen, että tulevaisuus on reilu, kestävä ja innostava.

**Katri Vataja**

ennakointi- ja strategiajohtaja, Sitra

# Tiivistelmä

Yllätysten ja epävarmuuden keskellä tulevaisuus näyttää epävarmalta, jopa pelottavalta. Huomio kiinnittyy helposti viimeisimpään kriisiin ja tähän hetkeen. Reilun, kestävä ja innostavan tulevaisuuden rakentamiseksi tarvitaan kuitenkin yhteinen ymmärrys muutosten kokonaiskuvasta pidemmällä aikavälillä. Mikä on jo muuttunut, mikä muuttuu tällä hetkellä, miten muutokset kytkeytyvät toisiinsa, mikä estää muutosta ja mikä on mahdollista? Näihin kysymyksiin vastataan tässä selvityksessä megatrendien avulla.

Megatrendit ovat useista ilmiöistä koostuvia kehityssuuntia, jotka kuvaavat muutoksen laajoja kaaria. Ne tapahtuvat usein globaalilla tasolla ja kehityssuunnan uskotaan usein jatkuvan samansuuntaisena. Megatrendit tuovat esiin ympärillämme tällä hetkellä korostuvia ilmiöitä.

Sitran megatrendit 2023 kuvaavat muutosten kokonaiskuvaa viiden teeman kautta, joita ovat luonto, ihmiset, valta, teknologia ja talous. **Luonnon kantokyky murenee**, sillä elämme keskellä ekologista kestävyyskriisiä. Ekologisella jälleenrakennuksella on kiire, eli siirtymällä luonnon tilaa ja ihmisten hyvinvointia parantavaan yhteiskuntaan. **Hyvinvoinnin haasteet kasvavat** toimintaympäristön muutosten vaikuttaessa ihmisten arkeen. Väestö ikääntyy, monimuotoistuu ja keskittyy kasvukeskuksiin, millä on vaikutuksia niin työikäisten määrään ja hyvinvointivaltion rahoitukseen, sosiaali- ja terveyspalveluiden riittävyyteen, demokratiaan kuin teknologian käyttöönottoon. Yleinen tulevaisuutta koskeva epävarmuus voimistaa mielenterveysongelmia.

**Demokratian kamppailu kovenee** ja yhteiskunnat ovat koetuksella kriisien kasautuessa. Geopoliittinen valtataistelu on tullut ryminällä takaisin, ja sääntöpohjainen maailmanjärjestys ja luottamus siihen kytkeytyviin instituutioihin horjuu. Samalla käydään kiistelyä digimaailman pelisäännöistä, uuden teknologian vaatimista resursseista ja yleisemmin teknologian kehityssuunnista, eli **kilpailu digivallasta kiihtyy**. Teknologia ja data sulautuvat yhä enemmän ihmisten arkeen ja dataa kerätään ja hyödynnetään yhä enemmän.

**Talouden perusta rakoilee**, kun globaali eriarvoisuus kasvaa ja ekologinen kestävyyskriisi etenee. Äärisääolojen lisääntyminen ja luonnon tarjoamien palveluiden romahdus murentavat talouden edellytyksiä ja vauraus keskittyy yhä pienemmälle joukolle, mikä luo yhä kiireellisemmän tarpeen uudistaa taloutta.

Viimeaikaiset isot kriisit, koronapandemia ja Venäjän hyökkäyssota moninaisine seurauksineen ovat tehneet aiempaa konkreettisemmin näkyväksi keskinäisriippuvaisen maailman. Haasteet tuntuvat suurilta, mutta toisenlainen tulevaisuus on mahdollinen. Sitran visiossa Suomi menestyy rakentamalla reilua, kestävä ja innostavaa tulevaisuutta, jossa ihmiset voivat hyvin maapallon kantokyvyn rajoissa. Voimme sopeutua maapallon kantokyvyn rajoihin satsaamalla yhteiskunnan ja arjen ekologiseen jälleenrakennukseen. Voimme uudistaa taloutta muutosvoimaisemmaksi noudattaen kestävä ja vastuullisen kehityksen periaatteita. Voimme vahvistaa demokratiaa lisäämällä osallisuutta ja vaikutusmahdollisuuksia. Kaikki tämä edellyttää tulevaisuusajattelua ja muutoskykyä.

# Sammanfattning

Mitt bland överraskningar och osäkerhet ser framtiden oviss och till och med skrämmande ut. Uppmärksamheten dras lätt till den senaste krisen och nuet. För att bygga en rättvis, hållbar och inspirerande framtid behövs emellertid gemensam förståelse av helhetsbilden för förändringar på lång sikt. Vad har redan förändrats, vad förändras nu, hur är förändringarna kopplade till varandra, vad förhindrar förändringen och vad är möjligt? I denna utredning ges svar på dessa frågor med hjälp av megatrender.

Megatrender är utvecklingsriktningar som består av flera fenomen och som beskriver omfattande utvecklingsförlopp. De sker ofta på global nivå och man tror ofta att utvecklingen kommer att fortsätta i samma riktning. Megatrenderna lyfter fram saker som för närvarande betonas omkring oss.

Sitras megatrender 2023 beskriver en övergripande bild av förändringar genom fem teman, som är naturen, människor, makt, teknik och ekonomi. **Naturens bärkraft håller på att falla sönder** eftersom vi lever mitt i en ekologisk hållbarhetskris. Det är bråttom med en ekologisk rekonstruktion, dvs. övergången till ett samhälle som förbättrar miljötilståndet och människors välbefinnande. **Utmaningar som gäller välbefinnandet ökar** då förändringar av omvärlden påverkar människors vardag. Befolkningen åldras, blir mer heterogen och koncentreras till tillväxtcentrum, vilket har effekter för såväl antalet personer i arbetsför ålder och finansiering av välfärdsstaten som för social- och hälsovårdstjänsternas tillräcklighet, demokrati och införandet av teknik. Allmän osäkerhet som gäller framtiden förvärrar psykiska problem.

**Kampen för demokrati intensifieras** och samhällen sätts på prov då kriser hopar sig. Den geopolitiska maktkampen har återvänt med kraft, och den regelbaserade världsordningen och tilliten till institutioner som är kopplade till den rubbas. Samtidigt argumenterar man om den digitala världens spelregler, de resurser som ny teknik kräver och mer allmänt om teknikens utvecklingsriktningar, vilket betyder att **konkurrensen om den digitala makten hårdnar**. Teknik och data blir en allt viktigare del av människors vardag och data insamlas och utnyttjas allt mer.

**Grunden för ekonomin börjar spricka** när den globala ojämlikheten ökar och den ekologiska hållbarhetskrisen fortskrider. Ökningen av extrema väderförhållanden och kollapsen av tjänster som naturen tillhandahåller undergräver ekonomins förutsättningar, och förmögenhet koncentreras till en allt mindre grupp vilket skapar ett allt mer brådskande behov av att förnya ekonomin.

Den senaste tidens stora kriser, coronapandemin och Rysslands anfallskrig med sina många olika konsekvenser har gjort vår ömsesidigt beroende värld mer konkret synligare än tidigare. Utmaningarna känns stora, men en annorlunda framtid är möjlig. Enligt Sitras vision når Finland framgång genom att bygga upp en rättvis, hållbar och inspirerande framtid, där människor mår bra inom ramen för jordens bärkraft. Vi kan anpassa oss till jordens bärkraft genom att satsa på en ekologisk rekonstruktion av samhället och vardagen. Vi kan förnya ekonomin i en mer konkurrenskraftig riktning och iakta principerna för hållbar och ansvarsfull utveckling. Vi kan stärka demokratin genom att öka delaktighet och möjligheter att påverka. Allt detta förutsätter framtidstänkande och förändringsförmåga.

# Abstract

In a time of surprises and uncertainty, the future looks unpredictable, even frightening. Attention is easily drawn to the latest crisis and the present moment. But building a fair, sustainable and inspiring future requires a shared understanding of the longer-term picture of change. What has already changed? What is changing right now? How are changes interlinked? What is preventing change? What is possible? This report answers these questions through the use of megatrends.

Megatrends are directions of development, consisting of several phenomena, that describe broad arcs of change. They often occur at a global level and are often believed to continue in the same direction. Megatrends shed light on the phenomena around us that are currently prominent.

Sitra's megatrends 2023 describe the big picture of change through five themes: nature, people, power, technology and the economy. **Nature's carrying capacity is being eroded** as we live in the midst of an ecological sustainability crisis. There is an urgent need for ecological reconstruction, which means transitioning to a society that improves the state of nature and human well-being. Challenges to well-being are increasing as changes in the operating environment influence people's daily lives. The population is ageing, becoming more diverse and concentrated in growth centres, which impacts the size of the working-age population, the funding of the welfare state, the adequacy of social and health services, democracy and the adoption of technology. General uncertainty about the future is exacerbating mental health problems.

**The battle for democracy is intensifying** and societies are under strain as crises accumulate. Geopolitical power struggles have returned with a vengeance, and the rules-based world order – and trust in the institutions that underpin it – is wavering. At the same time, there are disputes over the ground rules of the digital world, the resources required by new technology and, more generally, technological trends, which means that **the competition for digital power is intensifying**. Technology and data are increasingly embedded in people's daily lives and data is increasingly collected and exploited.

**Cracks are showing in the foundations of the economy** as global inequality increases and the ecological sustainability crisis unfolds. Increasing extreme weather phenomena and the collapse of nature's contributions to people are eroding the functional conditions of the economy and wealth is being concentrated in the hands of an even smaller group, creating an increasingly urgent need to reform the economy.

The recent major crises – the Covid-19 pandemic and Russia's invasion of Ukraine with its manifold consequences – have made the interdependent character of our world more tangible. While the challenges seem big, a different future is possible. In Sitra's vision, Finland will prosper by building a fair, sustainable and inspiring future that ensures people's well-being within the limits of the planet's carrying capacity. We can adapt to the limits of this carrying capacity by investing in the ecological reconstruction of society and daily life. We can reform the economy to be more transformative by adhering to the principles of sustainable and responsible development. We can strengthen democracy by increasing participation and empowerment. All of this requires future-oriented thinking and the capacity for change.



# Johdanto

Tammikuussa 2020 julkaistiin Sitran edellinen raportti megatrendeistä. Siinä oli mukana myös osio postnormaaleista ajoista, eli siirtymisestä yllätysten, ristiriitaisuuksien ja konfliktien värittämään ajanjaksoon. Silloin termi saattoi tuntua hieman abstraktilta käsitteeltä, tulevaisuudentutkijoiden teoreettiselta pyörittelyltä vailla kosketuspintaa arkielämään.

Nyt kolme vuotta myöhemmin esimerkkejä postnormaalista ajasta ei tarvitse etsiä. Yllätykset ja kriisit, kuten koronapandemia, Venäjän hyökkäyssota, ruoka- ja energiakriisi ja sään ääri-ilmiöt ovat tulleet tutuiksi. Arki saattaa muuttua hyvinkin nopeasti ja ajatusmallit sen mukana. Kuvavaa on, että Ylen syksyllä 2022 julkaistun kyselyn mukaan puolet suomalaisista on muuttanut maailmankuvaansa viimeisen kahden vuoden aikana.

Miksi sitten yllätysten ajassa pitäisi kiinnittää huomiota yllätysten lisäksi megatrendeihin eli hitaasti muuttuviin laajoihin kehityskulkuihin? Yllätykset eivät synny tyhjästä – niiden taustalla on juuri niitä pidempiaikaisia muutoksia, megatrendejä. Jatkuvuuksien, polkuriippuvuuksien ja tämänhetkisten tulevaisuusnäkemysten ymmärtäminen ja kriittinen tarkastelu auttaa hahmottamaan epäjatkuvuuksia. Jos jotakin tulevaisuudesta voi sanoa, niin sen, että yllätyksiä on luvassa lisää.

Vaikka yllätyksiä ei voi tarkalleen ennustaa, niitäkin voi siis ennakoida. Esimerkiksi Venäjän hyökkäyssota, energian tuonnin lopettaminen ja kaasuputkien räjäyttäminen eivät mitkään olleet sellaisia, että kukaan olisi voinut tarkalleen kuvata ennalta, mitä tulee tapahtumaan ja milloin. Samalla kaikki tapahtumat olivat sellaisia, joiden kaltaisia yllätyksiä ennakkoinnilla voi saada haaviin ja osin on saatukin. Oleellista ei olekaan tarkka ennustaminen vaan erilaisten yllättävienkin

mahdollisuuksien hahmottaminen ja oppiminen niiden pohjalta.

Epävarmuudessa ja yllätyksissä piehtaroinen sijaan nyt on tarve luoda ymmärrystä muutosten kokonaiskuvasta, sillä se luo ymmärrystä myös yllätysten aikaan. Se on myös tämän selvityksen tavoite. Megatrendejä kannattaa tarkastella yhdessä, sillä ne eivät ole toisistaan irrallisia, vaan vaikuttavat toisiinsa. Tärkeää on myös tunnistaa muutoksen eri vaiheita: mikä on jo muuttunut, miten tämänhetkiset muutokset kytkeytyvät toisiinsa ja mihin on mahdollista vaikuttaa. Meneillään on murrosaika, jossa monet rakenteet ja toimintatavat muuttuvat. Lähtökohtana on, että paluuta vanhaan normaaliin ei ole, mutta toisaalta tulevaisuuskaan ei ole ennalta määrätty, vaan siihen voidaan vaikuttaa.

Olemme tässä selvityksessä halunneet korostaa tulevaisuuteen vaikuttamista. Sen sijaan, että keskittyisimme vain listaamaan, mikä muuttuu, pohdimme myös, mihin asioiden halutaan muuttuvan ja miten siihen voi vaikuttaa. Mihin pitää sopeutua ja mitä asioita on muutettava? Miten Suomessa voidaan olla askeleen edellä ja elää jo nyt sellaista elämää, joka kantaa myös tulevaisuudessa? Jokaisella – niin yksilöillä, yhteisöillä kuin yhteiskunnalla – on vastuu ajatella pidempää aikaväliä ja rakentaa parempaa tulevaisuutta myös tuleville sukupolville.

Tulevaisuuteen vaikuttaminen tarkoittaa myös kannan ottamista siihen, mihin suuntaan trendien valossa muutosta pitäisi ohjata tai millaista muutosta pitäisi vahvistaa. Tämä kantaottavuus ei ole tavatonta – tulevaisuutta käsittelevät raportit ottavat aina kantaa jo aiheen valinnalla, asioiden kehityksillä ja sanoituksilla eli sillä, mitä nostetaan esille ja miten. Koska täysin objektiivista trendiraporttia ei ole olemassa, täytyy olla

mahdollisimman avoin tehdyistä valinnoista ja raportin näkökulmasta.

Tässä selvityksessä lähtökohtana on Sitran visio: Suomi menestyy rakentamalla reilua, kestäväää ja innostavaa tulevaisuutta, jossa ihmiset voivat hyvin maapallon kantokyvyn rajoissa. Korostamme Sitran vaikuttavuustavoitteiden mukaisesti ekologista jälleenrakennusta, talouden uudistumista, osallisuuden ja vaikutusmahdollisuuksien vahvistamista sekä tulevaisuusajattelun ja yhteiskunnan muutoskyvyn vahvistamista. Näkökulmana ovat suomalaisen yhteiskunnan tulevaisuudet ja niihin vaikuttavat muutokset.

Tulevaisuuksia on aina useita ja niin on myös näkemyksiä niistä. Tulevaisuuteen vaikuttamisessa korostuu erilaisten näkökulmien ymmärtäminen. Vaikka esitämmekin tässä selvityksessä muutosten kokonaiskuvan Sitran vision näkökulmasta, nos-

tamme esiin myös muita näkemyksiä tulevaisuuksista, kun käsittelemme tämänhetkisiä tulevaisuuskuvia. Tavoitteena on tuoda esiin tulevaisuuksien moninaisuutta ja sitä, mihin eri suuntiin muutosta halutaan viedä.

## Muutosten kokonaiskuva

Muutosten kokonaiskuva tarkastellaan viiden teeman kautta: luonto, ihmiset, valta, teknologia ja talous. Tämä on trendianalyysissä useasti käytetty jaottelu, jonka avulla voi varmistaa, ettei jumiudu katselemaan vain vaikkapa teknologian muutosta. Tarkkaa jaottelua tärkeämpää on kuitenkin tarkastella muutosten välisiä kytköksiä ja niistä nousevia haasteita, joita tulisi ratkoa (kuva 1).



Kuva 1. Muutosten kokonaiskuva ja ratkaistavat haasteet

**Luonnon kantokyky murenee**, sillä elämme keskellä ekologista kestävyyskriisiä. Ilmasto kuumenee, luonnon monimuotoisuus heikkenee hälyttävää vauhtia, luonnonvaroja kulutetaan liikaa ja jätteiden määrä kasvaa. Ihmisen toiminta kuormittaa elollista ja elotonta luontoa yli kantokyvyn rajojen ja vaarantaa siten koko taloutemme ja hyvinvointimme pohjan. Ekologiselle jälleennakennukselle on kiire, eli siirtymälle luonnon tilaa ja ihmisten hyvinvointia parantavaan yhteiskuntaan. Ekologisen kriisin vaikutukset muuttuvat sitä pahemmaksi, mitä hitaammin yhteiskunta ja ihmiset muuttavat toimintaansa.

**Hyvinvoinnin haasteet kasvavat** monien eri muutosten vaikuttaessa ihmisten arkeen. Väestö ikääntyy, millä on vaikutuksia niin työikäisten määrään ja hyvinvointivaltion rahoitukseen, sosiaali- ja palveluiden riittävyyteen, demokratiaan kuin teknologian käyttöönottoon. Väestö monimuotoistuu ja keskittyy kasvukeskuksiin. Työelämän muutokset, ekologinen kestävyyskriisi, pandemia ja yleinen tulevaisuutta koskeva epävarmuus voimistavat mielenterveysongelmia ja ihmisten kestävyys on koetuksella. Ihmisten terveys on sidoksissa luonnon terveyteen.

**Demokratian kamppailu kovenee.** Yhteiskunnat ovat koetuksella kriisien kasautuessa. Demokratioita kriisit ovat sekä heikentäneet että vahvistaneet. Siinä missä globaali pandemia keskitti valtaa ja rajasi demokratioille tärkeitä vapauksia, Venäjän hyökkäys Ukrainaan on terästänyt kansalaisyhteiskuntaa ja havahduttanut kansalaiset demokratian kriisiin. Ukrainaa puolustettaessa puolustetaan myös demokratiaa. Samalla monissa vakiintuneissakin demokratioissa kyseenalaistetaan demokratian ideaaleja ja periaatteita ja autoritaarisia toimintatapoja sovelletaan niin Euroopassa kuin Yhdysvalloissakin. Luottamus rapautuu ja informaatiovaikuttaminen kasvaa. Hallittu ja sopuisa siirtymä kohti reilumpaa ja kestävämpää maailmaa näyttää yhä epätodennäköisemmältä. Geopoliittinen valtataistelu on

tullut ryminällä takaisin, ja se tarkoittaa myös yhteiskuntajärjestelmien välistä taistelua. Sääntöpohjainen maailmanjärjestys ja luottamus siihen kytkeytyviin instituutioihin horjuu.

**Kilpailu digivallasta kiihtyy.** Teknologia ja data sulautuvat yhä enemmän ihmisten arkeen. Teknologia kehittyy nopeasti ja uutta teknologiaa otetaan käyttöön uusilla elämän osa-alueilla. Digitalisaatio on ollut viime aikojen merkittävin teknologinen kehitys, joka on poikkileikannut kaikkia toimialoja. Dataa kerätään ja hyödynnetään yhä enemmän ja sen pohjalta tarjotaan uusia räätälöityjä palveluita niin yksilöille kuin organisaatioiden käyttöön. Samalla käydään kiistelyä digimaailman pelisäännöistä, uuden teknologian vaatimista resursseista ja yleisemmin teknologian kehityssuunnista. Haasteina ovat niin teknologiajättien tämänhetkinen ylivalta kuin kriittisten resurssien riittävyys.

**Talouden perusta rakoilee.** Globaali eriarvoisuuden kasvu ja ekologinen kestävyyskriisi luovat tarpeen uudistaa taloutta. Vauraus keskittyy yhä pienemmälle joukolle, ja äärisääolojen lisääntyminen ja luonnon tarjoamien palveluiden romahdus murentavat talouden edellytyksiä. Monet tahot globaalisti ovat heränneet siihen, että nykyinen talousjärjestelmä ei sellaisenaan ole ihmisen ja luonnon kannalta kestävä. Vastuullisuus korostuu kaikessa toiminnassa ja se on laajentunut yksittäisistä ympäristökysymyksistä ihmisoikeuskysymyksiin, ihmisten hyvinvointiin ja luonnon tilan parantamiseen. Vastuullisuuden laajentuminen heijastaa suurempaa tarvetta miettiä uudelleen talouden roolia ja mitä kaikkea taloudella oikeastaan ymmärretään.

## Megatrendit linkittyvät toisiinsa

Viimeaikaiset isot kriisit, koronapandemia ja Venäjän hyökkäyssota moninaisine seurauksineen ovat tehneet aiempaa konkreettisemmin näkyväksi keskinäisriippuvaisen maail-

man. Mikään muutos ei tapahdu eristyksissä muista. Ympäristön tilan heikentyminen näkyy niin geopoliittisten jännitteiden kasvuna, talouden toimintaedellytysten heikentymisenä kuin hyvinvoinnin ongelmienä. Populismi ja hämmennyksen lietsominen saa voimaa päällekkäin kasautuvista kriiseistä. Geopoliittiset jännitteet kasvavat ja valtataistelua käydään teknologian, talouden ja tuotannon, resurssien sekä tulevaisuuden näkemien saralla.

On löydettävä ratkaisuja, joilla uusi teknologia mahtuu luonnon kantokyvyn rajoihin ja voi auttaa parantamaan luonnon tilaa digitaalisen ja vihreän kaksoissiirtymän tavoitteiden mukaisesti. Teknologian kehitys muuttaa toimintatapoja ja kytkeytyy ihmisen hyvinvointiin, yhteiskuntien toimintakykyyn ja ympäristön tilaan. Talouden kehitys riippuu luonnon tarjoamista palveluista, yhteiskunnan vakaudesta, globaalien tuotantoketjujen toiminnasta, työvoiman saatavuudesta ja hyvinvoinnista. Ihmisten hyvinvoinnin turvaaminen puolestaan edellyttää toimivaa taloutta ja yhteiskuntaa, hyvinvointia luontoa ja turvallista ympäristöä, teknologian vastuullista käyttöä ja osallisuuden vahvistamista.

Megatrendeissä huomio keskittyy helposti tämän hetken muutokseen. Jotta nykyisen muutoksen keskinäisriippuvaisuuksia voi ymmärtää, on tarkasteltava sitä, mistä on tultu ja mikä on jo muuttunut. Ilmasto on jo lämmennyt ja luonnon monimuotoisuus heikentynyt hälyttävää vauhtia. Vauraus on globaalisti keskittynyt yhä pienemmälle joukolle, ja globalisaatio on luonut maailmasta erittäin keskinäisriippuvaisen. Digitaalisaation seurauksena valtaa on keskittynyt yhä enemmän muutamalle teknologiayritykselle ja niissä muutamalle ihmiselle. Demokratioita haastetaan niin sisältä kuin ulkoa, ja autoritaaristen valtioiden osuus on kasvanut.

Väestö on jo ikääntynyt, työikäisten osuus laskenut ja mielenterveysongelmat lisääntyneet.

Toisaalta voidaan kääntää katse tulevaisuuteen ja miettiä, mikä olisi mahdollista menneen ja nykyisen muutoksen valossa. Haasteet tuntuvat suurilta, mutta toisenlainen tulevaisuus on mahdollinen. Jo tapahtuneet muutokset on tiedostettava, mutta tuleviin muutoksiin voi vaikuttaa ja jo havaittuja suotuisia kehityssuuntia voi vahvistaa. Maapallon kantokyvyn rajoihin voidaan sopeutua satsaamalla yhteiskunnan ja arjen ekologiseen jälleenrakennukseen. Taloutta voidaan uudistaa muutosvoimaisemmaksi noudattaen kestävä ja vastuullisen kehityksen periaatteita. Demokratiaa voidaan vahvistaa lisäämällä osallisuutta ja vaikutusmahdollisuuksia. Kaikki tämä edellyttää tulevaisuusajattelua ja muutoskykyä.

## **Tulevaisuuskolmio ohjaa ajattelemaan muutosta syvällisemmin**

Jotta edellä esitettyyn muutosten kokonaiskuvaan päästään syvemmälle, tarkastellaan tässä selvityksessä trendien eli muutoksen kehityssuuntien lisäksi myös polkuriippuvuuksia, ajatusmalleja ja näkemyksiä tulevaisuuksista. Kehikkona tälle tarkastelulle toimii tulevaisuuskolmio (kuva 2). Se on tulevaisuudentutkija [Sohail Inayatullahin](#) kehittämä [hahmotus](#) mahdolliseen tulevaisuuteen vaikuttavista asioista. Kolmion sivut kattavat niin menneen, nykyhetken kuin tulevaisuuden. Nykyhetken työntö ja menneisyyden paino perustuvat olemassa olevaan tietoon, kun taas tulevaisuuden imu on näkemyksellistä; se muodostuu siitä, mitä pidämme mahdollisena.

# TYÖNTÖ

## Nykyhetken työntö

Meneillään olevat muutosprosessit kuten talous, teknologia, kulttuuri jne.

# IMU

## Tulevaisuuden imu

Kuvat tulevaisuudesta, unelmat, toiveet, suunnitelmat jne.



# Menneisyyden paino

## PAINO

Jatkuvuudet, uskomusjärjestelmät, maailmankuvat, muutoksen esteet jne.

**Kuva 2. Tulevaisuuskolmio auttaa hahmottamaan mahdollista tulevaisuutta. Mukailen Inayatullah 2008.**

**Nykyhetken työntö** kiinnittää huomion kaikkeen siihen, mikä on muutoksessa juuri nyt. Tämä on trendiraporttien ydintä ja samalla se osio, jossa eri raportit päätyvät samoihin lopputuloksiin. Vaikka maailma tuntuu olevan myllerryksessä, eivät megatrendit eli suuret muutoksen kaaret ole yhtäkkiä menneet täysin uusiksi. Ekologinen kestävyyskriisi ei ole kadonnut minnekään, teknologian koetaan edelleen kehittyvän nopeasti ja väestörakenteessakaan ei ole tapahtunut odottamattomia muutoksia. Siksi tässäkin selvityksessä nostetut viisi pääteemaa ovat samankaltaiset kuin vuoden 2020 megatrendiselvityksessä.

Samalla kuitenkin jotkin muutokset, kuten vaikkapa etätyön yleistymisen ovat kiihtyneet. Jännitteisten muutosten tasapaino on muuttunut, esimerkiksi keskitetty valta

on painottunut verrattuna verkostomaiseen valtaan. Suuriin muutoksen kaariin on tullut uusia kerroksia, kuten tarve irtaantua fossiilista polttoaineista paitsi ilmastokriisin myös geopolitiittisten syiden takia.

Nykyhetken työntöä tarkastellessa on tarkasteltava sitä, miten muutokset linkittyvät toisiinsa ja millaisia tulkintoja niille annetaan. Mitkä muutokset vahvistavat toisiaan ja mitkä ovat puolestaan jännittäviä? Millaisia erilaisia näkökulmia muutokseen liittyy ja miten muutosten vaikutukset näyttävät eri ihmisille? Näihin kysymyksiin syvennytään tässä selvityksessä perinteisemmän trendilistauksen rinnalla.

**Menneisyyden paino** ohjaa katsomaan, mistä tähän hetkeen on tultu. Tulevaisuusajattelussa on nyrkkisääntö, että jos haluaa katsoa kymmenen vuotta tulevaisuu-

teen, on katsottava vähintään kaksikymmentä vuotta menneeseen. Historian tuntemus auttaa tunnistamaan polkuriippuvuoksia ja menneiden päätösten vaikutuksia. Nämä osaltaan rajoittavat sitä, minkä koetaan tällä hetkellä olevan mahdollista, mutta tarjoavat myös pohjan, jonka päälle rakentaa toivottua tulevaisuutta.

Jos nykyisyyden työntö keskittyi siihen, mikä muuttuu, menneisyyden painoja tarkasteltaessa kannattaa kysyä, mikä estää muutosta. Esteet voivat olla hyvin konkreettisia, kuten rakennetun ympäristön asettamat rajoitteet tai jo tapahtuneet muutokset vaikkapa ilmakehän hiilidioksidipitoisuudessa. Toisaalta muutosta estävät myös vakiintuneet ajattelumallit ja oletukset, joita ei osata haastaa.

Myös näkemykset tulevaisuudesta rajoittavat sitä, mitä pidetään mahdollisena ja mihin kiinnitetään huomiota. Tulevaisuus ei ole tyhjä taulu, johon voi piirtää vapaasti mieluisan näkymän, vaan se on kokoelma erilaisia opittuja ja eri tahojen esittämiä näkemyksiä toivottavista ja ei-toivottavista tulevaisuuksista. Osaan näistä näkemyksistä ollaan niin tottuneita, että ei osata edes kyseenalaistaa niitä, vaikka ne eivät enää veisikään toivottuun suuntaan.

**Tulevaisuuden imu** kattaa näkemykset tulevaisuudesta, olivat ne sitten utopioita, uhkakuvia tai jotain siltä väliltä. Näkemykset toivottavista tulevaisuuksista vievät eteenpäin ja vastaavat kysymykseen, millainen muutos on toivottavaa. Uhkakuvat puolestaan ohjaavat ajattelemaan, mikä on tärkeää ja mitä ei haluta menettää – kunhan niiden aiheuttaman pelon alle ei lamaanuta.

Tulevaisuus voi tällä hetkellä vaikuttaa pelottavalta, osittain siksi, että moni asia on menossa ei-toivottuun suuntaan, mutta myös siksi, että uhkakuville ei tunnu löytyvän uskottavaa vaihtoehtoa. Ajatushautomo Nestan entinen johtaja [Geoff Mulgan puhuu yhteiskunnallisen mielikuvituksen kriisistä](#), eli innostavien ja eteenpäin vievien tulevaisuuskuvien puutteesta. Vielä dramaattisemmin asian esitti aikoinaan tulevaisuudentut-

kimuksen uranuurtaja Fred Polak, joka totesi kirjassaan *The Image of the Future*, että yhteiskunnat säilyttävät elinvoimansa vain niin pitkään, kuin ne säilyttävät kykynsä kuvitella toivottava tulevaisuus.

