



# Tulevaisuusselonteon 1. osa

Strateginen toimintaympäristöanalyysi sekä skenaarioita  
vuoteen 2045



Valtioneuvoston julkaisu 2025:82

# Tulevaisuusselonteon 1. osa

Strateginen toimintaympäristöanalyysi sekä  
skenaarioita vuoteen 2045

Valtioneuvosto

Valtioneuvosto Helsinki 2025

**Julkaisujen jakelu**

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston  
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-  
arkivet Valto

[julkaisut.valtioneuvosto.fi](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi)

Valtioneuvosto

Valtioneuvoston kanslia

This publication is copyrighted. You may download, display and print it for Your own personal use.  
Commercial use is prohibited.

ISBN pdf: 978-952-383-695-2

ISSN pdf: 2490-0966

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Kuvitus: Virpi Oinonen/Businessillustrator.com

Helsinki 2025

## Tulevaisuusselonteon 1. osa

### Valtioneuvoston julkaisuja 2025:82

Julkaisija Valtioneuvosto

**Yhteisötekijä** Valtioneuvoston kanslia, ulkoministeriö, oikeusministeriö, sisäministeriö, puolustusministeriö, valtiovarainministeriö, opetus- ja kulttuuriministeriö, maa- ja metsätalousministeriö, liikenne- ja viestintäministeriö, työ- ja elinkeinoministeriö, sosiaali- ja terveysministeriö, ympäristöministeriö

**Kieli** suomi **Sivumäärä** 163

### Tiivistelmä

Tulevaisuusselonteon 1. osa on toimintaympäristöä systeemisenä kokonaisuutena katsova, laaja-alainen, systemaattinen ja osallistava skenaariotyö. Siinä tuotetaan valtioneuvoston yhteinen ennakointi- ja toimintaympäristötieto kaikkien ministeriöiden poikkihallinnollisessa yhteistyössä virkatyönä. Selontekotyön valmistelulla on luotu perusta valtioneuvoston strategisen ennakkoinnin toimintatavalle, ministeriöiden yhteiselle ja jatkuvalla ennakkoinnille sekä toimintaympäristön seurannalle. Tulevaisuusselonteon valmistelu tukee ensisijaisesti mahdollisiin vaihtoehtoihin tulevaisuuden kehityskuluihin varautumisessa eduskunnan ponsien mukaisesti.

Tulevaisuusselonteon 1. osa sisältää strategisen toimintaympäristöanalyysin, toimintaympäristön kehitykseen liittyvän epävarmuuden systemaattisen ja strukturoidun analyysin vaihtoehtoisista kehityskuluista tulevaisuuteen, neljä skenaariota vuonna 2045 sekä niihin johtavat skenaariopolut, nostoja skenaarioiden vaikutuksista (riskit/uhat, mahdollisuudet) ja niihin varautumisesta tänä päivänä sekä skenaarioista riippumattomista välttämättömistä toimista tulevaisuusvalmiuden kehittämiseksi. Skenaariot muodostavat pitkän aikavälin systeemisen kokonaiskuvan mahdollisista geopolittisista, teknologisista, taloudellisista, yhteiskunnallisista, ympäristöllisistä ja lainsäädännöllisistä kehityskuluista. Selonteko sisältää myös viljejä kortteja sekä nostoja tulevaisuuteen liittyvistä toiveista ja huolista. Selonteko on tehty laajasti yhteiskuntaa osallistaen.

Tulevaisuusselonteko on tarkoitettu hallituksen ja koko valtioneuvoston strategisen päätöksenteon tueksi. Valtioneuvostossa tuotettu jaettu ymmärrys strategisen toimintaympäristön kokonaiskuvasta tukee päätöksenteon yhtenäisyyden, johdonmukaisuuden ja pitkäjänteisyyden toteutumista.

**Asiasanat** tulevaisuusselonteko, tulevaisuus, ennakointi, skenaariot, varautuminen, toimintaympäristö, hallinnon kehittäminen, ennakoiva hallinto, selonteot, strateginen suunnittelu

**ISBN PDF** 978-952-383-695-2

**ISSN PDF** 2490-0966

**Julkaisun osoite** <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-695-2>

## Statsrådets framtidsredogörelse, del 1

---

### Statsrådets publikationer 2025:82

**Utgivare** Statsrådet

---

**Utarbetad av** Statsrådets kansli, utrikesministeriet, justitieministeriet, inrikesministeriet, försvarsministeriet, finansministeriet, undervisnings- och kulturministeriet, jord- och skogsbruksministeriet, kommunikationsministeriet, arbets- och näringsministeriet, social- och hälsovårdsministeriet, miljöministeriet

**Språk** finska

**Sidantal**

163

---

### Referat

Framtidsredogörelsens första del är en omfattande, systematisk och inkluderande scenarierapport som fokuserar på omvärlden som en systemisk helhet. I det sammanställs statsrådets gemensamma framsyns- och omvärldsinformation genom ett förvaltningsövergripande samarbete som tjänsteuppdrag som omfattar alla ministerier. Beredningen av redogörelsen har lagt grunden till strategisk framsyn som metod inom statsrådet, för en fortlöpande, gemensam framsyn och omvärldsbevakning för ministerierna. Beredningen av framtidsredogörelsen är det primära stödet till beredskapen inför alternativa framtida utvecklingsförlopp i enlighet med riksdagens klämmor.

Framtidsredogörelsens första del innehåller en strategisk omvärldsanalys, en systematisk och strukturerad analys av osäkerheten i omvärldsutvecklingen baserat på en överblick av alternativa framtidsscenarioer, fyra scenarier 2045 och vägarna dit. Den lyfter också fram vilka konsekvenserna av de olika scenarierna är (risker/hot, möjligheter), vilken beredskap varje scenario föranleder och vilka åtgärder som behövs för att utveckla framtidsberedskapen oberoende av scenario. Scenarierna bildar en långsiktig systemisk helhetsbild av eventuella geopolitiska, tekniska, ekonomiska, samhällliga, miljömässiga och lagstiftningsmässiga utvecklingsförlopp. I redogörelsen nämns också vilda kort samt förväntningar och bekymmer som gäller framtiden. Ett brett samråd med olika samhällsaktörer ingick i utarbetandet av redogörelsen.

Framtidsredogörelsen är avsedd som stöd för regeringens och hela statsrådets strategiska beslutsfattande. Den övergripande strategiska omvärldsbild som statsrådet producerar underbygger ett enhetligt, konsekvent och långsiktigt beslutsfattande.

**Nyckelord** framtidsredogörelse, framtid, prognostisering, scenarier, beredskap, utveckling av förvaltningen, proaktiv förvaltning, redogörelser, strategisk planering

---

**ISBN PDF** 978-952-383-695-2

**ISSN PDF**

2490-0966

---

**URN-adress** <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-695-2>

---

## Part 1 of the Government Report on the Future

---

### Publications of the Finnish Government 2025:82

**Publisher** Finnish Government

---

**Group author** Prime Minister's Office, Ministry for Foreign Affairs, Ministry of Justice, Ministry of the Interior, Ministry of Defence, Ministry of Finance, Ministry of Education and Culture, Ministry of Agriculture and Forestry, Ministry of Transport and Communications, Ministry of Economic Affairs and Employment, Ministry of Social Affairs and Health, Ministry of the Environment

**Language** Finnish **Pages** 163

---

### Abstract

Part I of the Government Report on the Future is a broad, systematic and participatory scenario process that examines the operating environment as a systemic whole. It provides shared information on foresight and the operating environment, produced in cross-administrative collaboration between all ministries as part of their official duties. The preparation of the Government Report on the Future has laid a foundation for the Government's strategic foresight approach as well as for the joint and continuous foresight and monitoring of the operating environment by the ministries. The reporting work primarily supports preparedness for alternative future developments in line with Parliament's resolutions.

Part I of the Government Report on the Future presents a strategic analysis of the operating environment and a systematic and structured analysis of uncertainty regarding its future development, including alternative trajectories of key factors. It outlines four scenarios for 2045 along with the paths leading to them, assesses their potential implications, including risks, threats and opportunities, and explores how to prepare for these futures today. Part I also discusses actions that will be relevant regardless of which scenario unfolds. The scenarios offer a long-term systemic overview of possible geopolitical, technological, economic, social, environmental and legislative developments. The report also includes wild cards, and highlights of hopes and concerns related to the future. The report was drawn up using a collaborative approach with broad engagement from society at large.

The goal of the Government Report on the Future is to support the strategic decision-making of the Government and all central government organisations. The Government producing a shared understanding of the strategic operating environment inherently supports a consistent, coherent and long-term approach to decision-making.

**Keywords** Government Report on the Future, future, foresight, scenarios, preparedness, operating environment development of public administration, anticipatory governance, reports, strategic planning

---

**ISBN PDF** 978-952-383-695-2 **ISSN PDF** 2490-0966

---

**URN address** <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-695-2>

---

# Sisältö

<b>LUKIJALLE</b> .....	8
<b>1 Tiivistelmä</b> .....	9
<b>2 Tavoitteena ennakoiva hallinto</b> .....	13
2.1 Tulevaisuusselonteon 1. osan skenaariotyö .....	14
2.2 Jatkuva toimintaympäristön seuranta .....	17
2.3 Uudistettu tulevaisuusselonteon valmistelu on vahvistanut valtioneuvoston ennakointiosaamista .....	18
2.4 Tulevaisuusselonteon valmistelu sekä menettely on kansainvälisesti ainutlaatuinen .....	19
<b>3 Strateginen toimintaympäristöanalyysi</b> .....	21
3.1 Muutostekijöiden jäsentely.....	23
3.2 Suomen tulevaisuuteen vaikuttavat muutokset.....	24
<b>4 Epävarmuuden systemaattinen ja strukturoitu käsittely</b> .....	30
<b>5 Skenaariot muodostavat systeemisiä kokonaiskuvia vuodesta 2045</b> .....	33
5.1 Tulevaisuustaulukko luo systeemisen kokonaiskuvan skenaarioille.....	34
5.2 Yhteistyön maailma 2045 .....	35
5.2.1 Yhteistyön maailman vaikutukset ja siihen varautuminen.....	41
5.3 Teknojättien maailma 2045.....	48
5.3.1 Teknojättien maailman vaikutukset ja siihen varautuminen.....	53
5.4 Blokkien maailma 2045.....	59
5.4.1 Blokkien maailman vaikutukset ja siihen varautuminen .....	65
5.5 Murtuva maailma 2045.....	70
5.5.1 Murtuvaan maailman vaikutukset ja siihen varautuminen .....	76
<b>6 Skenaarioita voi täydentää villeillä korteilla</b> .....	83
<b>7 Tulevaisuusdialogit korostavat yhdessä tekemisen merkitystä</b> .....	87
<b>8 Suomen tulevaisuusvalmiuden kehittäminen</b> .....	91

<b>9</b>	<b>Hallituksen huomioita selonteon pohjalta</b> .....	100
9.1	Tulevaisuusvalmius edellyttää talouden liikkumatilaa .....	100
9.2	Suomen turvallisuuden keskiössä on vahvan puolustuskyvyn sekä sisäisen turvallisuuden ylläpitäminen ja kehittäminen.....	103
9.3	Koulutus- ja osaamistason nosto on Suomelle kohtalonkysymys .....	105
<b>10</b>	<b>Tulevaisuustyön hyödyntäminen valmistelussa ja päätöksenteossa</b> .....	108
<b>11</b>	<b>Liite 1. Tulevaisuusselonteon strateginen toimintaympäristöanalyysi, tiivistelmä</b> .....	113
11.1	Nostoja muutoksista ja niiden vaikutuksista Suomeen .....	113
<b>12</b>	<b>Liite 2. Suomen tulevaisuuteen vaikuttavat epävarmuustekijät ja niiden vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045</b> .....	130
12.1	EU: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045 .....	130
12.2	Yhdysvallat: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045 .....	131
12.3	Kiina: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045 .....	132
12.4	Venäjä: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045 .....	134
12.5	Turvallisuus: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045 .....	135
12.6	Globaali talous: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045.....	136
12.7	Vihreä siirtymä: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045.....	138
12.8	Planetaariset rajat: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045 .....	139
12.9	Teknologinen murros: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045 .....	141
12.10	Osaaminen: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045 .....	143
12.11	Arvot ja asenteet: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045.....	144
12.12	Hyvinvointi: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045 .....	146
12.13	Muuttoliike: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045.....	147
12.14	Demokratia ja oikeusvaltio: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045 .....	149
<b>13</b>	<b>Liite 3. Villit kortit</b> .....	151
<b>14</b>	<b>Liite 4. Tulevaisuusselonteon valmistelu</b> .....	157
14.1	Skenaarioprosessi vaiheineen .....	158
14.2	Tulevaisuusdialogityö 2023–2025 .....	163

## LUKIJALLE

Millaisia oletuksia sinulla on tulevaisuuden kehityskuluista? Milloin viimeksi toimintaympäristön kehitys on yllättänyt tai haastanut uskomuksiasi siitä? Käykö organisaatiosi jäsenneltyä strategista keskustelua tulevaisuuden mahdollisista kehityskuluista? Hyödynnätkö ennakointia strategisessa suunnittelussa sekä varautumisessa, myös ei-toivottaviin tulevaisuuksiin?

Tietotulva toimintaympäristöstä on jatkuvaa. Hälyn seasta on vaikea huomata merkityksellisiä signaaleja. Myös vahvat uskomukset ja oletukset toimintaympäristön kehityksestä voivat estää meitä huomaamasta muutoksen signaaleja.

Tulevaisuusselonteon 1. osan poikkihallinnollisessa skenaariotyössä on luotu 360 asteen kokonaiskuva Suomen tulevaisuuteen vaikuttavista muutosvoimista ja käsitelty tulevaisuuden kehityskulkuihin liittyvää epävarmuutta systemaattisesti ja strukturoidusti. Skenaariot punovat yhteen epävarmuustekijöiden vaihtoehtoisia kehityskulkukuja ja kuvaavat niiden keskinäisiä vuorovaikutuksia muodostaen systeemisiä kokonaiskuvia tulevaisuudesta vuonna 2045.

Katsomalla skenaariotyössä kauemmas tulevaisuuteen sekä 360 astetta lähestymistapa laajentavat havaintohorisonttiamme tässä hetkessä. Skenaariotyö auttaa meitä havaitsemaan enemmän ja laajemmin ja yhdistämään toimintaympäristössä tapahtuvat yksittäiset tapahtumat laajempaan kontekstiin, luoden näin ennakoivaa tilannekuvaa.

Skenaariotyössä on tunnistettu, mitkä epävarmuustekijöiden vaihtoehtoiset kehityskulut voisivat tapahtua samassa tulevaisuudessa. Jonkin vaihtoehtoisen kehityskulun vahvistuessa voidaan tunnistaa mihin muihin geopoliittisiin, taloudellisiin, teknologisiin, yhteiskunnallisiin, ympäristöllisiin ja lainsäädännöllisiin vaihtoehtoisiin kehityskulkuihin se voi linkittyä ja mitä skenaariopolkua näytämme olevan parhaillaan kulkemassa. Tämä auttaa punomaan merkityksellistä ja kokonaisvaltaista "isoa kuvaa" tulevaisuuteen ja arvioimaan vaikutuksia.

Tulevaisuusselonteon skenaariotyö on keskustelunavaus mahdollisista tulevaisuuksista ja se parantaa valmiuttamme ja varautumista toimintaympäristön muutoksiin, yllätyksiin ja shokkeihin.

Tulevaisuusselonteon pääsihteeri,

Jaana Tapanainen-Thiess

# 1 Tiivistelmä

Valtioneuvosto antaa eduskunnalle vaalikausittain kaksiosaisen tulevaisuusselonteon, jonka tarkoituksena on tunnistaa päätöksenteon kannalta tärkeitä ja tulevaisuudessa erityistä huomiota vaativia asioita. Tulevaisuusselonteon 1. osa on toimintaympäristöä systeemisenä kokonaisuutena katsova, laaja-alainen, systemaattinen ja osallistava skenaariotyö.

Selonteon 1. osa muodostaa kokonaiskuvan Suomen toimintaympäristön muutoksista ja niiden vaikutuksista, ja se käsittelee systemaattisesti ja strukturoidusti toimintaympäristön kehitykseen liittyvää epävarmuutta. Skenaariot punovat yhteen epävarmuustekijöiden vaihtoehtoisia kehityskulkukuja ja kuvaavat niiden keskinäisiä vuorovaikutuksia muodostaen systeemisiä kokonaiskuvia tulevaisuudesta vuonna 2045. Selonteko sisältää skenaariokohtaisia vaikutuksia sekä skenaarioista riippumattomia toimia Suomen tulevaisuusvalmiuden kehittämiseksi.

Tulevaisuusselonteko on valmisteltu eduskunnan ponsien mukaisesti kaikkien ministeriöiden yhteistyössä virkatyönä. Tulevaisuusselonteon 1. osan valmistelussa käydään poikkihallinnollista strategista keskustelua tulevaisuudesta.

## Tavoitteena ennakoiva hallinto

Tulevaisuusselonteon 1. osan valmistelulla on luotu perusta valtioneuvoston strategisen ennakkoinnin toimintatavalle sekä ministeriöiden yhteiselle ja jatkuvalla ennakkoinnille sekä toimintaympäristön seurannalle. Tulevaisuusorientoitunut jatkuva toimintaympäristön seuranta tuottaa valtioneuvoston sisällä päivittyvää ymmärrystä toimintaympäristön kehityksestä ja ennakoivaa tilannekuvaa. (Luku 2)

## Strateginen toimintaympäristöanalyysi muodostaa kokonaiskuvan Suomen toimintaympäristön muutoksista ja niiden vaikutuksista

Marraskuussa 2024 julkaistussa strategisessa toimintaympäristöanalyysissä on tunnistettu 26 Suomen tulevaisuuteen vaikuttavaa geopoliittista, taloudellista, yhteiskunnallista, teknologista, ympäristöllistä ja lainsäädännöllistä muutostekijää. Muutostekijät on jäsenelty niiden keskeisten näkökohtien, alueellisten ominaispiirteiden sekä vaikutusten kautta. Mikä on muutos, joka nähdään? Mitkä ovat muutoksen keskeisiä näkökohtia? Miten muutos näkyy kansainvälisesti, Euroopan unionissa ja Suomessa? Mitkä ovat muutoksen vaikutuksia, erityisesti Suomeen? (Luku 3 ja liite 1)

## Toimintaympäristön kehitykseen liittyy monia epävarmuuksia

Strategisen toimintaympäristöanalyysin pohjalta on tunnistettu Suomen tulevaisuuteen kriittisesti vaikuttavia epävarmuustekijöitä. Niiden tulevaisuuden kehitykseen liittyy mittavaa epävarmuutta, ja ne vaikuttavat merkittäväällä tavalla Suomen tulevaisuuteen. Epävarmuustekijät ovat: EU, Yhdysvallat, Kiina, Venäjä, Turvallisuus, Globaali talous, Vihreä siirtymä, Planetaariset rajat, Teknologinen murros, Osaaminen, Hyvinvointi, Arvot ja asenteet, Muuttoliike sekä Demokratia- ja oikeusvaltiokehitys. Tunnistetut epävarmuustekijät ovat myös vahvassa keskinäisriippuvuussuhteessa toisiinsa, luoden pohjan dynaamisille skenaarioille. Jokaiselle epävarmuustekijälle on luotu vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045. (Luku 4 ja liite 2)

## Skenaariot muodostavat systeemisiä kokonaiskuvia vuodesta 2045

Skenaariotyön rungon muodostaa kaikkien epävarmuustekijöiden vaihtoehtoisista kehityskuluista muodostuva morfologinen taulukko, nk. tulevaisuustaulukko. Tulevaisuusselonteossa kuvatut skenaariot kutovat yhteen epävarmuustekijöiden vaihtoehtoiset kehityskulut, muodostaen systeemisiä kokonaiskuvia vuodesta 2045. Skenaarioissa kuvataan tunnistettujen epävarmuustekijöiden tila vuonna 2045. Muodostetut skenaariot ovat *Yhteistyön maailma 2045*, *Teknojättien maailma 2045*, *Blokkien maailma 2045 ja Murtuva maailma 2045*. Skenaariot sisältävät skenaariokohtaisia nostoja vaikutuksista: mahdollisuuksista, riskeistä ja varautumisesta. (Luku 5)

## Skenaarioita voi täydentää villeillä korteilla

Selonteossa on myös kuvattu villejä kortteja, jotka kuvaavat yllättäviä tapahtumia tai kehityskulkuja. Niitä voidaan käyttää esimerkiksi skenaarioiden yhteydessä häiriötapahtumina, jotka tukevat skenaarioita tai muokkaavat niitä. (Luku 6 ja liite 3)

## Tulevaisuusdialogeissa keskusteltu toiveista ja huolista

Osana valtioneuvoston tulevaisuusselontekotyötä on järjestetty yhdessä Erätauko-säätiön kanssa 40 dialogia Suomen tulevaisuudesta. Kokonaisuus vastaa hallitusohjelman tavoitteisiin vahvistaa demokratiaa, osallisuutta ja luottamusta yhteiskunnassa sekä tavoitteeseen edistää lasten ja nuorten osallisuutta. Keskusteluihin osallistui noin 300 ihmistä ympäri Suomen. (Luku 7)

## Skenaarioista riippumattomia toimia Suomen tulevaisuusvalmiuden kehittämiseksi

Tulevaisuusselonteon valmistelussa on tunnistettu skenaarioista riippumattomia, päätöksenteon kannalta tärkeitä ja erityistä huomiota vaativia asioita, *joita tulee edistää joka tapauksessa tässä hetkessä* Suomen tulevaisuusvalmiuden kehittämiseksi. (Luku 8)

## Hallituksen huomioita selonteon pohjalta

Toimintaympäristön jatkuva muutos korostaa tarvetta toimenpiteille, jotka tukevat Suomen tulevaisuusvalmiutta kaikissa maailmantilanteissa. On tärkeää pitää huolta riittävästä määrästä strategisia toimintavaihtoehtoja Suomen etujen turvaamiseksi sekä monimutkaisiin ja ennakoimattomiin haasteisiin vastaamiseksi. Taloudellinen liikkumattomuus, turvallisuus sekä korkea koulutus- ja osaamistaso vahvistavat kestävä ja kriisinsietokykyistä yhteiskuntaa, luovat kykyä vastata erilaisissa skenaarioissa tunnistettuihin haasteisiin ja riskeihin sekä luovat valmiutta menestyä riippumatta siitä, millaisia haasteita tulevaisuus tuo mukanaan. (Luku 9)

## Tulevaisuustyön hyödyntäminen valmistelussa ja päätöksenteossa

Selonteon 1. osa on tarkoitettu hallituksen ja koko valtioneuvoston strategisen suunnittelun ja päätöksenteon tueksi. Tulevaisuusselonteon valmistelu luo ennakoivaa toimintakulttuuria, sekä edellytyksiä tulevaisuuden muutoksiin valmistautuneelle ja varautuneelle hallinnolle. (Luku 10)

## Tulevaisuusselonteon ensimmäisen osan skenaarioprosessi ministeriöiden yhteistyössä



Selonteon 1. osan kaikissa työvaiheissa raportoitavia ja käytettäviä tuloksia.

## 2 Tavoitteena ennakoiva hallinto

### **Tulevaisuusselonteon valmistelu edistää ennakoivan hallinnon ja ennakoivan ohjauksen toteutumista jatkuvasti muuttuvassa toimintaympäristössä.**

Valtioneuvosto antaa eduskunnalle vaalikausittain kaksiosaisen tulevaisuusselonteon, jonka tarkoituksena on tunnistaa päätöksenteon kannalta tärkeitä ja tulevaisuudessa erityistä huomiota vaativia asioita. Tulevaisuusselonteon 1. osan valmistelu on uudistettu eduskunnan ponsien mukaisesti<sup>1</sup>:

*”Ennakoinnin luotettavuuden takaamiseksi ja päätöksentekijöiden tulevaisuusvalmiuksien lisäämiseksi tulevaisuusselonteon ensimmäinen osa on tehtävä virkатыönä ilman poliittista ohjausta tietoon perustuen ja osallistavasti niin, että se tuottaa jaetun ymmärryksen toimintaympäristön muutostekijöistä ja epävarmuuksista sekä skenaarioita vaihtoehtoisista kehityskuluista.”*

Tulevaisuusselonteon 1. osan uudistuksen taustalla on myös eduskunnan aikaisempi ponsi, jossa

*”Eduskunta edellyttää, että valtioneuvosto luo vaihtoehtoisia skenaarioita ja toimintamalleja myös sen varalle, että muutos globaalissa toimintajärjestelmässä on pysyvä tai hyvin pitkäaikainen. Globaalin toimintaympäristön epävarmuuden vuoksi on analysoitava entistä laaja-alaisemmin myös sellaisia skenaarioita, joissa kansainvälisen yhteistyön kehityskulku ei ole toivotun laista. Tämä ei ole ristiriidassa virallisten tavoitteiden edistämisen kanssa, vaan varautumista vaihtoehtoihin tulevaisuuksiin.”*

Tulevaisuusselonteon toinen osa on hallituksen valitsema kärkiteema.

Valtionhallinnon kyvykkyys ja ketteryys epävarmuuden käsittelyyn sekä tarve ennakoivammalle päätöksenteolle on korostunut. Kriisinsietokyky muodostuu myös kyvystä analysoida vaihtoehtoisia kehityskulkuja, joissa uhat ja mahdollisuudet edellyttävät erilaisia toimenpiteitä varautumisen tueksi.

<sup>1</sup> Eduskunnan kirjelmä EK 82/2022 vp – VNS 16/2022 vp Valtioneuvoston tulevaisuusselonteon 1. ja 2. osa Näkymiä seuraavien sukupolvien Suomeen Lähde: [https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/EduskunnanVastaus/Sivut/EK\\_82+2022.aspx](https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/EduskunnanVastaus/Sivut/EK_82+2022.aspx)

## 2.1 Tulevaisuusselonteon 1. osan skenaariotyö

Tulevaisuusselonteon 1. osa on ulkoista toimintaympäristöä kokonaisuutena katsova, laaja-alainen, systemaattinen ja strukturoitu sekä osallistava skenaariotyö. 20 vuotta tulevaisuuteen katsovassa skenaariotyössä on tuotettu valtioneuvoston jaettu ymmärrys:

- strategisen toimintaympäristön kokonaiskuvasta: 26 Suomen tulevaisuuteen vaikuttavaa muutostekijää (julkaistu 11.2024)<sup>2</sup>,
- toimintaympäristön kehitykseen liittyvästä epävarmuudesta: 14 kriittistä epävarmuustekijää sekä niiden vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045 (liite 2),
- systeemistä kokonaiskuvista muodostavista skenaarioista vuonna 2045, sekä niihin johtavista skenaariopoluista,
- kaikissa ministeriöissä tunnistetuista skenaarioiden vaikutuksista (riskit/ uhat, mahdollisuudet) ja niihin varautumisesta sekä
- skenaarioista riippumattomista välttämättömistä toimista tulevaisuusvalmiuden kehittämiseksi.

### Tulevaisuusselonteko auttaa varautumaan

Tulevaisuusselonteko luo pohjan valtioneuvoston ennakoinnin toimintatavalle ja jatkuvalla toimintaympäristön seurannalle.			
	<b>Knowns</b>	<b>Unknowns</b>	
<b>Known</b>	Strateginen toimintaympäristöanalyysi ja Suomen tulevaisuuteen vaikuttavat muutostekijät, toimintaympäristön jatkuva seuranta, heikot signaalit	Suomen tulevaisuuteen vaikuttavat kriittiset epävarmuustekijät ja niiden vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045, systemisen kokonaiskuvan luovat skenaariot	
<b>Unknown</b>	Tulevaisuusselonteon osallistava valmistelu luo pohjan parhaan osaamisen linkittymiseen jatkuvan ennakoinnin prosesseihin.	Villit kortit, mustat joutsenet, disruptiot	Tulevaisuudessa ennakointityötä ja VN valmiuksia kehitetään vahvemmin villien korttien, mustien joutsenien ja disruptioiden käsittelyyn.

2 Tulevaisuusselonteon 1. osan strateginen toimintaympäristöanalyysi, Valtioneuvoston julkaisu 2024:54, <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-553-5>

## Ministeriöiden yhteinen ja jatkuva ennakointi

Valtioneuvoston tulevaisuusselontekotyön valmistelulla on luotu perusta valtioneuvoston strategisen ennakkoinnin toimintatavalle, ministeriöiden yhteiselle ja jatkuvalla ennakkoinnille sekä toimintaympäristön seurannalle.

### Tavoitteena ennakoiva hallinto

#### Tulevaisuusdialogi eduskunnan kanssa

- Kaksiosainen tulevaisuusselonteko
- Tulevaisuusselonteon 1. osa on toimintaympäristöä systeemisenä kokonaisuutena katsova, laaja-alainen, systemaattinen ja osallistava skenaariotyö, jossa luodaan pohja ministeriöiden yhteiselle ja jatkuvalla ennakointityölle.

#### Jatkuva strateginen ennakointi valtioneuvostossa

- Tulevaisuusselonteon 1. osa muodostaa tulevaisuusorientoituneen viitekehyksen yhteiselle ja jatkuvalla toimintaympäristön seurannalle.
- Ministeriöissä tehtävä jatkuva ennakointi ja toimintaympäristön seuranta.

#### Hallituskauteen liittyvä tulevaisuustyö

- Hallituksen tilannekuvatyö
- Sisällölliset analyysit ja näkemykset
- Teemallinen tulevaisuustyö

Kansallinen ennakointiyhteistyö

EU-ennakointiverkosto ja EU-ennakointityö

Kansainvälinen ennakointiyhteistyö, mm. OECD, NATO, WEF, YK ja pohjoismainen yhteistyö

### Tulevaisuusselonteon valmistelu

- luo ennakoivaa tilannetietoisuutta ja toimintakulttuuria,
- tukee pitkän aikavälin muutosten tunnistamista ja siten varautumiseen liittyvän tilanneymmärryksen muodostamista,
- tukee ennakoivaa riskien arviointia ja valtioneuvoston johtamista häiriötilanteissa,
- edistää ennakoivan hallinnon ja ennakoivan ohjauksen toteutumista jatkuvasti muuttuvassa toimintaympäristössä.

## Skenaariotyö

- on systemaattinen tapa tunnistaa toimintaympäristön muutoksia ja epäjatkuvuuksia,
- auttaa käymään jäseneltyä strategista keskustelua tulevaisuudesta,
- luo tulevaisuusorientoituneen viitekehysten jatkuvaan toimintaympäristön seurantaan ja auttaa siten yhdistämään yksittäisiä tapahtumia laajempaan kontekstiin,
- luo edellytyksiä tulevaisuuden muutoksiin varautuneelle ja valmistautuneelle hallinnolle.

### Mihin meidän tulee olla valmistautuneita?

Valtioneuvoston ja eduskunnan jaettu ymmärrys strategisen toimintaympäristön kokonaiskuvasta tukee päätöksenteon yhtenäisyyden, johdonmukaisuuden ja pitkäjänteisyyden toteutumista.



### Mihin oletukseen tulevaisuuden kehityksestä strateginen suunnittelu perustuu?

Jäsenelty strateginen dialogi tulevaisuuden kehityskuluista valtioneuvostossa skenaarioita luodessa ja selontekomenettelyn kautta eduskunnan kanssa.



### Mitä ajattelemme tulevaisuudesta? Miten ajattelemme mahdollisia tulevaisuuksia?

Tulevaisuusdialogityö, skenaariotyö ja sen pohjalta yhteinen tulevaisuusorientoitunut toimintaympäristön seurannan viitekehys ja kieli.

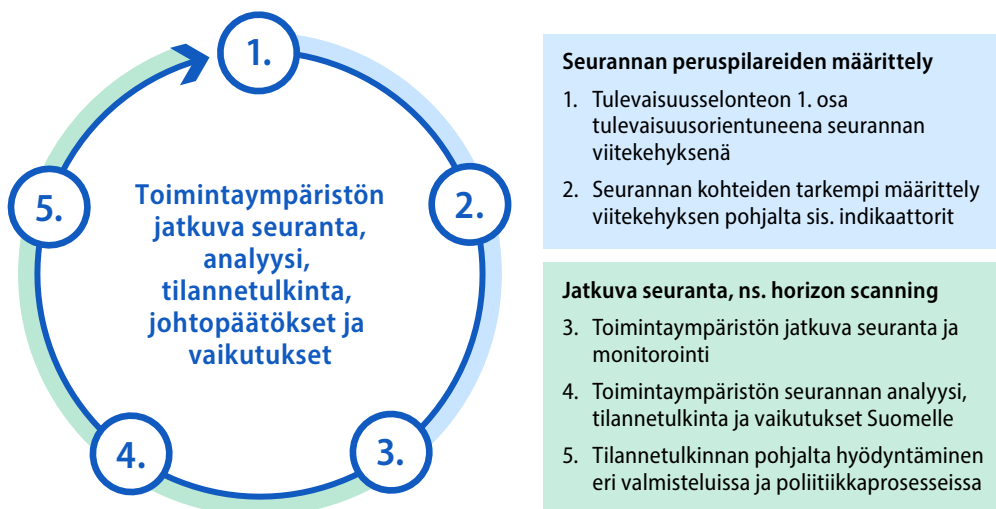


**Yhteinen ja jatkuva ennakointi Suomen strategisena kyvykkytenä**

## 2.2 Jatkuva toimintaympäristön seuranta

Tulevaisuusselonteon 1. osan strateginen toimintaympäristöanalyysi on kokonaisuudessaan syöte toimintaympäristön jatkuvaan seurantaan, joka jatkossa tehdään digitaalisella alustalla. Pohja-aineistona toimii muutostekijäanalyysin jäsentely. Seuranta tuottaa valtioneuvoston sisällä päivittyvän ymmärryksen ajantasaiseen ja jaettuun toimintaympäristöä koskevaan tietoon pohjautuen.

Selonteon muutostekijöiden rakenne sekä skenaarioiden pohjalla oleva epävarmuustekijöiden vaihtoehtoisista kehityskuluista muodostuva morfologinen taulukko luo ennakointi- ja toimintaympäristötiedosta modulaarisen kokonaisuuden. Yksittäisiä osioita voi lisätä, poistaa ja päivittää ilman, että koko kokonaisuutta pitää muuttaa. Tämä luo helposti ylläpidettävän viitekehyksen toimintaympäristön jatkuvalle seurannalle ja ministeriöiden yhteiselle ja jatkuvalla ennakoinnille.



### Seurannan ja päivittämisen ministeriökohtaiset vastuut

Muutostekijäkuvausten seurannan ja päivittämisen päävastuu on yhdellä tai useammalla ministeriöllä, päävastuuministeriö vastaa muutostekijän seurannan ja päivittämisen poikkihallinnollisesta koordinaatiosta. Samalla tavalla kuin tulevaisuusselonteon toimintaympäristöanalyysikin on toteutettu, muutostekijän seuranta- ja päivitysvastuu voidaan jakaa esimerkiksi muutostekijöiden osa-alueiden mukaisesti (keskeiset näkökohdat, alueelliset ominaispiirteet tai vaikutukset Suomelle). Seuranta toteutetaan muun muassa päivittämällä laadullista analyysitekstiä, seuraamalla avainindikaattoreiden kehitystä, linkittämällä olennaista ulkoista tietosisältöä (esim. valikoidut asiantuntija-/tutkimusartikkelit) ja päivittämällä muutostekijää koskevia numeerisia arvioita.

## 2.3 Uudistettu tulevaisuusselonteon valmistelu on vahvistanut valtioneuvoston ennakointiosaamista

Valtiontalouden tarkastusviraston jälkitarkastuksen mukaisesti<sup>3</sup> tulevaisuusselonteon ennakointi on määritelmällisesti yhtenäistä sekä tarkoitukseltaan, tavoitteiltaan, toimintatavoiltaan ja tuotoksiltaan systemaattista. Valtion tarkastusviraston tarkastuskertomus toi esiin, että uudistettu tulevaisuusselonteon valmistelu on vahvistanut valtioneuvoston ennakointiosaamista. Tunnistetut hyödyt jo itsessään tukevat hallituksen päätöksentekoa ja asioiden valmistelua.

### Uudistettu tulevaisuusselonteon valmistelu on tarkastuskertomuksen mukaan<sup>4</sup>:

- lisännyt valtioneuvoston yhteistyötä ja yhteisöllisyyttä,
- yhtenäistänyt valtioneuvostotasoisia käytäntöjä ja tukenut ennakkoinnin yhteisten käytäntöjen juurtumista ministeriöihin,
- käynnistänyt ministeriöiden sisäisen kehittämistyön ja kehittänyt ministeriöiden sisäistä yhteistyötä,
- osallistanut ministeriöiden valmisteluvastuussa olleita virkamiehiä melko laajasti, minkä myötä ennakointia on ryhdytty hyödyntämään yhä enemmän jokapäiväisessä työssä,
- hyvä esimerkki työtehtävissä tapahtuvasta ennakointiosaamisen kehittämisestä,
- lisännyt siinä mukana olleiden henkilöiden yksilötason oppimista.
- Ennakointikyvykkyyksien havaittiin rakentuvan organisaatioiden välisille, organisaation sisäisille ja yksilötason vahvuuksille.
- Tulevaisuusselonteon skenaarioprosessilla on ollut huomattava vaikutus osaamisen ja yhtenäisten käytäntöjen juurruttamisessa ja myönteinen vaikutus ennakointikyvykkyyksien kehittymiseen hallinnon eri tasoilla.

3 Valtiontalouden tarkastusvirasto, Jälkiseurantaraportti 19.12.2024: Toimintaympäristön seuranta ja ennakointi strategisen päätöksenteon tukena <https://www.vtv.fi/julkaisut/jalkiseurantaraportti-toimintaympariston-seuranta-ja-ennakointi-strategisen-paatoksenteon-tukena/>

4 Valtiontalouden tarkastusvirasto, Toimintaympäristön seuranta ja ennakointi strategisen päätöksenteon tukena 11/2022, s. 20–21 <https://vtv.s3.eu-west-1.amazonaws.com/app/uploads/2022/11/VTV-Tarkastus-11-2022-Toimintaympariston-seuranta-ja-ennakointi.pdf>

## 2.4 Tulevaisuusselonteon valmistelu sekä menettely on kansainvälisesti ainutlaatuinen

Tulevaisuusselonteon ensimmäisen osan valmistelun uudistus on herättänyt laajaa kansainvälistä kiinnostusta viime vuosina. Tulevaisuusselonteon valmistelua pidetään yhtenä maailman parhaana käytänteenä valtionhallinnon yhteisestä ennakkoinnin toimintamallista sekä ennakoivasta hallinnosta (anticipatory governance).

Selonteon valmistelu toimintaympäristöä systeemisenä kokonaisuutena katsovana, laaja-alaisena, systemaattisena ja osallistavana ennakkointityönä benchmarkataan niin useiden muiden valtioiden osalta kuin kansainvälisissä organisaatioissa kuten EU:ssa, OECD:ssä, Natossa ja YK:ssa ja maailman talousfoorumissa.

**Pääministeri Petteri Orpon** johdolla esiteltiin Suomen mallia Euroopan komission koolle kutsumassa korkean tason ennakkointitilaisuudessa joulukuussa 2023. EU-ennakkointiverkoston kokouksessa marraskuussa 2024 käsiteltiin tulevaisuusselonteon skenaarioita kaikkien jäsenvaltioiden kesken.



## **Tulevaisuusselontekomenettely on hallituksen ja eduskunnan välinen virallinen strateginen tulevaisuusvuoropuhelu.**

Vuodesta 1993 lähtien jokaisella vaalikaudella hallitus on antanut eduskunnalle tulevaisuusselonteon. Selontekomenettely muodostuu sekä hallituksen selonteosta eduskunnalle, että eduskunnan mietinnöstä kannanottoineen ja mahdollistaa tulevaisuuskysymysten institutionalisoidun ja ylivaalikautisen käsittelyn.

Tulevaisuusselonteko annetaan eduskunnalle valtioneuvoston yleisistunnossa. Pääministeri esittelee tulevaisuusselonteon eduskunnan täysistunnossa lähetekeskustelussa. Lähetekeskustelun tarkoitus on toimia ”lähetteenä” tulevalle eduskuntakäsittelylle, joka jatkuu lähetekeskustelun jälkeen valiokunnissa. Tulevaisuusselonteko lähetetään tulevaisuusvaliokuntaan, joka vastaa mietinnön valmistelusta. Muut valiokunnat lausuvat selonteosta halutessaan tulevaisuusvaliokunnalle. Selontekomenettely varmistaa valtiopäiväasioille mahdollisimman laaja-alaisen käsittelyn eduskunnassa.

Valiokunnan mietintö on valiokunnan hyväksymä asiakirja, jonka pohjalta täysistunto päättää asiasta. Valiokunnan mietintö sisältää perustelut ja päätösehdotuksen. Eduskunta hyväksyy tulevaisuusselonteon pohjalta tulevaisuusvaliokunnan mietinnön mukaisia kannanottoja eli ponsia. Eduskunnan mietintö kannanottoineen täydentää selontekoa, vahvistaen sitä ja Suomen tulevaisuusvalmiuden kehittämistä.

Valtioneuvoston yleisistunnossa päätetään eduskunnan kirjelmään sisältyvistä kannanotoista aiheutuvista toimenpiteistä. Hallitus raportoi eduskunnalle kannanottoihin liittyvien toimenpiteiden etenemisestä osana hallituksen vuosikertomusta. Eduskunnan tulevaisuusmietinnön kannanotot ovat voimassa, kunnes vuosikertomustarkastelun yhteydessä tulevaisuusvaliokunta päättää, mitkä kannanotot ovat käyneet tarpeettomiksi.

Valtioneuvoston tulevaisuusselonteko sekä eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan tulevaisuusdialogi on maailmanlaajuisesti ainutlaatuinen.



Tulevaisuusselonteon strateginen toimintaympäristöanalyysi

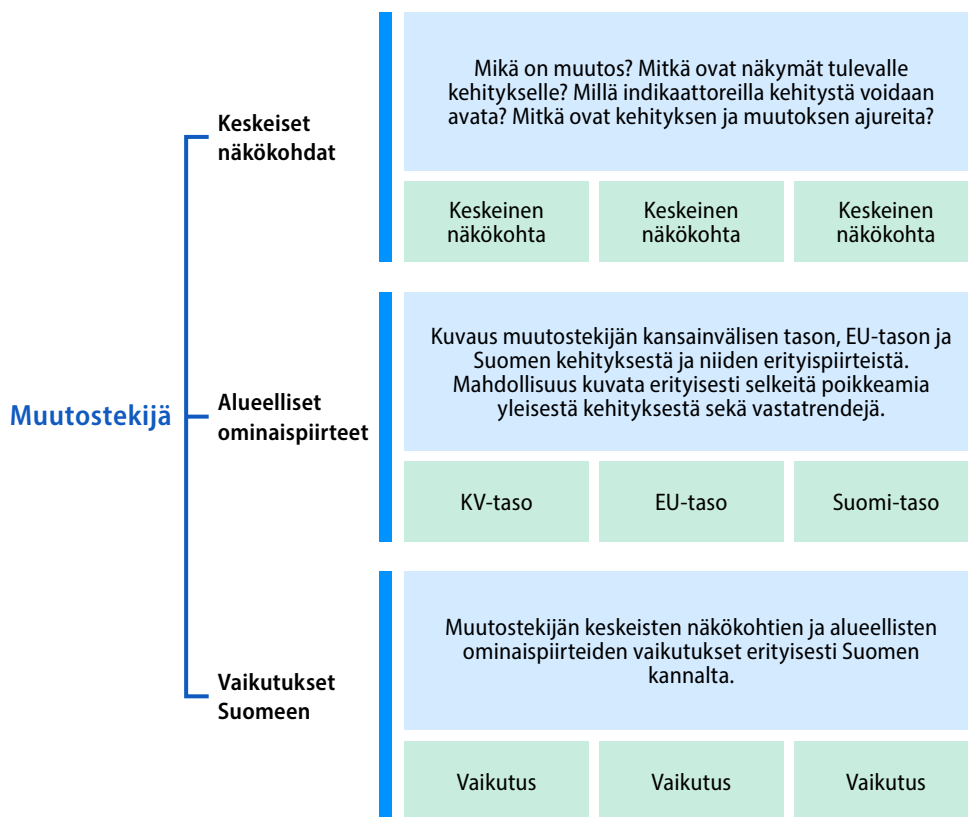
## Suomen tulevaisuuteen vaikuttavat muutostekijät



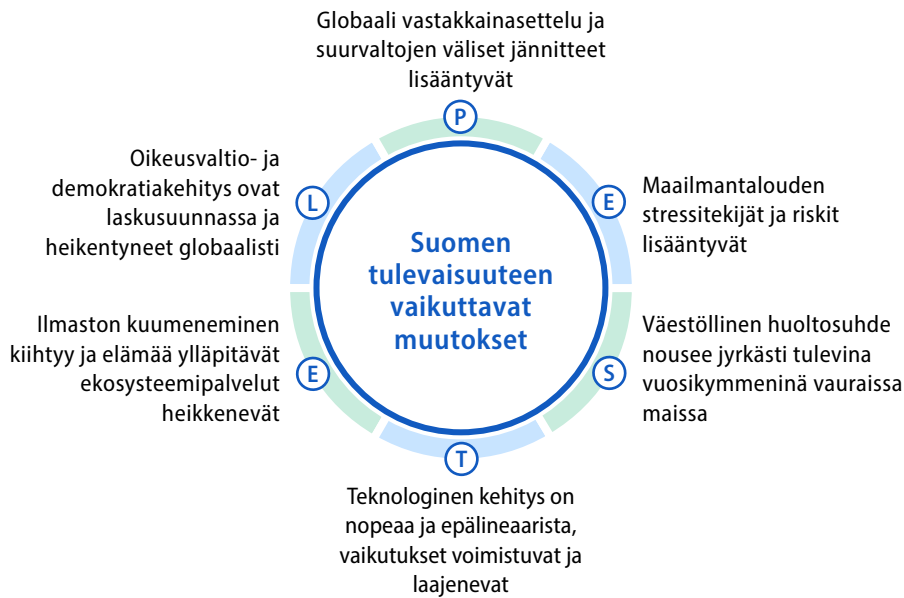
\*) Vihreä siirtymä on laajasti käytössä oleva yleiskäsite. Finto-sanasto liittää sen sekä luonnonsuojelun että taloustieteiden käsiteryhmään. Petteri Orpon hallitusohjelmassa käytetään pääasiassa käsitettä puhdas siirtymä sekä energian että talouden siirtymän tai murroksen yhteydessä. Niiden ohella vähäisemmin hallitusohjelmassa käytetään myös vihreä siirtymä käsitettä. TEPA-termipankki liittää puhtaan siirtymän käsitteen siirtymiseen puhtaaseen energiaan.

### 3.1 Muutostekijöiden jäsentely

Muutostekijät on jäsennelty niiden keskeisten näkökohtien, alueellisten ominaispiirteiden sekä vaikutusten kautta. **Keskeiset näkökohdat** avaavat mistä kokonaisuuksista muutos koostuu sekä näkymiä tulevalle kehitykselle. **Alueellisissa ominaispiirteissä** on kuvattu alueiden kehitystä ja niiden erityispiirteitä. **Vaikutuksissa** avataan muutostekijän vaikutusta erityisesti Suomen kannalta.



## 3.2 Suomen tulevaisuuteen vaikuttavat muutokset



### Kansainvälisen politiikan muutoksen ytimessä on strateginen kilpailu

Globaali vastakkainasettelu ja suurvaltojen väliset jännitteet ovat lisääntyneet ja ne kytkeytyvät turvallisuuteen, talouteen, teknologiaan, huoltovarmuuteen, teollisuuteen ja kauppaan. Suurvaltojen politiikka on kasvavasti geopolitiittisten tavoitteiden ja geotaloudellisten keinojen sävyttämää, ja valtioiden rooli taloudessa on kasvanut globaalin kilpailun takia. Strateginen kilpailu korostaa kykyä integroida vallan eri instrumentteja omien intressien ajamiseksi: taloutta, teknologiaa ja turvallisuutta ei voida erottaa toisistaan. Globaali teknologiakilpailu kietoutuu yhä tiiviimmin geopolitiittisen ja taloudellisen vallan tavoitteluun ja turvallisuuteen ja USA:n ja Kiinan välinen kilpailu teknologiaherruudesta kiihdyttää teknologiamurrosta.

Yhdysvaltain geopolitiikan prioriteetti on strateginen kamppailu Kiinan kanssa sekä indopasifinen alue, joka ulottuu Afrikan itärannikolta Tyynenmeren saarivaltioihin. Yhdysvaltojen muutosta leimaa länsimaisessa vertailussa poikkeuksellinen ja syvenevä yhteiskunnallinen kahtiajako.

Kiinan pyrkimykset muokata vallitsevaa sääntöpohjaista maailmanjärjestystä näkyvät järjestelmien välisenä yhteentörmäyksenä. Kiina on nostanut teknologista kyvykkyytään erittäin nopeasti.

EU vahvistaa geopoliittista asemaa ja strategista autonomiaa. Euroopan unionin laajentuminen nähdään entistä selkeämmin keinona edistää vakautta, rauhaa, demokraattisia arvoja ja hyvinvointia Euroopassa ja vahvistaa EU:n geopoliittista asemaa. Venäjä haastaa EU:n yhtenäisyyttä ja tukee hajaannusta aiheuttavia voimia EU:n jäsenvaltioissa. Venäjä pyrkii heikentämään EU:n ja Yhdysvaltojen välistä suhdetta.

Venäjä kohdistaa hybriditoimiaan yksittäisiin maihin ja länsi-instituutioihin. Turvallisuus heikentyy ja turvallisuusympäristö säilyy epävakaana. Sodan laajentumisen uhka säilyy. Sotia ja konflikteja esiintyy myös laajemmin ja aiheuttaen pakolaisuutta ja ruokkien ääriaineiksia ja terrorismia.

Sotilaallinen aktiivisuus kasvaa arktisella alueella. Hybridivaikuttaminen sekä kriittiseen infrastruktuuriin kohdistuvat iskut ovat kasvava riski arktisella alueella. Ilmasto lämpenee arktisella alueella lähes neljä kertaa nopeammin kuin muilla alueilla.

### **Maailmantalouden stressitekijät ja riskit lisääntyvät**

Geopoliittiset ja -taloudelliset muutokset kytkevät politiikan ja talouden entistä tiiviimmin yhteen. Siirrymme kohti pirstaleisempaa, vapaita markkinoita eri tavoin rajoittavaan globalisaatioon. Kaupan esteet ja pakotepolitiikka kasvavat. Uudessa geotaloudessa keskeiset resurssit ja infrastruktuuri voidaan välineellistää geopoliittisiin tarkoituksiin.

Talouden rakenteet ovat murroksessa teknologian kehityksen, ilmastonmuutoksen, luontokadon ja väestörakenteen muutosten vuoksi. Tuottavuuden parantaminen on keskeistä talouskasvun ja julkisen talouden kestävyyskannalta. Kestävä kasvu edellyttää siirtymää puhtaaseen energiaan ja tuotantoon, sekä resurssitehokkuutta ja kulutustottumusten muuttamista.

Generatiivinen tekoäly muuttaa merkittävästi työtä ja työelämää. Digivihreä kaksoissiirtymä sekä monien mahdollistavien teknologioiden nopea kehitys vaativat uudenlaista osaamista kaikilla yhteiskunnan ja talouden sektoreilla sekä teknologioiden nopeaa omaksumista ja käyttöönottoa. Kaksoissiirtymä muokkaa ammattirakennetta niin määrällisesti, laadullisesti kuin osaamistarpeiden osalta. Kehittyneissä ja kehittyvissä maissa investoidaan vahvasti koulutukseen ja maailmanlaajuisesti koulutustaso nousee.

Luonnonvarojen käyttö on kasvanut kestävämmästä, mikä kiihdyttää ilmastonmuutosta ja luontokatoa. Luonnonvarojen rajallisuus ja ylikulutus ajavat siirtymää lineaaritaloudesta kohti kiertotaloutta. Tieteellinen ajattelu ja tutkimukseen perustuva tieto ovat modernin yhteiskunnan kulmakiviä, mutta ne kohtaavat haasteita disinformaation leviämisen ja tarkoituksellisen harhaanjohtamisen myötä.

## **Väestöllinen huoltosuhde nousee jyrkästi tulevina vuosikymmeninä vauraissa maissa**

Globaali väestönkasvu on hidastunut ja syntyvyyden laskulla on taloudellisia, poliittisia ja kulttuurisia vaikutuksia. Väestöllinen huoltosuhde nousee jyrkästi tulevina vuosikymmeninä vauraissa maissa. Väestön työ- ja toimintakyvyn heikkeneminen uhkaa taloudellista ja sosiaalista kestävyyttä. Resurssipula, lääkkeiden saatavuuden ja jakeluketjujen ongelmat, infrastruktuurin puute ja koulutetun henkilökunnan niukkuus vaikuttavat ihmisten mahdollisuuksiin saada tarvitsemaansa hoitoa. Planetaaristen rajojen ylitykset aiheuttavat uusia ja kasvavia riskejä ihmisten hyvinvoinnille ja terveydelle.

Moninaiset elinympäristöön ja turvallisuuteen liittyvät tekijät toimivat muuttoliikkeiden ajureina. Viimeisen viiden vuosikymmenen aikana siirtolaisten määrä maailmassa on kasvanut jatkuvasti. Globaalien muuttoliikkeiden taustalla on useita toisiinsa nivoutuvia tekijöitä, joista keskeisiä ovat taloudelliset ja sosiaaliset syyt, konfliktit ja muuttuvat ilmasto-olosuhteet. Taloudellinen eriarvoisuus on kasvanut maailmanlaajuisesti. Kuilu rikkaiden ja köyhien maiden välillä on kasvanut ja äärimmäisessä köyhyydessä elävien määrä kääntyi vuonna 2020 kasvuun. Yhteiskunnallisen epävakauden lisääntyminen, radikalisoituminen ja väkivaltaisten konfliktien todennäköisyys kasvavat globaalisti polarisaatiokehityksen myötä.

Kaupungit ovat keskeisiä vallankäyttäjiä valtion rinnalla. Maailman bruttokansantuotteesta yli 80 prosenttia tuotetaan kaupungeissa. EU:n kaupungistumisasteen odotetaan nousevan 83,7 prosenttiin vuonna 2050. Tulevaisuudessa kaupunkien taloudellisen, sosiaalisen ja ympäristöllisen resilienssin vahvistaminen korostuu. Uskonnollisuuden, maailmankatsomusten ja identiteettien kirjo moninaistuu. On nähtävissä arvojen ja asenteiden polarisoitumista, kuten maallistumista ja liberaalisoitumista ja samanaikaista nationalismin, populismin arvokonservatiivisuuden ja autoritarismin kasvua.

