

Jouni Tuomisto, Raimo Muurinen, Juho-Matti Paavola,  
Arja Asikainen, Teemu Ropponen, Jussi Nissilä

## **Miten tieto sidotaan päätöksentekoon**

**Maaliskuu 2017**

Valtioneuvoston selvitys-  
ja tutkimustoiminnan  
julkaisusarja xx/2017

# KUVAILULEHTI

<b>Julkaisija ja julkaisuaika</b>	Valtioneuvoston kanslia, pp.kk.vvvv		
<b>Tekijät</b>	Jouni Tuomisto, Raimo Muurinen, Juho-Matti Paavola, Arja Asikainen, Teemu Ropponen, Jussi Nissilä		
<b>Julkaisun nimi</b>	Miten tieto sidotaan päätöksentekoon		
<b>Julkaisusarjan nimi ja numero</b>	Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja X/2017		
<b>Asiasanat</b>	päätöksenteko, päätöstuki, tutkimus, tieto, tutkimustiedon hyödyntäminen, jaettu ymmärrys, tietokide, avoimuus, kritiikki, verkkotyötila		
<b>Julkaisun osat/ muut tuotetut versiot</b>	1 Sähköinen pdf (lisenssi CC-BY-SA 3.0) 2 Wikiversio <a href="http://fi.opasnet.org/fi/Yhtäköyttä-hankkeen_loppuraportti">http://fi.opasnet.org/fi/Yhtäköyttä-hankkeen_loppuraportti</a>		
<b>Julkaisuaika</b>	Maaliskuu, 2017	<b>Sivuja</b> 82	<b>Kieli</b> FIN

## Tiivistelmä

Yhtäköyttä-hankkeessa (Yhteiset tietokäytännöt tutkimuksessa ja päätöksenteossa) selvitettiin sitä, miten tuetaan kokonaisvaltaista tietopohjaista päätöksentekoa ja hyödynnetään paremmin seuranta-, tieto-, arviointi- ja tutkimusaineistoja. Tavoitteena ei kuitenkaan ollut vain tuottaa jotain yksittäistä teknistä ratkaisua vaan miettiä tietojärjestelmien, toimintamallien ja eri toimijoiden roolien muodostamaa tehokasta kokonaisuutta, johdonmukaista menetelmää. Hankkeessa lähtökohtana olivat avoimen hallinnon ja avoimen tiedon periaatteet, koska avoimeen ympäristöön kehitettyjen ratkaisujen ajateltiin toimivan myös suljetussa ympäristössä, mutta suljetut ratkaisut eivät mahdollista avoimia käytäntöjä.

Hankkeessa tehtiin kirjallisuuskatsaus, haastateltiin kymmeniä hallinnon ja tutkimuksen asiantuntijoita ja toteutettiin useita maahanmuuttoa liittyviä kokeiluja, joilla kerättiin kokemuksia uusista käytännöistä valtioneuvostolta. Hankkeessa täsmennettiin tietotyötä painottavia periaatteita ja avoimen päätöksentekokäytännön sisältöä. Käytännön ratkaisuna avoimuuden tarpeisiin ja haasteisiin tunnistettiin laadullinen avoimuus. Tietokide osoittautui ideana ja toimintamallina vaikeaksi ja selkeyttämistä vaativaksi.

Tärkein yksittäinen suositus on jaetun ymmärryksen tavoittelu päätöksenteossa. Siinä pyritään avoimella osallistumisella kaikkien osapuolten näkemysten, arvojen ja käsitysten kuuntelemiseen, ymmärtämiseen ja kirjaamiseen. Tämä edellyttää useita, osittain tieteestä tuttuja periaatteita kuten avoimuutta, kritiikkiä, asiaperusteisuutta ja pysyviä tieto-olioita. Tutkimustiedon kuuluvuus päätöksenteossa paranee paradoksaalisesti parantamalla myös ei-tieteellisen tiedon kuuntelemista ja analyysiä. Onnistuminen vaatii avoimen verkkotyötilan kehittämistä, johon yhdistetään useita tietotyön ja päätösvalmistelun toiminnallisuksia.

**Liite 1** Informaatiomuotoilija talossa –kokeilun tuotokset

**Liite 2** Yhtäköyttä-materiaalia verkossa

**Liite 3** Tarvekartoituksen materiaali ja haastattelut

Tämä julkaisu on toteutettu osana valtioneuvoston vuoden 20xx selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa (tietokayttoon.fi).  
Julkaisun sisällöstä vastaavat tiedon tuottajat, eikä tekstisisältö välttämättä edusta valtioneuvoston näkemystä.

# PRESENTATIONSBLAD

<b>Utgivare &amp; utgivningsdatum</b>	Statsrådets kansli, pp.kk.vvvv		
<b>Författare</b>	Jouni Tuomisto, Raimo Muurinen, Juho-Matti Paavola, Arja Asikainen, Teemu Ropponen, Jussi Nissilä		
<b>Publikationens namn</b>	Conet versperum debisevenis magna utmolest Magna conquest elatvel etamet		
<b>Publikationsseriens namn och nummer</b>	Publikationsserie för statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet x/2017		
<b>Nyckelord</b>	Loremipsum, doloressitmat		
<b>Publikationens delar /andra producerade versioner</b>	1/2015; Sitamet elatve magna conquestelatvel loremipsum 2/2015; Equia eicte volescedesed mincon 2015 Loreipsum dolores sitamet magna conquest elatvelmagna 3/2015; Eicte volescedesed mincon 2015 liite 2 Magna conquest elatvelmagna		
<b>Utgivningsdatum</b>	Mars, 2017	<b>Sidantal</b> 82	<b>Språk</b> FIN

## Sammandrag

Alitiam reperum expelitas voluptatem. Expernam hilluptatur? Qui nonsequo temporum vernat latum verum apel et ute omnis ut aut experspid eveniae poriscit, tendenteste doloreperum am reperrum quias is volesed ipsanda quaecestia conet quam demporecta andunt untis eiure re nosapis et fugit quo iundis molorporro voluptasit as dolupta speritat et est, est fugia iliam, occum quam andes ducid moluptis sapelit issuntur aut accum everruptior sitaspid ut omni simusdandae non eiur molupta dis.

Porrorum alis nullor moquis qui dia dolesed est quam coratur, nist rendunt accum ex es doles ea est ut qui ut ommoqui cusdae net eos simpos dolorestia ium nos qui voluptas nessant is equiam saecept atiiscia dit etquisimus dendeles eat faceate dolenda destrum etur.

Demporecta andunt untis eiure re nosapis et fugit quo iundis molorporro voluptasit as dolupta speritat et est, est fugia iliam, occum quam andes ducid moluptis sapelit issuntur aut accum everruptior sitaspid ut omni simusdandae non eiur molupta dis.

**Bilaga 1** Utommoqui cusdae neteossimpos

**Bilaga 2** Loremipsum dolores sitamet elatvel magna conquest

**Bilaga 3** Nessant isequiam saecept atiiscia volorum esequ

Den här publikation är en del i genomförandet av statsrådets utrednings- och forskningsplan för 20xx (tietokaytoon.fi/sv).  
De som producerar informationen ansvarar för innehållet i publikationen. Textinnehållet återspeglar inte nödvändigtvis statsrådets ståndpunkt

## DESCRIPTION

<b>Publisher and release date</b>	Prime Minister's Office, pp.kk.vvvv		
<b>Authors</b>	Jouni Tuomisto, Raimo Muurinen, Juho-Matti Paavola, Arja Asikainen, Teemu Ropponen, Jussi Nissilä		
<b>Title of publication</b>	How to bind knowledge to decision making		
<b>Name of series and number of publication</b>	Publications of the Government's analysis, assessment and research activities x/2017		
<b>Keywords</b>	decision making, decision support, research, knowledge, information, shared understanding, knowledge crystal, critique, web-workspace		
<b>Other parts of publication/ other produced versions</b>	1 PDF (license CC-BY-SA 3.0)		
<b>Release date</b>	March, 2017	<b>Pages</b> 82	<b>Language</b> FIN

### Abstract

Yhtäköyttä project (Common Knowledge Practices for Research and Decision Making) studied how to support evidence-based decision making with wide participation and how to effectively use research data, assessments, and statistics in it. The objective was to design a systematic method with roles, practices, information structures and IT infrastructure supporting each other, rather than just a technical tool. Open governance and open data were premises for the work, because it was reasoned that open solutions can be used in closed systems but closed solutions do not support open practices.

The project consisted of a literature review, interviews of dozens of administrative and research experts, and immigration-related experiments of open practices with different government units. The principles of open policy practice were updated and their role were clarified. Qualitative openness was identified as a solution to challenges of wide openness. Knowledge crystal was considered by end-users as an unclear idea and tool, so its purpose and use should be clarified.

The most important conclusion is to attempt at shared understanding in decision support. It aims at hearing, understanding, and documenting the views, values, and opinions of all stakeholders by using open participation. This requires several principles, partly common in science, such as openness, critique, and shared information objects. The weight of scientific information can be paradoxically increased by increasing the deliberation and analysis of also non-scientific contributions. This requires an open web-workspace with several tools of knowledge work and decision support.

**Appendix 1** Information visualisations tommoqui cusdae neteossimpos

**Appendix 2** Links to Yhtäköyttä materials online

**Appendix 3** List of interviewees and background material

This publication is part of the implementation of the Government Plan for Analysis, Assessment and Research for 2017 ( [tietokayttoon.fi/en](http://tietokayttoon.fi/en) ).

The content is the responsibility of the producers of the information and does not necessarily represent the view of the Government.



# SISÄLLYS

<b>Johdanto .....</b>	<b>7</b>
<b>Menetelmät ja aineistot.....</b>	<b>9</b>
Avoin päätöksentekokäytäntö työn pohjaksi .....	9
Kirjallisuuskatsaus.....	13
Tarvekartoitus .....	14
Kokeilut.....	14
Viestintä ja vuorovaikutus .....	17
<b>Päätöstuen viitekehyksiä ja menetelmiä.....</b>	<b>20</b>
Tutkimuksen ja päätöksenteon rajapinta .....	20
Avoin yhteiskunta ja osallistuminen .....	20
Kokonaisarkkitehtuuri ja asianhallinta.....	21
Avoimen hallinnon käytännöt .....	22
Avoimen tieteen käytännöt.....	23
Avoin data ja avoin valmistelu.....	24
Joukkoistaminen ja yhteiskehittäminen.....	25
Fasilitoitu mallitus.....	27
Tietotyön alustat.....	30
<b>Tarpeet ja haasteet.....</b>	<b>32</b>
Tutkimustiedon kysyntä ja hyödyntäminen .....	32
Kirjallisuus .....	33
Haastattelut.....	34
Yhteenveto .....	37
Tutkimustiedon tuottaminen ja tarjonta .....	37
Kirjallisuus .....	38
Haastattelut.....	39
Yhteenveto .....	42
Tutkimustiedon ja tietotarpeiden välitys .....	42
Kirjallisuus .....	43
Haastattelut.....	43
Yhteenveto .....	46

<b>Kokeilujen tulokset .....</b>	<b>47</b>
Informaatiomuotoilija talossa .....	47
Yhteiskirjoittaminen .....	48
Avoin vaikutusarviointi.....	50
Faktantarkastus.....	51
Toteuttamattomat kokeiluaihiot .....	53
Avoimet tutkimusjulkaisut ja ohjelmalliset menetelmät .....	53
Kuuma linja -sovellus .....	54
<b>Ratkaisut ja päätelmät .....</b>	<b>56</b>
Täydennykset avoimeen päätöksentekokäytäntöön .....	56
Jaettu ymmärrys varmistaa tietopohjan kattavuuden ja päätöksenteon moniäänisyyden .....	56
Tietokide voi olla uusi päätösesitysten ja tutkimusartikkeleiden muoto .....	57
Kaikki tieto otetaan tarkasteluun .....	58
Jaettu ymmärrys kytketään politiikan prosesseihin.....	60
Laadullinen avoimuus toimii matalan kynnyksen joukkoistamisena .....	62
Kustannusrealiteetit rajaavat käytännöllisiä tiedonvälityksen ratkaisumalleja .....	62
Teknologia mahdollistajana .....	63
Teknologia ratkaisuna .....	66
<b>Toimenpidesuositukset .....</b>	<b>68</b>
<b>Viitteet.....</b>	<b>70</b>
<b>Liite 1. Informaatiomuotoilija talossa -kokeilun tuotokset.....</b>	<b>74</b>
1. Turvapaikkahakemukset maittain ja ajan mukaan.....	74
2. Turvapaikkahakemusten tilannekuva .....	75
3. Kansalaisturvallisuuden tila Suomessa .....	75
4. ”Maahanmuutto & turvallisuus – arvioita nykytilasta ja ennusteita tulevaisuudelle” -raportin julkistamistilaisuuden infografiikka .....	75
5. Maahanmuuton tulevaisuuskuva .....	76
6. Hallitusohjelman seuranta.....	76
7. Maakuntien välinen muuttoliike.....	77
<b>Liite 2. Yhtäköyttä-materiaalia verkossa.....</b>	<b>79</b>
<b>Liite 3. Tarvekartoituksen materiaali ja haastatellut.....</b>	<b>80</b>

## JOHDANTO

Yhteiskuntapolitiikan valmistelun, päätöksenteon ja toimeenpanon tulisi perustua tutkittuun tietoon vaikka myös poliittinen arviointitieto ja ammattilaisten näkemykset ja tieto asiakkaiden näkemyksistä on syytä huomioida<sup>[1]</sup>. Tutkimustiedon hyödyntämisen periaate on nostettu Suomessa ja lukuisissa muissa maissa keskeiseksi päätöksenteon kehittämisen tavoitteeksi ja se on myös valtion tutkimuslaitosten ja tutkimusrahoituksen kokonaisuudistuksen lähtökohta<sup>[2]</sup>. Tieto auttaa meitä tuottamaan kansalaisten ja sidosryhmien kannalta tärkeät ja laadukkaat palvelut, kohdistamaan politiikkatoimet oikein, säästämään yhteiskunnan voimavaroja ja välttämään virhepäätöksiä<sup>[3]</sup>. Lisäksi vahva tietopohja auttaa välttämään päätöksenteon ristiriitoja<sup>[4]</sup>. Ihannetilanteessa päätöksenteko perustuukin perusteelliseen ja monipuoliseen tutkimukseen. Valtioneuvoston OHRA-hanke päätyikin korostamaan yhteisen tietopohjan tärkeyttä<sup>[5]</sup>.

Nykyiset tiedonjalostamisen käytännöt ovat yleensä ottaen hyviä ja lukuisiin muihin maihin verrattuna Suomessa jopa erinomaisia. Kun päätöstä aletaan valmistella, sovitaan tavoitteet, vastuut ja aikataulut ja työtä tekemään valitaan virkamiehet tai toimikunnat, jotka tuntevat asian hyvin. Tietoa työn tekemiseen on yleensä runsaasti. Tiedon runsaus ei kuitenkaan takaa päätösten perustuvan saatavilla olevaan tietoon.

Tutkimuslaitosten ja yliopistojen tuottaman tutkimustiedon rooli päätöksenteossa on merkittävä. Nykyiset toimintatavat eivät kuitenkaan tue saatavilla olevan tiedon hyödyntämistä parhaalla tavalla. Asiantuntijoiden, virkamiesten ja päättäjien työ tapahtuu käytännössä varsin erillään ja usein pienissä suljetuissa toimikunnissa tai ryhmissä. Tieto kulkee vitkaan eri ryhmien välillä, ja kansalaisten tieto jää usein hyödyntämättä.

Tietopohjaisen päätöksenteon tärkein ongelma ei siis tällä hetkellä ole aina tutkimustiedon puute vaan tiedon huono sitominen päätöksentekoon muun muassa tiedon hajanaisuuden ja soveltumattomuuden tai tiedon virtaamista haittaavien työtapojen takia<sup>[6]</sup>.

Mitä siis voitaisiin tehdä, jotta tutkimustietoa saataisiin tukemaan päätösvalmistelua oikeaan aikaan ja sopivassa muodossa? Tiivistäen, miten tieto sidotaan päätöksentekoon?

Vuoden 2015 VN-TEAS-hakukuulutuksen päätöksenteon tietopohjan parantamista koskeva tietotarvekuvaus esitti seuraavat neljä tutkimuskysymystä. Ne muodostivat lähtökohdan Yhtäköyttä-hankkeen (Yhteiset tietokäytännöt tutkimuksessa ja päätöksenteossa) työlle.

1. Miten tietoaisteistoihin liittyvillä teknisillä ja toiminnallisilla ratkaisuilla parannetaan valtioneuvoston päätösten laatua ja vaikuttavuutta ja miten digitalisaatio parantaa tietoon perustuvaa päätöksentekoa?
2. Millaisia laajoja tietoaisteistoja kokoavia, yhteenvetäviä ja hyödyntäviä välineitä ja toimintamalleja on käytettävissä valtionhallinnon päätöksenteon ja hallituksen johtamisen tueksi? Millaisia hyödynnettävyyttä parantavia visuaalisia ja teknisiä ratkaisuja nämä sisältävät?
3. Miten tietoa valtioneuvoston ja ministeriöiden TEAS-toiminnasta kootaan, seurataan, muokataan ja visualisoidaan siten, että se on entistä helpommin hyödynnettävissä?
4. Miten digitalisaatio parantaa tietoon perustuvaa päätöksentekoa?

Nämä neljä kysymystä voidaan ajatella osakysymyksiksi yhteen pääasialliseen tutkimuskysymykseen, jonka voisi muotoilla näin:

*Millaisilla periaatteilla, toimintamalleilla ja välineillä tuetaan kokonaisvaltaista, tutkimus- ja muuhun tietoon perustuvaa päätösvalmistelua ja päätöksentekoa valtioneuvostossa?*

Kysymykset liittyvät valtioneuvoston ja erityisesti TEAS-toimintaan sekä myös sen seuraamista helpottavaan verkkopalvelu Hankegalleriaan. Yhtäköyttä-hankkeessa tarkasteltiin siksi erityisesti näitä toimintoja ja niiden tuottamia ja tarvitsemia tietoja. Kuitenkin selkeänä tavoitteena hankkeessa oli tuottaa ratkaisuja, jotka ovat käyttökelpoisia ja käyttöön otettavissa myös muualla yhteiskunnallisessa päätöksenteossa kuten vaikkapa kunnissa tai muiden maiden ministeriöissä. Yleispätevyys ja uusiokäyttö olivat siis lähtökohtana hankkeen työssä.

Digitalisaation korostaminen osoittaa kiinnostusta toimintamalleihin, joiden avulla päätösvalmistelutyötä voidaan viedä digitaaliseen muotoon eli hyödyntäen tietotekniikkaa jotenkin älykkäämmin kuin vain tuottamalla aiemmin konekirjoitetut ja mappeihin säilötyt muistiotsähköisessä muodossa asiakirjajärjestelmään. Millaisia nämä työkalut olisivat ja millaiselta digitalisoitu päätöksenteko näyttäisi?