Tällä hetkellä on siis polttava tarve kuvitella toisenlaisia, innostavia tulevaisuuksia. Samalla tulisi välttää sitä, että kuvitelmat jäävät liian abstrakteiksi tai edustavat vain pienen joukon näkemystä. Suurin vaara liittyy kuitenkin siihen, että kuviteltu oletetaan tehdyksi tai mahdollinen todennäköiseksi. Vaikka jokin tulevaisuus olisikin kuviteltu tarkkaan ja olisi periaatteessa ihan mahdollinen, se ei tarkoita, että se vääjäämättä toteutuisi.

## Ymmärryksestä toimintaan

Toisenlaisia tulevaisuuksia kannattaa kuvitella, jotta osaisi tehdä perusteltuja ja punnituttuja valintoja nykyhetkessä. Muutosten kokonaiskuvan ymmärtäminen on edellytys toiminnalle, mutta ei yksinään riitä. Tulevaisuus kun ei tapahdu itsestään, vaan se tehdään yhdessä, jokapäiväisillä valinnoilla ja toimilla.

Tulevaisuuteen vaikuttamista voi tarkastella myös tulevaisuuskolmion avulla. Nykyhetken työntö auttaa päättämään, mihin muutoksiin tartutaan ja mitä halutaan vahvistaa. Menneisyyden paino kertoo, minkä päälle toivottavaa tulevaisuutta rakennetaan ja mitä voi ja pitää haastaa. Tulevaisuuden imu antaa suunnan ja auttaa ymmärtämään myös muiden suuntia: millaista tulevaisuutta itse kukin tavoittelee.

Tämän selvityksen tavoitteena on auttaa hahmottamaan muutoksen isoa kuvaa juuri sen takia, että voisimme rakentaa nykyhetkessä parempaa tulevaisuutta. Jokainen luku alkaa kuvauksella nykyhetken työnnöstä, eli teemaan, esimerkiksi ympäristöön liittyvistä kehityskuluista ja niiden vaikutuksista. Tavoitteena tässä osiossa on auttaa ymmärtä-

mään jo tapahtuneen ja meneillään olevan muutosten kokonaiskuvaa.

Tätä kokonaiskuvaa peilataan siihen, millaiset asiat estävät muutosta eli mitkä ovat menneisyyden painoja, joita tulisi huomioida. Millaiset ajatusmallit ja polkuriippuvuudet pitävät kiinni mennessä? Tavoitteena on osoittaa, että muutos ei tapahdu itsestään, vaan vaatii tekoja niin käyttäytymisen, rakenteiden kuin ajatusmallien tasolla.

Menneisyyden painon jälkeen käännetään katse tulevaisuuden imuun. Millainen tulevaisuus olisi mahdollinen ja millaisia muutoksia se edellyttäisi? Miten olemassa olevien muutosten päälle voi rakentaa ja ottaa huomioon muutoksen esteet? Mukana on myös uhkakuvia, sillä niilläkin on merkittävä tulevaisuuskeskustelua ohjaava voima. Tavoitteena on tuoda esiin useita näkökulmia tulevaisuuksiin ja jäsentää tämän hetken tulevaisuuskeskustelua.

Luvuista löytyy myös tarkempi trendilistaus ja muutama kehityskulkuja havainnollistava tilasto. Luvun lopussa on lisäksi kyseisen teeman parissa toimivan henkilön haastattelu: miten hän hahmottaa kehityskulkujen vaikutuksia omaan elämäänsä ja miten pyrkii vaikuttamaan niiden suuntaan. Haastatteluiden tarkoituksena on nostaa esille erilaisia näkemyksiä muutokseen sekä korostaa toimijuutta: tulevaisuus ei vain vyöry päälle vaan omilla toimilla voi vaikuttaa osaltaan siihen, millaiseksi tulevaisuus lopulta muovautuu.

Selvityksen lopulla vedetään yhteen toimia ja muutoksia, joita tarvitaan kestäväen tulevaisuuden rakentamiseksi. Muutosten kokonaiskuvan rinnalle nostetaan myös kokonaiskuva tulevaisuuden mahdollisuuksista. Selvityksen lopusta löytyy lisäksi käytännön vinkkejä megatrendien hyödyntämiseen, sanasto sekä tarkempaa avausta siitä, miten selvitys on tehty.



UO







# Luonnon kantokyky murenee

Elämme keskellä ekologista kestävyyskriisiä. Ihmisen toiminta kuormittaa elollista ja elotonta luontoa yli kantokyvyn rajojen ja vaarantaa siten koko taloutemme ja hyvinvointimme pohjan. Meillä on kasvava kiire ekologiselle jälleenrakennukselle, eli siirtymälle luonnon tilaa ja ihmisten hyvinvointia parantavaan yhteiskuntaan.

## **Nykyhetken työntö: luonto katoaa**

Ekologinen kestävyyskriisi ei ole vain tulevaisuutta, se on jo nykyhetkeä. Ilmasto on jo lämmennyt 1800-luvun lopusta lähtien globaalisti yli yhden asteen ja Suomessa yli kaksi astetta. Hiilidioksidipitoisuus on korkeammalla kuin koskaan ihmiskunnan historiassa ja nykyinen lämpötilan odotetaan nousevan globaalisti noin kolme astetta. Mitä enemmän lämpötila nousee, sitä pahempia vaikutuksia sillä on muun muassa ruokaturvaan, elinoloihin ja luonnon monimuotoisuuteen. Luonnon monimuotoisuus heikkenee sekun jo nopeasti, ja sukupuuttoon kuolee lajeja 100–1000 kertaa nopeammin kuin viimeisten useiden miljoonien vuosien aikana. Monet maapallon kantokyvyn rajat on jo ylitetty.

Maapallon kantokyvyn rajojen lisäksi voidaan tarkastella myös luonnon kantokykyä. Luonnon kantokyvyn rajat voivat tulla vastaan myös alueellisesti ja paikallisesti, vaikka maapallon kantokyvyn rajoja ei kolkuteltaisikaan. Esimerkiksi, jos pölyttäjäpalvelut menetetään paikallisesti, on luonnon kantokyvyn rajat ylitetty, vaikka pölyttäjäyhönteisten kannat globaalisti vahvistuisivat. Luonnolla tarkoitetaan tässä selvityksessä elollista (esimerkiksi eläimet ja kasvit) sekä elotonta (esimerkiksi ilmasto ja vesivarat) luontoa. Ja luonnon kantokyky murenee silmiemme edessä.

Tulevaisuudentutkija ja ilmastoaktivisti Alex Steffen on kiteyttänyt tilanteen sanomalla, että emme ole valmiita siihen, mitä on jo tapahtunut. Kuvittelemme edelleen, että vielä on aikaa pohtia, tai että muutos on vasta tulossa. Täysin valmistautumattomia emme toki ole, sillä on jo useita ratkaisuja, joilla voimme hillitä ilmaston kuumenemista ja parantaa luonnon tilaa. Ongelmana vain on, että näihin ratkaisuihin ei ole riittävästi tartuttu, vaikka se olisi pitkällä tähtäimellä kaikkien etu.

Jos haluamme vaikuttaa tilanteeseen, tarvitsemme radikaalimpaa muutosta ihmi-

sen toimintaan, kuin mitä yleisesti ymmärretään. Vaikka muutos on radikaali, se luultavasti tuntuu jälkikäteen täysin ilmeiseltä ja johtaa monin tavoin parempaan maailmaan. Muutoksen ytimessä on sen ymmärtäminen ja hyväksyminen, että olemme täysin riippuvaisia luonnosta ja sen palveluista. Ruoantuotanto, puhdas vesi, hengitettävä ilma ja moni muu elämälle välttämätön asia, perustarpeemme, on riippuvainen hyvinvoivasta luonnosta. Luonnosta saamme myös raaka-aineita niin taloihin, tavaroihin kuin vaikkapa lääkkeisiin ja sähköistymisen edellyttämiin akkuihin. Ilman monimuotoista luontoa ei ole myöskään hyvinvointia tai talouskasvua, jotka ovat riippuvaisia luonnon tarjoamista palveluista.

Ekologisen kestävyyskriisin vaikutukset muuttuvat sitä pahemmiksi, mitä hitaammin muutamme toimintaamme. Äärisääliö, kuten tulvat, kuivuudet ja myrskyt yleistyvät entisestään ja luonnon tarjoamien palveluiden heikkeneminen aiheuttaa satojen miljardien eurojen vuotuiset taloudelliset tappiot. Äärisääliö, ekosysteemien romahtaminen ja maaperän köyhtyminen lisäävät merkittävästi ruoantuotannon epävarmuutta. Makeasta vedestä tulee pulaa monin paikoin. Pahimmillaan laajat alueet, mukaan lukien monet miljoonien asukkaiden rannikkokaupungit voivat muuttua asuinkeuhkottomiksi.

Suomi kuumenee globaalia keskiarvoa enemmän, mutta säilyy elinkelpoisena. Meillä luonnon monimuotoisuus hupenee erityisesti metsissä. Ilmaston kuumeneminen tuo uusia tuhohyönteisiä ja helleaalloit, kuivuus ja tulvat vaikuttavat ruoantuotantoon ja ihmisten terveyteen. Talven sateisempi ja kosteampi sää lisää homevaurioiden riskiä ja äärisääliöjen yleistymisen aiheuttaa paineita infrastruktuurille.

Olemme vaarallisen lähellä jo niin sanottuja keikahduspisteitä, eli peruuttamattoman muutoksen kohtia. Esimerkiksi ilmaston kuumeneminen aiheuttaa riittävän pitkälle edetessään dominoefektin, jolloin merkittävää kuumenemista ei voi enää estää, ainoastaan hidastaa. Monet luontoympäris-

töt voivat muuttua peruuttamattomasti: esimerkiksi Amazonin sademetsä saattaa muuttua savanniksi. Jotkin keikahduspisteet olemme jo ylittäneet – esimerkiksi suurin osa koralleista tuhoutuu ja niiden myötä moni äärimmäisen tärkeä ekosysteemi.

Toisaalta saatamme olla lähellä myös monia käyttäytymiseen ja ihmisen toimintaan liittyviä keikahduspisteitä. Kuluttaminen, tuotanto, luontosuhde ja moni muu asia saattaa muuttua nopeasti. Vaatteiden pikamuodin ympäristövaikutuksiin on herätty ja kiertotalouden liiketoimintamallit ovat yleistyneet. Siirtyminen kasvipainotteiseen ruokavalioon on entistä helpompaa. Fossiilista polttoaineista luopumiselle on yhä enemmän syytä.

## **Menneisyyden paino: hankaluusharha**

Kestävyyspaneelin julkaisussa Myönteinen tulevaisuus Suomelle puhutaan hankaluusharhasta. Se tarkoittaa käsitystä tarvittavasta muutoksesta hankalampana kuin mitä se todellisuudessa on. Hankaluusharhaan liittyy myös käsitys muutoksesta luopumisena, vaikka kyseessä on oikeastaan toisenlaisen, ihmisen ja muun luonnon kannalta kestävämmän ja enemmän hyvinvointia luovan tulevaisuuden rakentaminen.

Hankaluus juontuu osaltaan siitä, että nykyolot saattavat tuntua sangan mukavilta, vaikka tulevaisuus saattaa ahdistaa. Olemme tottuneet nykyhetkeen ja muutos voi vaikuttaa työläältä, vaikka se lopulta helpottaisi elämää. Osittain kyse on myös siitä, että muutos tosiaan olisi saattanut olla helpompi 10–20 vuotta sitten, tai ainakin aikaa olisi ollut enemmän. Nyt painolastina ovat jo päästetyt kasvihuonekaasut, jo tuhoutut elinympäristöt sekä muut jo ylitetyt maapallon kantokyvyn rajat. Sen takia enää ei riitä, että pyritään vain vähentämään haittoja, vaan on myös tarve korjata jo tehtyjä vahinkoja ja sopeutua muuttuvaan ympäristöön.

Olemme kuluttaneet suuren osan helposti saatavilla olevista mineraalisista raaka-aineista, mikä on herättänyt huolen esimerkiksi uusiutuvan energian tarvitsemien materiaalien riittävydestä. Muutos kohti kestävämpää maailmaa edellyttääkin myös toimintatapojen ja ajatusmallien muutosta, pelkät teknologiset ratkaisut eivät riitä. Olemme silti usein kiinni ajatuksessa loppumattomista luonnonvaroista ja energiasta.

Nykyiset rakenteet ja ihanteet ovat ohjanneet yksilöitä kestävämmämpiin valintoihin. Vuonna 2022 Suomen ylikulutuspäivä oli 31. maaliskuuta, mikä tarkoittaa, että tuolloin suomalaiset olivat kuluttaneet loppuun vuoden 2022 laskennalliset luonnonvarat. Suomalaisen hiilijalanjälki on tällä hetkellä keskimäärin kymmenen tonnia vuodessa. Jotta ilmaston kuuminen saadaan rajoitettu 1,5 asteeseen, vuoteen 2030 mennessä hiilijalanjälki olisi tarpeen vähentää noin kolmeen tonniin. Tuntuu suurelta pudotukselta, mutta se on täysin mahdollista tehdä. Lisäksi hiilijalanjäljen pienentäminen kiinnostaa suomalaisia – Sitran elämäntapatesti on antanut siihen vinkkejä jo yli miljoonan tehdyn testin verran. Jatkossa valintoja voidaan tehdä enenevässä määrin tuotteiden ja palveluiden luontojalanjäljen perusteella eli ottaen huomioon vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen.

Muutos saattaa tuntua ahdistavalta, koska tulevaisuuden näkymät näyttävät niin synkiltä. Huolta herättävät paitsi ilmastokriisin ja luontokadon seuraukset, myös muutoksen vaikutukset omaan elämään – esimerkiksi se, miten käy omalle elinkeinolle. Epävarmuus ja pettymys siihen, että luvattu tulevaisuus ei tullutkaan, on omiaan kärjistämään vastakkainasetteluja. Ekologisesta kestävyyskriisistä on tullut identiteettipoliittikan taisteluväline.

Maaliskuussa 2022 järjestetyssä Suuressa luontodialogissa kävi ilmi, että ristiriidat näkemyksissä luontoon ovat paitsi toimijoiden välisiä, myös ihmisten sisäisiä. Suomalai-

sisä elää rinnakkain erilaisia, välillä jännitteisiäkin luontosuhteita. Luonto saatetaan yhdessä hetkessä nähdä itseisarvona ja toisessa hyödynnettävänä resurssina. Teollisuusmaiden toimintaa on ohjannut tähän mennessä luonnon rahalliset arvot, mutta esim. hallitustenvälinen luonnon monimuotoisuus- ja ekosysteemipalvelupaneeli [IPBES on korostanut tarvetta erilaisten arvojen ja maailmankuvien huomioimiseen päätöksenteossa](#). Mitä paremmin opimme ymmärtämään ristiriitaisia näkemyksiä ja keskustelemaan niistä, sitä paremmin pääsemme helpottamaan ahdistusta tarttumalla toimeen.

Toisaalta muutosta estää myös ajattelu-tapa, jossa Suomea ei nähdä merkittävänä kansainvälisenä toimijana ja kestävyysratkaisuja kilpailukyvyyn lähteenä. Suomella on kuitenkin kaikki edellytykset näyttää tietä muille. Kuten Sitran työpaperissa ”[Pieni suuri maamme](#)” sanotaan, ”Edelläkävijyys ilmastotyössä ei ole hyväntekeväisyyttä, vaan pitkän päälle kansallisen edun puolustamista”.

## **Tulevaisuuden imu: ekologinen jälleerakennus**

Meidän ei ole pakko ajaa alas jyrkänteeltä, vaan voimme muuttaa suuntaa. Tämä edellyttää ajatusmallin muutosta pois tuhlailevasta ylikulutuksesta ja keskittymistä ympäristön ja ihmisen hyvinvoinnin parantamiseen. Haasteellisen tulevista vuosista tekee se, että meillä on samaan aikaan tarve sopeutua siihen, mikä on jo muuttunut ja mikä muuttuu, ja muuttaa itse toimintaa sellaiseksi, että pahimmilta seurauksilta vältytään ja saadaan kaikille kestävämpi maailma.

BIOS-tutkimusryhmän hahmottelemassa [ekologisessa jälleerakennuksessa](#) kuvataan tarvittavia muutoksia niin fyysiseen infrastruktuuriin, kuin hyvinvointivaltion rakentamiseen, jotta olisi mahdollista irtautua fossiilisten polttoaineiden käytöstä. Energiajärjestelmän muutoksen lisäksi tarvitaan muutoksia esimerkiksi liikkumisessa, raken-

tamisessa, ja ruoantuotannossa, mutta myös hoivassa, koulutuksessa ja hallinnossa.

Käytännössä muutos näkyy kiertotalouden valtavirtaistumisena, kulutuksen vähentämisenä, liikenteen sähköistymisenä ja siirtymänä kasvipohjaiseen ruokavalioon ja uusiutuvaan energiaan. Kaikki nämä muutokset ovat jo käynnissä. [Uusiutuvien energianlähteen osuus Suomen kokonaisenergiasta on jo ohittanut fossiilisten polttoaineiden osuuden. Punaisen lihan kulutus on kääntynyt laskuun ja kasviproteiinien kysyntä lisääntynyt. Esi-merkkejä kiertotalouden liiketoimintamalleista löytyy monilta toimialoilta.](#)

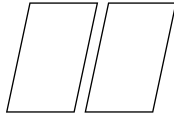
Merkittävistä muutoksista puhutaan myös [EU:n strategisen ennakoinnin raportissa](#). Siinä kuvataan vihreää ja digitaalista kaksoisiirtymää, jossa ekologinen kestävyys ja digitalisaatio voivat parhaimmillaan tukea toisiaan. EU ohjaa siirtymää [Euroopan vihreän kehityksen ohjelmalla](#), joka sisältää sektorikohtaisia politiikkatoimia kansalaisyhteiskunnan ja tulevien sukupolvien hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseksi. Vuoteen 2050 asti katsovissa suunnitelmissa tavoitellaan [EU:n ilmastolain](#) tapaan hiilineutraalia Eurooppaa.

Vallalla on myös tulevaisuusnäkemyksiä, joissa teknologia ratkoo kaikki ongelmat. Niissä kasvihuonekaasuja poistetaan ilmakehästä ja muovijätteet siivotaan merestä teknologian avulla ilman, että tapamme tuottaa ja kuluttaa muuttuisivat. Myös ilmakehän tai merien muokkaamista on visioitu ratkaisuna ilmaston kuumenemiseen.

Teknoutopioille on runsaasti vastapainoa erilaisista romahdus- ja kriisiskenaarioista. Niissä yhteiskunnan toiminta halvaantuu, kun tarjolla ei olekaan entiseen malliin energiaa, materiaaleja, ruokaa tai vettä. Seuraa [suuren yksinkertaistamisen aika](#) tai yhteiskunnallinen romahdus – tai molemmat. Yleensä hahmotelmat loppuvat romahdukseen, mutta [solarpunk](#)-kirjallisuusgenressä pohditaan myös, mitä romahduksen jälkeen voisi tapahtua – miten yhteiskunta rakennetaan uudelleen? Näissä hahmotelmissa korostuu uudenlainen yhteisöllisyys ja teknologian vastuullinen käyttö.

## NÄKÖKULMA

### MAANVILJELIJÄ JUUSO JOONA



Oman maatilamme maaperä ei ollut 2000-luvun alussa kovin hyväkuntoista. Se oli tiivistä ja vähämultaista eikä tuottanut hyviä satoja. Vaati työtä, että viljelyn sai onnistumaan. Kun aloin opiskella agronomiksi Helsingin yliopistossa, aloin päästä tutkitun tiedon äärelle.

Olen perehtynyt maaperän prosesseihin, pieneliötoimintaan ja orgaanisen aineksen dynamiikkaan. Olen alkanut ymmärtää maaperää. Sen perusteella olen esimerkiksi tajunnut, miten tärkeää peltojen jatkuva kasvipeitteisyys on.

Opiskelun myötä kiinnostuin enemmän kestävyysmurroksesta ja aloin pohtia maataloutta ja yhteiskuntaa laajemmin. Lähdin myös tutkimaan aihepiiriä ja kouluttamaan muita viljelijöitä.

Tämän ajan kriisit eivät tulleet itselleni mitenkään yllätyksenä. Sää vaikuttavat kaikkien viljelijöiden elämään, mutta vaikka on ollut kaksi kuivaa kesää, ne eivät ole olleet meidän tilallamme katastrofi, koska maaperä on kunnossa. Venäjän hyökkäyssota Ukrainassakaan ei ole ollut meille niin suuri ongelma kuin monelle, koska kulutamme fossiilisia polttoaineita suhteellisen vähän ja keinolannoitteita emme ollenkaan.

Tällainen omavaraisuus ja huoltovarmuus olisi mahdollista saavuttaa laajemminkin, mutta maataloustukijärjestelmämme koostuu pääsääntöisesti passivoittavista pinta-alaperustaisista tuista. Ne eivät kannusta korkeaan sadon tuottoon tai maan kasvukunnon korjaamiseen. Nykyisten

*”Maatalouspolitiikkaa ei voi ratkoa huomioimatta verotusta tai sosiaalipolitiikkaa”*

tukien sijaan meidän tulisi tukea tulosperustaisesti ruuantuotannon edellytysten turvaamista, eli maan hyvää kasvukuntoa, ilmastomuutokseen sopeutumista ja sen torjumista, vesien hyvää ekologista tilaa ja luonnon monimuotoisuutta. Nykyiset tuet ovat ajaneet meidät tilanteeseen, jossa olemme riippuvaisia venäläisistä lannoitteista, ja jossa ruoka on halpaa, mutta lähinnä teollisuudelle ja kaupaille.

Me tarvitsimme yhteiskuntana kokonaisvaltaisen vision siitä, millainen haluamme Suomen ruuantuotannon olevan vuonna 2050. Vision pitää olla yhdessä hyväksytty ja sen on ulotuttava yli vaalikausien. Maailmassa on monta kriisiä meneillään ja ne kaikki kytkeytyvät toisiinsa. Maatalouspolitiikkaakaan ei voi ratkoa huomioimatta verotusta tai sosiaalipolitiikkaa.

Juuri nyt, kun maailmaa katsoo, tulevaisuus näyttää synkältä. Mutta henkisellä tasolla siitä voi päästä yli tekemällä asioita. Vaihtoehtoinen tulevaisuus pitää itse tehdä.”



## JUUSO

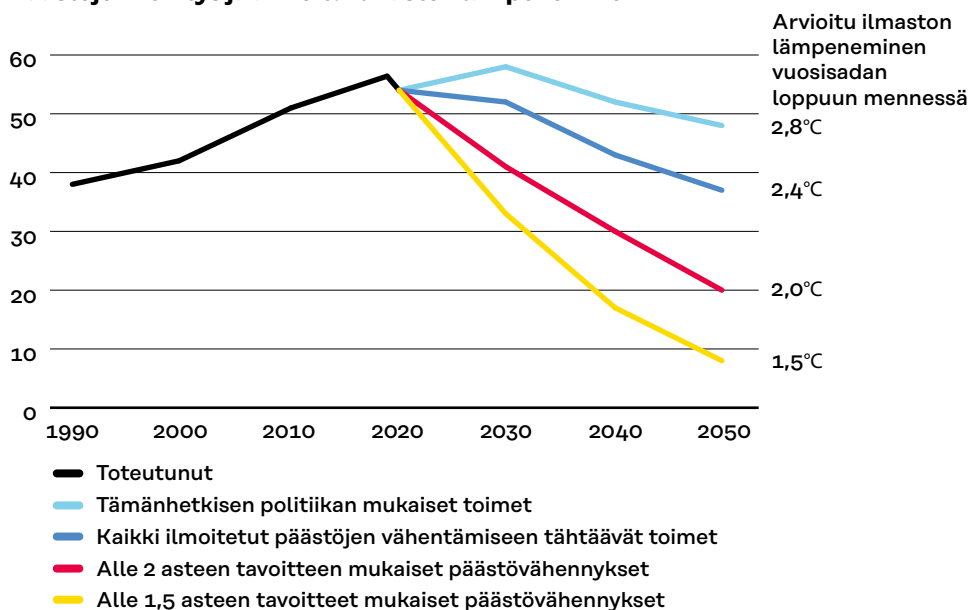
Juuso Joona on joutsenolainen maanviljelijä, tutkija ja vaikuttaja, joka pyrkii edistämään uudistavaa ruuantuotantoa.

## DATA

### Kuva 3.

Nykyiset päästövähennystoimet eivät riitä 1,5 asteen tavoitteen saavuttamiseen. Lähde: [UN Emissions Gap Report 2022](#).

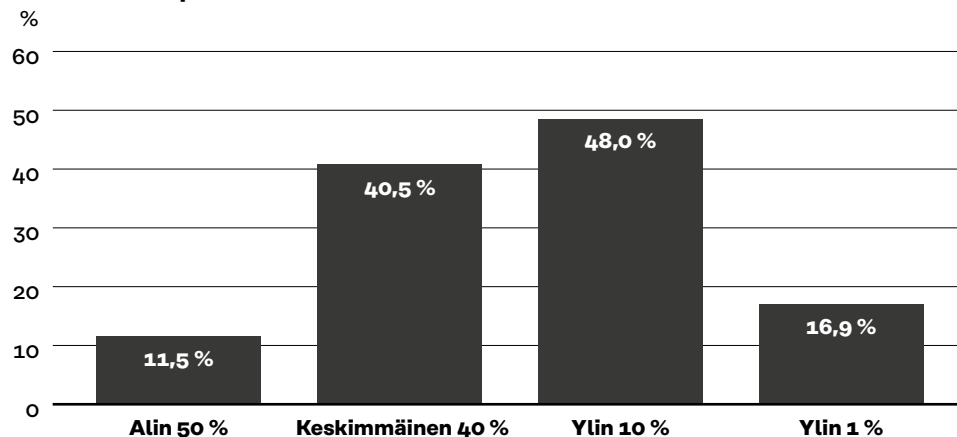
#### Päästöjen kehitys ja arvioitu ilmaston lämpeneminen



### Kuva 4.

Rikkain 10 % maailman väestöstä aiheuttaa noin puolet hiilidioksidipäästöistä. Lähde: [Channel \(2022\)](#)

#### Osuus ilmastopäästöistä tuloluokan mukaan

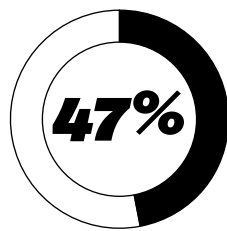


## DATA

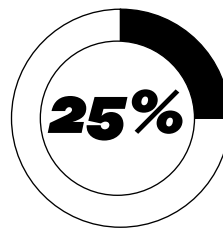
### Kuva 5.

Kiihtyvä luontokato on globaali ilmiö, joka näkyy kaikissa elinympäristöissä. Lähde: [Luontopaneeli \(2019\)](#).

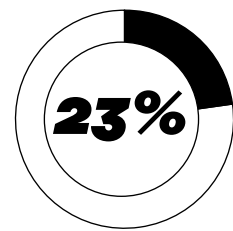
Luonnon ekosysteemit ovat vähentyneet keskimäärin 47 prosenttia.



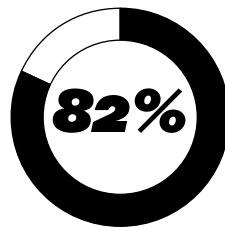
Noin 25 % arvioituista eläin- ja kasviryhmiä lajeista on jo vaarassa hävitä.



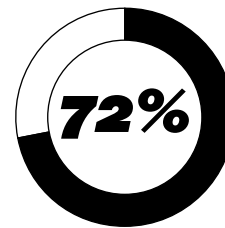
Maaliöyhteisöjen ja luontaisten lajien runsaus on laskenut keskimäärin 23 prosenttia.



Villeinä elävien nisäkkäiden yhteenlaskettu elopaino on laskenut 82 prosenttia.



Alkuperäisväestölle ja paikallis-yhteisöille tärkeä luonto köyhtyy. Indikaattoreista 72 % osoittaa jatkuvaa heikkenemistä.



## TRENDIT

### ILMASTO KUUMENEE

Ilmaston kuumeneminen jatkuu, mutta sen seurausten vakavuuteen vaikuttavat nykyiset toimmemme. Nykyinen ilmasto on lämpenemässä tällä vuosisadalla globaalisti noin 3 astetta, Suomessa jopa tuplasti enemmän.

Toteutuessaan kuumeneminen johtaisi peruuttamattomiin muutoksiin, ja aiheuttaisi ihmisen käsistä karkaavan ketjureaktion. Tarvitaan nykyistä vahvempaa ilmastopoliittikkaa ja määrätietoisempia toimia päästöjen vähentämiseksi, jotta kuumeneminen voidaan rajata 1,5 asteeseen.

### ÄÄRIMMÄISET SÄÄOLOT YLEISTYVÄT

Ilmaston kuumeneminen lisää äärimmäisiä sääilmiöitä. Tulvat ja kuivuudet lisääntyvät, samoin entistä voimakkaammat myrskyt. Vaihtelevat sääolot haastavat ruuan- tuotantoa ja infrastruktuuria, jota ei alun perin ole suunniteltu äärisääoloihin. Voimakkaiden helleaaltojen lisääntymässä nykyiset Suomen kesät tuntuvat viileiltä. Yhteiskuntien varautumisen ja sopeutumisen merkitys korostuu.

### LUONNON MONIMUOTOISUUS HEIKKENEÉ

Käynnissä on ihmisen toimista johtuva lajien joukkosukupuutto. Miljoonaa lajia uhkaa sukupuutto jo seuraavien vuosikymmenien aikana. Luonnon tilan heikentyminen uhkaa satojen miljoonien ihmisten hyvinvointia ja aiheuttaa myös satojen miljardien vuotuiset taloudelliset tappiot. Luontokatoa voidaan hidastaa vähentämällä luontoon kohdistuvia paineita (maan- ja merien käyttö, ilmastomuutos, saasteet, resurssien hyödyntäminen ja haitalliset vieraslajit) sekä elinympäristöjä hoitamalla, ennallistamalla ja suojelemalla.

### RESURSSIEN SAATAVUUS MUUTTUU YHÄ EPÄVARMEMMAKSI

Kasvavan kulutuksen takia monet resurssit käyvät yhä niukemmiksi tai niiden hankintakustannukset kasvavat. Teollisuudessa tarvittavien kriittisten materiaalien saata- vuudessa voi olla haasteita, jotka heijastuvat kuluttajille saakka. Resurssisiin liittyvää epävarmuutta voidaan lie- vittää kehittämällä korvaavia materiaaleja ja tehostamalla materiaalien kierrätystä ja uusiokäyttöä.