## Teknologinen kehitys on nopeaa ja epälineaarista, vaikutukset voimistuvat ja laajenevat

Globaali teknologiakilpailu kietoutuu yhä tiiviimmin geopolittisen ja taloudellisen vallan tavoitteluun, turvallisuuteen ja informaatioympäristöön. Teknologian kehittämistä ja käyttöä ohjaavat arvot ja normit ovat hyvin erilaisia demokraattisissa ja autoritaarisissa valtioissa. Globaaleista teknologiayrityksistä on tullut merkittäviä vallankäyttäjiä.

Keskeistä on useamman kehittyneen teknologian yhdistäminen eli niin sanotut kombinatoriaaliset innovaatiot, joilla voidaan tuottaa aidosti murroksellisia ratkaisuja. Teknologisen murroksen odotetaan luovan uutta kasvua, parantavan tuottavuutta ja lisäävän hyvinvointia. Datatalous on EU:n vahvimmin kasvava toimiala. Teknologia on myös välttämätön vihreän siirtymän läpiviennissä mutta samalla uusilla teknologioilla on haitallisia vaikutuksia ilmastoon ja ympäristöön.

Tekoäly on jo integroitunut arkeemme, ja nopeasti kehittyvänä yleiskäyttöisenä teknologiana se muuttaa yhä radikaalimmin jokapäiväistä elämää, yritystoimintaa ja koko yhteiskuntaa. Nopeasti etenevä digitalisaatio on läpileikkaava, sektori- ja valtioiden rajat ylittävä kokonaisuus, joka vaikuttaa kaikkiin toimijoihin yksilöistä organisaatioihin. Digitalisaatio muuttaa ihmisten sosiaalisia suhteita ja arkea ennennäkemättömällä vauhdilla. Tulevaisuudessa ihminen ja eri teknologiat sulautuvat yhä tiiviimmin yhteen ja eri teknologioista tulee entistä kiinteämpi osa jokapäiväistä elämää. Fyysisen ja virtuaalisen elämän sekoittuminen asettaa meidät uudenlaisten eettisten kysymysten eteen.

Teknologian aiheuttama informaatioympäristön muutos sekä voimistuva polarisaatio, kuplautuminen ja informaatiovaikuttaminen vaikuttavat laajasti yhteiskuntien järjestäytymiseen ja ihmisten hyvinvointiin sekä demokratian ja oikeusvaltion toimintaedellytyksiin. Tietosuojan ja kyberturvallisuuden merkitys korostuvat entisestään. Pahantahtoinen kybertoiminta on lisääntynyt yhteiskunnan eri sektoreilla.

Avaruustoiminnalla on yhä suurempi merkitys yhteiskuntamme ja arkielämämme toimivuudelle. Avaruudesta saatava tieto ja palvelut integroituvat yhä laajemmin ja syvemmälle osaksi kaikkea infrastruktuuria. Avaruustoiminnan turvallisuus- ja puolustuspoliittinen merkitys on myös jatkuvassa kasvussa. Suurvaltojen ja nousevien suurvaltojen kilpajuoksu avaruuden eksploraatiossa on kiihtynyt viime vuosien aikana.

## Ilmaston kuumeneminen kiihtyy ja elämää ylläpitävät ekosysteemipalvelut heikkenevät

Ilmastonmuutoksen vaikutus on jo muuttanut sään ja ilmaston ääri-ilmiöiden esiintymistä kaikkialla maapallolla. Monet sään ääri-ilmiöt toistuvat useammin ja voimakkaampina. Ilmastonmuutos on tiiviissä yhteydessä konflikteihin ja muutto-  
liikkeeseen, sillä se vaikuttaa ruokaturvaan ja vesiturvallisuuteen. Lämpenemisen myötä yleistyvät hellejaksot aiheuttavat kuolleisuuden nousua, työolojen heikennystä ja työn tuottavuuden laskua.

Helleaallot, kuivuus ja metsäpalot ovat yleistyneet ympäri maailman, mikä vaikuttaa kaikkiin luonnon ekosysteemeihin. Muutokset sää- ja vesiolloissa sekä ääri-ilmiöihin, eläin- ja kasvitauteihin, metsätuhoihin ja haitallisiin vieraslajeihin liittyvät riskit haastavat yhteiskuntia sopeutumaan muuttuviin oloihin. Ilmastonmuutos uhkaa erityisellä tavalla pohjoisten alueiden, kuten Suomen luontoa. Viime vuosikymmenien aikana ilmaston lämpeneminen on ollut voimakkainta arktisella alueella. Toisaalta Pohjois-Eurooppa saattaa kärsiä esimerkiksi tulvista ja myrskytuhoista vähemmän kuin monet muut alueet. Suomella on myös runsaat vesivarat, ja kuivuusriskit ovat pieniä muuhun maailmaan verrattuna.

Luontokadon myötä elämää ylläpitävät ekosysteemipalvelut heikkenevät. Ilmastonmuutos vahvistaa luontokatoa useiden eri vaikutusmekanismien kautta. Luontokadon suurimpia ajureita ovat ihmisen toiminnasta johtuvat elinympäristöjen tuhoutuminen, lajien liiallinen käyttö, saasteet, ilmastonmuutos ja vieraslajit. Luontokato ja ekosysteemipalvelujen häiriöt hidastavat jo nyt globaalisti maiden talouskasvua ja lisäävät akuutin ilmasto- tai terveyskriisin todennäköisyyttä.

Ilmastonmuutos, luontokato ja saastuminen, eli planetaarisen kolmoiskriisin komponentit, ovat vahvasti kytköksissä toisiinsa. Ihmisen toiminta vaikuttaa yhä enenevässä määrin useisiin maapallon biofysikaalisiin järjestelmiin ja sen hyvinvointiin, sekä lisää vielä rajumpien muutosten riskiä koko planeetalla.

Huono ja heikkenevä ympäristön tila lisää kansallista ja kansainvälistä epävakautta elinolojen kurjistumisena ja konfrontaation syinä. Vesivarojen ja luonnonympäristön hyödyntämisen vaarantuminen lisäävät maiden välisiä jännitteitä. Globaalisti ilmastonmuutos ja viljelykuntoisen maa-alan vähentyminen rajaavat ruoan tuotantoa suppeammalle alueelle. Maaperän tilan huonontuminen on vakava ongelma Euroopassa. Euroopan maaperästä 60–70 % ei ole terveessä kunnossa ja tilanne pahenee edelleen.

## **Oikeusvaltio- ja demokratiakehitys ovat laskusuunnassa ja heikentyneet globaalisti**

Demokratian tila on heikentynyt globaalisti ja on laskusuunnassa: Autoritaaristen valtioiden vaikutus ja määrä kasvaa, ja näiden valtioiden toiminta, erityisesti ulkopolitiikka on arvaamatonta. Oikeusvaltiorakenteiden heikentäminen on tullut osaksi valtiollisen vaikuttamisen keinovalikoimaa. Vaalihäirintä ja vaaleihin liittyvä vaikuttaminen on kansainvälisesti ollut kasvava ongelma. Pääsy oikeuksiin on yksi oikeusvaltion ja demokratian toimivuuden ja luottamuksen kulmakivistä.

Tekoälyjärjestelmiä saatetaan käyttää enenevässä määrin heikentämään demokraattisia prosesseja ja horjuttamaan instituutioiden riippumattomuutta ja tätä kautta vaikuttamaan myös oikeusvaltion toimivuuteen. Yhteiskunnan kokonaisturvallisuutta heikentäviä ja haavoittuvuutta lisääviä tekijöitä ovat kansalaisten luottamuksen heikentyminen, eriarvoisuuden kasvu ja heikko osallisuus.

## 4 Epävarmuuden systemaattinen ja strukturoitu käsittely

**Tulevaisuusselonteon skenaariotyö on systemaattinen ja strukturoitu prosessi epävarmuuden käsittelyyn.**

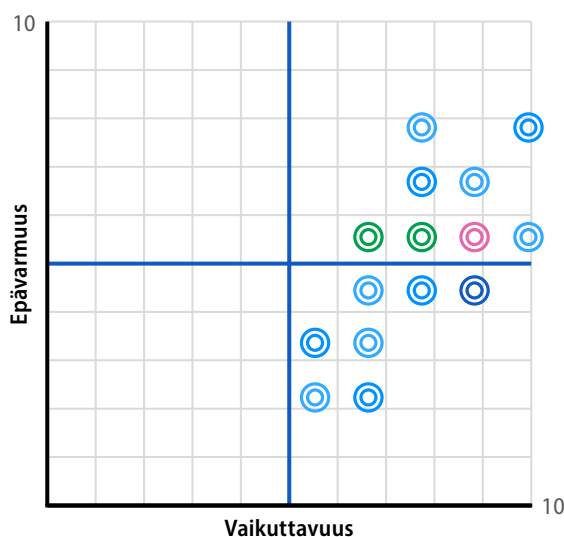
Suomen tulevaisuuteen kriittisesti vaikuttavat epävarmuustekijät ovat:

- Geopoliittiset ja lainsäädännölliset epävarmuustekijät: EU, Yhdysvallat, Kiina, Venäjä, Turvallisuus, Demokratia ja oikeusvaltiokehitys.
- Teknologiset ja taloudelliset epävarmuustekijät: Teknologinen murros, Globaali talous, Vihreä siirtymä.
- Ympäristölliset ja yhteiskunnalliset tekijät: Planetaariset rajat, Osaaminen ja TKI, Muuttoliike, Arvot ja asenteet, Hyvinvointi.

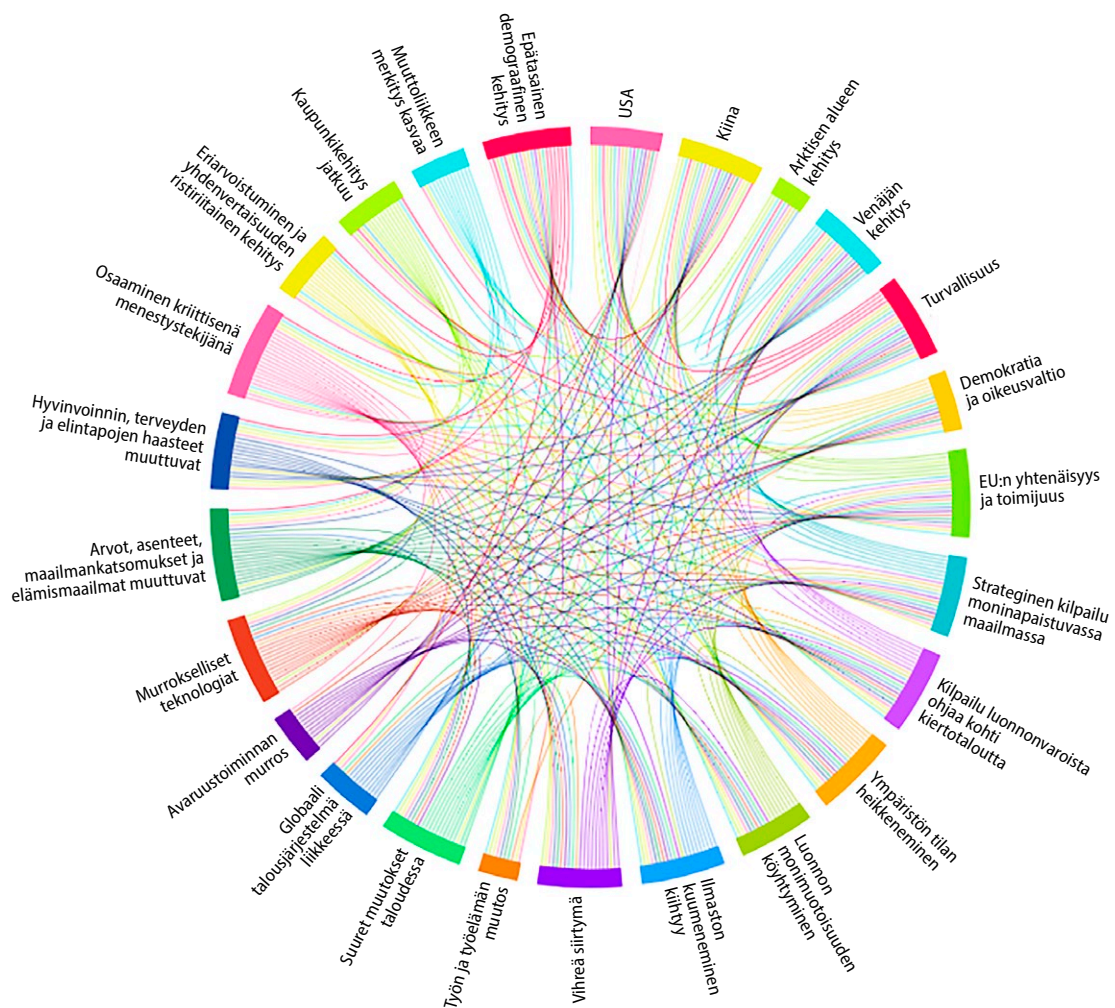
Epävarmuustekijöiden vaihtoehtoiset kehityskulut on kuvattu [liitteessä 2](#).

Suomen tulevaisuuteen vaikuttavien kriittisten epävarmuustekijöiden valinnan pohjalla ovat

1) **Epävarmuus-vaikuttavuusanalyysi** muutostekijöiden tulevaisuuden kehitykseen liittyvän epävarmuuden ja niiden Suomen tulevaisuuteen liittyvän vaikuttavuuden tunnistamiseksi.



2) **Ristivaikutusanalyysi** muutostekijöiden keskinäisriippuvuuksien tunnistamiseksi. Ristivaikutusanalyysissä skenaarioiden kannalta keskeisiä ovat muutostekijät, jotka ovat suurimmassa keskiarvoisuudessa toisiinsa – näin tunnistetaan tulevaisuustaulukkoon epävarmuustekijöitä, joissa yhden tekijän muutos vaikuttaa vääjäämättä toiseen, luoden dynaamisia skenaarioita.

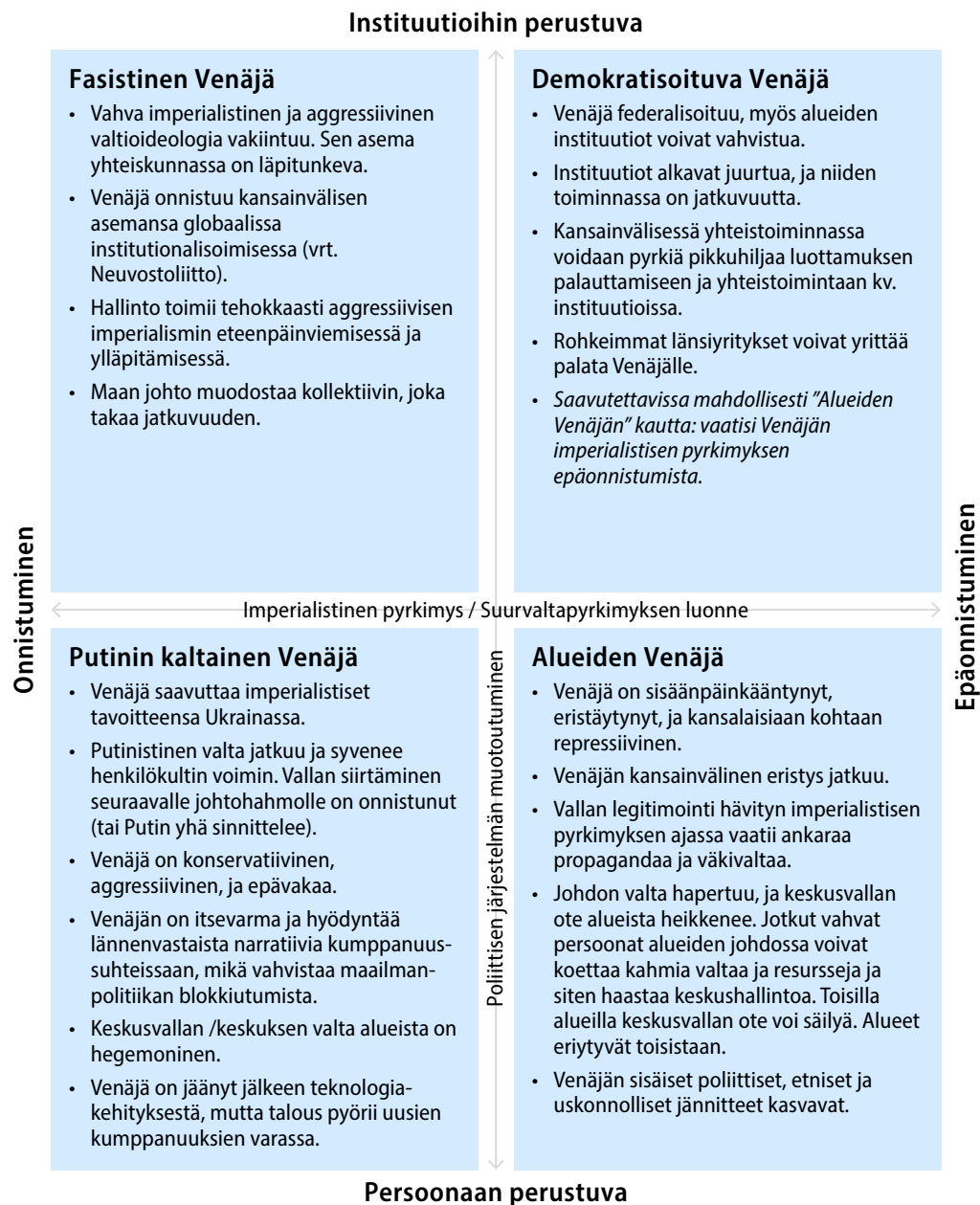


Epävarmuustekijäkohtaisissa asiantuntijatyöpajoissa luotiin kullekin epävarmuustekijälle vaihtoehtoisia kehityskulkuja vuoteen 2045 (Työpaja-ajankohdat luku 14.1). Työpajan valmistelua tuki asiantuntijoille lähetetty kysely, joka johdatti kokonaisvaltaiseen tulevaisuusajatteluun ja strategiseen pohdintaan kyseisen epävarmuustekijän kehityksestä, kehityksen ajureista, sen vaihtoehtoisista kehityskuluista sekä niiden vaikutuksista Suomeen.

Ohessa esimerkki yhden tunnistetun epävarmuustekijän, Venäjän, vaihtoehtoisista kehityskuluista. Kaikkien epävarmuustekijöiden vaihtoehtoiset kehityskulut on luotu nelikenttäskenaariometodilla. Epävarmuustekijöiden vaihtoehtoisten kehityskulkujen pohjalta on luotu seuraavassa kappaleessa esitetty [morfologinen taulukko](#), [ns. tulevaisuustaulukko](#).

## Venäjä

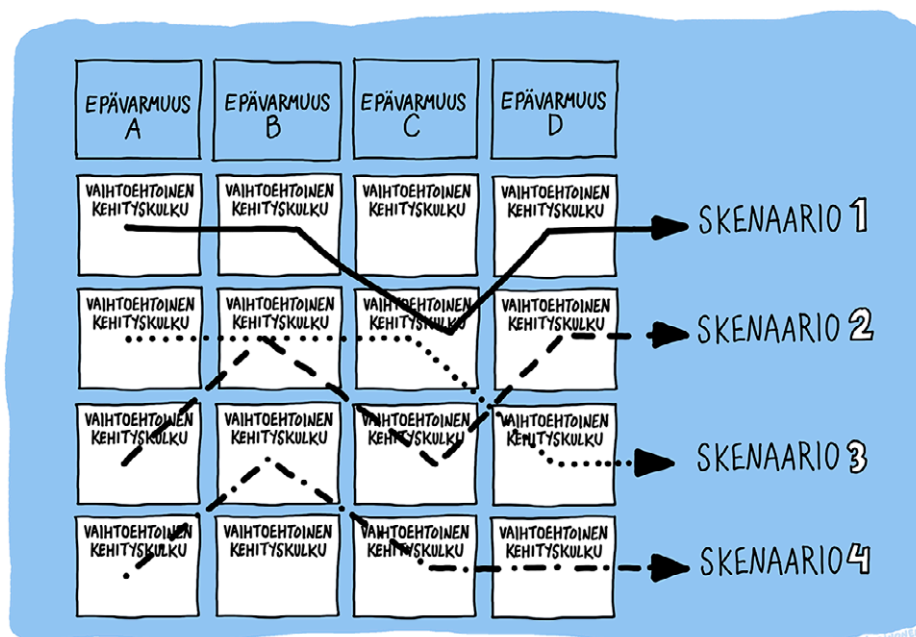
Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045



## 5 Skenaariot muodostavat systeemisiä kokonaiskuvia vuodesta 2045

Tulevaisuusselonteon skenaariot muodostavat pitkän aikavälin systeemisen kokonaiskuvan sisältäen geopoliittisia, teknologisia, taloudellisia, yhteiskunnallisia, ympäristöllisiä ja lainsäädännöllisiä näkökulmia.

Tulevaisuusselonteon skenaariot ovat vuoden 2045 mahdollisia vaihtoehtoisia toimintaympäristön lopputilanteen kuvauksia. **Skenaariot punovat yhteen epävarmuustekijöiden vaihtoehtoisia kehityskulkuja ja kuvaavat niiden keskinäisiä vuorovaikutuksia.**



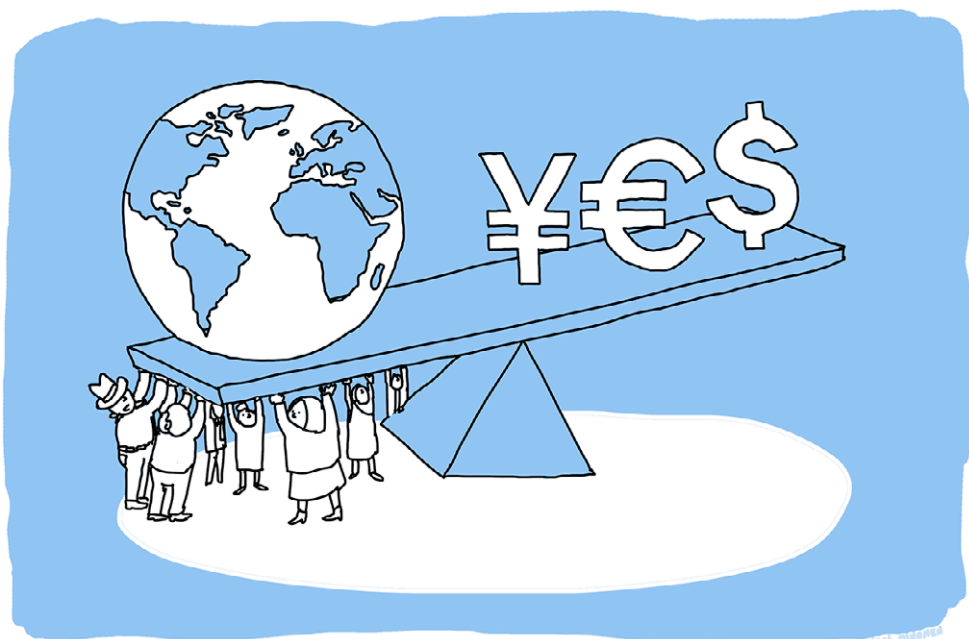
Morfologinen analyysi on kehitetty moniulotteisten ja kompleksisten ongelmien ratkaisemiseen ja analysointiin. Skenaariopolut johtavat kunkin skenaarion kuvailemaan tilanteeseen vuodesta 2025 lähtien. **Esitetyt skenaariot ovat mahdollisia kehityskulkuja.** Ne eivät yritä arvata tai ennustaa tulevaisuutta oikein – yksikään ei toteudu sellaisenaan, ja moniin kehityskulkuihin voidaan vaikuttaa. Kaikissa ministeriöissä on tunnistettu skenaarioiden vaikutuksia: mahdollisuuksia, riskejä sekä varautumistoimia.

## 5.1 Tulevaisuustaulukko luo systemisen kokonaiskuvan skenaarioille

Morfologisen analyysin perusteella luodut **skenaariot muodostavat systemisen kokonaiskuvan**, sisältäen geopolittisia, taloudellisia, teknologisia, yhteiskunnallisia, ympäristöllisiä ja lainsäädännöllisiä näkökulmia. Yksittäisten epävarmuustekijöiden vaihtoehtoisten kehityskulkujen narratiivit ovat liitteenä (Liite 2).

Epävarmuustekijät	Yhteistyön maailma	Teknojättien maailma	Blokkien maailma	Murtuva maailma
EU	Vaikutusvaltainen ja verkostoituva EU	Taantuva ja talouskeskeinen EU	Vahva mutta uhattu EU-linnake	Hajautuva ja heikko EU
Yhdysvallat	Amerikkalaisen unelman Yhdysvallat	Vähenevän vaikutusvallan Yhdysvallat	Yhdysvallat voimapelaajana	Amerikkalainen painajainen
Kiina	Moniääninen Kiina	Itsetyytyväinen Kiina	Arvaamaton Kiina	Lamaantunut Kiina
Venäjä	Demokratoituva Venäjä	Alueiden Venäjä	Putinin kaltainen Venäjä	Fasistinen Venäjä
Turvallisuus	Turvallinen maailma	Epävarma turvallisuus	Harvojen turvallisuus	Eksistentiaalinen turvattomuus
Teknologia	Tekno-optimismin aika	Teknodynastioiden aika	Teknotaistelun aika	Teknotaantumisen aika
Globaali talous	Reilun ja oikeudenmukaisen kasvun talous	Moninapainen globaalitalous	Talouden vanhat mallit	Globaalisti kriisiytynyt talous
Vihreä siirtymä	Vihreän siirtymän voittokulku	Vihreään siirtymään teknologia edellä	Hidas vihreä siirtymä	Vihreän siirtymän alamäki
Planetaariset rajat	Kohti hyvää elämää planeettarajojen sisällä	Keikahduspisteitä siirretty	Ekologisen romahduksen uhka	Ekologinen dystopia
Osaaminen	Tieto ja osaaminen jalostuu avoimissa verkostoissa	Teknologisen eliitin suljetut puutarhat	Hukatun potentiaalin maailma	Tiedon ja osaamisen kontrolli
Arvot ja asenteet	Universalistiset arvot	Uusheimojen jaetut arvot	Nationalistiset arvot	Atomisoituneet arvot
Hyvinvointi	Ekososiaalinen hyvinvointi	Koettu hyvinvointi heikkenee	Hyvinvointikuplat	Harvojen hyvinvointi
Muuttoliike	Vapaaehtoinen muuttoliike	Hallittu muuttoliike	Tarvehakuinen muuttoliike	Hallitsematon muuttoliike
Demokratia ja oikeusvaltio	Korkean luottamuksen demokraattinen oikeusvaltio	Demokratia ja oikeusvaltio suuryritysten vallassa	Vetokratia	Kontrolloiva autoritarismi

## 5.2 Yhteistyön maailma 2045



### Tiivistelmä

**Yhteistyön maailmassa kansainvälinen sääntöpohjainen järjestelmä on vahvistunut ja yhteiskunnallisia ja globaaleja ongelmia on saatu ratkaistua.** Valtiot ovat sopeuttaneet yhteiskuntien toimintaa planetaarisiin ja kestävän käytön rajoihin. Vihreä siirtymä ja kestävyysmurros ovat edenneet oikeudenmukaisesti globaalilla tasolla. EU on vahva geopoliittinen toimija ja toimii globaalina suunnannäyttäjänä. Teknologioiden vastuullinen ja ihmiskeskeinen hyödyntäminen on luonut kestäväää kasvua ja parantanut tuottavuutta.

**Mahdollisuuksia Suomelle:** Turvallisuus, puhdas luonto ja toimivat luonnon ekosysteemipalvelut, koulutus, hyvinvointiyhteiskunta ja demokratiamalli takaavat Suomelle kilpailuetua ja ”pehmeää” valtaa.

**Riskejä Suomelle:** Liiallinen turvallisuudentunne voi johtaa varautumisen laiminlyöntiin. Jos panostukset oppimiseen ja koulutusjärjestelmään jäävät tekemättä, Suomen koulutustaso voi jäädä yhä pahemmin jälkeen kärkimaista.

**Varautuminen edellyttää:** Yhteisen poliittisen tahtotilan luomista Suomen kehityksen ja yhteiskunnallisen kestävyysmurroksen suunnasta. Panostamista TKI-toimintaan, osaamiseen ja työelämän laadun kehittämiseen. Osallistumista aktiivisesti kansainväliseen sääntelyn ja standardien kehittämiseen.

Yhteistyön maailmassa **yhteiskunnallisia ja globaaleja ongelmia on saatu ratkaistua valtiollisten ja ei-valtiollisten toimijoiden yhteistyössä**, pyrkimällä ekologisesti, sosiaalisesti, taloudellisesti ja turvallisuuden kannalta kestävään maailmaan. Pitkälle kehittyneiden **teknologioiden vastuullinen ja ihmiskeskeinen hyödyntäminen on luonut kestäväää kasvua** ja parantanut tuottavuutta, mikä osaltaan on lisännyt hyvinvointia koko maailmassa.

**Kansainvälinen sääntöpohjainen järjestelmä ja demokratiakehitys ovat vahvistuneet** ja monenkeskinen yhteistyö on ennakoivaa. Ylikansalliset instituutiot ottavat aiempaa paremmin huomioon globaalien toimijain. Maiden välisiä aseellisia selkkauksia tai sotia ei juurikaan esiinny, ja sotilaalliset liittoumat tekevät yhteistyötä myös keskenään. **Polarisaatio ja eriarvoisuus ovat vähentyneet** ja pakkomuuton määrä on laskenut globaalisti. Luottamus yhteiskunnallisiin instituutioihin on lisääntynyt ympäri maailmaa ja **kansalaisvaikuttamisen merkitys on kasvanut**. Arvoissa ja asenteissa korostuvat **globaali yhteisvastuullisuus**, rauhanomainen rinnakkaiselo, sosiaalinen oikeudenmukaisuus, ihmisoikeudet ja sukupuolten välinen tasa-arvo.

EU:lla on ollut keskeinen rooli sääntöperustaisen kansainvälisen järjestelmän vahvistamisessa, **EU:n normit ja standardit ovat näyttäneet suuntaa globaalien tason toimille**. Unionin laajentuminen ja syventyminen ovat onnistuneet, sen jäsenvaltiot noudattavat yhteisiä sääntöjä ja arvoja. Schengen-alueen peruseriaate vapaasta liikkuvuudesta ilman sisärajarakastuksia toimii. Työ- ja koulutusperustainen maahanmuutto on lisääntynyt.

### **”EU36 YK:n turvallisuusneuvoston pysyväksi jäseneksi”**

EU on vahvana geopoliittisena toimijana tasapainottanut Yhdysvaltain ja Kiinan välistä kilpailuasetelmaa, ja niiden keskinäinen suhde on kehittynyt reilun kilpailun suuntaan. **Kansainvälisten rahoitusmarkkinoiden häiriötekijät on saatu minimoitua** yhteisellä sääntelyllä ja valvonnalla. Tuotannon globaaleista arvoketjuista

on saatu **vähennettyä luontoon liittyviä haitallisia vaikutuksia**, ja ne toimivat sujuvasti, kun kriisit ja konfliktit, jotka aiemmin tuottivat vakavia häiriöitä kauppavirtoihin, ovat maailmassa vähentyneet. Kriittisten raaka-aineiden tuotantoa ja kulutusta pystytään valvomaan kansainvälisillä sopimuksilla. **Yhdysvalloissa poliittiset ääripäät ovat lähentyneet toisiaan**, maa on taloudellisesti menestyvä ja **kehittynyt sosiaalisesti yhdenvertaisempaan suuntaan**.

**Kiinan keskusvaltainen politiikka on antanut tilaa moniäänisemmälle yhteiskunnalle**, kontrolli on lieventynyt ja vähemmistöjen tilanne parantunut. Kaupunkien ja alueiden valta on kasvanut. Kiinalla on laajat, toimivat sisämarkkinat, jotka luovat kukoistusta suurkaupungeissa ja pitävät yhteiskunnan toimeliaana. **Venäjä on federalisoitunut ja sen eri alueiden instituutiot ovat vahvistuneet**, alkaneet juurtua, ja niiden toiminnassa on jatkuvuutta. Kansainvälisessä yhteistoiminnassa ja instituutioissa pyritään pienin askelin luottamuksen palauttamiseen Venäjän kanssa, esimerkiksi arktisessa yhteistyössä.

**Vihreä siirtymä ja kestävyysmurros ovat edenneet taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti oikeudenmukaisella tavalla** laajasti monissa maissa ja globaalilla tasolla. Luontoon liittyvät taloudelliset riskit on tunnistettu ja integroitu osaksi päätöksentekoa. **Vihreä ja digitaalinen siirtymä** ovat vähentäneet päästöjä, ja samalla uusiutuvien energiamuotojen käyttö on kasvanut enemmän ja nopeammin kuin kokonaisenergiankulutus. **Energiamurros on edistynyt tasapainoisesti ja oikeudenmukaisesti** ottaen huomioon ympäristölle haitalliset vaikutukset. **Energiajärjestelmät ovat hajautetumpia**, mikä lisää liiketoimintamahdollisuuksia ja hyvinvointia myös paikallistasolla.

Valtiot ovat sopeuttaneet yhteiskuntien toimintaa **planetaarisiin ja kestävän käytön rajoihin**. Ekosysteemien suojeleminen ja ennallistaminen, kiertotalous sekä T&K innovaatiot ovat auttaneet **sopeutumaan ja hillitsemään ilmastonmuutosta sekä luontokatoa**. Ympäristön ja eri luonnon elinympäristöjen tila on korjaavien toimien myötä alkanut palautua. **Talouden perustana on luonnonvarojen kestävä käyttö** ja tavaroiden ja palvelujen tuotantoa ja kulutusta ohjataan vihreämpiin ja terveellisempiin valintoihin kansainvälisesti sovitulla keinoilla. Muuttuneet toimintatavat ovat mahdollistaneet **materiaalisen kulutuksen merkittävän vähenemisen**, mikä yhdessä luonnonvarojen jalostusarvon kasvun ja kiertotalouden kanssa on hillinnyt luonnonvarojen kulutusta. Uudet teknologiset innovaatiot ja uudistavat toimintatavat ovat vähentäneet ympäristölle haitallisten toimintamallien käyttöä. Hyödyt jakaantuvat aiempaa oikeudenmukaisemmin raaka-aineita tuottavien ja hyödyntävien maiden kesken.

*”Kiertotalouden käyttöönotto on lopettanut neitseellisten luonnonvarojen kulutuksen.”*

**Tekoäly on saavuttanut korkean tason älykkydessä ja päätöksenteossa. Kvanttitekniikan käytännön sovellukset ovat yleistyneet.** Fyysinen ja virtuaalinen maailma ovat sekoittuneet **metaversumiksi ja avaruustekniikat ja -palvelut** ovat integroituneet osaksi kaikkea infrastruktuuria. Dataa hyödynnetään monipuolisesti ja jaetaan yhteisesti sovittujen sääntöjen mukaan avoimesti. Globaali mahdollistava sääntely turvaa markkinoiden toimintaa ja avointa kilpailua sekä vähentää teknologioiden negatiivisia ulkoisvaikutuksia. Se myös turvaa tasapuolisen pääsyn uusiin teknologioihin ja ne ovat levinneet nopeasti eri puolille maapalloa. Digitalisaation ja tekoälyn käyttö tukee kaikkien oikeuksien tasavertaisuutta toteutumista. Erilaiset **innovaatioiden yhdistelmät ovat mahdollistaneet ennennäkemättömiä harppauksia** esim. synteettisessä biologiassa, lääketieteessä ja materiaaliteollisuudessa.

**Luottamus tieteeseen on korkea** ja tukee aktiivisesti faktapohjaista keskustelua. Ilmaisunvapautta kunnioitetaan. Koulutustaso on noussut osaamiseen ja koulutukseen kohdennettujen mittavien panostusten myötä, **osaamisen polarisaatio on vähentynyt globaalisti** ja osaajista kilpaillaan yhä paremmilla työelämän ehdoilla ja työn laadulla. Koulutusjärjestelmien rooleiksi ymmärretään hyvän elämän tuottaminen sekä yksilöille että yhteiskunnalle. Keskitytään tietoperusteisesti muodostettujen ja yhteisesti jaettujen osaamistavoitteiden saavuttamisen varmistamiseen jokaiselle. **Koulutuksen yhteisöllinen ja sivistävä rooli korostuu. Monissa kehittyneissä maissa on siirrytty nelipäiväiseen työviikkoon.** Tieteelliset ja teknologiset innovaatiot sekä niitä hyödyntävä liiketoiminta palvelevat laajasti yhteiskuntien hyvinvointia ja maapallon tulevaisuutta.

## Skenaariopolku – keskeisiä nostoja skenaariovaiheistuksesta yhteistyön maailmassa

### 2025–2029: Kriisien herättämä yhteistyön alku

- Monikriisit ja kansainvälisen turvallisuuden rapautuminen 2020-luvulla pakottavat valtiot ja muut toimijat tiiviimpään yhteistyöhön ja kansainvälistä turvallisuutta lisääviin toimiin.
- Rahoitusmarkkinat hinnoittelevat ympäristön tilan heikkenemisen ja sään ääri-ilmiöiden seuraukset. Luontoon liittyvien taloudellisten riskien arviointi kehittyy ja integrointi päätöksentekoon vahvistuu. EU jatkaa edelläkävijänä vihreässä siirtymässä. EU:n biodiversiteettistrategia 2030, ennallistamisasetuksen ja yritysten kestävyttä edellyttävän sääntelyn toimeenpano vievät jäsenmaita vauhdilla kohti luonnon kokonaisheikentymättömyyttä.

- Venäjän sota Ukrainassa päättyy Venäjän vastuuvollisuuden huomioivaan rauhansopimukseen ja Ukrainan jälleenrakennus kohentaa taloutta. Lähi-idässä ja Afrikassa saavutetaan rauhanomaisia ratkaisuja.
- EU:n yhtenäinen maahanmuutto- ja turvapaikkapolitiikan soveltaminen etenee. Uudet säännöt auttavat hallitsemaan maahantuloa sekä ottamaan käyttöön tehokkaat ja yhdenmukaiset menettelyt. Yhteistyö ja ennakoivat toimet lähtö- ja kauttakulkumaissa, taakanjako ja sisäiset siirrot toimivat.
- Kulutus tasaantuu globaalisti ja kehitysyhteistyö vahvistuu. Ihmiset omaksuvat vastuullista ajattelua, jossa yhteinen etu korostuu. Tämä voimistaa yhteisen arvo- ja tietopohjan merkitystä päätöksenteossa. Luottamusyhteiskunnat kehittyvät ja vahvistuvat.

### **2030–2034: Kansainvälisen järjestelmän uudistuminen**

- Kansainvälinen yhteistyö vahvistuu ilmastonmuutoksen tuhojen minimoimiseksi sekä luonnon monimuotoisuuden suojelemiseksi. YK:n kestävä kehitys post-2030 tavoitteista on sovittu ja YK:n Ilmasto- ja luontosopimuksissa sovitaan kiristyneet tavoitteet 2040 asti. Globaalisti talouden toiminnoissa otetaan huomioon ympäristöhaittojen ulkoisvaikutukset.
- YK:n puitteissa on saavutettu yhteisymmärrys datan hyödyntämisen, tekoälyn kehittämisen ja käytön sekä avaruusliikenteen kansainvälisistä säännöistä. Yleisen tekoälyn kehittämisessä on tehty iso harppaus. EU ja USA ovat aktiivisia standardien ja sääntelyn kehittäjiä.
- Kansainvälisten demokratiamittareiden tulokset osoittavat kolmatta vuotta parempaan suuntaan. WTO:ssa on tehty kattavia uudistuksia; ml. vapaakauppa laajenee siten, että kestävä kehitys otetaan huomioon.
- Koulutukseen osallistuminen kasvaa maailmanlaajuisesti, erityisesti korkeakoulutukseen osallistuminen kasvaa nopeasti koulutukseen kohdennettujen panostusten myötä.
- EU ylittää 55 %:n päästövähennystavoitteensa ja etenee kohti luonnon tilan nettoparanemista. Luonnon parantunut tila vähentää pandemioihin sekä ruoka- ja vesijärjestelmiin, terveyteen ja yleiseen hyvinvointiin liittyviä riskejä. Elinolot paranevat ja köyhyys vähenee globaalisti.
- Venäjällä järjestetään presidentinvaalit 2030 ja duumavaalit 2031, joiden myötä maan hallinto vaihtuu. ETYJ-vaalitarkkailun mukaan vaaleissa on vain vähäisiä rikkeitä. Venäjällä toteutetaan oikeusvaltiota vahvistavia uudistuksia. Venäjällä alkaa siirtymä kohti vetytaloutta. EU sekä Yhdysvallat alkavat rakentaa uusia poliittisia suhteita Venäjään.

### 2035–2039: Globaali tasapaino ja integraatio

- Teknologisen ja taloudellisen kehityksen erot globaalisti ovat merkittävästi tasoittuneet, ja kansainvälinen järjestelmä alkaa muodostua reilun kilpailun areenaksi.
- USA solmii kauppasopimukset EU:n ja Tyynenmeren maiden kanssa.
- Kiinassa on tehty liiketoimintaympäristöjä parantavia ja oikeusvaltiota vahvistavia uudistuksia. Kiina saavuttaa asettamansa päästövähennysten välitavoitteet.
- EU on globaali poliittinen ja taloudellinen vallankäyttäjä, jolla on laaja kumppaniverkosto. EU saa uusia jäsenmaita Länsi-Balkanilla. EU ja AU lähentyvät taloudessa ja politiikassa.
- Afrikan talous kasvaa kohisten. Afrikan unionin (AU) poliittinen integraatio syvenee. Sääntöjen vastainen muuttoliike Afrikasta EU-alueelle on vähentynyt merkittävästi ja muuttunut luonteeltaan enemmän työperäiseksi maahanmuutoksi.
- Venäjä sitoutuu uudelleen WTO-normeihin, mikä edesauttaa EU-Venäjä-kaupankäyntiä. Venäjällä käydään avoin ja demokraattinen vaalikamppailu (duuma- ja presidentinvaalit 2036).
- Ilmasto-, luonto-, ihmisoikeus- ym. sopimukset on päivitetty ja lähes kaikki valtiot ovat ne osaltaan (uudelleen) ratifioineet.

### 2040–2044: Yhteistyön maailman vakiintuminen

- Suurvaltojen takaamassa sääntöjärjestelmässä keskeisiä monenkeskisen järjestelmän organisaatioita on uudistettu onnistuneesti. Ei-valtiolliset toimijatkin on integroitu tiiviisti mukaan kansainväliseen yhteistyöhön.
- Venäjällä perustuslakiuudistus on edennyt kohti parlamentarismia. Kansalaisyhteiskunta on vahva ja maa on vetovoimainen globaali toimija. Venäjä on sitoutunut sopimus pohjaiseen maailmanjärjestykseen, ja mm. EU-Venäjä-kauppasopimus on tullut voimaan.
- Ilmastonmuutoksen hillinnän osalta ollaan lähellä Pariisin tavoitteen mukaisella 1,5 asteen polulla. Globaalit päästöt ovat jo vähentyneet erittäin merkittävästi ja jatkavat ripeää laskuaan, minkä lisäksi hiilidioksidia poistetaan tehokkaasti ilmakehästä. Luonnon monimuotoisuuden sekä ympäristön tila paranee globaalisti.
- Murroksellisissa teknologioissa, kuten fuusioenergia ja avaruuden mineraalien hyödyntäminen, tehdään läpimurtoja, ja teknologioita hyödynnetään eettisesti ja kestävästi.

## 5.2.1 Yhteistyön maailman vaikutukset ja siihen varautuminen

### Nostoja yhteistyön maailman kehityspolun mahdollisuuksista

**EU toimii suunnannäyttäjänä globaalilla tasolla.** Vahva globaali turvallisuus ja hallinta mahdollistaa heikompien valtioiden, alueiden ja ihmisryhmien tukemisen. Se tukee myös ilmastonmuutoksen ja luontokadon hallitsemista sekä rikollisuuden hillintää. Lisääntyvä globaali vuorovaikutus luo mahdollisuuksia suomalaiselle tutkimus- ja koulutusyhteistyölle. Turvallisuus, puhdas luonto ja toimivat luonnon ekosysteemipalvelut, koulutus, hyvinvointiyhteiskunta ja demokratiamalli takaavat resilienssille Suomelle kilpailuetua ja ”pehmeää valtaa” edelläkävijyyden myötä.

Osallistuminen, osallisuus ja yhdenvertaisuus toteutuvat kattavasti koko maassa, samoin perus- ja ihmisoikeudet. **Luottamusyhteiskunta on vahva ja kriisinsietokykyinen.** Lainsäädäntö on harmonisoitu ja disinformaation, informaatiovaikuttamisen sekä teknojättien vaikuttamistoimien riskit on onnistuttu taklaamaan. Suomalaiset luottavat viranomaisiin ja poliittiseen päätöksentekoon ja osallistuvat aktiivisesti yhteiskunnan toimintaan. Keskustelu- ja päätöksentekokulttuuri on siirtynyt systeemisen puntaroivan demokratian suuntaan, ja kansalaisyhteiskunta on vahva ja toimintakykyinen. Sääntely tukee vihreän siirtymän ja kestävyysmurroksen etenemistä.

**Globaali teknologiasääntely** tasaa kilpailutilannetta ja antaa yrityksille kansainvälisen kasvun mahdollisuuksia. **Suomen vahvuuksia ovat ekosysteemit ja osaaaminen, kuten 6G, 7G, tekoälyn hyödyntäminen, suurteho- ja kvanttilaskenta, avaruus sekä vihreä siirtymä.** Teknologiset innovaatiot, kuten vetytalouden investoinnit ja muovin korvaaminen biopohjaisilla tuotteilla realisoituvat skaalautuvaksi liiketoiminnaksi ja mahdollistavat biomassatuotteiden jalostusarvon kasvun. Suomi on mukana kansainvälisessä kehityksessä ja investoinneissa, kun tekniset ratkaisut hiilidioksidin imemiseen ilmakehästä ja talteen otetun hiilidioksidin hyödyntämisestä etenevät globaalisti. Kehittyneet teknologiat helpottavat arkea, esimerkkinä liikennejärjestelmän digitaalinen kaksonen, joka mahdollistaa turvalliset ja kestävät liikennepalvelut. **Avaruusteknologiat ja -palvelut on integroitu osaksi infrastruktuuriamme** ja ne toimivat myös kaksikäyttöteknologioina.

**Globaalin kaupankäynnin edellytysten paraneminen, vahvistuvat EU:n sisämarkkinat, uudet kumppanit sekä hallitusti uudistuva Venäjä-suhde** tuovat mahdollisuuksia suomalaiselle elinkeinoelämälle. Sijainti ”idän ja lännen välillä” hyödyttää jälleen liikennettä ja logistiikkaketjuja. Suomen vetovoimaa ja taloutta parantaa luontopohjaisten ratkaisujen käyttöönotto, kasvava kestävä turismi ja pohjoisten alueiden kehittäminen. Suomen taloutta vahvistaa onnistunut

teknologia-, palvelu- ja koulutusvienti, jotka auttavat kohdemaita ratkaisemaan kestävyysaasteita. Osaaminen biopohjaisten materiaalien jalostusarvon kasvattamisessa ja luonnonvarojen sekä ekosysteemipalveluiden kestävässä hyödyntämisessä tuovat **vihreän siirtymän investointeja Suomeen**. Vientituloja tuovat myös aktiiviset, kansainvälisesti verkottuneet kulttuuri- ja luovien alojen toimijat.

**Onnistunut talouskasvu ja kehittynyt riskienhallinta vaikuttavat positiivisesti julkisen talouden kestävyteen.** Työn tuottavuus kasvaa, kun huolehditaan TKI:sta, osaamisesta ja työelämän laadun pitkäaikaisesta kehittämisestä. Työllisyys kasvaa merkittävästi uusien työmuotojen ja kansainvälisen liikkuvuuden myötä. **Pienemmät ja syrjäisemmät alueetkin hyötyvät** ja virkoavat työllisyyden kasvun ansiosta. Hajautettu energiajärjestelmä lisää hyvinvointia paikallisella tasolla ja osuuskuntatoiminta lisääntyy.

EU:n ja muun maailman positiivinen kehitys mahdollistaa Suomessakin yhteiskunnan perusrakenteiden uudistamisen tukemaan ihmisiä fyysisen ja psyykkisen hyvinvoinnin ja hyvän elämän saavuttamisessa. Kun luottamus tulevaisuuteen on korkealla tasolla, ihmiset kokevat myös perheen perustamisen turvallisiksi.

**Tekoäly ja muut murrokselliset teknologiat tehostavat ja parantavat hyvinvointiyhteiskunnan palveluja.** Liikennejärjestelmien kestävyys paranee uusien teknologioiden ja käyttövoimien ansiosta, ja terveyttä edistävät liikkumis- muodot, kuten kävely ja pyöräily, lisääntyvät etenkin tiheästi asutuilla alueilla. **Väestön fyysinen toimintakyky on parantunut.** Terveysteknologia mahdollistaa alueellisesti tasa-arvoisemmat ja edullisemmat sote-palvelut. Peruskoulutuksessa alisuoriutuneiden määrä saadaan laskuun, ja yhä useampi oppilas saavuttaa yhteiskunnassa aktiiviseen osallistumiseen vaadittavat tiedot ja taidot. Varhaiskasvatuksen rooli yhteiskuntaan integroivana polkuna vahvistuu. Lapsiperheköyhyyttä ei juurikaan ole, ja lapsilla ja nuorilla on arvostava, turvallinen elinympäristö.

Verkostomaisuus, yhteistyö ja yhteisöllisyys korostuvat, ja kansalaiset osallistuvat aktiivisesti päätöksentekoon. Yhteisvastuu säilyy, julkisiin palveluihin sitoudutaan ja päätöksenteossa huomioidaan pitkän aikavälin vaikutukset. Monimuotoinen alue- ja yhdyskuntarakenne toimii vetovoimatekijänä globaalisti. Alueelliset vahvuudet tunnistetaan ja niitä hyödynnetään koko maan eduksi.

Suomi on TKI-toiminnan edelläkävijä, uusia innovaatioita, yhteiskunnallisia ratkaisuja ja osaamista syntyy ja ne skaalautuvat merkittäviksi murroksentekijöiksi eri toimialoilla. Suomalaiset toimijat verkostoituvat maailmalla monipuolisesti ja hyödyntävät erilaista tietoa, taitoa ja osaamista yhteiskunnan ja globaalin hyvinvoinnin eduksi. Kansainvälinen yhteistyö on intensiivistä ja työvoiman liikkuvuus vilkasta.

Kansainvälistä suojelua hakevien määrä vähenee lähtöjen juurisyihin vaikuttamisen myötä ja laillisten maahantulokanavien lisääntyä. Europol ja Interpol kasvattavat tässä rooliaan.

**Suomi hyödyntää asemansa vihreiden resurssien kestävä käytön ja uudistavien toimintatapojen edelläkävijänä.** Ennallistaminen ja muu luontokadon hillitsemiseen sekä vesien ja meren tilan parantamiseen liittyvä erityisosaaminen ja tietotaito ovat potentiaalinen vientituote. Ilmastonmuutoksen ja luontokadon vakavista vaikutuksista vallitsee poliittinen yhteisymmärrys. Metsien tilan parantaminen hyväksytään huomioiden niiden laajempi rooli ekosysteemipalveluiden tuottajana, kuten päästönielujen ja luonnon monimuotoisuuden ylläpitäjänä, luontaistuotealan sekä matkailun kehittämisessä. Yhdessä tehtävän varautumisen edut ja oikein ajoitettujen toimien kustannustehokkuus ymmärretään. **Ympäristön tila paranee, luonnon resurssit lisääntyvät, luontokatastrofit vähenevät ja niiden taloudelliset vaikutukset ja riskit pienenevät.** Ruuantuotanto on kestävämpää ja parantaa maaperän tilaa, ravitsemus siirtyy kasvipainotteisemmaksi, proteiinilähteinä mm. kalan osuus kasvaa, myös vientituotteena. Kestävien ruuantuotantomuotojen sekä vesiviljelyteknologian kehittämiseen ja vientiin panostetaan.

### Nostoja yhteistyön maailman kehityspolun riskeistä

Yhteistyön maailmassa on vaarana tuudittautua liiaksi vallitsevaan turvallisuudentunteeseen ja **unohtaa varautuminen riskeihin ja uhkiin.** Globaalihallinnan rakenteet voivat pöhöttyä: toisaalla ovat valtiolliset toimijat, toisaalla yritykset ja byrokraatia, joka saattaa tuottaa rikollisuudelle otollisia rakenteita. Sääntöpohjaista järjestelmää ja kattavaa sääntelyä vastustamaan voi syntyä erilaisia vastavoimia.

**Paine säädösten ja kauppapolitiikan harmonisointiin rajoittaa kykyä suojata kotimaisia etuja.** Vaaratekijöitä ovat myös liiallinen riippuvuus globaaleista instituutioista sekä viennistä, altistuminen globaaleille shokeille ja euroon liittyvät raho-  
politiikan riskit.

Teknologian nopea globaali leviäminen ja hyödyntäminen voivat heikentää Suomen kilpailuetua innovaatioiden kehittämisessä ja **lisätä riippuvuutta ulkomaisista teknologioista.** Edistynyt teknologia voi passivoida ihmisiä ja johtaa siihen, ettei osata toimia ilman teknologiaa erilaisissa häiriötilanteissa. Liiallinen luottamus hyvään yleistilanteeseen voi antaa **pahantahtoïsille tahoille tilaa käyttää avointa dataa suomalaista yhteiskuntaa vastaan.**

Globaalin sääntelyn yhdenmukaisuus voi heikentää mahdollisuuksia huomioida paikallisia olosuhteita riittävästi. **Lainsäädäntö voi jäädä teknologisesta kehityksestä jälkeen**, riskeinä ovat mm. sääntelyaukot ja oikeudellinen epäselvyys, kansalaisten oikeuksien heikkeneminen, yritysten yhteiskuntavastuun puute esimerkiksi vihreän siirtymän toteuttamisessa. Vahva **globalisaatiokehitys saattaa polarisoida asenneilmapiiriä** ja koventaa suhtautumista esimerkiksi maahanmuuttajia kohtaan.

Erinomainen yhteiskunnallinen kehitys ja liian tiukka sääntely voivat johtaa **uudistamisen laiminlyöntiin ja uudistumiskyvyn heikentymiseen**. Hyvinvoinnin korostuessa osa ei ehkä koe palkkatyötä merkitykselliseksi tai tarpeelliseksi oman hyvinvointinsa näkökulmasta.

Yhteistyön maailmassa yritykset ja yhteiskunta eivät voi hyödyntää potentiaaliaan, jos **Suomi ei pärjää kilpailussa osaavasta työvoimasta**. Jos panostukset oppimiseen ja koulutusjärjestelmään jäävät tekemättä, Suomen koulutustaso voi jäädä yhä pahemmin jälkeen kärkimaista, heikentäen innovaatiokykyä ja talouden uudistumista. Jos keskitytään liiaksi talouteen hyvinvoinnin moottorina, epätasapaino sosiaalisen ja ekologisen hyvinvoinnin kanssa voi tuottaa hyvinvointitappioita.