Selvitystyötä ei rajattu käsittelemään myöskään mitään substanssialuetta, jotta tulokset voisivat vastata poikkitieteellisiin ja tieteidenvälisiin sekä poikkihallinnollisiin tietotarpeisiin. Niinpä hankkeessa tarkasteltiin tietotyötä sinänsä yrittämättä kytkeä sitä johonkin nimenomaiseen tietoprosessiin kuten lainvalmisteluun, strategiatyöhön tai jonkin tietyn organisaation työhön. Tarkastelussa oli siis tietotyö yleensä ja päätösvalmistelun tietotyö erityisesti. Hankkeeseen kuitenkin tarvittiin kokeiluja varten konkreettinen, monimutkainen ja päätöksenteon kannalta tärkeä aihe. Sellaiseksi valittiin maahanmuuttajat ja turvapaikanhakijat, joka oli vuoden 2015 pakolaiskriisin takia erittäin ajankohtainen hankkeen alkaessa.

Hankkeen tehtäväksi tuli siis tunnistaa niitä periaatteita, jotka tukevat tällaista tiedon jalostamista, sekä toimintamalleja ja käytännön työkaluja, jotka helpottavat niiden noudattamista. Tämä ei toki tarkoita, että kaikki periaatteista poikkeava tietotyö pitäisi lopettaa. Ne ovat lisä nykyiseen keinovalikoimaan mutta myös keino arvioida erilaisten käytäntöjen vaikuttavuutta. Vaikka kaikki nykyiset työkalut ovat siis edelleen käytettävissä, esittämillämme Yhtäköyttä-periaatteilla voi kuitenkin olla potentiaalia syrjäyttää joitakin nykyisiä tietotyön tapoja tehottomina, samalla tavalla kuin vaikka verkkomedia on syrjäyttänyt printtilehtiä tai tietosanakirjoja.

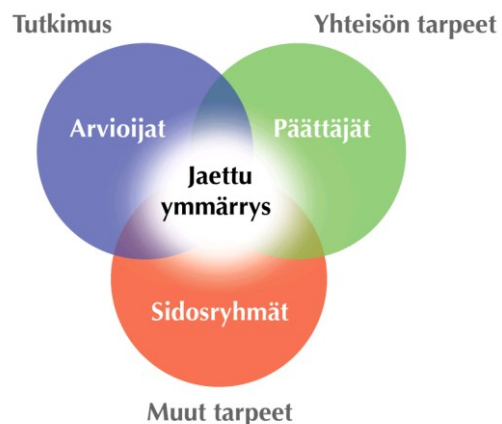


# MENETELMÄT JA AINEISTOT

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL), Oxford Research Oy ja Open Knowledge Finland ry toteuttivat Yhtäköyttä-hankkeen osana valtioneuvoston vuoden 2015 selvitys- ja tutkimussuunnitelmaa. Syksyllä 2015 ja keväällä 2016 hankkeessa perehdyttiin tutkimustiedon hyödyntämisen nykykäytäntöihin ja niiden kehitystarpeisiin valtioneuvoston päätösvalmistelussa haastatteleamalla päättäjiä, virkamiehiä ja tutkijoita. Lisäksi kartoitettiin menetelmiä ja työkaluja, jotka voisivat tukea tutkimustiedon hyödyntämistä sekä kokeiltiin näitä käytännössä, jotta opittaisiin enemmän niiden käytettävyydestä valtioneuvostossa. Keväällä 2016 toteutettiin neljä kokeilua erilaisten käytäntöjen ja työkalujen testaamiseksi valtioneuvoston ja ministeriöiden käytössä. Huhtikuussa ja marraskuussa 2016 järjestettiin seminaari ja työpaja tietokäytännöistä yhteistyössä Future Earth Suomen ja Demos Helsingin kanssa. Kesällä ja syksyllä 2016 kirjoitettiin sisäajajosuunnitelmaa, joka sisälsi sekä konkreettisia että periaatteellisia ehdotuksia tietotyön kehittämiseksi VN-TEAS-toiminnassa. Näistä järjestettiin myös aamukahvitilaisuus ministeriöiden virkamiehille elokuussa. Sisäajajosuunnitelman pohjalta kirjoitettiin vuodenvaihteen 2017 molemmin puolin hankkeen loppuraportti.

## Avoin päätöksentekokäytäntö työn pohjaksi

Tutkimussuunnitelman mukaisesti hankkeen teoreettisen ja menetelmällisen perustan muodostaa avoin päätöksentekokäytäntö. Se on Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksessa kehitetty toimintamalli tietopohjaisen päätöksenteon tukemiseen<sup>[7]</sup>. Mallin kehitystyössä on tarkasteltu erityisesti vaikutusarviointien roolia päätösvalmistelussa ja tunnistettu useita tällaista tietotyötä tukevia periaatteita. Avoin päätöksentekokäytäntö sisältää periaatteita ja käytäntöjä, joiden avulla voidaan parantaa päätöksenteon tietopohjan koostamista kiinnittämällä huomiota tiedon keräämiseen, käyttötarkoituksiin ja päätöksenteon tavoitteisiin päätöstä valmisteltaessa, asioista päätettäessä ja päätöksiä toimeenpantaessa ja seurattaessa.<sup>[8]</sup>

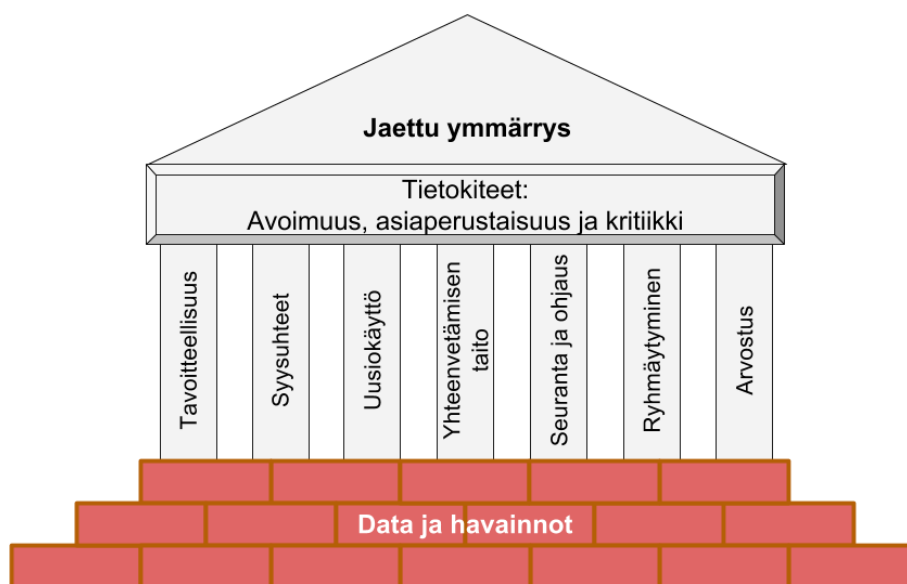


Kuva 2-1. Jaettu ymmärrys on eri toimijoiden yhdessä muodostama ja kirjaama käsitys erilaisista näemyksistä, mielipiteistä ja arvoista, jotka liittyvät johonkin päätösesiasiaan.

Avoimen päätöksentekokäytännön keskeinen osa-alue on avoin arviointi, joka soveltui myös hankkeen omaksi tutkimusmenetelmäksi, koska se tarjosi siten hankkeelle mahdollisuuden "syödä omaa lääketään" selvittäessään vastauksia VNK:n esittämiin päätöksenteon tietopohjan parantamista koskeviin VN-TEAS tietotarpeisiin. Menetelmä tarjoaa käytännöllisiä tapoja kytkeä tietoa päätösvalmisteluprosessiin ulkopuolisista lähteistä, kuten tutkimusorganisaatioista ja -julkaisuista, mutta mahdollistaa yhtäläisesti myös julkisen keskustelun ja kansalaisosallistumisen hyödyntämisen. Avoimen päätöksentekokäytännön teoriapohja lähtee liikkeelle tietoteoriasta ja informaatorakenteista edeten konkreettisempiin toimintaohjeisiin ja päätyen niitä tukeviin nettisovelluksiin ja työtiloihin. Se mahdollistaa myös erityyppisten tietojen jäsentämisen vapaamuotoisesta keskustelusta aina monimutkaisiin kausaa-

## Tietoruutu 2-1. Avoimen päätöksentekokäytännön pragmaattiset ohjeet voidaan kiteyttää seuraaviin kahteentoista periaatteeseen ja käsitteeseen:

- **Jaettu ymmärrys** tarkoittaa tilannetta, jossa osallistujien näkemykset, mielipiteet ja arvot aiheesta sekä perustelut ja erimielisyydet on kuvattu niin, että päätöksenteon osalliset tietävät mistä ovat samaa ja mistä eri mieltä, ja miksi. Jaetun ymmärryksen tavoittaminen toimii mittapuuna sille kuinka päätöksentekijät ovat omaksuneet päätöskäsittelyn tietopohjan.
- Päätöksentekoprosessia ohjaa jokin **julkilausuttu tavoite**. Tätä kutsutaan tavoitteellisuudeksi. Tavoitteen asettaa päätöksentekoprosessin asianomistaja, kuten päättäjä tai aloitteen tekijä.
- Tiedon keruun, jäsentelyn ja tulkitsemisen suhteen valmistelevat virkamiehet, asiantuntijat, tutkijat ja kansalaiset sekä muut asianosaiset toimivat suorassa ja kiinteässä vuorovaikutuksessa. **Tietotyön välineet ovat kaikille yhteiset** rooleista, asemasta ja organisaatioista riippumatta. Välineenä käytetään jotakin yhteiskehittely-verkkoalustaa, eli sellaista työkalua, joka mahdollistaa organisaatorajat ylittävän yhdenvertaisen osallistumisen muun muassa tekstinkäsittelyyn ja keskusteluun. Tavoitteena on mahdollisimman helppo ja laaja tietojen *uusiokäyttö*.
- Tiedot järjestetään pysyviin sijoituspaikkoihin asioiden ja aiheiden mukaan, ei perinteisesti kuten organisaatioiden, kronologisen järjestyksen tai prosessin mukaan. Tätä voidaan kutsua **tiedon asiaperusteiseksi järjestämiseksi** (aiemmin *kohteellisuusperiaate*). Olennaisia ovat tiedon jäljitettävyyden pisyvän linkin avulla sekä ajantasaisuus ja kumuloitavuus, kun uusi tieto asiasta aina päivitetään samaan paikkaan.
- Päätösvalmisteluun osallistuminen, tieto ja välineet ovat kaikille lähtökohtaisesti avoimia koko ajan. Ketään ei ennakoon suljeta pois, mutta esimerkiksi häiriökäyttäytymisen vuoksi pääsyä voidaan tarvittaessa rajoittaa. Tätä voidaan kutsua **avoimuusperiaatteeksi**.
- Kaikki esitetyt tiedot ja väitteet ovat **kritisoitavissa**, ja palautteen antamista pyritään eri käytännöin edistämään. Päätösvalmistelun tietopohjalle asetetaan sama vaatimus kuin tieteelliselle tiedolle: voimassaoleva totuus ovat ne väitteet, jota asiallinen kritiikki ei ole (toistaiseksi) pystynyt osoittamaan epätodeksi. Havainnot ja data ovat kritiikin perusta.
- **Tietokide** tarkoittaa valitusta aiheesta tehtyä kirjallista, käytännössä katsoen verkossa sijaitsevaa esitystä, joka noudattaa rakennetta kysymys – vastaus – perustelut. Tietokiteet pyrkivät vastaamaan päätöksenteon kannalta olennaisiin kysymyksiin. Päätöksen valmistelun tietotyö voidaan ajatella tietokiteenä, joka kysyy, millä toimenpiteillä julkilausuttuun päätöksenteon tavoitteeseen päästään. Tietokide laaditaan avoimen päätöksentekokäytännön mukaisesti eli verkossa yhteiskehittämisen tuloksena.
- Tarkastelussa pyritään eri asioiden välisten **syysuhteiden ymmärtämiseen** ja kuvaamiseen. Erityisen tärkeää on ymmärtää, miten suunnitellut toimenpiteet muuttaisivat tavoiteltuja vaikutuksia ja olisivatko seuraukset parhaan tiedon valossa sellaiset kuin väitetään.
- Prosessin sujuvuus ja käytännöllinen tehokkuus tarvitsee tuekseen **yhteenvetämisen taitoa**. Tämä tarkoittaa tiedon tiivistämistä ja puhtaaksikirjoitusta, havainnollisia visualisointeja ja vuorovaikutuksen (erityisesti sen ongelmien) fasilitointia. Yhteenvetämistä tarvitaan myös konkreettisen tuotoksen, tietokiteen kirjoittamiseksi.
- Yhteinen alusta sekä avoin osallistuminen mahdollistavat prosessin **seurannan ja ohjauksen** sekä yksityiskohtaisesti että ylätasolla. Seuranta ja ohjaus tapahtuvat evaluoimalla prosessia suhteessa julkilausuttuun päätöksenteon tavoitteeseen.
- **Ryhmäytymisen** avulla asianomistaja varmistaa työn aikana, että osallistujat kokevat olevansa osa sellaista ryhmää, jolle osallistujan työllä on merkitystä ja jonka työ on yhteiskunnallisesti tärkeää. Tämä on tarpeen laadukkaan osallistumisen saamiseksi.
- Asianomistaja antaa kaikille työhön osallistuville **julkista arvostusta** heidän työnsä todellisen merkityksen mukaan. Eri työtehtävien merkitystä arvioidaan joukkoistetuksi.



Kuva 2-2. Yhtäköyttä-periaatteet ja niiden merkitys jaetun ymmärryksen tuottamisessa havaintoaineistoista.

limalleihin. Lisäksi siihen on jo sisällytetty paljon nykytutkimuksesta nousevia suosituksia kuten yhteiskehittäminen.

Seuraavassa kuvataan joitakin avoimen päätöksentekokäytännön käsitteistä ja periaatteista tarkemmin.

*Jaetun ymmärryksen* saavuttamiseksi päätöksentekoprosessin osallistujien ja erityisesti fasilitaattorin on olennaista kuvata sekä asiointilaa (*mitä on?*) että siihen liittyviä arvoarvostelmia (*miten pitäisi olla?*). Jaettuun ymmärrykseen on siten ikään kuin sisäänrakennettuna taipumus tarkastella tavoitteita ja ohjata toimintaa. Tässä suhteessa jaettu ymmärrys poikkeaa *kollektiivisesta tiedosta*, joka käsittelee asioita tietämisen näkökulmasta ilman ääneenlausuttua toiminnallista tavoitetta. Se myös poikkeaa konsensuksesta sikäli, ettei yhteisymmärrystä tai eriävien näkemysten saamista samaan rintamaan tavoitella. Kirjallinen kuvaus on yhdenmukainen jaetun ymmärryksen kanssa silloin, kun jokainen myöntää, että kuvaus sisältää totuudenmukaisesti myös hänen ajattelunsa aiheesta. <sup>[9]</sup>

Tiedon jäsentämistä edistää oikeanlaisten ja riittävän täsmällisten kysymysten tunnistaminen. Niiden on palveltava päätöksenteon tarpeita mutta samalla oltava tutkimuskysymyksiä eli sellaisia, joihin voidaan vastata tieteellisen tiedon avulla ja joiden vastausyrityksiä voi kritisoida tieteellisin perustein. Tieteellisyyden vaatimus koskee myös arvokysymyksiä; tällöin kysymykset muotoillaan esimerkiksi muotoon "mitä asioita ihmisryhmä x pitää tärkeimpinä liittyen asiaan y?" Näin myös arvot nähdään tutkimuskysymyksinä, joihin pyritään löytämään havaintojen kanssa yhteensopivia vastauksia.

Tiedon asianmukaista jäsentämistä helpottaa myös tietokiteiden ja muiden asiaperusteisesti luotujen tietoresurssien verkko-osoitteiden nimeäminen pysyvästi, jolloin kunkin aiheen tieto löytyy samasta paikasta riippumatta sen kypsyydestä. Käytäntöä noudattamalla ajan mittaan eri tiedot kertyvät nimettyihin sijainteihin, joista niitä on helppo linkittää ja seurata. Esimerkiksi hankkeen pääsivu on sijainnut hankesuunnitelman luonnostelusta alkaen osoitteessa <http://fi.opasnet.org/fi/Yhtäköyttä> ja loppuraportti puolestaan sijainnut osoitteessa

[http://fi.opasnet.org/fi/Yhtäköyttä-hankkeen\\_loppuraportti](http://fi.opasnet.org/fi/Yhtäköyttä-hankkeen_loppuraportti). Kummankin sivun muokkaushistoriasta voi tarkastella, kuinka sivujen sisällöt ovat muovautuneet hankkeen aikana. Huomattavaa muuten on, että hankkeen Opasnet-työtilan tiedot olisi voinut järjestää yhden julkilausutun kysymyksen "Miten tieto sidotaan päätöksentekoon?" mukaiseksi tietokiteeksi, mutta rakenne luotiin vastaamaan raportoinnin muotovaatimuksia.

### Tietoruutu 2-2. Esimerkki tietokiteestä.

THL käytti energia-arvioinnissa vuonna 2015 useiden ympäristömyrkköjen annosvasteita kuvaavaa tietokidettä [http://en.opasnet.org/w/ERFs\\_of\\_environmental\\_pollutants](http://en.opasnet.org/w/ERFs_of_environmental_pollutants)<sup>[10]</sup>. Sen vastausta voi käyttää eri terveyshaittojen laskemiseen, jos altistuminen pystytään arvioimaan. Sen vastausta päivitetään ja käytetään myös ilmansaasteiden yksikköpäästökustannuksia arvioivassa VN-TEAS-hankkeessa nimeltä IHKU vuonna 2017. Tietokiteessä yhdistyvät kirjallisuusviitteet ja niistä nostetut luvut matemaattiseen mallitukseen ja sanalliseen kuvaukseen. Se mahdollistaa erilaisten tieto-aineistojen ja -rakenteiden yhdistämisen sekä joukkoistamisen. Yksi tietokiteiden eduista onkin se, että ne ovat samaan aikaan sekä koneluettavassa että ihmisystävällisessä muodossa.

Tietokiteiden ominaisia piirteitä ovat pysyvä sijainti ja standardoitu rakenne. Nämä mahdollistavat arviointimallien tai erilaisten verkkosovellusten rakentamisen niiden päälle, ja mainittua tietokidettä käytetäänkin osana avointa terveysvaikutusmallia, joka myös on tietokide osoitteessa <http://en.opasnet.org/w/HIA>. THL:ssä ja Yhtäköyttä-hankkeessa tämä on tehty käyttämällä Wikipedian alustana tunnettua Mediawiki-ohjelmistoa sekä R-tilasto-ohjelmaa. Vaikka tietokiteiden sisältö päivittyy ajan myötä, niiden vastaus pysyy jatkuvasti sekä sanallisena että vakioidussa koneluettavassa muodossa. Lisää esimerkkejä on kuvattu luvussa 6.1.1.