### MAAPERÄ KÖYHTYY

Nykyisellä tahdilla 90 prosenttia maaperästä on köyhtynyt vuoteen 2050 mennessä ja multava maa uhkaa loppua maailmasta 60 vuodessa. Ilmaston kuumeneminen pahentaa tilannetta äärisääolojen yleistymisen myötä. Ehkäisemällä eroosiota ja sitomalla hiilidioksidia maape- rään voidaan lisätä ruokaturvaa ja samalla myös hillitä ilmaston kuumenemista.



## TRENDIT

---

### JÄTTEIDEN MÄÄRÄ KASVAA

Nopean kaupungistumisen, ylikulutuksen ja kasvavan väestön takia maailmassa tuotetun jätteen määrän arvioidaan kasvavan 70 % vuoteen 2050 mennessä. Suomalaiset tuottavat jätettä 600 kg vuodessa (2020) ja määrän arvioidaan kasvavan. Myös jätevesien lääkeainejäämät ovat lisääntyneet. Jätteiden määrän vähentäminen edellyttää siirtymistä kiertotalouteen: jätteen synnyn ehkäisyä fiksulla tuotesuunnittelulla, materiaalien uudelleenkäyttöä ja kierrätystä sekä haitallisten kemikaalien ja materiaalien poistamista kierrosta.

### YMMÄRRYS LUONNON ITSEISARVOSTA VAHVISTUU

Ihmisten ympäristötietoisuus lisääntyy. Luontoon ei suhtauduta enää vain ihmisen hyödynnettävissä olevana resurssina, vaan hyvinvoiva luonto ymmärretään itseisarvona, jonka varaan myös ihmisen hyvinvointi rakentuu. Tietoisuudesta laajamittaisiin tekoihin on kuitenkin vielä matkaa.

### TIETOINEN PIITTAAMATTOMUUS YMPÄRISTÖN TILASTA LISÄÄNTYY

Tieto ympäristön tilan heikkenemisestä on kaikkien saatavilla ja ympäristöaiheista uutisoidaan yhä enemmän. Monet eivät halua uskoa tai vähättelevät tieteen esille nostamia ongelmia ja valitsevat elää kuten aina ennenkin. Jännite ympäristötekoja vaativien ja niitä väheksyvien välillä kasvaa.

### MUUNLAJISTEN OIKEUDET VAHVISTUVAT

Ymmärrys muunlajisten, eli muuta lajia kuin ihmistä edustavien eläinten hyvinvoinnista lisääntyy. Turkistarhaus on kielletty jo 15 Euroopan maassa, ja keskustelu eläinten oikeuksista on voimistunut myös Suomessa.

### MERTEN TILA HUONONEE

Merten lämpeneminen ja happamoituminen tuhoaa koralliriuttoja ja muita merten herkkiä ekosysteemejä. Se vaikuttaa myös merten kykyyn sitoa hiiltä ja pitkällä aikavälillä merivirtoihin. Ravinnepäästöt lisäävät rehevöitymistä ja aiheuttavat happikatoa. Merten tilan heikkeneminen uhkaa myös elinkeinoja ja ruokaturvaa. Ilmastoteoilla, merten suojelulla ja ravinnepäästöjen hillitsemisellä voidaan vaikuttaa merten tilaan.

# THE M



# LSSET

## **Hyvinvoinnin haasteet kasvavat**

Monet muutokset suomalaisessa yhteiskunnassa ja maailmalla haastavat ihmisen hyvinvointia. Väestö ikääntyy, monimuotoistuu ja keskittyy kasvukeskuksiin. Työelämän ja toimeentulon epävarmuudet, ekologinen kestävyyskriisi ja pandemia voimistavat mielenterveysongelmia.

## Nykyhetken työntö: kestävyyttä koetellaan

Tulevaisuutta kuvitellessa saatetaan helposti ajatella monen asian pysyvän ennallaan. Näin käy varsinkin väestön kohdalla, vaikka väestörakenteen kehittymistä pystytäänkin ennakoimaan hyvin. Tiedämme, että Suomessa yli 65-vuotiaiden määrä kasvaa suhteessa muihin ikäryhmiin, mutta emme välttämättä ole sisäistäneet, mitä kaikkea tämä tarkoittaa. Tai sitä, että oikeastaan nopeimman muutoksen aika on jo takana: vuosien 2010–2020 aikana työkäisten määrä väheni yli 130 000 henkilöllä, kun taas väestöennusteen mukaan seuraavien kahdenkymmenen vuoden aikana määrä vähennee 76 000 henkilöllä. Suomessa väkimäärän ennustetaan kääntyvän laskuun 2030-luvulla, mutta maailman väkiluvun odotetaan kasvavan nykyisestä kahdeksasta miljardista yli kymmeneen miljardiin vuosisadan loppuun mennessä.

Väestörakenteen muutoksella on vaikutuksia moneen asiaan. Työkäisten määrä vaikuttaa tuottavuuteen ja hyvinvointivaltion rahoitukseen. Korkeaan työllisyyteen ja tuottavuuteen perustuva järjestelmä onkin haasteissa ikääntyvän väestön kanssa. Ikäntyneiden määrän kasvu on jo lisännyt vanhuspalveluiden tarvetta ja vanhuuteen liittyviä sosiaaliturvamenoja. Nuorten suhteellinen osuus äänestäjissä vähenee, mikä tuo ylisukupolvisen vastuun ja oikeudenmukaisuuden yhä tärkeämmäksi teemaksi. Ikääntyvä väestö olisi tärkeää huomioida myös esimerkiksi teknologian käyttöön-otossa.

Kiinnittämällä huomion ihmisiin voi tulevaisuuspohdinnat tuoda arjen tasolle. Tulevaisuus on kuitenkin lopulta hyvin arkista: mitä syömme, missä asumme, millaista on työ ja koulutus, mistä saadaan elanto ja merkitys elämään ja ketkä tekevät päätöksiä. Ekologinen kestävyyskriisi, talouden murrokset, geopoliittiset jännitteet ja teknologian kehitys vaikuttavat ihmisten arkeen ja toisaalta arkisilla valinnoilla voi-

daan vaikuttaa siihen, millaiseksi tulevaisuus muovautuu.

Viime vuosina ihmisten arki onkin muuttunut. Koronapandemian myötä etäyhteydet ovat tulleet monille tutuiksi ja osalla työ on monipaikkaistunut. Energian hinnan nousu ja geopoliittiset jännitteet ovat tehneet energiansäästämisestä aivan uudella tavalla ajankohtaista. Hintojen nousu ja työn murros herättävät huolta päivittäisestä pärjäämisestä. Yhä useammalle rupeaa valkenemaan, että paluuta vanhaan normaaliin ei ole.

Tietoisuus ekologisesta kestävyyskriisistä näkyy monien matkustus- ja kulutusvalinnoissa sekä ruokavaliossa. Vegaanihaasteet, lihattomat lokakuut ja älä osta mitään -päivät herättävät pohtimaan oman elämäntavan kestävyyttä. Samalla vastakkainasettelu ja tahallinen väärinymmärtäminen aiheen ympärillä on kasvanut. Oma tai Suomen roolia ekologisessa kestävyyskriisissä vähätellään tai se suoranaisesti kielletään.

Ekologinen kestävyyskriisi näkyy yhä enemmän myös työelämän muutoksena. Nopea luopuminen fossiilisista polttoaineista ja resurssien ylikulutuksesta hävittää joitain ammatteja, mutta toisaalta myös luo runsaasti uusia. Tällaisessa kokonaisten toimialojen murroksessa on entistä tärkeämpää turvata ihmisten toimeentulo yli työelämän nivelkohtien. Samalla korostuu jatkuva osaamisen kehittäminen ja mahdollisuus vaikuttaa omaan työnkuvaan.

Suomalaisten fyysinen terveys on kohonnut ja odotus terveistä elinvuosista kasvanut. Suomalaiset ovat myös viidettä vuotta peräkkäin maailman onnellisin kansa, kertoo YK:n teettämä maailman onnellisuusraportti. Samalla kuitenkin mielenterveyden ongelmat ovat kasvaneet. Työkyvyttömyyseläkkeistä yli puolet ovat mielenterveysperusteisia. Mielenterveysongelmien nousu on ollut erityisen suurta nuorilla. Koronapandemia on osaltaan pahentanut tilannetta, mutta siihen vaikuttavat myös yksilökeskeisyys ja yhteiskunnan asettamat paineet, sosiaalinen media ja yleinen epävarmuus tulevaisuudesta.

Väestön ikääntyminen, liikkumisen vähentyminen ja epäterveelliset elintavat näkyvät sairauksien kasvuna. Tulevaisuudessa tarttumattomat taudit, kuten sydän- ja verisuonitaudit, syöpä, diabetes, astma ja allergia, sekä tartuntataudit saattavat lisääntyä entisestään. Ilmaston kuumeneminen, globaalin matkailun lisääntyminen sekä maankäytön muutokset lisäävät uusien tartuntatautiin todennäköisyyttä. Ihmisen terveys on sidoksissa muun luonnon terveyteen.

## **Menneisyyden paino: yksilökeskeisyys ja kestävämmät ajattelumallit**

Väestörakenteeseen ei voi merkittävästi vaikuttaa nopeasti tai ilman merkittävää maahanmuuttoa, joten keskeinen kysymys on, miten sopeutua ikääntyvään väestöön. Ikääntyminen nähdään usein huonona asiana, vaikka kyseessä on pikemminkin menestystarina: ihmiset elävät terveenä pidempään ja toimintakykyiset ikäihmiset voisi nähdä myös voimavarana. Tällöin korostuu se, miten ihmisten hyvinvointia on onnistuttu tukemaan elämän mittaan. Sosiaali- ja terveystaloudet nähdään usein kustannuksena, vaikka ne parhaimmillaan ovat investointeja, jotka ennaltaehkäisevät vakavampia ongelmia myöhemmin.

Koronapandemia ja muut kriisit luovat epävarmuutta ihmisten elämään ja haastavat kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin edistämistä. Pandemian aikana kertynyttä hoitovelkaa, eli kiireellisen hoidon lykkäämistä, puretaan pitkään. Kaikkia kriisien vaikutuksia esimerkiksi mielenterveyteen ei välttämättä vielä tiedetäkään. Jo syntyneitä terveysongelmia ei saa vain pyyhkäistä pois, vaan niihin on varauduttava. Samalla on kuitenkin tärkeää ehkäistä uusien ongelmien syntyä.

Hyvinvointia ja terveyttä lähestytään usein yksilökeskeisesti. Samaa yksilökeskeisyyttä näkyy myös keskustelussa ekologisen

kestävyysskriisin ratkaisuisissa. Mikäli ihminen haluaa elää terveemmin ja ekologisesti kestävämmän, se vaatii erityistä valvontasuutta ja vaivannäköä. Ongelmien ratkaisu ei kuitenkaan ole pelkästään yksilön harteilla. Tarvitaan rakenteiden muutoksia ja terveemmän ja kestävämmän elämän tekemistä mahdollisimman helpoksi. Tämän tekee haastavaksi yksilökeskeinen ajatusmalli, jossa ihminen nähdään toisista ihmisistä irrallisena kuluttajana. Samalla on helppo ajatella, että eiväthän ihmiset muuta käyttäytymistään nopeasti.

Vallalla on myös kestävyden kannalta ongelmallisia ajattelumalleja, joiden ei uskota helposti muuttuvan. Ihminen nähdään luonnosta erillisenä, muiden lajien yläpuolella ja luonto vain ihmisen resurssina. Hyvinvointi kytkeytyy materiaaliseen elintalouteen, jolloin loputon talouskasvu ja lyhyen tähtäimen hyödyt korostuvat. Fokus on yksilöissä, joiden oletetaan toimivan rationaalisesti. Tulevaisuuden kannalta on tärkeää tarkastella, millaiset ajatusmallit, arvot ja ihanteet meidän toimintaamme ohjaavat ja miten ne vaikuttavat kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin.

## **Tulevaisuuden imu: kokonaisvaltainen hyvinvointi**

Ihmisen ja muun luonnon kannalta kestävämpi tulevaisuus edellyttää muutosta ajatusmalleissa ja ihanteissa. Materiaalisen yksilökeskeisen hyvinvointikäsitteen sijaan korostuu pitkä aikaväli, ongelmien ennaltaehkäisy, eettinen toiminta sekä osallisuuden, yhteisöllisyyden ja onnellisuuden vahvistaminen. Hyvinvointi ei ole vain yksilöön rajoittuva asia, vaan ihmisen hyvinvointi nähdään yhteenkietoutuneena ympäristön ja yhteisöjen hyvinvoinnin kanssa.

Tällöin oireiden hoitamisen rinnalla korostuu tarttuminen juurisyyhin. Yhteiskunnassa pyritään poistamaan riskitekijöitä, kuten köyhyyttä, syrjintää ja yksinäisyyttä, ja

lisäämään suojaavia tekijöitä, kuten suvaitsevaisuutta, yhteisön tukea, turvallisuuden tunnetta ja oppimisen ja elämänhallinnan taitoja. Kriisien ja yhteiskunnallisen muutoksen keskellä tuetaan kaikkia ihmisryhmiä, jotta siirtyä kohti kestävämpää maailmaa on reilu.

Hyvinvointivaltion rahoitus on keskeinen yhteiskunnallinen haaste. Kustannusten sijaan voidaan miettiä, mitkä ovat tarvittavia pitkän aikavälin investointeja ongelmien ennaltaehkäisyyn ja miten niiden toimituutta voidaan mitata. Ratkaisuja tähän löytyy esimerkiksi vaikuttavuusinvestoinnin eri muodoista. Myös teknologialla on roolinsa ongelmien ennaltaehkäisyssä. Terveyttä mittaavat laitteet ja terveysdata tekevät terveellisistä valinnoista helppoja ja tukevat myös rakenteellisia muutoksia.

Elinikäisestä oppimisesta tai jatkuvasta osaamisen kehittämisestä on puhuttu jo pitkään ja sen rooli vahvistuu entisestään. Työn tulevaisuutta pohtiessa katse kannattaa kääntää työpaikkojen määrästä toimeentuloon ja luonnon hyvinvointiin. Miten turvataan ihmisten toimeentulo työelämän muuttuessa? Millaisia vaikutuksia työllä on ekologisen ja sosiaalisen pääoman uusintamiseen?

Hyvinvoinnin tulevaisuusnäkymissä korostuvat terveys, tasa-arvo ja onnellisuus, mutta ne eroavat siinä, ovatko ne säilyttäviä vai uudistavia. Monet tämän hetken yhteiskunnalliset visiot tähtäävät saavutettujen etujen säilyttämiseen. Hyvinvointivaltio on merkittävä saavutus, josta ymmärrettävästi

halutaan pitää kiinni. Samalla sitä kuitenkin haastetaan niin talouden kuin ympäristön näkökulmasta: hyvinvointivaltion rahoituspohja heikkenee työikäisen väestön vähetessä, ja nykyinen hyvinvointi on saavutettu pitkälti ympäristön kustannuksella. Säilyttävät visiot kuitenkin kertovat, mikä on tärkeää ja mistä halutaan pitää kiinni.

Uudistavammat kestäväen hyvinvoinnin visiot perustuvat sille tosiasialle, että ihmisen hyvinvointi on täysin riippuvaista luonnon hyvinvoinnista. Ne kehottavat luopumaan talouskasvun pakosta ja panostamaan ekologisen kestävyyskriisin ratkaisemiseen hyvinvoinnin edellytyksenä. Materiaalisen elintason lisäksi huomiota on kiinnitettävä myös muihin hyvinvointia tuottaviin tekijöihin, kuten osallisuuteen, sosiaalisiin suhteisiin ja siihen, että voi toimia itse vastuullisesti niin ihmisten kuin luonnon hyvinvoinnin edistämiseksi.

Hyvin toisenlaisen tulevaisuuden maalaan transhumanismi. Siinä pyritään ylittämään nykyihmisen rajoituksia teknologian avulla ja esimerkiksi tekemään vanhenemisesta vapaaehtoista. Yksilön kannalta tämä voi tarkoittaa elämäntapojen optimointia kerätyn datan perusteella, älylääkkeiden käyttöä tai kehonmuokkausta. Äärimmillään ihmisen teknologisen evoluution uskotaan ratkovan kaikki hyvinvoinnin ongelmat. Transhumanismiin liittyy kuitenkin paljon eettisiä kysymyksiä liittyen esimerkiksi ihmisten genomien muokkaukseen ja teknologisen evoluution tuomaan eriarvoisuuteen.

*Uudistavammat kestäväen hyvinvoinnin visiot perustuvat sille, että ihmisen hyvinvointi on täysin riippuvaista luonnon hyvinvoinnista.*



## NÄKÖKULMA

### PSYKOTERAPEUTTI EMILIA KUJALA



Suomessa on mielenterveyden kriisi, mutta sen ratkaiseminen ei ole ainoastaan mielen-terveyden ammattilaisten vastuulla. On tärkeää pyrkiä lievittämään oireita, mutta isompi kysymys on se, miten luodaan sel- laista yhteiskuntaa, jossa ihmiset oireilisivat mahdollisimman vähän.

Monesti tuntuu, että omalla alallani nähdään, että ihmisen pitäisi vain nostaa kädet pystyyn rakenteiden edessä – että 'mä en voi tälle mitään tehdä'. Eivät yhteiskun- nan rakenteet ole mikään abstrakti asia tuolla jossain, jota me voimme syyttää kaikesta.

Uskon, että muutos voi tapahtua, kun me kyseenalaistamme olemassa olevia totuuksia. Jos esitämme aina samoja kysymyksiä, emme ikinä opi näkemään asioita toisella tavalla. Tarvitaan joku, joka vähän ravistelee ja herättelee.

Miellän omat kolumnini, kirjani, pod- castini ja sosiaalisen median tilini yhteis- kunnalliseksi vaikuttamiseksi. Haluan uskoa, että sillä on jokin merkitys paitsi yksittäiselle ihmiselle myös laajemmin omalle alalleni ja suomalaiselle yhteiskun- nalle. Voi kysyä, kuinka paljon yksi ihmi- nen voi tehdä, mutta kun muutkin lähtevät mukaan, meillä voi olla mahdollisuus vaikuttaa rakenteisiin – esimerkiksi siihen, minkälaisen ihmisen ajatellaan tässä ajassa olevan hyvä ihminen.

Meille on myyty ajatus, että varmuus on luonnollinen asiointi tässä maailmassa,

*”Yhteiskunnan rakenteet eivät ole abstrakti asia tuolla jossain, jota voimme syyttää kaikesta.”*

vaikka elämme ajassa, jossa tulee kriisiä kriisiin perään. Tämän ajan ihanneihminen on sellainen, joka osaa kontrolloida itseään, vaikka juuri tätä epävarmuutta emme voi kontrolloimalla hallita. Kyky itsekontrolliin onkin tutkitusti hyödyllinen ominaisuus monilla elämän aloilla. Mutta voiko kykymme kontrolloida itseämme kääntä meitä vastaan? Jos se vie meitä jatkuvan suorittamisen ja tehostamisen suuntaan?

Nuorillekin usein tarjoamme viestiä, että tavallinen riittää tai tee vain parhaasi. Mutta kuitenkin ympäriltä tulee koko ajan vähin- tään rivien välistä myös sellaista viestiä, että et riitä, pitää tehdä vielä enemmän.

Niin kauan kuin me keskitymme vas- tuuttamaan yksilöitä sellaisista ongelmista, jotka eivät ole vain ja ainoastaan yksilön vastuulla, me emme pääse muuttamaan niitä rakenteita, jotka heikentävät ihmisten hyvinvointia.”

## EMILIA

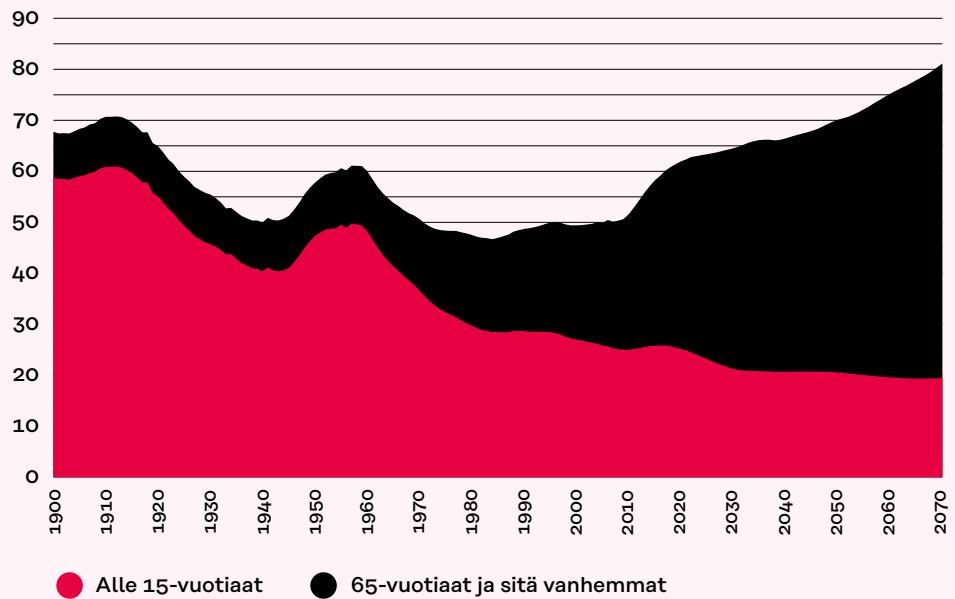
Emilia Kujala on psykoterapeutti, kouluttaja, tietokirjailija ja some-vaikuttaja.



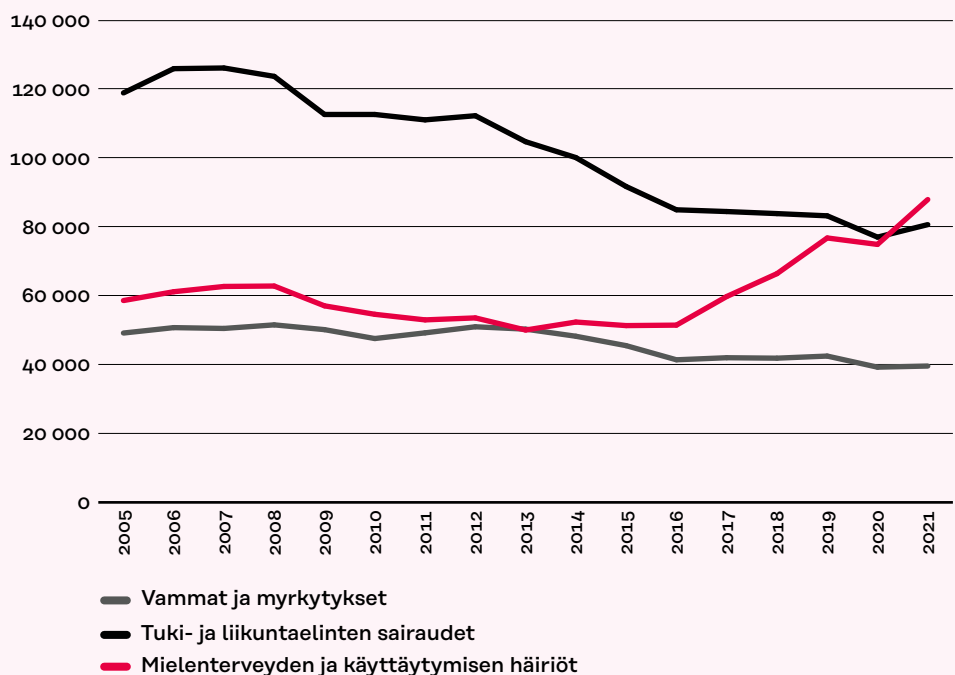
## DATA

**Kuva 6.**

Väestöllinen huoltosuhde, eli alle 15-vuotiaiden ja 65 vuotta täyttäneiden määrä 100 työkäistä kohden, toteutunut 1900-2020 ja ennuste vuoteen 2070. Lähde: Suomen virallinen tilasto (SVT): [Väestöennuste 2021](#).

**Väestöllinen huoltosuhde 1900–2070****Kuva 7.**

Mielenterveyshäiriöihin perustuvan sairauspäivärahan saaminen on kasvanut viime vuosina. Lähde: [Kelan sairausvakuutuslaskentatieto 2021](#).

**Alkaneet sairauspäivärahakaudet kolmessa yleisimmässä sairausryhmässä**

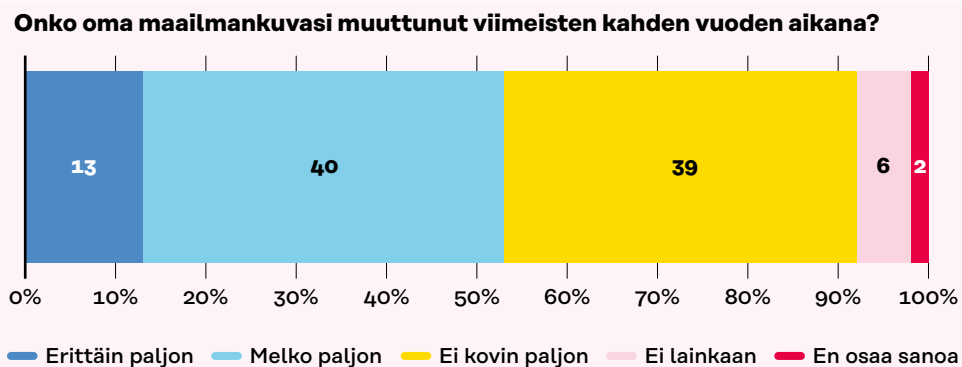


## DATA

---

### Kuva 8.

Yli puolet suomalaisista kokee maailmankuvansa muuttuneen. Lähde: [Yle News Lab](#) ja [IROResearch \(2022\)](#).



## TRENDIT

---

### **HUOLTOSUHDE HEIKKENE**

Väestö vanhenee ja työikäinen väestö vähenee. Tämä heikentää huoltosuhdetta, eli kasvattaa lasten ja vanhuseläkeikäisten määrää suhteessa työikäiseen väestöön, ja haastaa pohtimaan, miten yhteiskunnan palveluiden laatu ja saatavuus varmistetaan. Työperäisen maahanmuuton tarve kasvaa.

### **ELINIÄT PITENEVÄT JA VÄESTÖ VANHENE**

Ihmiset elävät pidempään ja väestö vanhenee. Vauriassa yhteiskunnissa syntyvyys laskee etenkin vähemmän koulutettujen keskuudessa ja nuoret ovat vähemmistö. Vanhenevalle väestölle suunnattujen palveluiden tarve lisääntyy. Toisaalta ihmisen toimintakyky voi tulevaisuudessa olla ikää määrittävämpi tekijä ja hoitomuodot ikääntymisen hidastamiseksi saattavat lisääntyä

### **VÄESTÖ KESKITTY**

Suomessa väestö on keskittynyt eteläiseen Suomeen ja muutamaan suureen kasvukeskukseen. Syrjäisemmillä seuduilla väestö vähenee ja ikääntyneen väestön osuus kasvaa. Ero kasvukeskusten ja muuttotappiokuntien välillä syvenee, vaikka korona-aikana alkanut muuttoliike ja monipaikkaisuus ovat lieventäneet monien kuntien ja alueiden muuttotappiota.

### **KAUPUNGISTUMINEN JATKUU**

Muutto maalta kaupunkiin jatkuu globaalisti. Vuonna 2050 lähes 70 prosenttia maailman ihmisistä asuu kaupungeissa. Nopea väestönkasvu haastaa kaupunkien infrastruktuuria erityisesti Aasian ja Afrikan megakaupungeissa, ja väestö eriarvoistuu. Kaupunkien mahdollisuudet kestävien ratkaisujen kehittämisessä ovat suuret, jos kaupunkisuunnitteluun panostetaan riittävästi.

### **GLOBAALIT MUUTTOLIIKKEET LISÄÄNTYVÄT**

Globaalit muuttoliikkeet lisääntyvät toimeentulon muutoksen, kaupungistumisen, sotien ja ympäristön muutosten myötä. Ilmaston kuumeneminen tekee alueita asuin- ja eläimistöksi. Myös Suomeen suuntautuva maahanmuutto lisääntyy, jolloin kotouttamisen merkitys korostuu.

### **PANDEMIAT JA EPIDEMIAIT YLEISTYVÄT**

Ihmisen toiminta lisää laajalle levinneiden epidemioiden ja pandemioiden todennäköisyyttä. Luonnonympäristöjen pirstaloituminen kaventaa eläinten elintilaa, jolloin eläinten taudit tarttuvat helpommin ihmisiin. Ilmaston kuumenemisen pahentamat tulvat ja kuivuudet lisäävät tartuntatauteja. Liikkuvuus edistää tautien nopeaa leviämistä. Tulevia pandemioita voidaan ehkäistä vaalimalla eläinten elinympäristöjä ja luonnon monimuotoisuutta.

## TRENDIT

---

### **MIELENTERVEYSONGELMAT LISÄÄNTYVÄT**

Mielenterveysongelmat lisääntyvät erityisesti nuorilla. Työpoissaolojen ja työkyvyttömyyden taustalla vaikuttavat yhä useammin mielenterveydelliset syyt. Kuormitusta lisäävät erilaiset kriisit, informaatiotulva, kilpailuyhteiskunta ja elämän monimutkaistuminen. Samaan aikaan huono-osaisuus kasautuu. Ongelmien ratkaisemiseksi tarvitaan riittäviä resursseja, monialaista yhteistyötä sekä huomion kiinnittämistä yksilön lisäksi yhteiskunnan rakenteisiin.

### **TERVEYTEEN LIITTYVÄT AJATTELMALLIT MUUTTUVAT**

Antibioottiresistenssin ja eläimistä ihmisiin tarttuvien tautien yleistyminen haastavat kokonaisvaltaisempaan terveysajatteluun. Ihmisten terveyden ymmärretään kytkeytyvän luonnon ja ympäristön hyvinvointiin. Sairauksien hoidon rinnalla korostuvat ennaltaehkäisevät toimet, kuten luonnon monimuotoisuuden lisääminen sekä ilmaansaasteiden ja melusaasteen vähentäminen.

### **HYVINVOINTIKÄSITYS LAAJENEET**

Toimeentulokeskeinen käsitys yksilön hyvinvoinnista laajenee ja sen rinnalla koetun, elämänlaatuun liittyvän hyvinvoinnin merkitys kasvaa. Hyvinvointia ei mitata vain rahassa, vaan hyvinvoinnin lähteinä toimivat myös muut tekijät, kuten kestävät elämäntavat, sosiaaliset suhteet, merkityksellisyyden kokemukset ja mahdollisuus toimia yhteiseksi hyväksi.