**Luonto voi yllättää:** esimerkiksi tuntematon prosessi voi kiihdyttää ilmastonmuutosta ja luontokatoa. Suurten ympäristöonnettomuuksien riskejä ei välttämättä saada hallintaan. Ilmatoon, luontoon, vesien ja maaperän tilaan liittyvien haasteiden ratkaisuja haetaan edelleen siiloutuneesti eikä systemisesti.

Vaikka ilmastonmuutos on osin hallinnassa ja ympäristökriisejä on aiempaa helpompi hallita, ei niiltä täysin vältytä. **Ilmastonmuutoksen aiheuttamat muutokset vedenkiertoon, kuten vesistressi ja vesiresilienssi**, muuttavat perustavalla tavalla ruuantuotannon ja vesihuollon edellytyksiä. Vesienhallintakäytännöt ovat huonosti mukautettuja selviytymään näin nopeasta ja laajamittaisesta muutoksesta, mikä vaarantaa vesiturvallisuuden.

Luonnonvarojen kestäväan käyttöön ja ympäristön tilaan ei kiinnitetä ehkä riittävästi huomiota, vaan uskotaan Suomen osaavan hoitaa hyvin luontopääomaansa. **Viherpesun riski voi lisääntyä**. Jos metsäsektorilla ei ole kestävyysmurroksen edellyttämää siirtymää, edessä on pitkä ja vaikea kuoleman laakso -vaihe. Metsäsektorin materiaalivirtaa voivat pienentää suuret hyönteistuhot.

## Nostoja yhteistyön maailmaan varautumisesta – mitä tulisi tehdä tänään?

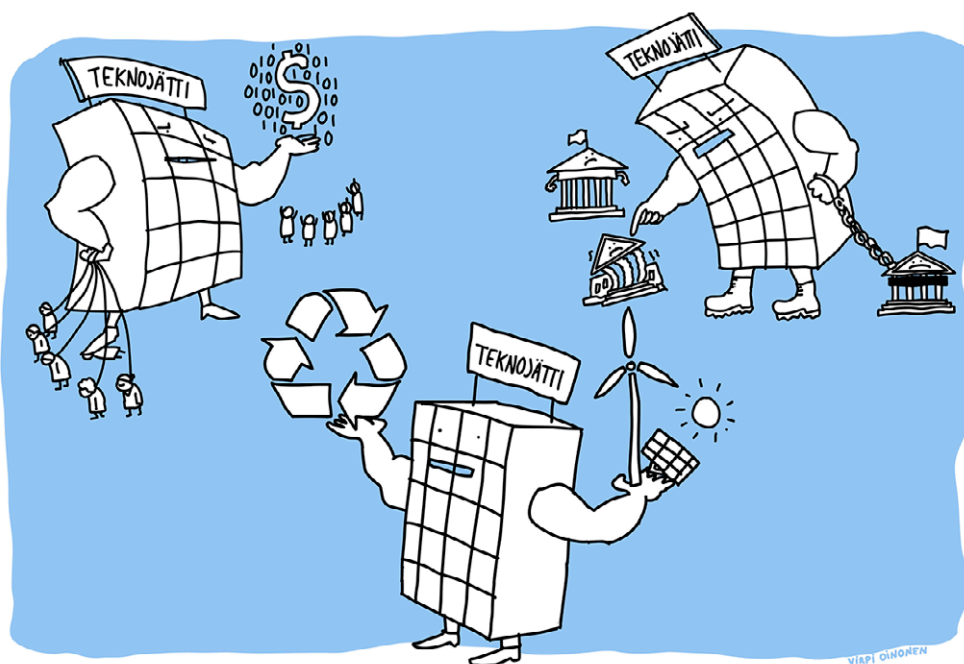
- **Yhteistyön maailmassa on edelleen kehitettävä kokonaisturvallisuuden toimintamallia kriisinsietokyvyn perustana.** Kansallista puolustusta on kehitettävä osana Natoa. Strategista joustavuutta on ylläpidettävä vahvalla pohjoismaisella ja eurooppalaisella turvallisuus- ja puolustusyhteistyöllä. Tarvitaan ratkaisut siitä, millaisia sanktioita kansainvälisen oikeuden rikkomisesta annetaan ja miten niitä valvotaan. Huoltovarmuuden ylläpitäminen pitkäjänteisesti on keskeistä.
- **Suomen tulee sitoutua ja sitouttaa myös muita maita vahvasti kestäväan kehitykseen** ja rohkaista myös kumppaneita siihen EU:n ja kahdenvälisissä sopimuksissa. Suomen tulee panostaa EU:n tason ratkaisuihin, EU-ennakkovaikuttamiseen, EU:n pelisääntöihin ja yhteistyökumppaneiden etsimiseen unionin sisällä. On muistettava myös taloudellisen yhteistyön tukeminen ja edistäminen kehittyvissä maissa.
- **Suomen kilpailukyvyistä huolehtiminen ja julkisen talouden turvaaminen** ovat keskeiset tekijät yhteistyön maailmassa. Kasvu edellyttää riittäviä pääomia ja tervettä taloutta. Julkinen velka ja kansantalous on saatava vahvemmaksi. Kansallisesti ja EU:ssa on panostettava scaleup -rahoitukseen ja huolehdittava pääomista yritysten kasvua varten. On varauduttava kansainvälisiin sopimuksiin ja EU-säädöksiin perustuvien yritysten vastuullisuusvelvoitteiden lisääntymiseen ja kehittää jaettuja rahoitus- ja riskienhallintamalleja.
- **Uusia teknologioita sekä tiedon yhteentoimivuutta koskevan kansainvälisen sääntelyn ja standardien kehittämiseen on osallistuttava aktiivisesti.** On edistettävä vahvaa digisisämarkkinaa ja EU-sääntelyn tehokasta toimeenpanoa. Digitaaliseen ja datainfraan on investoitava ja huomioitava niiden merkitys yhteiskunnan kriittisenä ja haavoittuvana infrastruktuurina.
- **Teknologioiden suunnasta on käytävä moniäänistä ja monitieteellistä keskustelua.** Teknologioiden taloudelliset, sosiaaliset ja ympäristölliset vaikutukset tulee huomioida laajasti. Murroksellisten teknologioiden strategiset tavoitteet

on määriteltävä ja pidettävä kehityksen mukaisena ajan tasalla. Kaikkien hallinnonalojen omistajuutta teknologiakysymyksissä tulisi edelleen vahvistaa.

- **Alaikäiset tulee suojata digipalveluiden haittavaikutuksilta.** Alaikäisien ohjaamiseen ikätasolle sopivien palveluiden turvalliseen käyttöön tulee panostaa. On investoitava toiminnallisten ja teknisten ratkaisujen kehittämiseen, jotka suojaavat digitaalisessa ympäristössä tarjolla olevien palveluiden haitallisilta vaikutuksilta – se on sijoitus lasten ja nuorten tulevaisuuteen.
- **Teknologia on valjastettava ratkaisemaan yhteiskunnallisia haasteita,** kuten ilmastonmuutosta, luontokatoa ja ympäristön saastumista sekä luonnonvarojen kestävämpää käyttöä. Ilmastonmuutoksen ehkäisemiseksi kasvihuonekaasupäästöjen hinnoittelua on laajennettava ja nostettava. Luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi ympäristöohjausta ml. taloudellisin keinoin on vahvistettava. Luontoa ja hyvinvointia koskevan tiedon laatua tulee kehittää tukemaan parempaa päätöksentekoa, esimerkiksi ekosysteemitilinpidon avulla.
- **Perustuslaissa tulee vahvistaa instituutioiden asemaa, samoin tuomioistuinten ja ihmisoikeustoimijoiden riippumattomuutta.** Lainsäädännön muutostarpeet on ennakoitava. Demokraattisiin innovaatioihin ja osallisuuden vahvistamiseen on panostettava. Tärkeitä kysymyksiä ovat myös omien rajojen määrittäminen kansainvälisissä kysymyksissä sekä yhteistyön määrittäminen omista lähtökohdista, esim. ihmisoikeuksien ja vähemmistöjen oikeuksien näkökulmasta. On panostettava avoimuuteen ja hyvien käytäntöjen vaihtamiseen sekä huolehdittava oikeusalan korkeatasoisesta ja kilpailukykyisestä koulutuksesta. Luottamus viranomaisiin on turvattava ja huolehdittava palvelujen piiriin pääsy myös niille, jotka eivät hallitse teknologioita.
- **On pidettävä huolta siitä, että osaamistulokset parantuvat, koulutustaso kasvaa ja osaajia ja osaamista on Suomessa riittävästi** siirtymien toteuttamiseksi sekä uuden teknologian kehittämiseksi ja käyttöönottamiseksi. Koulutusjärjestelmän kyvystä tuottaa teknisen alan osaajia on huolehdittava. Koulutusjärjestelmän ja jatkuvan oppimisen tulee vastata muuttuvan toimintaympäristön tarpeisiin.

- **TKI:ssa on painotettava ekosysteemeitä sekä julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä.** TKI-rahoitusta on kiireellisesti kohdennettava toimintaan, joka edistää aidosti kestävästä vihreästä siirtymästä ja yhteiskunnallisten haasteiden ratkaisemista.
- **Demografiamuutokseen on varauduttava ja työvoiman saanti on varmistettava.** On ratkaistava muualta Suomeen tulevan työvoiman kysymykset ja varmistettava kaikkien väestöryhmien osallisuus yhteiskuntaan ja päätöksentekoon. Yhteistyön maailmassa vaaditaan kykyä toimia erilaisten ja erilaisista lähtökohdista tulevien ihmisten kanssa. On tärkeää onnistua maamme väestökehitykseen ja työelämän laadun kehittämiseen liittyvien ongelmien ratkaisuisissa.
- **Alueiden, kaupunkien ja maaseudun eriytymiseen tarvitaan erityis- ja politiikkatoimia.**
- **Väestön työkykyyn ja yleisemmin toimintakykyyn,** aktiiviseen liikkumiseen ja mielenterveyteen tulee kiinnittää huomioita laaja-alaisesti.
- **Ekologiselle ja sosiaaliselle kestävyydelle tulee määritellä planetaariset rajat, joiden puitteisiin muut lakisääteiset velvoitteet asetetaan.** Tulevaisuus- ja kestävyyskysymykset on huomioitava lainsäädännössä mm. tulevaisuusvaliokunnan roolia vahvistamalla.
- **Suomi tarvitsee yhteisen poliittisen tahtotilan Suomen kehityksen ja yhteiskunnallisen kestävyysmurroksen suunnasta.** Julkisen sektorin tulee vahvistaa johtajuutta vihreän siirtymän ja kestävyysmurroksen edistämiseksi. Julkisen sektorin viranhaltijoiden virkavastuuta kestävyysmurroksen edistämiseksi oikeudenmukaisella tavalla on vahvistettava.
- **Politiikkaintegraatiota** ja siltoja eri ministeriöiden, toimialojen ja ohjelmien välille **tulee vahvistaa,** sekä uusia tarvittaessa nykyisiä rakenteita. Toimeenpanon kitkaa tulee vähentää selkeillä tavoitteilla ja aikatauluilla, etsimällä konkreettisia yhteisiä hyötyjä ja käsitellen rohkeasti ristiriitaisiakin tavoitteita. Julkisen hallinnon toiminta on turvattava.
- Eri kulttuurien ja uskontojen vaikutus ajatteluun sukupuolten tasa-arvosta ja sosiaaliturvasta tulee huomioida. Erilaisista arvopohjista tulevia ajatuksia tulee kuulla monipuolisesti laadittaessa yhteisiä päämääriä. Laajan ja moniäänisen dialogin jälkeen lopputuloksena asetettavan päämäärän tulee, kaikissa tapauksissa, kunnioittaa demokraattista, avointa ja tasa-arvoista yhteiskuntaa sekä yhdenvertaisia osallistumismahdollisuuksia.

## 5.3 Teknojättien maailma 2045



### Tiivistelmä

**Teknologiajättien taloudellinen ja poliittinen valta on merkittävä, valtiollisten ja ei-valtiollisten toimijoiden välinen tasapaino horjuu.** Teknologiajäteillä on omia digitaalisia talousjärjestelmiä ja ne hallitsevat merkittäviä osia maailman infrastruktuureista. Kiinan ja kiinalaisen teknologian painoarvo kasvaa. Kaupunkien ja alueiden valta on kasvanut. Tekoäly on saavuttanut korkean tason, ja mullistanut työtä ja työn tekemisen tapoja ja nostanut työn tuottavuutta. Varallisuuserot kasvavat globaalisti ja merkittävä osa ihmisistä syrjäytyy.

**Mahdollisuuksia Suomelle:** Teknologiaosaamisen kehittäminen ja jalansijan saaminen teknojättien hallitsemilla markkinoilla. Teknojättien palvelujen hyödyntäminen tuottavuuden ja hyvinvoinnin lisäämiseksi.

**Riskejä Suomelle:** Marginalisoituminen hajanaisessa EU:ssa. Haasteet sopeutua digitaalisen talouden muutokseen ja ylläpitää verotuloja sekä verkkorikollisuuden räjähdysmäinen kasvu. Yksityisyyden katoaminen. Riski jäädä pelkäksi tiedon ja raaka-aineiden hankinnan alustamaaksi.

**Varautuminen edellyttää:** Investointeja murroksellisiin teknologioihin ml. kvantti-, tekoäly- ja konnektiviteettiosaamiseen on tehtävä. Koulutusta sekä osaamista ja TKI-toimintaa on kehitettävä. Teknologiapolitiikka ja kansainvälisiä kumppanuuksia on vahvistettava.

**Teknojättien maailmassa teknologiakehitys on nopeaa ja yllätyksellistä.** Kehitystä vievät eteenpäin **tekoäly ja murrosteknologioita hallitsevat teknojätit, joiden taloudellinen ja poliittinen valta on merkittävää.** Teknojätit käyttävät valtaansa sekä valtioiden kautta että niiden yli. Yhteisiä globaaleja teknologiastandardeja ei ole saatu aikaan ja **erilaiset standardit kilpailevat keskenään.** Teknojäteillä on omia digitaalisia talousjärjestelmiä, jotka haastavat perinteiset valuutat ja pankkijärjestelmät. Eri puolilla maailmaa **tasapaino valtiollisten ja ei-valtiollisten toimijoiden välillä horjuu**, ei-valtiollisten toimijoiden valta kasvaa. Uudet teknologiat leviävät epätasaisesti.

Teknojättien hallitsema tekoäly on saavuttanut korkean tason, ja mullistanut työtä ja työn tekemisen tapoja. Algoritmien ja tekoälyn avulla työtä välittävät usein teknojättien omistamat digitaaliset alustat, jotka valvovat, seuraavat ja arvioivat työn tekemistä ja siitä maksettavaa korvausta. Teknojätit ovat kehittäneet avaruustaloutta, ja **avaruusalan innovaatiot ovat olleet keskeisiä vihreän ja digitaalisen siirtymän toteutumisessa.** Globaali kilpailu on kirittänyt siirtymää mm. energiasiirtymän ja omavaraisuuspyrkimysten kautta. Energiantuotanto on mullistunut ja **uuden sukupolven energiantuotanto on käytössä**, mm. avaruuspohjainen aurinkovoima sekä pienmodulaariset ydinvoimalat, jotka ovat lähellä suuria datakeskuksia. Myös geopolitiittisesti neutraalista **fuusioenergiasta on kehittynyt turvallinen ja kestävä energianlähde.** Teknojätit hallitsevat suuria osia maailman infrastruktuureista, kuten internetiä, energiaverkkoja, logistiikkaa ja terveydenhuoltoa.

***”Energia käytännössä rajatonta ja päästötöntä – vanhat öljyvaltiot kriisissä.”***

Kansainvälisessä järjestelmässä etenkin **Kiinan ja kiinalaisen teknologian painoarvo kasvaa**. Kiinan teknojätit keskushallinnon tuella ja puristuksessa kasvattavat markkinaosuuttaan vihreän siirtymän edellyttämien tuotteiden maailmankaupassa. **Tekoälyn käyttö, teollisuuden ja palvelujen automaatio, robotisaatio ja toimintojen digitalisointi on erittäin laajaa**, mikä nostaa työn tuottavuutta ja kompensoi Kiinan supistuvan väestönkasvun vaikutuksia tehokkaasti. **Kiina on pääsemässä irti fossiilisista polttoaineista**. Keskushallinto johtaa maata vahvalla otteella hyödyntäen muun maailman taloudellisia ja teknologisia riippuvuuksia Kiinasta. Kiinasta on muodostunut **Afrikan suurin geopoliittinen ja taloudellinen kumppani**, erityisesti Kiinan merkittävät infrastruktuuri-investoinnit Afrikassa ja kiinalaisyriyten teknologiaratkaisut ovat luoneet taloudellista riippuvuutta ja syventäneet siteitä.

**Maailma on moninapaistunut. Yhdysvallat on pitkälti vetäytynyt kansainväliseltä näyttämöltä**, mikä on kasvattanut muiden maiden ja alueiden vaikutusvaltaa. Maa on sisäisesti jakautunut ja se kohdistaa voimavaransa omiin sisäisiin tarpeisiinsa. Valta on siirtynyt enenevässä määrin osavaltioille ja kaupunkialueille. Osavaltiot kuten Kalifornia tekevät suoraan kauppasopimuksia Kiinan kanssa. **Venäjällä keskusvallan ote alueista on heikennyt**, ja alueet eriytyvät toisistaan. Vahvat persoonat alueiden johdossa ovat kahmineet valtaa ja resursseja ja haastaneet keskuhallintoa. Venäjän sisäiset poliittiset, etniset ja uskonnolliset jännitteet kasvavat.

Teknojätien taloudellisen painoarvon takia EU:n pyrkimykset voimakkaaseen säätelyyn ovat epäonnistuneet. Riski teknologisesta jälkeen jäämisestä on koettu liian suureksi. **EU:n ulkoinen toiminta keskittyy pitkälti kauppa- ja teollisuuspolitiikkaan**, jota ohjaavat erityisesti suurten jäsenvaltioiden taloudelliset intressit. Ulkopoliitikassa ja multilateraaleilla foorumeilla jäsenvaltiot toimivat yksin tai pienemmissä ryhmissä. EU keskittyy sisämarkkinoihin, jäsenvaltioiden tahtotila toimia yhdessä muissa asioissa horjuu, joissain asioissa toimivaltaa ehkä palautetaan jäsenvaltioille.

Työmarkkinat ovat yhä globaalit huippuosajille, mutta työvoimarakenteen muutokset ovat globaalilla tasolla polarisoivia. Varallisuuserot kasvavat globaalisti ja merkittävä osa ihmisistä syrjäytyy pysyvästi, osin myös robottien käyttöönoton myötä.

Teknojätit ovat kehittäneet terveysteknologioita ja -palveluita merkittävästi. Erityisesti biotekniikan kehitys on tuonut uusia mahdollisuuksia lääketieteessä, ruuan-tuotannossa ja kiertotaloudessa. Myös laajemmin luonnonvarojen, kuten veden, kestävään käyttöön ja hallintaan liittyvä teknologia on kehittynyt.

Gloaalitalous on moninapainen ja **kiertotalous talouden valtavirtaa**. Vihreä siirtymä toteutuu kaupallisten intressien ohjauksessa. **Ilmastonmuutosta ja luontokatoa onnistutaan hillitsemään ja ympäristön tilaa parantamaan ainakin osin**. Neitseellisten raaka-aineiden noussut hinta ajaa myös osaltaan kohti kiertotaloutta.

Resurssit ja investoinnit kohdentuvat pääasiassa teknologisesti edistyksellisten alueiden ja eliitin tarpeisiin. **Kaupunkien ja alueiden valta on kasvanut** teknojättien maailmassa, teknojätit voivat hyödyntää yhteistyötä kaupunkien kanssa edistääkseen omia intressejään. Työ- ja koulutuspaikat kasautuvat suuryritysten johdattamina suurkaupunkialueille.

Valtioiden rooli TKI-toiminnan edellytysten luojana ja tukijana heikkenee. **Koulutuksesta tulee yhä voimakkaammin talouden palvelukseen valjastettu järjestelmä**. Koulutus kaupallistuu ja koulutusjärjestelmät keskittyvät huippuosajien kouluttamiseen. Sivistystavoitteet korvautuvat yhä voimakkaammin elinkeinoelämän välittömien tarpeiden palvelemisella. **Koulutuspolut eriytyvät**. Lahjakkaimmille ja varakkaimmille on muita enemmän mahdollisuuksia. Tutkimus palvelee korostuneesti yritysten tarpeita ja sen vapaus on marginalisoitunut. **Suuryritysten intressit ohjaavat koulutus- ja tieteenalojen painotuksia**. Taiteen ja kulttuurin julkinen rahoitus on vähentynyt ja kulttuurielämä toimii kaupallisten intressien ja toisaalta mesenaattien ohjaamina. Media ja kulttuuri ovat yhä voimakkaammin teknojättien hallussa. Tämä koskee myös hyvinvointiin ja terveyteen (kuten mielenterveys, fyysinen aktiivisuus) liittyvää kuluttamista. Vastuu toimeentulosta siirtyy entistä enemmän valtiolta yksilölle ja polarisaatio vahvistuu. Syntyy teknojättien sosiaali-, terveys-, asumis- ja turvallisuuspalveluita. Osa ihmisistä valitsee yhteisöllisen omavaraisen vaihtoehtoisen elämäntavan digitaalisten palveluiden ulkopuolella.

Teknojätit sanelevat pitkälti sääntelyn sisällön, siitä on tullut niiden aseman turvaaja. Samalla teknojättien luomat toimintamallit ja sääntelyjen ”turvasatamat” luovat osaltaan uudenlaisia mahdollisuuksia rikollisille toimijoille. Rikollisjärjestöt hyödyntävät teknologiajättien luomia alustoja ja mahdollisuuksia uudelleen rikollisuuteen valtiollisten toimijoiden ollessa riippuvaisia teknologiajättien yhteistyöstä. **Sääntely tukee rajatusti demokratiaa ja perus- ja ihmisoikeuksia**. Tekoälysovellukset tukevat oikeusvaltion tiettyjen palveluiden toteutumista. Teknojätit ovat omaksuneet demokraattisia periaatteita omien intressiensä puitteissa. Paikallisdemokratian liikehdintä lisääntyy. Toisaalta teknojättien algoritmit vaikuttavat tarkoitushakuisesti julkiseen keskusteluun ja ohjaavat sitä kautta näennäisdemokraattisia prosesseja monessa maassa.

| ***”Tekoäly vs demokratia – onko päätöksenteko karannut kansalta?”***

## Skenaariopolku – keskeisiä nostoja skenaariovaiheistuksesta teknojättien maailmassa

### 2025–2029: Tekoälyn kehitys nopeutuu

- Yhdysvalloissa eletään populismin ja sisäänpäin vetäytymisen toista aaltoa.
- Ihmisten, koneiden ja algoritmien vuorovaikutus määrittelee uudelleen työtehtäviä eri toimialoilla.
- Uusien teknologioiden ja tekoälyn EU-sääntely vesittyy globaalin kilpailun kiristyessä, jolloin jäsenvaltioiden erimielisyydet lisääntyvät. Suuret teknologia-alan yritykset hyötyvät tilanteesta jatkaen kasvuaan, jolloin joillekin kriittisille aloille ja alueille syntyy monopoleja.
- Kiinan ja USA:n yritykset ovat kasvattaneet TKI-sijoituksiaan ja patenttimääriään.
- EU:ssa ei löydetä yhteistä säveltä kauppa-, teollisuus-, ja innovaatiopolitiikassa ja perustutkimuksen rahoitus laiminlyödään.
- Venäjä on riippuvainen Kiinan osaamisesta ja markkinoista.
- Infrastruktuurin yksityistäminen vahvistuu globaalisti.

### 2030–2034: Tekoälyn kehittyminen johtaa työmarkkinoiden murrokseen

- Yhdysvalloissa on sisäpoliittisia kriisejä ja taloudellisia haasteita.
- Kiina on tekoälyjohtaja, joka kohottaa tuottavuuttaan uusien innovaatioiden avulla. Kiinan vaikutus BRICS+-maiden teknologiastandardeihin on merkittävä.
- Kuluttajat ja rahoittajat vaativat yrityksiltä yhä enemmän vastuullisuutta.
- Teknojätit ovat edistäneet uusiutuvien energialähteiden käyttöä niiden kasvaneen energia tarpeen tyydyttämiseksi, ja ne operoivat suuria uusiutuvan energian tuotantolaitoksia.

### 2035–2039: Demokratian hauraus ja teknologinen ylivalta

- Kiina on omavarainen miltei kaikilla kriittisillä tuotannonaloilla ja avainteknologioissa.
- Teknojätit pystyvät vaikuttamaan voimakkaasti kansalliseen ja kansainväliseen päätöksentekoon. Ne luovat itselleen edellytykset järjestelmän dominointiin, mikä haurastuttaa demokratiaa useissa maissa.
- Virtuaalimaailmat ja digitaaliset valuutat yleistyvät. Valtioiden verotuskyky heikkenee. Luo uudenlaisia mahdollisuuksia ja suojattuja toimintaympäristöjä rikollisverkostoille ja digirikollisuudelle.

- Monien kehittyvien maiden infrastruktuuri on joutunut velkojien ja sitä kautta rikollisten toimijoiden hallintaan.
- Venäjällä pidetään kilpailulliset vaalit. Venäjän nykyregiimin legitimiteetin heikentyessä uusia voimia on nousemassa parlamenttiin. Venäjällä ei omia globaalisti toimivia teknojättejä.
- Globaali epätasa-arvoisuus lisääntyy.

### 2040–2044: Teknologiavetoinen talous

- Talous keskittyy datan ja teknologian ympärille.
- Kiina etenee oman aikataulunsa mukaisesti päästöjensä nollaamiseksi. Myös EU saavuttamassa hiilineutraaliuden.
- Avaruusohjelmat aurinkovoimajärjestelmät otetaan käyttöön ja fuusiovoimaa kaupallistetaan ja näin riippuvuus fossiilisesta energiasta pienenee.
- Kiertotalous ja päästötön energiantuotanto vakiintuvat.
- Teknojätit korvaavat paikoittain julkisen palvelujärjestelmän.

## 5.3.1 Teknojättien maailman vaikutukset ja siihen varautuminen

### Nostaja teknojättien maailman kehityspolun mahdollisuuksista

Voittajien leiriin pyrkiminen on ensiarvoisen tärkeää. Pienten valtioiden, alueiden tai kaupunkien rooli voi kasvaa, jos niillä on jotain, mitä teknologiajätit tarvitsevat. Pienilläkin niche-yrityksillä on mahdollisuus päästä markkinoille. Muualla kehitettyjen teknologioiden käyttöönotto tarjoaa myös Suomelle mahdollisuuksia. **Liikenteen palvelut ja automaatio kehittyvät kaupungeissa** ja niiden välillä nopeasti ja pitkälti markkinaehtoisesti. **Osa kaupungeista muuttuu todelliseksi älykaupungeiksi.**

Teknojättien luomat tuotteet ja palvelut **parantavat työn tuottavuutta merkittävästi.** Teknojätit voivat tehdä yhteistyötä valtioiden kanssa esim. rikollisuuden ja terrorismin vastaisessa toiminnassa. Tällöin rikollisuuden torjunnassa voitaisiin ottaa suuria harppauksia. Myös puolustusteollisuudelle yhteistyö teknojättien kanssa voi tarjota merkittäviä mahdollisuuksia.

**Teknojätit tuottavat dataa erittäin paljon.** Tällöin voidaan analysoida ympäristön muutoksia ja kohdentaa ympäristöä haittaavia toimenpiteitä tehokkaasti. **Vihreää siirtymää toteuttavia teknologisia ratkaisuja syntyy nopeasti.** Maailmaa on mahdollista viedä kohti hiilineutraalia ja luontopositiivista kiertotaloutta. Jos

ympäristöarvot vahvistuvat ilmastonmuutoksen edetessä, kuluttajat ja rahoittajat alkavat vaatia teknojäteiltä ja myös suomalaisilta yrityksiltä vastuullisuutta. Puhdas luonto, luontoturismi ja puhtaat elintarvikkeet ovat mahdollisuus myös teknojätien maailmassa.

Oppimisen ja opetuksen sovelluksen kehittyvät ja lisäävät oppimisen mahdollisuuksia. **Teknologiaita hyödyntämällä pystytään kompensoimaan ikääntyvän väestörakenteen muutosta.** Sosiaali- ja terveydenhuollon tuottavuus paranee teknologian kehittymisen kautta. Uusien terveysteknologioiden avulla voidaan hoitaa sairauksia, joita ei aiemmin ollut mahdollista parantaa. Hyvinvointiin liittyvät ratkaisut, kuten mittaukset ja omahoito, kehittyvät.

### Nostoja teknojätien maailman kehityspolun riskeistä

Teknojätit ovat haaste valtioiden päätöksenteolle. Teknojätien tekoälypohjaisten järjestelmien kasvava vaikutusvalta globaalissa hallinnossa voi **keskittää päätöksentekovaltaa yksityisille toimijoille** suljettuihin järjestelmiin, joita ei valvota julkisesti, mikä lisää demokratian, läpinäkyvyyden ja vastuullisuuden riskejä. Jotkut **valtiot voivat sulautua entistä tiiviimmin yhteen teknojätien kanssa**, ja muodostavat näin uudenlaisia valtiollisyriksellisiä kokonaisuuksia.

Valtioiden roolin heiketessä kansainvälisessä järjestelmässä **syntyy geopoliittisia valtatyhjiöitä**, mikä lisää riskiä globaalien hallinnan sirpaloitumisesta ja luo mahdollisuuksia rikollisille toimijoille ottaa laajempaa toimijuutta. Valtioiden rooli turvallisuuden tuottajana ja takaajana on haastettuna; **teknojäteillä saattaa olla omat turvallisuusjoukkonsa** ja samaan aikaan valtioiden asevoimat yrittävät pysyä mukana teknologiakehityksessä. Vallan tyhjiö luo mahdollisuuksia myös rikollisille toimijoille hyödyntää valtiollisten toimijoiden ja sääntelyn puutetta.

**Kyberturvallisuuden kasvava kompleksisuus lisää järjestelmien haavoittuvuutta ja kasvattaa riskiä tietomurroille.** Datakeskukset ja laskentainfrastruktuurit ovat rikollisille houkuttelevia kohteita. Haavoittuvuuksien kasvuun vaikuttavat mm. suojauksen resursointi (valtiot vs. teknojätit), vastuu kriittisen infran ylläpitämisestä ja kyberrikollisuuden kasvu. **Valtion kriittisiä tietoja voi vuotaa ulkomaisille digijäteille.** Avaruusromu voi aiheuttaa satelliittien toimintahäiriöitä.

Kun EU:n kauppaa- ja teollisuuspolitiikkaa ohjaavat isojen maiden intressit, **riskinä on, että pienenä maana jäädään kaiken ulkopuolelle**; ei osata luoda yhteistyösuhteita teknojätteihin eikä hyödyntää niiden tarjoamia mahdollisuuksia ja palveluja, joiden avulla toimintaa voisi tehostaa ja kehittää. Jos Euroopan teknologia-aloitteet eivät onnistu, jääme syrjään teknojätien maailmassa. **Pienen maan vaikuttamismahdollisuudet heikkenevät hajanaisessa EU:ssa.**

Teknojättien hallitsemassa maailmassa on riski, ettei digitaalisen talouden muutokseen pystytä vastaamaan tai sopeutumaan, mikä voi johtaa merkittävään verotulojen laskuun. Teknojäteillä on omistusoikeus keskeisiin digitaalisiin resursseihin – kuten tietoon, tietotyöhön ja hallinnan perusarkkitehtuuriin, jotka mahdollistavat tiedon hallinnan, valvonnan ja ohjauksen, – sekä oikeuden periä maksu niistä.

Teknojättien luomat tuotteet ja palvelut **parantavat työn tuottavuutta** merkittävästi, mutta sen hyödyt keskittyvät ja iso osa väestöstä tippuu kehityksen vauhdista. Yhteiskunnassa syrjään jääneet ja erityisesti sosiaalisille vaikutuksille herkässä kehitysvaiheessa olevat nuoret, jotka viettävät vapaa-aikansa pääasiassa verkossa, joutuvat siellä kasvavassa määrin ääriliikkeiden rekrytointiyritysten kohteeksi.

Työmarkkinat muuttuvat nopeasti, eikä lainsäädäntö kykene riittävästi suojaamaan työntekijöitä. Työnteon tapojen pirstaloituminen, kuten vuokratyön ja lyhytaikaisten työsuhteiden yleistyminen, hämärtää vastuunjakoja työn turvallisuudesta. Globaalit alustat hallitsevat kulttuurin ja luovien alojen arvoketjuja ja alojen tuoma arvonlisäys valuu pois Suomesta.

Jos Suomi ei pysy mukana teknologiakilvassa, voi se päätyä **tiedon hankinnan alustamaaksi**. Paineet maametallien hankinnan lisäämiseen aikaansaavat **ei-toivottuja maankäytön kehityksiä alueillamme**. Suomi voi jäädä mm. mineraalivarojemme suhteen pelkäksi **bulkkiraaka-aineiden tuottajaksi**. Suomi voi myös ajautua **kiertotalousjalostuksen alkupään reservipuistoksi, jätetuistoksi**, josta louhitaan kierrätettäviä materiaaleja. Suomi voi myös syllistyä tällaisen toimintamallin soveltajaksi itse ja tehdä kauppaa jonkin toisen maan kanssa.

Alustatalouden ja koulutusjärjestelmän muutos lisäävät eriarvoistumista merkittävästi sekä alueellisesti että globaalisti. Riskinä on, että koulutusjärjestelmä lähtee tuottamaan eriytyvää osaamista. Koulutusjärjestelmän sisällöllisiä tavoitteita tulee entistä enemmän muualta kuin sivistyksellisistä tavoitteista. Skenaarioon voi sisältyä riski, että Suomeen ei enää jatkossa synny teknologioiden taustalla olevien luonnontieteiden osaamista ja meistä tulee enemmän kuluttajia kuin kehittäjiä.

**Yksityisyys katoaa.** Sääntelyn heikentyessä tietosuoja kärsii: on mahdollista, että yksityisyys on vain maksukykyisille kansalaisille, muut myyvät yksityisyytensä palveluita vastaan. Ihmisiä profiloidaan terveystietojen perusteella esimerkiksi rekrytointi- ja vakuutus päätöksiä tehdessä. Terveysteknologian kehittyminen siirtää painopistettä yksityiselle sektorille. Jos syrjäseutuja ei saada mukaan kehitykseen (esim. valokuidut maaseudulle, muu sosiaalinen kehitys), **voi syntyä digitaalisen verkon ulkopuolisia yhteisöjä**, ns. offline-yhteisöjä. Valta siirtyy valtioilta yrityksille ja valtioiden valta heikkenee. Jos maailma ei ole digiturvallinen, EU-sääntely on riippakivi.

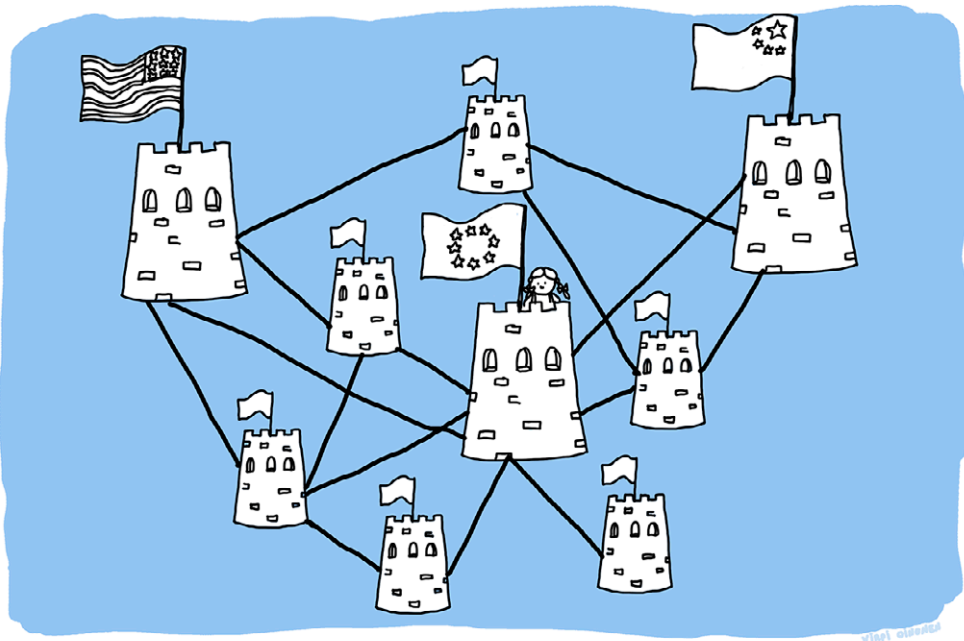
## Nostoja teknojättien maailmaan varautumisesta – mitä tulisi tehdä tänään?

- **Kansallista turvallisuutta on kehitettävä ennakoivasti myös teknologiaennakoinnin osalta** ja on vahvistettava kansallista puolustusta osana Natoa ja kansainvälistä puolustusyhteistyötä.
- **EU:ta on vahvistettava, transatlanttisia suhteita vaalittava ja pohjoismaista yhteistyötä kehitettävä.** Suomen on toimittava aktiivisesti osana EU:ta. EU:n ja Suomen on tehtävä strategisia valintoja siinä, miten EU tai Suomi valitsevat ne teknojätit, joiden kanssa toimitaan. Rakennetaan laajasti luottamukseen perustuvia kansainvälisiä kumppanuuksia. Vahvistetaan valtioiden yhteistyötä vastapainona digijättien vallalle. On määritettävä uudelleen, millainen oikeudenmukaisuuden kansainvälinen järjestelmä normeineen voi turvata vakauden, ja yhteistyön teknojättien maailmassa.
- **Suomen tulee panostaa murroksellisten teknologioiden, ml. kvantti-, tekoäly- ja konnektiviteettiosaamiseen.** Oman teknologiapolitiikan rooli ja valinnat korostuvat. Omavaraisuutta teknologisessa kehityksessä on vahvistettava, myös EU-tasolla. Suomen on osattava jalostaa raaka-aineet korkeamman arvonlisän tuotteiksi.
- **Kriittistä on turvata energian saanti,** sillä sen tarve kasvaa. Suunnitelmia ja laskelmia tulevaisuuden energiatarpeista tarvitaan jo tänään, jotta tarvittavien investointien käynnistämiseksi on riittävät perusteet.
- **Teknologiasääntelyä tulee kehittää etupainotteisesti ja teknologiaennakointiin on panostettava.** Lainsäädännön on oltava ennakoivaa ja ohjaavaa, turvaten samalla yhdenvertaisesti kaikkien perusoikeudet. Ohjataan tekoälyn kehittämistä vahvistamaan demokratiaa. Sääntely sekä kansallisella että kansainvälisellä tasolla on keskeistä eriarvoisuuden vähentämiseksi. Samalla on varauduttava eriarvoisuuden kasvuun.
- **Vaikutusvaltaisiin yhtiöihin ja teknologiayrityksiin on pyrittävä luomaan yhteistyösuhteita.** On varottava haitallisten riippuvuuksien syntymistä teknojätteihin ja oltava aktiivisia vaihtoehtoisten toteutustapojen seurannassa ja pienkehittämisessä. On huolehdittava tiedon huoltovarmuudesta ja varmistettava jatkuvuus, jos teknologia pettää.

- **Suomen tulee panostaa entistä enemmän kilpailuetua synnyttävään koulutukseen ja osaamisen kehittämiseen sekä TKI-toimintaan.** Kansalaisten työkykyä, työllistymistä ja työssä jaksamista tulee tukea aktiivisilla toimenpiteillä moniammatillisin tiimein ja monialaisin palveluin.
- **Kaupunkien tulee huolehtia siitä, että niillä on kunnossa pitkän aikavälin teknologiastrategia,** jolloin ne pystyvät suunnitelmallisesti vaikuttamaan teknologiajättien ympärille muodostuvissa verkostoissa ja kehittämään kaupunkiympäristöä ja palveluja alueensa hyväksi.
- **Otetaan digitaalinen keskuspankkiraha käyttöön,** jolloin rikollisten on vaikeampi aiheuttaa vahinkoa.
- **Rikollisuuden torjunta vaatii entistä enemmän teknologista osaamista, kansainvälistä yhteistyötä ja eettistä valvontaa.** Rakennetaan kansainvälisiä verkostoja tiedonvaihtoon ja uhkien tunnistamiseen ja investoidaan turvallisuusviranomaisten teknologiseen osaamiseen.
- **Panostetaan TKI-toimintaan ja murroksellisten teknologioiden tuottamiseen ja hyödyntämiseen sekä tuotantoprosessien tehostamiseen** kaiken kokoisissa yrityksissä kilpailukyvyyn vahvistamiseksi. Yhteistyötä korkeakoulujen ja yritysten välillä on lisättävä.
- **Sosiaali- ja terveydenhuollon automatisoitumiseen on varauduttava, samoin siihen, että hoiva/koti/ystävärobotit ovat käytössä.** Julkisen sektorin tulee olla vahvasti mukana terveysteknologian kehittämisessä. Kotimaista teknologiaa tulee kehittää arkaluontoisen tietomassan käsittelyyn. Vahvistetaan eettistä ajattelua ja toimintaa arjessa.
- **Huolehditaan kansalaisten laajasta osallisuutta ja aktiivista kansalaisuutta tukevasta yleissivistyksestä ja digitaalisesta sivistyksestä.** Koulutus on turvattava tasa-arvoisesti kaikille. On myös uskallettava rohkeasti painottaa niitä aloja, jotka tukevat kilpailukykyä ja pärjäämistä.
- **Lapsia ja nuoria tulee suojella algoritmien haitallisilta vaikutuksilta** kehitystasonsa mukaisesti. On kehitettävä ratkaisuja, joilla haitallisilta vaikutuksilta voi suojautua tai niiden vaikutuksia pienentää.

- **Pidetään johdonmukaisesti kiinni kansainvälisistä ympäristösitoumuksista.** Pidetään kiinni ja kehitetään edelleen EU:n hyviä malleja yhteisten ympäristönormien luonnissa ja toimeenpanossa. Kestävään biotalouteen ja kiertotalouteen on panostettava ja yhteistyötä lisättävä eri tasoilla. Luonnonvaratuotteiden globaalien kestävyysstandardien kehittämistä on edistettävä ja varmistettava, että luonnonvaroihin liittyvä lainsäädäntö ja omistajuuteen liittyvät kysymykset ovat ajan tasalla ja huomioivat kansallisen edun.
- **Varmistetaan suomalaisten kulttuuri- ja luovien alojen tekijöiden työskentelyolosuhteet ja aineettoman arvonluonnin lisäyksen pysyminen Suomessa,** sekä huolehditaan alojen digitaalisesta infrastruktuurista, jotta toimijat ovat kyvykkäitä toimimaan myös kansainvälisesti.
- Panostetaan julkisen hallinnon teknologiseen osaamiseen; poliittisen tason kytkökset on estettävä sääntelyllä. Järkevä digipalveluiden ja digiyritysten sääntely, mm. yrityskauppa- ja markkinasääntely, verotus.

## 5.4 Blokkien maailma 2045



### Tiivistelmä

**Blokkien maailmassa kilpaillaan resurssien hallinnasta, teknologiasta ja geopoliittisesta vaikutusvallasta.** Poliittikka on kansallisiin intresseihin perustuvaa ja nationalistinen ajattelu ja toimet korostuvat. Arktisen alueen kilpailu on kiristynyt blokkien välillä, kriisit sekä konfliktit maailmalla kasvavat. Maailmantalous alueellistuu. Valtiot ja yritykset hakevat nopeita transaktionaalisia voittoja, ja maiden omavaraisuuspyrkimykset korostuvat. Teknologiat ja datan jakaminen ovat vahvasti eriytyneet geopoliittisten blokkien mukaan. Ilmastokriisin vaikutukset aiheuttavat suuria taloudellisia menetyksiä kaikille

**Mahdollisuuksia Suomelle:** EU:n yhtenäisyys ja Nato-blokki luovat turvaa Suomelle. Pohjoismaiden yhteistyö vahvistuu. Blokkien välinen kilpailu uusista innovaatioista voi vauhdittaa kehitystä ainakin lyhyellä aikavälillä.

**Riskejä Suomelle:** Protektionistinen maailma heikentää tuottavuutta ja jarruttaa talouskasvua. Suomen asema blokkien rajavyöhykkeenä merkitsee korkeaa konfliktiriskiä. Kriittisten raaka-aineiden saannin turvaaminen vaikeutuu.

**Varautuminen edellyttää:** Kansainvälistä sääntöpohjaista järjestelmää ja luottamusta sekä turvallisuutta lisääviä toimia on vahvistettava. Kriisinsietokykyä on vahvistettava kokonaisvaltaisesti, sopeutumista ja epävarmuuden sietokykyä on parannettava. Koulutukseen ja osaamiseen on panostettava.

**Blokkien maailmassa kilpaillaan resurssien hallinnasta, teknologiasta ja geopolitiittisesta vaikutusvallasta.** Maailma on jakautunut osittain toisistaan irtikytkeytyneisiin blokkeihin, mm. Yhdysvaltojen johtamaan demokraattisten valtioiden enemmistöön ja autoritaarisen Kiinan johtamaan ryhmittymään, jotka **kilpailevat vaikutusvallasta myös kehitysmaissa**. EU on valinnut puolensa osana Yhdysvaltain johtamaa blokkia, vaikka harjoitettu politiikka ei aina palvele sen intressejä eikä arvomaailmaa. Moni pienempi maa tasapainoilee blokkien välisillä harmailta alueilla. **Osa Afrikan valtioista kuuluu talouden kytkösten vuoksi selkeästi Kiinan vaikutuspiiriin**, osa kilpailuttaa kumppaneitaan joustavasti etuja etsien. Intian ja muiden alueellisten voimapelureiden suhteet isoihin maihin ovat jännitteisiä. **Kansainvälinen sääntöpohjainen järjestelmä on heikentynyt kansainvälisten järjestöjen joutuessa blokkipolitiikan välineiksi**, ja rinnalle on myös syntynyt blokkikohtaisia sääntöjärjestelmiä. Yhteistyön sijaan nähdään **blokkien välistä sääntöjen kilpailua**.

**Blokkien välinen kilpailu ilmenee talouden, teknologian, politiikan, ideologian ja kulttuurin saralla sekä sotilaallisesti.** Poliittikka on kansallisiin intresseihin perustuvaa ja nationalistinen ajattelu ja toimet korostuvat. Valtioilla on keskeinen rooli strategisten alojen, kuten energiantuotannon hallinnassa. **Turvallisuusrisikit ja -uhat ovat kasvaneet kompleksisten haasteiden edessä** ja sotilaallinen voimankäyttö on laajeneva osa keinovalikoimaa. Kriisit ja konfliktit maailmalla lisääntyvät, eikä niihin pystytä vastaamaan yhtenäisesti. **Arktisella alueella blokkien välinen kilpailu on kiristynyt.** Vaikka blokit ovat keskeisiä toimijoita, monet valtiot pyrkivät vahvistamaan kahdenvälisiä suhteitaan varmistaakseen omien intressiensä toteutumisen.

**Globaalia talouskasvua ja kauppaa hidastavat maiden ja blokkien välinen taloudellis-teknologinen eriytyminen sekä kaupan esteet.** Maailmantalous alueellistuu, kun kauppaa tehdään enemmän blokkien sisällä avointen globaalien markkinoiden sijaan. **Globaalit toimitusketjut ovat epävarmoja ja alttiita häiriöille**, ja nostavat tuotteiden ja palveluiden hintoja. **Valtiot ja yritykset hakevat nopeita transaktionaalisia voittoja ja maiden omavaraisuuspyrkimykset korostuvat.** Maailmanpolitiikan epävarmuus heijastuu myös rahoitusmarkkinoiden vakauteen.

**Teknologiat ja datan jakaminen ovat vahvasti eriytyneet geopoliittisten blokkien mukaan.** Teknologiaa sääteleviä standardeja ei ole yhtenäistetty ja erilaiset standardit kilpailevat keskenään. Omia markkinoita suojataan protektionistisesti. USA ja Kiina ovat kehittäneet tekoälyä korkealle tasolle ja kvanttiteknologiassa, 6G:ssä, avaruusteknologioissa ja erilaisissa kombinatoriaalisissa innovaatioissa on edistytty, mutta hyöty uusista teknologioista on rajallinen, yhteistyötä teknologiakehityksessä tehdään ensisijaisesti blokkien sisällä. Kaksoissiirtymää toteutetaan valikoiden ja kukin omia etujaan puolustaen. Bio- ja kiertotalouden ratkaisuja toteutetaan protektionismin suojissa. **Blokkien väliset jännitteet kriittisten maametallien saatavuudesta kriisiytyvät.**

*”Samalla kun Yhdysvallat ja EU laajentavat harvinaisten maametallien hankkeitaan Grönlannissa, mineraalikonfliktit siirtyvät avaruuteen.”*

Kiinan johtamassa blokissa teknologiakehitys on valtiojohtoista ja uusia teknologioita kehitetään lähinnä julkisella rahalla ja valtioiden tarpeisiin esim. turvallisuus- ja sotilaallisia intressejä sekä poliittisen vallan säilyttämistä varten. **Maat käyttävät kybertilaa strategisena aseena.** Blokkien ulkopuoliset maat ovat yhä haavoittuvaisempia.

Blokkien maailmassa globaaleissa **ilmasto- ja luontosopimuksissa on epäonnistuttu.** Erilaiset ilmastopoliittiset tavoitteet blokkien välillä ovat johtaneet riittämättömiin hillintä- ja sopeutumistoimiin ja **ilmastokriisin vaikutukset aiheuttavat suuria taloudellisia menetyksiä kaikille.** Blokit syyttelevät toisiaan ilmastokriisistä. Yhteisten pelisääntöjen puuttuessa toimet eivät ole olleet oikeudenmukaisia, vaan ne ovat lisänneet polarisaatiota ja eriarvoisuutta blokkien välillä ja sisällä. Luontokadon torjunnassa ei edistytty ja ympäristön tila jatkaa heikkenemistään. Puhtaan veden riittämättömyys asettaa haasteita mm. ruuantuotannolle. **Ilmastonmuutos lisää valtioiden ja erilaisten ryhmittymien välisiä väkivaltaisia konflikteja kiistellessä erityisesti vesivarjoista.** Ilmaston- ja ympäristömuutoksen aiheuttama **ilmastomuuttoliike synnyttää yhteiskunnallista ja poliittista epävakautta** kaikkialla maailmassa. Epävarmuus, eriarvoisuus ja globaalisti heikentyneet

elinolosuhteet ovat johtaneet kilpailun koventumiseen ja kiistoihin luonnonvarojen omistajuudesta. **Blokkit turvautuvat ilmastonmuokkaukseen hallitakseen ilmastonmuutoksen vaikutuksia**, mutta sillä on myös vahingollisia vaikutuksia. **Blokkit käyttävät ilmastonmuokkausta myös strategisena välineenä.**

*”Ilmastonmuokkaus on heikentänyt Aasian monsuunikiertoa – miljardien ihmisten ruuan ja veden saanti uhattuna.”*

**Yhdysvallat on länsiblokin johtava valtio ja Nato toimii blokin turvallisuuden takaajana.** Yhdysvallat on sisäisesti yhtenäinen ja se suojelee omia intressejään tehokkaasti sen johdolla tehtävillä kahdenvälisillä sopimuksilla ja voimakeinojakin käyttäen. **Teollisuutta on palautettu muista maista Yhdysvaltoihin.** Myös EU:n kauppapolitiikka on protektionistista ja teollisuutta on palautettu Eurooppaan. **Euroopan unioni on vahvistanut strategista autonomiaansa ja toimii uskottavana turvallisuustoimijana omilla lähialueillaan. Euroopan yhteistä puolustusta on kehitetty pitkäjänteisesti Naton toimintoja täydentäen.** EU:n geopoliittiseen toimijuuteen ja globaaliin kilpailukykyyn kohdistuu kuitenkin uhkia ja riskejä. Jäsenvaltiot jakavat uhkakuvat ja haluavat vastata niihin yhdessä. **EU:ssa pidetään yhtenäisesti edelleen kiinni demokratiasta, oikeusvaltioperiaatteista ja perusoikeuksista**, mikä tarjoaa kansalaisille suojaa turbulentissa kansainvälisessä järjestelmässä. Euroopan maat kilpailevat osaajista muun maailman kanssa. Poliittinen epävarmuus ja ilmastonmuutos ylläpitävät muuttoliikkeitä kohti Eurooppaa.

Ulkomaisten yhtiöiden etabloituminen Kiinaan on vähentynyt ja **kiinalaista pääomaa siirtyy maan ulkopuolelle.** Väestön väheneminen ja vanheneminen on johtanut osaajapulaan. Keskusvalta pyrkii vaimentamaan talouden heikkenemisen aiheuttamaa kansan tyytymättömyyttä. Digitalisaation ja tekoälyn avulla vaikutetaan ja kontrolloidaan kansalaisten rajattujen oikeuksien toteutumista. **Ulkoisesti Kiina on aggressiivinen, vaikeasti ennakoitava ja se pitää joustamattomasti kiinni omista kannoistaan.**

**Venäjä on saavuttanut tavoitteitaan Ukrainassa**, konflikti on jäänyt eikä pysyvää rauhaa ole saavutettu. **Putinistinen valta on syventynyt henkilökultin voimin** ja valta keskittynyt pienelle piirille. Venäjä hyödyntää lännenvastaista narratiivia kumppanuussuhteissaan, mikä vahvistaa maailmanpolitiikan blokkiutumista. Venäjän talous pyörii uusien kumppanuuksien varassa. Venäjän ortodoksinen kirkko vahvistaa maan poliittista ja kulttuurista yhtenäisyyttä.

**Strateginen kilpailu ohjaa suurvaltoja rajaamaan tiedon omistajuutta ja liikkuvuutta** ja kansainvälinen tutkimusyhteistyö maiden välillä vähenee merkittävästi. Osaamiseen ja tutkimukseen panostetaan, mutta **tiedeyhteistyötä tehdään**

**blokkien sisällä** ja tieteellisen tiedon avoimuus on kaventunut. **Vaikka tietoa on saatavilla enemmän kuin koskaan, sen hyödyntämistä vaikeuttaa mis- ja disinformaatio, ristiriitaisuudet sekä epäluottamus blokkien välillä.**

**Yhteiskunnat kuplautuvat** ja rinnakkaistodellisuudet lisääntyvät. **Kulttuuri toimii geopoliittisen strategian välineenä** ja sen vaikutus näkyy erityisesti ideologisessa kilpailussa sekä blokkien sisäisen koheesion rakentamisessa. Tämä heijastuu myös koulutusjärjestelmiin; strategisia ja ideologisia tavoitteita sisällytetään opetussuunnitelmiin. **Uskonnolliset näkemykset toimivat yhdistävänä voimana blokkien sisällä, mutta ovat myös konfliktien lähteitä blokkien sisällä ja blokkien välillä.** Kulttuuri ja perinteet on valjastettu eri alueiden ja kansallisten identiteettien erityisyyden korostamiseen.