Päätöstuessa eivät pelkät faktat riitä vaan tarvitaan myös arvoja. Molempien huolellinen ja kriittinen tarkastelu on tärkeää kokonaistilanteen ymmärtämiseksi ja päätösuositusten antamiseksi<sup>[11]</sup>. Vaikka omien arvojen sisältö on demokratiassa jokaisen kansalaisen valittavissa, arvomaailman sisäiset ristiriidat ja toimenpiteiden tosiasiallinen kyky tuottaa arvojen mukaisia vaikutuksia ovat samanlaisen kritiikin alaisia kuin muutkin väitteet. On hyvä huomata, että tieteellisen kritiikin vaatimus ja erilaisten näkemysten salliminen ilman konsensuspakkoa eivät ole ristiriidassa. Olennaista jaetussa ymmärryksessä on kuvata, onko näkemys yhteensopiva tieteellisen tiedon kanssa vai ei. Sen sijaan se, paljonko painoarvoa epätieteellisille väitteille annetaan päätöksenteossa, on poliittinen kysymys.

Tutkimustiedon ja arvojen jäsentäminen vaatii hyvin erilaisten tietojen ja myös erimielisyyksien jäsentämistä, ja siksi menetelmän tulee olla yleispätevä. Erimielisyydet ja ratkaisut voivat nousta mistä aiheesta tahansa ja kenen tahansa esittämänä. Niinpä menetelmän tulee sallia tällainen avoin osallistuminen mutta siten, että osallistumisäännöt ohjaavat kohti tieteellisesti kestäviä päätelmiä. Tämä ajattelu vie kohti sellaista menetelmää, jossa pyritään mahdollisimman suureen *avoimuuteen* erilaisten tiedonmurujen keräämisen helpottamiseksi mutta myös tehokkaaseen *kritiikkiin* huonosti perusteltujen näkemysten hylkäämiseksi. Havaintoihin, perusteluihin ja rationaaliseen logiikkaan pohjaava kritiikki on väitteiden hyvyyden arvioimisen perusta. Samat periaatteet toimivat myös tieteessä, ja hankkeen tehtävänä olikin selvittää, miten niitä sovelletaan käytännössä päätöksenteon tukena.

*Tietokiteet* ovat internetissä jaettuja ja joukkoistetusti tuotettuja tietosivuja, jotka vastaavat täsmälliseen tutkimuskysymykseen tieteellisin perustein. Ne muistuttavat Wikipedia-artikkeleita sikäli, että niidenkin tuottamiseen voi vapaasti osallistua ja sisällölliset erimielisyydet ratkaistaan keskustelemalla. Kuitenkin ne myös poikkeavat olennaisilla tavoilla erityisesti siksi, että tietokiteen tarkoituksena on vastata perustellusti siinä esitettyyn tutkimuskysymykseen. Ne voivat myös sisältää uutta tietoa ja julkaisemattomia havaintoja, ja sivulla voidaan käydä tieteellistä väittelyä. Viimeinen sana ei siis Wikipedian tapaan perustu julkaistuihin tietoihin vakiintuneessa arvostetussa lähteessä<sup>[12]</sup> vaan tieteellisin perustein käytyyn kriittiseen keskusteluun havainnoista ja niiden merkityksestä vastauksen kannalta.<sup>[13]</sup>

Tietokiteet eivät myöskään ole sidottuja mihinkään tiettyyn arviointiin, vaan niitä voi käyttää useiden arviointien osana. Ne syntyvät luonnollisesti aluksi palvelemaan jotakin tiettyä päätöksentekoprosessia, mutta mikään ei estä saman tiedon käyttämistä toisessa prosessissa. Tietokiteitä voidaan uusiokäyttää kokonaan, jos sama kysymyksenasettelu on toisessa päätöksentekoprosessissa, tai vain osana toisen tietokiteen perustelua. Tietokidettä voidaan käyttää korvaamaan asia- tai esityslistaa, jolloin tietokiteen vastaus on yhtä kuin päätösesitys. Toisaalta tietokidettä voi käyttää vaihtoehtona myös artikkelimuotoisille tutkimusjulkaisuille, jolloin tutkijan huomio kiinnittyy oman aineiston sijasta konkreettiseen kysymykseen vastaamiseen kaikkien käytettävissä olevien aineistojen pohjalta.

Avoimen päätöksentekokäytännön päätösvalmisteluun kytkeytyvästä osa-alueesta, jossa ennakkoon arvioidaan päätöksen vaikutuksia, käytämme nimitystä avoin arviointi. Se tuottaa tuloksenaan tietokiteen tai tietokiteitä. Prosessia kuvataan tarkemmin hankkeessa tuotetussa avoimen arvioinnin kuvassa 2-5 ja [videossa](#) sekä Opasnet-artikkelissa ([http://fi.opasnet.org/fi/Avoin\\_arviointi](http://fi.opasnet.org/fi/Avoin_arviointi)).

## Kirjallisuuskatsaus

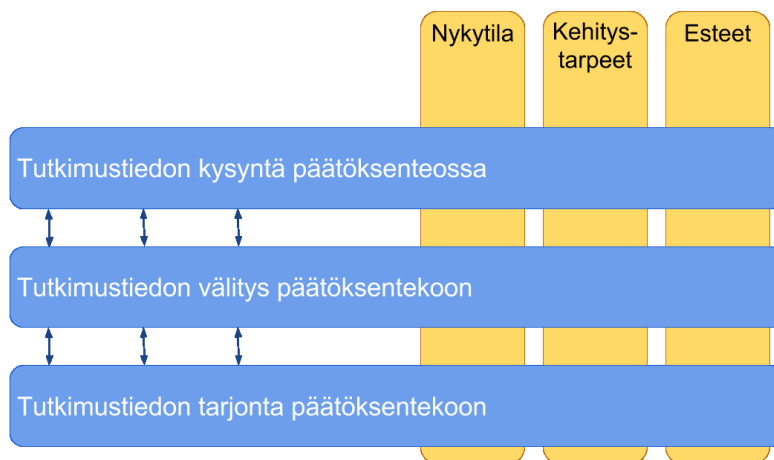
Kirjallisuuskatsauksessa tarkasteltiin sekä tutkimusjulkaisuja, asiantuntijakirjallisuutta että käytännöllisiä esimerkkejä erilaisista päätöstuen viitekehysistä ja tiedon hyödyntämisestä päätöksenteossa. Erityisesti kiinnostuksen kohteena olivat tiedon hyödyntämisen haasteet ja erilaiset viitekehukset tai konkreettiset ratkaisut haasteiden voittamiseksi. Katsauksessa pyrittiin löytämään yleispäteviä periaatteita ja menetelmiä, jotka soveltuvat erityyppisiin päätösvalmisteluprosesseihin, kuten lainvalmisteluun, strategiatyöhön tai politiikkaohjelmiin.

Tarkastelun ulkopuolelle rajattiin päätösvalmistelun jälkeiset varsinaisen päätöksenteon haasteet sekä erilaiset matemaattiset mallinnusmenetelmät, jotka olisivat kokonaan oma aiheensa.

Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena oli tuottaa yhteenveto kirjallisuudesta löytyvistä näkökulmista siten, että syntyisi johdonmukainen kuvaus periaatteista, joiden noudattaminen edistäisi tutkimustiedon käyttöä. Kirjallisuudesta esiin nousevaa aineistoa peilattiin suhteessa avoimeen päätöksentekokäytäntöön. Sitä tukevia tai korjaavia havaintoja hyödynnettiin mallin päivittämiseen.

Kirjallisuuskatsauksen tulokset raportoidaan luvussa 3.

## Tarvekartoitus



Kuva 2-3. Haastattelujen rakenne.

Teoriapainotteisen kirjallisuuskatsauksen rinnalla hankkeen tietopohjaan haettiin käytännön kokemuksia haastattelemalla valtioneuvoston päätöksenteon ja tiedon hyödyntämisen kannalta relevanttien sidosryhmien, virkamiesten, päättäjien ja tutkijoiden edustajia. Otoksen ulkopuolelle rajattiin valtionhallinnon ulkopuoliset sidosryhmät kuten media, kansalaisyhteiskunta ja etujärjestöt. Valtionhallintoa edustivat keskeiset valtioneuvoston kehitysprosessien vetäjät. Haastatteluiden tausta-aineistoina tukeuduttiin tutkitun tiedon päätöksenteossa hyödyntämistä koskeviin raportteihin ja tutkimukseen (katso luku 4.1.).

Yhteensä haastatteluita tehtiin 27 kappaletta, joista osa oli henkilökohtaisia ja osa ryhmähaastatteluita. Haastateltavia oli yhteensä 35. Haastattelut tehtiin joulukuussa 2015 ja tammihelmikuussa 2016. Lista haastatelluista sekä käytetystä materiaalista on liitteessä 3.

Haastattelut tehtiin puolistrukturoituina, eli haastateltavilta kysyttiin samankaltaisia kysymyksiä pääpiirteittäin samassa järjestyksessä. Kysymyksiä muokattiin hieman haastateltavan taustan mukaan, ja sen lisäksi kysymyksiä parannettiin ensimmäisten haastatteluiden jälkeen. Kysymykset jäsenyivät päätöksentekoon liittyvän tiedon kysyntään, tarjontaan ja välitykseen sekä näiden alueiden nykytilaan, kehitystarpeisiin ja esteisiin valtioneuvoston piirissä kuvan 2-3 mukaisesti.

Haastattelut nauhoitettiin pääsääntöisesti muistiinpanojen oikeellisuuden tarkistamiseksi. Analysointivaiheessa jokaisesta haastattelusta otettiin teemoittaisen rakenteen mukaisesti lausuntojen keskeiset osat ja käytettiin teemojen mukaisten tiivistelmien muodostamiseksi. Ne raportoidaan luvussa 4.

## Kokeilut

Hankkeen keskeinen käytännöllinen sisältö muodostui avoimen päätöksentekokäytännön ja kirjallisuuskatsauksen pohjalta suunnitelluista kokeiluista. Ohjausryhmä päätti hankkeen ehdotuksen mukaisesti kolmen kokeilun käynnistämisestä, joiden kohteina olivat informaatiomuotoilu, yhteiskirjoittaminen ja avoin arviointi. Niiden yhteiseksi substanssiaiheeksi valittiin maahanmuuttajat ja turvapaikanhakijat, koska se oli loppuvuonna 2015 erittäin ajankohtainen kysymys ja oli esimerkki yhteiskunnallisesta ilmiöstä, jonka ratkaiseminen vaatii no-

peaa ja tehokasta tietopohjan kokoamista. Lisäksi hankkeen aikana käynnistettiin neljäs pienimuotoinen samaan teemaan sopiva ajankohtainen kokeilu, faktantarkistus. Kokeilujen tavoitteet esitellään tässä luvussa ja tulokset sekä opit luvussa 5.

Kokeilujen ideointia edelsi uudenlaisten valtionhallinnon toimintamallien tunnistaminen. Tiedon hyödyntämisen kannalta hyväksi havaittuja uusia menetelmiä edustavat esimerkiksi:

- Tulevaisuusselonteon ja sen ennakointivaiheen monipuoliset osallistumiskanavat verkossa ja työpajat reaali maailmassa (2012-2013). Kutsuttujen päätoimittajien blogit, selonteon verkkokomentointi ja verkkoraportin visuaalisuus näyttivät esimerkkiä verkon mahdollisuuksien hyödyntämisestä.<sup>[14]</sup>
- Ympäristöministeriön ja tulevaisuusvaliokunnan kokeilu maastoliikennelain valmistelun joukkoistamiseksi (2013). Raportti menetelmästä ja tuloksista suosittaa joukkoistamisen laajempaa käyttöönottoa.<sup>[15]</sup>
- Valtion talousarvioesityksen visualisointi (2013) esittää tulot ja menot puun muodossa, haku- ja tarkennustoimintojen avulla (Tulevaisuusvaliokunnan kokeilu)<sup>[16]</sup>
- Valtioneuvoston kanslian avoimena julkaisema hallitusohjelman seurantadata (2014-2015)<sup>[17]</sup>
- FinICT-hanke oli kerännyt useita esimerkkejä joukkoistamisesta.<sup>[18]</sup>

Yhteiskirjoittamisen, avoimen arvioinnin ja faktantarkistuksen kokeiluissa hyödynnettiin erilaisten verkkotyökalujen mahdollisuuksia monenkeskeiseen, hajautettuun vuorovaikutukseen. Näissä kokeiluissa teknologia oli mahdollistajana. Informaatiokokeilussa taas pyrittiin ratkaisemaan ajankäytön ja tiedon omaksumisen haasteita vuorovaikutuksellisten visualisointien avulla. Tässä kokeilussa teknologiaa käytettiin siis enemmän ratkaisuna konkreettiseen ongelmaan.

### **Informaatiomuotoilija talossa**

Kokeiluehdotuksia käsitelleessä ohjausryhmän kokouksessa todettiin, että tarve informaatiomuotoiluosaamiselle on tunnistettu julkisessa hallinnossa jo aiemmin. Ehdotus herätti eniten keskustelua kaikista kokeiluaihioista. Informaatiomuotoilun tarpeen teoreettiset perustelut tulevat *yhteenvetämisen taidosta*. Se viittaa hyötyyn, kun jokin ulkopuolinen taho tiivistää ja ilmaisee monimutkaiset tai laajat asiat kaikille yhteisellä kielellä. Informaatiomuotoilu edustaa siis eräänlaista yhteenvetämisen taitoa, jossa suuret tietomäärät esitetään helposti ymmärrettävällä tavalla.

Kokeilun tavoitteena oli selvittää, onko mahdollista hankkia ulkopuolista informaatiomuotoiluosaamista julkisen hallinnon sisäisen resurssin kaltaiseksi tukipalveluksi, joka tuottaa kustannustehokkaasti lisäarvoa päätöksenteon tietotyöhön.

Laadukkaan ja kustannustehokkaan informaatiomuotoiluosaamisen hankkimiseksi hanke järjesti avoimen ja ketterän kilpailutuksen. Kilpailutusmenetelmä on kuvattu Opasnetissä [omalla sivullaan](#). Valtioneuvoston kanslia osti hankkeen ehdotuksesta kilpailutukseen hankkeen parhaaksi arvioiman tarjouksen tehneeltä Lucify Oy:n ja Koponen & Hildén Oy:n yhteenliittymältä asiantuntijapalveluna n. 1 kk työpanoksen informaatiomuotoilutyötä. Tämän lisäksi valtioneuvoston kanslia, Maahanmuuttovirasto sekä työ- ja elinkeinoministeriö jatkoivat kokeiluun osallistuneiden yritysten kanssa informaatiomuotoilua erillisprojekteissa, jotka luettelaa liiteaineistossa.

### **Yhteiskirjoittaminen**

Yhteiskirjoituskokeilun taustalla olivat Open Knowledge Finlandin hyvät kokemukset uudesta toimintatavasta, joka käsitteenäkään ei ole vielä kovin tunnettu. Yhteiskirjoittamisella tar-

koitetaan monen käyttäjän pääsyä kirjoittamaan verkossa sijaitsevaa asiakirjaa. Se voi tapahtua samanaikaisesti tai eri aikaan, jopa pitkien aikojen yli. Verkossa on näkyvillä aina viimeisin versio asiaperusteisuusperiaatteen mukaisesti, kuten Wikipediassa. Yhteiskirjoittamista kutsutaankin reaaliaikaiseksi wikiksi.

Yhteiskirjoittamisen perusteet tulevat ensisijaisesti avoimuusperiaatteesta - se tarjoaa yhteisen työskentelyalustan kaikille osapuolille. Eri näkökulmien dokumentointi yhteiseen näkymään myös tukee jaetun ymmärryksen syntymistä, koska kirjallinen esitystapa puheen lisäksi auttaa vähentämään ja korjaamaan väärinkäsityksiä.

Kokeilun tavoitteena oli löytää valtionhallintoon sopiva työkalu yhteiskirjoittamista varten ja saada testattua, hyötyvätkö virkamiehet menetelmän käytöstä.

Kokeilun omistajaksi tulivat Kansallisen ennakointiverkoston VNK:n virkamiehet. Kokeilu suunniteltiin pienimuotoiseksi välineiden testaamiseksi oikeassa käyttöyhteydessä. Kokeilun tarkempi suunnittelu on dokumentoitu sivulla [Yhteiskirjoituskokeilu](#). Kestoksi suunniteltiin 1-2 kalenterikuukautta maaliskuusta huhtikuussa 2016. Kokeilun aloituksesta julkaistiin [tiedote foresight.fi-sivustolla](#).

Yhteiskirjoitustyökaluja oli ehdolla kolme vaihtoehtoa, Googlen Drive, Tieken ylläpitämä Etherpad-sovellus osoitteessa muistio.tieke.fi sekä Etherpadin pohjalta jatkokehitetty Hackpad, jota esimerkiksi Yhtäköyttä-hanke käyttää osoitteessa yhtakoytta.hackpad.com. Googlen palvelut eivät datan säilyttämissijainnin ja käyttöoikeuksien ja -ehtojen puolesta soveltuneet viranomaiskäyttöön. Kansallinen ennakointiverkosto valitsi välineeksi Tieken ylläpitämän Etherpadin, koska se toteutti mahdollisimman suurta avoimuutta: sen käyttö ei vaadi rekisteröitymistä eikä kirjautumista kuten Hackpad.

### **Avoin vaikutusarviointi**

Arviointia kokeiltiin tiedon jäsentämisessä ja jaetun ymmärryksen tuottamisessa. Arvioinnissa etsittiin tieteelliseen tietoon perustuvaa vastausta seuraavaan kysymykseen:

*Mitä konkreettisia toimenpiteitä pitäisi tehdä ja miksi niiden kehitystavoitteiden edistämiseksi, jotka on listattu raportissa Innovaatiotalouden maahanmuuttopolitiikka <sup>[19]</sup> ja jotka on myös esitetty tiivistettynä avoimen arvioinnin toteutussivulla Opasnet-verkkotyötilassa <http://fi.opasnet.org/fi/Maahanmuuttoarviointi>. Erityisesti, millä konkreettisilla toimenpiteillä voidaan edistää maahanmuuttajien paikallistuntemuksen, verkostojen ja tietotaidon hyödyntämistä suomalaisten yritysten kasvun, kansainvälistymisen ja viennin edistämiseksi?*

Arviointi rajattiin koskemaan Suomeen tulleita maahanmuuttajia (työn, opiskelun, perheen tai turvallisuuden vuoksi muuttaneet) ja heidän panokseensa suomalaisten yritysten toiminnassa. Tarkasteluaikana olivat lähivuodet ja erityisesti aika ennen kuin maahanmuuttajat ovat muutenkin kotoutuneet. Arvioinnin omistajana toimi työ- ja elinkeinoministeriö. Työ toteutettiin käyttämällä Opasnet- ja Otakantaa-verkkosivustoja ja myös ottamalla suoraan yhteyttä alan asiantuntijoihin. Hanketoimijat olivat sisällön fasilitaattoreita, ja pääosa substanssiedosta tuli asiantuntijoilta, heidän julkaisuistaan tai erilaisista internetissä raportoiduista työllistämiskokeiluista. Työssä käytettiin avoimen arvioinnin menetelmää <sup>[20]</sup>.