### **JATKUVA OSAAMISEN KEHITTÄMINEN KOROSTUU**

Muuttuva työelämä ja yhteiskunta edellyttävät jatkuvaa osaamisen kehittämistä. Uuden oppimisen, luovuuden, kokonaisuuksien hahmottamisen ja metataitojen merkitys kasvaa. Myös työurien pidentyminen lisää tarvetta jatkuvalla oppimiselle. Osaamisen kehittämisen rakenteisiin ja käytäntöihin kohdistuu kasvavaa muutospainetta.

### **ETÄ- JA HYBRIDITYÖ MUUTTAA TYÖMARKKINOITA**

Pandemia sai monet yhteiskunnat ottamaan digiloikan, kun etä- ja hybridityöt yleistyivät. Etätöiden yleistymisen myötä myös työnantajien tavat seurata työntekijöiden suoriutumista ja tehokkuutta ovat kehittyneet ja herättäneet kysymyksen työnantajan ja työntekijän välisestä luottamuksesta. Työmarkkinat muuttuvat, kun etänä työskentely mahdollistaa työn organisoimisen ja hajauttamisen uudella tavalla jopa globaalisti.

### **TYÖELÄMÄN KOHTAANTO-ONGELMAT LISÄÄNTYVÄT**

Digitalisaatio muuttaa työtä vauraissa yhteiskunnissa. Työhön liittyvät kohtaanto-ongelmat lisääntyvät, kun tarjolla olevia tehtäviä vastaavia tekijöitä ei ole saatavilla, eivätkä työtä etsivät löydä osaamistaan vastaavaa työtä. Monet tehtävät automatisoidaan tai ulkoistetaan halvan työvoiman maihin.

# WAA





# Demokratian kamppailu kovenee

Yhteiskuntajärjestelmät ovat koetuksella kriisien kasautuessa. Demokratioita kriisit ovat sekä heikentäneet että vahvistaneet. Siinä missä globaali pandemia keskitti valtaa ja rajasi demokratioille tärkeitä vapauksia, Venäjän hyökkäys Ukrainaan on terästänyt kansalaisyhteiskuntaa ja havahduttanut kansalaiset demokratian kriisiin. Keskustelun kärjistyminen, hämmennyksen lietsominen ja geopoliittinen valtataistelu luovat tarpeen uudistaa päätöksentekoa ja vahvistaa demokratiaa, osallisuutta ja kansalaisten vaikutusmahdollisuuksia.





## Nykyhetken työntö: demokratioiden kriisi syvenee

Viime vuodet ovat laittaneet yhteiskuntien päätöksenteko- ja toimintakyvyn koville ja haastaneet avoimien yhteiskuntien periaatteita. Koronapandemian vuoksi Suomessa julistettiin poikkeusolot ensimmäistä kertaa sitten 70-luvun öljykriisin ja rajattiin poikkeuksellisella tavalla yksilöiden ja yhteisöjen vapauksia. Venäjän hyökkäyssota Ukrainaan vei viimeisetkin toiveet rauhallisesta rinnakkainelosta autoritäärisen Venäjän kanssa, minkä seurauksena Suomi ja Ruotsi jättivät nopealla aikataululla Nato-jäsenhakemukset. Sosiaalisen median ja digitaalisten alustojen merkitys mielipiteen muokkaamisessa on avannut uusia mahdollisuuksia informaatiovaikuttamiselle. Ja kaiken tämän keskellä olisi tarve edetä vauhdilla ekologisessa jälleenrakennuksessa.

Hallitu ja sopuisa siirtymä kohti reilumpaa ja kestävämpää maailmaa näyttää yhä epätodennäköisemmältä. Geopoliittinen valtataistelu onkin tullut ryminällä takaisin. Venäjä pyrkii osoittamaan valtaansa tilanteessa, jossa sen keskeiset resurssit eli fossiiliset raaka-aineet ovat menettämässä merkitystään. Kiina on vahvistanut asemaansa taloudellisena, teknologisena, sotilaallisena ja kulttuurisena mahtina niin Aasiassa kuin vaikkapa monissa Afrikan maissa ja jopa Euroopassa. Kiina pyrkii avoimesti maailman ykkösmahdiksi, joka kiristää Yhdysvaltain ja Kiinan välejä muistuttaen aiemmasta kylmästä sodasta.

Ekologinen kestävyyskriisi kiihdyttää taistelua raaka-aineista ja resursseista. Samalla se kiristää päätöksenteon välttämättömiä reunaehtoja, mistä seuraa vastarintaa itsemääräämisoikeuden menettämisen pelossa. Se taas entisestään hidastaa vastaimista nykyisiin kriiseihin ja yhteiskunnan uudistamista kriisinkestävämmäksi.

Taistelua resursseista käydään useilla rintamilla ja se muokkaa maiden välisiä riippuvuussuhteita. Millaiseksi globaalit

arvoketjut muodostuvat, kun pyritään vähentämään riippuvuutta Kiinasta? Kenen kehittämää teknologiaa otetaan käyttöön? Miten eri puolilla maailmaa syttyviin konflikteihin suhtaudutaan? Haavoittuvaisuuden vähentämiseksi maiden välistä keskinäisriippuvaisuutta pyritään monin osin purkamaan ja lisäämään omavaraisuutta tai uusia kumppanuuksia ja vaihtoehtoisia lähteitä raaka-aineille ja kriittiselle teknologialle.

Geopoliittinen taistelu on myös yhteiskuntajärjestelmien välistä taistelua. Autoritaarisissa valtioissa elävien määrä on kasvanut merkittävästi viime vuosina, ja useampi valtio kehittyy kohti autoritaarisuutta kuin demokratiaa. Demokratia ei ole toki aiemminkaan näyttäytynyt ainoana vaihtoehtona, mutta nyt sitä haastetaan avoimen vihamielisesti. Monissa vakiintuneissakin demokratioissa kyseenalaistetaan demokratian ideoita ja periaatteita, ja autoritaarisia toimintatapoja sovelletaan niin Euroopassa kuin Yhdysvalloissakin.

Keskeinen kysymys on, miten hyvin demokratiat pärjäävät kriisien keskellä verrattuna autoritaarisiin yhteiskuntiin? Autoritaarisissa valtioissa kiehtoo päätöksenteon suoraviivaisuus, mutta demokratioiden vahvuutena on mahdollisuus purkaa turhautumia, vaihtaa päättäjiä, toimia hajautetusti ja saavuttaa moniäänisyyden kautta parempi tilannekuva siitä, mitä todella on meneillään. Autoritäärisissä maissa tilannekuva vääristyy monista syistä, esimerkiksi kun viranomaiset kaunistelevat tilastoja tai ihmiset eivät uskalla sanoa, mitä ajattelevat. Demokratiat näyttäisivät olevan autoritaarisia maita tehokkaampia esimerkiksi ilmaston kuumentamisen torjunnassa ja vaurauden luomisessa tasaisesti. Autoritaarisissa maissa vauraus kasautuu perinteisesti harvempien käsiin, ja monet autoritaariset maat eivät ole olleet hyviä kaupallistamaan teknologisia innovaatioita.

Pandemioiden hoitoa tarkastellessa selittäväksi tekijäksi tosin ei nouse niinkään yhteiskuntajärjestelmän muoto vaan luottamus päättäjiin. Luottamuksen rapautuminen

onkin niin demokraattisten kuin autoritaaristen järjestelmien suurin ongelma, tosin demokratioissa on monipuolisemmin keinoja luottamuksen rakentamiseen. Luottamus päättäjiin, instituutioihin ja toisiin kansalaisiin on laskenut monissa yhteiskunnissa vaarallisen alhaalle ja mis- ja disinformaation nähdään lietsovan epäluottamusta.

Media- ja informaatioympäristön murros yhdessä uusien viestintäalustojen kanssa ovatkin heikentäneet demokratian perustuksia maailmanlaajuisesti. Sosiaalisen median alustojen kohdennettu mainonta on avannut uusia väyliä vaalimanipuloinnille. Alustojen algoritmit suosivat nokittelua, vastakkainasettelua ja kohauttamista, mikä osaltaan vahvistaa väärinymmärryksen kulttuuria ja keskustelun kärjistymistä.

Sosiaalisen median algoritmien ohella myös muita tekoälyä hyödyntäviä järjestelmiä tai yleisemmin uutta teknologiaa voidaan käyttää demokratian ja kansalaisosallistumisen perustusten murentamiseen. Pitkälle kehittyneet kasvontunnistukseen, datan keruuseen ja tiedon louhintaan perustuvat valvontajärjestelmät ja kansalaisten pisteytysjärjestelmät mahdollistavat tehokkaan kansalaisten silmälläpidon ja hallinnan.

## **Menneisyyden paino: yhteiskunnallisen mielikuvituksen puute**

Demokratia on vahvistamisen ja uudistamisen tarpeessa. Uudistamista haastaa lyhytjänteisyys ja oman edun tavoittelu. Reilumman ja kestävämmän yhteiskunnan rakentaminen pidemmällä välillä jää tämän hetken kriisien hoitamisen alle, vaikka ne voisivat kulkea käsi kädessä. Äänien kalastelu lyhentää aikajänteen vaalikausien mittaiseksi ja omaa etua ajetaan kapeakatseisesti huomioimatta isompaa kuvaa. Kiistat poteroituvat ja hyökkäävä keskusteluilmapiiri karkottaa ihmisiä osallistumasta politiikkaan.

Oman edun tavoittelu on korostunut myös maiden välisissä suhteissa. Koronapan-

demian aikana on nähty esimerkiksi rokotteiden hamstraamista rikkaisiin maihin, vaikka pidemmällä tähtäimellä laaja globaali rokotekattavuus estäisi parhaiten uusien virusvarianttien syntyminen. Maahanmuutto, energian hinta, kriittisten resurssien saavuus ja monet muut asiat hiertävät maiden välejä. Nationalistiset sävyt näkyvät yhä useammin julkisessa keskustelussa. Samalla ratkaistavat ongelmat, kuten ekologinen kestävyyskriisi ja pandemia ovat globaaleja ja keskinäisriippuvaisia, eikä mikään maa pysty niitä ratkomaan yksin.

Globaalia yhteistyötä haastaa sääntöpohjaisen maailmanjärjestyksen ja siihen kytkeytyvien instituutioiden horjuminen. Toisen maailmansodan jälkeen rakennettu järjestelmä on ongelmissa valtasapainon muuttuessa. Kiinan globaali valta kasvaa, ja se myös haastaa aktiivisesti sen, kenen säännöillä globaalia hallintoa tehdään. Toisaalta EU:n ongelmien taustalla on osittain se, että instituutiot, jotka luotiin yhteismarkkinoiden tarpeisiin, taipuvat huonosti poliittisen unionin luotsaamiseen. EU on osoittanut pystyvänsä yhtenäiseen rintamaan ulkoisen uhan edessä, mutta sisäiset jännitteet eivät silti ole kadonneet.

Omien etujen ajaminen on toisaalta ymmärrettävää tilanteessa, jossa tulevaisuus näyttää epävarmalta, jopa pelottavalta. Silloin nykyisistä eduista kiinni pitäminen ja oman valta-aseman pönkittäminen voi tuntua loogiselta. Yksi keskeisistä haasteista demokratian uudistamisessa onkin yhteiskunnallisen mielikuvituksen puute. Yhteiskunnalliset visiot painottuvat säilyttämiseen tai uhkakuvien torjumiseen. Tällainen reaktiivisuus on kuitenkin ongelmallista tilanteessa, jossa olisi tarve tehdä merkittäviä uudistuksia yhteiskunnan rakenteisiin.

Mielikuvitusta ja uusia avauksia voisi löytyä laajentamalla osallistumista. Suomalaiset haluaisivat osallistua päätöksentekoon entistä enemmän, jos se olisi nykyistä helpompaa. Päätäjät eivät kuitenkaan luota kansalaisten kykyyn osallistua yhteiskunnallisia asioita koskevaan keskusteluun ja

päätöksentekoon. Näkemuseroja on myös osallistumisen tavoissa: kansalaiset haluaisivat osallistua helpoilla digitaalisilla alustoilla, päättäjät puolestaan suosisivat kohtaamisia kasvokkain.

## **Tulevaisuuden imu: vahva luottamus ja osallisuus**

Demokratia on kaikesta kriisipuheesta ja menneisyyden painosta huolimatta edelleen paras tapa rakentaa luottamukseen perustuva yhteiskunta. Demokratiaa haastava autoritarismi kun perustuu kontrolliin ja pinnan alla olevaan epäluottamukseen kaikkia ja kaikkea kohtaa. Demokratioissa saatetaan nähdä autoritäärisyyden kamottavuudet ja huonot puolet yhä selkeämmin, mikä puolestaan vahvistaa halua kehittää ja vahvistaa demokratiaa sekä luottamusta.

Demokratian vahvistaminen ja uudistaminen on mahdollista ja sitä myös tehdään monilla aloitteilla. Kaiken a ja o on luottamuksen vahvistaminen, niin instituutioihin ja päätöksenteon rakenteisiin kuin ihmisten välille. Tämä edellyttää rakentavaa yhteiskunnallista keskustelua, omien kuplien ylittämistä ja monien näkökulmien ymmärtämistä. Institutionaalisen luottamuksen ohella myös kansalaisten luottamusta omiin vaikutusmahdollisuuksiin on vahvistettava. Juuri näihin tavoitteisiin, instituutioiden toimintakyvyn vahvistamiseen, kansalaisten valtaistamiseen, kansalaisten roolin uudelleenajatteluun pyritään demokratiainnovaatioiden kehittämällä. Monien samanaikaisten kriisien ratkaiseminen tuottaa runsaasti

merkityksellistä päätettävää ja motivoi osaltaan myös osallistumista. Jos käytämme tämän tilaisuuden luoda päätöksenteon rakenteisiin uusia osallistumisen mahdollisuuksia, voi itse demokratia samalla vahvistua.

Yhteiskunnallisen mielikuvituksen kriisiin voi vastata laajentamalla tulevaisuusvaltaa: lisäämällä demokraattista osallistumista ja tulevaisuusnäkyvien moninaisuutta. Uudet vaikuttamisen tavat, kuten osallistuva budjetointi, kansalaisraadit ja digitaalisten alustojen käyttö voivat olla tässä avainasemassa, mikäli osallistuminen onnistutaan kytkemään päätöksentekoon – ja jos sen valmisteluun ja agendan asettamiseen. Toisenlaisten tulevaisuuksien kuvittelu ja niistä keskusteleminen edellyttävät myös tulevaisuusajattelun vahvistamista ja hyvää tietopohjaa. Suomalaisten hyvä ymmärrys teknologia-, kestävyys- ja talousteemoista ovat tärkeitä demokratian ylläpitämisessä.

Tulevaisuusnäkyvien laajentamisen lisäksi on tarve vastata jo tapahtuneisiin muutoksiin ja ennaltaehkäistä niiden vaikutuksia. Tämä tarkoittaa esimerkiksi tarttumista vihapuheeseen, someyhtiöiden vastuun korostamista ja kriittistä teknologialukutaitoa, eli ymmärrystä muuttuneesta media- ja informaatioympäristöstä. Oikeudenmukainen ja ihmisarvoa kunnioittava, sääntöpohjainen tai sopimus pohjainen maailmanjärjestys konkretisoi ja vahvistaa globaalia yhteistyötä ja solidaarisuutta – tämän ajan haasteet ovat koko planeetan yhteisiä.

Voisiko demokratian kriisi sysätä liikkeelle uudenlaisia tulevaisuuden mahdollisuuksia? Mitä jos esimerkiksi teknologiset ratkaisut, jotka on nyt valjastettu mainontaan, opittaisiinkin samalla tarkkuudella valjastamaan yhteiskunnallisten tarpeiden ja mielenkiinnon kohteiden havaitsemiseen ja vaikutusmahdollisuuksien ja -innon lietsomiseen? Herättäisikö autoritaaristen valtioiden heittämiä informaatiovaikuttaminen meidät vihdoinkin miettimään, miltä demokraattisen informaatio- ja mediaympäristön

*Kaiken a ja o on luottamuksen vahvistaminen niin instituutioihin, ihmisten välille kuin kansalaisten vaikutusmahdollisuuksiin.*



tulisi näyttää? Mitä enemmän erilaisista digitaalisista järjestelmistä tulee demokratian toteutumiseen vaikuttavia järjestelmiä, sitä tärkeämpää on, että niiden kehitys pohjautuu laajasti jaetuille arvoille ja julkiselle kansalaiskeskustelulle.

Tai mitä jos pandemia, geopolittinen taistelu ja ekologinen kestävyyskriisi vahvistavatkin YK:n, WHO:n ja vastaavien globaalien instituutioiden valtaa tai mahdollisesti synnyttävät aivan uuden globaalin demokraattisen toimijan? Sellaisen, jonka avulla ihmiskunta voi yhdessä tarttua globaaleihin haasteisiin? Teknologiavetoisemmassa tulevaisuusnäkemyksessä tällainen maailmanhallinto perustuu lohkoketjujen päälle rakennetulle hajautetulle päätöksentekojärjestelmälle.

Hyvin toisenlainen tulevaisuuskuva puolestaan on ajatus vääjäämättömästä

maailmanhistoriallisesta murroksesta, josta selviävät vain vahvimmat. Tässä tulevaisuuskuvasa korostuu linnoittautuminen ja oman edun vaaliminen. Murrosta ja kriisejä voi tässä näkemyksessä olla jopa järkevää edistää, oletuksena tietenkin, että itse pärjää omassa linnakkeessaan, kun maailma ympärillä palaa.

Tällä hetkellä ei ole myöskään pulaa uhkakuvista, oli kyseessä sitten kolmas maailmansota tai suuren osan ihmiskunnasta tuhoava ydinsota. Uhkakuvilla mässäilyyn sijaan on tarpeen miettiä, millaisia intressejä niiden esittämisen taustalla on. On toki tärkeää varautua erilaisiin mahdollisiin tulevaisuuksiin ja ehkäistä konfliktien eskaloitumista, mutta usein uhkakuvien varjolla yritetään myös ajaa omaa agendaa – esimerkiksi edellä mainittua linnoittautumista.

## NÄKÖKULMA

### OPISKELIJA ADINA NIVUKOSKI



Olin 16-vuotiaana vaihto-oppilaana Yhdysvalloissa vuosina 2016–2017 presidentinvaalien aikaan. Kun oli asunut Suomessa lintukodossa, iski kovaa kasvoille, miten iso maailma onkaan ja mitä epäkohtia siinä on.

Sitä ennen en ollut hahmottanut, mitkä asiat ovat minulle tärkeitä. Yhdysvalloissa näin, miten esimerkiksi mahdollisuus koulutukseen oli usein rahasta kiinni ja sukupuolten välinen tasa-arvo johtotehtävissä vielä tabu.

Silloin minulle alkoi hahmottua, millaisessa maailmassa haluan elää ja että haluan tehdä sen eteen töitä. Haluan elää maailmassa, missä mahdollisuus koulutukseen ei riipu sukupuolesta tai tulotasosta.

Mietin edelleen päivittäin, mikä on roolini vaikuttajana tulevaisuudessa. En halua vielä määrittellä, onko tulevaisuuteni jossakin järjestössä vai journalismin parissa. Toisaalta olen pienestä pitäen halunnut olla myös diplomaatti. Kansainvälinen yhteistyö kiinnostaa tosi paljon, ja vaikka YK on vanha järjestö ja siellä vanhat tavat, siellä on otettu nuoret todella hyvin mukaan ainakin koulutussektorilla. YK on ongelmistaan huolimatta paras toivo globaalien ongelmien ratkaisemiseksi.

Juuri nyt haluan kuitenkin vaikuttaa itselleni tärkeisiin aiheisiin niillä keinoilla, jotka kulloinkin tuntuvat hyvältä – esimerkiksi kirjoittamalla.

Arvostan niitä, jotka lähtevät mukaan politiikkaan, mutta itsestäni tuntuu ahdistavalta ajatukselta valita yksi puolue ja kuplautua tämän ikäisenä. Minulla on kuitenkin

*”Oman ikäisten kanssa juttellessa maailma ja tulevaisuus näyttävät kauniilta”*

paljon politiikkaan lähteneitä kavereita yli puoluerajojen, ja uskon heidän visioihinsa ja siihen, mitä he haluavat tehdä vanhoille puoluerakenteille. Olen tosi ylpeä heistä. Haluan itsekkin vaikuttaa, mutta muita kanavia pitkin.

En aina ymmärrä, miksi meidän sukupolveamme dissataan siksi, että olemme kiinnostuneita ihmisoikeuksista, ilmastokysymyksestä ja tasa-arvosta. Minulla on tosi paljon uskoa meidän sukupolveemme, ja oman ikäisten kanssa juttellessa maailma ja tulevaisuus näyttävät kauniilta.

Jollain tapaa naurattaa ajatus siitä, että kun ensimmäistä kertaa ihmiskunnan historiassa kuunnellaan myös vähemmistöjä ja annetaan heille ääntä, jotkut ihmiset ovat tästä ihan järkyttyneitä. Heidän ei ole ikinä tarvinnut ajatella asioita kenenkään muiden kannalta.

Ei kenenkään toisen kenkiin voi asettua sataprosenttisesti, mutta sitä toista ihmistä voi kuunnella kuin itsellesi rakasta ihmistä, jota haluat ymmärtää. Eikä siitä näkökulmasta, että miten tämä ihminen, jolla on erilaisia tunteita kuin minulla, uhkaa minua.”



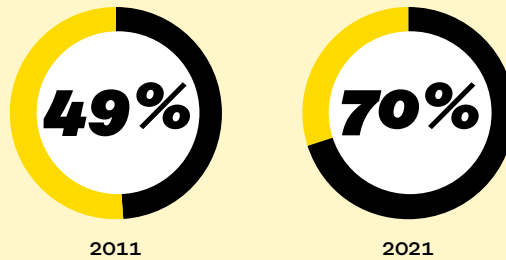
## ADINA

Adina Nivukoski on 22-vuotias opiskelija, kolumnisti ja entinen Suomen Lukiolaisten Liiton puheenjohtaja.

## DATA

**Kuva 9:**

Itsevaltaisissa maissa elävien määrä on kasvanut. Lähde: [Democracy report 2022](#).

**Osuus maailman väestöstä, joka elää itsevaltaisessa järjestelmässä****Kuva 10:**

Näkemykset Suomen ja maailman riskeistä ovat hyvin erilaiset. Lähde: [WEF \(2022\)](#).

**Viisi merkittävintä riskiä seuraavan kahden vuoden aikana****GLBAAALISTI**

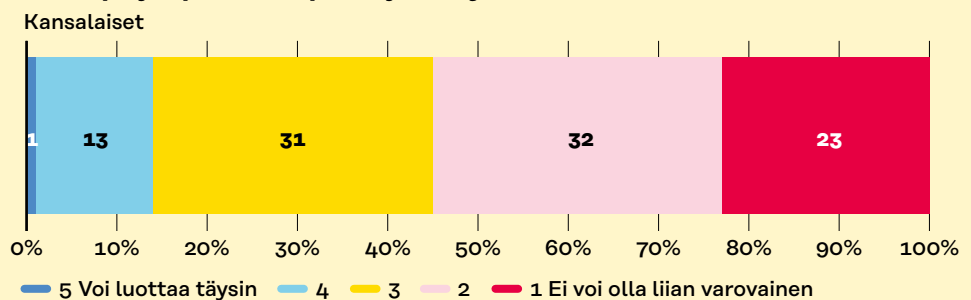
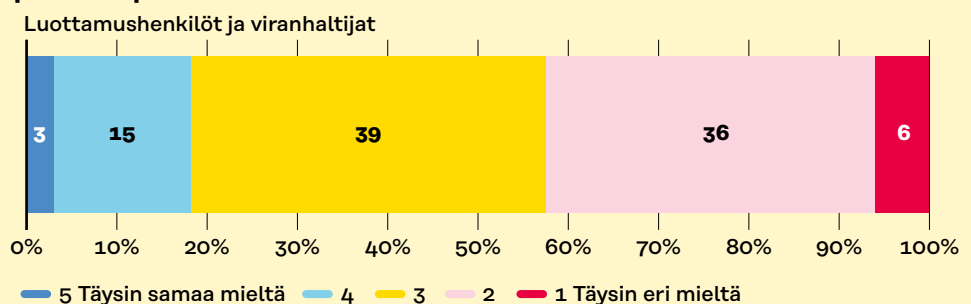
- Ilmastotoimien epäonnistuminen
- Äärisääilmiöt
- Luontokato
- Yhteenkuuluvuuden tunteen mureneminen
- Toimeentulon kriisit

**SUOMEN KANNALTA**

- Pitkittänyt hitaan talouskasvun aika
- Suurten talouksien velkakriisi
- Ilmastotoimien epäonnistuminen
- Varallisuuskuplan puhkeaminen suurissa talouksissa
- Tartuntataudit

**Kuva 11:**

Kansa ei luota päättäjiin, mutta myöskään päättäjät eivät luota kansaan. Lähde: [Jämsén ym. \(2022\)](#).

**Kuinka paljon poliittisiin päättäjiin voi yleensä luottaa?****Yleisesti ottaen, kansalaisilla on riittävät valmiudet osallistua monimutkaisia poliittisia päätöksiä koskevaan keskusteluun**

## TRENDIT

### INFORMAATIOVAIKUTTAMINEN KÄRJISTÄÄ ILMAPIIRIÄ

Valeinformaation ja hybrdivaikuttamisen määrä kasvaa ja sitä lietsovat niin toimijat maiden sisällä kuin kansainväliset tahot. Informaatiovaikuttamisen tavoitteena on yhä enemmän aiheuttaa hämmennystä ja eripuraa. Kärjistynyt keskustelu, maalittaminen ja vihapuhe saavat monet vetäytymään yhteiskunnallisesta vaikuttamisesta. Tarvi- taan vastuullista tiedonvälitystä, informaatiolukutaitoa ja kanavia käydä rakentavaa yhteiskunnallista keskustelua.

### GEOPOLIITTISET JÄNNITTEET LISÄÄNTYVÄT

Maailman valtioiden väliset jakolinjat kärjistyvät ja erilais- ten yhteiskuntajärjestelmien väliset erot ja jännitteet korostuvat. Sääntöpohjainen maailmanjärjestys horjuu, etupiirit palaavat ulkopoliittiseen keskusteluun ja asetel- maan kytkeytyy valtataistelu resursseista, kuten kriitti- sistä metalleista. Omien etujen ajaminen politiikassa lisääntyy. Jännitteinen tilanne lisää epävarmuutta kan- sainvälisissä suhteissa, markkinoilla sekä ihmisten mie- lissä. Diplomatian tarve ja konfliktien ehkäisy korostuvat.

### VALLAN HENKILÖITYMINEN VAHVISTUU

Poliittinen keskustelu mediassa keskittyy henkilöihin, ja sosiaalinen media voimistaa vallan henkilöitymistä. Yksit- täiset poliitikot voivat nousta puolueitaan merkittävä- miksi. Henkilöityminen tekee päättäjistä lähestyttävä- miä, mutta voi häivyttää taakseen puolueiden eroja ja poliittisen järjestelmän rakenteellisia ongelmia. Se myös viihteellistää politiikkaa, jonka seurauksena tärkeät asiat voivat jäädä taka-alalle. Poliitiikkaan osallistuminen vaatii poliitikoilta yhä enemmän julkisuuden hallintaa ja hyö- dyntämistä.

### POPULISTISET PUOLUEET SAAVAT VALTAA

Tulevaisuuden epävarmuus ja kokemus monimutkaistu- vasta maailmasta saavat monet kaipaamaan yksinkertai- sia ratkaisuja. Energiamurros, pandemian vaikutukset ja tarve ekologiselle jälleenrakentamiselle kärjistävät tun- nelmaa. Oikeistopopulistiset puolueet vetoavat äänestä- jiin puolustamalla kriisien keskellä konservatiivisia arvoja ja kansallista etua. Populistipuolueet tarttuvat monessa maassa vallankahvaan kantamaan vastuuta.

### LUOTTAMUS KOETUKSELLA

Kansainvälisesti tarkasteltaessa ihmisten luottamus poliittisiin päätöksentekijöihin on heikentynyt ja yhä use- ammat suhtautuvat valtamedioiden tarjoamaan tietoon varauksella. Suomessa luottamus on verrattain korkeaa ja kriisit ovat vahvistaneet luottamusta päätöksentekijöihin, mutta luottamuksessa on merkittäviä alueellisia ja väes- toryhmien välisiä eroja. Luottamuksen rakentamisessa tärkeänä tekijänä nähdään yhteiskunnan instituutioiden tarjoama laadukas tieto.

## TRENDIT

---

### **AVARUUDEN VALLOITUS KIIHTYY**

Ihmisten aktiivisuus avaruudessa on lisääntynyt ja kilpailu avaruudesta kasvaa. Toimijoiden moninaisuus ja vähäiset yhteiset pelisäännöt kasvattavat avaruuden aseistamisen riskiä ja hyödyntämistä sotilaallisiin tarkoituksiin. Villin kilpailutilanteen myötä myös niin sanotun avaruusromun määrä kasvaa, joka voi aiheuttaa haasteita satelliittien toiminnalle.

### **NOPEA JA SUORA KANSALAISVAIKUTTAMINEN YLEISTYY**

Sitoutuminen kansalaisjärjestöjen toimintaan vähenee ja yhä harvempi haluaa vaikuttaa yhteiskunnassa perinteisten puolueiden kautta. Ihmiset, erityisesti nuoret, etsivät nopeita ja suoria vaikuttamisen tapoja. Digitalisaatio ja sen mahdollistamat alustat ja verkostot mullistaneet tiedontuotannon, -välityksen ja hyödyntämisen tapoja. Mikroaktivismi yleistyy ja yhä useammat osallistuvat yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen sosiaalisessa mediassa. Uusia aloitteita syntyy ja ne leviävät nopeasti.

### **DEMOKRATIAN HEIKENTYMINEN JATKUU**

Demokratian heikentyminen globaalisti jatkuu ja autoritaarisuus lisääntyy. Maailman väestöstä jo 70 prosenttia asuu ei-demokraattisiksi luettavissa valtioissa. Samaan aikaan demokratian aktiivisen puolustamisen tarpeeseen on havahduttu. Demokratian kehittäminen edellyttää määrätietoisia toimia niin osallisuuden vahvistamiseksi kuin päätöksenteon toimintatapojen ja rakenteiden uudistamiseksi.