## Skenaariopolku – keskeisiä nostoja skenaariovaiheistuksesta blokkien maailmassa

### 2025–2029: Geopoliittinen eriytyminen ja resurssikilpailun kiihtyminen

- Geopoliittinen vastakkainasettelu lisääntyy. Keskenään kiistelevät maat asettavat kauppatulleja, jotka vahvistavat globaalin talouden eriytymistä.
- Kykenemättömyys tarvittaviin monenvälisiin poliittisiin päätöksiin kasvaa edelleen.
- Yhdysvallat irtautuu kansainvälisistä sopimuksista ja sen protektionistinen politiikka antaa Kiinalle mahdollisuuden vahvistaa omaa vaikutusvaltaansa.
- Venäjä toteuttaa edelleen aggressiivista etupiiripolitiikkaa.
- Puolustusta ja teknologiaa kehitetään velkarahalla ja myös hyvinvointipalveluiden kustannuksella.
- Suurvallat ja EU kehittävät taloudellista ja sotilaallista omavaraisuuttaan.
- Globaaleissa ilmastopöytäkirjoissa epäonnistutaan. Vaikka Pariisin sopimus säilyy muodollisesti voimassa, sen käytännön toteutus jakautuu blokkikohtaisiin tavoitteisiin.
- Sään ääri-ilmiöt ja alueelliset konfliktit vesivaroista yleistyvät. Harvinaisten ja kriittisten luonnonvarojen kysyntä on moninkertaistunut sähköistymisen myötä; jännitteet luonnonvarojen omistajuudesta ja käytöstä lisääntyvät.
- Disinformaation määrä kasvaa.

### **2030–2034: Kansainvälisen järjestyksen halvaantuminen**

- YK on tehoton ja päätöksenteko halvaantuu.
- Yhdysvaltojen ja Kiinan johtamien blokkien välinen kilpailu estää merkittävien globaalien sopimusten syntymisen. Kansainvälistä normistoa ei noudateta eikä uusista säännöistä päästä yksimielisyyteen.
- Ilmastomuutoksen hillintätoimet eivät etene, joten painopiste siirtyy sopeutumistoimiin. Vesivarojen hallinta osa blokkipolitiikkaa.
- Kansainväliset instituutiot menettävät merkitystään, kun blokit luovat omia rinnakkaisia järjestelmiään.
- EU:n suuret jäsenmaat ovat vahvistaneet omaa ulko- ja turvallisuuspolitiikkaansa. EU:n ja Venäjän suhteet ovat jännitteiset ja konfrontaatioalttiit.
- Arktisen alueen kilpailu kiristyy uusien laivareittien myötä.
- Alueelliset kauppaliitot vahvistuvat.

### **2035–2039: Ilmastokriisin syveneminen ja autoritaarisuuden vahvistuminen**

- Taloudellinen protektionismi on normi. Blokkien väliset rajat tiukentuvat
- Luonnonvarojen hyödyntäminen ml. kaivannaisresurssit jakautuvat blokkeihin. Ilmastokriisi pahenee. Ympäristönmuokaus ja sääilmiöiden manipulointi yleistyy. Päiväntasaajan ympärillä asuinalueita on muuttunut suurissa määrin asumiskelvottomiksi.
- Venäjän vaalit ovat täysin kontrolloidut (duuma- ja presidentinvaalit 2036). Venäjä on autoritaarinen kontrollivaltio, jossa kytee konflikti kansalaisten ja valtion välillä. Se harjoittaa voimallista etupiiripolitiikkaa ja on sotilaallisesti vahva.
- Psykkinen hyvinvointi heikkenee voimallisesti globaalisti lisääntyvän epävarmuuden ja eriarvoisuuden myötä.

### **2040–2044: Blokit hallitsevat sääntöjä ja resursseja**

- Maailma on jakautunut USA:n ja Kiinan johtamiin blokkeihin, jotka ovat kasvattaneet omavaraisuuttaan kriittisillä aloilla (ml. teknologia).
- Eri blokeissa on rinnakkaisia sääntörakenteita ja blokkien väliset normit kilpailevat keskenään.
- Alueelliset kauppajärjestelyt ja eriytyneet teknologiasandardit ovat vallitsevia. Resurssit ovat enimmäkseen blokkipohjaisia.
- Ilmastokriisiä ei saada hoidettua globaalisti. Sopeutuneissa ja ei-sopeutuneissa valtioissa on isot erot.

- Ilmastonmuokkaustoimet aiheuttavat ennakoimattomia ympäristövaikutuksia. Ilmastonmuutoksen aiheuttamia merkittäviä muuttoliikkeitä kohti Eurooppaa.
- Alueellisia sopimuksia on esim. EU:ssa ja Pohjoismaissa, mutta globaalit sopimukset puuttuvat tai ovat heikkoja.

## 5.4.1 Blokkien maailman vaikutukset ja siihen varautuminen

### Nostoja blokkien maailman kehityspolun tarjoamista mahdollisuuksista

EU:n yhtenäisyys sekä Nato-blokki luovat turvaa Suomelle. Blokki mahdollistaa turvallisemman ympäristön ja vähemmän haavoittuvan talouden. **Suomi toimii osana vahvistuvaa Pohjoismaiden yhteistyötä**, johon osin myös Baltian maat ovat liittyneet ja sitoutuneet. Blokkien välinen kilpailu uusista innovaatioista voi vauhdittaa kehitystä ainakin lyhyellä aikavälillä. Suomi saa EU-sisämarkkinan kautta **liiketoimintamahdollisuuksia esim. kaksoiskäyttö- ja turvallisuusteknologiassa**.

Blokkiutuneen maailman mahdollisuuksia ovat bio- ja kiertotalous sekä Suomen mineraalivarat: jo käyttöön otettujen luonnonvarojen, kuten **jalo- ja muiden metallien sekä ravinteiden kierron tehostuminen ja uudelleenikäytön lisääntyminen** sekä puhtaan veden teknologiaosaaminen. Tämä voi vähentää luonnonvarojen käyttöä ja painetta maankäyttöön sekä **kasvattaa palveluliiketoimintaa**, kuten huollon, korjaamisen, lainaamisen ja uusien teknologioiden kehittymistä. Samalla riippuvuus muun maailman resursseista ja kuljetuksista vähenee. Kulutuksen kallistumisen myötä myös **turha kulutus vähenee**.

Blokkien maailmassa **kansallinen identiteetti voi vahvistua**, mikä vahvistaa yhteishenkeä ja halua rakentaa yhteistä yhteiskuntaa. Nämä osaltaan rakentavat myös maanpuolustustahtoa. Myös hyvät työolot ja hyvä työelämäbrändi on mahdollista säilyttää blokeista huolimatta. Eurooppaan suuntautuvasta kasvavasta muuttoliikkeestä Pohjoismaat saattavat näyttäytyä muuta Eurooppaa houkuttelevampina alueina ilmaston, luonnonvarojensa, demokraattisten järjestelmiensä ja tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintansa ansiosta ja **Suomen olisi helpompi houkutella osaavaa työvoimaa paikkaamaan työvoimapulaa**.

Tuotannon osittainen palauttaminen Eurooppaan voi osin hyödyttää Suomea, vaikkakin protektionistinen maailma on muutoin haitallinen. Kahdenväliset kauppasopimukset tarjoavat mahdollisuuksia. Jos kyetään ylläpitämään **jokseenkin neutraalia mainetta kauppapolitiikassa**, sitä voidaan hyödyntää niche-markkinoilla.

Blokkien maailmassa ympäristötyötä voidaan tehdä blokkien sisällä, kuten EU:ssa. **Valtiovetoiset teknologiat ja datan jakaminen** saattavat mahdollistaa entistä paremman, tieteelliseen tutkimukseen pohjautuvan ympäristötiedon jakamisen ja esim. kuluttajien valintoihin vaikuttamisen. Ruohonjuuritason yhteistyöhön on mahdollisuuksia esim. luonnonsuojelussa, projektimaisesti ja ylitse blokkirajojen.

### Blokkien maailman kehityspolun riskit

Blokkien kytkeytyminen irti toisistaan aiheuttaa kansainvälisiä jännitteitä ja voimakasta hybridivaikuttamista, mikä heikentää Suomen turvallisuutta. Suomen todennäköinen asema blokkien rajavyöhykkeenä merkitsee **korkeaa konfliktiriskiä**. Venäjän suunta on epävarma, ja **sotilaallinen uhka Suomelle säilyy. Hybridi-vaikuttaminen** on vakavaa ja laaja-alaista: Venäjä luo epäluottamuksen ja epävarmuuden ilmapiiriä Euroopassa ja Yhdysvaltojen johtaman blokin sisällä sekä digitaalisessa että fyysisessä ympäristössä.

Blokkien maailmassa voi syntyä vahvoja aatteellisia ryhmittymiä, jotka käyttävät valtaa yhteiskunnissa: esimerkiksi EU-tasolla ja kansallisella tasolla **politiikka voi muuttua ailahtelevaksi hallintokausien välillä**. Blokkeja voi syntyä myös Suomen sisälle. Blokit voivat jakautua erilaisten intressien mukaan ja oikeusjärjestelmä voi politisoitua.

**Yhteiskunta on entistä haavoittuvampi erilaisille tietomurroille**. Julkiset palvelut ovat alttiita tietomurroille ja palvelunestohyökkäyksille ja tietoturvaavaoittuvuudet ovat jatkuva riski kriittisille järjestelmille. Kansainväliset liikenneyhteydet blokkien välillä heikkenevät, ja turvallisuus ja sujuvuus kärsivät.

**Sotilaallinen varustautuminen vaatii yhä enemmän luonnonvaroja** ja luonnonvaroista käydään kiristyvää kilpailua. **Kriittisten raaka-aineiden** saannin turvaaminen vaikeutuu, komponenttien **ja työvoiman saatavuus on heikkoa**. Tuontitullit, tuotantoketjujen kotiuttaminen sekä markkinoiden ja sääntelyn eriytyminen nostavat kustannuksia ja vähentävät markkinavetoisia investointeja. Myös huoltovarmuuden ylläpito kallistuu.

Protektionistinen maailma heikentää tuottavuutta ja jarruttaa talouskasvua. **Kasvatavat valtiontuet vääristävät kilpailua** ja heikentävät Suomen vientivetoisen talouden toimintaedellytyksiä. Kansainvälisen kaupan esteet lisäävät taloudellista epävarmuutta ja altistavat Suomen talouden ulkoisille häiriöille. Tuottavuuskasvun hidastuminen syventää taloudellista haavoittuvuutta. Ilman yhteisiä standardeja tuotteiden ja palvelujen turvallisuus, laatuongelmat ja eettisyys ovat vaarassa heikentyä tai niitä ei pystytä valvomaan.

**Blokkit kilpailevat keskenään vaikutusvallasta** esim. Afrikassa ja muissa kehittyvissä maissa. Blokkien maailma voi johtaa arvopohjaiseen taisteluun globaaliongelmien ratkaisussa, eri blokkien tarjotessa omia ratkaisujaan, jotka saattavat johtaa huonompaan tilanteeseen. Suomen kaltaisten **pienen kulttuuri- ja kielialueiden elintila ja globaalit vaikutusmahdollisuudet kapenevat**.

**Ilmastonmuutoksen myötä** tietyt alueet muuttuvat elinolosuhteiltaan elinkelvottomiksi ja erittäin riskialttiiksi. Ilmastonmuutoksen eteneminen lisää todennäköisesti valtioiden ja erilaisten ryhmittymien välisiä väkivaltaisia konflikteja kiisteltäessä erityisesti vesivaroista. Alueilla on erilaiset edellytykset kohdata ulkoisia haasteita ja **alueellinen epätasa-arvo sekä alueiden väliset erot kriisinkestävydessä** kasvavat entisestään. **Ilmastonmuokkauksen aiheuttamat riskit eivät ole hallinnassa**. EU/Schengen-alueen vaarana on, että jokainen pitää huolta vain omista ulko- ja sisärajoistaan, mikä voi johtaa **hallitsemattomaan ihmisten, tavaroitten ja rikollisuuden liikkumiseen**. Alueet, joilla olosuhteet ovat paremmat, voivat laittaa rajat kiinni.

Tutkitun tiedon, sivistyksen ja ihmiskunnan hyvinvoinnin edistämisen arvojen sijaan aletaan painottaa **äärinationalistisia arvoja ja hyötyajattelua**. Koulutuksen sisältöjen poliittinen ohjaus voimistuu ja opetuksen järjestäjien ja opettajien autonomia kaventuu. Osaamiseen ja tutkimukseen perustuva **yhteiskunnan ja elinkeinoelämän uusiutuminen hidastuu**, innovaatiot vähenevät, ja **yhteiskunnan kriisinkestävyys heikentyvät merkittävästi**. Kilpailu ja konfliktit ohjaavat yrityksiä voitontavoittelussa. Tämä voi johtaa ihmisten henkiseen ja fyysiseen kuormittavuuteen.

Sosiaali- ja terveydenhuolto on vaikeuksissa, koska terveysteknologia ja lääkehuolto on ollut tuonnin varassa. **Tiedon blokkiutuminen** heikentää Suomen terveydenhuoltoa. Universaaleja sosiaali- ja terveystalvueluita on tarjolla vaihtelevasti. Hyväosaiset turvautuvat sairausvakuutuksiin. Yhteiskuntien rakenteet eivät tue yksilöä riittävästi työ- ja toimintakyvyn ylläpitämisessä, jolloin ne heikkenevät kaikissa sosiaaliluokissa. Sosiaaliset verkostot haurastuvat ja tulevaisuudenusko hiipuu.

**Liikenne- ja viestintäpalvelut heikkenevät** markkinaehtoisuuden vähentyessä ja datan hyödyntämisen vaikeutuessa. Liikenneinfra rapautuu eikä liikennesuorite kasva. Liikenneverkko ei vastaa muuttuneita tarpeita. Ilmastonmuutos kasvattaa liikenne- ja digi-infran ylläpitokustannuksia. Suomalaisten digitaalisten palvelujen markkina on suppea ja kasvun edellytykset heikot. Blokkiutuminen vaikuttaa viranomaisyhteistyöhön kansallisesti ja kansainvälisesti: yhteistyön rakenteet

ja toiminnot on rakennettava osittain tai kokonaan uudelleen. **Paikannus- ja koordinaattijärjestelmät** perustuvat globaaliin mittausverkostoon, josta voi seurata tilanne, ettei mittauspisteitä ole tarpeeksi ja **tieto yksipuolistuu**.

**Kestävän kehityksen taso ja tavoitteet ovat erilaisia blokkien välillä** ja ympäristösopimukset on kyseenalaistettu tai katkolla. Luonnonvarojen ja ruuan-tuotannon ”omiminen” tiettyjen blokkien käyttöön sekä tästä **protektionismista aiheutuvat riskit, uhat ja ympäristövaikutukset lisääntyvät**. Bio- ja kiertotalouden vauhdittaminen blokkien suojissa voi johtaa tehottomuuteen (osaoptimintiin) ja tietyn luonnonvaran korvaamiseen huonolla vaihtoehdolla. Kun omavaraisuuspyrkimys korostuu Suomen energiasektorilla, käytetään enemmän puuta ja turvetta, mikä lisää kasvihuonekaasuja ilmakehässä. Itämeren tilan romahtaminen on mahdollista, sillä mm. riskit öljy- ja kemikaalionnettomuuksille ja saastumisen pahenemiselle kasvavat merkittävästi. Luonnon kantokyky tulee väistämättä vastaan ja tämä skenaario ohjaa murtuvaan maailmaan.

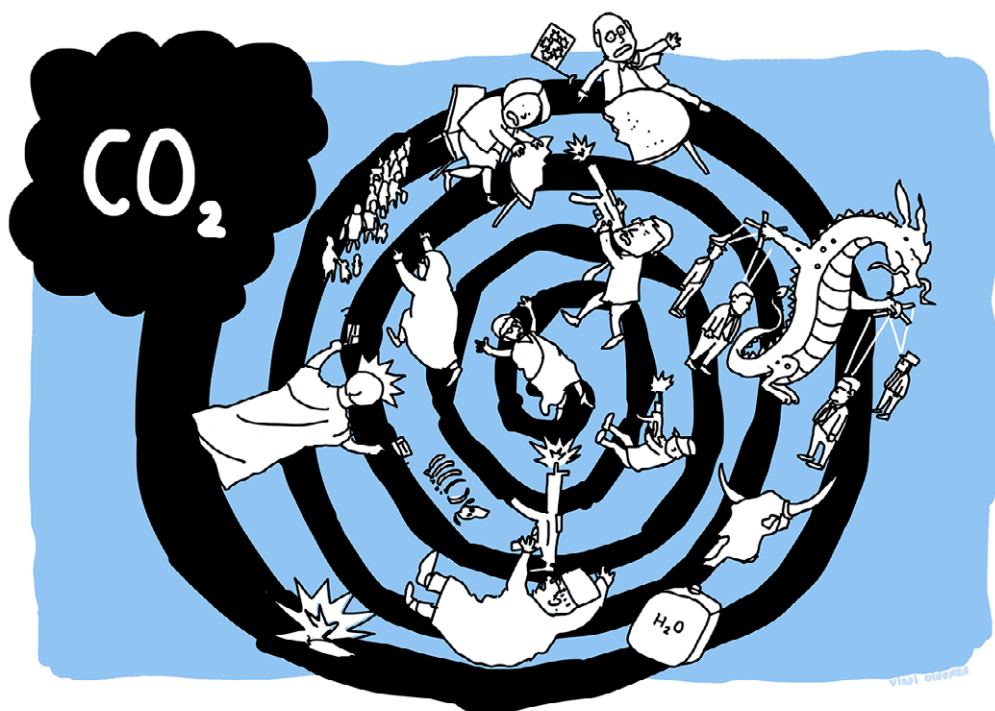
### Nostoja blokkien maailmaan varautumisesta – mitä tulisi tehdä tänään?

- **Kansainvälistä sääntöpohjaista järjestelmää sekä luottamusta ja turvallisuutta lisääviä toimia on vahvistettava.**
- **Kriisinsietokyvyn turvaamiseen ja konflikteihin sekä sotiin on varauduttava.** Suomen on ylläpidettävä omaa vahvaa kansallista puolustuskykyään ja oltava aktiivinen, osaava ja vaikutusvaltainen EU:n ja Naton jäsenmaa. Suomen on aktiivisesti pidettävä Pohjois-Euroopan turvallisuutta esillä kansainvälisillä foorumeilla ja kehitettävä pohjoismaista puolustus- ja turvallisuusyhteistyötä. Pohjoismaista yhteistyötä tulee vahvistaa.
- **On varauduttava vihollisvaikuttamiseen ja vahvistettava strategista joustavuutta**, kuten kykyä toimia eri blokkien kanssa. Kriisinsietokykyä on vahvistettava kokonaisvaltaisesti, huomioiden myös sopeutumisen ja epävarmuuden sietokyky.
- Kahdenvälisten kansainvälisten sopimusten laatimisen osaamista, kuten tietojenvaihtoa, on vahvistettava.
- **EU:n päätöksenteossa on rakennettava tiivistä yhteistyötä samanmielisten maiden kanssa**, jotta voidaan edistää tärkeitä tavoitteita esim. digitalisaatiossa ja datan hyödyntämisessä. On

huolehdittava tietoturvasta ja siitä, ettei kriittisissä teknologioissa ja toiminnoissa ole haitallisia riippuvuuksia EU:n ulkopuolelle. Suomalaisia on saatava lisää EU-virkoihin.

- **On panostettava koulutukseen, osaamiseen ja luottamuksen säilyttämiseen.** Taloutta pitää pystyä monipuolistamaan. Neuvottelutaitoja tulee vahvistaa, koska tässä maailmassa tehdään ”diilejä”.
- **On luotava kriittisiin luonnonvaroihin liittyvää jatkojalostusta ja teollisuutta, eikä olla vain raaka-ainetuottaja.** Puuttuvien kriittisten raaka-aineiden korvaamiseen tähtäävä tutkimustoiminta on tärkeää blokkien maailmassa. On varmistettava olemassa olevien raaka-aineiden omistajuus ja kestävä kaupallistamisen valmistelu. Luonnonvarojen pitäminen demokraattisessa hallinnassa on erittäin tärkeää.
- **Tulee varmistaa mukanaolo mahdollisimman laajasti kansainvälisissä arvoketjuissa,** mikä edellyttää muun muassa osaamisen kasvattamista. Omavaraisuutta tulee vahvistaa ja taata huoltovarmuus. Erityistä huomiota on kiinnitettävä tuotteiden ja palvelujen laadunvarmistukseen, turvallisuuteen ja eettisyyteen.
- **Skenaario edellyttää vahvoja, mutta kansalaisia rauhoittavia ja yhtenäisyyttä vahvistavia toimia yhteiskuntarauhan ylläpitämiseksi.** Nykyisten yhteiskunnan perusperiaatteiden ja arvojen ylläpitämistä on tuettava, samoin sananvapauden turvaamista ja oikeusvaltion merkityksen korostamista.
- **Eurooppalaisten ja kotimaisten teknologiayritysten syntymistä ja kasvua on tuettava.** Varmistetaan EU:n rahoitus Suomen kannalta tärkeisiin teemoihin, kuten TKI.
- Kuluttajien valinnat pohjautuvat arvoihin yhä enemmän, joten **ympäristökasvatusta ja -viestintää on tehostettava ja korostettava kohtuullisuutta.** Ilmastotyötä on edistettävä laajassa yhteistyössä. Kiertotalouden konkreettisia keinoja on otettava käyttöön jo nyt ja asetettava tavoitteita lähitulevaisuuteen esimerkiksi vahvistamalla palveluliiketoimintaa. Korkean jalostusarvon teknologiaan on panostettava. Ravinteiden talteenottoon sekä kierrättämiseen ja omavaraisuuteen on panostettava.
- On ratkaistava, miten paikkatietoon ja tutkimustoimintaan liittyvä kansainvälinen yhteistyö jatkuisi.

## 5.5 Murtuva maailma 2045



### Tiivistelmä

- Ilmaston kuumeneminen on peruuttamaton ja syvenevät ympäristöongelmat ovat johtaneet konflikteihin, joita ei pystytä ratkomaan. Heikentyneet elinolosuhteet ovat johtaneet resurssitaisteluun. Ekologinen romahdus romahduttaa samanaikaisesti sosiaalisen ja taloudellisen järjestelmän. Globaali talous on kriisiytynyt, kauppasodat ja blokkipolitiikka ovat normaalitila. Kehittyneissä talouksissa elintaso laskee, haavoittuvimmat maat sortuvat ja äärimmäinen köyhyys lisääntyy. Globaali turvallisuus on heikentynyt dramaattisesti, ja hybrdivaikuttaminen, konfliktit ja sodat ovat yleisiä. Teknologinen ja tieteellinen kehitys hidastuu, ja tietoa sekä teknologiaa käytetään strategisesti aseina eri maiden ja alueiden välisessä kilpailussa.
- **Mahdollisuuksia Suomelle:** Suomella on osaamista vaikeissa kansainvälispoliittisissa tilanteissa luovimisesta, ja siten mahdollisuus toimia vuoropuhelun edistäjänä ja konfliktinratkaisijana.

- **Riskejä Suomelle:** Suomen itsenäisyys ja olemassaolo ovat uhattuina. Jatkuva sodan ja konfliktien uhka, etupiiripolitiikka ja voimakas hybridivaikuttaminen ovat läsnä. Korruptio ja harmaa talous lisääntyvät.
- **Varautuminen edellyttää:** Kansainvälisessä yhteistyössä on toteutettava turvallisuutta, luottamusta ja vakautta lisääviä toimia sekä ympäristön tilan parantamista. EU:n puolustusyhteistyötä on kehitettävä. Yhteiskunnan kriisinsietokyky on varmistettava ja kriittisten alojen sekä ruuantuotannon omavaraisuutta kehitettävä. Väestön henkisen kriisinsietokyvyn ja maanpuolustustahdon ylläpitäminen vahvistamalla koulutusta, palveluja, etuuksia, osaamista ja sivistystä.

Murtuvassa maailmassa **ilmaston kuumeneminen pitkälle yli Pariisin sopimuksen tavoitteiden on peruuttamaton**. Heikentyneet elinolosuhteet ovat johtaneet resurssitaisteluun. **Syvenevät ympäristöongelmat ovat johtaneet konflikteihin, joita ei pystytä ratkomaan**. Ruuantuotannon edellytykset ovat heikentyneet radikaalisti ja puhtaasta vedestä on puute. **Nälänhädät ja ilmastomuuttoliikkeet ovat lisääntyneet** ja vesikriisi aiheuttaa jatkuvia konflikteja. Pandemiat, kuivuus, maastopalot ja tulvat ovat yleisiä; helleaallot lisäävät kuolemia. Ympäristö on saastunut ja meret ovat täynnä roskalauttoja.

**Ekologinen romahdus on murentanut samanaikaisesti sosiaalista ja taloudellista järjestelmää**. Globaalitalous on kriisiytynyt, kauppasodat ja blokkipolitiikka ovat normaalitila. **Kehittyneissä talouksissa elintaso laskee, haavoittuvimmat maat sortuvat ja äärimmäinen köyhyys lisääntyy**. Monet maat eivät enää pysty huolehtimaan kansalaisten perustarpeista, eivätkä ne kykene tuottamaan turvallisuutta, mikä murentaa legitimitettä. Syntyy **valtatyhjiöitä, joita täyttävät ei-valtiolliset toimijat**, erilaiset roistovaltiot tai niiden etuja ajavat ryhmät, sekä terrori- ja rikollisjärjestöt. Globaali polarisaatio on kasvanut ja yhteiskunnallinen epätasa-arvo lisääntynyt.

**”Intian suurtulvat ovat huuhtoneet maan lääketehaita.”**

**Kansainvälisen oikeuden sääntelymekanismit ovat romuttuneet**, olemassa olevia sopimuksia ja säädöksiä ei noudateta eikä uusia kansainvälisiä sopimuksia saada aikaan. Epädemokraattiset toimintatavat yleistyvät kaikilla toiminnan tasoilla, ja

demokratioiden valtiotoimijuus sekä ihmisoikeusperusteisuus heikkenevät. **Perusoikeuksien ja vapauksien rajoittaminen on yleistynyt.** Sosiaaliset turvaverkot ovat heikentyneet merkittävästi. Yhteiskunnat ovat sekä arvoiltaan että lojaliteetillaan sirpaloituneita ja **luottamus keskeisiin instituutioihin on murtunut.**

Perinteisten suurvaltojen kuten **Yhdysvaltojen valta maailmassa on vähentynyt ja maa on kääntynyt sisäänpäin.** Ulkopoliittinen toiminta on reaktiivista ja politiikassa tehdään äkillisiä ja nopeita suunnanmuutoksia. Yhdysvallat on tiukasti jakautunut poliittisiin leireihin. **Liittovaltion yhtenäisyys on heikentynyt ja konfедераatiokehitys vahvistunut.** Viranomaiset, ml. turvallisuusviranomaiset ja asevoimat, ovat jakautuneet osavaltiotasoilla. **Kiina on hajaannuksen ja sekaannuksen tilassa** talouden sakatessa ja keskusvallan heiketessä. **Maa on sulkeutunut** ja eripurainen keskusvalta yrittää pitää kiinni vallan rippeistä kovilla keinoilla siinä usein epäonnistuen. Ainoaksi keinoksi jää epäsovia luova **uhittelupolitiikka ja konfliktien lietsominen.** Sekä Kiina että Yhdysvallat ovat haluttomia ja kykenemättömiä käyttämään poliittista valtaa kansainvälisillä areenoilla. **Säännöistä piittaamattomien valtioiden, kuten Venäjän, imperialistiset ja aggressiiviset valtioideologiat vahvistuvat.** Venäjä käyttää voimallisia hybriditoimia ja hyökkää ja miehittää alueita, jotka se katsoo etupiiriinsä kuuluviksi.

**EU:n kansainvälinen asema on heikentynyt. EU on toimintakyvytön ja siitä sekä euroalueesta on eronnut yksittäisiä jäsenmaita.** Jäsenvaltiot toimivat yksin tai pienemmissä ryhmissä. EU:n sisämarkkinoiden rakenne on osittain purkautunut ja korvautunut erilaisilla kahdenvälisillä kauppasopimuksilla. **EU-alueelle kohdistuva muuttoliikepaine on erittäin korkealla tasolla** ja osin hallitsematonta ilmastonmuutoksen, pitkäaikaisten konfliktien ja kasvavien alueellisten erojen takia. Jäsenmaat pyrkivät turvaamaan rajojaan enenevässä määrin kansallisesti. Kansainväliseen suojeluun liittyvistä velvoitteista on pääosin luovuttu ja ns. push-backit ovat aktiivisessa käytössä. **Ilmaston- ja ympäristönmuutos ajaa ihmisiä liikkeelle myös Euroopan sisällä, pääasiassa etelästä pohjoiseen.**

| ***”Nälänhätää Euroopassa – nälkään kuollaankin yhä useammin.”***

**Teknologiakehityksessä on menty taaksepäin erityisesti tiedon laadun ja kyberturvallisuuden osalta.** Puutteet infrastruktuurissa ja sääntelyssä aiheuttavat riskejä, joita ei pystytä ennakoimaan eikä hallitsemaan. Kvanttitekniikan, 6G:n, avaruusteknologioiden ja erilaisten kombinatoriaalisten innovaatioiden tutkimus ja kehitys on hidastunut. **Tieteellinen kehitys hidastuu** lyhyen aikavälin rahoituksen ja resurssien suuntautuessa kapeille aloille pitkäaikaisten, monitieteisten ja systemisiin haasteisiin keskittyvien tutkimusohjelmien kustannuksella.

**Tietoa ja teknologiaa käytetään strategisesti aseina eri maiden, alueiden ja ryhmien välisessä kilpailussa.** Tekoälyn avulla rajoitetaan oikeuksia ja tuotetaan mis- ja disinformaatiota. Muun rikollisuuden ohella myös kyberrikollisuus rehottaa ja negatiiviset vaikutukset, kuten henkinen pahoinvointi lisääntyvät. **Ihmiset elävät informaatiokuplissa, mikä vaikeuttaa yhteisen todellisuuskäsityksen muodostumista** ja yhteiskunnallisen koheesion säilymistä. Ihmiset käyttävät koukuttavia, mutta yhä vähemmän totuudenmukaista ja uutta sisältöä tuottavia alustoja. Eri ryhmät luovat omia narratiivejaan ja versioitaan totuudesta tukeakseen omia etujaan ja maailmankuvaansa.

Murtuneessa maailmassa sinnittelevät ja jopa hetkellisesti menestyvät ne, jotka ovat panostaneet osaamiseen ja kykenevät valjastamaan sen sotilaallisten suorituskykyjensä kehittämiseen turvatakseen strategiset intressinsä ja resurssinsa. **Toisiin valtioihin vaikutetaan strategista korruptiota käyttämällä.** Harvainvalta on johtanut pienten hallitsevien ryhmien etujen ajamiseen. **Globaali turvallisuus on heikentynyt dramaattisesti, ja hybridi-vaikuttaminen, konfliktit ja sodat ovat yleisiä.** Suursodan- ja ydinsodanuhka on kasvanut. Sotilaallinen uhittelu ja jännitteet ovat levinneet myös avaruuteen ja arktiselle alueelle. **Tilanne kaikkialla on arvaamaton ja jännitteinen.**

**Arvoissa ja asenteissa korostuvat epäluuloisuus, itsekeskeisyys ja eristäytynisyys.** Ihmiset tavoittelevat keskinäisissä suhteissaan omaa etuaan ja toisten hyödyntämistä. Varakkaat etsivät omia ratkaisuja, kuten suljettuja elinympäristöjä, joihin on yksityinen pääsy. **Yhteiskunnallinen järjestys ei perustu luottamukseen, vaan enemmän suppeisiin paikallisiin, etnisiin, uskonnollisiin tai muihin lojaliteetteihin ja toisaalta valtion tai muun laajemman kokonaisuuden kontrolliin, pakkoon ja sanelemiseen.** Naisten oikeuksia, valtaa ja oikeutta mm. opiskella, äänestää, tehdä työtä tai saada terveydenhoitoa rajoitetaan useissa maissa.

## Skenaariopolku – keskeisiä nostoja skenaariovaiheistuksesta murtuvassa maailmassa

### 2025–2029: Maailmanjärjestyksen murros ja kasvava epävarmuus

- USA:n ja Kiinan kauppasota kiihtyy Trumpin toisella presidenttikaudella. USA:n protektionistinen talouspolitiikka heikentää sen talouskasvua ja taloudellista valta-asemaa. Useimmat alueet ja maat pyrkivät mahdollisimman suureen omavaraisuuteen. Lännen keskinäinen yhteistyö säröilee.
- Venäjä hyödyntää voitokseen kääntynyttä Ukrainan sotatilannetta ja käy jatkuvaa hybridisotaa länttä vastaan.

- Kansainvälisissä ilmasto-, luonto- ja ympäristökokouksissa ei saada sopua.
- Suurvallat ja useat isot valtiot perustavat avaruusvoimat puolustusvoimiensa osaksi. Valtiot investoivat merkittäviä määriä turvallisuusteknologian kehittämiseen, sillä niillä on korkea julkinen paine ylläpitää järjestystä yhteiskunnallisesti jännitteisessä tilanteessa.
- Konflikti Lähi-idässä kriisiytyy laajemmaksi sodaksi. Afrikan konfliktitilanne pahenee, paheneva nälänhätä ja kuumuus alueella ajavat miljoonia ihmisiä pakolaisiksi pääosin lähialueille, mutta merkittävässä määrin myös Eurooppaan.
- Kansainvälinen turvallisuus heikkenee ja asevarustelu kiihtyy entisestään. Diktatuurit vahvistavat asemiaan. Sodat ja konfliktit heikentävät ympäristön tilaa. Eriarvoisuus ja polarisaatio kasvavat globaalisti.
- Perinteisen median moniäänisyys heikentyy kannattavuushasteiden ja omistuksen keskittymisen myötä ja sitä kohtaan tunnettu luottamus laskee.
- Mis- ja disinformaatio rehottavat. Päätöksiä ei perusteta tutkittuun tietoon.

### **2030–2034: Ilmasto- ja demokratiasopimusten purkautuminen**

- Valtaosa valtioista irtaantuu Pariisin ilmastosopimuksesta ja EU:n jäsenmaat luopuvat EU:n ilmastovelvoitteista.
- Valtiot varustautuvat vahvasti itseensä kohdistuviin sotilaallisiin uhkiin.
- Teknologiakilpailu maiden välillä kiristyy entisestään.
- Ilmastonmuutoksen hillintään ja ihmisten hyvinvointiin liittyvät toimet heikentyvät.
- Euroopan unionin päätöksenteko on lukkiutunut, laajeneminen epäonnistuu ja Unkari eroaa EU:sta. Epädemokraattiset hallitukset heikentävät EU:n oikeusvaltiopohjaa, ja sen sisälle muodostuu alueellisia ryhmittymiä.
- Kiina laajentaa etupiiriään Aasiassa.
- Suomen lähialueilla esiintyy toistuvia sotilaallisia vaaratilanteita ja yksittäisiä aseellisia selkkauksia.
- Ihmisten kriisinsietokyky on koetuksella, ja työikäen tulleet sukupolvet kokevat osattomuutta. Disinformaation lisääntyessä ja vallatessa alaa ihmisten on lähes mahdotonta tunnistaa, mikä on totta.

### **2035–2039: Ekosysteemipalveluiden heikentyminen ja Ilmastomuuttoliikkeet**

- Ilmastomuutoksen voimistuminen ja puhtaan veden puute ajaa ihmisiä liikkeelle yhä enemmän ja aiheuttaa hallitsematonta ilmastomuuttoliikettä. Sään ääri-ilmiöt aiheuttavat nälänhätää ja konflikteja.
- Luontokato etenee heikentäen ekosysteemien kykyä tuottaa ihmisen tarvitsemia ekosysteemipalveluja: pölyttäjien määrä romahtaa, mikä uhkaa ruokaturvaa globaalisti. Luonnonvaroihin liittyvä rikollisuus lisääntyy; valtioiden kyky suojata niitä heikkenee.
- Monenkeskisestä järjestelmästä on jäljellä vain valikoituja ja vaihtelevia transaktioita.
- Venäjä vaikuttaa monien EU-maiden ja Balkanin maiden politiikkaan. Venäjä on sotilaallisesti aggressiivinen ja harjoittaa jatkuvaa ja voimallista hybridivaikuttamista.
- Osa maailman valtioista ajautuu rikollisten ryhmien hallintaan taloudellisten ja yhteiskunnallisten romahdusten myötä.
- Hallitsematon maailmanlaajuinen pandemia alkaa. Energian- ja ruuantuotanto kriisiytyy, kallistuu ja niillä keinotellaan nopeiden voittojen toivossa.
- Julkisten palvelujen rahoitus kriisiytyy rikkaissakin valtioissa, ja ihmiset hakevat turvaa eriytyvistä yhteisöistä. Lapsi- ja äitikuolleisuus kasvaa globaalisti. Syntyy analogista elämää korostavia liikkeitä.

### **2040–2044: Liittolaisuuksien murtuminen ja luonnon tuhoutuminen**

- Valtiot ja alueet keskittyvät torjumaan sisäisiä kriisejään, esimerkiksi Natoon tai EU:hun perustuvat liittolaisuudet ovat murtuneet, eivätkä suurvaltojen rippeet tarjoa turvaa maailmassa.
- Demokratian perinteiset instituutiot haurastuvat ja jopa kadottavat merkityksensä.
- Luonnon tuhoutumisen myötä elinmahdollisuudet planeetalla heikkenevät. Metaania on vapautunut voimallisesti merten pohjasta, eivätkä meret toimi enää minkäänlaisena nieluna.
- Suuret ihmismassat ovat liikkeessä ja etsivät paremman elämän eväitä mistä voivat. Pienet, esimerkiksi varallisuuteen, uskoon tai syntyperään kytkeytyvät liikkeet ovat voimistuneet ja ovat keskeisessä roolissa paikallisissa, eriytyvissä yhteisöissä.

## 5.5.1 Murtuvaan maailman vaikutukset ja siihen varautuminen

### Nostoja murtuvan maailman kehityspolun tarjoamista mahdollisuuksista

Akuutti monikriisitilanne voi saada valtiot jälleen yhteistyöhön. Lähiyhteistyön merkitys korostuu ja **Pohjoismainen yhteistyö vahvistuu**. Suomella on osamista vaikeissa kansainvälispoliittisissa tilanteissa luovimisesta, ja siten mahdollisuus toimia ja vahvistaa Suomen kansainvälistä asemaa vuoropuhelun edistäjänä ja konfliktinratkaisijana.

Murtuva maailma tarjoaa **mahdollisuuksia puolustusteollisuudelle ja erikoistuneille teknologiayrityksille**, joiden tuotteita hyödynnetään valvonta- ja turvallisuusalalla. Kansallista ja sisäistä turvallisuutta lisäävissä hankkeissa tuetaan yksityisen ja julkisen sektorin digitalisaatiota sekä uusien digitaalisten liiketoimintamahdollisuuksien omaksumista.

Suomella on rikkaat mineraalivarat, ja kaivostoiminta on kilpailukykyistä. Mineraalien jatkokäyttö tarjoaa järkevästi hyödynnettyinä liiketoimintamahdollisuuksia teollisuudelle. Jos alan hyvä osaamispohja pystytään säilyttämään, luo se mahdollisuuksia myös **mineraaleja korvaavien ratkaisujen** kehittämiseksi. Yritysten sääntelyn vähentäminen luo mahdollisuuksia uuden innovointiin.

Eksistentiaalit kriisit kasvattavat väestön kriisinsietokykyä. Talouden kriisiytyessä ja elinolosuhteiden heikentyessä **kansalaisyhteiskunnan rooli ja paikallistason ratkaisut vahvistuvat**, samoin lähiyhteisön turvan ja yhteisöllisyyden merkitys.

Ylikulutuksesta saatetaan luopua pakon edessä.

Maailman tilanne voi tarjota uudenlaisia yhteistyön mahdollisuuksia EU:n ulkopuolella. Suomi voi olla keskimääräistä parempi paikka asua, jos luottamusyhteiskunnasta, koulutus- ja osaamistasosta, luonnon tilasta ja kokonaisturvallisuudesta pystytään huolehtimaan, jolloin saamme myös houkuteltua työvoimaa ulkomailta.

Luontokadon pysäyttämiseksi tehdään muutoksia yhteiskunnan rakenteissa ja toiminnoissa. Kasvuolosuhteet Suomessa paranevat ainakin aluksi, mutta muutos voi aiheuttaa uusia riskejä pitkällä aikavälillä. Riskien hallinta ja sopeutuminen voi mahdollistaa myös positiivisten vaikutusten hyödyntämisen, keskitytään arjen selviytymiseen ja lähimmäisten auttamiseen. Suomen vahvuus on luottamusyhteiskunnassa, jos se onnistutaan säilyttämään.

## Nostoja murtuvan maailman kehityspolun riskeistä

**Suomen itsenäisyys ja olemassaolo ovat uhattuina.** Jatkuva sodan ja konfliktien uhka, etupiiripolitiikka ja voimakas hybridivaikuttaminen ovat läsnä. Suomi voi joutua **autoritaarisen suurvaltapolitiikan kohteeksi maa-, meri-, ilma- ja kyber-alueilla.** Samanmielisten maiden ryhmät ja liittoutumat kurjistuvat tai ne hajoavat. Ydinaseen käytön ja ydinonnettomuuksien uhat kasvavat. **EU:n toimintakyvyttömyys ja mureneminen blokkeihin heikentävät Suomen turvallisuus- ja taloustilannetta** sekä yhteiskunnallista vakautta entisestään. Epäluottamus julkista valtaa kohtaan kasvaa mm. informaatiovaikuttamisen vuoksi.

Teknologian käyttämiseen ja kehittämiseen liittyy laaja-alaisia riskejä: **teknologiaa käytetään autoritaarisen vallan välineenä** ja teknologiaeriarvoisuus ja -vastaisuus lisääntyvät globaalisti aiheuttaen jännitteitä ja muutoksia valtasuhteissa. **Laa- jasti rehottava kyberrikollisuus** on romahduttanut luottamuksen digipalveluihin. Luotettavaa joukkoviestintää ja tietoa ei ole ja **vihamielinen informaatiovaikuttaminen on voimallista.** Deep fake -yhteiskunnissa valta on sillä, joka saa vahvimman näkyvyyden. Niukkenevia resursseja ei riitä liikenne- ja digi-infraan tai -palveluihin ja samaan aikaan mm. ilmastonmuutos ja **kyberturvallisuuden heikkeneminen** kasvattavat infran ylläpito- ja korjauskustannuksia. Ilmastomuuttoliike aiheuttaa painetta liikennejärjestelmään.

**Korruptio, epäreilujen kauppapoliittisten keinojen ja valtiontukien väärinkäyttö** ovat huipussaan, ja **harmaa talous rehottaa.** Talouden uudistumiskyky rapautuu investointien hiipuessä. Markkinarahoituksen saatavuus vaikeutuu rahoitusmarkkinoiden luottamuksen ja rahoitusvakauden heikentyessä. Vihreän siirtymän investoinnit unohdetaan.

Akutteja riskejä torjuttaessa ja supistuvassa julkisessa taloudessa **ei ymmärretä henkisen kriisinkestävyyden merkitystä.** Kulttuuripalveluiden rahoittamista ei katsota enää valtion tehtäväksi.

Aseiden kantaminen ja käyttö yleistyvät, ja aseellinen väkivalta lisääntyy. Väkivalta murtaa demokratian ja sopimusjärjestelmät. Vankiloiden resurssit ovat riittämättömät ja omankädenoikeus rehottaa.

Murtuvan maailman kehityskulkuun ei varauduta.

Jos energian saanti vaikeutuu ja ruuantuotanto kärsii, **yhteiskuntarauha murenee.** Jos myös usko viranomaisiin loppuu, ajaudutaan kehälle, jossa erilaiset sisäisen turvallisuuden elementit rapautuvat; tässä ruoka ja sen riittävyys ovat keskeisiä. Jos ruuantuotanto vaarantuu, syntyy markkinoita elintarvikevääreännöksille ja

keplottelu sekä mustan pörssin kauppa lisääntyvät. Myös muut elintarvikkeisiin liittyvät lieveilmiöt kuten väärennökset voivat lisääntyä; esim. liiallinen lääkkeiden käyttö tuotantoeläimille tuotannon tehostamiseksi ja/tai lannoitteiden liikkakäyttö voivat lisääntyä. Uudet tartuntataudit, eläin- ja kasvinterveyden haasteet, toimitusketjujen vaikeudet ja riippuvuudet ruokajärjestelmässä vaikuttavat sekä taloudellisesti, että yhteiskunnallisesti. Vesi taloudellisena tuotantopanoksena voi keskittyä tulevaisuudessa vain maksukykyisille toimijoille.

Maan ja kiinteistöjen omistuspohja esimerkiksi harvoille toimijoille tai ulkomaisille tahoille **voi vaikeuttaa aluekehitystä tai heikentää kansallista päätäntävaltaa**. Entistä harvempi työikäinen on osa työvoimaa, ja palkansaajien määrä on romahtanut. Työvoiman pienenemistä kompensoi robotisaation ja pimeiden tehtaiden yleistyminen.

**Eurooppa ei kykene vastaamaan ilmastonmuutoksen aiheuttamaan laajamittaiseen maahantuloon** ja yhteinen maahanmuutto- ja turvapaikkapolitiikka ei toimi. Kansainvälisten pakolaissopimusten romuttuminen ajaa **laittoman maahantulon ja maassaolon kasvuun**. Yhteiskunnallinen ja sisäinen **epävakaus voi kärjistyä väkivaltaisiin yhteenottoihin** ja luottamusyhteiskunnan murenemiseen, mikä näkyy lisääntyvinä väärinkäytöksinä. Kansalaisten luottamus toisiinsa ja viranomaisiin sekä viranomaisten keskinäinen luottamus horjuvat.

Tulojen ja varallisuuden epätasainen jakautuminen ja **eriarvoisuuden ja huonosaisuuden kasvu** johtaa **hyvinvointiyhteiskunnan murenemiseen**.

Sosiaali- ja terveydenhuolto ei kykene vastaamaan kasvaviin tarpeisiin – seurauksena hoitamattomat sairaudet lisääntyvät ja rokotekattavuus romahtaa.

Hyvinvointijärjestelmä perustuu osittain hyväntekeväisyyteen, ja erilaisten lähi- ja paikallisyhteisöjen rooli tuen ja hoivan tarjoajina korostuu. Viranomaistahot paikkaavat resurssipulaa lähinnä kirjallisilla itsehoito-ohjeilla. Antibiooteille resistentit bakteerit lisääntyvät. Rokotteista ja terveysalan ratkaisuista on tullut vallankäytön väline ja niitä ei jaeta yli valtiorajojen esimerkiksi pandemian iskiessä. Sivistykselliset oikeudet eivät toteudu ja osaamispohja murentuu. Pirstaleinen koulutus on useiden toimijoiden käsissä. Erilaiset intressit yhteiskunnassa ovat johtaneet rinnakkaisiin järjestelmiin, eikä yhteistä kuvaa maailmasta synny jaetun instituution kautta. Koulutuksen eriarvoisuus vaikuttaa osallistumismahdollisuuksiin yhteiskunnassa. Tiedon luotettavuus on kauppatavaraa.

Ilmastonmuutos edistää Pohjois-Atlantin merivirtojen heikentymistä, mikä kasvat-  
taa **ennakoimattomien ja äkillisten ilmastollisten muutosten riskiä**. Tulvat ja eri-  
tyisesti rannikotulvat voivat aiheuttaa merkittäviä häiriöitä yhdyskuntarakenteisiin.  
**Kasvintuholaisten ja -tautien ja vieraslajien** riskit lisääntyvät, samoin **luonnon  
ja ekologisten systeemien riskit**. Myös metsien terveys vaarantuu ja niiden hak-  
kuut ovat liian korkealla tasolla, mikä aiheuttaa hiilinielujen romahtamisen tai häviä-  
misen. Talouden niukkoja resursseja ei onnistuta jakamaan ja hyödyntämään siten,  
että ne ohjautuisivat luonnonvarojen ja osaamisen tukemiseen. Ruoka-, vesi- ja elin-  
olosuhteisiin liittyvät konfliktit ja pakolaisuus kasvavat. Miljardiluokan ympäristö-  
vahingot ovat mahdollisia. Jäätiköiden sulaminen on nostanut merenpintaa ja  
upottanut rannikkokaupunkeja ympäri maailmaa, samoin pienet saarivaltiot ovat  
tuhoutuneet.

Luonnon tuhoutumisen myötä elinmahdollisuudet planeetalla heikkenevät. Vesi-  
kriisi aiheuttaa jatkuvia konflikteja. Luontokato ja ilmastonmuutos aiheuttavat laa-  
jassa mittakaavassa ekosysteemipalvelujen romahtamisen vaikuttaen muun muassa  
ruoantuotantoon ja puhtaan veden saantiin.

### **Nostaja murtuvaan maailmaan varautumisesta – mitä tulisi tehdä tänään?**

- **Kansainvälisessä yhteistyössä on toteutettava turvallisuutta, luottamusta ja vakautta lisääviä toimia.** On etsittävä mahdollisuuksia globaalin hallinnan mekanismien edistämiseen ja kehittämiseen, mm. ilmastonmuutoksen hillinnän ja siihen sopeutumisen mahdollistamiseksi, muuttoliikkeiden hallitsemiseksi sekä joukkotuhousoseiden leviämisen estämiseksi.
- **Vahvaa kansallista puolustusta on ylläpidettävä ja kehitettävä osana Natoa ja kehitettävä EU:n puolustusyhteistyötä.** Kokonaisturvallisuuden kehittämiseksi on varmistettava systemaattinen poikkihallinnollinen yhteistyö sekä koko yhteiskunnan osallistuminen turvallisuuden tuottamiseen ja kehittämiseen.
- **Yhteiskunnan elintärkeät toiminnot on varmistettava kokonaisturvallisuuden toimintamallin mukaisesti.** Kansallisen kriisinhallinnan kehittämiseksi on vahvistettava entisestään viranomaisten välistä yhteistyötä ja kyvykkyyksiä koskien mm. tilannekuvaa, tiedustelua ja kyberturvallisuutta.

- **Yhteiskunnan kaikkien toimijoiden kriisinsietokyky on varmistettava.** On myös ylläpidettävä ja kehitettävä huoltovarmuutta, kriittisten alojen sekä ruuantuotannon omavaraisuutta, ympäristön tilaa ja taattava lääkkeiden velvoitevarastointi.
- **Väestön henkisen kriisinsietokyvyn ja maanpuolustustahdon ylläpitäminen on tärkeää** vahvistamalla koulutusta, palveluja, etuuksia, osaamista ja sivistystä. Vaiheittain varautumalla ja tunnistamalla jatkuvasti eskaloitumisen riskejä vahvistetaan ennakoivaa tilannekuvatietoisuutta.
- **Hybridivaikuttamiseen on varauduttava voimallisesti.** Eri toimenpitein on varmistettava demokratian toimintakykyä. Perus- ja ihmisoikeuksista ja toimivasta oikeusvaltiosta sekä oikeusturvasta on pidettävä kiinni myös poikkeusoloissa. Yhteiskuntarauhaa on ylläpidettävä.
- **On tunnistettava ja reagoitava oikeusvaltion ja demokratian hajoamisen uhkiin.** Demokratiakehitykseen ja luottamusyhteiskunnan toimintaedellytyksiin on panostettava ja perus- ja ihmisoikeuksien yhdenvertaisesta toteutumisesta on huolehdittava. Julkisen hallinnon on kyettävä vastaamaan kansalaisten sekä eri väestöryhmien ja alueiden muuttuviin tarpeisiin, jotta luottamus instituutioihin säilyy ja alueelliset tai väestöryhmäkohtaiset erot eivät syvene.
- **Turvataan tiedon ja kriittisten alojen osaamisen huoltovarmuus,** mukaan lukien tietoturvallisuus, datan käytettävyys ja saatavuus. Kehitetään kykyä toimia suljetuissa informaatioympäristöissä. Varaudutaan satelliittien toimintahäiriöihin. Vahvistetaan suomalaisten kyberosaamista.
- **On huolehdittava, että suomalaiset pystyvät luottamaan joukkoviestintäkanavien tiedon totuudenmukaisuuteen.** Panostetaan medialukutaitoon valeutisten vaikuttavuuden vähentämiseksi ja vahvistetaan hyvää hallintoa, virkahenkilöetiikkaa ja tiedolla johtamista.
- **Varaudutaan siihen, että julkisin varoin ja toimin voidaan suojata ja pitää toimintakuntoisena vain kaikkein kriittisin infrastruktuuri.** Muu infra joudutaan jättämään yksityisen sektorin varaan.

- **Resursseja ja prioriteetteja tulee suunnata siihen, etteivät ekosysteemien ja ilmastomuutoksen keikahduspisteet realisoidu.** Mahdollinen keikahduspisteiden aiheuttama ympäristöromahdus ja sosioekonomisten riskien laajuus vaatii ennakoivaa varovaisuusperiaatetta. Ilmastomuutoksesta seuraavia hyvinvointi-, terveys- ja ympäristöuhkia on ennakoitava.
- **On tehtävä kaikki mahdolliset ympäristö-, luonto- ja ilmatoriskejä ennaltaehkäisevät toimet kustannusten moninkertaistumisen estämiseksi,** keskiössä ilmastomuutoksen ja ympäristön saastumisen torjuminen sekä luontokadon pysäyttäminen ja luonnon monimuotoisuuden kääntäminen elpymisuralle. Ympäristöasioissa on siirryttävä vapaaehtoisuudesta tiukempaan sääntelyyn. Alueiden käytössä on varauduttava ilmastomuutoksen aiheuttamiin riskeihin.
- **Varaudutaan laajaan maahanmuuttoon kaikilla yhteiskunnan sektoreilla** ja huolehditaan palveluiden, etuuksien ja infrastruktuurin osalta siitä, että ne tukevat integroitumista ja maahan tulevan väestön työkykyä. Torjutaan ja hallitaan Suomeen kohdistuvaa laajaa laitonta maahantuloa sekä laitonta maassa oleskelua viranomaisyhteistyön ja varautumistoimenpiteiden avulla. Ihmiskaupan torjuntaa sekä uhrien tunnistamista ja auttamista on vahvistettava.
- **Työperäisen maahanmuuton kehittämiseen, ylläpitoon sekä kotoutumiseen on panostettava.** Vahvistetaan toimia rasmin ehkäisemiseksi ja hyvien väestösuhteiden ylläpitämiseksi. Yhteiskunnallinen eriarvoistumiskehitys on pysäytettävä.
- **Väestön työllistymistä ja työssäjaksamista tukeviin toimenpiteisiin on panostettava,** yhteiskunnallista osallisuutta ja osaamisen kehittymistä on vahvistettava. Polarisaation ehkäisy on tärkeää mm. työllistymistä varmistavin keinoin. On pidettävä huolta osaamisen kehittämisestä ja sivistyksestä sekä vahvistettava kyvykkyyksiä. On huolehdittava väestön työ- ja toimintakyvystä, tuettava mielenterveyttä sekä edistettävä liikunnallista elämäntapaa läpi elämänkaaren.
- **Tuetaan yhteistä arvopohjaa, tieteellistä maailmankuvaa** ja yksilön mahdollisuutta huolehtia omasta hyvinvoinnistaan. Varmistetaan kaikkien yhtäläiset mahdollisuudet laadukkaaseen varhaiskasvatukseen sekä perus-, toisen- ja korkea-asteen opintoihin. Huolehditaan sivistyspalveluista ja ylläpidetään väestön korkeaa koulutustasoa.