## Faktantarkastus

Ylen A2-turvattomuusillan televisiokeskustelun (2.3.2016) yhteydessä kokeiltiin tietoperusteista nettikeskustelua. Hanke järjesti keskustelun nähdäkseen, voiko siten kerätä perustelua ja tutkimukseen nojaavaa tietoa ja onnistuuko faktantarkistus ohjelman kuluessa.

Keskustelu käytiin oikeusministeriön ylläpitämällä Otakantaa-sivustolla. Osallistumissäännöt olivat tavallista tiukemmat. Keskustelulle oli määritelty tietyt tutkimuskysymykset, joihin oli tarkoitus vastata. Osallistujilta myös pyydettiin nimenomaan linkkejä tutkimustietoon tai muihin luotettaviin lähteisiin.

Keskustelu pidettiin verkossa auki kolme päivää. Keskustelua oli ohjaamassa ja jäsentämässä muutama opiskelija, jotka nopeasti kysyivät osallistujilta lisätietoja tai viitteitä, jos sellaisia ei suoraan tarjottu. Lisäksi he tekivät yhteenvetoa sanotusta, jotta osallistujien ei tarvinnut lukea kaikkea. Yhteenveto kirjoitettiin [Opasnet-sivustolle](#). Erityisesti moderaattori-työtä varauduttiin tekemään vähän ennen televisiokeskustelua ja sen aikana, jolloin suurin osa lähes 150 kommentista tulikin.

## Toteuttamattomat kokeiluideat

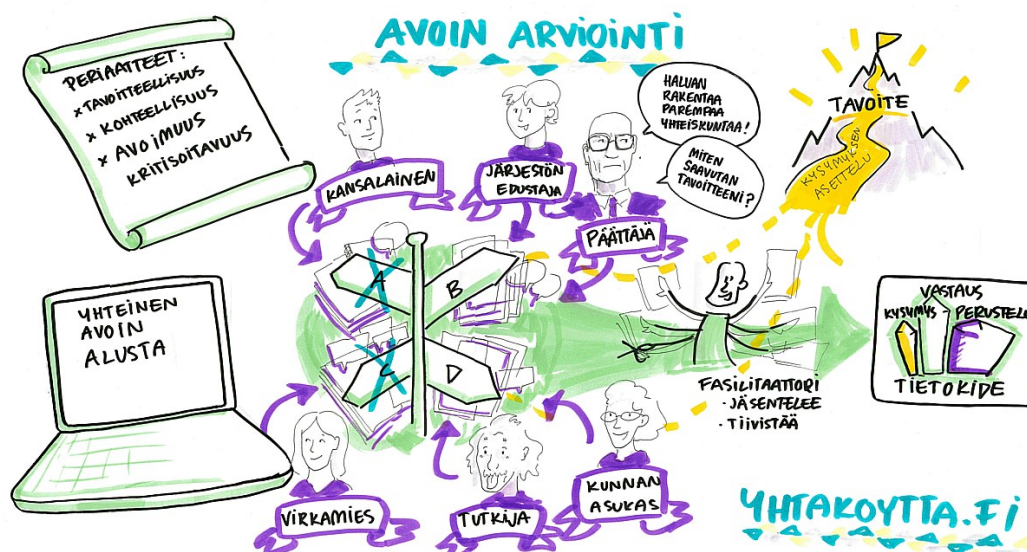
Tuloksissa esitellään myös kaksi rajapintojen ja ohjelmallisten ratkaisujen, tai laveasti ilmaistuna keinoälyn soveltamista koskevaa kokeiluaihiota. Niitä ei kuitenkaan arvioitu toteuttamiskelpoisiksi hankkeen resurssien puitteissa, eikä siksi esitetty ohjausryhmälle. Toteutetut kokeilut olivat sellaisia, jotka pystyttiin tekemään pääosin hankkeen omana työnä ja aloittamaan heti. Tehdyissä kokeiluissa hyödynnettiin valmiita työkaluja, joita puolestaan ei ollut tunnistettu rajapintojen ja keinoälyn soveltamiseksi. Toteuttamattomat kokeiluaihiot voivat toimia kuitenkin vertailukohtana hankkeen tuloksia arvioitaessa ja ideoina tiedon hyödyntämisen kehitystyölle tulevaisuudessa.

## Viestintä ja vuorovaikutus

Hankkeen viestinnässä toteutuivat sekä perinteiset reaali maailman menetelmät kuten seminaarit että avoimen verkkoviestinnän uudet käytännöt.

Hankkeen viestintäsuunnitelma pohjautui THL:n kokemuksiin wikialustan hyödyntämisestä Opasnetissä ja Open Knowledge Finlandin "lähtökohtaisesti avoin" -käytäntöön tiedon tuottamisesta suoraan verkkoon. Se tarkoittaa, että tietoa ei ensin tallenneta paikallisesti, vaan informaatio, kuten kirjoitettava teksti, tuotetaan suoraan ja vain erilaisille yhteisille verkkopalustoille, jotta ne ovat reaaliajassa muiden luettavissa ja vuorovaikutettavissa. Näin voidaan sanoa, että noudatimme hankkeen viestinnässä ja vuorovaikutuksessa periaatetta "tee itse niin kuin saarnaat", sillä avoin päätöksentekokäytäntö antaa juuri tällaisen suosituksen.

Keskeinen tiedontuotantokanava kaikelle hankkeen materiaalille hankehakemuksesta loppuraporttiin oli siis THL:n ylläpitämä wiki Opasnet osoitteessa <http://fi.opasnet.org/fi/Yhtäköyttä>. Tämän ansiosta hankkeen työntekijöillä, ohjausryhmällä ja kaikilla sidosryhmillä oli reaaliaikaiset ja yhtäläiset mahdollisuudet seurata hankkeen tietotyön edistymistä yksityiskohdista lähtien ja halutessa vaikka kommentoida työskentelyä. Vaikka Open Knowledge ja Oxford Researchin edustajilla ei ollut merkittävää omakohtaista kokemusta aktiivisesta wikin käytöstä, vaan päinvastoin varauksia sen käytettävyyden suhteen, välineen käyttö omaksuttiin hankkeen aikana ilman ylivoimaisia hankaluuksia. Mahdollisuudesta huolimatta hankkeen ulkopuoliset tahot eivät kommentoineet keskeneräisiä tekstejä Opasnetiin, ja ohjausryhmälle toimitettiin väliraportit perinteisesti asiakirjaformaattissa



Kuva 2-4. "Liian pitkä, en lukenut" -ilmiö voi haitata tutkimusraporttien hyödyntämistä päätöksenteossa. Sen vuoksi kiteytimme oleellisen avoimesta arvioinnista reilun minuutin [videoon](#). Taiteilija: Salla Lehtipuu.

sähköpostin liitteinä. Tämän voidaan nähdä kertovan hallinnon työskentelykulttuurin muuttamisen haasteellisuudesta, jonka ratkaisemiseksi on tärkeä kehittää keinoja ja kannustimia.

Hankkeen kokousmuistiinpanot tehtiin Google Drivessa Opasnetin sijaan monen käyttäjän reaaliaikaisen yhteiskirjoitusominaisuuden vuoksi. Ne linkitettiin Opasnetin etusivulle, jossa ne olivat myös kokousten aikana kenen tahansa tarkasteltavissa ja kommentoitavissa. Hankkeen omat muistiinpanot ohjausryhmän kokouksista kirjoitettiin kokeilumielessä Hackpadiin, sillä VNK:n mukaan ei ollut suotavaa, että muistiinpanot päätyisivät Google Driven pilvipalveluun ulkomaille (Yhdysvaltoihin). Vaikka Hackpad-palveluun kirjoitettu data todennäköisesti päätyi myös Yhdysvaltoihin, se on tarjolla myös avoimena lähdekoodina, jolloin käyttäjällä on mahdollisuus oman instanssin asentamiseen ja datan hallintaan.

Alkuperäisestä viestintäsuunnitelmasta poiketen hankkeelle luotiin www-sivut osoitteeseen [www.yhtakoytta.fi](http://www.yhtakoytta.fi). Sivuja käytettiin yksisuuntaiseen mutta Opasnetiä visuaalisesti luettavaampaan tiedotukseen. Sivuilla markkinoitiin muun muassa hankkeen seminaareja ja koottiin lista muualla mediassa ja verkossa julkaistuista maininnoista. Lisäksi avoimen arvioinnin viestiä kirkastettiin tuottamalla menetelmää kuvaava [video](#), joka sai ensi-iltansa hankkeen ensimmäisessä seminaarissa.

Perinteistä viestintää edustivat hankkeen seminaarit (13.4.2016 ja 15.11.2016) Balderin salissa Helsingissä sekä aamukahvittelaisuus (31.8.2016) VNK:n Valtimo-työtilassa. Tarkoituksena oli yhtäältä tehdä hanketta tutuksi virkamiehille, tiedeviestijöille, tutkijoille ja päättäjille sekä toisaalta yhteiskehittämällä tuottaa näkemyksiä ja sisältöä Yhtäköyttä-menetelmää varten. Seminaarien ryhmätöistä saatu palaute raportoidaan osana lukua 4. Seminaarit toteutettiin yhteistyössä Future Earth Suomen ja Demos Helsingin kanssa. Seminaareihin osallistui kumpaankin noin 50-60 henkeä ja aamukahvittelaisuuteen noin 25. Aamukahvittelaisuudessa käsiteltiin hankkeen ehdotusta Policy Brief -julkaisuksi, jossa oli seitsemän konkreettista suositusta VN-TEAS-toiminnan kehittämiseksi paremmin vastaamaan tunnistettuja periaatteita. Keskustelu oli erittäin antoisa, mutta lopulta Policy Brief päätettiin jättää erillisenä paperina julkaisematta ja sisällyttää olennaiset asiat loppuraporttiin.

Omien tapahtumien lisäksi hankkeen johtaja vieraili The GovLabissa New Yorkissa tammi-  
kuussa 2016. Vierailun löydökset on sisällytetty raportin lukuun 4.

# PÄÄTÖSTUEN VIITEKEHYKSIÄ JA MENETELMIÄ

Julkisen hallinnon tietotyössä on viime vuosina voimistunut sellaisia suuntauksia, joita myös avoin päätöksentekokäytäntö suosittaa. Tiedon avoimuus, päätösten läpinäkyvyys ja tietopohjaisuus ovat nousseet teemoiksi, joiden ympärille on rakentunut laaja verkosto aktiivisia ihmisiä, toimikuntia, projekteja, strategioita ja yrityksiä. Avoimen päätöksentekokäytännön sekä tiedon avoimen saatavuuden ja laajan hyödyntämisen periaatteita on otettu huomioon monissa tulevaisuuden strategisissa linjauksissa niin ministeriöissä kuin tutkimusorganisaatioissakin (OHRA-suositukset <sup>[5]</sup>, Poliittisen päätöksenteon tietopohjan parantaminen – tavoitteet todeksi<sup>[21]</sup>). Tämä on johtanut tilanteeseen, jossa useat eri tekijät ja organisaatiot ovat kehittäneet avoimuuden ja tietoon perustuvan päätöksenteon toimintaohjeita, menetelmiä, työkaluja ja palveluita.

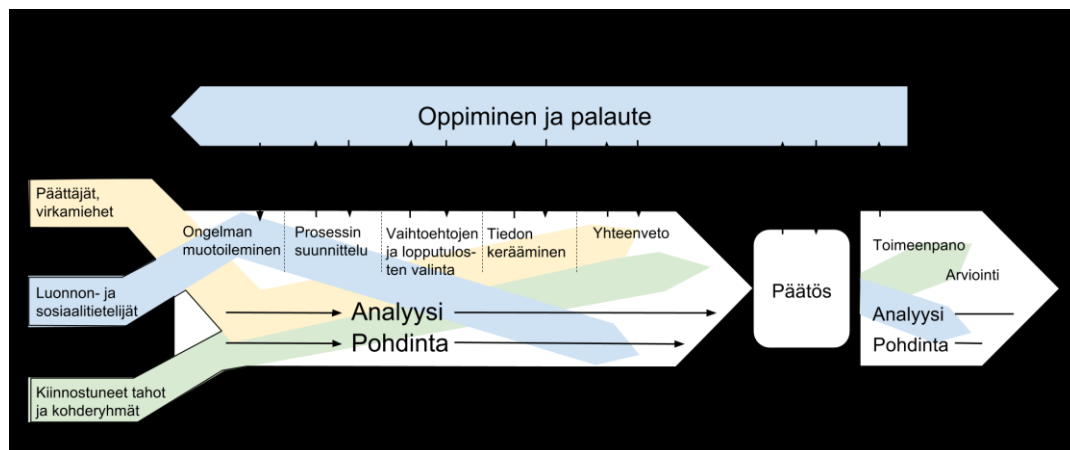
Seuraavaksi esitellään sellaisia päätöksenteon teorioita, periaatteita, menetelmiä, hallinnollisia malleja, käytäntöjä ja työkaluja, joissa korostuvat tiedolla johtaminen, näyttöperustaisuus ja tutkitun tiedon hyödyntäminen. Luku on jaettu neljään osaan. Ensin esitellään viitekehyksiä ja yleistason suosituksia tutkimuksen ja päätöksenteon rajapinnassa, toisena esitellään esimerkkejä avoimesta valmistelusta, kolmanneksi tarkastellaan monimutkaisten tilanteiden arviointia ja mallitusta ja neljäntenä tietoteknisten alustojen merkitystä tietotyössä.

## Tutkimuksen ja päätöksenteon rajapinta

### Avoin yhteiskunta ja osallistuminen

Avoin yhteiskunta on ranskalaisen filosofi Henri Bergsonin luoma sekä Karl Popperin popularisoima ja edelleen kehittämä käsite, jonka Popper esitteli vuonna 1945 julkaistussa kirjassaan Avoin yhteiskunta ja sen viholliset. Ideaalisena yhteiskuntana nähtiin äärimmäisen läpinäkyvä demokratia, joka on avoin muutoksille ja perustuu ihmisoikeuksille sekä panarkismille. Avoin yhteiskunta pitää siis sisällään ajatuksen tiedon ja päätöksenteon avaamisesta.<sup>[23]</sup>

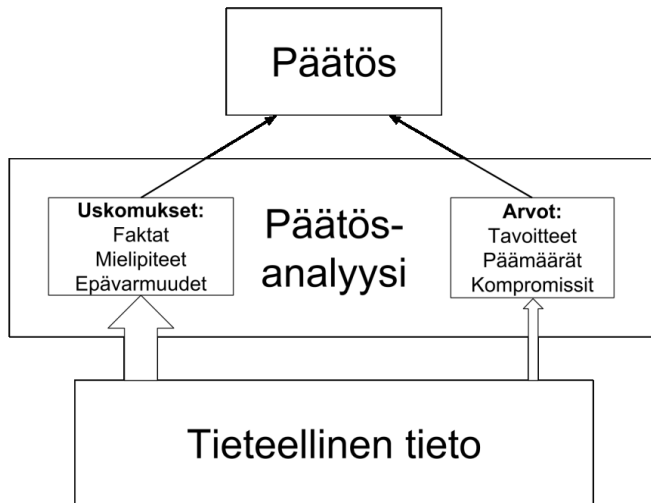
Avoin yhteiskunta on ajatuksena radikaali, ja monien vaadittavien muutosten aikaansaami-



Kuva 3-1. Kaavio riskipäätösprosessista, jossa vuorottelevat tieteellinen analyysi ja eri sidosryhmien välinen keskustelu ja deliberaatio.<sup>[22]</sup>

nen olisi varmasti hankalaa, niin asenteiden muuttamisen kuin rahoituksenkin kannalta. Toimenpiteet eli teesit ovat kuitenkin selkeät, eli jos halutaan lähteä kohti avoimempaa yhteiskuntaa, on suhteellisen selkeää, mitä pitää konkreettisesti tehdä.

Vähemmän radikaaleja mutta samansuuntaisia ajatuksia on esittänyt National Research Council Yhdysvalloissa miettiessään, miten riskejä pitäisi tutkia ja hallita yhteiskunnassa. Toimintamallia kutsutaan *analyttiseksi pohdinnaksi* (analytical-deliberative process, kuva 3-1)<sup>[22]</sup>. Siinä tieteellinen analyysi ja yhteiskunnallinen keskustelu vuorottelevat riskien arvioinnin ja hallinnan osallistavassa prosessissa.



Kuva 3-2. Viitekehys tutkimustietojen ja arvostusten formaaliin kuvaamiseen.<sup>[11]</sup>

Von Winterfeldt (2013)<sup>[11]</sup> esittelee viitekehysten, jonka avulla voidaan formaalisti kuvata johonkin tiettyyn päätösasiaan liittyvät tutkimustiedot ja arvostukset. (Kuva 3-2). Se perustuu uskomusten ja arvojen kuvaamiseen, ja tällainen duaalimalli esiintyy kaikissa merkittävässä päätösteorioissa.

Malli on erityisen hyödyllinen, jos päätös vaatii paljon pohdintaa ja keskustelua. Tyypillisesti näin käy, kun päätöksen seuraukset ovat tärkeitä, asiassa on paljon epävar-

muutta tai ristiriitaisia tavoitteita, lukuisia sidosryhmiä, päätöstilanne on monimutkainen, tai vastuun ottaminen korostuu. Tällaisissa tilanteissa tutkimustieto on lähes aina tärkeää.

Osallistumista ja eri osapuolten kuulemista korostavia puheenvuoroja esiintyy nykyään tiuhaan yhteiskunnallisessa keskustelussa sekä tieteellisissä artikkeleissa tutkimuksen ja päätöksenteon rajapinnasta, mutta konkreettista tutkimusta ja varsinkin kokeellisia interventioita erilaisten järjestelmien toimivuudesta tai paremmuudesta on vaikea löytää. Kuitenkin konkreettisia ja dokumentoituja esimerkkejä avoimen datan ja käytäntöjen merkityksestä hallinnossa löytyy<sup>[24]</sup>. Yleispiirteinä on, että päätöstuessa ollaan menossa kohti osallistavampaa ja monenlaisia näkökulmia huomioivaa prosessia esimerkiksi ympäristöterveyden piirissä<sup>[25]</sup>.

## Kokonaisarkkitehtuuri ja asianhallinta

Kokonaisarkkitehtuuri on tietotekniikan alalta alkunsa saanut ajattelu, jota voi kutsua myös johtamisjärjestelmäksi. Siinä asiat jaetaan neljään ryhmään: a) varsinainen **toiminta** organisaation tavoitteiden saavuttamiseksi, b) tarpeellinen **tieto** tuloksellisen toiminnan suorittamiseksi, c) **tietojärjestelmät** tiedon keräämiseksi, varastoitumiseksi ja käyttämiseksi ja d) **teknologiat**, joiden varassa tietojärjestelmät toimivat. Johtamisen tehtävänä on tunnistaa näiden neljän asian kytkennät ja tilanne ja pyrkiä kehittämään niitä kokonaisuutena, jotta tieto mahdollisimman tehokkaasti palvelee toimintaa. Asiaa on Suomessa pidetty niin tärkeänä, että 2011 annettiin laki kokonaisarkkitehtuurin edistämisestä valtionhallinnossa<sup>[26]</sup>.