### **USKONTOJEN JA IDEOLOGIOIDEN MERKITYS YHTEISKUNNASSA VAHVISTUU**

Uskontojen merkitys on globaalisti kasvussa ja uskonnon rooli poliittisen päätöksenteon taustalla voimistunut, esimerkiksi aborttioikeuksien rajoittaminen uskontoon vedoten tai uskonnollisten puolueiden vaalimenestys eri maissa. Myös suomalaisessa yhteiskunnassa uskontoa on käytetty politiikan ja vaikuttamisen välineenä, esimerkiksi avioliittolain uudistamisen yhteydessä. Perinteisten uskontojen rinnalla nousussa ovat myös uudet ideologiat, kuten posthumanismi ja dataismi.



# TEKNO



# LOGIA

## **Kilpailu digivallasta kiihtyy**

Teknologia kehittyy nopeasti ja uutta teknologiaa otetaan käyttöön uusilla elämän osa-alueilla. Dataa kerätään ja hyödynnetään yhä enemmän ja sen pohjalta tarjotaan uusia räätälöityjä palveluita niin yksilöille kuin organisaatioiden käyttöön. Samalla kiistellään digitaalisesta vallasta, eli siitä, kuka kerää ja hyödyntää dataa, digimaailman pelisäännöistä, teknologian vaatimista resursseista ja yleisemmin teknologian kehityssuunnista.

## Nykyhetken työntö: teknologia ja data sulautuvat arkeen

Teknologian kehitys on merkittävä tulevaisuuteen vaikuttava tekijä ja samalla sellainen, jota ei usein kyseenalaisteta. Teknologian koetaan kehittyvän nopeasti, mutta vähemmän pohditaan, kuka määrittää kehityksen suunnan. Mitä uutta teknologiaa otetaan käyttöön ja millä ehdoilla? Mistä tulevaisuuden visiot teknologian käytöstä oikein tulevat?

Digitalisaatio on ollut viime aikojen merkittävin teknologinen kehitys, joka on poikkileikkannut oikeastaan kaikkia toimialoja. Tapamme kirjoittaa tekstiä, kuunnella musiikkia, katsoa elokuvia, hoitaa pankkiasioita, ylläpitää sosiaalisia suhteita ja tehdä töitä on jo muuttunut, ja digitaaliset palvelut ovat yleistyneet myös esimerkiksi terveydenhuollossa, liikkumisessa ja oppimisessa. Etäyhteyksien käyttö yleistyi merkittävästi koronapandemian aikana.

Tekstin, kuvan, musiikin ja videon digitalisoituminen on luonut digitaalisessa muodossa olevaa dataa, jota voidaan kopioida loputtomasti. Samalla on syntynyt moderni datatalous. Data on noussut yhdeksi aikamme tärkeimmistä talouden raaka-aineista. Käynnissä on historiallinen teknologian ja talouden murros, jossa digitalisaatio ja datatalous mahdollistavat hyvinvoinnin ja työn tuottavuuden voimakkaan kasvun.

Samalla kun olemme siirtäneet yhä enemmän toimintaa digiympäristöihin, on ”älykkyys” eli datan keruu ja hyödyntäminen hiipinyt kaupunkiympäristöön, teollisuuteen, koteihin ja jopa ihollemme. Dataa kertyy liikennevirroista, ilmanlaadusta, energiankäytöstä, laitteiden kunnosta ja vaikkapa siitä, milloin olemme kotona ja mitä juttelemme älykaiuttimille. Tekoälykään ei ole enää tulossa, vaan jo käytössä kaiken tämän datan muuttamiseksi joksikin järkeväksi, esimerkiksi liikenteen optimoinniksi, huoltoaikatauluiksi tai hakusuosituksiksi.

Muutoksen pyörteissä digimaailman pelisääntöjä ei ole pohdittu kunnolla etukäteen. Toki se olisi ollut vaikeaa, kun kaikkia vaikutuksia ei ole pystytty edes kuvittelemaan. Nyt olemme kuitenkin tilanteessa, jossa merkittävä osa päivittäisestä toiminnasta tapahtuu ympäristössä, jonka säännöistä päättävät käytännössä muutamat isot monikansalliset teknologiayritykset. Näillä on myös vahva halu viedä vuorovaikutusta entistä enemmän virtuaaliin ympäristöihin, metaversumiin. Nykyinen dataan pohjautuva talous on epäreilu, sillä valta yksilöiden dataan on keskittynyt muutamien datajättien ympärille. Vääristynyt kilpailuasetelma sekä datatalouden pelisääntöjen puuttuminen on haitallista sekä ihmisille että yhteiskunnille.

Teknologian osalta suuri murros voikin olla siinä, että perinteisten portinvartijoiden asema murentuu. Matkalla kohti internetin sovellusten seuraavaa vaihetta, jota kutsutaan nimellä web 3.0, lohkoketjuteknologiaan pohjautuvat hajautetut ratkaisut voivat haastaa nykyisten teknologiajättien ja finanssialan toimijoiden valtaa. Toisaalta perinteiset digivallanpitäjät yrittävät pitää kiinni vallastaan kehittämällä uusia tuotteita vastauksena haastajille. Vastaavaa kilpailua perinteisempien portinvartijoiden ja uusien haastajien välillä voi nähdä myös muualla. Uusiutuva energiantuotanto ja älyverkot saattavat hajauttaa energiantuotantoa. Perinteisesti korkeiden investointien bioteknologia on halventunut niin merkittävästi, että geenimuokkausta voi tehdä harrastelijatasolla.

Muutos näkyy erityisesti toimintatavoissa ja luo uusia osaamistarpeita. Teknologian kehitys mahdollistaa hajautetumman toiminnan – ekosysteemien rakentaminen ja orkestrointi korostuvat. Dataa kertyy yhä enemmän, jolloin kasvaa tarve osata käsitellä tietoa entistäkin tehokkaammin ja toisaalta hyödyntää sitä hyväksyttävästi ja vastuullisesti. Teknologia tarjoaa mahdollisuuksia kasvontunnistuksesta ympäristön muokkaukseen, minkä takia on yhä tärkeämpää miettiä, millä ehdoilla teknologiaa otetaan



käyttöön. Eritoten on mietittävä, miten uusi teknologia mahtuu luonnon kantokyvyn rajoihin ja itse asiassa auttaa parantamaan luonnon tilaa digitaalisen ja vihreän kaksoisiiritymän tavoitteiden mukaisesti

Kysymys teknologisen kehityksen suunnasta on oikeastaan kysymys tulevaisuusvalasta: kuka määrittää tulevaisuuskuvat, kenen etua ne edustavat, kuka niissä on edustettuina? Riskinä on se, että tulevaisuusnäymät määritellään sellaisten arvojen ja intressien pohjalta, joita emme jaa tai jotka ovat esimerkiksi eurooppalaisen arvopohjan kanssa ristiriidassa. Toisaalta riskinä on myös se, että teknologisen kehityksen tuomiin mahdollisuuksiin ei osata tarttua. Teknologia tuo ratkaisuja esimerkiksi hyvinvointiin, resurssien seurantaan ja kestävään tuotantoon, kunhan sitä osataan käyttää oikein.

## **Menneisyyden paino: pulaa resursseista ja osaamisesta**

Kuten edellä mainittiin, hajautettu toiminta edellyttää omanlaistaan osaamista. Osaamista tarvitaan paitsi uuteen teknologiaan ja sen käyttöön, myös teknologian yhteiskunnallisten vaikutusten ja eettisten kysymysten ymmärtämiseen. Tällöin pelkkien digitaalisten rinnalla puhutaankin digitaalisesta sivistyksestä. Poikkitieteellisyys ja jatkuva osaamisen kehittäminen korostuu entisestään.

Oma kysymyksensä on myös uuden teknologian edellyttämät resurssit ja energiankäyttö. Esimerkiksi tehdyn työn varmenteeseen (proof-of-work) perustuvat lohko-ketjut, kuten Bitcoinin kaltaiset kryptovaluutat ovat energiasyöppöjä ja niiden louhinnasta johtuva energiankulutus on kasvanut nopeasti. Ne ovat silti pieni osa isompaa kuvaa, jossa kaikki arkipäiväiset

digitaaliset palvelut kuluttavat paljon energiaa. Sekä laitteet että digitaalinen infrastruktuuri vaativat myös runsaasti metalleja ja muita materiaaleja. Toisaalta elektroniikkaromua kertyy runsaasti ja sen kierrätys ei vielä toimi riittävästi. Teknologian kehitys ja käyttöönotto eivät voi nojata ajattelumalliin, jossa enemmän on enemmän, vaan pitää pyrkiä käyttämään yhä vähemmän resursseja ja energiaa.

Raakamateriaalien saatavuuden lisäksi myös laitteiden ja niiden komponenttien, kuten puolijohteiden, saatavuus ja toisaalta immateriaali- ja dataoikeudet ovat muodostuneet yhä merkittävämmäksi geopolitiiseksi kysymykseksi. Tällä hetkellä pelikenttä on vahvasti yhdysvaltalaisen ja kiinalaisten yritysten hallussa. Riippuvaisuus teknologiasta ja sen tuoma haavoittuvaisuus haastavat niin sanottua strategista autonomiaa eli menestyksellistä toimintaa geopolittisten jännitteiden kiristyessä.

Datalous on kasvanut vauhdilla ja sen sääntely on ollut hajanaista, epäselvää ja auttamatta jäljessä. EU kuitenkin kiristää datatalouden lainsäädäntöään. Euroopassa kasvaa huoli kyvystämme innovoida ja kehittää datatalouden pelisääntöjä eurooppalaiseen arvopohjaan perustuen. Euroopassa luodaankin parhaillaan kiihtyvällä tahdilla uutta digipalveluihin liittyvää lainsäädäntöä ja pelisääntöjä. Niiden avulla pyritään varmistamaan, että eurooppalaisten kuluttajien saatavilla on turvallisia digitaalisia tuotteita ja palveluja ja että läpinäkyvyys ja kontrolli heistä kerättyyn dataan kasvaa. Uudistamalla datasääntelyään sisämarkkinoilla, EU pyrkii vaikuttamaan datan hallinnan ja digitaalisen ympäristön pelisääntöihin kansainvälisesti. Ei-eurooppalaisten yritysten ja muiden toimijoiden on käytännössä sitouduttava EU-sääntöihin, jos ne haluavat toimia EU:n sisämarkkinoilla. Samaan aikaan kilpailevia pelisääntöjä laaditaan Yhdysvalloissa ja Kiinassa.

## Tulevaisuuden imu: hajautettu ja reilu digimaailma

Teknologista kehitystä tapahtuu monella muullakin rintamalla kuin vain digitaalisissa ratkaisuisissa. Tärkeässä roolissa ovat kuitenkin yleensä datan keruu ja hyödyntäminen. Esimerkiksi synteettisessä biologiassa pyritään ohjelmoimaan organismeja muun muassa tuottamaan lääkkeitä, polttoainetta tai uusia materiaaleja. Monissa trendiraportteissa korostuukin data ja digitalisaatio, tekoäly, lohkoketjut ja kvanttietokoneet.

Millainen voisi sitten olla seuraava digitaalinen murros? Sen voi kiteyttää kolmeen muutokseen: portinvartijoiden vallan mureneminen, yhteisten rajapintojen yleistyminen ja valta-asetelmien tasapainottuminen. Web 3.0 eli hajautettu internet haastaa teknologiajättien valtaa. Sen perustechnologia on lohkoketju eli hajautettu digitaalinen lokikirja. Lohkoketjun käyttäjät varmentavat yhdessä tämän lokikirjan, jolloin se ei ole yhden toimijan takana.

Varmentamisessa ollaan siirtymässä paljon energiaa kuluttavasta tehdyn työn todistuksesta (proof-of-work) osuustodistukseen (proof-of-stake), jonka energiankulutus on verrattavissa normaaliin internetin selailuun. Lohkoketjukehitystä kannattaa katsoa myös globaalista perspektiivistä: maailmassa on esimerkiksi melkein kaksi miljardia ihmistä, joilla ei ole minkäänlaista pääsyä pankki- tai muihin finanssipalveluihin. Lohkoketjut voivat tarjota yhä useammalle mahdollisuuden päästä niiden äärelle. Samalla niitä, kuten muutakin teknologiaa, voi käyttää rikolliseen toimintaan, ja kryptovaluuttoja käytetäänkin jo järjestäytyneen rikollisuuden rahaliikenteeseen.

Lohkoketjujen päälle voidaan rakentaa älysopimuksia, eli itseään valvovia sopimuksia, jotka poistavat tarpeen kolmannelle osapuolelle luottamuksen rakentajana. Kun älysopimukseen kirjataan yhteisön pelisään-

nöt, muodostuu uudenlainen organisaation muoto DAO eli hajautettu itsenäinen organisaatio. Niitä voi pitää digitaalisen ajan osuuskuntina. Sen sijaan, että digitaalisten palveluiden omistus ja hallinta olisi vain muutamien hallussa, se voidaan hajauttaa kaikille käyttäjille. DAOt voidaan nähdä seuraavana askeleena verkkoyhteisöiden kehityksessä. Nykyinen internet mahdollistaa löyhät yhteisöt, joihin DAOt tuovat hajautetun päätöksenteon mallin, mahdollisuuden hallinnoida resursseja ja tarkemmin määrittelyn olemassaolon tarkoituksen.

Hajauttaminen edellyttää yhteisiä rajapintoja eli sopimista siitä, miten dataa voi siirtää eri palveluiden välillä. Hajautetussa digimaailmassa data virtaa sujuvasti palvelusta toiseen, jolloin käyttäjä ei ole lukittu yhteen palveluntarjoajaan. Identiteetin varmistamiseen ja omistajuuden todentamiseen on tarjolla lohkoketjuihin pohjautuvia ratkaisuja. NFT (non-fungible token) eli digitaalinen hallintatodistus on todiste omistajuudesta, jonka käyttökohteita haetaan esimerkiksi digitaalisen taiteen, keräilykorttien, musiikin, videoiden ja pääsylippujen parista.

Hajautettu digimaailma ei ole automaattisesti reilu ja vailla ongelmia. Tällä hetkellä teknisesti osaava vähemmistö määrittelee, millaiseksi se muodostuu. Siirtymä reilumpaan digimaailmaan edellyttää nykyisten valta-asetelmien haastamista. Tällä hetkellä yksittäisellä käyttäjällä on olemattomat mahdollisuudet neuvotella palvelun käyttöehdoista. Muodostamalla dataosuuskuntia, eli käyttäjien yhteisöjä, voidaan murtaa käyttäjien ja palveluntarjoajien välistä neuvottelu epäsuhtaa.

Markkinoista voidaan luoda reilummat myös tiukemmalla lainsäädännöllä, mitä EU edistääkin aktiivisesti. EU korostaa strategioissaan vihreän siirtymän rinnalla digisiirtymää ja on aktiivisesti ajanut ihmisten oikeutta oman datansa hallintaan. EU:n visioissa digitaaliset ratkaisut ovat avainase-

## *Siirtymä reilumpaan digimaailmaan edellyttää nykyisten valta-asetelmien haastamista.*

massa myös hiilineutraaliuden saavuttamisessa, saasteiden vähentämisessä ja luonnon monimuotoisuuden lisäämisessä.

Hyvin toisenlaisiakin tulevaisuusnäkyelmiä on tarjolla. Teknologiapainotteisemmissa visioissa korostuu tekoälyn ja teknologian kehityksen nopeutuminen aina teknologiseen singulariteettiin asti. Silloin kehitys on niin nopeaa ja kontrolloimatonta, että ihminen ei enää pysy sen kyydissä ja yhteiskunnat muuttuvat radikaalisti. Yleensä visioon liittyy ajatus ihmisen älykkyyden ylittävstä kaikkivoipaisesta tekoälystä. Teknologian eksponentiaalisen kasvun

nimiin vannotaan myös ihmislähtöisemmissä tulevaisuusnäkemyksissä. Runsauden maailman utopioissa teknologisen kehityksen odotetaan ratkaisevan kaikki tämänhetkiset ongelmat ja tuovan mukanaan loputtoman määrän hyvinvointia kaikille.

Datan määrän kasvu on luonut oman tulokulman ihmiskunnan tulevaisuuteen, dataismin. David Brooksin vuonna 2013 käyttämä termi on sittemmin laajentunut data-analyysin merkityksen korostamisesta kuvaamaan yhteiskuntia tiedon prosessoinnin järjestelminä. Mitä tehokkaammin yhteiskunta pystyy käsittelemään jatkuvasti syntyvää datamassaa, sen paremmin sen odotetaan menestyvän. Tieto on tällöin saatava virtaamaan mahdollisimman tehokkaasti ja vapaasti, vaikka se tarkoittaisi yksityisyyden loppua.

## NÄKÖKULMA

**STARTUP-YRITTÄJÄ MIKAEL RINNETMÄKI**

Sain ykköstyypin diabetes -diagnoosin 23-vuotiaana vuonna 1999 ja olin pitkään turhautunut siihen, miten 80-lukulaisilta kaikki hoidossa käytetyt ohjelmistot tuntuivat.

Jatkuvatoimisen glukosisisensorin saaminen vaikutti hoitooni suuresti, mutta halusin kuitenkin ymmärtää myös sitä, miksi verensokerini vaihtelivat tällä tavalla. Aloin tehdä visualisointeja, jotka käyttivät älykellosta ja puhelimesta saatavaa dataa ja auttoivat ymmärtämään dataa paremmin. Tein tätä pari vuotta itselleni, kunnes 2010-luvun alun startup-huumassa havahduin ajatukseen, että tästä voisi hyötyä joku muukin. Mutta sovellusten vieminen julkiseen terveydenhuoltoon ei ollutkaan ihan helppoa.

Suomessa on aivan liian vahva vastakainasettelu julkisen ja yksityisen puolen välillä. Kun julkinen puoli pyrkii rakentamaan kaiken itse, yrityksille ei jää oikein mitään roolia. Minusta vaikuttaa myös siltä, että pohjoismaiset hyvinvointivaltiot pyrkivät suojelemaan kansalaisiaan vähän liikaa, esimerkiksi siltä, että kansalaiset käyttäisivät terveystietojaan jotenkin tyhmästi.

Toivoisin enemmän rohkeutta ja uskoa ihmisiin tässä. Diabeteksen hoidon osalta löytyy paljon hienoja esimerkkejä siitä, kuinka hoitutulokset ovat parantuneet dramaattisesti, kun kansalaiset ovat saaneet omat terveystietonsa käyttöön ohjelmointirajapintojen ja sovellusten kautta.

Olen aina ollut jossain määrin insinööriäivo. Jos jokin on rikki, korjataan se. Ja kun lähdin tekemään yritystä ja huomasin, että yhteiskunnassa on haasteita, pyrin korjaamaan sitäkin. Siksi olen nyt mukana politi-

*”Seuraava teollinen vallankumous tulee olemaan datan ja tekoälyn vallankumous”*

kassa hyvinvointialueella ja aktiivinen diabetesyhdistyksissä ja MyData-piireissä.

Olemme vallankumouksen kynnyksellä, ja tämä seuraava teollinen vallankumous tulee olemaan nimenomaan datan ja tekoälyn vallankumous. Ihannetapauksessa lisääntyvä tehokkuus vapauttaa meidät kaikki tekemään luovempia ja merkityksellisempiä asioita, ja keskittyminen aineettomiin palveluihin auttaa ilmastokriisin ratkaisemisessa. Mutta edelleen on iso riski siitä, että vallankumouksessa vain jotkut voittavat ja iso osa kärsii.

Tällä hetkellä datataloudessa vahvoilla ovat Yhdysvallat ja Kiina. Eurooppa pyrkii luomaan omaa polkuaan yksilön oikeuksia korostavalla tavalla. Tässä kaikkein tärkeintä on löytää tasapaino vastuiden ja vapauksien välille. Sääntelyä tarvitaan estämään räikeät väärinkäytökset ja ohjaamaan kaikkia osapuolia yhteiseen eurooppalaiseen suuntaan. Mutta toisaalta pitäisi mahdollistaa innovointi ja jopa kannustaa sekä yrityksiä että kansalaisia jakamaan tietoaan ja käyttämään niitä hyödyllisillä tavoilla. Tässä kannustamisessa riittää vielä petrattavaa.”

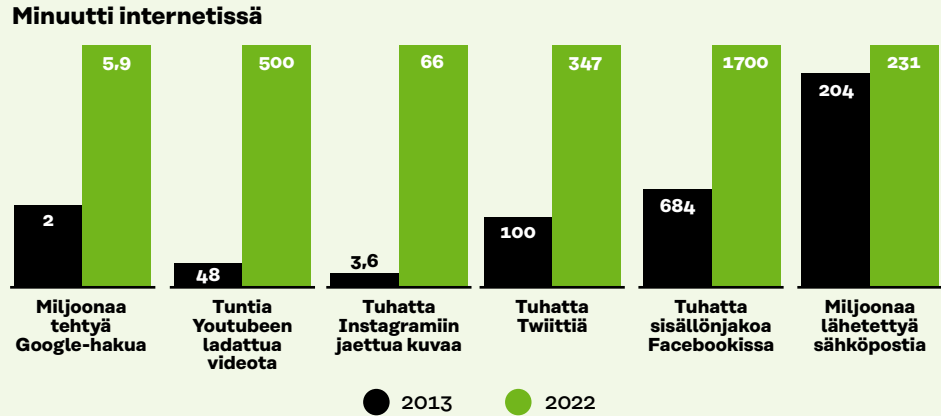
**MIKAEL**

Mikael Rinnetmäki on terveysteknologian startup-yrittäjä Sensotrend-yrityksessä ja MyData-aktivisti.

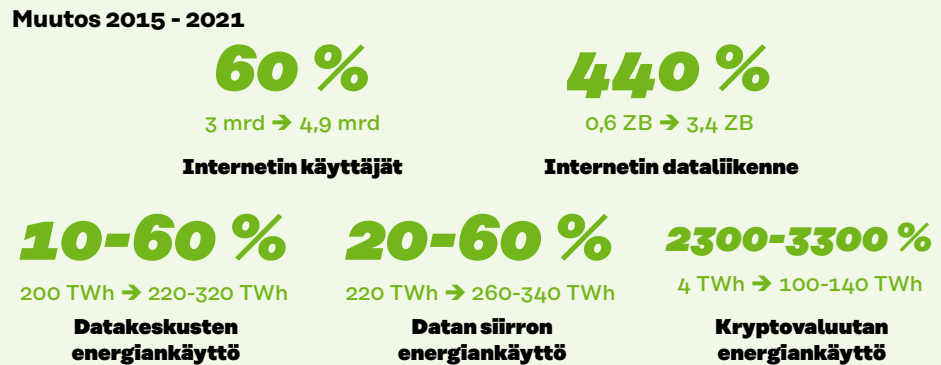
## DATA

**Kuva 12:**

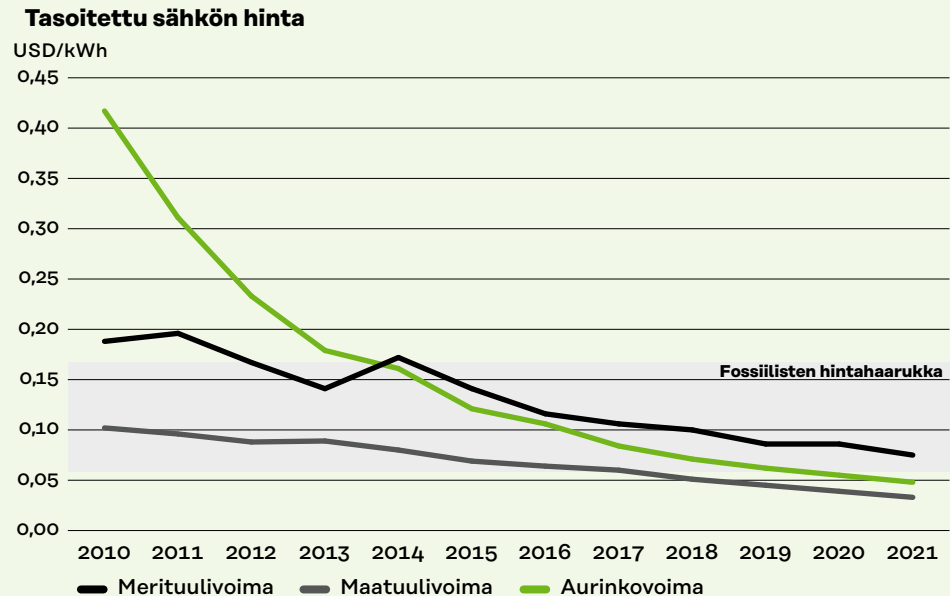
Luomme yhä enemmän dataa eri palveluihin. Lähde: [Domo \(2022\)](#).

**Kuva 13:**

Energiätehokkuuden paraneminen on hillinnyt internetin energiankäytön kasvua datamäärän lisääntyessä. Lähde: [IEA 2022](#).

**Kuva 14.**

Uusiutuvan energian tuotantohinta on laskenut alle fossiilisten polttoaineiden. Lähde: [IRENA \(2021\)](#).



## TRENDIT

### TEKNOLOGIA MUUTTAA TOIMINTATAPOJA

Teknologia kehittyy nopeasti ja muuttaa tuotantotapoja ja toimintamalleja. Yhä useammin asiat automatisoidaan, tuotantoa ja toimintaa hajautetaan, ja vuorovaikutus tapahtuu etänä tai virtuaalisessa ympäristössä.

### TEKOÄLYSOVELLUKSET LÄPÄISEVÄT YHTEISKUNNAN

Itseajavat autot, koneille puhuminen, räätälöidyt suosittukset ja muut tekoälysovellukset yleistyvät. Algoritmeille annetaan yhä enemmän päätäntävaltaa, jolloin myös kysymykset datan keruusta, läpinäkyvyydestä ja vastuusta korostuvat. Tärkeää on myös ymmärrys tekoälyn käyttämän tiedon vinoumista.

### DATATALOUS KASVAA

Datatalous kasvaa räjähdysmäisesti. Web 3.0 eli lohkoketjut, metaversumi, datan määrän kasvu, avoimet rajapinnat ja hajautetut palvelut muuttavat tapaamme toimia tietoverkoissa. Datatalouden tulevaisuuteen liittyy suuria odotuksia ja alan kasvupotentiaali on valtava. Suunta on kuitenkin hakusessa: kasvaako digijättien ylivalta vai onnistummeko luomaan datataloudelle luonnon, yhteiskunnan ja yksilön kannalta reilut pelisäännöt?

### TERVEYSTEKNOLOGIA YLEISTYY

Kannettavat terveydentilaa seuraavat laitteet ovat yleistyneet ja kehittyvät edelleen. Mittausdatan pohjalta käyttäjille räätälöidyt hyvinvointiohjeet ja -palvelut lisääntyvät ja saatavissa oleva tieto mahdollistaa ennaltaehkäisevän terveydenhoidon. Samalla kehitetään uusia hoitomuotoja mm. perimän ja mikrobiomin muokkaamiseen perustuen.

### SYNTEETTISEN BIOLOGIAN KÄYTTÖKOHTEET LAAJENEVAT

Syntheettisellä biologialla tarkoitetaan ihmisen suunniteltomia ja rakentamia biologisia systeemejä, soluja, solun osia tai eliöitä, joita ei löydy luonnosta. Siinä geneettisiä koodeja suunnitellaan tietokoneella, tehdään kemiallisesti vastaavaksi DNA:ksi ja viedään soluun. Sovelluskohteina on mm. rokotteiden kehittäminen, hiilidioksidin sitominen ilmakehästä, synteettisten polttoaineiden tuotanto, uudet materiaalit, äärioloja kestävien kasvien jalostus ja tietojen tallennus.

### UUSIUTUVA ENERGIA YLEISTYY

Geopoliittiset jännitteet ja ilmastotavoitteet vauhdittavat energiamurrosta ja siirtymistä uusiutuviin energialähteisiin. Aurinko- ja tuulivoiman käyttö yleistyy ja niiden varastointiin liittyvä akkuteknologia kehittyy vauhdilla. Paljon odotuksia kohdistuu vetytalouteen. Samalla energiantuotanto hajautuu, kun yhä useampi kansalainen tuottaa itse energiaa ja myy itseltään ylijäävään osan muille.

### TEKNOLOGIAN YMMÄRTÄMINEN KOROSTUU

Teknologiaosaamisen merkitys korostuu niin työelämässä kuin vapaa-ajalla. Teknisten valmiuksien rinnalla kasvaa tarve teknologian ymmärtämiselle. Digitaalinen sivistys auttaa arvioimaan verkossa tarjolla olevia sisältöjä, tunnistamaan valeinformaatiota sekä ymmärtämään algoritmeja ja datatalouden toimintaa. Sen avulla voi myös huolehtia omasta turvallisuudesta, oikeuksista ja velvollisuuksista digitalisoituvassa yhteiskunnassa.

## TRENDIT

### TEKNOLOGIA LUO ERIARVOISUUTTA

Teknologian nopea kehitys luo toisistaan erillään olevia teknologisia todellisuuksia. Eri ikä- ja väestöryhmät käyttävät teknologiaa eri tavoin. Yhteiskunnan palveluiden ja toimintojen siirtyessä verkkoon vaarana on, että ihmisten yhteiskunnallinen toimijuus eriytyy. Teknologian hyödyntäminen vaatii uusia taitoja ja laitteita, joihin kaikilla ei ole varaa. Palveluiden kehittämisessä onkin kiinnitettävä erityistä huomiota saavutettavuuteen ja siihen, että kehitys tapahtuu ihmisten, ei teknologian ehdoilla.

### LOHKOKETJUT MUUTTAVAT TOIMINTAA

Lohkoketjut eli hajautetut digitaaliset lokikirjat poistavat tarpeen kolmansille osapuolille, esimerkiksi pankeille, luottamuksen luojina ja luovat pohjan hajautetuille digitaalisille palveluille, jotka toimivat valtiovallasta ja paikallisesta lainsäädännöstä riippumatta. Niiden päälle voidaan rakentaa mm. rahoituspalveluita, identiteetin varmentaminen ja omistusoikeuden osoittaminen. Ne mahdollistavat myös hajautetut itsenäiset organisaatiot, DAOt, joita voidaan pitää digiajan osuuskuntina.

### DATAN KERUU LISÄÄNTYY

Dataa kerätään enenevässä määrin eri ympäristöissä: kaupungissa, teollisuudessa, kodeissa ja ihmisistä älylaitteiden kautta. Kerätyn datan pohjalta luodut digitaaliset kaksoset, eli esimerkiksi teollisuuslaitteiden simulaatiot yleistyvät ja helpottavat huoltoa sekä auttavat tehostamaan tuotantoa. Datan määrän lisääntyessä korostuu tuotannon ja keruun hyväksyttävyyden merkitys: mistä data oikeastaan kertoo ja miten sitä voidaan hyödyntää vastuullisesti? Kuka datan omistaa ja kenellä siihen on pääsy?