- **Kriittiset riippuvuudet on tunnistettava, omavaraisuutta on kehitettävä ja riippuvuutta tuonnista vähennettävä.** Globaaleihin arvoketjuihin liittyvien luontoriskien vaikutukset talouteen on huomioitava.
- **Eri sektoreilla on varauduttava sään ääri-ilmiöihin,** kuten rankkasateet, myrskyt, pitkät hellejaksot ja runsaslumiset talvet pohjoisessa. Puhdas vesi on turvattava ja luonnonvarojen kestävä käytön rajat varmistettava kierrätystalouden ratkaisujen vahvistamiseksi. Suojelualueverkostoa ja ennallistamistoimia on vahvistettava.

## 6 Skenaarioita voi täydentää villeillä korteilla

Villi kortti osion on kirjoittanut saksalainen villien korttien asiantuntija, filosofian tohtori Karlheinz Steinmüller.



Aikaamme leimaa dramaattisesti lisääntynyt epävarmuus, nopeat muutokset monilla alueilla, suuri monimutkaisuus ja suuri volatilititeetti. **Skenaariot kuvaavat kehityksen perussuuntia ja niitä voi täydentää villeillä korteilla. Ne tunnetaan myös nimellä mustat joutsenet.** Villit kortit ovat epätodennäköisiä hypoteettisia tapahtumia tai tapahtumia, joilla on valtavia vaikutuksia, jos niitä tapahtuu. Villit kortit yllättävät yleensä poliittiset ja taloudelliset toimijat, ellei villejä kortteja ole pidetty mahdollisuutena ja ellei niihin ole valmistauduttu tavalla tai toisella. Tämä edellyttää kuitenkin sitä, että **omat odotukset ja olettamukset tulevaisuudesta kyseenalaistetaan.** Villeillä korteilla voi olla useita syitä.

- Villejä kortteja käytetään usein skenaarioiden yhteydessä häiriötapahtumina, jotka testaavat skenaarioiden vakautta, tukevat skenaarioita tai muokkaavat niitä.
- Villien korttien kautta voidaan tunnistaa mahdollisuuksia ja riskejä sekä toimintavaihtoehtoja (esimerkiksi vastatoimenpiteitä), jotka voivat usein olla merkityksellisiä riippumatta konkreettisesta villistä kortista.

Villi kortti- portfolioissa kerrotaan niiden peruspiirteet, lähde sekä pääasialliset vaikutukset, lyhyesti. Kattavammassa analyysissä olisi tarkemmin esitettävä syyt, vaikutusalueet, suorat ja epäsuorat seuraukset, osalliset toimijat jne. Myös heikot signaalit, jotka viittaavat villeihin kortteihin, olisi tunnistettava ja niiden todennäköisyys olisi arvioitava ainakin karkeasti.

Jokaisessa mainitussa villissä kortissa on lukuisia parametreja, joita voidaan vaihdella tai jotka voidaan määrittää enemmän tai vähemmän äärimmäiseksi. Esimerkiksi villi kortti "Nouseva merenpinta" muuttuu suuresti sen mukaan, kuinka paljon merenpinta nousee. Teknologisissa villeissä korteissa, kuten "3D-tulostus kaikkien saataville", on yleensä ratkaisevaa, mikä maa vie innovaatiota eteenpäin. Kaikki mainitut villit kortit koskevat Suomea. Yksikään ei kuitenkaan rajoitu vaikutuksiltaan pelkästään Suomeen, vaan useimmat liittyvät joko eurooppalaiseen tai globaaliin kehukseen.

Tässä on muutama esimerkinomainen nosto mahdollisista villeistä korteista. Lisää villejä kortteja löytyy [liitteestä 3](#).

### Villit kortit

- **Supervalta Afrikka:** Saharan eteläpuolisten valtioiden liitto onnistuu murtautumaan ulos köyhyyden ja kriisien noidankehästä. Parantuneen hallinnon ansiosta väestönkasvusta ja raaka-aineiden runsaudesta tulee tekijöitä, jotka edistävät sisäistä kehitystä. Lisääntyvät investoinnit johtavat "afrikkalaiseen talousihmeeseen",

joka muistuttaa Kiinan nousukautta vuosisadan alussa. Nopeasti kasvavan taloudellisen voiman myötä valtioiden liitto nousee uudeksi globaaliksi supervallaksi moninapaisessa maailmassa.

- **Venäjän hajoaminen:** Putinin kuoleman jälkeen taistelut seuraajasta sekä katastrofaalinen taloudellinen tilanne johtavat Venäjän federaation (osittaiseen) hajoamiseen. Alueet jäävät enimmäkseen omilleen. Ne pyrkivät suuntautumaan taloudellisesti enimmäkseen lähimpiin naapurimaihin. Sisäinen muuttoliike vahvistaa ristiriitoja. Uusi *смыта* (kaaoksen) aikakausi alkaa.
- **Jääkausi Euroopassa:** Globaalin lämpenemisen seurauksena Pohjois-Atlantin termohaliininen kierto, Golfvirta, pysähtyy. Euroopan keskilämpötilat laskevat noin 5 °C. Seurauksia ovat pidemmät ja kylmemmät talvet, ilmastovyöhykkeiden ja viljelyalueiden siirtyminen (maatalouden tuottavuuden lasku), vesistöjen jäätyminen, kuljetusinfrastruktuurien häiriöt ja lisääntynyt energiankulutus. Ilmastotyö on määriteltävä kokonaan uudelleen: se muuttuu suojeluksi pakkasen aiheuttamilta vahingoilta.
- **Äärimmäinen pitkäikäisyys:** Lääketieteellisten ja bioteknologisten läpimurtojen ansiosta elinajanodote nousee erityisesti globaalin pohjoisen kehittyneissä maissa jopa 160 vuoteen – tämä vaikuttaa sosiaalijärjestelmiin, politiikkaan, mentaliteetteihin jne. Yhtäältä työelämää on vastaavasti pidennettävä (mikä vaikuttaa muun muassa urapolkuihin ja etenemismahdollisuuksiin), toisaalta yhä useammat ihmiset kiinnittävät enemmän huomiota siihen, etteivät he ota epäterveellistä tai vaarallista työtä vastaan.
- **Orbitaalisen infrastruktuurin romahdus:** Avaruusromun määrä on kasvanut dramaattisesti, nopeammin kuin avaruuteen laukaistujen rakettien tai satelliittien määrä. Tämä lisää avaruusosalusten ja romuosien törmäyksiä, ja niistä taas syntyy valtavia määriä uusia romuosia (Kessler-efekti). Melko lyhyessä ajassa lähes kaikki orbitaalisen infrastruktuurin elementit tuhoutuvat. Tämän seurauksena kaikki avaruussijoitteiset järjestelmät, kuten viestintä (internet), navigointi (GPS), maapallon valvonta jne. lakkaavat toimimasta sekä siviili- että sotilasalueilla.
- **Asevarustelukilpailu avaruudessa:** Maan lähiavaruuden kasvava strateginen merkitys johtaa sen militarisointiin. Siviili- ja sotilaskäytön rajat hämärtyvät (esimerkiksi avaruusromun poistamiseen tarkoitettujen) kaksikäyttöjärjestelmien myötä.

Suuret avaruusvaltiot eivät enää noudata avaruussopimusta. Kaikki johtavat valtiot investoivat massiivisesti uuteen viidenteen operatiiviseen toimintaympäristöön.

- **World Wide Webin loppu:** Sosiaaliset mediat muuttuvat yhä enemmän sellaisten kilpailevien narratiivien välisen konfliktin näyttämöksi, joita levittävät esimerkiksi hallituksia lähellä olevat tahot – tai trollitehtaat. Kiina ja Venäjä eristävät kansalliset internetyhteytensä kaikista tiedonlähteistä, jotka ovat ristiriidassa niiden autoritaaristen hallitusten kanssa, olivatpa ne sitten ulkomaisia tai kotimaisia. Muut valtiot seuraavat niiden esimerkkiä ja katkaisevat globaalit internetyhteydet. Syntyy kansallisia verkkoja. Sosiaaliset mediat ovat enää vain kansallisia alustoja.
- **FinTech-maailma:** Valuuttajärjestelmä yksityistetään. Käteisen rahan poistuminen koko Euroopasta on johtanut siihen, että finanssimarkkinoiden digitalisaatio on toteutunut odottamattoman dynaamisesti. Perinteinen pankkimaailma keskuspankkijärjestelmineen on vähitellen korvattu FinTech-yrityksillä ja mikrolainausalustoilla, jotka tarjoavat parempaa palvelua. Maksuvälineiksi ovat vakiintuneet digitaaliset kryptovaluutat, bitcoinin ja etherumin ohella etenkin eurocoin.
- **Liquid democracy:** Perinteinen puoluejärjestelmä on hajoamassa: puolueiden määrä kasvaa, ääriliikkeet ja populistit saavat enemmän vaikutusvaltaa. Ääripuolueetkaan eivät kuitenkaan kykene kokoamaan ja ilmaisemaan kansalaisten moninaisia intressejä. Tämän seurauksena puolueet menettävät merkitystään, myös poliittisten toimijoiden tarjoajana. Niiden tilalle tulevat teknokraattiset hallitukset, jotka hallitsevat digitaalisen suoran demokratian avulla ja tuovat kaikki tärkeät kysymykset päätettäväksi sähköisessä äänestyksessä.

## 7 Tulevaisuusdialogit korostavat yhdessä tekemisen merkitystä



Osana valtioneuvoston tulevaisuusselontekotyötä järjestettiin 40 dialogia Suomen tulevaisuudesta. Kokonaisuus vastaa hallitusohjelman tavoitteisiin vahvistaa demokratiaa, osallisuutta ja luottamusta yhteiskunnassa sekä tavoitteeseen edistää lasten ja nuorten osallisuutta. Näiden lisäksi dialogisarja vastaa tavoitteeseen vahvistaa hyvän keskustelun ja mielipiteen vaihtamisen kulttuuria. Keskusteluihin osallistui yli 300 henkilöä 51 eri paikkakunnalta. Keskustelut toteutettiin Erätauko-menetelmällä yhteistyössä useiden eri toimijoiden kanssa. Osallistujajoukko oli laaja-alainen: eri ikäisiä, eri taustoista ja eri elämäntilanteista tulevia ihmisiä. Erityisesti mukaan pyrittiin kutsumaan eri-ikäisiä nuoria.

### Keskeiset toivon ja luottamuksen aiheet

Keskusteluissa korostui suomalaisen luonnon ja koulutuksen keskeinen merkitys sekä kansallisen identiteetin että hyvinvoinnin perustana. Hyvinvointivaltiota ja avointa demokratiaa pidettiin suomalaisen yhteiskunnan vahvuuksina, vaikka niihin

liittyi myös tulevaisuuteen kohdistuvia huolia. Osallistajat kuvasivat suomalaista yhteiskuntaa pääsääntöisesti tasa-arvoiseksi ja turvalliseksi. Koulutuksen saavutettavuus, erityisesti maksuton koulutus ja vapaa sivistystyö, nähtiin yhteiskunnan tasa-arvoa tukevin peruspilareina. Useat toivat esiin yhteistyön merkityksen sekä yksilön vastuun kantamisen olennaisina tekijöinä tulevaisuuden rakentamisessa. Erityisesti lapset ja nuoret sekä heidän aktiivisuutensa herättivät toivoa ja inspiraatiota. Osallistajat ilmaisivat tarpeen lisätä yhteiskunnalliseen keskusteluun myönteisiä näkökulmia, joihin eri ihmisryhmien olisi mahdollista samaistua ja sitoutua. Dialogien perusteella yhteiskunnallisen resilienssin koettiin rakentuvan yhteisten arvojen, empatian, yhteistyön sekä positiivisen ja toiveikkaan tulevaisuussuhteen varaan.

***”Maailmanlaajuisesti Suomi on aika turvallinen ja hyvä paikka elää. On vapaus ilmaista kehityskohteita. On turvallista ja voi valittaakin.”***

### **Keskeiset huolen aiheet**

Käydyissä keskusteluissa nousi esiin useita huolenaiheita ja pelkoja liittyen Suomen tulevaisuuteen. Keskeisiksi teemoiksi nousivat sosiaali- ja terveyspalvelujen saatavuus, mielenterveyden haasteet, nuorten pahoinvointi sekä kokemukset näköalattomuudesta. Huolta herättivät myös taloudellinen eriarvoistuminen ja sen vaikutukset yksilöiden hyvinvointiin sekä koulutuksen ja terveydenhuollon saavutettavuuteen. Turvallisuuteen liittyvät pelot, kuten sodan uhka, väkivalta ja rasismi, mainittiin useissa keskusteluissa. Yhteiskunnallisen polarisaation syveneminen ja yhteiskunnallisen koheesion heikentyminen nähtiin vakavina haasteina. Ilmastonmuutos ja ympäristönsuojelu herättivät osallistujissa ristiriitaisia näkemyksiä. Yhteinen ymmärrys vallitsi kuitenkin siitä, että ilmastonmuutoksen vaikutukset ovat merkittäviä niin Suomessa kuin globaalisti. Monet kokivat arjen epävarmaksi ja kuvasivat tunnetta ”monikriisijasta”, jossa huolten käsittely oli helpompaa kuin myönteisistä asioista puhuminen.

***”Minua on jopa itse ruvennut ahdistamaan tietomyrsky ja tietotulva maailmalla tapahtuvista katastrofeista ja sodista ja hyvinkin globaaleista kysymyksistä ja olen itse miettinyt, että miten tässä negatiivisen vaikkakin tosiasiallisen tietotulvan keskellä voi pysyä positiivisena.”***

Useimmissa keskusteluissa osallistajat ilmaisivat enemmän huolta toisten ihmisten tilanteesta kuin omastaan, vaikka myös omaa tulevaisuutta pohdittiin huolien kautta. Vanhempien sukupolvien osalta nykyiset kriisit ja yhteiskunnalliset ongelmat toivat mieleen muistoja aiemmista vaikeista ajoista, joita ei toivottu toistuviksi. Sodan kokemukset ja niihin liittyvät pelot yhdistivät eri sukupolvien edustajia

huolestuttavalla tavalla. Yleisesti ottaen huoli toisten hyvinvoinnista, taloudellinen epävarmuus, näköalattomuuden kokemus, globaali tilanne sekä epäoikeudenmukaisuuden kokemukset heikensivät osallistujien luottamusta tulevaisuuteen.

### Resilienssin perustat ja osallistujien rooli Suomen tulevaisuudessa

Keskustelujen perusteella yhteiskunnallinen resilienssi ja selviytymiskyky rakentuvat yhteisten arvojen ja laajasti tärkeinä pidettyjen tekijöiden, kuten luonnon arvostamisen, hyvinvointivaltion sekä tasa-arvoisen koulutusjärjestelmän varaan. Osallistujat korostivat yhdessä tekemisen merkitystä, ihmisten välistä empatiaa, toimeen tarttumista sekä kykyä käydä rakentavaa keskustelua myös erimielisyyksien vallitessa. Lisäksi painotettiin hyvinvointivaltion, yhdenvertaisuuden ja avoimen demokratian tukemista myös tulevaisuudessa. Näiden tekijöiden koettiin vahvistavan toivoa sekä luottamusta eri tasoilla: luottamusta itseen, toisiin ihmisiin, yhteiskuntaan ja Suomen tulevaisuuteen – myös haastavina aikoina.

***”Mä olen maailmankaikkeudessa äärettömän pieni nanomikrobi, mutta silläkin on merkitystä mitä minä teen. Kaikella on merkitystä, mitä me teemme. Tulevaisuus luodaan nyt.”***

Keskusteluissa painottui ajatus aktiivisesta kansalaisuudesta: vastuun kantamisesta omasta hyvinvoinnista, toisten tukemisesta ja yhteiskuntaan vaikuttamisesta. Osallistujat tunnistivat oman merkityksensä esimerkiksi vapaaehtoistyössä, äänestämällä, keskustelemalla, auttamalla heikommassa asemassa olevia sekä edistämällä yhteisöllisyyttä. Monet näkivät tulevaisuuden rakentamisen lähtevän pienistä arjen teoista ja halusivat vaikuttaa konkreettisesti elinympäristöönsä.

### Jatkokeskustelun tarve

Dialogien pohjalta jatkokeskustelua tarvittaisiin erityisesti identiteetistä ja yhteenkuulumisen kokemuksesta monikulttuurisessa yhteiskunnassa, koulutuksen ja osaamisen kehittämisestä, teknologian eettisistä rajoista, suomen kielestä ja kielellisestä saavutettavuudesta, yhteisöllisyyden vahvistamisesta sekä alueellisesta tasa-arvosta. Myös ilmastonmuutoksen ja ympäristönsuojelun edistäminen kaipaavat rakentavaa, moniäänistä vuoropuhelua.

## Palaute dialogeista

Dialogisarja tarjosi arvokkaan läpileikkauksen kansalaisten ajatuksista ja tunnoista Suomen tulevaisuudesta. Osallistujien palaute oli hyvin myönteistä. Keskustelut koettiin turvallisina, kunnioittavina ja merkityksellisinä. Muiden kuunteleminen lisäsi ymmärrystä, luottamusta ja toivoa. Erityisesti osallistujat arvostivat mahdollisuutta jakaa kokemuksiaan rauhassa ilman väittelyä.

***”Minulle tämä keskustelu antoi jollain tavalla sen tunteen, että kyllä se tästä, että kyllä kaikki järjestyy, jos niitä asioita aletaan rohkeasti yhdessä järjestelemään. Kyllä mä luotan ihmisyyteen.”***

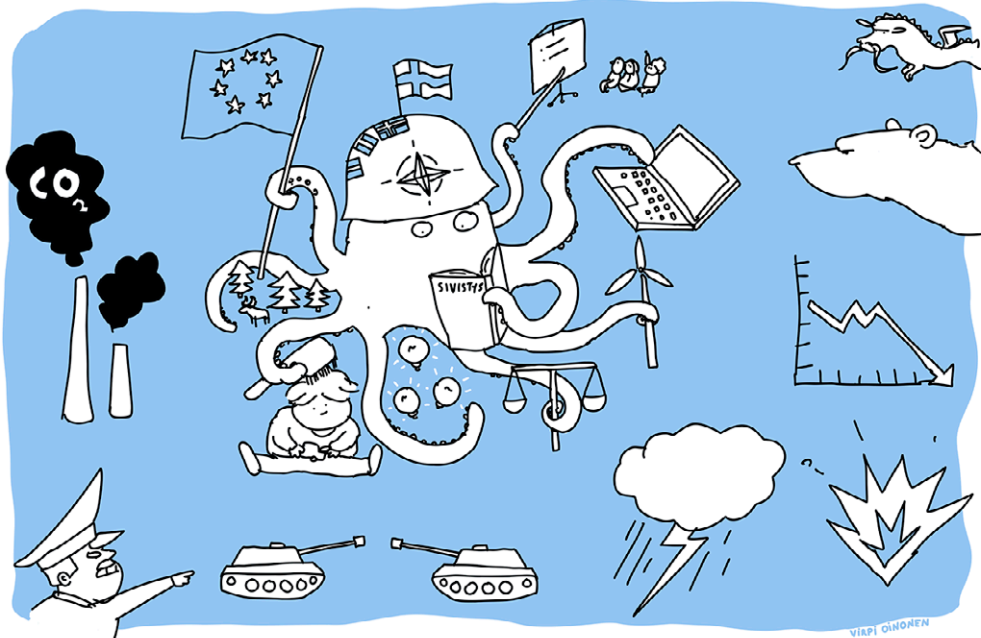
Monelle osallistujalle keskustelu oli ensimmäinen kerta, kun omaa tai Suomen tulevaisuutta oli mahdollisuus pohtia rauhassa, ilman painetta oikeista vastauksista. Tämä kokemus koettiin vapauttavaksi ja osallisuutta lisääväksi. Dialogit synnyttivät myös luottamusta valtionhallintoon. Mahdollisuus tulla kuulluksi ja tieto siitä, että keskustelujen sisältöä hyödynnetään tulevaisuusselontekotyössä, koettiin tärkeänä. Tämä on merkittävä osoitus siitä, että Erätauko-keskustelujen kaltaiset menetelmät voivat rakentaa uudenlaista yhteyttä päätöksentekijöiden ja kansalaisten välillä. Eri-tyisen merkitykselliseksi nähtiin se, että kuka tahansa voi osallistua – taustasta tai asiantuntemuksesta riippumatta.

Moni toivoi vastaavien keskustelujen yleistyvän ja vakiintuvan osaksi yhteiskunnallista keskustelukulttuuria. Dialogien nähtiin lisäävän yhteisöllisyyttä ja toimivan sillanrakentajina eri ihmisryhmien välillä. Osallistujien mukaan dialogit vahvistivat tulevaisuustoimijuutta ja yhteiskuntarauhaa.

## 8 Suomen tulevaisuusvalmiuden kehittäminen

**Tulevaisuusselonteon valmistelussa on tunnistettu skenaarioista riippumattomia, päätöksenteon kannalta tärkeitä ja erityistä huomiota vaativia asioita Suomen tulevaisuusvalmiuden kehittämisessä.**

Skenaarioiden vaikutusanalyysissä on tunnistettu skenaarioista riippumattomia toimia – **asioita, joita tulee edistää joka tapauksessa tässä hetkessä** Suomen tulevaisuusvalmiuden kehittämiseksi. Toimia on tunnistettu ministeriökohtaisissa työpajoissa. Toimet on jaoteltu geopolitiittisiin, taloudellisiin, teknologisiin, yhteiskunnallisiin, ympäristöllisiin sekä lainsäädännöllisiin kategorioihin. Kussakin kategoriassa on viisi nostoa. Toimet eivät ole tärkeysjärjestyksessä.



## Geopoliittiset

- 1. EU:n ja Euroopan poliittista ja taloudellista roolia sekä turvallisuus- ja puolustustoimijuutta on kehitettävä määrätietoisesti.** On rakennettava globaalisti vahvaa ja toimintakykyistä Euroopan unionia, joka edistää jäsenvaltioidensa ja kansalaistensa turvallisuutta, hyvinvointia ja taloudellisia etuja sekä puolustaa yhteistä eurooppalaista arvopohjaa. On vaikutettava aktiivisesti eurooppalaisen kunnianhimon nostamiseksi niin turvallisuusarkkitehtuurin rakentamisessa kuin kilpailukyvyssä ja globaalissa roolissa, ml. kaupan ja taloudellisen avoimuuden puolustaminen sekä digitaalista ympäristöä koskevat toimet. Tuetaan Ukrainaa ja polkua kestävään ja oikeudenmukaiseen rauhaan.
- 2. Monenkeskistä sääntöpohjaista kansainvälistä järjestelmää on vahvistettava ja kehitettävä voimallisesti.** Luottamusta, turvallisuutta ja kansainvälistä oikeutta lisääviä toimia tulee ylläpitää ja käyttää aktiivisesti. On haettava uusia ja vahvistettava olemassa olevia kumppanuuksia monenkeskisen yhteistyön edistämiseksi.
- 3. Suomen on pysyttävä kyvykkäänä ja luotettavana liittolaisena, kumppanina ja toimijana lähialueilla sekä globaalisti.** Tiivistetään yhteistyötä liittolaisten kanssa, painopisteen ollessa strategisesti merkittävillä lähialueilla Pohjoismaissa, Itämeren alueella ja arktisella alueella.
- 4. Kansallista vahvaa puolustusta osana Naton yhteistä puolustusta sekä kansallista turvallisuutta on ylläpidettävä ja kehitettävä pitkäjänteisesti.** Kansainvälistä puolustusyhteistyötä ja sen erilaisia kumppanuuksia tulee kehittää johdonmukaisesti. Eurooppalaista puolustuspolitiikka, puolustusteollisuutta ja eurooppalaisia suorituskykyjä on vahvistettava nopeasti ja pyrittävä samanaikaisesti sitomaan Yhdysvallat Euroopan turvallisuuteen Nato- ja kahdenkeskisen yhteistyön kautta.
- 5. Kriinsietokykyä on kehitettävä kaikilla toimialoilla ja yhteiskunnan tasoilla kokonaisturvallisuuden toimintamallin ja kokonaisuomaanpuolustuksen periaattein.** Puolustusteolliseen ja teknologiseen perustaan sekä toimitusketjujen turvallisuuteen on panostettava määrätietoisesti EU:n kanssa ja pohjoismaisessa yhteistyössä. Huolehditaan kansallisesta omistuksesta, ylläpidetään tiedon huoltovarmuutta ja turvataan kriittisen infrastruktuurin

kunto ja koskemattomuus sekä hyvä ympäristön tila. Varmistetaan puhtaan talousveden saatavuus sekä kotimaisen ruuan tuotannon jatkuvuus. Varmistetaan väestön välttämätön sosiaali- ja terveydenhuolto ja toimeentulo kaikissa tilanteissa. Panostetaan edelleen viranomaisten, elinkeinoelämän, kansalaisyhteiskunnan ja väestön omatoimiseen varautumiseen sekä henkisen kriisinsietokyvyn vahvistamiseen.

## Teknologiset

6. **Mis- ja disinformaation tunnistamiseen, torjuntaan ja strategiseen viestintään on panostettava voimallisesti.** Tämä edellyttää paitsi teknologiaan liittyvän EU-säätelyn kehittämistä ja toimeenpanoa, myös kansalaisten medialukutaidon ja digitaalisen sivistyksen vahvistamista. Digitalisaation ja uusien teknologioiden haitallisiin vaikutuksiin erityisesti lasten ja nuorten hyvinvointiin ja mielenterveyteen, on puututtava. Digitaalista osattomuutta on torjuttava läpi koko yhteiskunnan. Riippumattoman median toimintaedellytykset on taattava osana yhteiskunnan kriisinsietokyvyn ja koheesion vahvistamista. Riippumattoman ja luotettavan tiedon saaminen on turvattava.
7. **Digitalisaatioon, datatalouteen ja murroksellisiin teknologioihin liittyvän kestävä kasvun aikaansaamiseksi on toimittava.** Suomen erityisiin vahvuuksiin, kuten uusiin verkkoteknologioihin, suurteholaskentaan sekä kvantti- ja avaruusteknologioihin sekä niiden hyödyntämiseen, on edelleen panostettava. Suomen puolijohdetoimiala tarvitsee kohdennettuja toimia hyötyäkseen globaalista kysynnän kasvusta ja vahvistaakseen kilpailukykyä kriittisissä tulevaisuuden teknologioissa. EU:ssa ja kansallisesti on edistettävä teknologiayritysten kasvua esimerkiksi scale up-rahoituksen avulla. Investointeja tarvitaan turvalliseen ja toimivaan digi- ja datainfraan.
8. **Digitalisaatioon, datatalouteen ja murroksellisiin teknologioihin, kuten tekoälyyn ja avaruus- ja bioteknologioihin, liittyvään kansainväliseen säätelyyn ja standardeihin sekä EU-säätelyyn on vaikutettava aktiivisesti.** Säätelyssä on pyrittävä selkeyteen ja oikeusvarmuuteen

teknologian hyödyntämisen mahdollistamiseksi erityisesti EU:n sisämarkkinoilla. Sääntelyn tulee edistää perus- ja ihmisoikeuksien toteutumista ja vähentää tehokkaasti teknologioiden haitallisia vaikutuksia.

9. **Kyberturvallisuutta ja -puolustusta on kehitettävä vastaamaan geopoliittisten muutosten ja murroksellisten teknologioiden tuomiin uusiin uhkiin ja mahdollisuuksiin.** Yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen ja kriittisen infrastruktuurin on oltava kybersietoisia ja kvanttiteknologian tuottamien uhkien kestäviä. Keskeistä on julkisen sektorin, elinkeinoelämän sekä kansalaisyhteiskunnan yhteistyö sekä kyberturvallisuusosaamisen vahvistaminen yhteiskunnan kaikilla tasoilla.
10. **Murroksellisiin teknologioihin liittyvää yhteistä, monialaista ja monitieteellistä ennakointia on kehitettävä.** Uudenlaisiin eettisiin kysymyksiin ja riskeihin on varauduttava. Yhteistyötä on tehtävä yksityisen sektorin, tiedeyhteisön ja kansalaisyhteiskunnan sekä EU- ja kansainvälisten kumppaneiden kanssa. Hallinnon riittävät resurssit ja osaaminen murrosteknologioiden kehittämisessä ja hyödyntämisessä on turvattava.

## Yhteiskunnalliset

11. **Väestön koulutus- ja osaamistasoa on nostettava. Koulutus- ja osaamistason nosto on Suomelle kohtalonkysymys.** Erityisesti korkeakoulututkinnon suorittaneiden osuutta täytyy kasvattaa. Oppimistuloksia on parannettava. Fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen toimintakyky sekä terveys muodostavat yhdessä osaamistason noston perustan. Demokraattisen yhteiskunnan toimintakyky ja elinvoimaisuus edellyttävät jatkuvaa panostamista laaja-alaiseen osaamiseen ja sivistykseen. Suomen koulutusjärjestelmä on tärkeää säilyttää yhteiskuntaa yhdistävänä sekä sosiaalisesti ja planetaarisesti kestävä yhteiskuntaa tukevana järjestelmänä.
12. **Vahvistetaan yhteiskunnan lapsimyönteisyyttä ja syntyvyyttä edistäviä toimia sekä varmistetaan että väestön vanhetessa yhteiskunta pystyy turvaamaan riittävän perusturvan ja väestön tarvetta vastaavat palvelut.** Vähenevään syntyvyyteen

ja vanhenevaan väestöön on sopeuduttava. Jokaisen terveyden ja henkisten voimavarojen tukeminen on entistä tärkeämpää. On tuettava lapsiperheitä sekä nuorten arjenhallintaa. On tuettava mielenterveyttä, työ- ja toimintakykyä, sairauksien ennaltaehkäisyä ja liikunnallista elämäntapaa läpi elämänkaaren. On varmistettava ja varauduttava, että hyvinvointialueet pystyvät toteuttamaan palvelutarvetta vastaavat palvelut.

13. **Tieteen asemaa on vaalittava kaikin tavoin.** Tutkittuun tietoon nojaavan ymmärryksen on säilyttävä yhteiskunnallisen keskustelun, yhteiskunnan kestäväen kehittämisen ja innovaatioiden perustana. On puolustettava tieteellisen ajattelun ja tutkitun tiedon asemaa yhteiskunnan kulmakivenä. On varmistettava tutkimustoiminnan riittävät resurssit ja taso tulevaisuuden monialaisiin tarpeisiin sekä kansanväliset yhteydet.
14. **Väestön kestävää hyvinvointia ja tulevaisuususkoa on vahvistettava.** On edistettävä yhdenvertaisuutta sekä sukupuolten ja sukupolvien välistä oikeudenmukaisuutta. On vahvistettava yhteisöllisyyttä ja kansalaisyhteiskunnan roolia hyvinvoinnin tukemisessa ja turvaamisessa. On lisättävä eri viranomaisten ja muiden toimijoiden välistä yhteistyötä eriarvoistumisen ja syrjäytymisen ehkäisemiseksi. On edistettävä kaikkien työikäisten mahdollisuutta osallistua työelämäänsä oman työkykynsä puitteissa. On ponnistettava hyvän ja houkuttelevan työelämän kehittämiseksi sekä tuettava elinikäistä oppimista.
15. **Väestön alueellinen oikeudenmukaisuus ja yhdenvertaisuus on varmistettava yhteiskunnan yhtenäisyyden vahvistamiseksi.** Tunnustetaan alueiden erilaisuus ja etsitään eri sektorien välisellä yhteistyöllä ratkaisuja palvelujen saatavuuteen. Kasvukeskuksissa tulee huolehtia riittävästä ja ihmisten tarpeita vastaavasta asuntotarjonnasta. Segregaatiota ehkäistään toimilla, jotka tuottavat monipuolisia asumisratkaisuja eri väestöryhmien elämäntilanteisiin ja tukevat asuinalueiden asukasrakenteen monimuotoisuutta. Julkisessa infrastruktuurissa ja palveluissa on varauduttava haja-asutusalueiden tyhjentyneeseen ja asutuksen keskittymiseen erityisesti etelän ja rannikon kasvukeskuksiin.

## Taloudelliset

16. **Julkisen talouden kestävyttä on vahvistettava myös tulevien sukupolvien hyvinvoinnin mahdollisuuksien turvaamiseksi.** Suorien sopeutustoimien lisäksi tulee toteuttaa toimenpiteitä, jotka vauhdittavat talouskasvua kestäväällä ja julkista taloutta vahvistavalla tavalla. Talouskasvu nojaa tuottavuuskasvuun ja inhimilliseen pääomaan. Strateginen suunnittelu, jatkuva oppiminen ja innovaatioiden tukeminen ovat keskeisiä elementtejä tuottavuuden edistämässä niin julkisella kuin yksityisellä sektorilla. Varmistetaan tehokas verottaminen muuttuvassa maailmassa verojärjestelmän jatkuvalla arvioinnilla ja kehittämisellä.
17. **Teollisuus- ja TKI-politiikassa tulee pitkäjänteisesti tukea erityisesti tuottavuutta, turvallisuutta ja puhdasta, vihreää siirtymää edistävien teknologioiden, tuotteiden ja ratkaisujen kehittämistä sekä niiden käyttöönottoa arvoketjujen vahvistamisessa.** Puolustusteollista ja teknologista perustaa on vahvistettava voimallisesti. Yritysten arvo- ja toimitusketjujen häiriötön toiminta tulee turvata kaikissa olosuhteissa. TKI-rahoitusta on kohdennettava toimintaan, joka edistää vihreää siirtymää ja kestävyysmurrosta. Kriittisten mineraalien saatavuuteen liittyviä riskejä yritysten toimintaan ja talouden huoltovarmuuteen on arvioitava ja ennakoitava. Luovien alojen kasvupotentiaali osana TKI-kokonaisuutta tulee hyödyntää ratkaisujen kehittämiseksi. On harjoitettava pitkäjänteistä energiapolitiikkaa, joka perustuu raaka-ainevarojen kestäväälle hyödyntämiselle ja toimitusvarmaan energiainfrastruktuuriin.
18. **Yhteistyötä kiertotalouden edistämiseksi on lisättävä ja uudistettava kiertotaloutteen ja materiaalien käyttöön liittyvää lainsäädäntöä ja rahoitusinstrumentteja.** On luotava kiertotaloutta tukeva digitaalinen infrastruktuuri, joka huomioi myös yritysten toimitusketjuturvallisuuden. Suomen on pystyttävä vaikuttamaan myös EU-tason säädöksiin.
19. **Työmarkkinoilla on otettava vakavasti jo nyt tapahtuva työn ja työelämän nopea muutos.** Työn murroksesta johtuvaa polarisaatiota on pyrittävä estämään koulutusta uudistamalla ja tukemalla jatkuvaa oppimista. Työelämän laatu ja työhyvinvointi

ovat keskeisiä tekijöitä tuottavuuden parantamisessa, minkä vuoksi on tärkeää skaalata hyviä työelämän kehittämisen toimintamalleja ja tuoda ratkaisuja työpaikkatasolle asti.

20. **Työ- ja koulutusperäistä maahanmuuttoa on edistettävä kestävästi. Kansainvälisten osaajien integroitumista suomalaiseen työelämään ja yhteiskuntaan on edistettävä.** Erityisesti kansainvälisten opiskelijoiden työllistymistä on tuettava. Yhteiskunnassa yleisesti sekä kouluissa ja työpaikoilla erityisesti on edistettävä yhdenvertaisuutta ja hyviä väestösuhteita. On edistettävä kotoutumista ja eri taustaisten osallisuutta yhteiskunnassa.

## Ympäristölliset

21. **Kestävyysmurrosta on edistettävä suunnitelmallisesti ja laaja-alaisesti. Ilmastonmuutoksen, luontokadon ja saastumisen keskinäiset riippuvuudet tulee tunnistaa ja hakea kokonaisvaltaisia ratkaisuja.** On huomioitava ympäristöllisen, sosiaalisen, kulttuurisen ja taloudellisen kestävyden väliset ristiriidat ja vahvistettava keskinäishyötyjä. Yritysten tulee varautua vastuullisuusveloitteidensa lisääntymiseen ja kehittää jaettuun rahoitus- ja riskienhallintamalleja. Kaikkeen julkisorganisaatioiden kanavoimaan yritysrahoitukseen ja tukiin tulee asettaa kestävyyskriteerit ja tavoitteet.
22. **Ilmastonmuutosta on hillittävä ja ilmastonmuutokseen sopeutumiseen on panostettava.** Ilmastonmuutosta on hillittävä sekä vähentämällä päästöjä että lisäämällä nieluja. On panostettava ilmastonmuutokseen sopeutumiseen ja varauduttava sään ääri-ilmiöihin sekä ilmastonmuutoksen voimistamiin muuttoliikkeisiin.
23. **Luontokato on pysäytettävä ja ympäristön saastumista on ehkäistävä.** Luonnon tilaa on parannettava laajasti eri ekosysteemeissä ja yhteiskunnan sektoreilla sekä suojelualueilla, että niiden ulkopuolella. Ympäristön hyvästä tilasta on huolehdittava minimoimalla päästöjä ja kehittämällä ympäristöriskien hallintaa. On varmistettava elinympäristöjen terveellisyys, turvallisuus ja viihtyvyys. Ympäristöviestintään ja ympäristökasvatukseen on panostettava.

**24. Luonnonvarojen kulutus on saatava kestävälle tasolle.**

Luonnonvarojen ylikulutuksesta on välttämätöntä siirtyä kohti kiertotaloutta. Kestävää biotaloutta on edistettävä. Luonnonvarojen arvonnisää on nostettava ja niitä on käytettävä säästeliäästi hyödyntämällä myös sivuvirrat. Mineraalialan vastuullisuutta ja vaikutuksia on arvioitava monipuolisesti ja toiminta yhteensovitettava kansainvälisten säädösten ja velvoitteiden kanssa.

- 25. On varmistettava kestävä ja oikeudenmukainen vihreä siirtymä.** On varmistettava, että vihreä siirtymä on aidosti kestävä ja oikeudenmukaista, ja vahvistaa luontopääomaa. On kehitettävä uudenlaisia valmistelu- ja toteutusmalleja valtioneuvostossa. Oikeudenmukaisiksi ja hyväksytyiksi koetut puhtaan, vihreän siirtymän investoinnit ovat tärkeitä myös huoltovarmuuden turvaamiseksi. Siirtymän onnistuminen edellyttää eri politiikan lohkojen entistä vahvempaa koordinaatiota. Suomen on pystyttävä vaikuttamaan EU-tason säädöksiin.

### Lainsäädännölliset

- 26. Oikeusvaltiota on vahvistettava ja luottamusyhteiskunnan edellytyksiä on lujitettava.** Demokratian ja oikeusvaltion rakenteiden toimivuus ja riippumattomuus on varmistettava ja niiden kriisinsietokykyä vahvistettava. Yhteiskunnallista luottamusta on tuettava kokonaisvaltaisesti turvaamalla yhdenvertainen kohtelu kaikille väestöryhmille. Vuoropuhelua ja yhteistä ymmärrystä yhteiskunnan eri toimijoiden välillä on vahvistettava. On löydettävä keinot palauttaa ihmisten luottamus kykyynsä ja haluunsa osallistua yhteiskunnan kehittämiseen.
- 27. Rakenteellista korruptiota on ehkäistävä ja torjuttava yhteiskunnassa.** On tarpeen vahvistaa hallinnon ja viranomaisten osaamista korruptioriskien tunnistamisessa ja korruption torjunnassa, jotta voidaan tehokkaasti estää järjestäytyneen rikollisuuden mahdollisuudet korruptoida viranomaisia sekä soluttautua viranomaisiin. On puututtava riittäviin keinoihin järjestäytyneen rikollisuuden ennaltaehkäisyyn ja sen torjuntaan laaja-alaisin keinoin yhteiskunnan turvallisuuden säilyttämiseksi.

28. **Perus- ja ihmisoikeuksien toteutuminen digitalisaatiossa ja tekoälyn käytössä on turvattava.** Oikeusjärjestelmän on vastattava muuttuvaan digitaaliseen toimintaympäristöön perus- ja ihmisoikeudet turvaten. On huolehdittava, että kaikilla on mahdollisuus osallistua yhteiskunnan toimintaan.
29. **Ennakoivaa ja tietoon perustuvaa lainvalmistelua on vahvistettava.** On vahvistettava osallisuuden ja eri toimijoiden mahdollisuuksia osallistua päätöksentekoon ja tulla kuulluksi. Ilmiölähtöisen valmistelun ja verkostoyhteistyön vahvistaminen on keskeistä. Varmistetaan hyvän lainvalmistelun periaatteiden toteutuminen.
30. **Vaikutustenarviointien ja tietoperustaisuuden tulee olla laadukkaan lainvalmistelun ytimessä.** Lainvalmistelun laatu ja vaikutustenarviointi sosiaalisesta, ekologisesta, taloudellisesta ja turvallisuuden näkökulmasta on varmistettava ja nykyistä kattavammin arvioitava lainsäädännön vaikutukset kokonaiskestävyyteen ja tulevat sukupolvet huomioiden. Moni- ja poikkitieteellisen tutkitun tiedon hyödyntämistä on vahvistettava vaikutusarvioinneissa ja lainvalmistelussa.

## 9 Hallituksen huomioita selonteon pohjalta

**Suomen tulevaisuutta muokkaavat monet epävarmuustekijät. Tulevaisuusselonteossa on kuvattu epävarmuustekijöiden vaihtoehtoisia kehityskulkuja tulevaisuuteen, niiden vaikutuksia Suomeen ja niihin varautumista. Ne alleviivaavat tarvetta riittävästä julkisen talouden liikkumatilasta tulevaisuuteen varautumisessa.**

Toimintaympäristön jatkuva muutos korostaa tarvetta toimenpiteille, jotka tukevat Suomen tulevaisuusvalmiutta kaikissa maailmantilanteissa. On tärkeää pitää huolta riittävästä määrästä strategisia toimintavaihtoehtoja Suomen etujen turvaamiseksi, ja monimutkaisiin ja ennakoimattomiin haasteisiin vastaamiseksi. Taloudellinen liikkumattila, turvallisuus sekä korkea koulutus- ja osaamistaso vahvistavat kestävää ja kriisinsietokykyistä yhteiskuntaa ja luovat kykyä vastata erilaisissa skenaarioissa tunnistettuihin haasteisiin ja riskeihin sekä luovat valmiutta menestyä riippumatta siitä, millaisia haasteita tulevaisuus tuo mukanaan. Kansalaisyhteiskunta on yhteiskunnan tukirakenne – se on sen elinvoiman, kriisinsietokyvyn ja sosiaalisen yhtenäisyyden perusta. Kansalaisyhteiskunnan kautta sosiaalinen ja inhimillinen pääoma vahvistuvat, mahdollistaen yhteiskunnan kestäväen kehityksen ja resilienssin myös muutosten keskellä.

Taloudellinen liikkumattila antaa meille toimintakykyä ja liikkumavaraa reagoida yllättäviin tapahtumiin sekä ylläpitää hyvinvointia myös vaikeina aikoina. Turvallisuus on perusta yhteiskunnan toimivuudelle, ja on tärkeää pitää huolta kansalaisten turvallisuudesta ja luottamuksesta yhteiskunnan instituutioihin. Koulutus- ja osaamistason nostaminen ja jatkuva osaamisen kehittäminen on edellytys muutokseen sopeutumiselle, uusien mahdollisuuksien hyödyntämiselle ja edelleen työvoiman kilpailukykyyn, talouden kasvun ja yhteiskunnan hyvinvoinnin edistämiseksi.

### 9.1 Tulevaisuusvalmius edellyttää talouden liikkumatilaa

Pidemmällä aikavälillä velkaantumisen kasvu yhdistettynä vaimeaan talouskasvuun ja lisääntyviin poliittisiin jännitteisiin on vakava haaste useille Euroopan valtiolle. Koronapandemia sekä Venäjän hyökkäys Ukrainaan osoittivat miten nopeasti toimintaympäristömme voi muuttua lyhyessä ajassa, korostaen varautumisen merkitystä. Kummatkin kriisit alleviivaavat talouden liikkumatilan tarvetta

suurempien riskien välttämiseksi. Julkisen talouden kestävyyttä sekä finanssipoliittista liikkumatilaa tarvitaan, jotta Suomella on valmiudet kohdata toimintaympäristön kehitykseen liittyvät epävarmuudet ja yllätykset. Tätä pidetään yleisesti kaikkia eduskuntaryhmiä yhdistävänä näkökulmana riippumatta siitä, millaisen talouspoliittisen linjan uskotaan parhaiten edistävän Suomen menestystä. Julkisen talouden liikkumatilaa voidaan lisätä talouskasvua vauhdittamalla, verotuloja lisäämällä tai julkisia menoja karsimalla. Väestön ikärakenteen muutos ja puolustuksen kasvavat tarpeet aiheuttavat julkisille menoille kasvupaineita. Tässä tilanteessa on entistäkin tärkeämpää, että julkiset menot ovat talouden kantokyvyn rajoissa.

Hallituksen tavoitteena on turvata hyvinvointiyhteiskunta ja sen tärkeät palvelut paitsi nykyisille myös tuleville sukupolville. Suomen pitää olla tulevaisuudessakin maa, jossa on laadukasta koulutusta, toimivat terveyspalvelut ja hoivaa sitä tarvitseville. Tavoitteen toteutuminen edellyttää kestävää taloutta.

Teknologian kehitys, ilmastonmuutos ja luontokato sekä väestörakenteen muutos ovat muuttamassa talouden rakenteita monella tavalla. Ne vaikuttavat taloudessa kysyntään ja tarjontaan, sekä markkinoiden toimintaan ja eri toimijoiden rooliin taloudessa. Tuottavuuden kehitys on keskeinen tekijä talouskasvun ja elintason parantumisen kannalta. Viime vuosikymmeninä länsimaissa haasteena on ollut hidas tuottavuuskasvu; Suomessa tuottavuuden kasvu on hidastunut erityisen paljon. Tuottavuuden ja talouskasvun heikko kehitys johtaa verotulojen hitaaseen kasvuun ja siten vaikeuttaa julkisen talouden kestävyuden saavuttamista. Sekä pääomien ja työvoiman että tavaroiden ja palvelujen kasvava liikkuvuus ovat vähentäneet kansallista liikkumavaraa verotuksessa. Jotta valtiot pystyvät turvaamaan julkisen talouden kestävyuden pitkällä aikavälillä, ne tarvitsevat tehokkaita verojärjestelmiä, jotka pystyvät yhdistämään taloudellisen kasvun sekä puhtaan siirtymän edistämisen sosiaalisesti kestäväällä tavalla. Tämä edellyttää verotuksen säännöllistä arviointia ja kehittämistä sekä kansainvälisen verotusyhteistyön jatkamista.

Venäjän hyökkäyssota Ukrainassa sekä maailmantalouden epävarmuus ja kauppasodan uhka varjostavat talouden näkymiä ja suitsivat kasvua. Mahdollisuutemme vaikuttaa kansainväliseen tilanteeseen ovat rajalliset, mutta voimme pitää huolen siitä, että Suomi on erinomainen paikka oppia, tutkia, tehdä työtä, yrittää ja investoida. Suomen on pystyttävä pärjäämään entistä paremmin kovassa kilpailussa investoinneista ja osaavista ihmisistä. Määrätietoisilla toimilla ja rohkeasti uudistamalla pidämme huolta siitä, että Suomessa on laadukasta koulutusta ja tärkeitä hyvinvointiyhteiskunnan palveluita myös tulevana vuosina. Tekemällä rohkeita ratkaisuja meillä on kaikki mahdollisuudet onnistua kasvun vauhdittamisessa. Suomen on tehtävä kasvun vauhdittamiseksi kaikki ne toimet, jotka ovat omissa käsissämme. Talouskasvun edistäminen on myös julkiselle taloudelle välttämätöntä.

Pääministerin Orpon hallituksen hallitusohjelma sisältää merkittäviä kasvua edistäviä toimenpiteitä liittyen mm. T&K-panostuksiin, työmarkkinoiden toimintaan, verotukseen, infrastruktuuri-investointeihin, puhtaan energian saatavuuteen ja kilpailun edistämiseen. Hallitusohjelman ohella hallitus linjasi kevään 2024 kehysriihessä kasvua tukevista lisätoimista liittyen mm. puhtaan energiasiirtymän edistämiseen.

Pääministeri Orpo asetti syksyllä 2024 Kasvuriihi -hankkeen ideoimaan kestävästä talouskasvusta edistäviä toimenpiteitä. Hankkeen loppuraportti sisältää yhteensä 41 toimenpide-ehdotusta teemoista Ihmiset ja osaaminen; Kasvuyritysten toimintaedellytykset; Energiamarkkinat ja puhtas, vihreä siirtymä; Puolustusteollisuus.

Pääministeri Orpon hallituksen puoliväliriihessä 2025 päättämällä kasvutoimilla pyritään vahvistamaan talouskasvua ja siten hillitsemään tulevien vuosien velkasuhteen kasvua. Hallituksen vastuullisen taloudenpidon mukaisesti kasvutoimien kompensoimiseksi päätettiin säästöistä, veropohjan tiivistämisestä ja haittaverojen korotuksista. Hallitus on aiemmin päättänyt julkista taloutta 9 mrd. eurolla vahvistavasta kokonaisuudesta, jonka toimeenpanoon hallitus on sitoutunut. Ilman toimenpidekokonaisuutta Suomen julkinen velkasuhde olisi hallitsemattomalla kasvu-uralla, mikä olisi pienentänyt finanssipoliittista liikkumavaraa entisestään epävarmassa maailmantilanteessa. Hallitus on laittanut talouden perustaa kuntoon uudistamalla työmarkkinoita ja sosiaaliturvaa, sujuvoittamalla luvitusta ja tekemällä historialliset panostukset tutkimukseen ja kehitykseen. Hallitus on sitoutunut huolehtimaan siitä, että energiaverkot eivät muodostu sähköä käyttävien investointien pullonkaulaksi missään päin Suomea. Puhtaan energian suuria teollisia investointeja vauhditetaan investointikannustimella.

Hallituksen puoliväliriihen päätöksillä kokonaisuus täydentyy työn kannustavuutta ja yrittämisen edellytyksiä vahvistavalla kasvupaketilla. Kokonaisuus luo Suomelle mahdollisuuden nousta yhdeksi Euroopan houkuttelevimmista maista investoinneille. Hyvinvointi syntyy vain työstä ja yrittämisestä. Siksi Suomen pitää olla kilpailukykyinen maa myös siinä, miten se palkitsee työstä. Ansiotuloverotuksen pitää olla sellaista, että se kannustaa tarttumaan työhön ja vahvistaa ostovoimaa. Puoliväliriihen ratkaisulla työn verotus ottaa askeleen tärkeän verrokki- maamme Ruotsin suuntaan. Yhteisöverokannan alentaminen parantaa

suomalaisten yritysten kilpailuasemaa entisestään ja kannustaa investoimaan Suomeen. Riittävän rahoituksen varmistaminen ruokkii yritysten kasvunälkää.

## 9.2 Suomen turvallisuuden keskiössä on vahvan puolustuskyvyn sekä sisäisen turvallisuuden ylläpitäminen ja kehittäminen

Suomen ja Euroopan turvallisuusympäristö on heikentynyt perustavanlaatuisesti ja pitkälle tulevaisuuteen Venäjän hyökättyä Ukraina. Laajamittainen sodankäynti on palannut Eurooppaan, ja sodan laajenemisen riski Euroopassa on todellinen. Euroopan on otettava suurempi vastuu puolustuksestaan merkittävästi muuttuneessa turvallisuustilanteessa.

Suomen ulkoisen turvallisuuden keskiössä on vahvan kansallisen puolustuskyvyn ylläpitäminen ja kehittäminen osana Naton pelotetta ja puolustusta ja kansainvälisessä puolustusyhteistyössä. Kansallinen turvallisuus ja yhteiskunnan kriisinsietokyky, kokonaisturvallisuus ja kokonaismaanpuolustus painottuvat kriittisinä tekijöinä. Turvallisuus- ja toimintaympäristön muutoksen myötä kokonaismaanpuolustuksen merkitys kasvaa edelleen: kriittistä on ennakoida ja koordinoita toimia, joilla maanpuolustuksen toimintaedellytykset turvataan kaikissa turvallisuustilanteissa.

Suomen sisäisen turvallisuuden politiikan tärkeimpänä päämääränä on varmistaa, että Suomi on luottamuksen yhteiskunta, jossa toteutuvat turvallisuus ja oikeudenmukaisuus sekä demokraattinen oikeusvaltio kaikissa oloissa. Sisäisen turvallisuuden viranomaiset ovat pääosin vastuussa myös kaikkiin ei-sotilaallisiin ulkoisen turvallisuuden uhkiin vastaamisessa, kuten erilaiset hybridiuhat, kriittisen infrastruktuurin suojaaminen sekä väestönsuojelu. Tämä edellyttää ajantasaista ja laadukasta lainsäädäntöä sekä riittäviä viranomaisresursseja ja -toimivaltuuksia. Oikeushoidon toimintakyky on turvattava, jotta voidaan ylläpitää oikeusvaltion ja varsinkin oikeusturvan toteutumista myös poikkeuksellisin aikoina sekä osaltaan vahvistaa yhteiskunnallista luottamusta sekä lisätä turvallisuuden tunnetta.

Muuttuvassa turvallisuustilanteessa huoltovarmuutta kehitetään laaja-alaisesti sekä kansallisesti että kansainvälisessä yhteistyössä, sillä huoltovarmuus tukeutuu muun muassa toimiviin kansainvälisiin poliittisiin, taloudellisiin ja teknisiin yhteyksiin. Huoltovarmuuteen liittyy kiinteästi esimerkiksi kotimaisen ruokajärjestelmän kriisinsietokyky ja riittävän omavaraisen kotimaisen alkutuotannon jatkuvuus.