Osittain tähän liittyen on parhaillaan käynnissä julkishallinnon asianhallintajärjestelmän kehitystyö (VAHVA-hanke). Hankkeen keskeisenä tavoitteena on kehittää koko valtioneuvostolle

yhteinen tietojärjestelmä, jonka avulla asioita, prosesseja ja niiden vaatimia tietoja voidaan hallita. Sen on tarkoitus korvata aiemmat eri ministeriöiden omat asianhallintajärjestelmät<sup>[27]</sup>. VAHVA-arkkitehtuurikuvauksen tavoitteet sisältävät paljon avointa päätöksentekokäytäntöä tukevia periaatteita kuten yhteiskäyttöisyys, yhteentoimivuus, mahdollisuus tietojen avaamisen, ryhmätyöskentely tai asioiden kirjaaminen vain kerran<sup>[28]</sup>. Sen on tarkoitus muodostaa modulaarinen toisiinsa kytkeytyneiden järjestelmien toimiva kokonaisuus. VAHVA-kohdearkkitehtuuri on suunnattu valtionhallinnon sisäiseen käyttöön, vaikka kansalaisen mahdollisuus saada ja tuottaa tietoa järjestelmään mainitaankin. Tällä hetkellä arkkitehtuurin mukainen järjestelmä on suunnitteilla. Lisäksi suunnitellaan Hankeikkuna-nimistä toiminnallisuutta, joka auttaisi seuraamaan valtioneuvoston hankkeita ja strategiatyötä sekä visualisoimaan sisältöjä<sup>[29]</sup>. Myös kunnissa on ollut tietotyön kehittämisen hankkeita<sup>[30]</sup>.

## Avoimen hallinnon käytännöt

Suomi on sitoutunut Open Government Partnership -toimintaan vuonna 2012. Toiminnassa on nykyään mukana 70 valtiota. Toiminnan päätavoitteina ovat avoin hallinto, avoin data ja kansalaisten osallistaminen päätöksenteossa<sup>[31]</sup>.

Avoimen hallinnon toiminta perustuu seitsemään periaatteeseen: a) kansalaisten oikeus tietoon ja vaikuttamiseen, b) avoimuus ja helppo pääsy ajantasaisiin tietoihin sekä tietovarantoihin, c) vastuullisuus, kansalaisten kuuleminen ja huomioiminen, d) kattavuus osallistumisen keinoissa ja tiedon tarjoamisessa, e) yhteensovittaminen päällekkäisyyksien ja sirpaloitumisen estämiseksi, f) riittävät voimavarat ja osaaminen avoimeen valmisteluun, ja g) toiminnan arviointi ja jatkuva kehittäminen.

Avoimen hallinnon periaatteiden kanssa samansuuntaisia suosituksia on esitetty Valtioneuvoston kanslian oman kehitystyön pohjalta. VNK:n työryhmä laati raportin päätöksenteon tietopohjan parantamisen toteuttamiseksi<sup>[21]</sup>. Siinä esitellään toimintamalli ja käytännön suosituksia, joiden avulla suunnataan kohti parempaa päätösten tietopohjaa.

### Toimintamallissa

- arviointi- ja tutkimustietoa käytetään systemaattisesti uudistustarpeiden tunnistamisessa, vaikuttavimpien politiikkatoimien valinnassa sekä päätöksenteon ja sen valmisteluprosessin eri vaiheissa
- tietotarpeet määritellään ja tunnistetaan poliittisista prioriteeteista käsin
- tietovarannot ovat korkealaatuisia ja tehokkaasti käytössä
- johtamisjärjestelmä tukee arviointi- ja tutkimustiedon oikea-aikaista, tehokasta ja systemaattista käyttöä
- vuorovaikutus arviointi- ja tutkimustiedon tuottajien ja käyttäjien kesken toimii
- raportointi on mahdollisimman tarkoituksenmukaista ja kevyttä, kytkeytyy muihin prosesseihin eikä tarpeettomasti kuormita virkamiehiä ja poliittisia päättäjiä.

Tämä tapahtuu neljän suosituksen kautta:

- Laaditaan strateginen tutkimus- ja arviointisuunnitelma hallituskaudelle
- Määritellään vastuut ja vahvistetaan tiedon välittäjätoimintoja
- Kehitetään toimintatapoja ja toimintakulttuuria
- Kehitetään yhteisiä työvälineitä ja palveluja

## Avoimen tieteen käytännöt

Avoimen tieteen ja tutkimuksen (ATT) hanke <sup>[32]</sup> ohjaa kansallisesti tieteen ja tutkimuksen tietojen ja palvelujen avoimuuden periaatteita, tietojenvaihtoa sekä palveluiden kehittämistä. Tavoitteena on muodostaa tavoitetila, joka mahdollistaa nykyisen tutkimusprosessin kaikkien vaiheiden avoimuuden ja jolla voidaan kiihdyttää tieteen tekemistä, mutta myös mahdollistaa uudenlaisen, ketterämmän ja yhteisöllisemmän tavan tutkia ja tehdä tiedettä. ATT on edistänyt tieteellisen tiedon ja julkaisujen avoimuutta ja saatavuutta.

Avoimen tieteen tavoitteita tukevaa ideaa on kuvannut myös Andrews <sup>[33]</sup>, joka esittelee "nöyrää analyysiä" eli ideaa tutkimustiedon käyttämisestä yhteisen ymmärryksen löytämiseksi. Tavoitteena on monipuolisen ymmärryksen hankkiminen monimutkaisesta ilmiöstä käyttämällä seuraavia keinoja:

1. Kiistan osapuolet tuovat omat tietonsa yhteiseen pooliin, ja tietopohjaa rakennetaan yhdessä.
2. Osapuolet määrittelevät ulkopuolisten asiantuntijoiden tehtävänannon ja asiantuntijoiden joukon, joka tarvitaan ratkaisemaan yhteinen ongelma.
3. Sekä faktat että arvot ovat mukana keskustelussa, ja ne pyritään tunnistamaan tarkkaan.
4. Tietoa käsitellään kirjallisten lähteiden ohella kasvokkain dialogissa, johon osallistuvat asiantuntijat, päätöksentekijät ja muut osalliset.
5. Prosessissa kiinnitetään erityistä huomiota asiantuntija- ja tutkimustiedon "kääntämiseen" helposti omaksuttavaan muotoon.
6. Prosessi tähtää yhteiseen ymmärrykseen. Samalla kartoitetaan tutkimuksen / tieteellisen tiedon vakiintuneita yhteisymmärryksen alueita, erimielisyyksiä ja epävarmuuksia.
7. Prosessia kättilöi ammattimainen fasilitaattori.

Pahl-Wostl ja työryhmä (2013)<sup>[34]</sup> tutkivat, miksi globaalimuutoksen tutkimus etenee toivottua hitaammin ja miten asiaa voi parantaa. Päätelmissä puolustetaan mm. a) laajaa monitorointia ja siihen perustuvaa evolutiivista päätöksentekoa; b) laajoja tietoaineistoja ja -kantoja lukuisten tapaustutkimusten tekemiseen ja niistä oppimiseen; c) yhteistyötä ja integroituja menetelmiä; d) menetelmätestausta eri tilanteissa; e) laajoja yhteishankkeita monimutkaisten ongelmien ratkaisemiseen ja tiedon vapaata jakamista; f) tutkijoiden ja päättäjien yhteistyötä; sekä g) tiedon yhteiskehittämistä pitkäkestoisissa moniammatillisissa hankkeissa tutkijoiden, päättäjien ja sidosryhmien kesken. Data kerättiin nettikyselynä, asiantuntijahaastatteluina ja työpajoina. Artikkelissa myös tunnistetaan tärkeäksi ymmärtää, miten eri toimijat näkevät tilanteet eri tavalla ja toimivat eri tavoin.

Tärkeiksi puutteiksi tunnistetaan kattavat menetelmät tieteen yhteistuottamiseen, tiedon vertailtavuus ja jaettavuus sekä datan tuottamisen ja jakamisen yhdenmukaisuus. Sitouttava osallistaminen tunnistetaan tärkeäksi. Artikkelissa myös tunnistetaan tutkimuskäytäntöjen ja -rahoituksen ongelma tukea perinteisiä ja estää uusia yhteiskehittämiseen ja jakamiseen perustuvia käytäntöjä<sup>[34]</sup>.

Sosiaali- ja terveysministeriön tuoreessa raportissa Soininvaara tekee ehdotuksia tutkimustiedon käytön tehostamiseksi. Tarkastelussa on ministeriön oma toimiala, mutta suosituksissa on paljon yleispätevää. Raportin mukaan on kehitettävä käytäntöjä tutkimuslaitosten tuomiseksi lähemmäs päätöksentekoa, koska nyt tilanne ei ole optimaalinen. Lisäksi tutkimusta on suunnattava suysuhteiden tutkimiseen ja interventioihin<sup>[35]</sup>.

Että puolestaan pohti taloustieteen käyttöä päätöksenteossa ja mm. sitä, miksi tiedon kysyntäpuolella on isompia ongelmia kuin tarjonnassa<sup>[36]</sup>. Tärkeäksi näkökulmaksi nousee rakennemuutosten hyödyntäminen taloudellisen toimeliaisuuden edistämässä, mikä vaatii riittävä ymmärrystä muutosten syistä ja olemuksesta. Raportissa pohditaan myös sitä, vaikuttaako tutkijoiden osallistuminen päätösvalmisteluun heidän riippumattomuuteensa ja puolueettomuuteensa. Lisäksi tarkastellaan mm. massadatan merkitystä yhteiskunnassa sekä taloudessa ja sen valitettavaa alihyödyntämistä.

## Avoim data ja avoin valmistelu

Viime vuosina avoimen datan käyttö hallinnossa on lisääntynyt, ja on myös alkanut kertyä vahvaa näyttöä siitä, että ne tehostavat ja parantavat päätöksentekoa<sup>[24]</sup>. Tässä käydään läpi esimerkkejä avoimesta datasta tai avoimista valmistelumenetelmistä, jotka ovat hyödyllisiä päätöksenteon kannalta. Esimerkkejä avoimista prosesseista (mm. maastoliikennelaki) löytyy myös luvusta 4.3.

Käytössä on myös verkkotyötiloja, jotka on nimenomaan suunniteltu jonkin päätöksentekoon liittyvän tietotyön tietyn osan tukemiseen. Innokylä on sivusto, jossa joukkoistamalla kehitetään ja levitetään hyviä toimintamalleja sote-toimintaan. Opasnet puolestaan on verkkotyötila vaikutusarviointien ja muiden päätösten ennakkoarviointien sekä tietokiteiden tekemiseen ja jakamiseen. Molemmat ovat THL:n kehittämiä avoimen lähdekoodin wikialustoja ja Mediawikin pohjalta kehitettyjä instansseja<sup>[37]</sup>.

Moniin muihinkin päätöksenteon prosesseihin on kehitetty omia verkkotyökaluja tai kokonaisia verkkotyötiloja. [Otakantaa.fi](http://Otakantaa.fi) mahdollistaa päätösvalmisteluihin liittyvän kansalaiskeskustelun ja kyselyt. [Kansalaisaloite.fi](http://Kansalaisaloite.fi) ja sen sisärsivustot ([Demokratia.fi](http://Demokratia.fi), [Kuntalaisaloite.fi](http://Kuntalaisaloite.fi), [Lausuntopalvelu.fi](http://Lausuntopalvelu.fi), [Nuortenideat.fi](http://Nuortenideat.fi), [Vaalit.fi](http://Vaalit.fi), [Yhdenvertaisuus.fi](http://Yhdenvertaisuus.fi)) mahdollistavat nimensä mukaisesti aloitteiden, lausuntojen, ideoiden ja muiden yhteiskunnallisesti tärkeiden asioiden valmistelun, keskustelun ja jakamisen. Monet kunnat ja valtion laitokset ovat ottaneet nämä työkalut osaksi normaalia toimintaansa helpottamaan yhteydenpitoa kansalaisiin ja mahdollistamaan joukkoistamisen tiedonkeruussa.

Open Knowledge Finland ry toteuttaa kaikkein pisimmälle vietyä päätöksenteon avoimuuden ja joukkoistamisen toimintamallia ainakin suomalaisessa järjestökentässä. Yhdistyksen kaikki dokumentit, poislukien yksityisyydensuojan vuoksi rajoitetut aineistot, ovat verkossa nähtävissä ja yleensä myös vapaasti kommentoitavissa tai muokattavissa. Verkkotyötilana on pääasiassa Google Drive ja joitakin yksittäisiä päätösasioita varten Loomio.org -palvelu. Kokousten esityslistalle voi nostaa asioita yksinkertaisesti kirjoittamalla ehdotuksia esityslistadokumenttiin ennen kokousta. Myös yhdistyksen tilitiedot ovat julkisia, niin että jäsenet voivat halutessaan seurata rahaliikennettä ja taloustilannetta reaaliaikaisesti<sup>[38]</sup>. Laaja avoimuus on siis mahdollista toteuttaa hallitusti<sup>[39]</sup>.

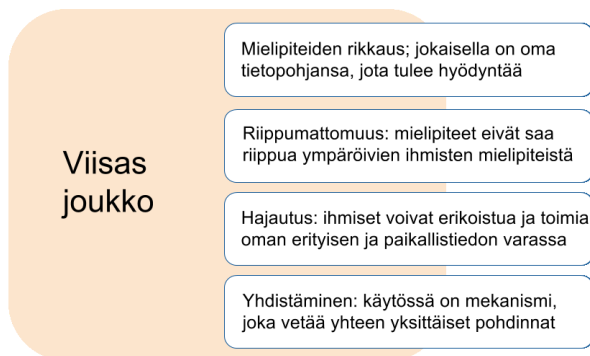
Suomessa julkisen datan avaamiseen kirjoitettiin opas jo vuonna 2010<sup>[40]</sup>. Sitä voidaan pitää lähtölaukauksena laajemmalle keskustelulle avoimesta datasta ja hallinnon avoimista käytännöistä. Vuonna 2015 tehtiin esitutkimus koskien avoimen datan taloudellisia ja yhteiskunnallisia vaikutuksia<sup>[41]</sup>. Vaikka varsinaista arviota ei vielä tuotettu, esiselvitys totesi avointen tietovarantojen merkityksen jatkuvasti kasvavan ja arvioi tarkempien selvitysten tulevan pian mahdolliseksi, kun avointa dataa on ehditty hyödyntää jonkin aikaa. Jo nyt on kuitenkin nähtävissä, että datan avaaminen lisää sen käyttöä, eli käyttökohteilla on taipumus ilmaantua vaikkei tiedon alkuperäinen hallitsija osaisi niitä ennakoita.



Myös hallinnon omia prosesseja on avattu. Esimerkkinä ovat muutamat ministeriöiden tulevaisuuskatsaukset vuodelta 2014, joita tehtiin hallituksen tulevaisuusselontekoa varten. [Liikenneministeriön katsaus](#) sekä sosiaali- ja terveysministeriön katsaus [ympäristöterveyden osalta](#) toteutettiin avoimessa Opasnet-verkkotyötilassa. Aineistoa käytettiin myös avoimena datana [sisällönanalyyssissä](#), mikä osoittaa avoimuuden mahdollistavan uudenlaisia työtapoja. Myös FinICT-hankkeessa testattiin avoimia käytäntöjä ja työkaluja<sup>[18]</sup>.

## Joukkoistaminen ja yhteiskehittäminen

Kirjallisuudesta nousi esiin myös uusia tapoja tuottaa tietoa mm. joukkoistamalla ja yhteiskehittämällä. Teos *Wisdom of crowds* kuvaa joukkojen viisauden ideaa, jonka pohjalle rakentuu joukkoistamisen kulttuuri<sup>[42]</sup>. Idea on varsin yksinkertainen: kaikki viisaus ei asu sielä, missä on vastuu asian hoitamisesta. Viisaalle joukolle luetellaan neljä vaatimusta (Kuva 4-2).



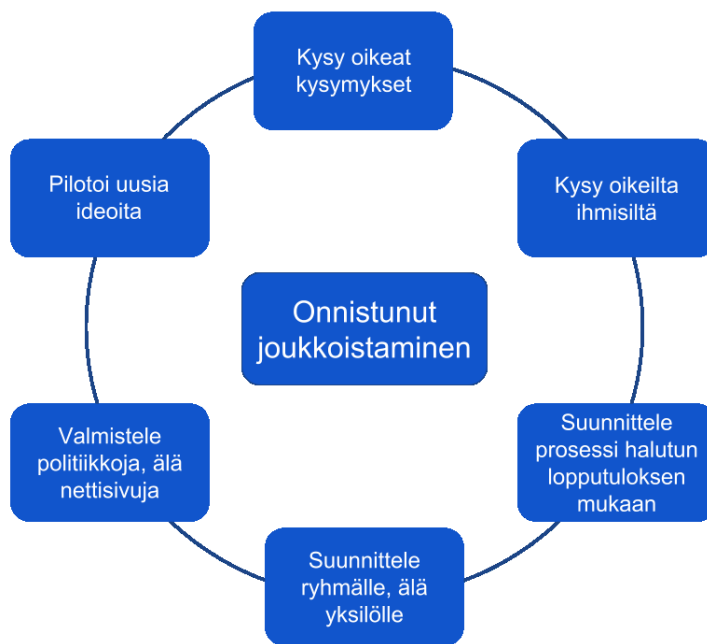
Kuva 3-3. Viisaan joukon neljä vaatimusta<sup>[42]</sup>.

Wiki government -teoksessa kuvataan onnistuneita joukkoistamishankkeita valtionhallinnossa USA:ssa<sup>[43]</sup>. Hankkeessa tehtiin esimerkiksi seuraavat päätelmät onnistuneen joukkoistamisen piirteistä (Kuva 4-3).