### 3D-TULOSTAMINEN MUUTTA TUOTANTOA

Teollisen tason kolmiulotteinen tulostaminen lisääntyy samaan aikaan, kun uusiutuvien ja kierrätettävien raaka-aineiden käyttö 3D-tulostuksessa jatkaa kasvuaan. Erilaisia komponentteja ja varaosia voidaan valmistaa helposti paikallisesti, mikä vähentää esimerkiksi kuljetus- ja varastointikustannuksia sekä ilmastopäästöjä. Tulostamisen mahdollisuuksia hyödynnetään koko ajan uusilla aloilla kuten lääketieteessä.

### FYYSISEN JA VIRTUAALISEN MAAILMAN RAJAT HÄMÄRTYVÄT

Ihminen on jatkuvassa vuorovaikutuksessa digitaalisen ympäristön kanssa, kun virtuaalisia sisältöjä voidaan yhdistellä ei-digitaalisiin ympäristöihin eri tavoilla. Aikaisemmin tietokoneen tai puhelimen ruudulta nähdyt asiat muovautuvat osaksi kokemusten maailmaa, kun esimerkiksi puettavat linssit lisäävät virtuaalisen todellisuuden niin sanotun oikean maailman päälle. Jos käyttökokemusta personoidaan voimakkaasti, voi syntyä hyvinkin erilaisia kokemuksia todellisuudesta.

### DIGITALISOITUVA MAAILMA ON ENTISTÄ HAAVOITTUVAMPI

Yhteiskuntien teknistyminen tekee niistä aikaisempaa haavoittuvampia sähkönsyötön ja tietoverkkojen häiriöille, kuten sähkökatkoille. Lisäksi erilaiset kyberhyökkäykset voivat halvaannuttaa yritysten tai koko yhteiskunnan toimintoja. Siksi kyberturvasta huolehtiminen liittyy myös huoltovarmuuteen, eli yhteiskunnan toimintakyvyn varmistamiseen kriisioloissa.

### KVANTTITIEKONEET MONINKERTAISTAVAT LASKENTATEHON

Kvanttitietokoneiden kehittyminen mahdollistaa monimutkaisten laskennallisten ongelmien ratkomisen paljon nykyisiä tietokoneita tehokkaammin. Niitä voidaan hyödyntää esimerkiksi lääkekehitykseen ja uusien materiaalien suunnitteluun. Kvanttikoneiden avulla voidaan myös murtaa nopeasti monet tällä hetkellä internetissä käytössä olevat salausmenetelmät.



# TRAIL



**DON'T  
LOOK  
DOWN!**

**DON'T  
MESS WITH  
THE HAND**

**INFINITE  
GROWTH  
OR GO  
HOME**

**PRIVATE  
PROPERTY  
KEEP OUT!**



# OUS

## **Talouden perusta rakoilee**

Globaali eriarvoisuuden kasvu ja ekologinen kestävyyskriisi luovat tarpeen uudistaa taloutta. Vauraus keskittyy yhä pienemmälle joukolle ihmisiä, ja äärisääolojen lisääntyminen ja luonnon tarjoamien palveluiden romahdus murentavat talouden edellytyksiä. Vastuullisuus korostuu kaikessa toiminnassa.

## Nykyhetken työntö: vaurauden edellytykset murenevät

Talouden tulevaisuudesta käytävä mediakeskustelu on Suomessa kapea-alaista, lyhytnäköistä ja kriisien sävyttämää. Huomio kiinnittyy talousmittareihin, joissa talouden kytköksiä muihin meneillään oleviin muutoksiin ei useinkaan tarkastella. Samalla monet tahot globaalisti ovat heränneet siihen, että nykyinen talousjärjestelmä ei sellaisenaan ole ihmisen ja luonnon kannalta kestävä. G20-maissa keskimäärin kolme neljästä kansalaisesta haluaisi uudistaa talouden tavoitteita vähemmän talousorientoituneiksi ja enemmän kestävään hyvinvointiin tähtääviksi. Kuten vuoden 2020 Sitran megatrendiraportissa kuvattiin, talous etsii suuntaansa.

Talouden kytkökset muihin muutoksiin ovat tulleet viime vuosina erittäin selvästi ilmi. Koronapandemia vaikutti merkittävästi moneen toimialaan ja globaaleihin tuotantoketjuihin, sekä sysäsi liikkeelle runsaan määrän elvytysrahaa, jota oli pyrkimys ohjata samalla vihreään siirtymään. Venäjän hyökkäyssota Ukrainaan lisäsi varsinkin energiamarkkinoiden epävarmuutta ja vähensi energian tarjontaa, mikä nosti hintoja merkittävästi. Nämä yhdistettyinä kasvaneisiin tuotantokustannuksiin ovat kiihdyttäneet inflaatiota, mikä näkyy selvästi niin yritysten kuin kuluttajien kukkarossa.

Valtion velka on kasvanut viimeisen kymmenen vuoden aikana. Koronapandemia ja elvyttäminen lisäsivät maiden velanottoa. Velanottoon vaikuttavat erityisesti kasvaneet kustannukset esimerkiksi terveydenhoidossa. Rahavelan lisäksi onkin syytä tarkastella myös esimerkiksi ilmastovelkaa, eli kuinka paljon olemme jäljessä ilmastopäätösten vähennystavoitteesta, ja laajemmin ekologista velkaa.

Ihmiskunta on vaurastunut luonnon kustannuksella. Vaurastuminen on toki lisännyt hyvinvointia, esimerkiksi äärimmäisessä köyhyydessä asuvien osuus on vähenty-

nyt jo pitkään. Vuonna 2020 määrä tosin kääntyi jälleen nousuun koronapandemian seurauksena. Vauraus onkin globaalisti keskittynyt yhä harvemmalle ja koronapandemian aikana rikkaimmat ovat rikastuneet entistä nopeammin.

Ekologinen kestävyyskriisi vaikuttaa yhä voimakkaammin talouteen. Esimerkiksi tulvien ja myrskyjen tuhot, helteiden ja kuivuuden aiheuttamat terveyshaitat ja luonnon palveluiden heikkeneminen tuottavat jo nyt merkittäviä kustannuksia. Ekologisen kestävyyskriisin ratkaisut, esimerkiksi kiertotalous ja energiatehokkuus, ja jo tapahtuneeseen muutokseen sopeutuminen korostuvat entisestään.

Yritysten vastuullisuus on noussut viime vuosina yhä tärkeämpään rooliin. Viime aikoina vastuullisuusvaatimukset esimerkiksi ihmisoikeuksiin ja toiminnan luontovaikutuksiin liittyen ovat vahvistuneet. Samalla vastuullisuus on laajentunut jalanjäljen hallinnasta kädenjäljen jättämiseen, eli pelkästä vahinkojen vähentämisestä positiivisten vaikutusten tekemiseen. Ylisukupolvisuuden korostuminen pidentää aikajännettä, millä vastuullisuutta tarkastellaan niin yrityksissä kuin julkishallinnossa. Vastuullisuuden laajentuminen heijastaa suurempaa tarvetta miettiä uudelleen, mikä talouden rooli on ja mitä kaikkea taloudella oikeastaan ymmärretään.

## Menneisyyden paino: näköalattomuus

Talouden muutosta estävät eritoten vanhat ajatusmallit ja valtarakenteet. Talouskeskustelu on menneeseen katsovaa, kriisejä painottavaa ja talouskehitystä totutuin mittarein korostavaa. Keskustelussa pääsevät ääneen lähinnä pankkiekonomistit, elinkeinoelämän ja työmarkkinajärjestöjen edustajat sekä johtavat poliitikot. Toisin sanoen uusille ajatusmalleille ja valtarakenteiden haastamiselle ei juuri ole tilaa.

Nykyistä järjestelmää ja saavutettuja etuja myös tuetaan merkittävästi, vaikka samalla pyrittäisiin uudistamaan toimintaa. Esimerkiksi valtion talousarvioissa on ollut ympäristölle haitallisia määrärahoja ja verotukia enemmän kuin hiilineutraaliuden tukemiseen suunnattuja. Lisäksi suurempi osuus energiaan kohdistuvasta koronaelvytysrahasta on mennyt fossiilitalouteen niin Suomessa kuin globaalisti. Talous kytkeytyy niin moneen asiaan, että nopeat muutokset vaikkapa verotuksessa tai tukipolitiikassa tuntuvat miltei mahdottomilta.

Talous on myös riippuvainen globaaleista arvoketjuista. Pidempään jatkunut tehokkuutta ja maailmankauppaa korostava globalisaatiokehitys on johtanut hyvin keskinäisriippuvaiseen maailmaan, jossa häiriöt vaikkapa Suezin kanavassa johtavat toimitusvaikeuksiin globaalisti. Pandemian ja kiristyneen geopoliittisen tilanteen myötä ollaankin ehkä siirtymässä globalisaation uuteen vaiheeseen, jossa korostuu enemmän huoltovarmuus, paikallisuus ja resilienssi eli kyky toimia muuttuvissa olosuhteissa ja kohdata häiriöitä ja kriisejä ja kehittyä jopa entistä vahvemiksi kriisin jälkeen.

Tämänhetkisen talouskeskustelun ytimessä on oletus ikuisesta talouskasvusta. Talouskasvu nähdään hyvinvoinnin turvaamisen edellytyksenä. Koska loputon materiaalin kasvu rajallisella planeetalla ei ole mahdollista, puhutaankin irtikytkenästä, eli materiaalien käytön vähentämisestä ja aineettomasta ja kestävästä kasvusta. Suhteellista irtikytkeä eli tehokkuuden kasvua onkin nähty, mutta absoluuttista irtikytkeä eli materiaalien käytön vähenemistä tai materiaalien käytön irtikytkemistä talouskasvusta ei – paitsi rajatuissa tapauksissa. Absoluuttista irtikytkeä ei ole tähän mennessä onnistuttu tekemään riittävän nopeasti ja laajasti, jotta esimerkiksi ilmastotavoitteisiin päästäisiin. Irtikytkeä ei siksi olekaan mikään täydellinen ratkaisu, vaan luonnon tilan ja sitä kautta talouden tulevaisuuden kannalta keskeistä on kulutuksen vähentäminen.

## Tulevaisuuden imu: korjaava ja uusintava talous

Pelkkä haittojen vähentäminen ei riitä, vaan tarvitaan jo tehtyjen vahinkojen korjaamista ja toiminnan muuttamista sellaiseksi, että se uusintaa eli ylläpitää ja kehittää tulevaisuuden rakennusaineita, kuten ekologista ja sosiaalista pääomaamme. Viime aikoina onkin ruvettu puhumaan jalanjäljen eli aiheutettujen haittojen rinnalla yhä enemmän kädenjäljestä eli toiminnalla aikaansaaduista myönteisistä vaikutuksista ympäristöön tai hyvinvointiin. Tämä muutos ajattelumalleissa voi olla tulevien vuosien merkittävin muutos taloudessa.

Toimeen on myös tartuttu. Esimerkiksi EU:ssa vihreän kehityksen ohjelma sisältää kattavia suunnitelmia uudistaa taloutta sellaiseksi, että se mahtuisi tälle yhdelle maapallolle. EU:n ympäristöalan toimintaohjelman ensisijaisena pitkän aikavälin tavoitteena on, ”että ihmiset elävät viimeistään vuoteen 2050 mennessä hyvää elämää maapallon resurssien rajoissa hyvinvointitaloudessa, jossa mitään ei tuhleta, kasvu on uusintavaa, ilmastoneutraalius on saavutettu unionissa ja eriarvoisuudet ovat huomattavasti vähentyneet”.

Tällaista muutosta pitää pystyä seuraamaan, mutta nykyisin käytössä olevat mittarit eivät anna kokonaisvaltaista kuvaa kehityksestä. Perinteisempiä talouden mittareita täydentämään tarvitaan ekosysteemitilinpito, jossa otetaan huomioon luonnon ekosysteemipalveluiden tuomat hyödyt ja ihmistoiminnan luonnolle aiheuttamat haitat. Tämän käyttöönotto eteneekin muun muassa EU:ssa.

Vihreä siirtymä vaatii investointeja, jotka pidemmällä tähtäimellä kasvattavat taloutta ja luovat työpaikkoja. Investointeja kalliimaksi tulee se, jos niitä ei tehdä. Kun talouden kirjanpitoon tuodaan kiinteämmin pidemmän aikavälin vaikutukset ympäristöön ja hyvinvointiin, käy tämän hetken investointien kannattavuus ilmeiseksi.

Vaikka mediakeskustelu talouden tulevaisuudesta on kapea-alaista, ei reilun ja kestävä talouden aloitteista ole pulaa. Siirtymäpolkuja kohti reilumpaa ja kestävämpää taloutta hahmotellaan esimerkiksi donitsitalouden, hyvinvointitalouden, ekohyvinvointivaltion, ekologisen jälleenrakennuksen ja missiolähtöisen innovaatiopolitiikan nimillä. Jokaisessa näistä on oma tulokulmansa, mutta aloitteet voidaan jakaa karkeasti ottaen kahteen päätyyppiin. Osassa aloitteita siirtymä tehdään talousjärjestelmän syvällisten muutosten kautta ja korostaen kasvuriippuvuudesta irtipääsyä. Toiset aloitteet pyrkivät reiluun ja kestävä talouteen nykyisestä talousjärjestelmästä ponnistaen, vihreään kasvuun tähtäviä markkinaehtoisia työkaluja painottaen.

Luonto, hyvinvointi ja oikeudenmukaisuus kietoutuvat erottamattomasti toisiinsa, eikä niitä voi edistää toisistaan irrallaan. Ympäristötoimet pitää pystyä toteuttamaan oikeudenmukaisesti ja samalla vähentämään sosiaalista eriarvoisuutta. Korjaavassa ja uusintavassa taloudessa uudistetaan ekologisen pääoman lisäksi myös sosiaalista pääomaa, eli huolehditaan esimerkiksi osaami-

sesta, sivistyksestä, jaetuista arvoista ja yhteisistä normeista, sosiaalisista verkostoista, elinvoimaisista yhteisöistä sekä yhteiskunnallisesta luottamuksesta.

Talouden tulevaisuusnäkyviä voidaan tarkastella myös kilpailukyyn näkökulmasta. Suomen kilpailukyyn kannalta keskeisiä muutosvoimia ovat esimerkiksi muutokset geopolitiikassa, eriarvoistuminen, datatalouden kehitys, arvojen muutos ja monimuotoistuminen, osaamisen kehittäminen ja osaajien saatavuus, sekä ekologinen kestävyyskriisi ja sen vaikutukset. Edelläkävijäyritykset osaavat tulkita kilpailukyyn uusia haasteita ja mahdollisuuksia oman toimintansa näkökulmasta.

Synkemmissä talousnäkymissä korostuvat lama, inflaatio ja työttömyys eli niin sanottu stagflaatio. Suomi tai koko Eurooppa jää jälkeen kamppailussa kilpailukyvyistä, osaamisesta ja vienti sakkaa. Resurssien ja energian hinnat kohoavat korkeiksi ja useat yritykset menevät konkurssiin. Hyvinvointivaltion palvelut joudutaan purkamaan ja taloudellinen eriarvoistuminen kasvaa entisestään.

*Korjaavassa ja uusintavassa taloudessa uudistetaan ekologisen pääoman lisäksi myös sosiaalista pääomaa.*

## NÄKÖKULMA

### TOIMINNANJOHTAJA SONJA FINÉR



Näen tosi pessimistisesti tilanteen, jossa olemme. Olemme päästäneet planeetan rajat ylittymään. Ihmiskunta on kuitenkin osoittanut olevansa älykäs laji, ja uskon, että lopulta, kenties vasta kun olemme kokeilleet ensin kaikki väärät vaihtoehdot, pystymme ratkaisemaan globaalit ongelmat.

Olen työssäni Finnwatchilla huomannut, että yksi tärkeimmistä vaikuttamisen tavoista on tuottaa tietoa. Sitä tarvitaan, jotta ymmärretään, mitkä ovat oikeat tavat puuttua ongelmiin. Tarvitsemme tietoa aidosti itsekkin, jotta voimme tutkimuksen perusteella antaa järkeviä suosituksia päätöksiin.

Suurin osa Suomeen tulevasta sääntelystä on lähtöisin EU:sta, ja siihen pitää yrittää vaikuttaa silloin, kun sitä säädetään. Jos yrittää vaikuttaa vasta Suomessa, vaikutusikuna ei enää ole auki.

Jos aiemmin on ajateltu, että yritysvastuu on jotain rajat ylittävää vapaaehtoista vastuullisuutta, nyt siitä on tulossa EU:ssa sitovaa lainsäädäntöä, kuten kansalaisjärjestöt ovat pitkään vaatineet. Jos hyvin käy, direktiiviin tulevat mukaan myös ilmasto- ja biodiversiteettikysymykset. Se taas johtaisi siihen, että yritysten tulee muuttaa liiketoimintamallinsa 1,5 asteen ilmastotavoitteen mukaiseksi. Se muuttaa koko yrityskenttää ensin EU:ssa, mutta varmasti sillä on myös valtavia globaaleja heijastusvaikutuksia.

*”Ilmastokin on ihmisoikeuskysymys, ja yritysten pitää ottaa se huomioon”*

Ilmastokin on ihmisoikeuskysymys, ja yritysten pitää ottaa se huomioon.

Minua motivoi se, että näen työni jäljen. Kansalaisjärjestöjen rooli esimerkiksi yritysten ilmasto- ja verovastuun edistämisessä on ollut keskeinen. Nykyään ymmärretään, että vastuullisuusasioiden huono hoitaminen kertoo, että yritys on muutenkin huonosti johdettu.

Myös tavallisten ihmisten valinnoilla ja aktiivisuudella on kuitenkin valtava voima. Voi osallistua keskusteluun ja ottaa yhteyttä päättäjiin. Kun rupeaa ajattelemaan asioita omassa arjessaan, voi oivaltaa, miten rakenteet ovat pielessä. Maailma ei muutu, jos me ihmiset emme sitä muuta.

Uskon, että maailma, jossa ihmisoikeudet toteutuvat, on parempi maailma myös omalle lapselleni ja hänen mahdollisille lapsenlapsilleen. Ajattelen tekeväni työtäni heidän puolestaan. Jos en saisi tästä palkkaa, tekisin tätä vapaaehtoistöinä.”

## SONJA

Sonja Finér on kansalaisjärjestö Finnwatchin toiminnanjohtaja.

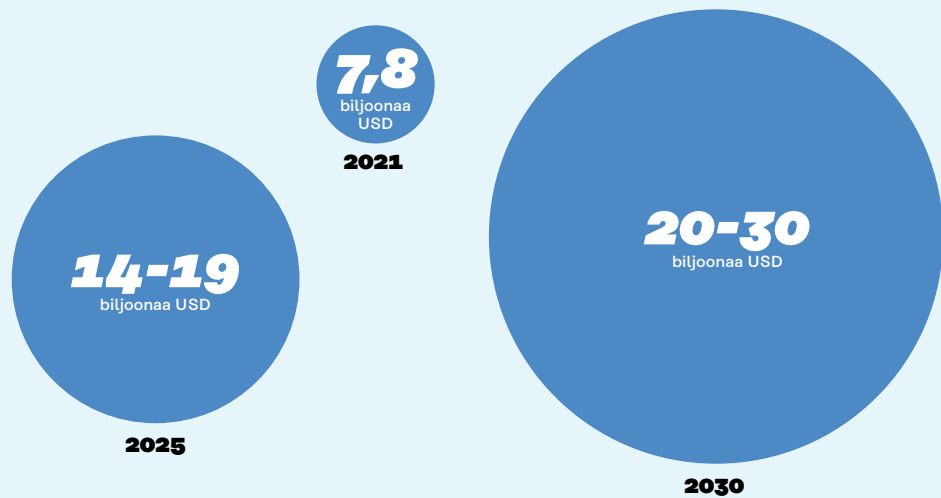


## DATA

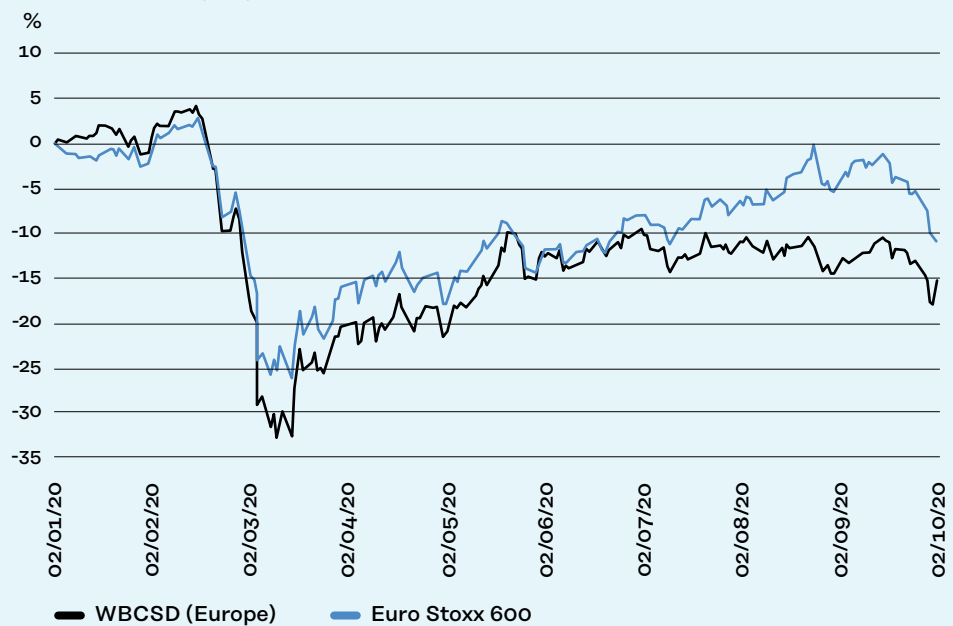
**Kuva 15.**

Ympäristövastuu, sosiaalinen vastuu ja hyvä hallintotapa (ESG) korostuu sijoitusmarkkinoilla.

Lähde: [Broadridge](#) (2021).

**ESG-kriteerien mukaisten sijoitusten määrä****Kuva 16.**

ESG-asioihin varhain panostaneet yritykset ovat osoittautuneet paremmin häiriötä kestäviksi kriisiaikoina. Lähde: [World Business Council for Sustainable Development](#) (2020).

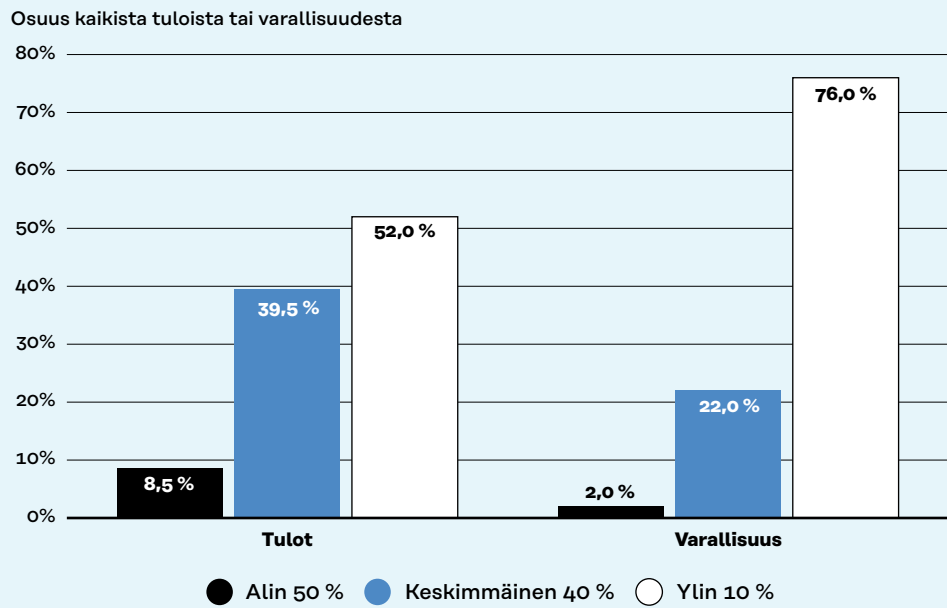
**WBCSD-organisaation eurooppalaisten jäsenten YTD-vertailu (year-to-date) Euro Stoxx 600 -yrityksiin vuonna 2020**

## DATA

### Kuva: 17:

Maailman rikkain 10 prosentin väestönosa saa 52 prosenttia kaikista tuloista ja omistaa 76 prosenttia kaikesta varallisuudesta. Lähde: [World Inequality Report \(2022\)](#).

### Tulojen ja varallisuuden jakautuminen globaalisti 2021



## TRENDIT

---

### **KIERTOTALOUDESTA TULEE VÄLTTÄMÄTTÖMYYS**

Kiertotaloudessa ei tuoteta jatkuvasti uusia tuotteita, vaan hyödynnetään olemassa olevaa mahdollisimman tehokkaasti esimerkiksi pitämällä tuotteet ja materiaalit tehokkaassa käytössä mahdollisimman pitkään. Kiertotalous ei ole vain kierrätystä, vaan myös talouden uusia toimintamalleja ja palveluita, kuten jakamista, vuokraamista, korjaamista ja uudelleenkäyttöä, joiden mahdollistamisessa uusi teknologia on avainasemassa.

### **KESKUSTELU TALOUDEN SUUNNASTA KIIHTYY**

Talouden rakenteiden ja ajatusmallien uudistamisen tarpeesta on kasvava yksimielisyys, mutta uudistamisen laajuudesta on erilaisia näkemyksiä. Keskustelu talouden uudesta suunnasta kiihtyy. Onko tavoitteena talous luonnon kantokyvyn rajoissa vai luontopositiivinen ja ihmisen hyvinvointia lisäävä uusintava talous?

### **VAURAUUS KESKITTYY JA ERiarvoisuus kasvaa**

Varallisuuserot kasvavat niin Suomessa kuin globaalisti. Suomessa vaurain kymmenys omistaa jo liki puolet nettovarallisuudesta, globaalisti vaurain kymmenys pitää hallussaan 75 prosenttia varallisuudesta. Erilaisten yhteiskunnallisten ja globaalien kriisien vaikutukset kasvattavat eriarvoisuutta entisestään.

### **KULUTTAJAT VAIKUTTAJINA**

Kuluttajuus – tai kuluttamatta jättäminen – nähdään yhä enemmän keinona vaikuttaa yhteiskunnassa. Taloudellisen vaikuttavuuden näkökulmasta naisten ja seniorikansalaisten merkitys kulutus päätösten tekijöinä kasvaa.

### **YRITYSVASTUU LAAJENE**

Yritykset etsivät aktiivisesti keinoja lisätä toimintansa positiivisia vaikutuksia (kädenjälki) haittojen minimoinnin (jalanjälki) lisäksi. Monen yrityksen liiketoiminta pyrkii osaltaan ratkomaan aikamme kestävyys haasteita. Vastuullisuusajattelussa voimistuu myös ylisukupolvinen ajattelu. Kansalaisjärjestöt, media, sijoittajat, viranomaiset ja päättäjät edellyttävät yrityksiltä vastuunkantoa ja läpinäkyvyyttä.



## TRENDIT

---

### **TALOUDEN ARVOKETJUJA KEHITETÄÄN KESTÄVÄMMIKSI**

Koronapandemia ja geopolitiikan käänteet ovat nostaneet näkyviin riippuvuutemme globaaleista arvoketjuista ja niiden haavoittuvuuden. Kriisit ovat lisänneet tarvetta kestäville arvoketjuille ja huoltovarmuudesta huolehtimiselle.

Samaan aikaan ymmärryksemme globaalien talouden ympäristö- ja ihmisoikeusvaikutuksista on kasvanut ja vahvistanut tarvetta kestäville ja joustaville arvoketjuille sekä kiertotalouden ratkaisuille.

### **TALOUDEN UUSIA MITTAREITA OTETAAN KÄYTTÖÖN**

Vaihtoehtoisista talouden mittareista, kuten ekosysteemi-tilinpito, aidon kehityksen mittari ja onnellisen planeetan indeksi, ollaan yhä kiinnostuneempia. Talouden kehityksen lisäksi uudet mittarit tuottavat tietoa ihmisten ja ympäristön hyvinvoinnista ja kuvastavat muutosta arvoissa ja tavoitteissa talousajattelun taustalla.

### **UUDENLAINEN TALOUSAJATTELU YLEISTYY**

Ihmiset haluavat edistää uudenlaista talousajattelua käytännössä. Yhteisömuotoisuus, tavaroiden vaihtaminen ja erilaiset lainauspalvelut muuttavat markkinoiden toimintaa. Yhteispellot ja lähiruuan suorajakelu tuottajilta kuluttajille yleistyvät.

### **TYÖ JA OSAAMISTARPEET UUDISTUVAT**

Ekologinen jälleenrakennus uudistaa työmarkkinoita. Fossiilisiin energiamuotoihin suoraan tai välillisesti kytköksissä olevia työpaikkoja katoaa. Työtä syntyy uusille aloille ja uusia työnkuvia kehitetty. Ekologisen kestävyysnäkökulmat vahvistuvat lähes kaikissa ammateissa. Reilu siirtymä edellyttää yhteiskunnalta tukea työn ja osaamisen uudelleen suuntaamiseen.

### **YMMÄRRYS TALOUDEN PÄÄOMISTA MONIPUOLISTUU**

Talouteen liittyvien resurssi- ja tulovirtojen ohella huomiota kiinnitetään yhä enemmän talouden toiminnalle elintärkeään luontopääomaan, esimerkiksi luonnonvaroihin ja ympäristön laatuun, ja sosiaaliseen pääomaan, esimerkiksi osaamiseen ja yhteiskunnalliseen luottamukseen. Samaan aikaan pandemia, energiakriisi ja ekologinen kriisi ovat nostaneet rahoituksen ja velan roolin taloudessa uuteen tarkasteluun.

# Edessä sopeutumista ja uudistumista – sekä mahdollisuuksia

Moni asia on jo muuttunut, moni asia on muutoksessa ja paljon pitäisi vielä muuttaa, jotta pääsemme kohti kestäväää tulevaisuutta. Muutokset kietoutuvat toisiinsa: vahvistavat toisiaan tai luovat jännitteitä. Muutoksissa piilee myös aina mahdollisuuksia: tulevaisuus ei ole ennalta määrätty, vaan voimme toimia toivotun tulevaisuuden eteen. Tässä luvussa avataan, miten voi sopeutua muutoksiin ja samalla uudistaa yhteiskuntaa kestävämmäksi eli vahvistaa tulevaisuusresilienssiä. Lisäksi nostamme esille kokonaiskuvaa tulevaisuuden mahdollisuuksista.