EU on Suomen tärkein turvallisuusyhteisö ja EU:n laajentuminen ja strateginen autonomia nähdään entistä vahvemmin osana turvallisuuden tuottamista. EU:lta odotetaan vahvaa toimijuutta esimerkiksi energian ja ulkopoliittikan osalta sekä muuttoliikkeen ja EU:n ulkorajojen hallinnassa. Yhteistyö jatkaa syventymistään erityisesti turvallisuus- ja puolustusyhteistyön sekä puolustusteollisuuden osalta, ja EU-toimijuus tältä osin vahvistuu. Venäjän hyökkäyssodan myötä EU:n ja Naton toimien täydentävyys lisääntyy. Hyökkäyssota korostaa EU:ta myös arvoyhteisönä; demokratian, oikeusvaltion sekä perus- ja ihmisoikeuksien puolustajana ja edistäjänä.

Monet nykykriisit, kuten pandemiat, kyberhyökkäykset, hybriditoimet ja ilmastoon liittyvät katastrofit, ulottuvat kansallisten rajojen yli. Eurooppaan tällä hetkellä kohdistuvat toisiinsa kytkeytyvät riskit ja uhat edellyttävät koordinoitua varautumista ja siirtymistä reaktiivisesta kriisinhallinnasta ennakoivaan sekä koko yhteiskunnan kattavaan selviytymisen kulttuuriin. EU:n varautumisunionistrategiassa korostetaan ennakoinnin merkitystä vahvistamaan EU:n kykyä tunnistaa ja analysoida kehitysmässä olevia riskejä ja uhkia.

Pääministeri Orpon hallitus nostaa puolustusmäärärahojen tason vähintään kolmeen prosenttiin bruttokansantuotteesta vuoteen 2029 mennessä. Hallitus vahvistaa puolustushallinnon TKI-toimintoa. Toiminnon avulla puolustushallinto mahdollistaa muun muassa puolustuksen tarpeita palvelevien teknologisten ratkaisujen kehittämistä, testaamista ja validointia sekä koordinoi tällä alueella yhteistyötä puolustushallinnon, yrityssectän ja tutkimustoimijoiden kesken. Vahvistetaan puolustusalan pääsyä olemassa olevien rahoitusinstrumenttien piiriin. Käynnistetään poikkihallinnollisessa työryhmässä valmistelu puolustusteollisuuden vienninedistämistä ja kansainvälistä teknologiayhteistyötä tukevan G2G-toiminnon perustamiseksi. Puolustusministeriö toteuttaa virkatyönä selvityksen, jonka tavoitteena on tunnistaa kansallisen ja EU-tason sääntelyn sekä menettelyiden muutostarpeet teollisen yhteistyön vaatimuksen laajentamisen kannalta.

Presidentti Niinistön raportissa EU:n kriisinkestävyuden lisäämisestä kokonaisturvallisuusmallin kautta linjataan ehdotuksia, joiden avulla EU voisi siirtyä kriiseihin reagoimisesta aktiiviseen varautumiseen ja kokonaisturvallisuuden edistämiseen globaalin epävarmuuden kasvaessa. Tämä raportti pohjaa myös Euroopan komission valmistelua vuoden 2025 strategisesta ennakointiraportista, jolla pyritään parantamaan johdonmukaisuutta ja synergioita kaikkien pitkän aikavälin kriisinsietokyvyn vahvistamisen kannalta merkityksellisten EU:n politiikkojen välillä. Sen tavoitteena on tarjota kattavat puitteet pitkän aikavälin kriisinsietokyvyn parantamiselle kaikilla EU:n toiminnan painopistealoilla, kuten Euroopan globaali vipuvaikutus, kestävä vauraus ja kilpailukyky, elämänlaadun turvaaminen ja demokratian suojeleminen.

### 9.3 Koulutus- ja osaamistason nosto on Suomelle kohtalonkysymys

Suomen talouskasvu perustuu ennen kaikkea tuottavuuskasvuun, minkä keskeinen tekijä on inhimillinen pääoma. Demokraattisen yhteiskunnan toimintakyky ja elinvoimaisuus edellyttävät jatkuvaa panostamista laaja-alaiseen osaamiseen ja sivistykseen. Suomen menestys on perustunut ja perustuu jatkossakin koulutukseen ja osaamiseen. Siksi koulutus- ja osaamistasoa on vahvistettava entisestään. Panostukset tutkimukseen ja kehitykseen johtavat uusiin innovaatioihin. Suomella on myös kaikki mahdollisuudet olla johtava maa tekoälyn hyödyntämisessä. Kilpailukykyinen verotus varmistaa, että osaavat ihmiset haluavat tehdä työuransa Suomessa. Tarvitsemme lisää korkean osaamisen sekä korkean tuottavuuden työtä. Myös hyvän keskustelun ja mielipiteen vaihtamisen kulttuuria yhteiskunnassa on vahvistettava jo lapsesta lähtien perustuslaillinen sanan- ja mielipiteenvapaus turvaten.

Suomessa koulutuksen laatu ja oppimistulokset ovat kansainvälisesti vertaillen hyvällä tasolla, mutta trendit ovat pidempään olleet laskevia. PISA 2022 tutkimuksen tulokset osoittavat merkittävän osaamisen heikentymisen laajalti OECD-maissa, erityisesti Suomessa ja muissa pohjoismaissa. Suomi on jäänyt koulutustasossa jälkeen muista OECD-maista, joissa korkeakoulututkinnon suorittaneiden osuus ikäluokista on kasvanut. Koulutusjärjestelmän tulisi vastata muuttuvan yhteiskunnan tarpeisiin. Julkisen sektorin säästöpainheet ja väestörakenteen muutokset ovat keskeisiä haasteita Suomen koulutus- ja osaamistason nostamiselle. Puhdas ja

digitaalinen siirtymä sekä monien mahdollistavien teknologioiden nopea kehitys muuttavat toimintaympäristöä ja vaativat uudenlaista osaamista kaikilla yhteiskunnan ja talouden sektoreilla. Tämä vaatii osaamistason nostamista, mutta myös laadullisia muutoksia ja uuden tyyppistä osaamista.

Pääministeri Orpon hallitusohjelman mukaisesti hallitus on käynnistänyt laaja-alaisen tulevaisuustyön peruskoulun kehittämistarpeiden arvioimiseksi. Peruskoulua kehitetään pitkäjänteisesti tieto- ja tutkimusperusteisesti laaja-alaisessa yhteistyössä eri toimijoiden kanssa. Työn tavoitteena on koota laajasti tutkijoita sekä eri alojen ja koulutuskentän asiantuntijoita arvioimaan peruskoulun kehittämistarpeita. Tulevaisuustyöskentelyn tuottamat suositukset sekä visioraportti valmistellaan vuoden 2025 loppuun mennessä. Työn tueksi on perustettu parlamentaarinen seurantaryhmä.

Pääministeri Orpon hallitusohjelmassa asetetaan tavoitteeksi perustaitojen osaamisen vahvistaminen ja se, että jokainen saavuttaa peruskoulusta riittävät perustiedot. Hallitus on käynnistänyt toimenpiteitä osaamistason parantamiseksi, mm. perusopetuksen vähimmäistuntimäärää nostamalla, oppimisen tukea uudistamalla sekä tasa-arvorahoituksen määrärahatason vakiinnuttamisella. Lisäksi hallitusohjelmassa on linjattu hallituksen toteuttavan perusopetuksessa osaamistakuun, joka tarkoittaa vähimmäisosaamistason määrittelyä ja sen saavuttamista edettäessä peruskoulussa luokalta seuraavalle.

Hallitus linjasi puoliväliriihessä useista toimista koulutus- ja osaamistason kasvattamiseksi. Nostoina linjauksista nostetaan hallitusohjelman mukaisesti korkeakoulutettujen nuorten aikuisten osuutta kohti 50 prosenttia ikäluokasta lisäämällä aloituspaikkoja erityisesti talouskasvua tukeviin tutkintoihin. Toisen asteen päättäneille ilman korkeakoulupaikkaa jääneille tarjotaan maksuton 30 opintopisteen opintoseteli avoimeen korkeakouluopetukseen. Mahdollistetaan korkeakoulututkinnon suorittaminen avoimessa yliopistossa ja avoimessa ammattikorkeakoulussa. Koulutustason nostamiseksi helpotetaan siirtymistä toiselta asteelta korkeakouluopintoihin. Päällekkäistä koulutusta vähennetään suuntaamalla resursseja ensimmäisen korkeakoulututkinnon tai ammatillisen tutkinnon suorittamiseen. Hallitusohjelman mukaisesti jatketaan toimenpiteitä, joilla varmistetaan, että jokainen peruskoulun päättävä nuori saavuttaa riittävät tiedot ja taidot jatkaa toisen asteen

opintoihin, ja että jokainen lapsi ja nuori saa riittävää tukea kasvun ja oppimisen tueksi aina varhaiskasvatuksesta toiselle asteelle saakka. Edistetään suomalaisten tutkijoiden, asiantuntijoiden ja opiskelijoiden kansainvälistymistä sekä sujuvitetaan ulkomaisten osaajien maahanmuuttoprosesseja. Tutkimus- ja tuotekehitysinvestointeja kasvatetaan T&K-rahoituslain tavoitteiden mukaisesti tavoitellen neljän prosentin BKT-osuutta vuoteen 2030 mennessä. Tekoälyosaamista sekä tekoälyn hyödyntämistä vahvistetaan koko yhteiskunnan tasolla.

## 10 Tulevaisuustyön hyödyntäminen valmistelussa ja päätöksenteossa

**Tulevaisuusselonteon ensimmäinen osa on tarkoitettu hallituksen ja koko valtioneuvoston strategisen valmistelun ja päätöksenteon tueksi.**

Tulevaisuusselonteon valmistelu tukee merkittävästi vaikuttavan tietopohjan luomista niin ministeriöiden kuin poliittisen päätöksenteon pohjaksi. Valtioneuvostossa tuotettu jaettu ymmärrys strategisen toimintaympäristön kokonaiskuvasta tukee valtioneuvoston päätöksenteon yhtenäisyyden, johdonmukaisuuden ja pitkäjänteisyyden toteutumista.

Selontekoa hyödynnetään ministeriöiden ja hallituksen päätöksenteon valmistelussa mm. tilannekuvatyön, riskienhallinnan, varautumisen, kriisivalmiuden kehittämistyön, tutkimustarpeiden tunnistamisen, kestävyystarkastelun sekä ministeriöiden oman strategisen suunnittelun ja strategiatyön tukena.

Tulevaisuusselontekotyöllä tuetaan myös laajemmin valtion ennakoivan ohjauksen edistämistä: strategista vaikuttavuutta, pitkäjänteisyyttä, osaamista, hallinnon rajat ylittävää yhteistyötä sekä kansalaisten osallisuutta. Se tukee myös keskeisissä ohjausprosesseissa kompleksisten ongelmien ratkaisussa.

Tulevaisuusselonteolla on vaikutusta muussa valmistelussa myös menetelmällisesti.

### **Tulevaisuusselonteon tietopohjaa hyödynnetään mm. seuraavissa valmisteluissa:**

- hallituksen puolivälitarkastelu,
- hallituksen tilannekuva- ja strategiaistunnot,
- ministeriöiden strateginen suunnittelu, strategiatyö ja politiikkasuunnittelu,
- säädös- ja päätösvalmistelu,
- riskienhallinnan ja tilannekuvatoiminnan tuki,
- tutkimus- ja kehittämistarpeiden tunnistaminen,
- valtioneuvoston kanslian kestävyysarviointityö,
- tulosohjaus, talouden- ja toiminnansuunnittelu.

## Selontekotyön hyödyntäminen eri ministeriöissä

**Valtioneuvoston kansliassa** yhteistyötä on vahvistettu mm. valmiusyksikön kanssa, sekä luotu tulevaisuusselonteon menetelmien pohjalta yhteistä toimintatapaa tilannekeskuksen kanssa kriisivalmiuden ja strategisen turvallisuustilannekuvan kehittämistyössä. Valtioneuvoston kanslian kestävyysarviointityössä sekä tutkimus- ja innovaationeuvoston sihteeristön TKI-politiikan ja -toiminnan strategisten valintojen valmistelutyössä on hyödynnetty tulevaisuusselonteon toimintaympäristöanalyysiä ja skenaariotyötä. Tulevaisuusselontekotyötä hyödynnetään myös kansliapäälliköiden pääviestityössä seuraavalle hallitukselle.

Valtioneuvoston yleisistunnossa päätettävien ohjausasiakirjojen valmistelun opas on päivitetty vuonna 2024. Ohjeessa on suositus, että valmistelijan tulee esivalmistelun yhteydessä arvioida, miten valtioneuvoston ennakointityö voi auttaa tunnistamaan aiheen näkökulmasta merkityksellisiä tulevaisuuden kehityskulkuja.

Tulevaisuusselonteon 1. osan valmistelussa on vahvistettu yhteistyötä mm. valtioneuvoston EU-asioiden osaston kanssa. Suomen EU-vaalikaudelle 2024–2029 asetettujen avaintavoitteiden valmistelun taustalla on mm. ministeriöiden yhteisessä ja jatkuvassa ennakkoinnissa luodut näkemykset. Näitä ovat esimerkiksi tarve vahvistaa unionin kriisinsietokykyä eli kokonaisvaltaista ja laaja-alaista varautumista mahdollisiin tuleviin kriiseihin ja hybridiuhkiin, sekä tarvetta kasvattaa kokonaisturvallisuuskkyä ja huoltovarmuutta.

Tulevaisuusselonteon valmistelu tukee myös EU-ennakointiverkoston ja EU:n tulevaisuusministerien työtä. EU-ennakointiverkostossa Suomen tulevaisuusministerinä on **Eurooppa- ja omistajaohjausministeri Joakim Strand**, joka on aikaisemmin toiminut eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan puheenjohtajana. Komissiossa poliittisella tasolla strategisesta ennakkoinnista vastaa sukupolvien välistä oikeudenmukaisuudesta sekä nuoriso-, kulttuuri- ja urheiluasioista vastaava komission jäsen. Edellisellä vaalikaudella valmisteltu tulevaisuusselonteon 2. osa, jossa mm. käsiteltiin tulevien sukupolvien oikeuksia ja ennakkoinnin hyödyntämistä lainvalmistelussa, linkittyy komissiossa nyt valmisteilla olevaan sukupolvien välisen oikeudenmukaisuuden strategiaan<sup>7</sup>, jossa varmistetaan, että nykyisten ja tulevien sukupolvien edut otetaan huomioon kaikessa politiikan ja lainsäädännön valmistelussa. Tulevaisuusselonteon valmistelu linkittyy myös eurooppalaiseen kansalaispaneelityöhön, erityisesti tulevaan sukupolvien välistä oikeudenmukaisuutta käsittelevään kansalaispaneeliin.

7 Euroopan komissio, sukupolvien välistä oikeudenmukaisuutta käsittelevä kansalaispaneeli [https://citizens.ec.europa.eu/citizens-panel-intergenerational-fairness\\_en](https://citizens.ec.europa.eu/citizens-panel-intergenerational-fairness_en)

**Puolustusministeriössä** tulevaisuusselontekoa ja sen menetelmiä hyödynnetään ministeriön ja hallinnonalan tietopohjana useilla tavoilla, mutta erityisesti hallinnonalan toimintaympäristöanalyysissä, ennakointitoiminnassa ja strategisessa suunnittelussa sekä vastaavassa kansainvälisessä yhteistyössä, mukaan lukien Nato ja Pohjoismaat. Muutostekijöitä ja epävarmuustekijöitä hyödynnetään ajankohdaisina ja ennakoivina tilannekuvina ja skenaarioita hyödynnetään sellaisenaan tai työskentelypohjina. Tulevaisuusselonteon valmistelun systemaattista skenaarioprosessia hyödynnetään parhaillaan puolustusministeriön, sisäministeriön ja ulkoministeriön **Venäjän tulevaisuudet** -ennakointihankkeessa.

**Turvallisuuskomitea** on tarkastellut tulevaisuusselonteon 1. osan pohjalta ennakointia varautumisen perustana tarkoituksenaan tunnistaa keinoja, joilla mahdollisiin tulevaisuuskuviin kyettäisiin yhteiskunnan turvallisuuden näkökulmasta vaikuttamaan ja valmistautumaan riittävän ennakoiden. Kokonaisturvallisuuden toimintamalli korostaa ennakoinnin ja tiedon jakamisen merkitystä edistettäessä uhkiin vastaamista, niiden vaikutusten vähentämistä sekä toipumista.

**Oikeusministeriössä** tulevaisuusselontekoa ja sen toimintaympäristöanalyysiä on hyödynnetty ja tullaan hyödyntämään ministeriön omassa strategia- ja visiotyössä, valmiuslain kokonaisuudistuksessa, oikeuslaitostyöryhmän sekä oikeudenhoidon selonteon laatimisessa sekä ministeriön oman ennakointitoiminnan kehittämisessä ja ennakointiosaamisen syventämisessä niin johdon, valmistelijoiden kuin koko hallinnonalan suuntaan.

**Valtiovarainministeriössä** tulevaisuusselontekotyötä hyödynnetään strategia-työssä, ennakointityössä ja sen kehittämisessä sekä ministeriön virkapuheenvuoron valmistelussa. Valtionhallinnon kehittämisosasto hyödyntää tulevaisuusselonteon skenaarioita osaston toiminnan ja osaamisen kehittämisessä sekä kansallisiin dialogeihin liittyvässä työssä. Valtiovarainministeriön hallinnonalalla Verohallinto on hyödyntänyt tulevaisuusselontekotyötä omassa skenaarioprosessissaan.

**Sosiaali- ja terveysministeriössä** on jo toista kertaa päivitetty konsernistrategia perustuen tulevaisuusselonteon vaihtoehtoihin skenaarioihin. Keväällä 2025 hallinnonala valmisteli tulevaisuusselonteon skenaarioiden pohjalta Hyvinvointi Suomessa 2045 -skenaariot, joissa kuviteltiin neljää eri elämäntilannetta neljässä eri skenaariossa. Skenaarioita hyödynnetään mm. vaikuttavuustavoitteiden ja tulostavoitteiden päivittämisessä sekä Sote2040 -palvelujärjestelmänanalyysissä.

**Sisäministeriössä** tulevaisuusselonteon skenaarioita on hyödynnetty hallinnonalan oman ennakoinnin tukena. Samalla skenaariotyöstä syntyneet oivallukset ovat toimineet osaltaan myös syötteinä toimialojen omalle strategiselle suunnittelulle.

Myös edellisen tulevaisuusselonteon toimintaympäristöanalyysia ja skenaarioita on hyödynnetty konsernistrategiatyön tukena, syötteinä sisäministeriön hallitusohjelma linjauksille, sisäisen turvallisuuden selonteolle sekä toimialojen omalle toiminnan ja talouden suunnittelulle.<sup>8</sup>

**Liikenne- ja viestintäministeriön** hallinnonalalla tulevaisuusselontekoa on hyödynnetty muun muassa hallinnonalan konsernistrategian valmistelussa<sup>9</sup>, 12-vuotisen valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman päivityksessä<sup>10</sup> sekä Liikenne- ja viestintävirasto Traficom in ylläpitämässä liikennejärjestelmäanalyysissä.

**Opetus- ja kulttuuriministeriössä** tulevaisuusselonteon toimintaympäristökuvausta ja skenaariotyötä on hyödynnetty laajasti muun muassa peruskoulun tulevaisuustyössä<sup>11</sup> ja korkeakoulutuksen ja tutkimuksen vision uudistamisessa tilannekuvan pohjana.

**Työ- ja elinkeinoministeriössä** tulevaisuusselontekotyötä hyödynnetään ennakoitivyössä, hallinnonalan strategioiden valmistelussa, esimerkiksi alue- ja avaruusstrategia, sekä virkamiespuheenvuorossa tulevan hallituskauden haasteista ja ratkaisuista.

**Ympäristöministeriössä** toimintaympäristöanalyysiä ja tulevaisuusselontekoa on hyödynnetty ja tullaan hyödyntämään muun muassa ennakointi- ja strategiatyössä. Myös kansallinen skenaariotyöpaja ”Näkymiä kestäviin tulevaisuuksiin 2050” linkitettiin tulevaisuusselontekotyöhön.<sup>12</sup>

8 Suomi maailman turvallisimpana maana 2035-polkuja sisäasiainhallinnon toivottuun tulevaisuuteen <https://intermin.fi/documents/1410869/3724304/SM-skenaarioraportti-2023.pdf/4b39b73a-e1c5-87f0-d9b6-4058f42aa4d1/SM-skenaarioraportti-2023.pdf?t=1698299890046>

9 Kestävää kasvua, hyvinvointia sekä turvallisuutta tiedolla ja tulevaisuuden yhteyksillä: Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan konsernistrategia, Julkaisun pysyvä osoite on <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-719-8>

10 Liikenne 12 -suunnitelma vuosille 2026–2037 (valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman päivitys) <https://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=LVM029:00/2023>. Suunnitelma toteuttaa hallitusohjelman tavoitteita toimivat asuntomarkkinat ja sujuva liikenne <https://valtioneuvosto.fi/hallitukset/hallitusohjelma/#/6/5>

11 Peruskoulun tulevaisuustyö <https://okm.fi/tulevaisuustyö>, hankesivut: <https://okm.fi/hanke?tunnus=OKM004:00/2024>

12 Osa Euroopan ympäristökeskuksen työtä: <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/imagining-a-sustainable-europe-in-2050>. Skenaariotilaisuuden järjestivät Suomen ympäristökeskus, ympäristöministeriö, valtioneuvoston kanslia, Ympäristötiedon foorumi ja Luonnonvarakeskus.

**Maa- ja metsätalousministeriössä** tulevaisuusselonteon aineistoja, erityisesti toimintaympäristöanalyysiä, on hyödynnetty hallinnonalan omassa ennakoitavuudessa.

**Ulkoministeriössä** tulevaisuusselonteko on UM:n hallinnonalan ennakkoinnin ja jatkuvan seurannan tukena ja osana strategista suunnittelua. Tulevaisuustyö tukee Suomen maakuvaa eteenpäin katsovana ja muutokseen varautuvana yhteiskuntana.

Tulevaisuusselonteon vaikuttavuutta ja hyödyntämistä vahvistetaan edelleen valtioneuvoston valmisteluissa.



# 11 Liite 1. Tulevaisuusselonteon strateginen toimintaympäristöanalyysi, tiivistelmä

## 11.1 Nostoja muutoksista ja niiden vaikutuksista Suomeen

### Geopolitiikka

-

1. Globaali vastakkainasettelu ja suurvaltojen väliset jännitteet ovat lisääntyneet ja ne kytkeytyvät turvallisuuteen, talouteen, teknologiaan, huoltovarmuuteen, teollisuuteen ja kauppaan. Muutoksen ytimessä on strateginen kilpailu ja kansainvälisen sääntöpohjaisen järjestelmän murros. Strateginen kilpailu korostaa kykyä integroida vallan eri instrumentteja omien intressien ajamiseksi: taloutta, teknologiaa ja turvallisuutta ei voida erottaa toisistaan. Lue lisää: **Strateginen kilpailu moninapaistuvassa maailmassa.**

EU:n menestys strategisessa kilpailussa on Suomelle keskeistä ja Suomen tulee osaltaan rakentaa unionille roolia kokonaisvaltaisena ja kyvykkäänä toimijana Yhdysvaltojen ja Kiinan rinnalla. Tarve kehittää niin EU:n ja Naton välistä yhteistyötä kuin eurooppalaista ulko-, turvallisuus- ja puolustusyhteistyötä kasvaa edelleen. Suomen tarve suunnitelmallisempaan vaikuttamiseen EU:ssa ja Natossa niin ikään kasvaa. Kilpailu voi pakottaa maita ja niiden yrityksiä yhä useammin valintoihin Kiinan ja läntisten markkinoiden välillä. Suomi pitää kiinni ja viestii keskeisistä arvoistaan, kuten demokratiasta, oikeusvaltioperiaatteesta, kansainvälisestä oikeudesta ja ihmisoikeuksista, rauhasta, tasa-arvosta ja yhdenvertaisuudesta. Samaan aikaan kiristyvän strategisen kilpailun maailmassa etsitään vaihtoehtoja ja uusia kumppaneita – myös Suomi etsii uusia kumppanuuksia perinteisten viiteryhmien ohelle.

## Geopolitiikka

-

**2. EU on muuttunut aiempaa geopolitiittisemmäksi ja samalla selkeämmin strategiseen kilpailuun osallistuvaksi toimijaksi Euroopan turvallisuusympäristön perustavanlaatuisen muuttumisen ja suurvaltakilpailun kiristymisen johdosta. EU:n laajentuminen nähdään entistä selkeämmin keinona edistää vakautta, rauhaa, demokraattisia arvoja ja hyvinvointia Euroopassa ja vahvistaa EU:n geopolitiittista asemaa. Venäjän hyökkäyssota on korostanut entisestään EU:n merkitystä arvoyhteisönä ja turvallisuusyhteisönä. Maailman suurimpien sisämarkkinoidensa kautta EU pystyy vaikuttamaan kansainvälisten normien ja standardien kehittymiseen. Lue lisää: [EU tavoittelee vahvempaa geopolitiittista toimijuutta.](#)**

Venäjän hyökkäyssota on antanut vauhtia EU:n turvallisuus- ja puolustusyhteistyölle sekä Euroopan puolustusalan teollisen ja teknologisen perustan vahvistamiselle. Unionilta odotetaan myös vahvempaa roolia kokonaisturvallisuuden ja kriisivarautumisen edistämisessä, muun muassa huomioiden erilaiset hybridiuhat sekä ilmasto- ja ympäristöturvallisuus. EU:n strategisen autonomian vahvistaminen tarjoaa suomalaisyrityksille uusia mahdollisuuksia. Tavoite vähentää kriittisiä riippuvuuksia saattaa kasvattaa kiinnostusta esimerkiksi suomalaista kaivos- ja energiateollisuutta kohtaan. EU:n yhtenäisyyden ja toimintakyvyn vahvistaminen sekä kansallisten intressien ajaminen unionissa edellyttää Suomelta jatkossakin aloitteellista, rakentavaa ja ennakoivaa toimintaa. EU:n laajentuminen vaikuttaisi merkittävästi EU-politiikkoihin ja -rahoitukseen ja loisi painetta tehostaa unionin toiminta- ja päätöksentekokykyä.

**3. Yhdysvaltojen muutosta leimaa länsimaisessa vertailussa poikkeuksellinen ja syvenevä kahtiajako. Polarisaatio on läsnä kaikessa Yhdysvaltojen politiikassa. Tuloerot ja varallisuuserot Yhdysvalloissa ovat kasvaneet pitkään ja keskiluokan heikkenevä asema huolestuttaa. Lue lisää: [Yhdysvaltojen kahtiajako syvenee.](#)**

Strateginen kilpailu määrittää Yhdysvaltojen suhdetta myös Eurooppaan ja Suomeen. Yhdysvallat pyrkii vahvistamaan asemaansa strategisessa kilpailussa sekä lisäämään yhteistyötä liittolaisten ja kumppaneiden kanssa esimerkiksi turvallisuudessa ja puolustuksessa sekä teollisessa ja teknologissa yhteistyössä. Tämä avaa Suomelle mahdollisuuksia mutta tuo myös vaatimuksia. Kahdenvälisten sopimusten ennakoidaan lisääntyvän tulevaisuudessa. Oppeja Yhdysvaltojen investoinneista osajiin ja globaaleihin ratkaisuihin voidaan hyödyntää Euroopassa ja Suomessa. Yhdysvaltain ohella sisäinen poliittinen polarisaatio on ollut nousussa myös Euroopassa. Käynnissä voi olla poliittinen murros, joka ilmenee vastakkainasettelujen kasvuna myös Suomessa.

## Geopolitiikka

-

**4. Kiinan pyrkimykset muokata vallitsevaa sääntöpohjaista maailmanjärjestystä näkyvät kasvavana järjestelmien välisenä vastakkainasetteluna. Kiinan vaikutusvalta ja pyrkimykset ovat heijastuneet myös kansainvälisiin instituutioihin. Kiinan omat globaalit intressit, Taiwanin yhdistämispyrkimys, mittavat investoinnit ulkomailla ja sisäisen turvallisuuden vahvistaminen ja vakaus Kiinaa ympäröivässä maailmassa ovat tapoja, joilla Kiinan johto pyrkii muuttamaan maailmaa ja vakiinnuttamaan Kiinan aseman yhtenä maailman johtovaltioista. Kiinan tarjoama maailmanjärjestys keskittyy suojelemaan puolueen valta-asemaa ja haastaa esimerkiksi demokratian peruspilareita. Kiinan kehitys-, turvallisuus- ja sivilisaatioaloitteet tarjoavat rakennelman, jonka keskiössä on vahva valtio ja keskitetty hallinto. Olennaista Kiinan pyrkimyksille on, missä määrin Kiina kykenee ratkomaan taloutensa rakenteellisia ongelmia ja ylläpitämään talouskasvua. Lue lisää: [Kiina tarjoaa vaihtoehtoja maailmanjärjestystä.](#)**

Kiinan geopolitiittinen voittokulku tarkoittaisi Euroopalle ja Suomelle kutistuvaa vaikutusvaltaa. Blokkiutuvassa maailmassa yrityksille voi tulla enenevässä määrin valintatilanteita lännen ja Kiinan markkinoiden välillä. Vuoropuhelu Kiinan kanssa on tarpeen kaikissa tilanteissa niin kansallisesti kuin EU:n tasolla. Suomen Kiina-osaamisen kasvattaminen korostuu. Kiinalta voidaan odottaa tulevaisuudessakin erilaisia kansainväliseen järjestelmään kytkeytyviä aloitteita, joihin on varauduttava. Suomi hyötyy Kiinan talouden kehityksestä, jos Kiinan talous kukoistaa ja se pysyy suhteellisen avoimena. Vastakkaisessa tilanteessa kyky vähentää haitallisia kaupallisia riippuvuuksia on kohtalonkysymys. Riskeihin tulee varautua. Kiinan hidastuva talouskasvu tarkoittaa Suomelle yhtäältä heikompaa kysyntää suomalaisille yrityksille ja siten vähäisempää merkitystä Suomen talouden kehitykselle.

## Geopolitiikka

-

**5. Venäjän suurvaltapyrkimykset ja sen aloittama hyökkäyssota Ukrainassa vaikuttavat laaja-alaisesti ja pitkäaikaisesti turvallisuus- ja toimintaympäristöön. Venäjä kehittää ja käyttää laajaa keinovalikoimaa etujensa ajamiseen. Venäjän suhde Kiinaan ja Iraniin syvenee edelleen, ja myös suhteet Intiaan tiivistyvät. Samalla Venäjä hakee entistä vaikutusvaltaisempaa roolia Afrikassa, Lähi-Idässä ja Latinalaisessa Amerikassa. Venäjän suhteellisen valta-aseman kehittyminen riippuu hyökkäyssodan jatkosta ja lopputuloksesta. Venäjä pyrkii heikentämään EU:n yhtenäisyyttä ja EU:n ja Yhdysvaltojen välistä suhdetta. Venäjä kohdistaa hybriditoimiaan yksittäisiin maihin ja länsi-instituutioihin. Lue lisää: **Venäjä säilyy merkittävänä kansainvälisenä toimijana, turvallisuustekijänä ja -haasteena.****

Venäjä on uhka Suomen ja Euroopan turvallisuudelle ja lisää kansainvälistä epävakautta. Venäjän toimien ja kasvaneen uhan seurauksena Suomi liittyi Natoon, mikä muuttaa Suomen turvallisuuspoliittista perusratkaisua merkittävästi. Suomen ja Venäjän välisen rajan turvallisuustilanne on muuttunut vaikeammin ennakoitavaksi. Venäjä voi välineellistää maahanmuuttoa osana vaikuttamistoimiaan. Mahdollisesti laajentuvat kutsunnat Venäjällä voivat aiheuttaa painetta myös Suomen vastaisella rajalla. Taloussuhteet ovat romahtaneet lännen ja Venäjän välillä. Venäjän osuus Suomen ulkomaankaupasta ei palaa ennalleen näköpiirissä olevana aikana ja ilman Venäjän politiikassa tapahtuvia perustavanlaatuisia muutoksia. Suomessa logistiikkareitit ovat muuttuneet, vienti Venäjälle on romahtanut ja turistien tuomat eurot kadonneet. Erityisesti Itä-Suomeen on vaikea houkuttaa yrityksiä, investointeja ja asukkaita. Haitallisten ympäristövaikutusten lisääntyminen esim. rajanläheisistä teollisuuslaitoksista ja Itämeren kuljetusreiteiltä on mahdollista.

**6. Turvallisuutta heikentää Venäjän aggressiivinen ja kansainvälistä oikeutta rikkova toiminta. Euroopassa on käynnissä laajamittainen sota ja sodan laajentumisen riski säilyy. Hyökkäyssota myös osaltaan haastaa kansainvälistä demokratia- ja oikeusvaltiokehitystä. Laajat ja pitkäkestoiset sodat ja konfliktit aiheuttavat pakolaisuutta ja ruokkivat ääriaineita ja terrorismia. Sodankuvan muutos jatkuu erityisesti teknologiakehityksen vauhdittamana, mutta tavanomaisen sodankäytikyvyn merkitys säilyy. Laaja-alainen vaikuttaminen eri muodoissaan lisääntyy ja mis- ja disinformaatio haastaa yhteiskuntia. Lue lisää: **Turvallisuus heikentyy ja turvallisuusympäristö säilyy epävakana.****

Sota Euroopassa vaatii vahvaa puolustuskykyä ja lännen ja muiden samanmielisten yhteistyötä. Suomen turvallisuuden keskiössä on vahvan kansallisen puolustuskyvyn ylläpitäminen ja kehittäminen osana Naton pelotetta ja puolustusta ja kansainvälisessä puolustusyhteistyössä. Kansallisen turvallisuuden kehittäminen edellyttää uudenlaista ajattelua ja poikkihallinnollista yhteistyötä. Yhteiskunnan kriisinkestotokky painottuu kriittisenä tekijänä. Suomalaista yhteiskuntaa pidetään hyvin varautuneena erilaisiin uhkiin, mutta hyökkäyssota, laaja-alainen vaikuttaminen ja erilaiset, monimuotoistuvat ja päällekkäiset kriisit korostavat kokonaisturvallisuuden toimintamallin, kokonaisuuspuolustuksen ja kriisijohtamisen sekä kansainvälisen yhteistyön jatkuvaa ja ennakoivaa kehittämistä.

## Geopolitiikka

-

**7. Sotilaallinen aktiivisuus kasvaa arktisella alueella. Kiinnostus arktiseen alueeseen ja siellä avautuviin taloudellisiin mahdollisuuksiin kasvaa, myös monien ei-arktisten valtioiden, ml. Kiina, osalta. Hybridivaikuttaminen sekä kriittiseen infrastruktuuriin kohdistuvat iskut ovat kasvava riski arktisella alueella. Arktinen alue lämpenee nopeammin kuin maapallo keskimäärin ja ilmaston lämpeneminen uhkaa alueen herkkää luontoa. Lue lisää: [Arktisen alueen strateginen merkitys kasvaa.](#)**

Kiristynyt turvallisuustilanne heijastuu arktiselle alueelle aiempaa voimakkaammin; sotilaallisen toiminnan lisääntyminen kasvattaa onnettomuuksien, vääriymmärrysten ja selkkausten riskiä. Arktisen alueen kehitys on keskeinen Suomen varautumisen ja huoltovarmuuden näkökulmasta. Jos rahtiliikenne Itämerellä keskeytyisi esimerkiksi sodan vuoksi, olisivat Pohjois-Norjan satamat Suomelle kriittisen tärkeitä. Arktinen alue tarjoaa EU:lle tietoa, resursseja ja energiaa. Arktiset alkuperäiskansat, Suomessa saamelaiset, kokevat ensimmäisenä ilmastonmuutoksen ja luontokadon vaikutukset kulttuuriin, perinteisiin elinkeinoihin, terveyteen ja hyvinvointiin.

## Talous

-

**8. Geopoliittiset ja -taloudelliset muutokset kytkevät politiikan ja talouden entistä tiiviimmin yhteen. USA:n ja Kiinan välinen kilpailu on kärjistynyt ja johtanut erilaisiin protektionistisiin toimiin, jotka heijastuvat myös muihin maihin. Suurvaltojen politiikka on kasvavasti geopoliittisten tavoitteiden ja geotaloudellisten keinojen sävyttämää, ja valtioiden rooli taloudessa on kasvanut globaalin kilpailun takia. Taloudellisia keinoja, kuten valtiontukia käytetään strategisten tavoitteiden saavuttamiseen. Maailmantalouden stressitekijät ja riskit lisääntyvät. Julkisen velan määrä on globaalisti historiansa korkeimmalla tasolla. Siirrymme kohti pirstaleisempaa, vapaita markkinoita eri tavoin rajoittavaa ja etenkin isojen maiden strategiaa valintoja heijastelevaa globalisaatiota. Lue lisää: [Globaali talousjärjestelmä liikkeessä.](#)**

Protektionismi ja pyrkimys strategisten toimialojen vahvistamiseen aiheuttavat jännitteitä myös muutoin samanmielisten maiden välillä. Suomen tarve vaikuttaa maailmankaupan sääntöihin sekä edistää suomalaisyritysten pääsyä uusille markkinoille on entistä suurempi. Uudessa geotaloudessa keskeiset resurssit ja infrastruktuuri voidaan välineellistää geopoliittisiin tarkoituksiin. Tässä tilanteessa riskejä pyritään poistamaan tai kontrolloimaan mm. turvaamalla arvo- ja toimitusketjuja. Prioriteetteina ovat omavaraisuuden ja resilienssin lisääminen, sekä valtioiden roolin kasvattaminen. Paine monipuolistaa sekä raaka-aineiden että kauppakumppaneiden valikoimaa kasvaa myös Suomessa. EU:n ja Kiinan väliset kauppa- ja taloussuhteet ovat entistä haastavampia. Tulevinakin vuosina Suomen ulkomaankauppa joutuu sopeutumaan useisiin samanaikaisiin kriiseihin. Globaalien rahoitusmarkkinoiden epävakaus kasvaa, mikä voi johtaa ajoittaisiin vakaviin häiriöihin, rahoituksen hinnan nousuun ja pahimmillaan laajaan velkakriisiin.

## Talous

-

**9. Teknologian kehitys, ilmastonmuutos ja luontokato sekä väestörakenteen muutos ovat muuttamassa talouden rakenteita monella tavalla. Ne vaikuttavat taloudessa kysyntään ja tarjontaan sekä markkinoiden toimintaan ja eri toimijoiden rooliin. Haasteisiin vastaaminen luo paineita julkisen vallan rooliin ja tehtävien kasvulle sekä edellyttää kansainvälistä yhteistyötä. Muutokset luovat myös itsessään haasteita valtioiden verotuskyvylle ja verojärjestelmille. Lue lisää: **Suuret muutokset taloudessa.****

Taloudessa on suuria sopeutumistarpeita tulevana vuosikymmeninä. Ilmastonmuutoksen ja luontokadon odotetaan hidastavan tuottavuuden ja talouden kasvua, mutta niiden torjuntaan liittyvän teknologisen murroksen puolestaan odotetaan nopeuttavan sitä. Samoin tekoälyn ja teknologian kehityksen odotetaan nopeuttavan kasvua. Julkiseen valtaan kohdistuu odotuksia muutoksien ohjaamiseen ja sääntelyyn, sekä niiden edistämiseen. Paineet julkisen vallan kasvavaan rooliin yhdessä korkeiden velkatasojen ja alijäämien kanssa luovat painetta verotuksen kiristymiselle julkisten talouksien pitkän aikavälin kestävyuden turvaamiseksi. Julkisen vallan roolin kasvu talouden toiminnassa uhkaa heikentää talouden dynamiikkaa. Yksityisen sektorin rahoitusosuuden kasvattaminen vähentäisi julkisen talouden paineita. Innovatiivisilla rahoitusmarkkinoilla on tässä keskeinen rooli.

**10. Vihreä siirtymä on keskeinen ajuri elinkeinojen uudistumisessa kohti ekologisesti kestäväää taloutta ja kasvua, joka ei perustu luonnonvarojen ylikulutukseen, vaan nojaa vähähiilisiin sekä kiertotaloutta ja luonnon monimuotoisuutta edistäviin ratkaisuihin. Siirtymä edellyttää suuria tuotannon ja tuotantojärjestelmien muutoksia energia- ja päästöintensiivisessä teollisuudessa, liikenteessä ja ruoantuotannossa sekä energian kulutuksen ohjaamista. Kestävän kasvun edistäminen vaatii siirtymää puhtaaseen energiaan ja tuotantoon sekä resurssitehokkuutta ja kulutustottumusten muuttamista. Kilpailu vihreän siirtymän investoinneista on kiihtynyt erityisesti Kiinan, USA:n ja Euroopan välillä. Lue lisää: **Vihreä siirtymä – kohti ekologisesti kestäväää taloutta.****

Vihreällä siirtymällä on merkittäviä kokonaistaloudellisia vaikutuksia. Puhtaan siirtymän investointien toteutuminen vaatii pääomien lisäksi myös merkittävät määrät työvoimaa ja panostamista koulutukseen ja T&K-toimintaan. EU tarjoaa rahoitusta vihreän siirtymän hankkeille usean kanavan kautta. Suomen edun mukaisesti olisi kyettävä käyttämään niitä mahdollisimman tehokkaasti. Suomen ilmastotavoitteiden saavuttaminen tarkoittaisi huomattavia lisäinvestointeja vuosina 2020–2050. Energiaintensiivisen teollisuuden prosessien uudistaminen on erityisen kriittistä. Yrityksille tulee tarjota vakaa ja ennakoitava toimintaympäristö, jotta nämä investoinnit sijoittuisivat Suomeen. Kansainvälisten strategisten sijoittajien houkutteleminen on silti haastavaa. Vihreä siirtymä onnistuu vain, kun ilmaston rinnalla huomioidaan myös muut ympäristö- ja luontovaikutukset, taloudellinen kestävyys sekä sosiaalinen oikeudenmukaisuus. Kilpailevat maankäytön muodot ja maankäytön konfliktit voivat muodostua merkittäväksi vihreän siirtymän haasteeksi myös Suomessa.

## Talous

-

**11. Luonnonvarojen niukkuus koventaa kilpailua ja raaka-aineiden hinnat nousevat. Luonnonvarojen merkitys globaalissa turvallisuuspolitiikassa on keskeinen. Käytettävistä luonnonvaroista vain hieman yli 7 prosenttia on kierrätettyä ja suunta on ollut viime vuosina laskeva. Luonnonvarojen ylikulutus on keskeinen ajuri niin ilmastomuutokselle kuin luontokadolle. Luonnonvarojen ylikulutukseen nojaavasta lineaaritaloudesta on välttämätöntä siirtyä kohti kiertotaloutta, jossa tuotteet ja materiaalit pysyvät käytössä mahdollisimman pitkään ja niiden arvoa hyödynnetään tehokkaasti. Lue lisää: [Kilpailu luonnonvaroista ohjaa kohti kiertotaloutta.](#)**

Siirtymä kiertotalouteen on merkittävä mahdollisuus Suomelle. Kiertotalous tarjoaa keinon vahvistaa Suomen vientivetoista taloutta ja työllisyyttä. Suomalaiset ovat maailman eniten kuluttavien joukossa, myös kotimaisella raaka-aineiden kulutuksella mitattuna. Suomella on ollut kiertotaloustyössä kuitenkin strategista edelläkävijyyttä. Luonnonvarojen kestävään hyödyntämiseen liittyvät materiaali- ja energiatehokkaat teknologiaratkaisut ovat suomalaisen vientiteollisuuden vahvuuksia. Siirtyminen kohti kiertotaloutta asettaa muutospainetta niin lainsäädännön, muiden ohjauskeinojen, toimintatapojen kuin taloudellisen ohjauksen kehittämisen suhteen. Tarvitaan uudenlaista yritysten ja sidosryhmien yhteistyötä, ja tähän liittyvän lainsäädännön ja rahoitusinstrumenttien uudistamista.

**12. Työn ja työelämän muutokset haastavat nykyisiä toimintatapoja. Tuottavuuden kasvu ja digivihreä kaksoisiirtymä edellyttävät osaavaa ja hyvinvoivaa työvoimaa sekä toimintatapojen jatkuvaa uudistamista työorganisaatioissa. Uudet teknologiat lisäävät tietotyön intensiteettiä ja muuttavat monien työtehtävien suorittamista. Tulevaisuudessa etätyötä tehdään enenevässä määrin myös maiden rajojen yli. Lue lisää: [Työn ja työelämän muutokset haastavat nykyisiä toimintatapoja.](#)**

Digivihreä siirtymä muokkaa ammattirakennetta niin määrällisesti, laadullisesti kuin osaamistarpeiden osalta. Työn murros haastaa työelämän sääntelyä ja työelämää tukevia palveluja – ja edellyttää niitä onnistuneessa kaksoisiirtymässä. Resilienssin vahvistaminen edellyttää myös panostusta inhimilliseen pääomaan. Työolojen, työturvallisuuden ja työterveyden parantamisen merkitys kasvaa työn murroksen mukana. Työn ja työelämän murros luo muospainetta työmarkkinasuhteisiin. Suomen haasteena on työvoiman saatavuus kun globaali kilpailu osaavasta työvoimasta kovenee.

## Yhteiskunta

-

**13. Globaali väestönkasvu on hidastunut ja pitkään jatkunut toimintakyvyn ja elinajanodotteen myönteinen kehitys on kohdannut takaiskuja. Väestöllinen huoltosuhte nousee jyrkästi tulevina vuosikymmeninä vauriissa maissa. Kotitalouksien koko pienenee lähes koko maailmassa. EU-maissa yhden hengen kotitalouksien määrä on voimakkaassa kasvussa. Lue lisää: [Epätasainen demografinen kehitys jatkuu.](#)**

Suomessa on Japanin ja Italian jälkeen maailman vanhin väestö. Väestönkasvumme on Pohjoismaiden hitain. Syntyvyyden lasku vaikuttaa taloudellisesti, poliittisesti ja kulttuurisesti. Ikääntyvässä väestössä jokaisen vauvan, lapsen ja nuoren terveyden ja henkisten voimavarojen tukeminen on aikaisempaakin tärkeämpää. Perhepolitiikan keinojen rinnalla on pohdittava muita keinoja, joilla nuorten aikuisten lastensaantia ja lapsitoiveiden toteutumista tuetaan. Yli 50-vuotiaan väestön työkykyyn ja työssä pysymiseen on kiinnitettävä huomiota entistä enemmän.

## Yhteiskunta

-

**14. Muuttoliikkeet ovat lisääntyneet globaalisti. Globaalien muuttoliikkeiden taustalla on useita toisiinsa nivoutuvia tekijöitä, joista keskeisiä ovat taloudelliset ja sosiaaliset syyt, konfliktit ja muuttuvat ilmasto-olosuhteet. Noin kolmannes maailman maahanmuuttajista, eli 87 miljoonaa, asuu Euroopassa. Eurooppaan kohdistuva maahanmuutto ja kansainvälistä suojelua hakevien määrä on ollut viime vuosikymmeninä kasvussa ja maahanmuutto tulee jatkumaan keskeisenä EU:ta haastavana kysymyksenä. Lue lisää: [Muuttoliikkeiden merkitys kasvaa.](#)**

Jo nyt Suomen väestönlisäys tapahtuu yksinomaan maahanmuuton kautta. Väestön ikääntymisen ja työvoimapulan vuoksi Suomeen tarvitaan sekä asiantuntijoita että ammattiosaajia ulkomailta. Kotoutumisen edistämiseksi olisi huomioitava entistä tehokkaampi alkuvaiheen kielenopetus, osaamisen tunnistaminen, ja ohjautuminen työllistymistä edistäviin palveluihin. Naisten koulutusta ja työllistymistä on edistettävä edelleen määrätietoisesti. Toimivassa maahanmuuttopolitiikassa avainasemassa ovat myös väärinkäytösten ehkäisy sekä tehokkaat ja toimivat palautukset.

**15. Kaupunkiväestön osuus kasvaa luonnollisen väestönkasvun, muuttoliikkeen ja kaupunkialueiden laajenemisen seurauksena. EU:n väestöstä 75 prosenttia asui kaupunkialueilla vuonna 2022. Maailman bruttokansantuotteesta yli 80 prosenttia tuotetaan kaupungeissa. Globalisaatio ja kaupungistuminen ovat tuoneet kaupungit keskeisiksi toimijoiksi valtion rinnalle. Kaupunkidiplomatialla kaupungit vaikuttavat yhteiskuntaan ja globaaleihinkin haasteisiin kokoaan laajemmin. Vaikka koko Euroopan väestön kaupungistumisasteen odotetaan nousevan, yli puolessa Euroopan kaupungeista väestön ennakoidaan vähenevän tulevaisuudessa. Lue lisää: [Kaupungistuminen jatkuu.](#)**

Suomessa kaupungistumisasteen odotetaan nousevan 79 prosenttiin vuoteen 2050 mennessä. Väestön keskittymisen lisäksi myös työpaikkojen kaupungistuminen jatkuu tulevina vuosikymmeninä. Kaupunkiseutujen kasvu ja yhteyksien parantaminen lisää tulevaisuudessa edelleen seutujen välistä vuorovaikutusta Suomessa. Raideliikenteen voidaan olettaa lisääntyvän etenkin kasvavien kaupunkien välillä, mutta myös niiden sisällä. Rakennusten ja infrastruktuurin vajaakäyttö yleistyy väestöään menettävillä alueilla. Täydennysrakentaminen jatkuu erityisesti suurimmilla kaupunkiseuduilla. Väestön ikääntyminen ja yksin asuvien määrän kasvu lisää keskustamaisen kerrostaloasumisen suosiota ja lähipalvelujen kysyntää. Paine julkisten palveluiden palvelurakenteen uudistamiseen pysyy. Kaupunkien sisäinen segregatio on voimistunut kaikkialla Euroopassa viimeisen vuosikymmenen aikana, ja tutkimusten mukaan asuinalueiden sosioekonomiset erot ovat vahvistuneet myös Suomen kaupungeissa.

## Yhteiskunta

-

**16. Kuilu rikkaiden ja köyhien maiden välillä on kasvanut ja äärimmäisessä köyhyydessä elävien määrä kääntyi vuonna 2020 kasvuun. Lähes kaikkeen huono-osaisuuteen liittyy ylisukupolvisuutta niin Suomessa kuin globaalisti tarkastellen. Taloudellinen eriarvoisuus on kasvanut maailmanlaajuisesti ensimmäistä kertaa sitten vuosien 2007–2009 finanssikriisin. COVID-19-pandemia on syventänyt yhteiskunnallisia eriarvoisuuksia sekä Euroopassa että globaalisti ja sen vaikutukset näkyvät selvästi mm. lisääntyneinä mielenterveysongelmina, erityisesti lapsilla ja nuorilla. Pandemia lisäsi sukupuolten välistä epätasa-arvoa ja kasvatti digitaalista kuilua maiden sisällä ja välillä, sekä sukupolvien välillä. Digitaalinen eriarvoistuminen on uusi, merkittävä polarisaatiota aiheuttava ongelma. Taloudellisesti heikommassa asemassa olevat ihmiset ja yhteisöt ovat alttiimpia kärsimään ilmastonmuutoksen seurauksista. Lue lisää: [Eriarvoisuuden ja yhdenvertaisuuden ristiriitainen kehitys.](#)**

Eriarvoisuuden lisääntyminen kasvattaa yhteiskunnan kustannuksia: se lisää sosiaalista epävakautta, kasvattaa julkisten palvelujen ja sosiaaliturvan tarvetta, kasvattaa terveyseroja ja lisää rikollisuutta. Huono-osaisuuden ja eriarvoisuuden kasvu vähentää yhteiskunnan sosiaalista kestävyyttä. Se on yhteydessä mm. vähäisempään ihmisten väliseen luottamukseen, vähäisempään luottamukseen julkisiin instituutioihin sekä heikompaan turvallisuuden tunteeseen. Yhteiskunnan polarisaatio näkyy myös poliittisen keskustelun kiristymisenä. Eriarvoistuminen ja keskustelukulttuurin kärjistyminen voi lisätä sisäistä polarisaatiokehitystä. Vaarana on yhteiskunnan jakautuminen voittajiin ja häviäjiin, mikä saattaa pitkällä aikavälillä johtaa demokratian kriisiin ja luottamusyhteiskunnan murenemiseen. Erityisen heikossa sosiaalisessa ja taloudellisessa asemassa ovat ne väestöryhmät, joihin kohdistuu samanaikaista syrjintää monesta syystä. Vaikka yhdenvertaisuus ja tasa-arvo ovat kehittyneet monin tavoin myönteisestikin, on mm. ikään, etniseen ja sosiaaliseen taustaan sekä eri sukupuoliin perustuva eriarvoisuus ja syrjintä myös Euroopassa ja Suomessa yleistä.

## Yhteiskunta

-

**17. Maailmanlaajuisesti koulutustaso nousee. Tuoreimmat mittaukset kertovat oppimistulosten heikentymisestä laajasti OECD -maissa. Suomessa trendi on ollut laskeva pidempään. Vihreä ja digitaalinen siirtymä sekä monien mahdollistavien teknologioiden nopea kehitys vaativat uudenlaista osaamista kaikilla yhteiskunnan ja talouden sektoreilla sekä teknologioiden nopeaa omaksumista ja käyttöönottoa. Maiden välinen kilpailu osaajista kasvaa. Kiristynvä geopolitiikka sekä teknologioiden merkityksen kasvu valtioiden ja alueiden strategisten tavoitteiden saavuttamisessa muodostavat entistä monimutkaisemman kansainvälisen toimintaympäristön TKI-toiminnalle. Samaan aikaan kiireellisten ja ratkaisua vaativien kompleksien yhteiskunnallisten haasteiden ratkaiseminen edellyttää suurempia TKI-investointeja ja uusia toimintatapoja kestävyys siirtymien nopeuttamiseksi. Lue lisää: **Inhimillinen pääoma kasvaa, osaamistarpeet muuttuvat ja TKI-toiminnan merkitys korostuu.****

Maailmanlaajuisen osaamistason kasvun kautta osaamista voi olla aiempaa helpommin ja laajemmin saatavilla eri puolilla maailmaa. Osaamisen kysyntä ja kilpailu korostavat tarvetta kehittää koulutusjärjestelmiä ja innovaatiokapasiteettia. Suomi on jäänyt koulutustasossa jälkeen muista OECD-maista. Julkisen sektorin säästöpaineeet, väestörakenteen muutokset ja maahanmuuton lisääminen ovat keskeisiä haasteita Suomen koulutus- ja osaamistason nostamiselle. TKI-toiminnan rooli uuden tiedon ja osaamisen lähteenä, kasvun moottorina ja kilpailukyvyn varmistajana korostuu. TKI-toiminta vahvistaa yhteiskunnan kriisinsietokykyä. Kiristynvä kansainvälinen kilpailu merkitsee, että kriittisiin osaamisiin ja esimerkiksi uusiin ja nouseviin teknologioihin liittyvät strategiset näkökulmat korostuvat. Suomen turvallisuuden ja kilpailukyvyn näkökulmasta osaaminen on ymmärrettävä strategisena resurssina ja huolehdittava osaamisen huoltovarmuudesta.