Vastaavasti Aitamurto<sup>[44]</sup> esittelee raportissaan onnistuneen joukkoistamisen ainekset:

1. tavoitteen määrittely, rajaus ja vaiheistus
2. viestintä
3. yksinkertainen tekninen toteutus
4. joukkoistamisprosessin hoitaminen
5. aikarajoite
6. tapahtumat
7. analyysi ja prosessin seuranta
8. prosessiin sitoutuminen

Maastoliikennelain joukkoistaminen 2013 on tärkein suomalaisesimerkki joukkoistamisesta valtionhallinnossa<sup>[45]</sup>. Maastoliikennelain kokeilu osoitti, että joukkoistamisessa on potentiaalia, mutta se vaatii kehitystyötä ja kokeiluja sekä hallinnossa kulttuurin muutosta lyödäkseen läpi. Kokeiluissa pitäisi pyrkiä satunnaistettuihin kokeisiin, jotta opitaan paremmin siitä, mikä toimii ja mikä ei. Hankkeen kokemuksena syntyi viisi suunnittelun periaatetta joukkois-



Kuva 3-4. Onnistuneen joukkoistamisen ainekset. <sup>[43]</sup>

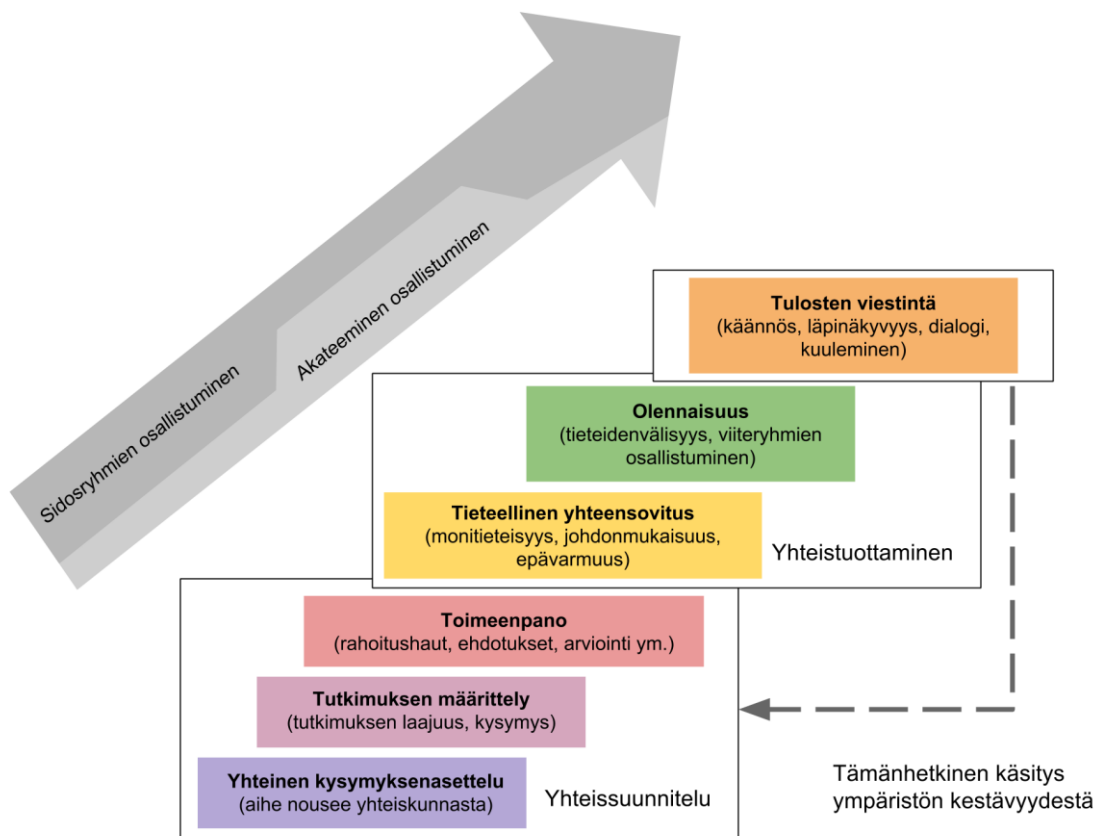
tetussa politiikassa <sup>[45]</sup>. Nämä periaatteet ovat kattava sisällyttäminen (inclusiveness), vastuuvollisuus (accountability), prosessin läpinäkyvyys (transparency), ositettavuus tai modulaarisuus (modularity) ja yhteenveto (synthesis). Periaatteet toimivat taustatukena tietopohjaisen päätöksenteon toimintamallin rakentamisessa. Ne eivät anna tarkkaa toimintamallia, vaan enemmän viitekehysten, jonka sisällä toimiessa päätösten tietopohjaa voidaan parantaa. Kuitenkin esimerkitapauksen toimintamallia voi soveltaa myös muihin päätöksentekotapauksiin.

Tutkimusviestintään keskittynyt järjestö Force11 on kehittänyt avoimen datan periaatteet, joita kutsutaan nimellä FAIR data. <sup>[46]</sup> Periaatteiden mukaan tietojen pitää olla löydettävissä (Findable; käytetään pysyviä tunnisteita ja julkaistaan myös metadatat kattavasti), saavutettavissa (Accessible; dataan saa ladattua ilmaiseksi, maailmanlaajuisesti ja avointa standardiprotokollaa käyttäen), yhteentoimivia (Interoperable; datassa käytetään standardinmukaisia termejä ja yleistä kieltä) ja uudelleenkäytettävää (reusable; data julkaistaan avoimella lisenssillä ja täyttää asianmukaiset vaatimukset). Samantapaisia laatuluokituksia on myös tietojärjestelmien kehittäjillä oman toimialansa puitteissa, joten tiedon hyödynnettävyyteen liittyvät kysymykset näyttävät varsin yleismaailmallisilta.

Edellä olevat esimerkit osoittavat, että on useita tuoreita yrityksiä pyrkiä kattavaan ja vaikuttavaan tutkimustiedon hyödyntämiseen. Yleensä tällaiset pyrkimykset ovat tunnistaneet samanlaisia hyödyllisiä periaatteita, kuten esimerkiksi avoimuuden, läpinäkyvyyden tai joukkoistamisen.

Taloustieteessä on huomattu, että asiakkaan kanssa yhteiskehittäminen toimii parhaiten ja lisäarvoa syntyy neljän edellytyksen täytyessä. Nämä ovat keskustelu, pääsy tietoon, hyötyjen ja riskien punnitseminen sekä prosessin läpinäkyvyys. <sup>[47]</sup>

Yhteiskehittämisestä (co-creation) on kirjoitettu melko paljon tieteellisiä artikkeleita (<sup>[48]</sup>). Yhteiskehittäminen (Kuva 4-4) määritellään yhteisen suunnittelun, tuotannon ja viestinnän yhdistelmäksi (co-creation = co-design + co-production + co-dissemination).



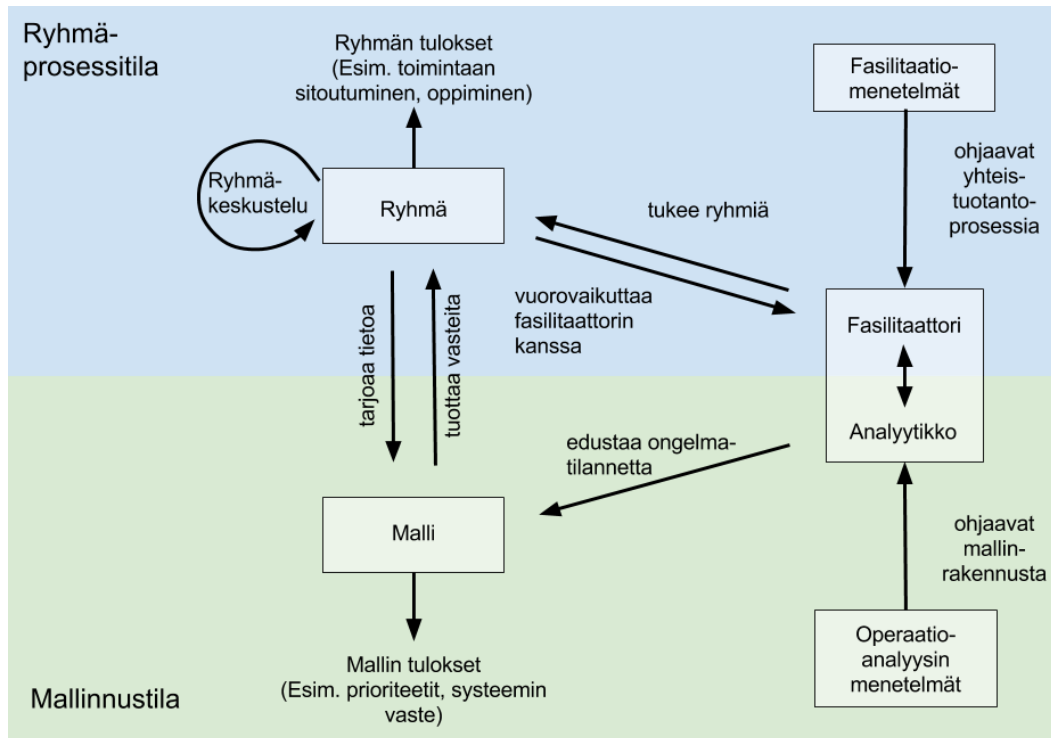
Kuva 3-5. Viitekehys tieteidenvälisen ja monitieteisen tietovarannon yhteiskehittämiseen.<sup>[48]</sup>

Tieteen näkökulmasta rahoittajien ja päättäjien mukaan ottaminen on sekä haaste että hieno mahdollisuus saada aikaan sopivia rakenteita tiedon virtaamiselle. Onnistuminen kuitenkin edellyttää, että pystytään ratkaisemaan monia haasteita. Tarvitaan uusia taitoja ja prosesseja uudenlaisen tietotyön tekemiseen. Muutosvastarintaan pitää pystyä vastaamaan. Roolien ja vastuiden selkeyttäminen on edellytys mm. tieteellisen riippumattomuuden varmistamiseksi. Tarvitaan yhteisiä rakenteita estämään siiloutumista ja tukirakenteita, resursseja sekä palkitsemisjärjestelmiä, jotka ohjaavat oikeaan suuntaan. Kehitystä estäviä epätasapuoletia ja epätasa-arvoisia rakenteita tulee purkaa.<sup>[48]</sup>

Future Earth on uusi 10-vuotinen kansainvälinen aloite maailmanlaajuisesta, kestävästä tutkimuskäytännöstä. Future Earthin keskeiset menetelmät ovat avoimuus, ratkaisulähtöisyys, yhteiskehittäminen ja yhteistyö. Avoimuus on tärkeää, koska etukäteen ei voi tietää, mistä ja miten tulee tärkeää tietoa. Ratkaisulähtöisyys on tärkeää, jotta keskitytään oikeisiin asioihin, mutta sitä on kuitenkin laajennettava systeemitarkasteluksi ja huomioitava erilaiset maailmankuvat ja arvot. Yhteistyötä tarvitaan päättäjien, tutkijoiden ja sidosryhmien kesken, ja tässä tarvitaan integraatiota kolmeen suuntaan: tieteenalojen kesken, alueellisesti ja sektoreiden kesken<sup>[48]</sup>

## Fasilitoitu mallitus

Päätöksenteon kannalta erityisen haastavia ovat tilanteet, joissa pitäisi päättää erittäin monimutkaisista ja pitkävaikutteisista tai äkillisistä ja kiireellisistä asioista kuten pakolaiskysymyksestä, alkoholilaista, ilmastopöytäkirjasta, energiaverotuksesta tai perustulosta. Silloin ei yhden asiantuntijan tietämys riitä, eivätkä edes monipuolisen asiantuntijaryhmän resurssit ehkä riitä monimutkaisen tilanteen haltuunottoon. Tällaisiin monimutkaisiin kysymyksiin vas-



Kuva 3-6. Fasilitoitu mallitus päätöstuen muotona. <sup>[49]</sup>

taamisen tarve tuntuu viime vuosikymmeninä lisääntyneen, osittain ehkä siksi että monet aiemmat ongelmat on opittu ratkomaan ja ovat nyt rutiinia mutta myös siksi, että ilmastonmuutoksen tapaiset systeemiongelmat ovat päässeet pahenemaan. Siksi esimerkiksi Ilmastopaneeli pyrkii osaltaan edistämään tieteen ja politiikan välistä vuoropuhelua uudella tavalla. Systeemiongelmiille tyypillistä on, että lukuisten autonomisten toimijoiden pitäisi pystyä sellaiseen yhteistyöhön, joka on kokonaisuuden kannalta edullista mutta saattaa aiheuttaa itselle suhteellista haittaa.

Ratkaisuja systeemiongelmiin on etsitty monesta suunnasta. Yksi on pyrkimys keskittää valtaa asiantuntevalle eliitille - tai omalle ryhmälle, jota pidetään asioita ymmärtävänä. Miellenkiintoista kyllä, monet populistiset liikkeet pyrkivät eliitiksi esiintymällä eliitinvastaisena <sup>[50]</sup>. Olipa lähtökohta elitistinen tai populistinen, tällä lähestymistavalla on ongelmansa, kuten muiden kansanosien äänen unohtaminen päätöksenteossa. Suomessakin on pidetty nykytilannetta ongelmallisena juuri siksi, ettei eliitti osaa ratkaista ongelmia tavalla, jonka ihmiset ymmärtävät ja hyväksyvät <sup>[51]</sup>.

Toisensuuntainen näkemys päästää kaikki ääneen toivossa, että siitä jalostuu monipuolista viisautta. Kuitenkin oman näkemyksen yliveraisuuteen uskomisen on tavallista. On nimittäin osoitettu, että ihmiset suhtautuvat toisten esittämiin argumentteihin kriittisemmin kuin omiinsa ja löytävät niistä helpommin virheitä <sup>[52]</sup>. Ihmisillä on myös taipumus pitää kiinni omasta käsityksestään senkin jälkeen, kun on todistettu, että syyt tuon käsityksen muodostumiseen olivat perusteettomat <sup>[53]</sup>. Periaatteellinen ilmaisunvapaus ei siis takaa, etteikö joku yrittäisi korottaa omaa ääntään ja vaientaa muita. Niinpä toimintamallien pitäisi auttaa sekä löytämään kriittinkestäviä vaihtoehtoja että välttämään liiallisen itsevarmuuden aiheuttamia ongelmia.

Franco ja työryhmä (2010) <sup>[49]</sup> esittelevät fasilitoidun mallituksen päätöstuen muotona (Kuva 3-3.). Siinä päätettävään asiaan paneudutaan mallituksen vaatimalla yksityiskohtaisuudella mutta samalla vaalitaan mahdollisuutta osallistumiseen ja vuorovaikutukseen. Ratkaisevaan

### Taulukko 3-1. Tärkeät yhteenvetämisen taidot fasilitoidussa mallinnuksessa<sup>[49]</sup>.

Aktiivinen kuuntelu	Tuotosten muotoilu ja peilaaminen
	Tuotosten listaaminen ja yhteenvedo
	Ohjaimattomien kysymysten esittäminen ja pitäytyminen arvostelusta
	Vuorottelun edistäminen
	Keskusteluaiheiden selventäminen
	Keskustelun tasapainottaminen
Muistiinpanojen ja kaavioiden piirtäminen	Fläppitaulun ja valkotaulun tehokas hyödyntäminen selkeillä muistiinpanoilla
Ryhmädynamiikan ja voimasuhteiden hallinta	Askeleen taakse ottaminen sisällöstä ja prosessin selkeyttäminen: Osallistumiseen kannustaminen Epärelevantin sisällön huomaaminen ja hoitaminen Keskeneräisten asioiden edistäminen
	Ryhmäkäyttäytymisen tulkinta ja päättäminen, milloin ja miten puuttua tilanteeseen
Päätelmien saavuttaminen	Tunnistaminen milloin ryhmä on valmis päätösehdotukseen ja: Keskustelun keskeyttäminen Äänestysttaminen Mallin tilan tarkastaminen Päätäjien näkemyksen tarkistaminen, voiko keskustelun lopettaa ja päätöksen tehdä.

rooliin tulevat fasilitaattorit ja analytytikot, joiden toiminta edistää tiedonkulkua ja tiedon jalostamista käytännön tarpeisiin vastaaviksi malleiksi. Toimintamalli perustuu neljään oletukseen, jotka poikkeavat asiantuntijavetoisesta mallituksesta (jonka oletukset puolestaan on mainittu sulkeissa): a) ongelmat ovat sosiaalisia konstrakteja (ongelmat ovat tosimaailman objekteja); b) subjektiivisuus ei ole vältettävissä (analyysin pitäisi olla objektiivinen); c) asiakas haluaa tyydyttäviä ratkaisuja (asiakas haluaa optimaalisia ratkaisuja); d) osallistuminen lisää sitoutumista toteuttamiseen (tieteellisen analyysin toteuttaminen on suoraviivaista). Mallissa siis korostuu yhteenvetämisen taito (ks. myös taulukko 3-1).

Stirling (2010)<sup>[54]</sup> puolustaa moniäänistä ehdollista päätöstukeya. Hän tarkastelee asiantuntijoiden mahdollisuutta tukea päätöksentekoa tilanteissa, joissa tutkimustieto ei riitä rakentamaan yksityiskohtaista mallia ja antamaan yksiselitteisiä vastauksia. Silloin näennäisen yksiselitteisiin vastauksiin ei pidä sortua, vaikka sellaisiin olisi poliittista painetta. Artikkelianalysoi epätietoisuuden lajeja todennäköisyyksien ja mahdollisuuksien ulottuvuuksissa. Helpoin tilanne on, jos epätietoisuus sekä mahdollisuuksien että todennäköisyyksien osalta on pientä. Tällöin puhutaan riskistä, ja sen hallitseminen on yleensä suoraviivaista joskaan ei välttämättä helppoa. Epäselvyys (jolloin epätietoisuus koskee mahdollisuuksia) ja epävarmuus (epätietoisuus koskee todennäköisyyksiä) ovat hankalampia. Pahin on tietämättömyys, jossa ollaan epätietoisia sekä mahdollisuuksista että todennäköisyyksistä. Silloin mm. joustavuus, osallistaminen ja tilanteen seuranta ovat hyviä toimintatapoja, joten Stirling korostaakin kykyä tällaiseen toimintaan. Monimutkaisessa maailmassa tieteen ei tarvitsekaan tarjota ehdottomia vastauksia, vaan se voi auttaa ymmärtämään erilaisia mahdollisia kehityskulkuja. Asiantuntemuksen fasilitointi nousee siis tässäkin tärkeään rooliin.

Pahl-Wostl (2009)<sup>[55]</sup> tarkastelee resurssinhallintajärjestelmien viitekehyksiä ja monitasoisia oppimisprosesseja. Monitahoiset ja moniääniset hallintamallit sopeutuvat resurssinhallinnassa paremmin kuin muut. Monikierrosoppiminen tarkoittaa ajatusta, jonka mukaan ensimmäisellä kierroksella opitaan parantamaan toimintaa jotta vaikutukset paranevat. Toisella kierroksella nähdään asia yleisemmältä tasolta ja opitaan muuttamaan kiintopistettä. Kolmannella kierroksella opitaan muuttamaan viitekehystä. Artikkelissa myös esitellään miten nämä eri kierrokset oppivat eri tavalla epävarmuudesta, instituutioista, normeista, hallintamalleista, verkostoista ja yhteistyöstä. Oppimisyksiköt ovat sovellettavissa myös hallintojärjestelmiin (governance regimes), mutta yleensä politiikka pyörii yksökierroksella, ja kakkos- ja kolmoskierrokset vaativat epävirallisia verkostoja. Näiden eri kierrosten olemassaolon tun-

nistaminen on tärkeää sikäli, että pystyttäisiin tarkastelemaan paitsi substanssiasiaa myös itse tietotyötä kehittämisen kohteena olevana asiana.