## Tulevaisuusresilienssin vahvistaminen

Tulevaisuudentutkimuksen emeritaprofessori Sirkka Heinonen kuvaa tulevaisuusresilienssiä paitsi kykyä selviytyä eteen tulevista haasteista, kriiseistä ja yllätyksistä, myös samalla uudistua ja oppia niistä. Se edellyttää nykyisten muutosten ymmärtämistä, toisenlaisten tulevaisuuksien kuvittelua ja aktiivista toimintaa kohti toivottavaa tulevaisuutta. Mitä tämä tarkoittaa konkreettisesti? Alla on hahmoteltu joitakin esimerkkejä siitä, miltä samanaikainen sopeutuminen ja uudistuminen voisi näyttää.

**Ruoantuotannossa** on sopeuduttava lisääntyviin ääriolosuhteisiin, kuten kuivuuksiin ja runsaisiin sateisiin, ja samalla pystyttävä sitomaan hiiltä ilmasta maaperään. Tulevaisuusresilientti maatalous onkin merkittävä ratkaisujen lähde niin ilmaston kuumenemiseen kuin monimuotoisuuden lisäämiseen esimerkiksi hiiliviljelyn ja peltometsäviljelyn kautta. Siirtyminen

kasvipainotteisempaan ruokavalioon lisää kasviproteiinien tarvetta.

Äärisääolojen yleistyminen vaikuttaa myös **asumiseen ja rakentamiseen**. Kosteuden torjunta, poikkeusoloihin sopivat lämmitysratkaisut ja energiatehokkuus korostuvat. Uutta rakennettaessa ja vanhaa korjattaessa voidaan pyrkiä hiilijalanjäljen vähentämisen lisäksi hiilensitomiseen materiaalivalinnoilla. Etäyhteydet ja digitaaliset palvelut lisäävät monipaikkaisuutta.

**Liikenteessä** keskeinen muutos on siirtyminen pois fossiilisista polttoaineista. Tämä edellyttää liikenteen sähköistymistä ja palvelullistumista. Autojen määrä vähenee varsinkin kaupungeissa, kun eri kulkumuotoja voi yhdistää helposti. Hyötyliikunnan lisääntymisellä on vaikutuksia myös terveyteen.

**Kasvatuksella ja koulutuksella** on keskeinen rooli kestävään tulevaisuuden rakentamisessa. Tarvitsemme nopeasti uusia tietoja ja taitoja, joiden avulla voimme ymmärtää ympärillämme tapahtuvia muu-

toksia, sopeutua niihin ja vaikuttaa samalla tulevaisuuden suuntaan. Tarvitsemme myös sivistystä, joka ohjaa meitä tekemään eettisesti kestäviä ratkaisuja sekä vaikuttamaan yhteiskunnassa erilaisissa rooleissa, joita omaksumme niin työelämässä kuin kansalaisina.

## Tulevaisuuden mahdollisuudet

Selvityksen alussa esitettiin kokonaiskuva siitä, mikä on jo muuttunut, mikä on tällä hetkellä muutoksessa ja miten muutokset linkittyvät toisiinsa. Jos keskittyy vain nykyhetken työntöön ja menneisyyden painoon, saattavat toisenlaisten tulevai-

suuksien tarjoamat mahdollisuudet jäädä huomaamatta. Viimeaikaiset kriisit, kuten koronapandemia ja Venäjän hyökkäys Ukrainaan, ovat osoittaneet, että moni ennen mahdottomana pidetty asia on mahdollista.

Vaikka helposti ajattelemme tulevaisuutta nykyhetken jatkumona, tulevaisuus ei ole ennalta määrätty, vaan voimme vaikuttaa siihen ja nopeatkin muutokset ovat mahdollisia. Siksi muutosten kokonaiskuvan ohella kannattaa kiinnittää huomiota myös tulevaisuuden mahdollisuuksiin sekä tekoihin, jotka vievät kohti toivottua tulevaisuutta. Tämä voi myös tuoda toivoa ja toimijuutta synkässä ja epävarmassa ajassa. Kuvassa 18 on esitetty yksi kokonaiskuva tulevaisuuden mahdollisuuksista.



Kuva 18. Tulevaisuuden mahdollisuuksien kokonaiskuva

*Jos keskittyy vain nykyhetken työntöön ja menneisyyden painoon, saattavat toisenlaisten tulevaisuuksien tarjoamat mahdollisuudet jäädä huomaamatt*

Kaiken keskiössä on **ekologinen jälleerakennus**, eli nopea irtautuminen fossiilista polttoaineista ja resurssien ylikulutuksesta. Tähän pääseminen edellyttää ylisukupolvista päätöksentekoa, kestäviä elämäntapoja, digivihreää siirtymää ja siirtymistä kiertotalouteen.

Kestävät elämäntavat ovat edellytys myös **kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin**, jossa ihmisen ja muun luonnon hyvinvointi nähdään täysin toistaan riippuvaisina. Hyvinvoinnin parantamiseen investoidaan pitkäjänteisesti tavoitteena terveysongelmien

ennaltaehkäisy ja sosiaalisen pääoman vahvistaminen. Talous toimii kaiken taustalla muutosvoimana. **Korjaavassa ja uusintavassa taloudessa** talouden jättämä kädenjälki on jalanjälkeä suurempi.

Demokratian kriisiin voidaan vastata **rakentamalla luottamusta** demokraattisiin instituutioihin ja yksilöllisiin vaikutusmahdollisuuksiin. Tämä edellyttää demokratiainnovaatioita ja uusia vaikuttamisen tapoja ja digitaalista sivistystä. Samalla voidaan laajentaa digivaltaa ja rakentaa **reilua digimaailmaa**, jossa datan hyödyntäminen luo hyvinvointia, kilpailukykyä ja auttaa kehittämään yhteiskuntia. Reiluus tarkoittaa, että yksilöiden, yritysten ja yhteiskunnan edut ovat tasapainossa.

Reilu, kestävä ja innostava tulevaisuus on mahdollinen, mutta se ei tapahdu itsestään. Se tehdään yhdessä.

# Ota megatrendit haltuun

Megatrendit voivat tuntua isoilta ja haastavilta, mutta ne tarjoavat varsin käytännöllisen työvälineen tulevaisuuksien pohtimiselle. Olemme koonneet tähän lukuun käytännön vinkkejä jatkopohdintoihin ja megatrendien hyödyntämiseen. Voit käyttää megatrendejä esimerkiksi visioinnissa, strategiatyössä, ajattelun avartamisessa tai oppimisessa.

Elämme juuri nyt ajassa, jossa yhä useammat asiat tuntuvat vaikeilta, tutuista asioista tulee vieraita, ja vieraat asiat saattavat äkisti tulla osaksi arkipäivää. Epävarmuuksien ajassa tulevaisuushorisontti kaventuu ja lyhenee: on vaikeaa ajatella vuoden, viiden, kymmenen, saati useamman vuosikymmenen päähän, kun mielen päällä on akuutisti epävarmuus siitä, miltä maailma näyttää puolen vuoden päästä. On ymmärrettävää, että huomiomme keskittyy nykyhetkeen ja sen haasteisiin.

Epävarmuuksien ajassa tulevaisuuteen vaikuttavien isojen kehityskaarien ajattelu kuitenkin kannattaa. Megatrendit tarjoavat tavan jäsentää muutoksia, joiden keskellä

olemme ja niiden avulla voimme pohtia, millaista tulevaisuutta haluamme itse olla rakentamassa. Listasimme muutaman vinkin megatrendien hyödyntämiseen ja sen perustelemiseen, miksi megatrendien ajattelemiseen ja ylipäättään ennakointiin kannattaa käyttää aikaa.

Poimi siis vinkit ja argumentit tästä käyttöösi. Voit myös jakaa omat vinkkisi muille vaikka kahvipöytäkeskustelussa tai somessa aihetunnisteella #megatrendit. Sitran verkkosivulta löydät myös lisää ideoita megatrendien hyödyntämiseen.

# MEGATRENDIT...

## ...VISIOINNISSA

Visio on kuvaus toivotusta tulevaisuuden tilasta. Visio kuvaa toimijan tahtotilaa ja edellyttää toimia, jotta sen kuvaamaan maailmaan päästään. Hyvä visio ottaa megatrendit lähtökohdakseen, mutta uskaltaa hahmotella myös rohkeasti parempaa tulevaisuutta, ei vain reaktiota megatrendeihin.



**Tee esimerkiksi näin:** Valitse yhteisösi toiminnan kannalta kiinnostava tai keskeinen megatrendi. Millainen olisi siihen liittyvä paras mahdollinen kehityskulku ja millaiseen maailmaan se johtaisi? Kirjoita visio muotoon "Tulevaisuudessa kuka/mikä/missä + verbi + mitä." Katso rohkeasti useamman vuosikymmenen päähän!



**Perustele näin:** Kriisit luovat epäjatkuvuuden tiloja, joissa tulevaisuuden kehityssuunnat ovat tavallista enemmän auki. Se tarkoittaa, että juuri nyt on oikea hetki luoda rohkeita visioita ja pyrkiä vaikuttamaan siihen, että ympärillämme vellovien dystopioiden sijaan omat toivottavat tulevaisuutemme saavat jalansijaa.

## ...STRATEGIATYÖSSÄ

Strategiatyössä katsotaan pidemmälle tulevaisuuteen ja tarkastellaan muutoksia, joita maailmassa tapahtuu. Megatrendit antavat hyvän pohjan strategiakeskusteluille. Millaisia muutoksia maailmassa tapahtuu? Miten ne vaikuttavat toimintaamme? Miten itse haluamme vaikuttaa tulevaisuuteen?



**Tee esimerkiksi näin:** Valitse yhteisösi toiminnan kannalta muutama keskeinen trendi, joiden ajattelet vaikuttavan merkittävästi toimintaympäristöön. Pohdi, millaisia positiivisia ja toisaalta negatiivisia muutoksia trendit voivat saada aikaan toimintaympäristössä. Minkälaisia konkreettisia vaikutuksia muutoksilla voi olla omaan organisaatioosi?



**Perustele näin:** Megatrendien avulla pääsette strategiatyössä suoraan kiinni toimintaanne vaikuttaviin muutoksiin. Ei mutuilua, vaan tutkittua, valmiiksi pureskeltua tietoa.

## ...AJATTELUN AVARTAMISESSA

Ajattelemme tulevaisuutta helposti vain omasta tutusta näkökulmastamme. Tulevaisuuden kehityskulut eivät kuitenkaan näyttäydy samanlaisina kaikille ja omaa ajatteluaan voi avartaa tarkastelemalla trendejä uusista, itselle yllättävistä näkökulmista.



**Tee esimerkiksi näin:** Valitse megatrendi ja näkökulma, jotka kiinnostavat organisaatiotasi. Mieti, miltä kyseinen megatrendi näyttää tämän ihmisen tai toimijan näkökulmasta. Miltä esimerkiksi vaurauden keskittyminen näyttää lapsen, metsänomistajan tai lähimetsän kuusen näkökulmasta?



**Perustele näin:** Tarkastelemalla tulevaisuuksia vain omasta näkökulmastamme meiltä jää helposti huomaamatta monia mahdollisuuksia ja toisaalta myös uhkia ja ristiriitoja, joita eri tulevaisuuksiin liittyy. Näkökulmien kautta megatrendit avautuvat uudella tavalla.

## ...OPPIMISESSA

Tulevaisuuden laajojen kehityskulkujen ymmärtäminen on myös tärkeä osa oppimista. Alalla kuin alalla on hyvä hahmottaa, millaisia muutoksia ympärillä tapahtuu ja miten ne vaikuttavat tulevaisuuteen. Megatrendit soveltuvatkin hyvin myös välineeksi opiskeluun. Olennaista ei ole vain se, mitä meidän täytyy tietää ja osata tulevaisuudessa, vaan myös se, miten voimme vaikuttaa tulevaisuuteen ja millaisia muutoksia kestävä tulevaisuus meiltä edellyttää.



**Tee esimerkiksi näin:** Valitse yksi kiinnostava trendi, ja perehdy siihen tämän raportin ja oman taustatutkimuksen kautta. Pohdi tämän jälkeen, miten trendi vaikuttaa oman alan tai valitun teeman tulevaisuuteen ja millaisia vaikutusmahdollisuuksia sinulla on suhteessa siihen.



**Perustelee näin:** Opetussuunnitelmat eri asteilla ohjaavat kestävänsä tulevaisuuden rakentamiseen ja aktiiviseen kansalaisuuteen. Megatrendit auttavat opetussuunnitelmien tavoitteiden toteuttamisessa tarjoamalla tietoa tulevaisuuden kehityssuunnista ja vaikuttamisen mahdollisuuksista.

## ...RISKIARVIOINNISSA

Tulevaisuuden kehityskulkuihin liittyy monenlaisia riskejä, joihin on hyvä varautua. Megatrendien avulla voit arvioida muutosten vaikutuksia oman toimialasi tulevaisuudennäkymiin ja ottaa vaikutukset paremmin huomioon toiminnan suunnittelussa.



**Tee esimerkiksi näin:** Peilaa olemassa olevia suunnitelmianne eri trendejä vasten. Miten ne vaikuttavat suunnitelmiin, millaisia vaikutuksia niillä voi olla suunnitelmien toteutumiseen? Tukevatko vai estävätkö ne suunnitelmia?



**Perustelee näin:** Megatrendien systemaattisella hyödyntämisellä riskiarvioinnissa varmistat, että suuret, toimintaympäristöönne vaikuttavat kehityskulut otetaan arvioinnissa huomioon kattavasti. Näin tulos on monipuolisempi ja sitä kautta laadukkaampi.

## ...YLEISESSÄ TULEVAISUUSPOHDINNASSA

Haluatko kehittää tulevaisuusajattelua tai pohdiskella tulevaisuuden suuntaviivoja yleisellä tasolla? Tulevaisuuskolmio, jonka pohjalle myös tämä raportti rakentuu, auttaa hahmottamaan kokonaiskuvaa sekä tunnistamaan toivottavia tulevaisuuksia ja muutoksen esteitä.



**Tee esimerkiksi näin:** Tutustu tulevaisuuskolmioon ja sen kolmeen elementtiin, eli nykyhetken työntöön, menneisyyden painoon ja tulevaisuuden imuun tämän raportin sivulla 12. Valitse aihe, jonka tulevaisuutta haluat pureskella perusteellisemmin. Käy aihetta läpi seuraavien kysymysten kautta hyödyntäen samalla tämän raportin trendilistauksia: 1) Mitkä nykyhetken käynnissä olevat muutosprosessit ja trendit vaikuttavat valitsemasi aiheen tulevaisuuteen ja haastavat muuttamaan toimintaa? 2) Mikä estää pääsemästä eteenpäin? 3) Minkälaisia tulevaisuuskuvia aiheeseen liittyy? Mikä on parasta, mitä voisi tapahtua? Tämän analyysin tuloksia voit halutessasi hyödyntää monin eri tavoin: voit esimerkiksi tunnistaa nykyhetken työnnössä tai menneisyyden painolastissa asioita, joihin haluatte ryhtyä vaikuttamaan tai voit lähteä työstämään tulevaisuuden imusta jaettava visiota. Mahdollisuuksia on monia.



**Perustelee näin:** Tulevaisuuskolmio on helposti haltuun otettava työkalu, jonka avulla voit pureutua mihin tahansa ilmiöön ja tarkastella siihen vaikuttavia kehityskulkuja. Et tarvitse pitkiä ennakkovalmisteluita, vaan voit tarttua toimeen heti ja soveltaa työkalua erilaisissa tilanteissa.

## Muista kortit!

Megatrendikortit helpottavat megatrendien hyödyntämistä ja keskustelua tulevaisuudesta. Korttipakka sisältää 55 korttia, joihin on koottu selvityksen sivuilla esille nostetut trendit. Voit tilata oman pakan käyttöösi Sitrasta verkkosivuiltamme ([sitra.fi/megatrendit](https://sitra.fi/megatrendit)) löytyvän tilauslomakkeen kautta tai käyttää digikortteja verkossa.

Korttien avulla yhteisen keskustelun fasilitointi käy kätevästi mitä erilaisimmissa tulevaisuutta kohti kurkottavissa tilanteissa. Yksinkertaisimmillaan voit vain nostaa kortin ja haastaa keskustelukumppanisi pohtimaan muutosta ja sen vaikutuksia. Voitte myös valikoida pakasta omasta mielestänne kiinnostavimmat tai vaikka haastavimmat kortit ja käydä keskustelua niiden pohjalta. Keksi oma tapasi hyödyntää kortteja ja jaa se somessa!





# Sanasto

## Dataosuuskunta

Yhteenliittymä, jonka toiminnan tavoitteena on helpottaa yksilöiden datan hallintaa. Dataosuuskunta voidaan perustaa hallinnoimaan tiettyä datakokonaisuutta tai sen tavoitteena voi olla vaikuttaa datan käyttöehtoihin tietyissä käyttötilanteissa. Dataosuuskunta voi pyrkiä vaikuttamaan esimerkiksi siihen, miten datan käyttöä on mahdollista rajata ja miten käyttöehdot esitetään tietyssä verkkopalvelussa. Yhteenliittymänä dataosuuskunnalla voi olla paremmat mahdollisuudet vaikuttaa datan käyttöehtoihin kuin yksittäisillä ihmisillä.

## Datatalous

Talouden osa-alue, jossa datan kerääminen ja hyödyntäminen on keskeinen osa toimintaa.

## Digitaalinen hallintatodistus – NFT

Todistus oikeudesta digitaaliseen kopioon, jonka nykyinen haltija ja hallinnan siirtohistoria on varmistettu lohkoketjuteknologian avulla. Hallinnan kohteeseen viitataan, yleensä verkkolinillä. Hallinnan kohde voi olla esimerkiksi digitaalinen teos, kiinteistö, taideteos, rakennus, tutkinto tai yrityksen osakkeet. Haltijan nauttimat oikeudet riippuvat digitaalisen hallintatodistuksen myyjän ja ostajan välisestä sopimuksesta, joka voi sisältää esimerkiksi immateriaalioikeuksia kuten tekijänoikeuksia, omistusoikeuden tai hallintaoikeuden. Osa digitaalisista hallintatodistuksista, joita myydään keskitetyissä välityspalveluissa, eivät sisällä mitään lainsäädännössä tunnistettuja oikeuksia, mikä johtuu siitä, että niiden oikeudellinen asema on vielä epäselvä. Puhemielessä “nöftä”, joka on muodostettu NFT-lyhenteestä.

## Digitaalinen rahake

Rahake, joka kuvaa eri tahojen välillä vaihdettavaa asiaa lohkoketjussa.

Digitaalinen rahake voi edustaa arvoa (esim. kryptovaluutta), hallintaoikeutta (esim. digitaalinen hallintatodistus — NFT) tai sijoituksia (esim. osakkeita tai päätösvaltaa organisaatiossa). Muistuttaa mekanismiltaan reaali maailman rahakkeita (poletteja).

## Digitaalinen sivistys

Eettinen, tiedollinen ja yhteiskunnallinen ymmärrys digitaalisessa ympäristössä, minkä avulla osaa toimia luottamusta rakentaen, itseään ilmaisten ja yhdessä muiden kanssa verkostomaisessa ympäristössä kunnioittavasti ja turvallisesti.

## Digivalta

Digitaalista valtaa on kyky “yhdistää pisteet” eri datalähteiden välille ja jalostaa näin datan arvoa. Tämän avulla voidaan piirtää karttoja ihmisten, ajatusten ja verkostojen liikkeistä ja vuorovaikutuksesta sekä ennakoita niitä.

## Ekologinen jälleenrakennus

Yhteiskunnan irtautuminen fossiilisten polttoaineiden massiivisesta käytöstä, mikä edellyttää muutoksia niin fyysiseen infrastruktuuriin, kuin hyvinvointivaltion rakenteisiin. Energiajärjestelmän muutoksen lisäksi tarvitaan muutoksia esimerkiksi liikkumisessa, rakentamisessa, ruoantuotannossa, hoivassa, koulutuksessa ja hallinnossa.

## Ekosysteemitilinpito

Ympäristötilinpidon laajennus, jonka tavoitteena on kuvata ekosysteemien laajuutta ja tilaa sekä niiden tuottamia ekosysteempalveluja tilastoina sekä fysikaalisin että rahamääräisin mittarein. Ekosysteemitilinpidon avulla on mahdollista niin seurata ekosysteemien tilan kehitystä kuin tarkastella niiden kytköksiä esimerkiksi taloutta, työllisyyttä ja hyvinvointia kuvaaviin tunnuslukuihin.

## Hajautettu itsenäinen organisaatio – DAO

Organisaatio, joka toimii itsenäisesti tai autonomisesti ilman normaalin organisaation johtoporrasta, ja hyödyntää lohkoketjuteknologiaa. Jäsenet ohjaavat toimintaa suoraan älysovimusten ja hallussaan olevien digitaalisten rahakkeiden avulla. Hajautettuja itsenäisiä organisaatioita voidaan pitää digitaalisen ajan osuuskuntina. Hajautetun digitaalisen organisaation toiminta- ja päätöksentekosäännöt on tallennettu älysovimuksina, jotka perustuvat lohkoketjuteknologiaan. Samaa teknologiaa käytetään myös organisaation päätösten tallentamiseen. Organisaatio toimii itse määrittämiensä sääntöjen mukaisesti, esimerkiksi organisaation jokainen jäsen voi tehdä päätösehdotuksia, joista äänestetään. Hajautettuja itsenäisiä organisaatioita voidaan käyttää esimerkiksi sijoittamiseen ja taiteen keräämiseen. Suomessa arvioidaan parhaillaan lainsäädäntöön liittyviä muutostarpeita esimerkiksi sitä, että luokitellaanko hajautetut itsenäiset organisaatiot oikeushenkilöiksi.

## Hiilijalanjälki

Ihmisen toiminnan aiheuttamat ilmastopäästöt. Voidaan määrittää yritykselle, organisaatiolle, toiminnalle tai tuotteelle. Huomioi hiilidioksidipäästöjen lisäksi myös muut merkittävät kasvihuonekaasupäästöt, kuten metaanin ja typpioksiduulin.

## Irtikytkeä

Tähän asti toisiinsa kytkeytyneiden asioiden erottaminen toisistaan niin, että molemmat voivat toteutua riippumatta toisistaan. Esimerkiksi koetun hyvinvoinnin ja talouskasvun kytkeminen irti luonnonvarojen kulutuksesta.

## Kiertotalous

Talousmalli, jossa ei tuoteta jatkuvasti lisää tavaroita, vaan kulutus perustuu omistamisen sijasta palveluiden käyttämiseen: jakamiseen, vuokraamiseen sekä kierrättämiseen. Materiaaleja ei lopuksi tuhota, vaan niistä syntyy yhä uudelleen uusia tuotteita.

## Lohkoketju

Jatkuvasti kertyvä hajautettu datakokonaisuus, jonka kaikki tapahtumat ovat aikajärjestyksessä, kaikkien osapuolten vahvistamia ja tallennettu niin, ettei mitään voi muuttaa tai väärentää. Lohkoketjuun muodostuu digitaalinen lokikirja tapahtumista (transaktioista). Lokikirjan tallenteet kopioidaan ja säilytetään hajautetusti ja julkisesti digitaalisissa verkostoissa ilman määräävää palvelinta. Ethereum (2014) on suurin ja tunnetuin lohkoketju. Lohkoketjun avulla voidaan luoda erilaisia web 3.0:n sovelluksia, palveluita ja tuotteita. Lohkoketjuun kirjattujen tapahtumien muuttaminen tai väärentäminen jälkikäteen on käytännössä mahdotonta, koska lohkoketjun kukin uusi lohko sisältää edellisen lohkon tiivisteen.

## Luontokato

Ihmisen toiminnallaan aiheuttama luonnon monimuotoisuuden romahdus, joka on käynnissä kaikkialla maapallolla. Luontoa katoaa sata tai jopa tuhat kertaa nopeammin kuin koskaan ihmiskunnan historiassa. Käynnissä on maapallon historian kuudes sukupuuttoaalto.

## Megatrendi

Useista ilmiöistä koostuva yleinen kehityssuunta, laaja muutoksen kaari, kuten esimerkiksi ekologinen kestävyyskriisi. Megatrendien nähdään usein tapahtuvan globaalilla tasolla ja kehityssuunnan uskotaan usein jatkuvan samansuuntaisena.

## Metaversumi

Internetiä hyödyntävä, pysyvistä virtuaalituloista muodostuva kokonaisuus, jossa vuorovaikutus on mahdollista virtuaalitulojen sisällä ja niiden kesken.

Metaversumi tuo tilan tunteen ja hahmot internetiin ja luo virtuaalimaailmoja toisiinsa yhdistävän verkon. Metaversumia voidaan käyttää esimerkiksi viestintään, tapahtumien luomiseen ja kokoontumiseen.

## Polkuriippuvuus

Polkuriippuvuus eli miten menneet päätökset vaikuttavat nykyhetkeen. Emme esimerkiksi voi rakentaa hiilineutraalia kaupunkia puhtaalta pöydältä, vaan menneet päätökset rakennusten sijoittelusta, käytetyistä rakennusmateriaaleista ja monesta muusta asiasta vaikuttavat tämän hetkisiin valinnan mahdollisuuksiin.

## Postnormaali aika

Ajanjakso, jolloin maailma koetaan yhä monimutkaisemmaksi, ristiriitaisemmaksi ja jopa kaoottiseksi. Yllätykset, epäjatkuvuudet ja jännitteet tulevat yleisemmiksi ja normaalin käsite liudentuu hyödyttömäksi.

## Synteettinen biologia

Synteettisellä biologialla tarkoitetaan ihmisen suunnittelemaa ja rakentamia biologisia systeemejä, soluja, solun osia tai eliöitä, joita ei löydy luonnosta. Synteettisessä biologiassa yhdistyvät biologia, insinööritieteet, robotiikka sekä tietotekniikan ja tekoälyn hyödyntäminen. Haluttuja geneettisiä koodeja suunnitellaan tietokoneella. Suunniteltu koodi tehdään kemiallisesti vastaavaksi DNA:ksi. DNA viedään soluun, jossa se liittyy osaksi organismin omaa perintöainesta, ja solun jakautuessa sen kaikki jälkeläiset kantavat haluttua geeniä. Synteettisen biologian menetelmillä voidaan esimerkiksi kehittää uusia tapoja hyödyntää teollisuuden sivuvirtoja, jätteitä ja hiilidioksidia uusiksi materiaaleiksi.

## Teknologiaelukutaito

Kyky omaksua ja käyttää uusia teknologioita ja ymmärtää niiden vaikutukset. Medialukutaitoa kokonaisvaltaisempi lähestymistapa aikakauteen, jossa median ja yleisön, vaikuttajan ja vaikuttavan, digitaalisen ja fyysisen rajat muuttuvat yhä häilyvimmiiksi.

## **Trendi**

Kehityskulku, tällä hetkellä nähtävissä oleva muutoksen suunta

## **Tulevaisuusajattelu**

Muutosten ja tulevaisuutta koskevien oletusten tunnistaminen ja haastaminen, vaihtoehtoisten tulevaisuuksien kuvittelu ja niiden peilaaminen nykyhetken valintoihin

## **Vaikuttavuusinvestoiminen**

Keino kanavoida yksityisiä pääomia yhteiskunnan kehittämiseen. Tuoton ohella tavoitellaan mitattavaa yhteiskunnallista hyötyä.

## **Valtaistaminen**

Hallinnon tai muun toimijan toimet kansalaisten aseman ja vaikutusmahdollisuuksien parantamiseksi heitä koskevissa asioissa.

## **Web 3.0**

Internetin kehitysvaihe, jonka tavoitteena on tarjota hajautettua päätöksentekoa ja kaupankäyntiä mahdollistavia palveluja. Hajautetussa päätöksenteossa voidaan hyödyntää esimerkiksi hajautettuja itsenäisiä organisaatioita ja kaupankäynnissä kryptovaluuttoja tai digitaalisia hallintatodistuksia, jotka tyypillisesti varmistetaan lohkoketjujen avulla. Web 1.0 viittaa internetin alkuaikoihin, jolloin verkkosivuja pystyi vain lukemaan ja Web 2.0 internetin nykyiseen kehitysvaiheeseen, jossa vuorovaikutteiset verkkopalvelut ovat valtavirtaa. Web 3.0 on syntynyt vastareaktionä nykyisen internetin ongelmiin, missä digijäteille on kasautunut huomattavasti valtaa ja yksilöllä on hyvin vähän kontrollia omaan dataansa ja sen käyttöön. Web 1.0:lla viitataan internetin alkuaikoihin, kun verkkosivuja pystyi vain lukemaan. Web 2.0:lla viitataan vuorovaikutteisiin verkkopalveluihin, jotka nykyisin ovat valtavirtaa.

## **Älysopimus**

Lohkoketjuteknologialla toteutettu ohjelma, joka mahdollistaa arvoa sisältävien kohteiden automaattisen vaihdannan ennalta määritettyjen ehtojen avulla. Älysopimuksen toimintalogiikka ja tulokset ovat julkisia. Älysopimus poistaa prosessista välikäsiä ja tekee siitä luotettavan. Älysopimuksia hyödynnetään lukuisilla eri alueilla esimerkiksi hajautetun mallin rahoituspalveluissa.

# Kirjoittajista

**Mikko Dufva** on Sitran tulevaisuusasiantuntija ja tulevaisuudentutkimuksen dosentti Aalto-yliopistossa. Hän tarkastelee työkseen tulevaisuuden kehityskulkuja, niiden välisiä jännitteitä ja tulevaisuuteen liittyviä mielikuvia. Lisäksi hän pyrkii tunnistamaan ei-ilmeisiä, mutta tulevaisuuden kannalta merkittäviä asioita. Mikolla on laaja kokemus ennakoinnista ja hän on väitellyt tekniikan tohtoriksi tulevaisuutta koskevan tiedon tuottamisesta ja systeemisestä ennakoinnista.

**Sanna Rekola** on Sitran tulevaisuusasiantuntija, joka on kiinnostunut yhteiskunnallisista muutoksista ja niiden vauhdittamisesta. Häntä kiehtovat tulevaisuuden kehityskulkuihin liittyvät arvot, ihanteet ja ajattelumallit sekä niihin liittyvät jännitteet. Työssään Sanna haluaa vahvistaa tulevaisuusajattelua ja innostaa ihmiset ja yhteisöt käyttämään tulevaisuusvaltaa.