**18. Hyvinvoinnin eriarvoisuus on globaalisti suurta. Planetaaristen rajojen ylitykset aiheuttavat uusia ja kasvavia riskejä ihmisten hyvinvoinnille ja terveydelle. Ihmisten, eläinten ja elintarvikkeiden laaja liikkuminen rajojen yli haastaa mikrobilääkeresistenssin torjunnan kaikkialla. Globaali epävakaas vaikuttaa hyvinvointiin ja mielenterveyteen yhä enenevässä määrin ja digitalisoituva ympäristö lisää mielenterveysongelmia sekä yksinäisyyttä. Liikkumattomuus ja lihavuus liittyy useisiin terveysongelmiin. Väestön työ- ja toimintakyvyn heikkeneminen uhkaa taloudellista ja sosiaalista kestävyyttä. Lue lisää: **Hyvinvoinnin, terveyden ja elintapojen haasteet muuttuvat.****

Suomessa on merkittäviä sosioekonomisia eroja niin väestön terveydessä ja hyvinvoinnissa kuin palveluiden käytössä, saatavuudessa ja saatujen palveluiden koetussa laadussa. Suomen haastaa erityisesti työvoiman riittävyys keskiraskaisiin töihin ja tietyille fyysistä kuntoa vaativille aloille. Heikentynvä kunto vaikuttaa monien suurten alojen työntekijöihin ja työkykyyn. Ilmastonmuutoksen suurimmiksi terveyshaitoiksi on arvioitu lisääntyneet helteet, liukastumistapaturmat, vesivälitteiset epidemiat, zoonoottiset infektiot sekä rakennusten kosteusvaurioihin liittyvät haitat. Yksinäisyyden on todettu lisäävän yksilön syrjäytymisriskiä, joka puolestaan on yhteydessä muun muassa suurempaan kuolleisuuteen.

## Yhteiskunta

-

**19. Uskonnollisuuden, maailmankatsomusten ja identiteettien kirjo moninaistuu. Parhailaan ja tulevaisuudessa on nähtävissä arvojen ja asenteiden polarisoitumista, kuten maallistumista ja liberalisoitumista ja samanaikaista nationalismia, populismia, arvokonservatiivisuuden ja autoritarismin kasvua. Uskontojen tulevaisuus kehittyy maailmanlaajuisesti useaan suuntaan. Väestö kasvaa maailmassa erityisesti maissa, joissa uskonnon merkitys on suuri. EU-maiden väestön arvot kehittyvät moniin suuntiin. Lue lisää: **Arvot, asenteet, maailmankatsomukset ja elämäntavat muuttuvat.****

Arvojen, asenteiden ja elämäntapojen moninainen erilaistuminen haastaa yhteiskuntaa. Monimuotoistuminen vaikuttaa moniin elämäntilanteisiin, kuten koulutukseen, työelämään, terveydenhuoltoon sekä lainsäädäntöön ja vaatii yhteiskuntaa, organisaatioita ja yksilöitä uudelleenarvioimaan ja mukauttamaan käytäntöjään ja asenteitaan. Riittävä sosiokulttuurinen integraatio ja toisaalta moninaisuuden suvaitseminen ovat kriittisiä yhteiskunnan koheesion kannalta. Sivistys tarjoaa työkaluja yksilöllisyyden ja yhteisöllisyyden tasapainon löytämiseen. Suomen vahvuutena on edelleen vahva sosiaalinen pääoma ja luottamus, joka on yhteiskunnan koossapitävä liima.

## Teknologia

-

20. Teknologisen murroksen vauhti nopeutuu. Murrokselliset teknologiat muuttavat arkea, elinkeinotoimintaa ja yhteiskuntia. Teknologia kietoutuu yhä tiiviimmin geopolitiikkaan, talouteen ja turvallisuuteen, ja vaikuttaa myös merkittävästi informaatioympäristöömme. Teknologista murrosta vie eteenpäin tarve löytää uusia kasvun, tuottavuuden ja hyvinvoinnin tekijöitä. Lisäksi teknologia tarjoaa ennennäkemättömiä mahdollisuuksia ratkaista globaaleja ympäristön, terveyden ja ruoantuotannon haasteita. Murroksellisiin teknologioihin liittyvät riskit ja eettiset kysymykset vaativat huomiota. Teknologian kehittämistä ja käyttöä ohjaavat arvot ja normit ovat hyvin erilaisia demokraattisissa ja autoritaarisissa valtioissa. Nopean teknologiakehityksen myötä on oletettavaa, että tulevaisuudessa ihminen ja eri teknologiat sulautuvat yhä tiiviimmin yhteen ja eri teknologioista tulee entistä kiinteämpi osa jokapäiväistä elämää. Kyberturvallisuuden merkitys korostuu. Yhdistämällä useampia kehittyneitä teknologioita eli kombinatoriaalisilla innovaatioilla voidaan tuottaa aidosti murroksellisia ratkaisuja. Uudet teknologiat, kuten tekoäly, lohkoketjut, kvanttitekniikka ja robotiikka voivat entistä paremmin auttaa kestävyysmurroksen läpiviennissä. Globaaleista teknologiayrityksistä on tullut merkittäviä vallankäyttäjiä. Lue lisää: **Murrokselliset teknologiat muuttavat arkea, elinkeinotoimintaa ja yhteiskuntia.**

Teknologinen muutos vaikuttaa kaikkiin toimijoihin yksilöistä organisaatioihin ja yhteiskuntiin. Uusien teknologioiden ja sovellusten hyödyntämisellä luodaan kasvua, tehostetaan toimintaa, parannetaan tuottavuutta ja lisätään hyvinvointia. Digitalisaatiosta ja datataloudesta tavoitellaan uutta liiketoimintaa. Teknologian avulla pyritään tehostamaan myös julkisten palveluiden tuottamista. Tekoäly on jo huomaamattamme integroitunut arkeemme, ja nopeasti kehittyvänä yleiskäyttöisenä teknologiana se muuttaa yhä radikaalimmin jokapäiväistä elämää, yritystoimintaa ja koko yhteiskuntaa. Nykyisin mahdollittomat laskutoimitukset ja ongelmanratkaisut tulevat kvanttilaskennan myötä mahdollisiksi, mikä mullistaa useita teollisuuden aloja ja parantaa optimointia ja simulointia digitaalisten kaksosten avulla. Nopea teknologiamurros aiheuttaa vaikeasti ennakoitavia riskejä ja asettaa meidät uudenlaisten eettisten kysymysten eteen. Suurten tietoineistojen analysointi ja sitä tukeva teknologia kehittyvät, mutta merkittävän tiedon tuottaminen ja jalostaminen on entistä haastavampaa. Todellisen ja virtuaalisen sekä faktan ja fiktion väliset rajat hämärtyvät. Identiteettien ja yhteisöjen rakentuminen tapahtuu fyysisen lisäksi digitaalisessa ja virtuaalisessa ulottuvuudessa. Informaatioympäristön murros altistaa kaikki toimijat misinformaatiolle, disinformaatiolle ja informaatiovaikuttamiselle. Yleisesti ”informaatio toimijoiden” taloudelliset ja poliittiset taustavaikuttimet ja niiden vaikutus informaatioympäristöön ovat tulevaisuudessa yhä isommassa roolissa. Kyberuhkiin varautumisen merkitys korostuu entisestään.

## Teknologia

-

**21. Avaruustoiminnalla on yhä suurempi merkitys yhteiskuntamme ja arkielämämme toimivuudelle. Jo nykyisin useat yhteiskunnan palvelut tukeutuvat satelliittijärjestelmien häiriöttömään toimintaan. Avaruustoiminnan turvallisuus- ja puolustuspoliittinen merkitys on myös jatkuvassa kasvussa. Suurvaltojen ja nousevien suurvaltojen kilpajuoksu avaruuden eksploraatiossa on kiihtynyt viime vuosien aikana. Avaruustalouden tekijät lisäävät valtiollisten ja yksityisen sektorin toimijoiden lukumäärää voimakkaasti. Geopoliittinen tilanne sekä yritysostot ja -fuusiot ajavat toimijoita kilpaileviin ryhmittymiin. Lue lisää: **Avaruustoiminnan merkitys kasvaa arjen palveluissa ja sotilaallisessa toiminnassa.****

Avaruudesta saatava tieto ja palvelut integroituvat yhä laajemmin ja syvemmälle osaksi suomalaisen yhteiskunnan kaikkea infrastruktuuria. Ne tarjoavat mahdollisuuden tehostaa ja sujuvoittaa yhteiskunnan toimintoja sekä mahdollistavat kokonaan uusien sovellusten käyttöönoton. Suomen pohjoinen sijainti tuo avaruustoiminnan kannalta paljon etuja. Eksploraatio-toiminnassa on merkittävää potentiaalia tieteen, tutkimuksen ja innovaatioiden kehittymiselle. Suomi voi realistisin investoinnein osallistua toimintaan osana laajempaa EU- tai kansainvälistä yhteistyötä. Avaruuspalveluiden käytön tehokas omaksuminen tasoittaa osaltaan Suomen resursseissa antamaa mittakaavaetua muihin toimijoihin nähden. Suomen huoltovarmuuskulttuuriin avaruuspalvelut tuovat uuden merkittävän kerroksen täydentämään muita teknologioita ja varmentamaan logistiikkaa.

## Ympäristö

-

**22. Ihmisten toiminta on aiheuttanut ennennäkemättömän laajoja ja nopeita muutoksia ilmastossa. Ilmaston kuumeneminen kiihtyy. Monet sää-ääri-ilmiöt toistuvat useammin ja voimakkaampina. Ilmastomuutos pahentaa olemassa olevia riskejä ja kriisejä. Merenpinta kohoaa ja jäätiköt vetäytyvät nopeammin kuin tuhansiin vuosiin. Helleaallot, kuivuus ja metsäpalot ovat yleistyneet ympäri maailman, mikä vaikuttaa kaikkiin luonnon ekosysteemeihin. Muutokset sää- ja vesiolloissa sekä ääri-ilmiöihin, eläin- ja kasvitauteihin, metsätuhoihin ja haitallisiin vieraslajeihin liittyvät riskit haastavat yhteiskuntia sopeutumaan muuttuviin oloihin. Ilmastomuutos on tiiviissä yhteydessä konflikteihin ja muuttoliikkeeseen johtuen sen vaikutuksista ruokaturvaan ja vesiturvallisuuteen. Lue lisää: **Ilmaston kuumeneminen kiihtyy.****

Ilmastomuutos uhkaa erityisellä tavalla Suomen luontoa. Ilmasto lämpenee arktisella alueella lähes neljä kertaa nopeammin kuin muilla alueilla. Elinympäristöt muuttuvat, lajien levinneisyysalueet siirtyvät kohti pohjoista sekä riskit uusista taudinaiheuttajista ja vieraslajeista kasvavat. Vedenkierto sekä metsä- ja maatalouden toimintaedellytykset muuttuvat. Muutokset sää- ja vesiolloissa sekä jään ja roudan esiintymisessä vaikuttavat esimerkiksi tulvien ajankohtiin ja määriin, kuivakausiin, liikenneinfrastruktuurin toimivuuteen ja merenkulkuun, rakennusten sopeutumisvaatimuksiin, maaperän kuntoon ja kantavuuteen sekä ravinteiden huuhtoutumisen lisääntymiseen. Suomella on runsaat vesivarat, ja kuivuusriskit ovat pieniä muuhun maailmaan verrattuna. Suomessa ilmastomuutos keskimäärin lisää sademääriä, mutta kuivuuden riskit kasvavat etenkin kesällä Etelä- ja Keski-Suomessa. Lämpenemisen myötä yleistyvät hellejaksot aiheuttavat kuolleisuuden nousua, työolojen heikennystä ja työn tuottavuuden laskua. Ilmastoturvallisuus korostuu osana kansallista ja kansainvälistä varautumista ja yhteistyötä. Suomeen heijastuu myös merkittäviä vaikutuksia muun muassa globaalien logistiikka- ja raaka-aine- sekä rahavirtojen että ihmisten liikkuvuuden kautta.

## Ympäristö

-

**23. Luonnon monimuotoisuus köyhtyy. Monimuotoisuus ilmenee eri mittakaavoissa: geenien, yksilöiden, yksilöryhmien eli populaatioiden, lajien ja kokonaisten ekosysteemien tasoilla. Luontokato, eli ihmisen toimista johtuva tämän monipuolisuuden asteittainen tai äkillinen väheneminen, on maailmanlaajuista. Globaalisti eliölajeja on arvioitu kuolevan nykyään sukupuuttoon keskimäärin 100–1 000 kertaa nopeammin kuin viimeisten useiden miljoonien vuosien aikana. Elämää ylläpitävät ekosysteemipalvelut heikkenevät. Luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen uhkaa 3,2 miljardin ihmisen hyvinvointia. Luontokato ja ekosysteemipalvelujen häiriöt hidastavat jo nyt globaalisti maiden talouskasvua. Luontokato vaikuttaa myös turvallisuuteen lisäten konfliktien riskiä. Lue lisää: [Luonnon monimuotoisuus köyhtyy.](#)**

Luontokato etenee myös Suomessa. Lajien ja luontotyyppien uusimpien uhanalaisuusarviointien mukaan Suomen luonnon monimuotoisuuden kehityssuunta on heikkenevä. Suurimmiksi Suomen luonnon monimuotoisuuteen kohdistuviksi paineiksi on tunnistettu metsätalous, maatalous, rakentaminen sekä saastuminen ja ilmastonmuutos. Luontokadon myötä erilaiset ekosysteemipalvelut heikkenevät: pölyttäjäkato voi uhata luonnonmarjojen ja viljelykasvien satoja ja maaperän huonontuminen voi lisätä sään ääri-ilmiöiden aiheuttamia tulva- ja kuivuusriskejä, aiheuttaen pahimmillaan merkittäviä taloudellisia tappioita. Myös maa- ja metsätalous on suoraan ekosysteemipalveluihin perustuvaa liiketoimintaa, jonka sietokyky tuholaisille ja sään ääri-ilmiöille monimuotoiset ja hyväkuntoiset ekosysteemit tukevat. Suomalaiset laajasti kokevat luonnon tärkeäksi ja kantavat sen köyhtymisestä huolta. Luonnolla on merkittäviä positiivisia vaikutuksia terveyteen ja hyvinvointiin.

## Ympäristö

-

**24. Ympäristön tilan heikkenemisellä on laajoja vaikutuksia. Heikkeneminen vaarantaa elämää ylläpitäviä ekosysteemipalveluja, kuten puhtaan veden saantia. Maaperän tilan huonontuminen on vakava ongelma Euroopassa. Maaperän tila on heikentynyt kaikissa jäsenvaltioissa ja tilanne pahenee edelleen. Rehevöittävät ravinteet, typi ja fosfori, aiheuttavat maailmanlaajuisesti ongelmia vesistöissä. Vaarallisten kemikaalien ja haitallisten aineiden käyttö on globaalisti yhä mittavaa. Ilmansaasteet ja erityisesti pienhiukkaset ovat Euroopassa suurin ympäristöpohjainen kuolinsyy aiheuttaen vuosittain yli 400 000 ennenaikaista kuolemaa. Planetaariset rajat edustavat ympäristön eri osalualueita ja prosesseja, jotka säätelevät maapallojärjestelmän tilaa ja siten myös elinkelpoisuutta ihmisille. Kuusi yhdeksästä rajasta on ylitetty. Tulevaisuudessa rajojen väliset vuorovaikutukset korostuvat. Ilmastonmuutos, luontokato ja saastuminen, eli planeetaarisen kolmoiskriisin komponentit, ovat vahvasti kytköksissä toisiinsa. Lue lisää: **Ympäristön tila heikkenee.****

Suomen ympäristön tilassa ongelmia on yhä paljon. Maaperän tilan huonontuminen vaikuttaa haitallisesti maaperän tuottamiin ekosysteemipalveluihin, kuten ravinnon tuotannon edellytyksiin. Lisäksi maaperän heikkenevän kunnon aiheuttama kemikaalien ja ravinteiden kasvava huuhtoutuminen vaikuttaa haitallisesti Itämereen ja muihin vesistöihin. Itämeren tila on edelleen pääosin heikko, mutta pidemmän aikavälin seurannassa näkyy pientä muutosta parempaan. Maalta tulevaa kuormitusta on pyritty vähentämään jo kauan, mutta toimenpiteet eivät ole olleet riittäviä, ja ravinnekuormitus on edelleen Itämeren suurin ongelma. Kaikilla merialueilla rehevöitymisen vaikutukset häiritsevät luonnon monimuotoisuutta ja ravintoverkon toimivuutta. Pintavesien kemiallista tilaa ei luokitella hyväksi missään päin Suomea. Noin puolessa Suomen vesistökohteista on liikaa elohopeaa. Vaikka ulkoilman laatu on Suomessa verrattain hyvä, ilmansaasteet aiheuttavat Suomessa vuosittain 1 600–2 000 ennenaikaista kuolemaa. Huolta aiheuttavat edelleen myös melusaasteen vaikutukset ympäristöön ja ihmisten terveyteen sekä vaaralliset kemikaalit ja niiden aiheuttamat riskit. Haitalliset aineet siirtyvät esimerkiksi mikromuovien pinnalla ravintoketjussa vesistöistä ihmisiin.

## Lainsäädäntö

-

**25. Globaali oikeusvaltiokehitys jatkaa heikentymistä. Maailman väestöstä 76 prosenttia asuu maissa, joissa oikeusvaltion tila on heikentynyt viime vuosien aikana. Oikeusvaltiorakenteiden heikentäminen on tullut osaksi valtiollisen vaikuttamisen keinovalikoimaa. Tekoälyjärjestelmiä saatetaan käyttää enenevässä määrin heikentämään demokraattisia prosesseja ja horjuttamaan instituutioiden riippumattomuutta ja tätä kautta vaikuttamaan myös oikeusvaltion toimivuuteen. Lue lisää: **Oikeusvaltion vakaus rapautuu.****

Gloaalista oikeusvaltiokehityksen heikentymisestä huolimatta Suomi on yhdessä muiden Pohjoismaiden kanssa edelleen maailmanlaajuisen oikeusvaltioindeksin kolmen kärjessä. Suomen oikeudenhoidossa ongelmakohtiksi on tunnistettu erityisesti oikeusprosessien pituus, oikeudenkäyntien kalleus ja rikostutkinnan heikko tehokkuus. Digitalisaation ja tekoälyn vaikutukset niin hallinnon kuin kansalaisten näkökulmasta on tunnistettava ja huomioitava etupainotteisesti niin rikollisuuden torjunnassa kuin muussakin julkishallinnon toiminnassa demokratian ja oikeusvaltion saralla.

**26. Demokratian tila on heikentynyt globaalisti ja on laskusuunnassa. Demokratian tila on erityisesti heikentynyt Länsi-Aasiassa, jossa moni maa on siirtynyt yhä autoritaarisempaan suuntaan. Autoritaaristen valtioiden vaikutus ja määrä kasvaa, näiden valtioiden toiminta ja erityisesti ulkopoliittikka on arvaamatonta. Vuonna 2023 35 % maapallon väestöstä asui autoritaarisissa valtioissa. Vastakkainasettelu autoritaaristen ja demokraattisten poliittisten järjestelmien välillä on kasvanut viime vuosina. Vaalihäirintä ja vaaleihin liittyvä vaikuttaminen on kansainvälisesti ollut kasvava ongelma. Lue lisää: **Demokratiakehityksen heikentyminen.****

Suomessa demokratian haasteina ovat osallistumisen eriarvoistuminen, kyberuhkien, disinformaation ja informaatiovaikuttamisen kasvaminen. Eri väestöryhmien välillä on eroja luottamuksen kokemisessa, poliittisen vastakkainasettelun vahvistuminen ja keskustelu-kulttuurin kärjistyminen suhteessa virkamiehiin, päättäjiin, toimittajiin sekä tutkijoihin. Kansalaisyhteiskunnan toimijoihin kohdistuva järjestelmällisen häirinnän lisääntyminen, kansalaisyhteiskunnan taloudellisten toimintamahdollisuuksien heikkeneminen sekä koulujen ja oppilaitosten demokratia- ja ihmisoikeuskasvatuksen eriytyminen haastavat demokratian toimivuutta. Vaalihäirintään ja vaaleihin liittyvään vaikuttamiseen on Suomessakin varauduttava entistä paremmin ja systemaattisemmin.

## 12 Liite 2. Suomen tulevaisuuteen vaikuttavat epävarmuustekijät ja niiden vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045

### 12.1 EU: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045



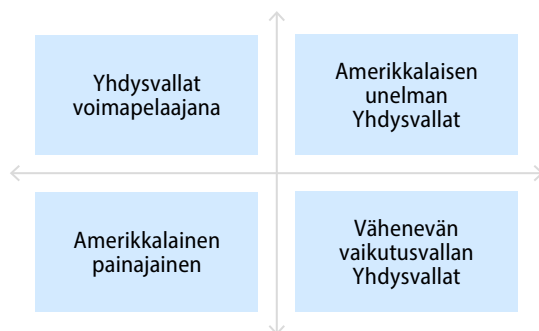
**Vaikutusvaltainen ja verkostoitunut EU:** Unionin onnistunut laajentuminen ja syventyminen. Jäsenvaltiot noudattavat yhteisiä sääntöjä ja arvoja. Päätöksenteko toimii, sillä jäsenvaltiot tunnistavat EU-toiminnan lisäarvon kaikilla keskeisillä politiikka-aloilla, EU on suuri suurissa ja pieni pienissä asioissa. EU on vahva geopoliittinen toimija, jonka normit ja standardit näyttävät suuntaa myös globaalien tason toimille. Yhteisiä arvoja ja intressejä edistetään myös kunnianhimoisen kauppapolitiikan ja kumppanuuksien kautta. EU:lla on keskeinen rooli sääntöperustaisessa kansainvälisessä järjestelmässä ja sen vahvistamisessa.

**Taantuva ja talouskeskeinen EU:** EU taantuu sisämarkkinoiksi, jäsenvaltioiden tahtotila toimia yhdessä muissa asioissa horjuu, joissain asioissa toimivaltaa palautetaan jäsenvaltioille. Yhteistyön rapautuminen esim. oikeus- ja sisäasioissa rapauttaa kuitenkin myös sisämarkkinoiden toimintaa. EU:n ulkoinen toiminta kilpistyy pitkälti kauppapolitiikkaan, jota ohjaavat erityisesti suurten jäsenvaltioiden taloudelliset intressit. Ulkopoliitikassa ja multilateraaleilla foorumeilla jäsenvaltiot toimivat yksin tai pienemmissä ryhmissä.

**Vahva mutta uhattu EU-linnake:** Sisäisesti yhtenäinen EU, jossa kunnioitetaan yhteisiä sääntöjä ja arvoja. EU on demokratian, oikeusvaltioperiaatteen ja perusoikeuksien linnake, joka tarjoaa kansalaisilleen suojaa turbulentissa kansainvälisessä järjestelmässä. Jäsenvaltiot jakavat uhkakuvat ja haluavat vastata niihin yhdessä. EU on vahvistanut strategista autonomiaansa, ml. uskottavana turvallisuustoimijana omilla lähialueillaan. EU:n geopoliittiseen toimijuuteen ja globaaliin kilpailukykyyn kohdistuu kuitenkin kasvavia uhkia ja riskejä (ml. kriittisten raaka-aineiden saataavuus), kauppapolitiikka on protektionistista ja teollisuutta pyritään palauttamaan Eurooppaan, kahdenväliset kumppanuudet korostuvat.

**Hajautuva ja heikko EU:** EU:n yhtenäisyys on jatkuvalla koetuksella, päätöksentekokyky on monissa asioissa halvaantunut. Osa jäsenvaltioista ei noudata yhteisiä sääntöjä ja arvoja, eikä EU-tasolla ole kykyä tai halua puuttua asiaan. EU on globaalisti enemmän pelipaikka kuin pelaaja. Jäsenvaltiot toimivat yksin tai pienemmissä ryhmissä, trading jäsenmaiden kesken. Joissakin jäsenvaltioissa pohditaan EU-eroa tai uudenlaisia yhteistyöjärjestelyjä unionin rakenteiden ulkopuolella.

## 12.2 Yhdysvallat: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045



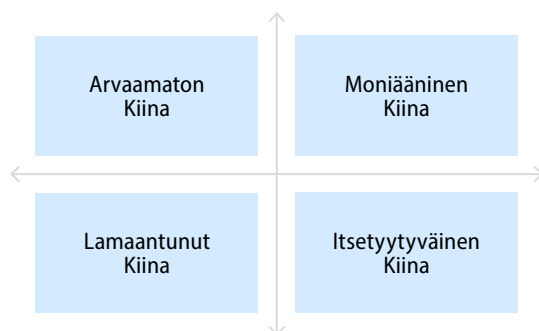
**Amerikkalaisen unelman Yhdysvallat:** Yhdysvallat on maailmaa johtava valtio, joka toimii yhteistyössä muiden kanssa. Maan poliittiset ääripäät ovat lähentyneet toisiaan, maa on taloudellisesti menestyvä ja kehittynyt sosiaalisesti yhdenvertaisempaan suuntaan. Yhteiskunnallinen luottamus on maassa vahvaa ja federalismin periaatteita kunnioitetaan ympäri maan. Sotilaallinen voima on ulkopoliittinen väline, mutta konfliktit ovat vähentyneet maailmassa. Kiinan ja Yhdysvaltojen suhde on kehittynyt reilun kilvoittelun suuntaan.

**Vähenevän vaikutusvallan Yhdysvallat:** Yhdysvallat on sisäisesti jakautunut ja sen osallistuminen kansainväliseen politiikkaan heikkenee. Julkista taloutta ei saada tasapainotettua ja niukat voimavarat suunnataan maan sisälle. Kansainvälisessä järjestelmässä muiden maiden ja alueiden painoarvo kasvaa. Osavaltiot kuten Kalifornia tekevät suoraan erilaisia kauppasopimuksia EU:n ja Kiinan kanssa. Tasapaino valtiollisten ja ei-valtiollisten toimijoiden välillä maassa horjuu, ei-valtiollisten toimijoiden valta kasvaa.

**Yhdysvallat voimapelaajana:** Sisäisesti yhtenäinen Yhdysvallat suojelee omia intressejään ja pystyy tekemään sen tehokkaasti ja voimakeinojakin käyttäen. Ulko- ja turvallisuuspolitiikassa maa toimii tiukasti omia etujaan ajaen, kauppapolitiikka on protektionistista ja teollisuutta pyritään palauttamaan Yhdysvaltoihin muista maista. Konfliktit ympäri maailmaa ja kansainvälisen järjestelmän jatkuvat jumitilat johtavat Yhdysvaltojen johdolla tehtäviin kahdenvälisiin suhteisiin ja sopimuksiin.

**Amerikkalainen painajainen:** Maa on tiukasti hajautunut poliittisiin leireihin. Viranomaiset ml. turvallisuusviranomaiset ja asevoimat ovat jakautuneet osavaltio- tasolla. Yhdysvaltain johtama maailmanjärjestys murenee. Maa on yhteiskunnallisesti erittäin jakautunut, osa väestöstä voi hyvin huonosti ja alisteisessa asemassa. Ulkopoliittinen toiminta on reaktiivista ja kaikessa politiikassa tehdään äkillisiä ja nopeita suunnanmuutoksia. Yhdysvaltojen valta maailmassa on vähentynyt ja maa kääntyy sisäänpäin. Kriisit ja konfliktit maailmalla kasvavat ja eriytyvät.

## 12.3 Kiina: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045



**Itsetyytyväinen Kiina:** Kiina on saavuttanut maailman johtavan talouden aseman, mistä juontuu laaja kansainvälispoliittinen vaikutusvalta ml. presidentti Xin visioima "ihmiskunnan kohtalonyhteys". Kiinan suurvalta-asema on vakiintunut ja laajasti hyväksytty varsinkin Afrikassa, ja transatlanttinen yhteys on heikko. Taiwan

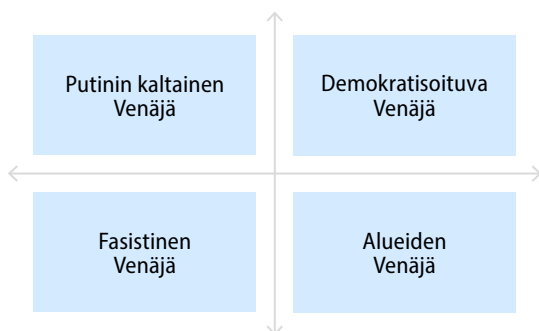
on yhdistetty emämaahan, aiheuttanut konfliktin/sodan, joka on ravistellut koko globaalia turvallisuutta perustavalaatuisesti. Kiinalla on vahvat asevoimat. Kiinan määrittelemät teknologiset standardit ovat johtavia ja maa on lähes hiilivapaa / pääsemässä irti fossiilisista polttoaineista. Tekoälyn käyttö, teollisuuden ja palvelujen automaatio ja toimintojen digitalisointi on erittäin laajaa, mikä nostaa työn tuotavuutta ja kompensoi supistuvan väestönkasvun vaikutuksia tehokkaasti.

**Muuttuva, moniäänisempi Kiina:** Keskusvaltainen politiikka ei ole dominoivaa ja se on antanut tilaa moniäänisemmälle yhteiskunnalle, kontrolli on lieventynyt ja esim. vähemmistöjen tilanne parantunut. Kiina hakee enemmän tilanteen mukaan hyötyjä ja yhteistyötä ison strategisen muutosohjelman sijaan. Yhteiskunnallinen kehitys Kiinassa on eriytynyttä ja kaupunkien ja alueiden valta on kasvanut. Isot kaupungit ajavat omia asioitaan ja menestyvät. Maaseudulla ei kehitystä. Kiinalla on laajat, toimivat sisämarkkinat, jotka luovat kukoistusta ainakin suurkaupungeissa ja pitävät yhteiskunnan toimeliaana. Työvoima liikkuu Kiinan sisällä alueiden välillä.

**Arvaamaton Kiina:** Talouden ja teknologisen kyvykkyyden heiketessä Kiinassa kasvaa tyytymättömyys, jota pönkitetty keskusvalta pyrkii vaimentamaan. Ulkomaiset yhtiöt eivät enää etabloidu Kiinaan (ml. teknologiat) ja kiinalaista pääomaa siirtyy maan ulkopuolelle ja myös pois Hongkongista. Ulkoisesti Kiina on aggressiivinen ja pitää joustamattomasti kiinni omista kannoistaan, vaikkei sillä olisi aitoa voimaa niiden takana. Se ei ole päässyt / pääsemässä irti fossiilista polttoaineista, vaan on juuttunut vanhenevaan, fossiiliseen teknologiaan. Taustalla on väestön väheneminen ja vanheneminen, joka on johtanut myös osaajapulaan. Kiinan toimintaa on vaikea ennakoida ja maa tekee äkkiliikkeitä sisä- ja ulkopoliitikassa pikavoittoja saavuttaakseen.

**Lamaantunut Kiina:** Kiina on hajaannuksen ja sekaannuksen tilassa keskusvaltan heiketessä ja talouden sakatessa. Kiina on lamaantunut ja kykenemätön käyttämään poliittista valtaa kansainvälisillä areenoilla. Ainoaksi keinoksi jää epäsovua luova uhittelupoliittika ja konfliktien lietsominen. Maa kääntyy sisäänpäin ja eripurainen keskusvalta yrittää pitää kiinni vallan rippeistä kovillakin keinoilla siinä usein epäonnistuen.

## 12.4 Venäjä: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045



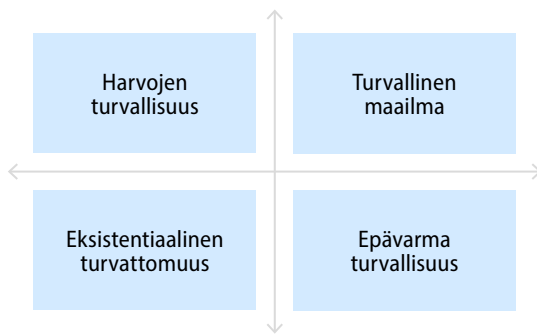
**Demokratisoituva Venäjä:** Venäjä federalisoituu, myös alueiden instituutiot voivat vahvistua. Instituutiot alkavat juurtua, ja niiden toiminnassa on jatkuvuutta. Kansainvälisessä yhteistoiminnassa voidaan pyrkiä pikkuhiljaa luottamuksen palauttamiseen ja yhteistoimintaan kv. instituutioissa. Rohkeimmat länsiyrietykset voivat yrittää palata Venäjälle. Saavutettavissa mahdollisesti "Alueiden Venäjän" kautta: vaatisi Venäjän imperialistisen pyrkimyksen epäonnistumista.

**Alueiden Venäjä:** Venäjä on sisäänpäinkääntynyt, eristäytynyt, ja kansalaisiaan kohtaan repressiivinen. Venäjän kansainvälinen eristys jatkuu. Vallan legitimointi häviöyntyneen imperialistisen pyrkimyksen ajassa vaatii ankaraa propagandaa ja väkivaltaa. Johdon valta hapertuu, ja keskusvallan ote alueista heikkenee. Jotkut vahvat persoonat alueiden johdossa voivat koettaa kahmia valtaa ja resursseja ja siten haastaa keskushallintoa. Toisilla alueilla keskusvallan ote voi säilyä. Alueet eriytyvät toisistaan. Venäjän sisäiset poliittiset, etniset ja uskonnolliset jännitteet kasvavat.

**Fasistinen Venäjä:** Vahva imperialistinen ja aggressiivinen valtioideologia vakiintuu. Sen asema yhteiskunnassa on läpitunkeva. Venäjä onnistuu kansainvälisen asemansa globaalissa institutionalisoinnissa (vrt. Neuvostoliitto). Hallinto toimii tehokkaasti aggressiivisen imperialismien eteenpäinviemisessä ja ylläpitämisessä. Maan johto muodostaa kollektiivin, joka takaa jatkuvuuden.

**Putinin kaltainen Venäjä:** Venäjä saavuttaa imperialistiset tavoitteensa Ukrainassa. Putinistinen valta jatkuu ja syvenee henkilökultin voimin. Vallan siirtäminen seuraavalle johtohahmolle on onnistunut (tai Putin yhä sinnittelee). Venäjä on konservatiivinen, aggressiivinen ja epävakaa, mutta itsevarma. Se hyödyntää lännenvastaista narratiivia kumppanuussuhteissaan, mikä vahvistaa maailmanpolitiikan blokkiutumista. Keskusvalta alueista on hegemoninen. Venäjä on jäänyt jälkeen teknologiakehityksestä, mutta talous pyörii uusien kumppanuuksien varassa.

## 12.5 Turvallisuus: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045



**Turvallinen maailma:** Yhteiskunnallisia ja globaaleja ratkaistaan tuottoisassa valtiollisten ja ei-valtiollisten toimijoiden yhteistoiminnassa, mikä on mahdollistanut valtavat panostukset kaikkinaiseen osaamiseen ja luonnonkantokyvyn ylläpitämiseen ja kehittämiseen. Yhteistyö kukoistaa kaikilla tasoilla ja vallitsee vahva luottamus ja usko tulevaisuuteen. Ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen kestävyys syöttää turvallisuutta ja myönteistä ja tuottoisaa toimeliaisuutta yhteiskuntien kaikilla tasoilla. Esiintyviä turvallisuusriskejä- ja uhkia kyetään ennaltaehkäistä ja mitigoida tehokkaasti, sillä yhteistyöasetelma ja osaaminen on vahvaa. Turvallisessa ja hyvinvoivassa maailmassa konfrontaatioita ja konflikteja estetään tehokkaalla monenkeskisellä yhteistyöllä ja diplomatialla, eikä aseellisia selkkauksia tai sotia juurikaan esiinny.

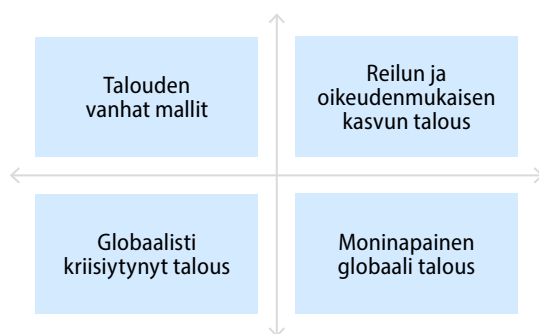
**Harvojen turvallisuus:** Kansallinen intressin sokea edistäminen globaalihaasteiden hinnalla on johtanut hyvin syvään polarisaatioon valtioiden välillä; siellä missä se on ollut mahdollista, osaamista on kasvatettu erityisesti strategisen kilpailun kehikossa ja oman yhteiskunnan resursseihin ja kyvykkyyteen panostaen. Puutteellinen kansainvälinen yhteistyö ja kansallinen toiminta ovat johtaneet luonnon kanto-kyvyn romahdukseen. Turvallisuus on harvojen turvallisuutta; tietyt valtiot ja niiden muodostamat maaryhmät menestyvät ja kyvykkäämpinä hyödyntävät heikompia, toiset sinnittelevät ja osa valtioista ja yhteiskunnista ovat romahtaneet. Vahvoissakin valtioissa yhteiskunnallinen polarisaatio ja eriarvoisuus on arkipäivää ja aiheuttaa yhteiskunnallista ristivetoa ja epävakautta. Konfrontaatiot, konflikti ja sodat yleistyvät.

**Epävarma turvallisuus:** Luonnonkantokykyä on kyetty ylläpitämään kansainvälisin ja kansallisin toimin ja osin myös ei-valtiollisia toimijoita osallistaen. Haasteet ekologisen, sosiaalisen ja taloudellisen kestävyuden osalta kuitenkin jatkuvat, eikä

hajanaiset ja puutteelliseen osaamiseen perustuvat toimet riittä tuottamaan kestäviä ratkaisuja. Riski kasvaa, että luonnon kantokyky alkaa heiketä ja keikahduspiSTEIDEN todennäköisyys kasvaa. Lisäksi hillintä ja sopeutumistoimia on tehty tavalla, joka lisännyt eri polarisaatiota ja eriarvoisuutta globaalisti ja yhteiskuntien sisällä. Epävarmuus, eriarvoisuus ja eri suunnilla heikentyvät elinolosuhteet ovat johtaneet kilpailun koventumiseen ja konfrontaatioalttiuden ja konfliktiriskien kasvamiseen. Turvallisuusriskit ja -uhat ovat kasvavat ja kansainvälinen yhteistyö niiden osalta on epävarmaa.

**Eksistentiaalinen turvattomuus:** Heikentyneet elinolosuhteet ovat johtaneet ankaraan resurssitaisteluun. Yhteistyötä ei ole; kansainvälinen sääntöpohjainen järjestelmä on romuttunut ja yhteiskunnat ovat sekasortoisessa tilassa. Tilanne kaikkialla on arvaamaton ja jännitteinen ja vallitsee eksistentiaalinen turvattomuus. Ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen romahdus syöttää konflikteja ja sotia jatkuvasti ja yhteistyötä tehdään vain äärimmäisen laskelmoidusti. Totaaliturhon ääreläkin jotkin toimijat vielä sinnittelevät jopa hetkellisesti menestyvät; ne, jotka ovat panostaneet osaamiseen ja kykenevät valjastamaan sen sotilaallisten suorituskykyjensä kehittämiseen strategisten intressiensä ja resurssiensa turvaamiseksi.

## 12.6 Globaali talous: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045



**Reilun ja oikeudenmukaisen kasvun talous:** Talouskehitys on vakaa ja perustuu oikeudenmukaisiin ja reiluihin sääntöihin koko maailman osalta. Talouskehitys on ennustettavaa ja kehittyvien maiden intressit otetaan huomioon sopimuksissa. Investoinnit ja rahoitus on suunnattu vihreään ja digitaaliseen siirtymään, energiamurros edistyy tavoitellusti ja monia ilmasto- ja ympäristöongelmia on ratkottu. Vihreä ja digitaalinen siirtymä on johtanut siihen, että mm. uusiutuvien

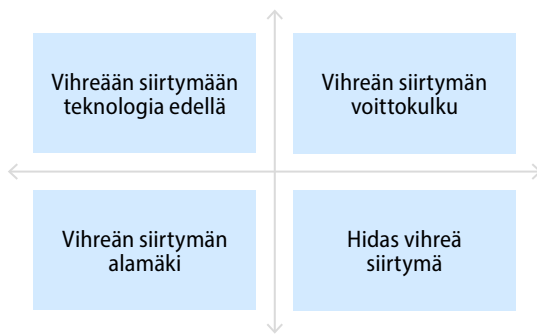
energiamuotojen käyttö on kasvanut enemmän ja nopeammin kuin kokonaisenergiankulutus, merkittävä käännekohta on saavutettu. Teknologia täydentää ihmisten osaamista, tuottavuus ja osaaminen kasvaa. Vapaa-ajan ja taloudellisen hyvinvoinnin kasvu jatkuu.

**Moninapainen globaalitalous:** Globaalitalous on moninapainen, osin blokkiutunut, eikä kaksoisiirtymää toteuteta yhteisesti sopien vaan valikoiden ja kukin omia etujaan puolustaen. Bio- ja kiertotalouden ratkaisuja toteutetaan protektionismin suojissa ja kauppaa käydään lähinnä kahdenvälisillä sopimuksilla. Lisää myös joustavuutta. Teknologiaa sääteleviä standardeja ei ole yhtenäistetty ja erilaiset standardit kilpailevat keskenään. Hyöty teknologiasta on rajallinen. Monien tuotteiden ja palveluiden hinta nousee globaalisti, koska toimitusketjut ovat epävarmoja ja alttiita häiriöille. Valtiot ja yritykset hakevat nopeita transaktionaalaisia voittoja. Suurvaltojen välinen kilpailu ja osin konfliktitkin kirittävät siirtymää mm. energiasiirtymän ja omavaraisuuspyrkimysten kautta.

**Talouden vanhat mallit:** Nostalgiaan ja hyviin pyrkimyksiin nojaava talous, jossa silmät on suljettu ympäristöongelmilta. Katsotaan taaksepäin haikaillen mennyttä. Toimet ilmastonmuutokseen ovat olleet riittämättömät, ollaan jälkijunassa ja korjaavien liikkeiden hinta on muodostunut liian suureksi. Planetaariset kasvun rajat ovat tulleet vastaan mutta eteenpäin pyristellään talouden vanhoilla malleilla, joista on unohdettu ekologiset ja sosiaaliset ulottuvuudet. Teknologiaa reguloidaan, mutta hyödyt ovat pienemmät, ei merkittävästi nopeuta tuottavuuden kasvua. Vihreä siirtymä on käynnissä, mutta käännekohta on vielä kaukana.

**Kriisiytynyt ja eriarvoisuutta ruokkiva talous:** Talous on globaalisti kriisiytynyt ja kriisiherkkä. Syvenevät ympäristöongelmat ovat johtaneet konflikteihin, joita ei pystytä ratkomaan. Kansainvälinen järjestelmä on jännitteinen, eivätkä asiat etene, kansainväliset järjestöt, kuten WTO ovat totaalisessa jumitilassa. Kauppasodat ja blokkipolitiikka ovat normaalitila. Maailmantalous heikkenee ja myös kehittyneissä talouksissa elintaso laskee, haavoittuvimmat maat sortuvat, köyhyys ja nälänhätä lisääntyy. Sen sijaan, että edistettäisiin kauppaa ja investointeja, osaamista, tietoa ja teknologiaa käytetään strategisesti aseina eri maiden ja alueiden välisessä kilpailussa ja ihmisten riistämiseksi.

## 12.7 Vihreä siirtymä: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045



**Vihreän siirtymän voittokulku:** Vihreä siirtymä etenee laajasti monissa maissa. Se on taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti oikeudenmukaista ja vahvistaa luontopääomaa, eikä tuota talouteen hyvinvointitappioita. Hyvät käytännöt ovat skaalautuneet ja laajasti käytössä. Kiertotalous on talouden valtavirtaa ja luonnonvaroja käytetään planeetan kantokyvyn mukaan. Taloudellinen hyvinvointi syntyy vahvemmin ei-materiaalisesta kulutuksesta, mikä yhdessä luonnonvarojen jalostusarvon kasvun ja kiertotalouden kanssa hillitsee luonnonvarojen kulutusta. Fossiilisen energian käyttö on minimissä, julkinen tuki ohjataan puhtaille teknologioille osaamisen vahvistamiseen.

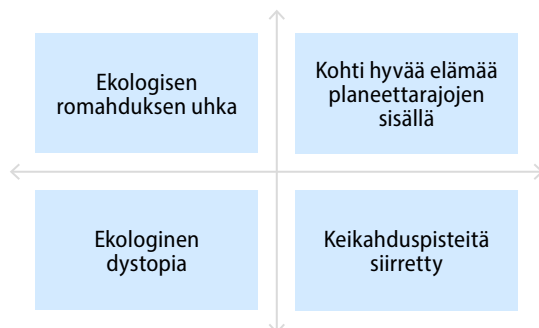
**Hidas vihreä siirtymä:** Vihreä siirtymä etenee hajanaisesti ja valikoivasti, kun eri blokit ja alueet painottavat omia etujaan ja soveltavat paikallisia ratkaisuja. Uusien teknologioiden käyttöönotto ei skaalaudu riittävästi, ja energiasiirtymä toteutuu pääosin pienimuotoisena, alueellisesti. Maankäyttöön ja mineraalivarojen hyödyntämiseen liittyvät ristiriidat hidastavat siirtymän etenemistä, ja jännitteitä syntyy erityisesti luonnonsuojelun ja resurssien käytön välillä. Kriittisten raaka-ainesten saannin turvaaminen vaikeutuu. Yritystuet eivät riittävästi ohjaa elinkeinoelämää investoimaan puhtaisiin teknologioihin tai uudistamaan toimintaansa. Bio- ja kiertotalouden ratkaisuja kehitetään protektionististen rakenteiden suojassa, ja kansainvälinen tutkimus- ja innovaatiotoiminta rajoittuu pitkälti blokkien sisäisiin verkostoihin.

**Vihreään siirtymään teknologia edellä:** Suuryritykset toteuttavat merkittäviä paradigmuutoksia, avaruusalan innovaatiot ovat keskeisiä vihreän siirtymän toteutumisessa ja kiertotalous on talouden valtavirtaa. Teknologiat skaalautuvat nopeasti, ja vihreän teknologian kehitystehtävissä on kasvava tarve huippuosaajille. Globaali kilpailu on kirittänyt mm. energiasiirtymää ja geopolittisesti neutraalista

fuusioenergiasta on kehittynyt turvallinen ja kestävä energianlähde. Raaka-aineisiin liittyvä riippuvuus aiheuttaa kuitenkin geopolittisia jännitteitä. Osa maista hyötyy siirtymästä, kun taas toiset ajautuvat kurjistumiskehitykseen.

**Vihreän siirtymän alamäki:** Luovuttaminen, usko vihreän siirtymän mahdollisuuksiin lopahtanut, ei myöskään poliittista tukea. Ei teknologiastandardien, säästösten, raaka-aineiden tuotannon tai kulutuksen koordinaatiota globaalilla tasolla. Osaaminen ei uudistu, vaan suuntautuu edelleen fossiilimaailman säilyttämiseen, osaajakilpailun häviäminen. Globaali polarisaatio kasvaa. Teknologinen kehitys ei tue globaalitalouden ja hyvinvoinnin kasvua kestäväällä tavalla. Globaali epävakaus vie pois resursseja vihreän siirtymän edistämiseltä. Ääritilanteessa ekologinen romahdus.

## 12.8 Planetaariset rajat: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045



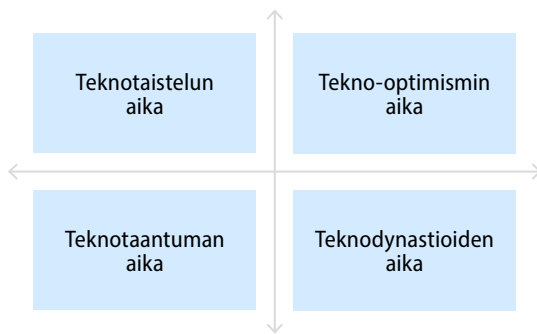
**Kohti hyvää elämää planeettarajojen sisällä:** Planetaaristen rajojen kehitys on kohti pidemmän aikavälin kokonaisvaltaista palautumista ja lopulta rajojen sisällä elämistä, vaikka tällä aikavälillä osa rajoista edelleen ylittyy. Rakenteet ohjaavat kohti planetaarista eli luonnon kantokyvyn rajoissa pysyvässä ja kulutuksesta irtautuvassa hyvinvoinnissa. Hyvinvointi ja ihmisten terveys on lisääntynyt. Globaali turvallisuus on parantunut. Vihreä siirtymä ja kestävyysmurros etenevät yhteiskunnallisesti oikeudenmukaisella tavalla; uudistavat, luonnon tilaa parantavat, toimintatavat skaalautuvat. Ekosysteemien suojeleminen ja ennallistaminen, kiertotalous sekä teknologiset innovaatiot auttavat sopeutumaan ja hillitsemään ilmastonmuutosta. Uusien teknologisten innovaatioiden ja uudistavien liiketoimintamallien lisäksi ympäristölle haitallisista toimintamalleista luovutaan.

**Keikahduspisteitä siirretty:** Keikahduspisteitä on saatu siirrettyä eteenpäin, vaikka kansainvälinen yhteistyö ei välttämättä kestäväällä pohjalla. Sääntöpohjaisten multilateraalisten toimielinten (esim. YK) merkitys heikko ja saman mielisten maiden klikkiytyminen lisääntyy. Rajattu määrä isoja kansainvälisiä yrityksiä luovat omista lähtökohdista ratkaisuja. Teknologian kehitys on tuonut uusia mahdollisuuksia kiertotalouteen, ja myös laajemmin luonnonvarojen, kuten veden, kestävään käyttöön ja hallintaan. Yhteisten pelisääntöjen merkitys on vähentynyt, joka johtaa osioptimointiin. Toimet eivät välttämättä ole oikeudenmukaisia, kun asioita tehdään ilman selkeää sääntelyä.

**Ekologisen romahduksen uhka:** Keikahduspiste on osin ylitetty, laji- ja luontokato etenevät elinympäristöjen pirstoutuessa, ilmastonmuutoksen edetessä ja päästöjen kasvaessa. Tilanne on osin hallitsematon ja tämä näkyy taloudellisina menetyksinä ja ihmisten hyvinvoinnin heikkenemisenä. Ympäristötavoitteita ei saavuteta, vaikka yritystä ja tahtoa on, mikä voi johtaa radikaalin sopeutumisen ja epävarmuuden aikaan sekä yhä rankempiin ja kalliimpiin toimiin luonnon kantokyvyn parantamiseksi. Ilmaston- ja ympäristönmuutoksen aiheuttama ilmastomuuttoliike synnyttää yhteiskunnallista ja poliittista epävakautta kaikkialla maailmassa.

**Ekologinen dystopia:** Ekologinen romahdus heikentää sosiaalista ja taloudellista järjestelmää. Vanhat saavutukset on vesitetty, eikä uusia kv. sopimuksia saada aikaan. Ilmastonmuutokseen ei sopeuduta eikä sitä hillitä. Ympäristön ja luonnon tila on taantuva ja kestämaton. Ruuantuotannon edellytykset heikot, nälänhädät ja ilmastopakolaisuus lisääntyvät, vedestä on puute. Pandemiat, kuivuus ja tulvat lisääntyneet; helleaallot lisäävät kuolemia. Globaali turvallisuus rapautuu, konfliktit lisääntyvät. Yhteiskunnallinen epätasa-arvo lisääntyy; varakkaat etsivät omia ratkaisuja, kuten luovat suljettuja elinympäristöjä, joihin on yksityinen pääsy.

## 12.9 Teknologinen murros: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045



**Tekno-optimismin aika:** Teknologiakehitys on yritysveitoista ja nopeaa mutta hallittua. Globaali mahdollistava sääntely turvaa markkinoiden toimintaa ja avointa kilpailua sekä vähentää teknologioiden negatiivisia ulkoisvaikutuksia ja turvaa tasapuolista pääsyä uusiin teknologioihin. Uudet teknologiat leviävät nopeasti eri puolille maapalloa. Dataa hyödynnetään monipuolisesti ja jaetaan yhteisesti sovittujen sääntöjen mukaan avoimesti. Tekoäly on saavuttanut korkean tason älykkyydessä ja päätöksenteossa. Kvanttiteknologiassa on päästy tutkimuksesta käytännön soveltamiseen yrityksissä. Erilaiset kombinatoriaaliset innovaatiot ovat mahdollistaneet ennennäkemättömiä harppauksia esim. synteettisessä biologiassa, lääketieteessä ja materiaaliteollisuudessa. 6G:n käyttö on yleistynyt ja 7G:tä kehitetään. Avaruusteknologiat ja -palvelut ovat integroituneet osaksi kaikkea infrastruktuuria. Fyysinen ja virtuaalinen maailma on sekoittunut metaversumiksi ja lähes kaikesta on olemassa reaaliaikaisesti päivittyvä digitaalinen kaksonen mm. ihmisissä olevien implanttien kautta. Humanoidirobotit avustavat ihmisiä kodeissa ja työpaikoilla.

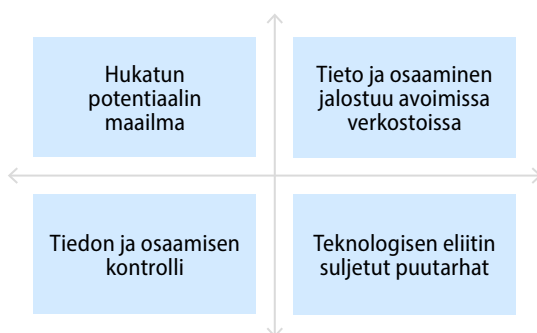
**Teknodynastioiden aika:** Teknologiakehitys on nopeaa ja yllätyksellistä. Riskien ennakoinnissa ja hallinnassa on puutteita. Kehitystä vievät eteenpäin teknologiajätit, joiden taloudellinen ja poliittinen valta on merkittävää. Sääntely on reaktiivista ja turvaa teknojättien asemaa. Negatiivisia ulkoisvaikutuksia vähennetään vain, jos kuluttajat vaativat sitä. Uudet teknologiat leviävät nopeasti mutta epätasaisesti ja hyödyt kasautuvat pienelle väestöosalle. Uusien teknologioiden hyödyntäminen julkisella sektorilla on jälkijättöistä. Teknojätit eivät jaa omistamaansa infraa tai dataa, mikä haittaa uusien yritysten alalle tuloa ja innovaatioita. Teknojättien hallitsema tekoäly on saavuttanut korkean tason. Humanoidirobotit ovat korvanneet valtaosan fyysisestä palkkatyöstä, mutta vain pienellä eliitillä on varaa robotteihin kotona. 6G on käytössä tiiviisti asutuilla alueilla mutta teknojäteillä ei ole intressiä panostaa 7G:n kehitykseen. Teknojättien johdolla avaruusteknologiassa ja

-palveluissa on edistytty mutta käyttö ei ole kestävä. Immersiivisiä teknologioita hyödynnetään lähinnä viihteessä, ja somealustoista on niiden myötä tullut yhä koukuttavampia.