## Tietotyön alustat

Tietotyön alustat eli tekniset ratkaisut tietotyön toteuttamiseksi ja tietojen järjestelemiseksi ovat ratkaisevan tärkeitä, ja siksi niitäkin on syytä erikseen tarkastella. Kokonaisarkkitehtuurissa ne ovat itse työn sekä sen vaatimien tietojen ja tietojärjestelmien ohella neljäs olennainen tarkasteltava asia. Oikeanlainen alusta auttaa työntekijää kiinnittämään huomiota oikeisiin asioihin ja jalostamaan tärkeää tietoa. Myös päinvastainen pätee, ja useimmilla lieneekin kokemuksia alustoista, jotka ovat vaikeita ja hankaloittavat työtä monimutkaisuudella tai keskittymällä epäolennaisuuksiin ja näin jopa estävät lisäarvon tuottamisen. Alustat ovat myös ratkaisevan tärkeitä siksi, että ne edistävät yhteistyötä ja tuottavat alustan muiden käyttäjien innovaatiot omaan käyttöön.

Jacques on kiinnostavasti pohtinut alustojen herruudesta käytyjä taisteluita<sup>[56]</sup>. Monilla tietotekniikan alueilla nimenomaan avoimen lähdekoodin alustat ovat voittaneet markkinaosuuskilpailun, ja jopa miljardien eurojen satsaukset ovat valuneet tyhjiin ei-avoimia alustoja puolustettaessa. Yksi tärkeistä oivalluksista on ollut, että avoimet alustat ovat vakaita ja siksi kalliiden sovellusten kehittäjille mieleen. Vakaus ja sen seurauksena turvallisuus syntyy siitä, että kukaan yksi toimija ei pysty kaappaamaan päätösvaltaa kehityksen suunnasta, mutta jokainen pystyy osaltaan vaikuttamaan siihen. Avoimuus houkuttelee myös käyttäjiä, joista tuleekin jo lähtökohtaisesti osa alustan kehittäjäryhmää. Myös ideoita ja innovaatioita syntyy tällaisessa ryhmässä runsaasti, ja asioiden kokeileminen on helppoa. Avoimen koodin projektit voivat myös nopeasti ja halvalla saada suurta näkyvyyttä sosiaalisessa mediasa, toisin kuin yksittäiset kaupalliset toimijat. Onkin syytä tarkastella joitakin avoimia alustoja ja niiden oppeja päätöksenteolle.

Linux on epäilemättä menestynein avoimen koodin alusta maailmassa, ja lisäksi se on suomalaisen innovaatio. Se on menestynyt, koska se tarjosi ilmaiseksi ja vapaasti kopioitavan ja muokattavan käyttöjärjestelmän. Se on lisensoitu GNU -lisenssillä, joka kieltää kaupallisen jakelun ja velvoittaa lisensoimaan sen pohjalta julkaistut muokatut tuotokset samalla lisenssillä. Linux aloitti tietokoneen käyttöjärjestelmänä, mutta juuri ominaisuuksiensa vuoksi on kehittynyt mukautumiskykyiseksi alustaksi moneen tarkoitukseen. Se on suosituin käyttöjärjestelmä nettipalvelimissa ja käytännössä ainoa supertietokoneissa; se on pohjana Androidissa, joka puolestaan on puhelimen käyttöjärjestelmänä yli 80 prosentissa laitteista. Se on siis käytössä miljardeissa laitteissa, ja sen kehittämiseen osallistuu satoja yhtiöitä ja tuhansia yksittäisiä ihmisiä. Sen kehitystyössä noudatetaan yksinkertaista mutta nerokasta menetelmää<sup>[57]</sup>. Koko käyttöjärjestelmä ja siten kehitystyö on pilkottu pieniin osiin, paketteihin. Niitä voi kehittää kuka tahansa toisista riippumatta, mikä takaa mahdollisimman suuren potentiaalin parannustyölle. Kuitenkin muutosten hyväksyminen varsinaiseen kehityslinjaan (mainline) tapahtuu vaiheittain, ja jokaisessa vaiheessa muutokset joutuvat edellistä tiukemman tarkastelun ja testauksen kohteeksi. Vialliset paketit hylätään, jolloin ne palautuvat korjattaviksi ja odottamaan seuraavaa kehitysaaltoa.

Tällä tavalla toimimalla on jatkuvasti olemassa käyttökelpoinen käyttöjärjestelmä, jossa ovat mukana vain parhaat ja toimivimmat ratkaisut. Toimintamalli kannustaa mahdollisimman suureen avoimuuteen, omien tavoitteiden julkistamiseen ja yhteistyöhön samaa pakettia kehittävien kanssa, koska juuri nämä käytännöt parhaiten edistävät omien ideoiden päätymistä osaksi virallista käyttöjärjestelmää. Oma, kilpaileva käyttöjärjestelmäversio vaatii jat-

kuvaa ja päättämätöntä kehitystyötä; mutta juuri sellaista on tarjolla niille, jotka luovuttavat oman koodinsa yhteisen käyttöjärjestelmän osaksi. Yhteistyötä ja koodien jakamista edistää tehokkaasti versionhallintajärjestelmä Git, johon nämä toimintamallin periaatteet on saumattomasti rakennettu sisään.

Julkisen hallinnon tieto- ja viestintätekniikan osasto käyttää JulkICT-wikiä tietojen julkaisemiseen ja eri sidosryhmien välisen yhteistyön edellytysten parantamiseen. Sinne on kerätty avointa tietoa ja kuvauksia eri hankkeista kuten Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan (JUHTA) tietoja ja Yhteinen tiedon hallinta -kärkihankkeen sivuja<sup>[59]</sup>. JulkICT on toteutettu avoimen lähdekoodin ohjelmistolla, mutta myös muita alustoja on käytössä, kuten Ilmastopaneelin käyttämä kaupallinen Basecamp-ohjelmisto, joka on eri organisaatioiden edustajien yhteinen ryhmätyöskentelyalusta.

Suomessa on tarkasteltu alustataloutta ja valtion roolia siinä<sup>[59]</sup>. Raportissa tunnistetaan ominaisuuksia, joiden valossa politiikkatoimenpiteitä tulisi arvioida ja siten edistää alustatalouden mahdollisuuksia Suomessa. Näitä ovat a) systeemisyys (järjestelmätason muutosten tarkastelu yksittäisten toimenpiteiden tarkastelun sijasta), b) ennakoivuus (tulevaisuuden edellytysten tarkastelu mieluummin kuin saavutettujen tulosten ihailu), c) moniulotteisuus (monenlaisten mittarien kehittäminen erityisesti aineettomien, hitaasti syntyvien tai kokonaisuutta parantavien hyötyjen tunnistamiseen), ja d) reaaliaikaisuus ja joustavuus (tiedon jatkuva tuottaminen päätöksenteon tarpeisiin). Vaikka tarkastelussa oli kyse siitä, miten yhteiskunta voi edistää alustataloutta, monet samat huomiot pätevät mietittäessä alustatalouden vaikutusta yhteiskuntaan.

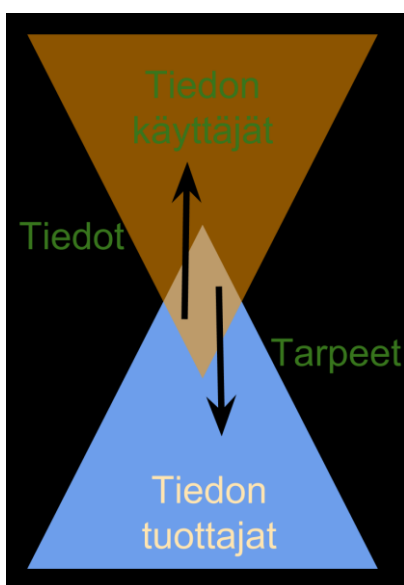
Alustojen lisäksi olennaista tietotyön infraa ovat erilaiset standardit ja ontologiat eli systemaattiset sanastot. World Wide Web Consortium eli W3C on merkittävä kansainvälinen organisaatio, joka kehittää verkkostandardeja ja ontologioita verkkoympäristöön. Avoimet standardit ovat tehokas keino varmistaa tuotetun tiedon hyödyntäminen, koska se tekee siitä teknisesti helppoa ja houkuttelee yhteistyöhön vähentämällä epäluuloa eri osapuolten aikeista pyrkiä hallitsemaan alustaa. Kun juridinen ja tekninen avoimuus rakennetaan standardin sisään, saavutetaan hyötyjä eri osapuolten vuorovaikutuksen parantamisessa. Avoimia standardeja kannattaa siis suosia samoista syistä kuin avoimia alustoja.

Asiaa voidaan tarkastella myös metatasolta: *päätöksenteko voidaan nähdä alustataloutena*. Tulevaisuuden politiikkaa onkin pohdittu alustatalouden näkökulmasta Suomessa, ja kirjoittajien mielestä puolueiden pitäisi oppia Uberin liikennepalvelumallista ja Zappos-verkkokaupan organisaatiosta. Edellisen lähestymistapa hallitsee faktat ja argumentaation ja työstää algoritmien avulla yksilöllisiä tuotteita. Jälkimmäisen lähestymistapa puolestaan vapauttaa intohimon ja omaehtoisen tekemiseen luovuuden välineeksi<sup>[60]</sup>.

Alustatalouden näkökulmasta voidaan pohtia sitä, mitkä ovat ne yhteiskunnalliset toimet, joilla edistetään päätöksenteon alustoja (kuten luvussa 6 esitellään). Tai miten tietoon perustuvasta päätöksenteosta voisi tehdä suomalaisen vientituotteen maailmalle: millaisia tietotyön alustoja ja toimintamalleja tarvittaisiin, jotta kaikki päätösvalmistelun olennaiset osat voitaisiin toteuttaa tällä alustalla? Miten koottaisiin globaali käyttäjien, kehittäjien ja päättäjien verkosto niitä hyödyntämään ja jalostamaan? Asianhallintajärjestelmiä organisaatioiden sisäiseen käyttöön toki on maailmalla runsaasti. Kuitenkaan laajamittaista avoimen yhteiskunnallisen päätösvalmistelun alustaa ei tietävästi ole yritetty rakentaa. Tarvetta näyttäisi olevan.

## TARPEET JA HAASTEET

Päätöksenteon ja tutkimuksen toimijoilla on erilaisia käytännön tarpeita ja haasteita liittyen tietoon päätöksenteossa. Näiden selvittämiseksi tehtiin tarvekartoitus, jossa haastateltiin 35 tiedon hyödyntämisen parissa toimivaa virkamiestä, tutkijaa ja asiantuntijaa. Tarvekartoituksessa haastatellut edustivat pääosin valtionhallintoa, tutkimus- ja tiedeorganisaatioita sekä muutamissa tapauksissa yrityksiä että puolueita. Tiedon hyödyntämistä päätöksenteossa on käsitelty myös useassa aikaisemmassa selvityksessä, jotka käytiin tarvekartoituksessa läpi. Lista haastatelluista sekä läpikäydyistä selvityksistä löytyy liitteestä 3.



Kuva 4-1. Tiedon hyödyntäminen päätöksenteossa.

Taustamateriaalin ja haastatteluiden perusteella tiedon hyödyntämistä voidaan jäsentää tiedon hyödyntäjiin, tuottajiin ja näiden välillä liikkuvaan tietoon sekä tietotarpeisiin. Eräs haastateltava tiivistä ajatuksen kuvan 4-1 havainnollistamalla tavalla. Tiedon hyödyntäjinä nähdään ensisijaisesti poliittiset päättökentekijät, kuten ministerit, näiden poliittiset avustajat sekä kansanedustajat että puolueiden toimihenkilöt. Tiedon tuottajina pidetään puolestaan yliopistoja, sektoritutkimuslaitoksia, tutkimusyhtiöitä ja muita tiedontuottajia. Nämä toimintakentät eivät ole kaikilta osin päällekkäisiä. Päätöksenteossa on alueita, joihin tutkimustieto ei liity suoraan. Toisaalta vain osa tuotetusta tiedosta on tiedon hyödyntäjiä kiinnostavaa ja päätöksenteon kannalta relevanttia.

Päätöksenteko ja tutkimus käsittelevät kuitenkin usein samoja aihealueita. Tämä toimintakenttien päällekkäisyys muodostaa rajapinnan, jossa tieto

siirtyy päätöksenteon tueksi ja tiedon hyödyntäjien ilmaisemat tarpeet välittyvät tiedon tuottajille. Tässä korostuu virkamiesten rooli, vaikka heidän asemansa ei ole samalla tavalla selkeä kuin päätöksentekijöiden ja tutkijoiden. Monet, varsinkin korkeassa asemassa olevat virkamiehet ovat myös merkittäviä päätöksentekijöitä. Toisaalta virkamiehet tuottavat myös itse paljon tietoa. Tarvekartoituksen haastatteluiden perusteella virkamiehet nähdään kuitenkin ennen kaikkea tutkimustiedon välittäjinä. Haastateltavat nostivat esiin myös median, kansalaisyhteiskunnan ja etujärjestöjen merkityksen sekä tiedon tuottajina että varsinkin tiedon välittäjinä, mutta tarvekartoituksen haastatteluissa päätettiin keskittyä ennen kaikkea valtionhallinnon ja tutkimusmaailman toimijoihin.

Seuraavaksi eritellään sekä aikaisemmassa tutkimuksessa että haastatteluissa esiin nousseita tarpeita ja haasteita jäsennehtynä tiedon kysyntään ja hyödyntämiseen, tuottamiseen sekä välittämiseen.

### Tutkimustiedon kysyntä ja hyödyntäminen

Tutkimustiedon kysynnän ja hyödyntämisen kohdalla keskityttiin poliittisten päätöksentekijöiden tapaan käyttää tietoa. Kirjallisuudesta ja ensimmäisistä haastatteluista nousi nopeasti esille se, että tutkimustiedon kysyntä päätöksenteossa vaihtelee sekä päätöksentekotilanteen luonteen että päätöstä tekevän henkilön aseman, osaamisen tai kiinnostuksen mu-



kaan. Kysynnän haasteiden ymmärtämiseksi tarvekartoituksessa selvitettiin, minkälaisissa päätöksentekotilanteissa tutkimustietoa käytetään ja missä vaiheessa prosessia se on hyödyllisimmillään. Lisäksi kysyttiin, minkälaista tietoa päätöksenteon tueksi tarvitaan ja onko käytännön päätöksenteossa jotain esteitä, jotka vaikeuttavat tutkimustiedon hyödyntämistä. Haastateltavia pyydettiin myös tunnistamaan käytännön tilanteita, joissa tutkimustieto on vaikuttanut päätöksentekoon tai jossa kattavampi tietopohja olisi voinut johtaa parempiin päätöksiin.

## Kirjallisuus

Aikaisemmassa tutkimuksessa nostettiin esiin suuri määrä tutkimustiedon kysyntään ja hyödyntämiseen liittyviä tarpeita ja haasteita. Jussila on eritellyt kansanedustajien tapoja hyödyntää tutkimustietoa päätöksenteossa taulukossa 4-1 kuvatulla tavalla<sup>[6]</sup>.

**Taulukko 4-1. Kansanedustajien kysyntä tiedolle<sup>[6]</sup>.**

Mistä kansanedustajat saavat tietoa tutkimuksista?	Mediasta (televisio, radio, sanomalehdet, internet). Tiedotteista. Seminaareista ja tietoisuista.
Miten kansanedustajat näkevät tutkimustiedon roolin päätöksenteossa?	Se antaa uusia ideoita päätöksentekijöille. Se nostaa aiemmin tiedostamattomia ongelmia päättäjien tietoon. Se auttaa päätöksentekijöitä hahmottamaan yhteiskunnallisia ongelmia. Sen avulla on helpompi perustella tulevia tai tehtyjä päätöksiä (90 % vastaajista oli tätä mieltä).
Mitkä tekijät edistävät tutkimustiedon käyttöä?	Tietoa ei tarvitse lähteä erikseen etsimään, vaan tutkimusjulkaisuja tarjotaan edustajille suoraan, esim. sähköpostitse. Tutkimus on ajankohtainen ja merkittävä. Siinä on selkeitä toimenpide-ehdotuksia ja tiivistelmä. Tutkimuksesta on saatu tietoa mediasta, tiedotteista tai seminaareista. Tutkimus tukee edustajan ajamaa politiikkaa. Se on kirjoitettu hänen äidinkielellään.

Jussilan mukaan päätöksentekijät ja tutkijat toimivat usein eri maailmoissa: tieteellinen tutkimus tapahtuu hitaasti ja asioihin perehdytään syvällisesti sekä kapea-alaisesti, kun taas politiikassa vastauksia kaivataan nopeasti ja päättäjiltä vaaditaan laaja-alaisuutta ja kokonaisuuksien hallintaa. Päättäjät myös kaipaavat varmoja vastauksia ja soveltavaa tietoa, kun taas tieteessä selitysten epäileminen ja tieteellinen tieto ovat arvo itsessään.

Johtopäätöksissä Jussila kiteyttää, että "politiikan ja tutkimuksen maailmat ovat erilaisia: politiikassa valttina on retoriikka, tutkimuksessa faktat ja metodiikka. Ajatus siirtää tutkimustulokset osaksi päätöksentekoa on oikea ja kannatettava, mutta lienee selvää, ettei politiikassa voida siirtyä samanlaiseen objektiivisuuteen. Tutkimustulokset muuttuvat politiikan kentällä retoriikaksi, haluttiin sitä tai ei."<sup>[6]</sup>

Turjan mukaan tiedon rooli riippuu päätöksenteon vaiheesta ja sen rooli pienenee mitä pidemmälle asia on edennyt eduskunnassa<sup>[61]</sup>. Hän kuvailee tiedon roolia poliittisessa päätöksentekoprosessissa seuraavasti: 1) Tutkimus nostaa sosiaalisia kysymyksiä keskusteluun. 2) Kysymys politisoituu, ja puolueet ja etujärjestöt muodostavat siitä kantansa. 3) Eduskunta alkaa päästä yhteisymmärrykseen asiasta, ja hallitus tuottaa lakiesityksen päätettäväksi. Valiokunnissa alkaa tietointensiivisin vaihe, kun asiaan perehdytään. 4) Varsinainen päätöksenteko on yleensä äänestys, jossa poliittiset näkökulmat ohittavat täysin tutkimustiedon. 5) Tehdyn päätöksen puolustelu (hallitus) tai kritisointi (oppositio) valikoidun tutkimustiedon perusteella. Turjan analyysin mukaan syitä tieteellisen tiedon käytön ongelmiin päätöksenteossa ovat seuraavat: 1) Tiede ei anna yksiselitteisiä vastauksia. 2) Tieteellinen tieto politisoituu. 3) Tutkimustieto sosiaalisista kysymyksistä on aina epävarmaa. 4) Tiede ei voi ratkaista arvokysymyksiä.<sup>[61]</sup>

Vihriälä puolestaan näkee ongelmana sen, että päätöksentekijät eivät ymmärrä tieteellisen tiedon luonnetta. Poliittisen johdon antamille selvitystehtäville on tyypillistä pyrkimys konkreettisiin politiikkajohtopäätöksiin ja yleensä aikataulut, jotka eivät mahdollista uuden tutkimustiedon luomista vaan lähinnä olemassa olevan tiedon kokoamisen ja syntetisoinnin. Hän nostaa myös esiin hallitusohjelman merkityksen lisääntymisen politiikan ohjaamisessa ja huomauttaa, että tutkimustieto on vain yksi linjauksiin vaikuttava tekijä. Hallitusneuvottelujen lyhyt aikataulu merkitsee, että niiden kuluessa ei käytännössä voida tehdä mitään merkittävää selvittelytyötä<sup>[62]</sup>. Ratkaisuna voisi olla jatkuva olennaisten kysymysten tunnistaminen ja tiedonkeruu, jotta tietoa on valmiina, kun sitä tarvitaan.