# Lähteet

**Dufva, M. 2022.** Toimintaympäristön analyysi: PESTE ja sen variaatiot. Teoksessa Aalto, H., Heikkilä, K., Keski-Pukkila, P., Mäki, M. ja Pöllänen, M. (toim.) (2022) Tulevaisuudentutkimus tutuksi – Perusteita ja menetelmiä.

Tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemian julkaisu 1/2022, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto.

**Heinonen, S. 2022.** Limits to Growth Paves the Way from Futures Shock to Futures Resilience, 149–158. In: Bardi, U. & Perez, C.A. (eds) Limits and Beyond. 50 years on from The Limits to Growth. What did we learn and what's next? Club of Rome. Exapt Press.

**Heinonen, S., Karjalainen J. ja Taylor A. 2022.** Landscapes of our uncertain Futures. Towards mapping and understanding crisis-related concepts and definitions. Landscapes of our uncertain Futures. Towards mapping and understanding crisis-related concepts and definitions. FFRC eBOOKS 7/2022.

**Inayatullah, S. 2008.** Six pillars: futures thinking for transforming. Foresight Vol. 10 No. 1, pp. 4-21.

**Minkkinen, M., Auffermann, B. ja Ahokas, I. 2019.** Six foresight frames: Classifying policy foresight processes in foresight systems according to perceived unpredictability and pursued change. Technological Forecasting and Social Change 149: 119753.

**Mulgan, G. 2022.** Another World Is Possible. How to Reignite Social and Political Imagination. Hurst & Company, London.

**Polak, F. ja Boulding, E. 1973.** The image of the future. Elsevier Scientific Publishing Company.

**Sardar, Z. 2010.** Welcome to postnormal times. Futures, 42(5), 435-444.

**Sardar, Z., & Sweeney, J. A. 2016.** The three tomorrows of postnormal times. Futures, 75, 1-13.

**Yle News Lab & IROResearch 2022.** Suomalaisten pelot ja haaveet 2022.

## Yleisinä lähteinä käytetyt megatrendiraportit

**Accenture 2022.** Fjord trends 2022: the new fabric of life.

**Ahvenharju, S., Pouru, L., Minkkinen, M. ja Ahlqvist, T. (2020).** Tulevaisuustiedon lähteillä: analyysi ennakointiraporteista ja tulevaisuuden ilmiöistä. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu 6/2020.

**Centre for strategic futures 2022.** Driving Forces 2040 Cards.

**Copenhagen Institute for Futures Studies 2022.** Global Megatrends: Shaping the future of societies, economies, and values. Scenario reports.

**CSIRO 2022.** Our future world. Global megatrends impacting the way we live over coming decades.

**Dubai Futures Foundation 2022.** Future opportunities report. The Global 50.

**Euroopan komissio 2021.** Strategic foresight report 2021: The EU's capacity and freedom to act. Publications office of the European Union, 2021.

**Euroopan komissio 2022.** Strategic foresight report 2022: Twinning the green and digital transitions in the new geopolitical context. Publications office of the European Union, 2022.

**European Commission 2022.** The Megatrends Hub. Competence Centre on Foresight.

**Fingo 2022.** Fingon trendikortit: Globaalin kehityksen trendit ja muutoksen signaalit epävarmassa ajassa.

**Ipsos 2022.** What worries the world.

**National Intelligence Council 2021.** Global Trends 2040. A more contested world.

**Stratfor 2021.** 2021 Annual Forecast.

**Trend Hunter 2022.** 2023 Trend Report.

**U.S. Government Accountability Office 2022.** Trends affecting government and society.

**Valtioneuvosto 2022.** Ministeriöiden tulevaisuuskatsaus 2022. Yhteiskunnan tila ja päätöksiä vaativat kysymykset. Valtioneuvoston julkaisuja 2022:58.

**VTT 2022.** Megatrends report: Leading towards a better future.

**WEF 2022.** Global risk report 2022.

**WHO 2022.** Imagining the future of pandemics and epidemics: a 2022 perspective.

## Luonto

**Armstrong McKay, D. I., Staal, A., Abrams, J. F., Winkelmann, R., Sakschewski, B., Loriani, S., Fetzer, I., Cornell, S.E., Rockström, J. & Lenton, T. M. 2022.** Exceeding 1.5 C global warming could trigger multiple climate tipping points. Science, 377(6611), eabn7950.

**BIOS 2019.** Ekologinen jälleenrakennus.

**Chancel, L. 2022.** Global carbon inequality over 1990–2019. Nature Sustainability 5, 931–938.

**Dasgupta, P. 2021.** The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review. HM Treasury.

**Euroopan komissio 2021.** Euroopan vihreän kehityksen ohjelma.

**Euroopan parlamentti 2021.** EU:n ilmastolaki: parlamentti hyväksyi ilmastoneutraaliuden vuoteen 2050 mennessä.

**Eurooppa-neuvosto 2022.** 55-valmiuspaketti. EU:n vihreän siirtymän suunnitelma.

**Gregow, H., Mäkelä, A., Tuomenvirta, H., Juhola, S., Käyhkö, J., Perrels, A., Kuntsi-Reunanen, E., Mettiäinen, I., Näkkäläjärvi, K., Sorvali, J., Lehtonen, H., Hildén, M., Veijalainen, N., Kuosa, H., Sihvonen, M., Johansson, M., Leijala, U., Ahonen, S., Haapala, J., Korhonen, H., Ollikainen, M., Lilja, S., Ruuhela, R., Särkkä, J. & Siiriä, S-M. 2021.** Ilmastonmuutokseen sopeutumisen ohjauskeinot, kustannukset ja alueelliset ulottuvuudet. Suomen ilmastopaneelin raportti 2/2021.

**Hagens, N. 2022.** The Great Simplification – Full Movie. Resilience.org.

**Henttonen, E., Alhanen, K. ja Kareinen J. 2022.** Suuri luontodialogi. Meissä jokaisessa elää monta luontosuhdetta. Sitran selvityksiä 210.

**Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019.** Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

**IEA 2021.** The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions, IEA, Paris.

**Ilmasto-opas 2020.** Suomen ilmasto on lämmennyt.

**IPBES 2019.** Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, ja H. T. Ngo (eds). IPBES secretariat, Bonn, Germany.

**IPBES 2022.** Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Balvanera, P., Pascual, U., Christie, M., Baptiste, B., ja González-Jiménez, D. (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany.

**IPCC 2021.** Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press.

**IPCC 2022.** Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press.

**IPCC 2022.** Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change Cambridge University Press.

**Kestävyyspaneeeli 2022.** Myönteinen tulevaisuus Suomelle.

**Kotakorpi, K. 2021.** Suomen luonto 2100. Bazar Kustannus, Helsinki.

**Lai, O. 2022.** Solarpunk Is the Future We Should Strive For. Earth.org.

**Lettenmeier, M., Akenji, L., Toivio, V., Koide Ryu ja Amellina, A. 2019.** 1,5 asteen elämäntavat. Miten voimme pienentää hiilijalanjälkemme ilmastotavoitteiden mukaiseksi? Sitran selvityksiä 148.

**Luonnonvarakeskus 2022.** Ravintotase 2020 lopullinen ja ennakko 2021.

**Luontopaneeli 2019.** Globaali arviointiraportti biodiversiteetistä ja ekosysteemipalveluista. Yhteenveto päättäjille. Suomen kansallinen Luontopaneeli ja Ympäristötiedon foorumi.

**Michaux, S.P. 2021.** Assessment of the Extra Capacity Required of Alternative Energy Electrical Power Systems to Completely Replace Fossil Fuels. GTK Open File Work Report 42/2021.

**Motiva 2022.** Uusiutuva energia Suomessa.

**Sitra 2021.** Kiertotalouden kiinnostavimmat 2.1.

**Sitra 2022.** Elämäntapatesti.

**Steffen, A. 2021.** We're not yet ready for what's already happened. The snap forward.

**Stockholm Resilience Centre 2022.** Planetary boundaries.

**Suomen ympäristökeskus 2021.** Uhanalaistuminen jatkuu lähes kaikissa elinympäristöissä. Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu.



**Tynkkynen, O., Pansar, M., Sfakiotakis, A., Sihvonen, R. 2021.** Pieni suuri maamme. Miten Suomen ilmastojohtajuus voisi hyödyttää meitä ja muita. Sitran työpäperi 22.6.2021.

**United Nations Environment Programme 2022.** Emissions Gap Report 2022: The Closing Window — Climate crisis calls for rapid transformation of societies. Nairobi.

**WWF 2022.** Living Planet Report 2022 – Building a nature-positive society. Almond, R.E.A., Grooten, M., Juffe Bignoli, D. & Petersen, T. (Eds). WWF, Gland, Switzerland.

**Yle / Lindholm, P. 2021.** Kasviproteiinien kulutus valtavirtaistuu ja kasvaa pikavauhtia, lihankulutus laskenut kahtena vuotena – K-ryhmä: Peilaa osaltaan lihansyönttiin. Yle uutiset 28.6.2021.

## Ihmiset

**BIOS 2021.** Siirtymätöylyisyys. Siirtymäpolitiikan kojelauta.

**Blomgran, J. ja Perhoniemi, R. 2021.** Masennus- ja ahdistuneisuushäiriöt aiheuttavat eniten mielenterveysperusteisia sairauspäivärahopäiviä. Kelan tutkimusblogi.

**Helliwell, J.F., Layard, R., Sachs, J.D., De Neve, J., Aknin, L.B., Wang, S.** World Happiness Report 2022. Sustainable Development Solutions Network.

**Helne, T. 2022.** Hyvinvointitalouden kahdet kasvot. Kelan tutkimusblogi.

**Hirvilampi, T & Helne, T 2014.** Changing Paradigms: A Sketch for Sustainable Wellbeing and Ecosocial Policy. Sustainability: Science, Practice, & Policy 6(4), 2160-2175.

**Humanity+ 2021.** Transhumanism.

**Kela 2021.** Kelan sairausvakuutuslaskentatieto 2021. Suomen virallinen tilasto.

**Kokkinen, L. (toim.) 2020.** Hyvinvointia työstä 2030-luvulla: skenaarioita suomalaisen työelämän kehityksestä. Työterveyslaitos.

**Kuusi, T., Pohjola, J., Kaskinen, T., Kaitila, V., Karhinen, S., Kauhanen, A., Lintunen, J., Reinikainen, T., Savolainen, H., Sillanaukee, O., Suikkanen, H. 2021.** Vihreät toimet: ilmastopolitiikan vaikutuksia työllisyyteen. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021:22.

**Rotkirch, A. 2021.** Syntyvyyden toipuminen ja pitenevä elinikä: Linjauksia 2020-luvun väestöpolitiikalle. Valtioneuvoston kanslian julkaisuja 2021:2.

**Salonen, A., Kurenlahti, M. & Jaaksi, A. 2021.** Rakkautta ja valoa – tie hyvään tulevaisuuteen. Jyväskylä: Docendo.

**Sitra 2019.** Kohti elinikäistä oppimista. Yhteinen tahtotila, rahoituksen periaatteet ja muutoshasteet. Sitran selvityksiä 150.

**Sitra 2020.** Vaikuttavuusinvestoiminen.

**Suomen Mielenterveys ry. 2021.** Tilastotietoa mielenterveydestä.

**THL 2022.** Sosiaaliturvan menot ja rahoitus 2020. Tilastoraportti 15/2022, 3.5.2022. Suomen virallinen tilasto, Sosiaaliturvan menot ja rahoitus. THL.

**Tilastokeskus 2021.** Väestöennuste 2021-2070. Suomen virallinen tilasto (SVT). Helsinki: Tilastokeskus.

**Tilastokeskus 2022.** Väestö ja yhteiskunta. Suomi lukuina.

**UNDP (United Nations Development Programme) 2022.** Human Development Report 2021-22: Uncertain Times, Unsettled Lives: Shaping our Future in a Transforming World. New York.

**United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division 2022.** World Population Prospects 2022: Summary of Results. UN DESA/POP/2022/TR/NO. 3.

**Valkonen, T. ja Lassila, J. 2021.** Väestön ikääntymisen taloudelliset vaikutukset. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021:36.

**Vorma, H., Rotko, T., Larivaara, M. ja Kosloff, A. 2020.** Kansallinen mielenterveysstrategia ja itsemurhien ehkäisyohjelma vuosille 2020–2030. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2020:6.

**WHO 2022.** One health. Fact sheet.

## Valta

**Attalla, N., Harrington J. ja Mokka, R. 2022.** After participation: Imagining democracy in the age of conflict. Harnessing friction and other ideas for democracy in the new global context. Untitled Democracy Agenda Group.

**Edelman 2022.** 2022 Edelman trust barometer. The cycle of distrust.

**Ikäheimo H. ja Vahti, J. 2021.** Mediavälitteinen yhteiskunnallinen vaikuttaminen. Murros ja tulevaisuus. Sitran selvityksiä 178.

**International Institute for Democracy and Electoral Assistance 2021.** The Global State of Democracy Report 2021. Building Resilience in a Pandemic Era.

**Jämsén, P., Kaartinen, J., Westinen, J., Turja, T. 2022.** Demokraattiset osallistumismahdollisuudet Suomessa. Kyselytutkimus kansalaisten ja päättäjien ajatuksista päätöksentekoon osallistumisesta ja demokratian tulevaisuuskuvista. Sitran selvityksiä 220.

**Kleinfeld, R. 2020.** Do Authoritarian or Democratic Countries Handle Pandemics Better? Carnegie Endowment for International Peace.

**Lemieux, V. ja Dener, C. 2021.** Blockchain technology has the potential to transform government, but first we need to build trust. World Bank Blogs, Governance for Development.

**Lindvall, D. 2021.** Democracy and the Challenge of Climate Change. International IDEA Discussion Paper 3/2021.

**Lähde, V. 2022.** Sitkeä edistysusko ja murtumien maailmanpolitiikka. BIOS.

**UN News 2021.** Vaccine hoarding will prolong COVID warns WHO, as agency mulls early Omicron data.

**Valtioneuvosto 2022.** Ajankohtaisselonteko turvallisuusympäristön muutoksesta. Valtioneuvoston julkaisuja 2022:18.

**V-Dem institute 2022.** Democracy report 2022. Autocratization Changing Nature?

## Teknologia

**Ackermann, R. 2022.** The Merge is here: Ethereum has switched to proof of stake. MIT Technology Review 15.9.2022.

**Ahvonon, K., Bremer, O., Djakonoff, V., Koponen, J., Mikkonen, J. ja Toivanen, M. (toim.) 2022.** Suomen vahvuudet, haasteet ja mahdollisuudet datatalouden rakentamisessa. Mitä Suomi voi oppia datatalouden edelläkävijämailta? Sitra muistio 27.1.2022.

**Bräutigam, T., Cunningham, Aholainen, M., Geus, M., Kukorelli F. ja Toivanen, M. 2022.** EU-sääntely rakentaa reilumpaa datataloutta. Sitra työpaperi 7.6.2022.

**Brooks, D. 2013.** The Philosophy of data. The New York Times 4.3.1013.

**Diamandis, P. 2012.** Abundance: The Future is Better Than You Think. Free Press.

**Future Today Institute 2022.** Tech trends 2022.

**Halenius L. ja Toivonen, L. 2021.** Metaversumikeskustelua on käytävä myös vastuullisuusnäkökulmasta. Sitra 29.10.2021.

**Härkönen, T., Vänskä, R., Vahti, J. ja Lehtonen K. 2022.** Digivallan jäljillä – Miten datan avulla voidaan vaikuttaa päättäjiin ja ohjata maailmaa. Sitran selvityksiä 208.

**IRENA 2022.** Renewable Power Generation Costs in 2021. International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi.

**Korhonen, J. ja Sainio, T. 2022.** Digitaalinen sivistys elää ajassa ja uudistaa suomalaista yhteiskuntaa. Opetus- ja kulttuuriministeriö 11.4.2022.

**Lehtonen, K. Pirttivaara, M. ja Aura, H. 2022.** Web 3.0 ja eteneminen kohti uutta internetiä – Mistä on kyse ja mitä se meille tarjoaa? Sitra 28.3.2022.

**McKinsey & Company 2022.** McKinsey Technology Trends Outlook 2022.

**OECD 2021.** OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2021.

**Parton, S. 2018.** The Rise of Dataism: A Threat to Freedom or a Scientific Revolution? Singularity Hub 30.9.2018.

**Stone, A. 2022.** Why decentralized finance is a leapfrog technology for the 1.1 billion people who are unbanked. World Economic Forum 16.9.2022.

**Toivonen L. 2020.** Viisi tärkeää kysymystä digitalisaation ympäristövaikutuksista. Sitra 29.12.2020.

**Tzezana, R. 2017.** Singularity: Explain It to Me Like I'm 5-Years-Old. Futurism 3.3.2017.

## Talous

**Alexeyev, J. 2021.** ESG and sustainable investment outlook: \$30 trillion by 2030 on the way to net zero. Broadridge Distribution Insight.

**BIOS 2021.** Miksi puhe irtikytkennästä on hankalaa? BIOS 16.4.2021.

**Chancel, L., Piketty, T., Saez, E., Zucman, G. et al. 2022.** World Inequality Report 2022. World Inequality Lab.

**Dixson-Declève, S., Gaffney, O., Ghosh, J., Randers, J., Rockström, J. ja Stocknes P.E. 2022.** Earth for All: A Survival Guide for Humanity. A Report to the Club of Rome.

**Energy Policy Tracker 2021.** All Policies Analysis.

**Euroopan parlamentti ja Euroopan neuvosto 2022.** Euroopan parlamentin ja neuvoston päätös (EU) 2022/591 vuoteen 2030 ulottuvasta yleisestä unionin ympäristöalan toimintaohjelmasta. Euroopan unionin virallinen lehti 12.4.2022.

**Glanemann, N., Willner, S.N. & Levermann, A. 2020.** Paris Climate Agreement passes the cost-benefit test. Nature Communications 11, 110.

**Hellström, E ja Porevuo, M. 2020.** Talous tulevaisuuden palveluksessa. Kestävän talouden tilannekuva 2020-luvun taitteessa. Sitra työpaperi 19.10.2020.

**Hellström, E. 2022.** Talouskeskustelun tila ja tulevaisuus – Mistä puhutaan ja keiden ääni kuuluu? Sitra työpaperi 11.5.2022.

**Hellström, E. ja Parkkonen P. 2022.** Vastuullisuuden tulevaisuus – Miten vastuullisuus kohtaa kestävyden ja vaikuttavuuden? Sitran selvityksiä 214.

**Hämäläinen, T. 2022.** Kilpailukyvyyn tulevaisuus. Sitra työpaperi 21.6.2022.

**IEA 2021.** Net Zero by 2050. A Roadmap for the Global Energy Sector. International Energy Agency.

**Ilmastovelka.fi 2022.** Velkalaskuri.

**Järvensivu, P., Ahokas, J. ja Toivanen, T. 2022.** Tavoitteena reilu ja kestävä talous. Siirtymään tähtäävät aloitteet suomalaisessa keskustelussa ja politiikassa. Sitra muistio 17.6.2022.

**Sun, Y. 2020.** Increasing risk management & resilience through ESG investing. World Business Council for Sustainable Development.

**Suomen Ympäristökeskus 2022.** Ekosysteemitilinpidon avulla kohti kestävää yhteiskuntaa.

**Tolkki, K. / Yle 2022.** Suomen valtionvelka kasvaa vauhdilla, mutta asiantuntijat ovat erimielisiä siitä, kumpi on isompi uhka: velka vai kaasukriisi? Yle Uutiset 1.8.2022.

**Tulevaisuusvaliokunta 2020.** Valiokunnan lausunto TuVL 5/2020.

**World Bank 2020.** Poverty and Shared Prosperity 2020: Reversals of Fortune. Washington, DC: World Bank.

# Liite: Näin selvitys tehtiin

Yllätysten aika edellyttää uudenlaista otetta myös megatrendiselvityksen tekemiseen. Pelkän trendien listaamisen sijaan olemme halunneet korostaa tulevaisuuteen vaikuttamista. Tässä selvityksessä lähtökohtana ovat olleet postnormaali aika ja transformatiivinen ennakointi. Analyysikehikkona on toiminut tulevaisuuskolmio. Työ perustuu raporttien läpikäyntiin sekä sitralaisten työpajoihin ja kommentointiin.

## Postnormaali aika ja transformatiivinen ennakointi

Tämän selvityksen lähtökohtana on, että olemme siirtyneet postnormaaliin aikaan, joka edellyttää uudenlaista otetta tulevaisuusajatteluun. Postnormaalissa ajassa monimutkaisuus, yllätykset, konfliktit ja jopa kaoottisuus yleistyvät. Normaalin käsite muodostuu yhä hyödyttömämmäksi ja ”paluu normaaliin” tai ”uusi normaali” epämääräiseksi. Kriisit eivät ole tästä näkökulmasta vain väliaikainen häiriö, vaan oire meneillään olevasta syvemmästä murroksesta.

Postnormaali aika haastaa tulevaisuuden hahmottamista nykyhetken jatkumona. Epävarmuuden kasvaessa ennusteet menevät yhä useammin pieleen. Korkean epävarmuuden aikana korostuu kriittinen ja transformatiivinen ote ennakointiin. Tämä tarkoittaa nykyisten oletusten tunnistamista ja haastamista, uusien mahdollisuuksien ja tulevaisuuksien hahmottamista sekä herkkyyttä nouseville ilmiöille. Sen sijaan, että pyritään varautumaan tulevaisuuteen tai tarkasti suunnittelemaan tietä toivottua tulevaisuutta kohti, koitetaan avata uusia polkuja

eteenpäin ja korostetaan moniäänisyyttä ja toimijuutta tulevaisuuksien tekemisessä.

Miten megatrendit sitten istuvat tällaiseen transformatiiviseen ennakointiin? Yksi taustaoletus selvitystä tehtäessä oli, että megatrendejä ei oikeastaan ole sellaisenaan olemassa, vaan ne ovat menneeseen ja nykyiseen muutokseen perustuva tulkintakehitys. Megatrendit koostuvat useista meneillään olevista muutoksista ja niiden muodostamasta yleiskuvasta. Muutokset eivät kuitenkaan aina ole niin yksiselitteisiä tai samansuuntaisia, kuin megatrendien perusteella voisi ajatella, vaan niihin löytyy aina poikkeuksia.

Muutoksia on totta kai meneillään ja niiden pohjalta voidaan päätellä erilaisia asioita tulevaisuudesta. Megatrendit ovatkin hyödyllisiä ja tulevaisuusajattelua tukevia yleistyksiä. Jo tapahtuneita asioita ei pysty lakaisemaan pois toiveajattelulla, vaan on tarpeen tiedostaa, mikä on jo muuttunut ja mikä on muutoksessa. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että tulevaisuus olisi ennalta määrätty tai kaikki muutokset vääjäämättömiä.

Transformatiivisessa ennakoinnissa korostuu tulevaisuudesta tietämisen sijaan tulevaisuuksiin vaikuttaminen. Tulevaisuudesta tietäminen olettaa, että olisi olemassa jokin tulevaisuus, josta tietää. Tällöin fokus

on tulevaisuustiedossa. Tulevaisuuksiin vaikuttaminen puolestaan lähtee siitä, että ei ole olemassa mitään tiettyä ennalta määrättyä tulevaisuutta, vaan se rakentuu nykyhetkessä tehtyjen ja tekemättä jätettyjen toimien mukaan. Tällöin fokus on toiminnassa ja sen edellytyksissä.

Toisin sanoen ei riitä, että opiskelee megatrendit, vaan oleellisempaa on, miten hyödyntää niitä toimiessaan kohti toivottavia tulevaisuuksia. Trendit eivät ole vain objektiivisia kuvauksia muutoksesta, vaan näyttävät erilaisilta eri näkökulmista. Trendien lisäksi korostuu erilaisten tulevaisuuskuvien ja tulevaisuusoletusten tunnistaminen. Tätä tulevaisuuksien moninaisuutta ja tulevaisuusajattelun kokonaisuutta jäsentämään selvityksessä on käytetty tulevaisuuskolmiota.

## Tulevaisuuskolmio

Tulevaisuudentutkija Sohail Inayatullah esittelee tulevaisuuskolmion yhtenä keinona kartoittaa uskottavaa tulevaisuutta. Trendit sijoittuvat kolmiossa nykyhetken työntöön (push of the present). Inayatullah korostaa tässä mitattavia ajureita ja muutoksia, jotka vaikuttavat tulevaisuuteen. Tässä selvityksessä on pyritty kuvaamaan yksittäisten muutosten lisäksi myös niiden välisiä kytköksiä ja jännitteitä.

Tulevaisuuden imu tai veto (pull of the future) perustuu Inayatullahin mukaan usein viiteen tulevaisuuskuvan arkkityyppiin: jatkuvaan teknologiseen edistykseen, yhteiskunnan romahdukseen, gaia-myyttiin, globalismiin tai paluuseen menneeseen. Näiden arkkityyppien avulla voi tunnistaa ja jaotella keskustelussa esiintyviä tulevaisuuskuvia. Tässä selvityksessä tulevaisuuden imun alla on esitelty tarkemmin teemoihin liittyviä tulevaisuuskuvia, mutta monet Inayatullahin esittelemistä arkkityypeistä ovat läsnä.

Menneisyyden paino (weight of the past) kuvaa esteitä muutokselle, jonka haluamme nähdä. Esteet riippuvat näkökul-

masta, jonka tulevaisuuden imu antaa. Tässä selvityksessä esteitä on tarkasteltu Sitran vision näkökulmasta, eli mitkä asiat estävät meitä pääsemästä kohti reilua, kestäväää ja innostavaa tulevaisuutta. Menneisydessä on myös paljon myönteisiä tekijöitä, joiden päälle rakentaa toivottua tulevaisuutta ja myös näitä on tärkeä tunnistaa.

## Megatrendityön eteneminen

Selvityksen tekeminen alkoi loppukeväällä 2022 tavoitteiden määrittämisellä. Millaiselle hahmotukselle meneillään olevista muutoksista oikeastaan olisi tarvetta? Kriisien kasautuminen, kaventuneet tulevaisuusnäkömät ja yleinen epävarmuus korostavat tarvetta kokonaiskuvan ja pidemmän aikavälin hahmottamiselle. Erilaisia listauksia trendeistä löytyy, mutta ei suomalaisen yhteiskunnan näkökulmasta tehtyä paremman tulevaisuuden tekemiseen innostavaa kokonaishahmotelmaa.

Megatrendityön tavoitteet:

- Tarjota kokonaiskuva tulevaisuuksiin liittyvistä muutoksista.
- Auttaa ymmärtämään muutosten vaikutuksia, keskinäisriippuvuuksia ja erilaisia suhtautumisia muutoksiin.
- Kehystää uudelleen tulevaisuuskeskustelua: varautumisesta ja säilyttämisestä uudistamiseen.
- Innostaa toimimaan parempien tulevaisuuksien eteen.

Selvityksen pohjaksi käytiin läpi useita kymmeniä trendiraportteja. Tärkeimmät niistä on listattu lähteisiin. Ne antoivat hyvän kuvan siitä, millaisia muutoksia tällä hetkellä on käynnissä, ja jonkin verran myös käsityksiä muutoksen esteistä ja erilaisista tulevaisuuskuvista. Muutosten luokittelussa hyödynnettiin PESTE-kategorioita, eli mietittiin, onko kyseessä poliittinen, taloudellinen, sosiaalinen, teknologinen vai ympäristöön liittyvä muutos.

Syyskuussa järjestettiin kolme työpajaa sitralaisille, joissa paneuduttiin tulevaisuus-kolmion avulla erityisesti tulevaisuuden imuun ja menneisyyden painoon. Samalla hahmoteltiin, miten eri muutokset linkittyvät toisiinsa. Työpajojen tulokset vedettiin yhteen ja niiden sekä trendiraporttien läpikäynnin pohjalta tehtiin sisältösuunnitelma. Rakenteena hyödynnettiin tulevaisuuskolmiota ja edellisen selvityksen (vuodelta 2020) teemajaottelua, joka pohjautuu PESTE-kategorioihin.

Ensimmäinen luonnos selvityksestä kirjoitettiin lokakuussa. Se annettiin kaikille sitralaisille kommentoitavaksi. Selvityksen muokkaamisessa kiinnitettiin erityistä huomiota ymmärrettävyyteen ja selkeyteen. Samalla päivitettiin megatrendikortit.

Koska tavoitteena oli auttaa ymmärtämään erilaisia suhtautumisia trendeihin ja niiden vaikutuksiin, syksyn aikana kokeiltiin erilaisia tapoja ottaa useita näkökulmia huomioon. Pohdinnassa oli profiilien teko kyselytutkimusten pohjalta, kuvitteellisten persoonien rakentaminen, eri näkökulmista kirjoitetut tulevaisuustarinat ja muutoksen tekijöiden haastattelut. Lopulta selvitykseen

päädettiin tuomaan jokaiseen teemaan liittyvä haastattelu tekijästä ja näkemyksellisestä ajattelijasta, joka tavalla tai toisella ottaa megatrendeistä ”ohjat käsiinsä” ja pyrkii vaikuttamaan tulevaisuuteen. Haastattelujen teko ja juttujen kirjoittaminen ulkoistettiin toimittaja Tuomo Tammisselle. Haastatte- luista löytyy pidemmät versiot Sitran nettisivuilta.

Tämä selvitys ei ole ainoa keväällä alkaneen megatrendityön tulos. Edellä mainittujen megatrendikorttien lisäksi työstettiin pääviestit sisältävä video, diaesitys ja erilaisia työpohjia trendien hyödyntämi- seen. Selvitys ei ole myöskään työn pääte- piste. Keväällä 2023 julkaistavassa Tulevai- suusbarometrissa on kysytty suomalaisten näkemyksiä tässä selvityksessä hahmotel- luista kehityskuluista.

Sitran Megatrendiselvitykset ja muut megatrendimateriaalit ovat löytäneet tiensä niin yrityksiin, julkishallintoon, oppilaitok- siin kuin tulevaisuusajattelusta kiinnostunei- den yksilöiden luo. Toivon mukaan myös tämä selvitys ja uudet materiaalit osoittautu- vat hyödyllisiksi, kun tähtäimessä on reilu, kestävä ja innostava tulevaisuus.

**SITRA**

**SITRAN SELVITYKSIÄ 224**

Sitran selvityksiä -sarjassa julkaistaan Sitran tulevaisuustyön ja kokeilujen tuloksia.

ISBN 978-952-347-301-0 (PDF) [www.sitra.fi](http://www.sitra.fi)


**SITRA.FI**

Itämerenkatu 11–13

PL 160

00181 Helsinki

Puh. 0294 618 991

 @SitraFund