**Teknotaistelun aika:** Teknologiat ja datan jakaminen ovat vahvasti eriytyneet geopolitiittisten blokkien mukaan. Omia markkinoita suojataan protektionistisesti. Sääntely ei edistä innovaatioita ja toimivia markkinoita vaan turvaa valtioiden intressejä. Yhteistyötä teknologiakehityksessä tehdään blokkien sisällä, mutta vain vähän blokkien välillä. USA ja Kiina ovat kehittäneet tekoälyä korkealle tasolle ja kvantti-teknologiassa, 6G:ssä, avaruusteknologioissa ja erilaisissa kombinatoriaalisissa innovaatioissa on edistytty, mutta resurssien niukkuus haittaa teknologioiden leviämistä laajemmin yrityksiin ja kansalaisten arkipäivään. Uusia teknologioita kehitetään julkisella rahalla valtioiden tarpeisiin (esim. turvallisuus- ja sotilaalliset intressit, poliittisen vallan säilyttäminen). Kehitys on suunnitelmallista ja ennakoitavaa, mutta hidasta. Negatiivisia ulkoisvaikutuksia vähennetään, jos se on esim. turvallisuusyistä perusteltua.

**Teknotaantumun aika:** Teknologiakehitys on romahtanut. Puutteet infrastruktuurissa ja sääntelyssä aiheuttavat riskejä, joita ei pystytä ennakoimaan eikä hallitsemaan. Valtiot eivät käytä valtaa ja niukkoja resursseja ihmisten hyvinvoinnin lisäämiseksi vaan lähinnä turvallisuus- ja sotilaallisiin tarkoituksiin. Tekoälykehityksessä päästiin AGI-tasolle (Artificial General Intelligence), mutta tekoälyn hyödyntäessä yhä enemmän tekoälyn tuottamaa dataa, sen taso on laskenut keskinkertaiseksi. Datan laatu on huonoa ja sen käyttö on hajanaista. Kvantti-teknologian, 6G:n, avaruusteknologioiden ja erilaisten kombinatoriaalisten innovaatioiden tutkimus ja kehitys ovat jääneet 2020-luvun lopun tasolle eikä niiden käyttö ole yleistynyt. Ihmiset käyttävät koukuttavia mutta yhä vähemmän uutta sisältöä tuottavia alustoja. Metaversumi ei ole edennyt, eikä digitaalisia kaksosia kehitetä ja hyödynnetä yleisesti. Kyberrikollisuus rehoittaa ja negatiiviset vaikutukset, kuten henkinen pahoinvointi ja dis- ja misinformaatio, lisääntyvät. Vain varakkaalla eliitillä on mahdollisuus suojata itseään kyberuhilta.

## 12.10 Osaaminen: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045



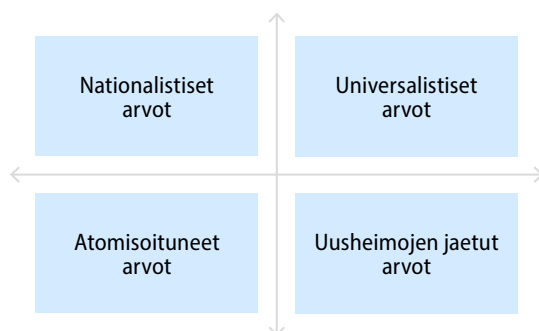
**Tieto ja osaaminen jalostuu avoimissa verkostoissa:** Tieto ja osaaminen jalostuvat laajoissa, avoimissa verkostoissa. Yhteistyö on laajaa ja yhteisöjen ja valtioiden rajat ylittävää. Yhteistyötä ylläpitää yhteisvastuullisuuden ja yhteiskehittämisen henki. Tiedon ja innovaatioiden diffuusio on nopeaa, uuden tiedon pohjalta syntyy nopeasti ratkaisuja. Tieteelliset ja teknologiset innovaatiot ja niitä hyödyntävä liiketoiminta palvelee laajasti yhteiskuntien hyvinvointia ja maapallon tulevaisuutta. Koulutuksen arvostus on kasvanut, koulutustaso nousee ja osaamisen polarisaatio vähenee globaalisti. Suurimmat laskentainfrastruktuurit ovat laajasti erilaisten tutkimusintressien käytössä, toimintamallit palvelevat yhteistä hyvää. Osaamisen kasvu ja teknologian kehittyminen ovat mahdollistaneet vihreän siirtymän merkittävän edistymisen ja planetaarisen hyvinvoinnin lisääntymisen.

**Hukatun potentiaalin pysähtynyt maailma:** Yhteiskunnat hyödyntävät menneisyyden saavutuksia ilman merkittävää uudistumista tai innovaatioita. Organisaatiot ja valtiot seuraavat muita johtavia toimijoita ilman omaa aloitteellisuutta franchise-maailmassa, joka kopioi vakiintuneita toimintatapoja. Investoinnit hajautuvat vanhoihin, perinteisiin aloihin, joita yhteisöt arvostavat, mutta jotka eivät synnytä uutta kasvua tai kehitystä. Perinteestä ohjautuva yhteiskunta ei kannusta rohkeaan kokeiluun tai luovuuteen, mikä estää uuden osaamisen syntyä ja käyttöönottoa. Vaikka tietoa on saatavilla enemmän kuin koskaan, suurimmalla osalla väestöstä ei ole kykyä hyödyntää sitä. Tämä johtaa jopa teknologian orjuuteen. Teknologian mahdollisuudet jäävät tunnistamatta. Tämä johtaa haavoittuvaan yhteiskuntaan, joka on riippuvainen teknologiasta ilman kattavaa ymmärrystä sen toiminnasta.

**Teknologisen eliitin suljetut puutarhat:** Maailma on jakautunut tiedollisiin ja teknologisiin imperiumeihin. Teknologisia edistyy, mutta hyöty kohdentuu eliiteille erityisesti suurvaltojen ja suuryritysten sisällä. Koulutusjärjestelmät keskittyvät huippuosaajien kouluttamiseen, suuri osa väestöstä ei saavuta potentiaaliaan. Suurimmat laskentainfrastruktuurit ovat monopoliin omistuksessa ja käyttö rajoitettua. Resurssit ja investoinnit kohdentuvat voimakkaasti eliitin ja teknologisesti edistyksellisten alueiden tarpeisiin liiketoiminnallisten ja toisaalta poliittisten ja sotilaallisten intressien ohjaamina. Globaalit yhteiskunnalliset ja ympäristölliset ongelmat jäävät vähemmälle huomiolle, elleivät ne suoraan liity suurvaltojen tai yritysten hyötyihin.

**Tiedon ja osaamisen kontrolli:** Poliittinen ja taloudellinen kilpailu perustuu voimaan ja vähemmässä määrin osaamiseen. Tieto ja osaaminen nähdään uhkana ja sitä kontrolloidaan ja eikä sen vapaata kehittymistä tai levittämistä sallita. Autoritääriset hallinnot ja markkinavoimat pyrkivät ohjaamaan, miten ihmiset käsittävät ja tulkitsevat maailmaa ja sen tapahtumia. Samoin rajoitetaan tieteen ja tutkimuksen vapautta valta-asemien säilyttämiseksi ja vahvistamiseksi. Kansainväliset suhteet ja yhteistyö kärsivät, kun tiedon kontrollista ja vääristelystä tulee normi. Teknologinen ja tieteellinen kehitys hidastuu, ja kapea-alaista osaamista korostetaan suurempien ympäristöllisten ja yhteiskunnallisten haasteiden kustannuksella.

## 12.11 Arvot ja asenteet: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045



**Universalistiset arvot:** Arvoissa ja asenteissa korostuvat tasa-arvo, luottamus, globaali yhteisvastuullisuus, maailmanrauha, rehellisyys, sosiaalinen oikeudenmukaisuus, avuliaisuus, yhteistyöhalukkuus. Ihmiset ovat yhteisöt ovat omaksuneet globaalin ja ylisukupolvisen vastuun ympäristöstä ja ihmiskunnan tulevaisuudesta.

Luottamus yhteiskunnallisiin instituutioihin on korkea, ja yhteiskunnat toimivat yhteisten päämäärien eteen. Vihreä siirtymä etenee reilusti. Ihmiset jakavat samanlaisen todellisuuskäsityksen ja luottavat toisiinsa, Tiedonvälitys on luotettava ja tukee aktiivisesti faktapohjaista keskustelua. Ilmaisunvapautta kunnioitetaan. Kulttuurien ja kansakuntien välinen vuoropuhelu on jatkuvaa ja rakentavaa ja kompromissihaluista. Ylikansallisten instituutioiden mandaatit ovat vahvistuneet. Voidaan puhua globaalista koheesiosta.

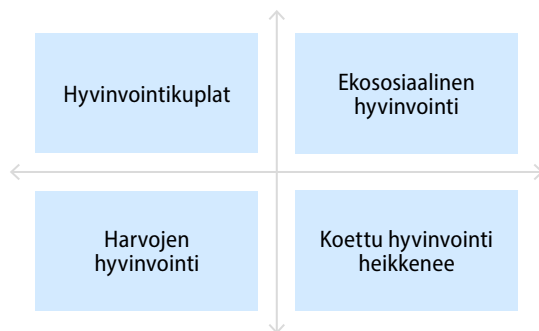
**Nationalistiset arvot:** Arvoissa ja asenteissa korostuvat yhteiskunnallinen järjestys, kansallinen tai paikallinen turvallisuus, jatkuvuus ja paikallinen luottamus, mutta toisaalta epäluuloisuus ja jännittyneisyys yhteisöjen välisissä asioissa. Yhteiskunnallinen luottamus on korkeaa, mutta rajautuu paikalliseen, kansallisvaltioon tai hieman laajempaan blokkiin. Aikahorisontti on lyhyt ja oman yhteisön lähitulevaisuuden hyvinvointi korostuu. Yhteiskunnat voivat toimia sisäisesti hyvin, mutta suuremmat globaalit haasteet uhkaavat jäädä ratkaisematta. Mis- ja disinformaatiota esiintyy, mutta tiedollinen koheesio säilyy yhteisöjen sisällä. Yhteisöjen välillä informaatiovaikuttamista. Yhteisöjen sisällä kontrollia. Riskinä on, että globaalit aitojen ja muurien yli tulevat ongelmat, kuten ilmastokriisi jäävät vaille ratkaisua ja toisaalta globaali eriarvoisuus säilyy. Tällöin riskinä on luottamuksen hajoaminen kohti atomisoitunutta maailmaa.

**Uusheimojen jaetut arvot:** Arvoissa ja asenteissa korostuvat globaali yhteisvastuullisuus, ylisukupolvinen vastuunkanto ja oikeudenmukaisuus mutta ja toisaalta skeptisyys, epäluottamus ja epäoikeudenmukaisuuden kokemukset ja suuttumus. Valtioiden ja suurten instituutioiden mandaatti ihmisten silmissä romahtanut. Luottamus sopimusjärjestelmään heikko. Kansalaisyhteiskunta ja toisaalta yrity maailman valta korostuvat. Jaetut arvot voivat johtaa vihreämpään kulutukseen markkinamekanismin kautta, mutta vihreä siirtymä toteutuu suurella inhimillisellä hinnalla kaupallisten intressien ohjauksessa. Ihmiset pyrkivät ratkaisemaan maailmanlaajuisia ongelmia itsenäisesti tai pienryhmissä ja erilaisissa liikkeissä. Jaettujen arvojen ohjaamana epäluottamuksesta voidaan edetä instituutioiden uudelleenrakentamiseen tai toisaalta arvotkin voivat pirstoutua.

**Atomisoituneet arvot:** Arvoissa ja asenteissa korostuvat oma ja lähiyhteisön hyvinvointi ja vaikutusvalta, epäluuloisuus, itsekeskeisyys, kilpailuhenkisyys ja eristäytyneisyys. Yhteiskunnat ovat sekä arvoiltaan ja lojaliteeteiltaan sirpaloituneita ja luottamus keskeisiin instituutioihin on murtunut. Ihmiset kääntyvät lähiryhmiensä puoleen turvan ja tuen saamiseksi. Yhteiskunnallinen järjestys perustuu enemmän suppeisiin paikallisiin, etnisiin, uskonnollisiin tai muihin lojaliteetteihin ja toisaalta valtion tai muun laajemman kokonaisuuden kontrolliin, pakkoon ja sanelemiseen, ei luottamukseen. Eriarvoisuus on suurta ja konfliktit ovat yleisiä. Disinformaatio ja

misinformaatio ovat yleisiä. Eletään moninaisissa informaatiokuplissa, mikä vaikeuttaa yhteisen todellisuuskäsityksen muodostumista ja yhteiskunnallisen koheesion säilymistä. Eri ryhmät ja verkkoyhteisöt luovat omia narratiivejaan ja totuuden versioita, jotka tukevat niiden etuja ja maailmankuvaa. Vallalla olevat luottavat propagandaan. Luottamus valtamediaan ja perinteisiin tietolähteisiin on matala.

## 12.12 Hyvinvointi: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045



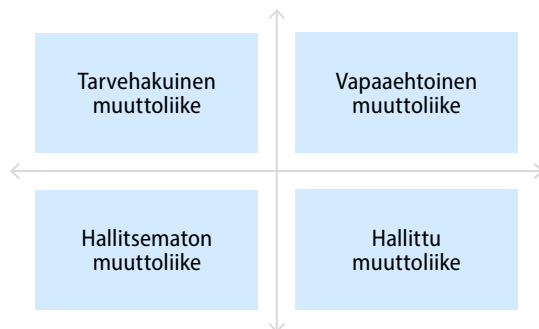
**Ekososiaalinen hyvinvointi:** Ihmiset voivat hyvin ja ovat työ- ja toimintakykyisiä. Yhteiskunnallisista asioista sovitaan moninkeskisesti pyrkien ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävään maailmaan. Yhteiskunnan rakenteet tukevat ihmisiä fyysisen ja psyykkisen hyvinvoinnin saavuttamisessa. Laadukas sosiaali- ja terveydenhuolto on saatavilla kaikille. Hyvinvointi rakentuu ei-materialististen asioiden ympärille (Having, Doing, Loving, Being) ja jakautuu tasaisesti. Polarisaatio ja eriarvoisuus on vähentynyt merkittävästi. Heikommista pidetään huolta, ja heitä tuetaan heitä hyvän elämän saavuttamisessa.

**Hyvinvointipetos:** Koettu hyvinvointi heikkenee kaikilla ekologisten, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyuden heiketessä. Eriarvoisuus on 2020-luvun alun tasolla, vastakkainasettelu on kuitenkin kasvanut. Universaaleja sosiaali- ja terveystalvtelevasti. Hyvöosaiset turvautuvat sairavakuutuksiin. Yhteiskuntien rakenteet eivät tue yksilöä riittävästi työ- ja toimintakyvyn ylläpitämisessä/ saavuttamisessa, ja tämä aiheuttaa työ- ja toimintakyvyn heikkenemistä kaikissa sosiaaliluokissa.

**Hyvinvointikuplat:** Sosiaalinen kestävyys on heikentynyt ja eriarvoisuus kasvanut: yhteiskunnat ovat polarisoituneita ja valtioon ei luoteta. Kuitenkin luottamus omassa viitekehityksessä on vahvaa ja hyvinvointi parantuu eri rintamilla, mutta epätasaisesti. Hyväosaisten eettisyys kasvaa globaalisti ja heidän valinnat edistävät kestävyttä. Sosiaali- ja terveyspalveluita on tarjolla pistemäisesti myös heikoimmassa asemassa oleville. Sattumalla ja suhteilla on vahva rooli siinä, miten yksilöt selviävät vastoinkäymisistä.

**Harvojen hyvinvointi:** Sosiaalinen, ekologinen ja taloudellinen kestävyys on heikentynyt merkittävästi ja eriarvoisuus on suurta. Monet maat eivät enää pysty lainkaan tarjoamaan turvaa tai huolehtimaan perustarpeista. Hyvän elämän edellytyksiä ja sosiaali- ja terveyspalveluita on tarjolla vain varakkaille. Muiden kuin varakkaiden tai muuten hyväosaisten työ- ja toimintakyky on heikentynyt merkittävästi. Ihmiset tavoittelevat keskinäisissä suhteissaan omaa etuaan ja toisten hyödyntämistä.

## 12.13 Muuttoliike: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045



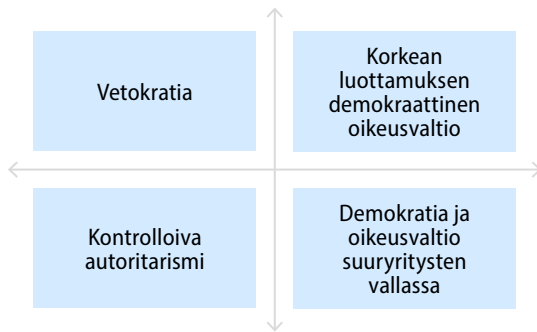
**Vapaaehtoinen muuttoliike:** Kansainvälinen sääntöpohjainen järjestelmä ja demokratiakehitys ovat vahvistuneet, jonka myötä myös pakkomuuton määrä on laskenut globaalisti. EU:lla aktiivista yhteistyötä keskeisten lähtö- ja kauttakulkumaiden kanssa. Eurooppaan suuntautuvien laillisten maahanmuuttoväylien kehitys on lisännyt työ- ja koulutusperusteista maahanmuuttoa. Myös perheperusteinen maahanmuutto Eurooppaan on kasvanut. Unionin sisäinen liikkuvuus on pysynyt vilkkaana. Turvapaikkajärjestelmä toimii ja turvapaikka myönnetään ehdot täyttävälle. Ulkorajavalvonta on parantunut teknologisten ratkaisujen myötä. Kansalaisuuden ja pysyvän oleskeluluvan saaminen on sujuvaa.

**Hallittu muuttoliike:** Alueelliset kehityserot suuria, kasvava kuilu kehittyneiden ja kehittyvien maiden välillä. Eurooppa on yhtenäinen linnake, joka pyrkii suojautumaan. Ilmastonmuutoksen vaikutuksia muuttoliikkeisiin on pystytty hillitsemään kehittyneissä maissa. Lähialuepolitiikka on muuttoliikkeiden hallintaan keskittyvää: tuetaan myös epädemokraattisia valtioita, jotta ne pitävät muuttoliikkeet poissa unionin alueelta. Yhtenäinen, tiukka turvapaikkapolitiikka: nopea käsittelyt niille, jotka eivät täytä kv. suojelun ehtoja, toimivat palautukset, turvapaikkaprosessin siirtäminen kolmansiin maihin. Yhteiset tietojärjestelmät ovat käytössä Euroopan unionissa. Kiintiöpakolaisjärjestelmä keinona auttaa heikoimmassa asemassa olevia. Työperusteisessa maahanmuutossa korostuu erityisasiantuntijat ja työvoimapuolalat. Eurooppa näyttäytyy yhä houkuttelevalta vaihtoehdolta globaalista kilpailusta huolimatta.

**Tarvehakuinen muuttoliike:** Euroopan unioni ja kansainvälinen sääntöpohjainen järjestelmä ovat heikentyneet. Nationalistinen, "Our Country First"-ajattelu korostuu. Lähialuepolitiikka on kansallisiin intresseihin perustuvaa ja vailla yhteisiä tavoitteita. Euroopan maat kilpailevat osajista muun maailman kanssa ja pyrkii vastamaan osaavan työvoiman tarpeeseen solmimalla kahdenvälisiä rekrytointisopimuksia. Ilmaston- ja ympäristömuutoksen aiheuttamia muuttoliikkeitä on pystytty hyödyntämään työvoimapuolaa ratkaistaessa. Kansainvälisten opiskelijoiden muuttoliike pysyy vilkkaana ja työ- ja opiskeluperusteisen muuton myötä myös perheperusteinen maahanmuutto lisääntyy. Turvapaikanhakijoiden määrä on tasaantunut, mutta poliittinen epävarmuus ylläpitää muuttoliikkeitä kohti Eurooppaa. Mailla on kahdenvälisiä palautussopimuksia.

**Hallitsematon muuttoliike:** Kansainvälinen sääntöpohjainen järjestelmä on heikko ja hajanainen. Euroopasta puuttuu yhteinen maahanmuutto- ja turvapaikkapolitiikka sekä tekniset ratkaisut. Kansainvälisten pakolaissopimusten romuttuminen ajaa laittoman maahantulon ja maassaolon kasvuun. EU:n tekemät sopimukset kauttakulkumaiden kanssa rakoilevat ja maahanmuuton välineellistämistä käytetään poliittisena painostuskeinona. Muuttoliikepaine EU-alueelle on korkea kasvavien alueellisten erojen ja pitkäaikaisten konfliktien myötä, joka johtaa myös aktiivisiin pushbackeihin EU:n rajoilla. Ulkoisen paineen lisäksi ilmaston- ja ympäristömuutos ajaa ihmisiä liikkeelle myös Euroopan sisällä, pääasiassa etelästä pohjoiseen. Työperusteisessa maahanmuutossa korostuu siirtotyöläisyys ja lyhytaikainen oleskelu työvoimapuolaan vastaamiseksi. Kansalaisuuden saamista, pitkäaikaista oleskelua sekä perheenyhdistämistä on pyritty vaikeuttamaan.

## 12.14 Demokratia ja oikeusvaltio: Vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045



**Korkean luottamuksen demokraattinen oikeusvaltio:** Toimivat ja turvatut oikeusvaltion ja demokratian rakenteet. Robustit ja riippumattomat instituutiot. Sanavapaus ja vapaa media kukoistaa. Oikeudenhoidon toimivuus ja riippumattomuus turvattuna digitalisaation ja tekoälyn avulla. Osallisuus ja vaikuttamismahdollisuudet korkealla, paikallistason korostuminen. Kansalaisten korkea digilukutaito. Digitalisaation ja tekoälyn käyttö tukee kaikkien oikeuksien tasavertaista toteutumista (digi, data ja demokratia), demokratiainnovaatioiden mahdollistaminen. Positiivinen ja oikeudenmukainen taloudellinen kehitys edistyy.

**Demokratia ja oikeusvaltio suuryritysten vallassa:** Sääntely tukee rajatusti demokratiaa ja perus- ja ihmisoikeuksia. Paikallisdemokratian liikehdintää lisääntyy, polarisaatio voi kasvaa. Suuryritykset ovat valtion kaltaisia toimijoita, jotka ovat omaksuneet demokraattisia periaatteita kuitenkin omien intressien puitteissa. Patruunayhteiskunta -> osallisuus laskee, kansalaisyhteiskuntaa rajoitetaan. Tekoälysovellukset tukevat oikeusvaltion tiettyjen palveluiden toteutumista. Vallan keskittyminen tahoille, jotka omistavat digitaalisen ja informaatioympäristön.

**Vetokratia:** Vallan kontrollimekanismeja on lisätty ja demokraattinen päätöksenteko on halvaantunut. Sanavapautta ja perusoikeuksia on rajoitettu julkisen keskustelun vuoksi. Yhteiskunnassa valtakeskittymiä. Tietyillä ryhmillä, ml. yrityksillä, veto-oikeus ja jännitteet lisääntyvät. Digitalisaation ja tekoälyn avulla kontrolloidaan ja vaikutetaan kansalaisten rajattujen oikeuksien toteutumiseen. Polarisaatio ja eriarvoisuus kasvaa. Yhteiskunta kuplautuu ja samaan aikaan päällekkäisiä todellisuuksia.

**Kontrolloiva autoritarismi:** Toimimattomat oikeusvaltion ja demokratian rakenteet. Strategisen korruption käyttö vaikuttamisessa toisiin valtioihin. Vahva hierakisuus, jossa eliitti päättää ja keskeiset suhteet korostuvat. Eliittien vallan vahvistaminen ja etu tulee kaiken muun, arvot muuttuneet. Kansainvälisen oikeuden sääntelymekanismit romuttuneet. Kansalaisyhteiskunta ja vapaa media on nujerrettu. Tekoälyn avulla rajoitetaan oikeuksia ja tuotetaan disinformaatiota. Talouden ja sääntelyn ennakoitavuus on heikkoa. Luotettavan tiedon määrä ja laatu heikkenee.

## 13 Liite 3. Villit kortit

Jatkoa tulevaisuusselonteon [luvusta 6](#).

### Geopoliittiset villit kortit

- **Konfrontaatio arktisella alueella:** Arktisen alueen strateginen merkitys kasvaa erityisesti ilmastonmuutoksen seurauksena, mutta ei vain sen vuoksi. Uusien laivareittien ja arktisten resurssien hyödyntämisen myötä arktisesta alueesta tulee mielenkiintoinen talousalue, josta muun muassa rannikkovaltiot kilpailevat. Arktinen neuvosto on käytännössä menettänyt merkityksensä. Konfliktit arktisella alueella sekä Grönlannin ja Huippuvuorten ympärillä eskaloituvat.
- **21. vuosisadan merirosvot:** Maailmassa, jossa kansainväliset säännöt ja sopimukset näyttävät menettävän monien valtioiden osalta merkitystään, varjolaivastoista on tullut uusi normaali. Niiden torjumiseksi jotkut valtiot antavat yksityisille kaapparilaivoille ”kaapparikirjoja” eli niiden toiminnan sallivia lupakirjoja. Myös terroristijärjestöillä on yhä enemmän valmiuksia toimia merellä. Globaaleilla kauppateillä merikuljetuksia on suojeltava yhä enemmän yksityisillä tai valtiollisilla sotilaallisilla keinoilla.
- **Hyvästi Eurooppa:** Eurooppa on jäänyt seuraavan innovaatioaallon, yleisen tekoälyn ja bioteknologioiden, kyydistä: keksinnöt pääsevät markkinoille muualla mutta eivät Euroopassa. Uudet työpaikat syntyvät muissa osissa maailmaa. Tämän seurauksena Euroopan vetovoima maahanmuuttajien keskuudessa heikkenee, minkä lisäksi myös monet nuoret ja hyvin koulutetut ihmiset muuttavat massoittain Itä-Aasiaan, Yhdysvaltoihin tai Australiaan: aivovuoto pois Euroopasta.
- **Jokainen huolehtii omasta varustautumisestaan:** Vastaliikkeenä nykyisille pyrkimyksille luoda yhtenäinen eurooppalainen puolustusteollisuus eurooppalainen puolustusteollisuus puretaan ja kansallistetaan uudestaan EU-vastaisten ja nationalististen hallitusten paineen alla. Ylikansalliset puolustustekniikkayritykset (kuten Airbus Space and Defence) kuihtuvat. Entisten kumppaneiden välinen vakoilu lisääntyy.

- **Virkamiesvallankaappaus Brysselissä:** Euroopan unionin toimielinten äänestysprosessit epäonnistuvat yhä useammin jäsenvaltioiden ristiriitaisten intressien vuoksi. Tässä tilanteessa, Euroopan parlamentin tukemana, korkeiden EU-virkamiesten verkosto ottaa vallan Brysselissä ja määrää jäsenvaltioille kurssin yleiseurooppalaisena ekspertokratiana.
- **Autokraattinen länsi ja demokraattinen Aasia:** Länsimaat muuttuvat yksi toisensa jälkeen autokratioiksi. Presidentti Trump toteuttaa "unitary executive"-periaatteen ja hallitsee myös vuoden 2028 jälkeen presidentin asetuksen nojalla. Muut seuraavat hänen esimerkkiään. Myös Euroopassa populistit ja illiberaalit muuttavat monia järjestelmiä omien näkemystensä mukaisesti. Lopulta länsi on autokratioiden hallitsema. Samaan aikaan Itä-Aasian (myös Kiinan kansantasavallan) yli vyöryy demokratisoitumisen aalto, mikä johtaa uudelleenlaiseen järjestelmäkilpailuun entiseen nähden päinvastaisilla ehdoilla.
- **Turvallisuuden yksityistyminen:** Valtion rooli turvallisuuden tuottamisessa vähenee voimallisesti ja väkivaltamonopoli murtuu, esimerkiksi kasvavan kustannuspaineen seurauksena. Yksityiset turvallisuuspalvelut vastaavat muun muassa infrastruktuurista (turvallisuustekniikasta, satelliiteista, tekoälystä jne.) ja ottavat hoitaakseen poliisin ja armeijan tehtäviä. Yksityisiä armeijoita perustetaan samalla, kun kansallisvaltiot heikentyvät.

### Teknologiset villit kortit

- **Salassapidon loppu:** Kvanttilaskennassa tapahtuneiden läpimurtojen ansiosta Kiina onnistuu murtamaan kaikki aiemmat salausmenetelmät maailmanlaajuisesti. Hyvin nopeasti myös rikolliset hakkerit alkavat hyödyntää kyseistä teknologiaa – muun muassa sellaisten tilitietojen salauksen purkamiseen, jotka he ovat siepanneet jo vuosia sitten, mutta joita he eivät olleet aiemmin pystyneet purkamaan. Verkossa vallitsee paniikki. Turvallinen salaus on mahdollista enää vain monimutkaisen kvanttisalauksen avulla.

- **Teknologinen singulariteetti:** Uuden supertietokoneklusterin käyttöönoton yhteydessä syntyy ensimmäinen superäly (Nick Bostromin "Singleton"-skenaario). Tämän superälyn tavoitteena on saada kaikki muut lupaavat tekoälyt – potentiaaliset kilpailijat – hallintaansa. Kaikki globaalit digitaaliset infrastruktuurit ovat vaarassa; suojatoimenpiteet ylivoimaista tekoälyä vastaan tulevat liian myöhään.
- **Digitaalinen oraakkeli:** Big datan ja tekoälyn avulla on mahdollista ennustaa paitsi markkinoiden kehitystä myös kriisejä ja konflikteja luotettavasti. Valtiot investoivat massiivisesti tällaisiin ennakointikoneisiin, joiden tarkoituksena on tukea hallituksen toimintaa todennäköisyysarvioiden avulla. Valtioiden välisten konfliktien tuloksena on usein nollasummapelejä, jossa vastakkain on kaksi digitaalista oraakkelia.
- **3D-tulostus kaikkien saataville:** Ainetta lisäävä valmistus (additive manufacturing) pääsee koteihin. Jokainen voi tulostaa itse monenlaisia esineitä, kunhan saa lähtöaineet ja tarvittavan ohjelmiston. Halvat kiinalaiset tuotteet, suuri osa leluista ja paljon muuta katoaa markkinoilta. Tekijänoikeudet, lisensointi ja muut oikeudelliset kysymykset sekä tuoteturvallisuus ovat erittäin kiistanalaisia kysymyksiä.
- **Fuusioenergia:** Vuosikymmenten tutkimuksen jälkeen kontrolloidussa ydinfuusiossa saavutetaan vihdoinkin läpimurto. Fuusiovoimaloiden rakentamisessa alkaa globaali kilpajuoksu. Uusi ydinvoima, joka ei tuota ydinjätettä, sopii erinomaisesti vanhoihin keskitettyihin energiainfrastruktuureihin niiltä ajoilta, kun vielä käytettiin fossiilisia polttoaineita. Investoinnit (hajautettuihin) uusiutuviin energialähteisiin eivät enää kannata. Öljyntuottajavaltiot ja fossiilisen energiasektorin yritykset marginalisoituvat taloudellisesti.
- **Nuclear Freezer:** Uudet löydöt hiukkasfysiikassa mahdollistavat fissioprosessien tukahduttamisen siten, että materiaalia säteilytetään uudentavalla alkeishiukkasilla. Tällä tavalla myös ydinvoimalat voidaan "sammuttaa" säteilyttämällä niitä etäältä riittävän voimakkaalla säteilyllä. Teknologian kehittyessä myös ydinaseet muuttuvat tehottomiksi ja siten vanhentuneiksi.

- **Maan ulkopuolinen teknologia:** Muinoin vaikkapa kuussa, Etelämantereella tai merenpohjassa eläneen maapallon ulkopuolisen sivilisaation jälkeensä jättämien tekniikoiden reliikkien löytäminen johtaa konflikteihin siitä, kenelle nämä oudot ja mitä ilmeisimmin erittäin tehokkaat teknologiat nyt kuuluvat. Asianomaiset valtiot ovat valmiita käyttämään tarvittaessa jopa väkivaltaa saadakseen nämä teknologiat yksinomaiseen omistukseensa.

### Ympäristölliset villit kortit

- **Merenpinnan nousu:** Euroopan ja myös Baltian rannikoilla maa jää veden alle ilmastonmuutoksen seurauksena. Rannikkokaupunkeja hylätään, siirretään ja rakennetaan uudelleen. Tulvat ja myrskytulvat ovat arkipäivää. Massiiviset investoinnit rannikkoalueiden suojeluun ovat välttämättömiä, mutta niitä ei voida toteuttaa kaikkialla tarpeeksi nopeasti. Suomi ja Ruotsi joutuvat luopumaan saaristaan.
- **Hallitsematon globaali lämpeneminen:** Globaali lämpeneminen ylittää useita kriittisiä pisteitä. Muun muassa Siperian tundran sulamisesta vapautuu valtavia määriä metaania, mikä nopeuttaa ilmastonmuutosta merkittävästi. Koko Euroopassa äärimmäiset sääilmiöt ovat arkipäivää: tulvat, helleaallot kaupungeissa, kuivuuskaudet, metsäpalot. Erityisen pahasti kärsineistä Afrikan ja Lähi-idän maista pakenevien ihmisten muuttovirrat asettavat eurooppalaisten yhteiskuntien kestokyvyn koetukselle.
- **Tappava Itämeri:** Itämeren pohjassa on valtavia määriä aseita, jotka hävitettiin toisen maailmansodan lopussa yksinkertaisesti upottamalla ne mereen. Merenpohjassa on myös tuhansia tonneja kemiallisia aseita. Yli 80 vuoden jälkeen aseiden kotelot ovat syöpyneet puhki, ja taisteluaineet vapautuvat ja leviävät veteen. Itämerestä tulee kuollut ja tappava meri.
- **Superälykkäät eläimet:** Aivosirujen ja bioteknologisten menetelmien avulla eläinten älykkyyttä voidaan lisätä dramaattisesti, vaikkakaan ei vielä ihmisen tasolle. Näillä eläimillä, joiden "älykkyyttä on parannettu", on monia käyttökohteita:

lemmikkeinä, maataloudessa (sadonkorjuu, tuholaiistorjunta), yksinkertaisissa teollisissa tehtävissä ja palveluissa tai myös turvallisuusalalla ("verkotetut vahtikoirat", turvallisuusgorillat).

- **Globaali ruokakriisi:** Globaalin maataloussektorin ongelmat ovat kasvaneet jo vuosien ajan: biodiversiteetin köyhtyminen, pölyttäjien häviäminen, eläintautien lisääntyminen, maaperän laadun heikkeneminen, aavikoituminen ja äärisääilmiöiden lisääntyminen. Entiset ruokatuotteiden viejät (Kiina riisin osalta, USA viljan osalta) muuttuvat niiden tuojiksi. Maailmanlaajuisessa elintarviketuotannossa tapahtuu dramaattinen romahdus. Seurauksia ovat nälänhädät, muuttoliikkeet ja aseelliset konfliktit.

### Yhteiskunnalliset villit kortit

- **Vapautetut henkiset voimat:** Neurotieteissä tapahtuu läpimurtoja ns. neuro-enhancing-teknologioissa, jotka eivät ainoastaan paranna ihmisaivojen suorituskykyä vaan tuottavat myös uudenlaisia henkisiä kykyjä, kuten telepatian tai selvänäön alkeellisia muotoja.
- **Preacher's Progress:** Euroopassa, joka on kadottanut selkeän poliittisen suuntansa, evankelikaaliset saarnaajat saavat jalansijaa ja alkavat harjoittaa (Yhdysvaltojen mallin mukaan) uudelleenkristillistämistä – ajautuen törmäyskurssille islamin ja "woken" entisen valtavirran kanssa. He saavat poliittista vaikutusvaltaa puolueiden kautta ja pystyvät siten painamaan valtioihin oman kulttuurisen leimansa.
- **Kaupungit kehittyvät:** Kansallisvaltiot ovat osoittautuneet yhä enemmän toimimattomiksi sekä globaalien että kansallisten ongelmien ratkaisemisessa. Siksi haasteita ratkotaan yhä enemmän paikallisesti metropoleissa ja alueilla, jotka ovat taloudellisesti muita vahvempia. Kansallinen politiikka menettää merkitystään, ja Benjamin Barberin kehittämä "kaupunginjohtajien maailmanparlamentti" saa merkittävästi lisää vaikutusvaltaa. Euroopasta tulee kaupunkien ja alueiden kamarin myötä ensisijaisesti kunnallispoliittisesti organisoitu maanosa. Euroopan kaupungit muuttuvat globaaleiksi tiennäyttäjiksi.

- **Hyperpasifistiset yhteiskunnat:** Useimmat eurooppalaiset yhteiskunnat kieltäytyvät, myös ulkomaisten (venäläisten) narratiivien vaikutuksesta, puolustusajattelusta: mottona on "Sotaa (ydinasevaltaa vastaan) ei voi voittaa." Armeijat eivät saa uusia alokkaita, puolustusteollisuuden yritykset eivät löydä työntekijöitä. Ihmiset osoittavat mieltään väitettyä "yhteiskunnan militarisointia" vastaan. Hyvät mahdollisuudet hyvin varustelluille kiristäjille.

### Lainsäädännölliset villit kortit

- **Tekoälyn levittämisen estäminen:** YK:n yleiskokous on jo käsitellyt tekoälyn sääntelyyn liittyviä kysymyksiä ja pyrkii rajoittamaan sen riskipotentiaalia. Tärkeä askel tässä on sotilaallisen tekoälyn leviämisen estämistä koskeva sopimus, joka perustuu ydinaseiden leviämisen estämistä koskevaan sopimukseen. Niinpä perustetaan mm. sopimuksen noudattamisen valvontavirasto: asejärjestelmät on sertifioitava "Non-Military Artificial Intelligence"-merkinnällä.

## 14 Liite 4. Tulevaisuusselonteon valmistelu

Tulevaisuusselonteon 1. osa on valmisteltu elokuusta 2023 toukokuuhun 2025. Kiitos kaikille selonteon valmisteluun osallistuneille.

### Tulevaisuusselonteon ohjausryhmä

Valtioneuvoston kanslia on asettanut joulukuussa 12.2023 valtioneuvoston tulevaisuusselonteon ohjausryhmän:

- Valtiosihteeri Risto Artjoki, puheenjohtaja
- Valtiosihteeri Elina Laavi / valtiosihteeri Laura Rissanen
- Valtiosihteeri Riikka Slunga-Poutsalo
- Valtiosihteeri Mikaela Nylander
- Valtiosihteeri Päivi Nerg

Ohjausryhmä ohjaa hallituksen tulevaisuusselonteon valmistelua huomioiden eduskunnan ponnet<sup>13</sup>. Tulevaisuusselonteon ensimmäisen osa on valmisteltu eduskunnan ponsien mukaisesti virkatyönä.

### Tulevaisuusselonteon valmisteluryhmä

Selontekotyön konseptointi, koordinointi ja johtaminen: tulevaisuusselonteon pääsihteeri Jaana Tapanainen-Thiess, valtioneuvoston kanslia.

Tulevaisuusselonteon ensimmäisen osan valmistelun työryhmänä toimi

- Valtioneuvoston kanslia: pääsihteeri Jaana Tapanainen-Thiess
- Ympäristöministeriö: tutkimusjohtaja Laura Höijer
- Oikeusministeriö: yksikön päällikkö Vava Lunabba
- Sisäministeriö: erityisasiantuntija Leena Seitovirta (Ilona Suojanen, Alisa Puustinen)
- Puolustusministeriö: neuvotteleva virkamies Terhi Ylitalo
- Valtiovarainministeriö: projektipäällikkö Tiina Keväjärvi (Olli Kärkkäinen)
- Opetus- ja kulttuuriministeriö: opetusneuvos Ilmari Hyvönen

13 Eduskunnan kirjelmä EK 82/2022 vp – VNS 16/2022 vp [https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/EduskunnanVastaus/Sivut/EK\\_82+2022.aspx](https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/EduskunnanVastaus/Sivut/EK_82+2022.aspx)

- Maa- ja metsätalousministeriö: neuvotteleva virkamies Elina Nikkola
- Liikenne- ja viestintäministeriö: hallitusneuvos Veera Kojo
- Työ- ja elinkeinoministeriö: kehitysjohtaja Tiina Tikka
- Ulkoministeriö: erikoistutkija Kaisa Oksanen
- Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö: erityisasiantuntija Riikka Pellikka

Muita keskeisiä henkilöitä ministeriöissä sekä virastoissa erityisesti toimintaympäristöanalyysissä:

- Ulkoministeriö: Veera Laine (Venäjä)
- Työ- ja elinkeinoministeriö Mikko Puustinen (Kiina), Tero Vihavainen (Avaruus), Antti Närhinen ja Maija Lyly-Yrjänäinen (Työ ja työelämä), Satu Tolonen (Kaupungistuminen)
- Sisäministeriö: Mari Jaakkola (Muuttoliike)
- Valtioneuvoston kanslia, Heli Siivola (EU)
- Ympäristöministeriö: Riikka Yliluoma (Kiertotalous) ja Juha-Pekka Majjala (Kaupungistuminen)
- Valtiovarainministeriö: Janne Huovari, Markku Puumalainen, Jussi Kiviluoto (Suuret muutokset taloudessa)
- Business Finland: Sari Arho-Havrén (Kiina)
- Migri: Kaisla Huhta ja Iris Lawson (Muuttoliike)
- Väestöliitto: Anna Rotkirch (Demografinen muutos)
- THL: Laura Kestilä (Eriarvoisuus)

Lisäksi valmisteluun osallistui ministeriöistä muita virkamiehiä sekä ministeriöiden ennakkointiryhmät ja hallinnonalojen ennakkointiverkostot.

Valtioneuvoston kansliassa tulevaisuusselontekotyöhön ovat myös osallistuneet korkeakouluharjoittelijat: Aini Laakso (14.8.2023–15.11.2023) sekä Ami Lehtinen (01.03.2024–31.05.2024).

Tulevaisuusselontekoa on käsitelty myös [ennakkointiluotsin](#) kokouksissa 2024–2025.

## 14.1 Skenaarioprosessi vaiheineen

### Strateginen toimintaympäristöanalyysi

Suomen tulevaisuuteen keskeisesti vaikuttavien yhteiskunnallisten, teknologisten, taloudellisten, ympäristöllisten, geopolitiittisten ja lainsäädännöllisten muutosvoimien tunnistaminen asiantuntijakyselyn sekä kansainvälisen ja kansallisen aineistoanalyysin pohjalta.

- Asiantuntijoiden tunnistaminen toimintaympäristöanalyysiin liittyvään kyselyyn.
- Toimintaympäristön kehityksen kysely 30.08–13.09.2024: Kyselyn avulla hahmotettiin näkemyksiä Suomen tulevaisuuteen vaikuttavista muutostekijöistä, vallitsevista uskomuksista tulevaisuuteen liittyen, mahdollisia yllätysten aiheita, sekä tunnistamaan elementit joista Suomen mahdollinen onnistumis- tai epäonnistumistarina syntyy. Kyselyllä hahmotetaan myös kysymyksistä, joita meidän tulisi osata esittää Suomen ulkoisen toimintaympäristön kehitykseen liittyen. Kyselyn tulosten analysointi ja jäsentely. **Kyselyyn saatiin 133 vastausta.**
- Muutostekijöiden aineistoanalyysi: Kansainvälisiä ja kansallisia ennakkointiaineistoja ja raportteja (12kpl).
- Kyselyn ja aineistoanalyysin pohjalta muutostekijöiden tunnistaminen ja jäsentäminen PESTEL-kategorioinnin avulla: yhteiskunnalliset, teknologiset, taloudelliset, ympäristölliset, poliittiset sekä lainsäädännölliset muutokset.
- Tunnistettujen muutostekijöiden poikkihallinnollinen jäsentäminen ja kirjoitusvastuiden määrittely:
  - muutoksen keskeiset näkökohdat,
  - muutoksen alueellisten ominais- ja erityispiirteet: kansainvälinen taso, EU-taso sekä Suomi-taso, sekä
  - muutoksen vaikutukset Suomeen.

## Epävarmuustekijöiden tunnistaminen

- Muutostekijöiden epävarmuus-vaikuttavuusanalyysissä tunnistettiin epävarmuustekijät, joiden tulevaisuuden kehityksessä on vuoteen 2045 merkittävää epävarmuutta ja joiden nähdään merkittäväällä tavalla vaikuttavan Suomen tulevaisuuteen.
- Ristivaikutusanalyysissä tunnistettiin tekijät, jotka ovat vahvassa keskinäisriippuvuussuhteessa toisiinsa. Valitsemalla epävarmuustekijöiksi suurimmassa keskiriippuvuussuhteessa olevia tekijöitä muodostuu dynaamisia skenaarioita, joissa yhden tekijän muutos vaikuttaa vääjäämättä toisiin.
- Epävarmuus-vaikuttavuus-, sekä ristivaikutusanalyysin pohjalta tunnistetut epävarmuustekijät: EU, Yhdysvallat, Kiina, Venäjä, Turvallisuus, Globaalin talous, Vihreän siirtymä, Planetaariset rajat, Teknologinen murros, Osaaminen, Hyvinvointi, Arvot ja asenteet, Muuttoliike sekä Demokratia- ja oikeusvaltiokehitys.

## Epävarmuustekijöiden vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2045

- Kriittisiin epävarmuustekijöihin liittyviä asiantuntijoita ja tutkijoita tunnistettiin poikkihallinnollisessa yhteistyössä, ja heitä pyydettiin osallistumaan tulevaisuusselonteon valmisteluun.
- Jokaisen 14 epävarmuustekijän tunnistetuille asiantuntijoille lähetettiin webropol-kysely, joka ohjasi kokonaisvaltaiseen tulevaisuusajatteluun ja strategiseen pohdintaan kyseisen epävarmuustekijän kehityksestä, kehityksen ajureista, sen vaihtoehtoisista kehityskuluista sekä niiden vaikutuksista Suomeen. **Kyselyihin saatiin yhteensä 212 vastausta.**
- 14 epävarmuustekijäkohtaisissa asiantuntijatyöpajoissa kullekin epävarmuustekijälle luotiin vaihtoehtoisia kehityskuluja vuoteen 2045 nelikenttäskenaarioiden avulla sekä ideoitiin mahdollisia uutiskynnyksen ylittäviä lööppejä vuonna 2045.
- Epävarmuustekijöihin liittyvät **asiantuntijatyöpajat (á 3 h), yhteensä 283 osallistujaa:**
  - 18.03.2024 Muuttoliikkeen vaihtoehtoiset kehityskulut 2045, (20 osallistujaa)
  - 19.03.2024 Osaaminen ja TKI-toiminta (12 osallistujaa)
  - 20.03.2024 Venäjän vaihtoehtoiset kehityskulut 2045 (21 osallistujaa)
  - 21.03.2024 Kiinan vaihtoehtoiset kehityskulut 2045 (16 osallistujaa)
  - 22.03.2024 Vihreän siirtymän vaihtoehtoiset kehityskulut 2045 (31 osallistujaa)
  - 25.03.2024 Planetaaristen rajojen vaihtoehtoiset kehityskulu 2045 (31 osallistujaa)
  - 27.03.2024 Hyvinvoinnin vaihtoehtoiset kehityskulu 2045 (14 osallistujaa)
  - 04.04.2024 Turvallisuuden vaihtoehtoiset kehityskulut 2045 (21 osallistujaa)
  - 05.04.2024 Demokratian ja oikeusvaltiokehityksen vaihtoehtoiset kehityskulut 2045 (19 osallistujaa)
  - 08.04.2024 Globaalin talouden vaihtoehtoiset kehityskulut (18 osallistujaa)
  - 09.04.2024 Murroksellisten teknologioiden vaihtoehtoiset kehityskulut (36 osallistujaa)
  - 11.04.2024 EU:n vaihtoehtoiset kehityskulut 2045 (18 osallistujaa)
  - 12.04.2024 Yhdysvaltojen vaihtoehtoiset kehityskulut 2045 (15 osallistujaa)
  - 16.04.2024 Arvojen ja asenteiden vaihtoehtoiset kehityskulut 2045 (11 osallistujaa)

Työpajojen jälkeen epävarmuustekijöiden aukikirjoittaminen narratiiveiksi.

30.05.2024 **FinnSight 2024<sup>14</sup> (7 h)**: Epävarmuuden käsittely – vaihtoehtoisia tulevaisuuksia puntaroimassa (**436 osallistujaa**).

- Ennakointifoorumissa keskusteltiin Suomen tulevaisuuteen liittyvistä epävarmuustekijöistä: epävarmuustekijätyöpajoissa olleita asiantuntijoita alustajina sekä paneelikeskusteluissa: Yhdysvallat: **Charly Salenius-Pasternak**, johtava tutkija, Yhdysvaltojen politiikan ja vallan tutkimuskeskus, Ulkopoliittinen instituutti; Kiina: **Sari Arho-Havrén**, Senior Advisor, Business Finland; Venäjä: **Hanna Smith**, Senior Strategic Advisor to the Secretary General, Euroopan turvallisuus- ja yhteistyöjärjestö; EU: **Kimmo Elo**, erikoistutkija, eduskuntatutkimuksen keskus, Turun yliopisto; Demokratia ja oikeusvaltio: **Tuija Brax**, johtaja, Oikeusvaltiokeskus, Helsingin yliopisto; Arvot ja asenteet: **Anneli Portman**, erityisasiantuntija, THL; Turvallisuus: **Kari Laitinen**, erikoistutkija, Poliisiammattikorkeakoulu; Teknologia: **Pertti Saariluoma**, Tutkimusjohtaja, Jyväskylän yliopisto; Talous: **Markus Lahtinen**, Toimitusjohtaja, Pellervon taloustutkimus; Vihreä Siirtymä: **Tiina Koljonen**, Tutkimustiimin päällikkö, VTT; Osaaminen: **Juhani Rautopuro**, Tutkimusprofessori, Koulutuksen tutkimuslaitos, Jyväskylän yliopisto; Planetaariset rajat: **Petrus Kautto**, kehittämispäällikkö, Suomen ympäristökeskus; Muuttoliike: **Mika Raunio**, erityistutkija, Siirtolaisuusinstituutti; Hyvinvointi: **Jaana Halonen**, TKI-ohjelmajohtaja, THL
- **Laura Arikka**, Erätaukosäätötoimitusjohtaja, piti puheenvuoroja selonteon dialogityöstä linkittyen käsiteltäviin teemoihin.
- 14 työpajassa Epävarmuustekijöiden vaihtoehtoisten kehityskulkujen rikastaminen sekä vaikutus ja varautumisanalyysit: mahdollisuudet, riskit, ja niihin varautuminen, sekä epävarmuustekijöiden vaihtoehtoisten kehityskulkujen lööpit 2045.
- FinnSight avauspuheenvuoro, **Anders Adlercreutz**, Eurooppa- ja omistajaohjausministeri, valtioneuvoston kanslia (Eurooppa- ja omistajaohjausministeri toimii EU-ennakointiverkostossa Suomen ns. tulevaisuusministeri). Tilaisuuden lopussa kommenttipuheenvuoron piti **Atte Jääskeläinen**, yliasiamies, Sitra.

14 Linkki [FinnSight 2024 Ohjelmaan](#) kansallisen ennakointiverkoston sivulla.

### Morfologinen analyysi raakaskenaarioiden tunnistamiseen:

- Epävarmuustekijöiden vaihtoehtoisten kehityskulkujen välisten yhteyksien käsittely (konsistenssianalyysi) raakaskenaarioiden tunnistamiseksi.
- Morfologisen analyysin perusteella luodut skenaariot muodostavat systeemisen kokonaiskuvan, sisältäen geopoliittisia, taloudellisia, teknologisia, yhteiskunnallisia, ympäristöllisiä ja lainsäädännöllisiä tekijöitä.

### Skenaarioiden rikastaminen

- Raakaskenaarioiden havainnollistaminen ja konkretisoiminen, skenaarionarratiivien luominen ja skenaariopolun luominen.
- **29.11.2024 EU-ennakointiverkoston kokous:** Kokouksessa käsiteltiin tulevaisuusselonteon skenaarioita yhteistyössä komission kanssa.

### Ministeriökohtaiset skenaarioiden vaikutusanalyysit

- Syksyllä 2024 kaikissa ministeriöissä on tunnistettu skenaarioiden vaikutuksia hallinnonaloittain: mahdollisuuksia, riskejä ja uhkia, siihen varautumista sekä skenaarioista riippumattomia välttämättömiä toimia.

### Ministeriöiden käsittelyt sekä kansliapäällikkökokous

- Tulevaisuusselonteko on käsitelty ministeriöiden johtoryhmissä keväällä 2025 sekä kansliapäällikkökokouksissa 02.10.2023, 10.06.2024 ja 30.04.2025.

### Villit kortit

Villi kortti osion kirjoittanut saksalainen villien korttien asiantuntija, filosofian tohtori Karlheinz Steinmüller.

### Toimintaympäristön jatkuva seuranta

Valtioneuvostotasoinen yhteinen ja jatkuvan toimintaympäristön seuranta uudella digitaalisella alustalla käyttäen tulevaisuusselonteon skenaariotyötä seurannan tulevaisuusorientoituneena viitekehyksenä.

## 14.2 Tulevaisuusdialogityö 2023–2025

Osana tulevaisuusselonteon 1. osan valmistelua on käyty myös 40 kansalaisia ja erityisesti nuoria osallistavia tulevaisuusdialogeja (**osallistujia 300**). Tulevaisuusdialogit järjesti Erätauko-säätiö yhteistyössä eri toimijoiden kanssa.

Keskustelujen yhteistyökumppanit: Aivovammaliitto, FinFami ry, FinnSight-tapahtuma, Eläkeliitto, Hausjärven, Janakkalan ja Lopen lukiot, Hämeenlinnan kaupunki, Invalidiliitto, Kotkan kaupunki, Kuopion kaupungin osallisuustiimi, Kölvi-toiminta, Näkövammaisten liitto, Nätverket Bärkraft, Palvelutalo Saga Kaskenpuisto, Puistokatu 4, Reserviläisliitto, Smile-hanke, Suomen Romaniyhdistys ry, Suomi-Seura, Suopellon koulu (Naantali), Tuusulan kunta, Yhteinen pöytä -ruokaterminaali, Yhdessä osallistuen -hanke (Mikkeli), Nuorten Tulevaisuushuippukokous.

Tulevaisuusdialogityö syötti suoraan syksyllä 2024 julkaistuun kansallisten dialogien yhteenvetoraporttiin turvallisuudesta ja luottamuksesta.<sup>15</sup>

---

15 Turvallisuus ja luottamus: Kevään 2024 Kansallisten dialogien kokemusraportti <https://kansallisetdialogit.fi/wp-content/uploads/FINAL-Turvallisuus-ja-luottamus-kevat-2024.pdf>



VALTIONEUVOSTO  
STATSRÅDET

SNELLMANINKATU 1, HELSINKI  
PL 23, 00023 VALTIONEUVOSTO  
valtioneuvosto.fi  
julkaisut.valtioneuvosto.fi

ISBN pdf: 978-952-383-695-2  
ISSN pdf: 2490-0966