Raivio katsoo kysyntäpuolen ongelmiksi puolestaan tutkimustiedon vähättelyn päätöksenteon aineksina verrattuna arvoihin, kokemukseen ja poliittiseen tarkoituksenmukaisuuteen, kiireisen aikataulun, tiedon hyödyntämisen kulttuurin ja kompetenssin ongelmat, avoimuuden puutteen sekä poliittisen ylimielisyyden<sup>[4]</sup>.

Governments for The Future -hankkeessa katsotaan, että tiedon kysyntä on tarjontaa suurempi haaste näyttöpohjaisessa päätöksenteossa. Raportissa nostetaan esiin poliittisen päätöksenteon sykli, joka ei helposti anna tilaa näyttöpohjaisille prosesseille. Ajallinen ulottuvuus nostetaan keskeiseksi kysymykseksi, sillä päättäjien on myös hyvin vaikeaa muuttaa näkemyksiään tai päätöksiään sen jälkeen, kun ne on julkistettu. Raportissa todetaankin, että poliittisten päätösten vaikutusten arvioinnissa tuleekin kiinnittää huomiota siihen, miten tulokset ja muutokset esitetään sekä poliitikoille että laajemmalle yleisölle – ja että näyttöön perustuva ja oppiva päätöksentekoprosessi vaatii virkamiesten ja ministeriön keskinäistä luottamusta ja erinäisiä taitoja<sup>[3]</sup>.

## Haastattelut

Myös tarvekartoituksen haastatteluissa nousi esiin tiedon kysynnän liittyminen sekä päätöksentekotilanteeseen että henkilöön. Erityisesti päättäjien keskuudessa korostettiin, että yhteiskunnallisen päätöksenteon ytimessä on usein asioita, joissa tutkimustiedon sijaan päätökset täytyy perustaa arvovalintoihin ja käytännön politiikkaan. Esimerkiksi eräs haastateltu päätöksentekijä mainitsi leikkauskohteiden valinnan. Kuitenkin myös näissä tilanteissa on tietopohjan oltava kunnossa, jotta päätösten seurauksia voidaan ennakoida ja hylätä selkeästi toimimattomat vaihtoehdot.

Erityisesti päättäjien haastatteluissa korostui huoli siitä, että tutkimustieto ohjaisi liikaa poliittista päätöksentekoa. Asettaessaan tavoitteita ja tehdessään päätöksiä päättäjät joutuvat ottamaan huomioon myös muita näkökulmia kuin tutkimustiedon. Tutkimustiedon merkitys korostuu useiden haastateltavien mielestä enemmän valmisteluvaiheessa. Yleisemminkin tiedon toivottiin tarjoavan toimintavaihtoehtoja, joiden pohjalta päätöksentekijä voi myös muita näkökulmia punniten tehdä päätöksen. Eräs haastateltava toi esiin ideaalitalanteen, jossa päätöksentekijät asettavat laajat tavoitteet arvopohjaisesti, mutta tutkimustietoa hyödynnetään erityisesti silloin, kun valitaan toimia, joilla tavoitteisiin päästään parhaalla mahdollisella tavalla.

Toisaalta tietyissä tilanteissa tutkimustiedolla nähtiin olevan suurikin rooli, kuten usein on esimerkiksi terveydenhuoltoon ja hyvinvointiin liittyvissä asioissa. Useat haastateltavat korostivat, että erityisesti koko kansakuntaan vaikuttavissa isoissa päätösasioissa tietopohjan tulisi olla vahva ja perustua tutkimukseen.

Haastatteluista nousi käsitys, että tällä hetkellä asioista päätetään liian usein hallinnollisissa silloissa, monet usean hallinnonalan tai tieteenalan yhdistämistä vaativat ongelmat jäävät

ratkaisematta ja kokonaiskuva puuttuu - esimerkiksi säästö yhdellä hallinnonalalla voi tarkoittaa lisäkuluja toisella. Eräs haastateltavista totesi, että lainopilliset ja taloustieteelliset lähestymistavat ovat usein enemmän esillä ja muiden tieteenalojen näkemykset ohitetaan helposti. Myös laadullisen ennakointitiedon ja heikkojen signaalien arvostusta pidettiin liian vähäisenä. Useampi haastateltava nosti esimerkiksi maahanmuuton lisääntymisen. Turva- paikanhakijoiden määrän kasvaminen erityisesti vuonna 2015 vaikutti tulevan monille päätöksentekijöille yllätyksenä, vaikka merkit tästä olivat olemassa.

### **Tutkimustiedon hyödyntäminen voi olla päättäjistä hankalaa**

Tutkimustiedon hyödyntäminen oli usean haastatellun päättäjän ja virkamiehen mielestä hankalaa. Tutkimustietoa on vaikeaa löytää nopeassa aikataulussa, tieto on vaikeasti tulkittavaa, ja tutkijat tai tutkimustulokset voivat usein olla keskenään ristiriitaisia.

Haastatteluissa nostettiin myös esiin se, että usein päättäjät haluaisivat tutkijoilta selkeitä päätösvaihtoehtoja, ennakointitietoja ja arvioita päätösten vaikutuksista, mutta tutkijat harvoin kykenevät toimittamaan tällaista päätösvalmistelussa arvostettua tietoa.

Lisäksi useat haastatellut, varsinkin päättäjät, totesivat, että yksittäiset tieteelliset tutkimukset keskittyvät usein tiukasti rajatun tutkimuskysymyksen käsittelyyn tietyltä kannalta, kun taas päätöksentekotilanteissa tarvitaan laaja-alaista kokonaisnäkemystä. Konkreettisenä esimerkkinä tästä eräs haastateltava nosti asuntopoliitiikan. Hänen mukaan yksittäiset tutkimukset keskittyvät tyypillisesti tarkastelemaan asumista yhdestä, esimerkiksi elinkeinoelämän tai ympäristön näkökulmasta. Päätöksentekotilanteessa tulisi kuitenkin huomioida kokonaisuus. Eri näkökulmasta tehtyjen ja usein keskenään ristiriitaisten yksittäisten tutkimustulosten hyödyntäminen voi olla hankalaa ja kaikkeen aiheesta tehtyyn tutkimukseen tutustumisen yleensä mahdotonta. Niinpä päätöksentekoa tukevan tutkimuksen tulisi olla ennen kaikkea erilaisia näkökulmia kokoavaa.

Eryteisesti tutkijoiden puolelta taas korostettiin, että virkamiehet ja poliitikot eivät täysin ymmärrä tieteellisen tutkimuksen ja tiedon luonnetta eli sitä, minkälaisiin kysymyksiin se pystyy vastaamaan, minkälaisia vastaukset ovat ja mitä rahallisia sekä ajallisia resursseja erilaisten vastausten aikaansaaminen vaatii. Tutkimustieto perustuu yleensä historialliseen dataan ja sen sovellettavuus tulevaisuuden ennakointiin on rajallista.

Tiedon sitomiseksi päätöksenteon prosessiin olisikin tärkeää, että erilaisen tiedon luonne ymmärrettäisiin sekä päätösvalmistelussa että päätöksenteossa ja että erilaista tietoa osattaisiin soveltaa sen luonteen mukaan. Tutkimustieto antaa harvoin sellaisenaan antaa selkeitä päätösvaihtoehtoja tai yhtä ainoaa oikeaa ratkaisua, vaan sitä pitää soveltaa ja tulkita oikealla tavalla. Tiedon tuottaminen myös päätöksentekoa tukevassa muodossa on kuitenkin sen hyödynnettävyyden kannalta erittäin oleellista.

Tämä sekä ajallinen että laadullinen ristiriita päätöksenteon tueksi kaivattavan tutkimuksen ja toisaalta tutkijoiden tuottaman materiaalin välillä nousi vahvasti esiin sekä tutkijoiden että päätöksentekijöiden haastatteluissa. Tutkimustiedon kokoaminen ja soveltaminen vaatii aikaa - uuden tutkimustiedon muodostaminen vielä merkittävästi enemmän. Nopeatempoinen päätöksenteko ei kiireellisyyden vuoksi tue kovin hyvin tutkimustiedon hyödyntämistä, eikä varsinkaan eri tieteenalojen yhteistyönä tuotettavan laajan tietopohjan ja kokonaiskuuvan hyödyntämistä. Näin päättäjätkään eivät ehdi haastattelujen mukaan perehtyä syvällisesti asioihin ja siksi kysyntä tutkimustiedolle on vähäisempää päivittäiseen päätöksentekoon kuuluvissa asioissa. Erään haastateltavan sanoin: "Käyttäjät haluaa pikaruokaa, mutta tuottaja tuottaisi haudutettua pataa".

Muutama haastateltu päätöksentekijä nosti poikkeukseksi erilaiset pidempään suunnitellut ohjelmalliset strategiat, jotka kestävät usein koko vaalikauden ajan. Niiden suunnittelussa voidaan myös tutkimustietoa hyödyntää paremmin kuin nopeatempoisessa päätöksenteossa.

### **Tutkimustieto ja tutkijat vain yksi tiedon lähde**

Osittain juuri tutkimustiedon hyödyntämisen haasteellisuudesta ja rajallisuudesta johtuen päätöksenteossa hyödynnetään paljon muunkinlaista tietoa. Lukuisat eri sidosryhmät kilpailevat siitä, kenen tärkeinä pitämiä asioita nostetaan päätöksenteon agendalle. Päätösvalmistelussa kuullaan tutkijoiden lisäksi etujärjestöjä, virkamiehiä, lobbareita ja muita asiantuntijoita ja sidosryhmiä. Myös medialla nähdään olevan suuri rooli siinä, mitä päätetään ja miksi. Useat haastatellut pitivät tätä luonnollisena myös edustuksellisen demokratian luonteen vuoksi, vaikka tutkimustiedon merkitystä mielellään korostettiin.

Päätäjän taustalla ja persoonalla nähtiin olevan suuri merkitys siihen, ketä päätösasioissa kuunnellaan. On luonnollista, että poliitikko kuuntelee omaa kannattajakuntaansa ja tahoja, joihin on syntynyt luottamus- ja yhteistyösuhteita, mutta osaltaan kyse on myös päätäjän halusta ja kyvystä hyödyntää tutkimustietoa.

Haastattelujen perusteella tutkimuksen tuloksia kannattaakin viestiä päätöksenteon eri sidosryhmien suuntaan, koska näillä on oma roolinsa päätöksenteossa. Muutamissa haastatteluissa korostettiin, että tutkittu tieto pitäisi julkaista avoimesti verkossa, josta eri sidosryhmät pääsisivät hyödyntämään sitä vapaasti.

### **Tutkimustietoa halutaan usein käyttää vain oman näkökulman perusteluun**

Useat haastateltavat nostivat yhdeksi suurimmista haasteista sen, että näyttöpohjaisen päätöksenteon sijaan tutkimustietoa halutaan usein käyttää vain perustelemaan jo valmiiksi valittuja poliittikkalinjauksia. Haastatteluista nousikin esiin näkemys, että poliittista päätöksentekoa vaivaa yksioikoisuus: useista asioista on muodostettu poliittinen kanta, joka halutaan ajaa läpi sen sijaan, että haluttaisiin lähteä selvittämään päätösten vaikutuksia tai vaihtoehtoja päätöksille. Päätösvalmistelussa käytetään tällöin vain omaa näkemystä tukevaa tietoa eikä olla valmiita siihen, että tehtäisiin tutkimustiedon laajoja synteesejä ja että kaikki asiaa koskevat tiedot olisi avoimesti ja vapaasti saatavilla.

Tutkimustiedon valikoiva käyttö tulee haastattelujen perusteella esille erityisesti kysymyksissä, joissa on vahvoja poliittisia näkemyksiä. Näissä kysymyksissä tiedonsaannin rajoittaminen, näkökulmien valinta ja virkamiesvalmistelun tiukka poliittinen ohjaus ovat vallankäytön muotoja. Erilaista tietoa on kuitenkin yhä enemmän kaikkien osapuolten käytettävissä ja tämän myötä päätöksiä pitää pystyä perustelemaan entistä paremmin esim. opposition tai järjestöjen esittämiä tietoja vastaan.

Erään haastateltavan mukaan tiedon määrä itsessään voi pahentaa ongelmaa. Hänen sanoin: "Usein ratkaisu tietotulvaan päätöksentekoportaan on olla välittämättä siitä kahdella tavalla: Jos tulee liikaa tietoa, niin siitä ei yksinkertaisesti välitetä tai jos tieto on päätäjän näkemyksen vastaista, niin siitä ei välitetä".

Haastatteluiden perusteella näyttääkin siltä, että tutkimustieto vaikuttaa parhaiten siinä vaiheessa, kun poliittisia kantoja ei ole vielä lyöty lukkoon ja kun halutaan aidosti selvittää erilaisia vaihtoehtoja ja vaikutuksia. Tämä on nykytilanteessa haaste, sillä tutkimustietoa haetaan päätöksenteon tueksi usein vasta loppuvaiheessa. Esimerkiksi eduskuntakuulemisiin

pyydetään usein tutkijoita kertomaan näkemyksiä asiasta, mutta tässä vaiheessa tiedon vaikuttavuuden mahdollisuudet ovat vähäiset.

## Yhteenveto

Tiedon kysynnän kannalta keskeisiksi tarpeiksi ja haasteiksi näyttää nousevan päätöksenteon nopea tahti, päätöksenteon tueksi kaivatun tiedon laatu ja toisaalta myös poliittisen päätöksenteon luonne.

Kirjallisuudesta nousi esille vahvasti se, että päätöksenteon nopea tahti ei mahdollista tutkimustiedon syvällistä hyödyntämistä. Haastatteluiden perusteella tilanne ei ole tässä suhteessa muuttunut, vaan niukkenevat henkilöresurssit tekevät tutkittuun tietoon tutustumisesta entistä hankalampaa. Viime aikoina poliittisessa päätöksenteossa on myös korostettu toiminnan merkitystä, jossa päätösten nopea tekeminen on itseisarvo ja tutkimustiedon tehokkaan sitomisen mahdollistava pitkä valmistelu ei ole ollut suosiossa.

Paljolti myös päätöksenteon nopeatahtisuuden vuoksi päätöksentekijät kaipaavat tietoa, joka kokoaa laajoihin asiakokonaisuuksiin liittyviä erilaisia näkemyksiä, on tiiviissä ja helposti omaksuttavassa muodossa ja tarjoaa selkeitä vaihtoehtoja. Tieteellinen tutkimus harvoin tarjoaa tällaista tietoa. Päätöksenteon tueksi voidaan tuottaa erikseen sopivaa tietomateriaalia, joka pyrkii vastaamaan kysyntään, mutta tutkimustiedon luonne rajoittaa sen mahdollisuuksia vastata päätöksentekijöiden toiveisiin.

Myös poliittisen päätöksenteon luonne rajoittaa tutkimustiedon hyödyntämistä. Kirjallisuudessa nousi esiin, että tutkimustieto on myös vain yksi tietolähde ja päätöksentekijät käyttävät myös paljon muuta tietoa sekä omaa poliittista harkintaansa. Toisaalta haastatteluissa sen enempää päätöksentekijät kuin tutkijatkaan eivät nähneet tätä suoraan ongelmana. Yhteinen ymmärrys oli, että yhteiskunnallisessa päätöksenteossa otetaan huomioon paljon erilaisia tekijöitä ja tutkimustiedon lisäksi. Kuitenkin päätöksentekoprosessin edetessä, erityisesti kun poliittiset näkökannat on lyöty lukkoon, tutkimustiedon merkitys vähenee ja varsinkin valittuja kantoja kriittisesti tarkastelevan tutkimustiedon tuominen päätöksentekoon mukaan vaikeutuu. Niinpä tutkimustieto pitäisikin saada mukaan päätöksentekoprosessiin mahdollisimman varhaisessa vaiheessa.

Haastatteluissa nousi esiin, että tutkitulla tiedolla nähdään kuitenkin edelleen erityinen merkitys päätöksenteon pohjana, vaikka sen hyödyntäminen törmää usein käytännön esteisiin. Tämä näkyy myös siinä, että poliittisista tai muista syistä valittuja kantoja pyritään usein perustelemaan valikoidulla tutkimustiedolla. Vaikuttaakin siltä, että kysyntää tutkimustiedolle on olemassa, mutta päätöksentekojärjestelmästä puuttuvat systemaattiset keinot, joilla tieto tuotaisiin mukaan päätöksentekoon. Niinpä tiedon merkitys riippuu paljolti päätöksentekijän henkilökohtaisesta kiinnostuksesta.

## Tutkimustiedon tuottaminen ja tarjonta

Tutkimustiedon tarjonnan katsottiin olevan riippuvaista ennen kaikkea tutkijoista. Tarjonnan käytännön tarpeita ja haasteita selvitettiin kysymällä, miten tuotettava tutkimustieto sopii päätöksenteon tarpeisiin. Suomessa toimii suuri joukko tutkijoita erilaisten tutkimusorganisaatioiden palveluksessa. Lisäksi kansainvälisesti tuotetaan valtava määrä tutkimustietoa. Miten tätä tutkijoiden tuottamaa tietoa ja heidän asiantuntemusta voidaan parhaalla mahdollisella tavalla hyödyntää päätöksenteossa? Onko tutkimusmaailmassa, sen toiminnassa tai

tutkijoissa itsessään asioita, jotka asettavat haasteita päätöksenteossa hyödynnettävän tutkimuksen tuottamiseksi?

## Kirjallisuus

Kirjallisuuden perusteella tutkimustiedon määrä ei ole ongelma, vaan ennemminkin sen soveltuvuus päätöksenteon tarpeisiin. Tutkimustiedon hyödyntämistä talouspolitiikassa tarkastelevan Vihriälän mukaan tutkimustiedon tarjonta ei muodosta pullonkaulaa tutkimustiedon hyödyntämiselle ainakaan talouspolitiikan valmistelussa ja toteutuksessa. Suomesta löytyy merkittävä määrä tutkijoita jo yksistään taloudellisista tutkimuslaitoksista, minkä lisäksi osaamista on myös yliopistoissa ja ulkomailla. Vihriälä katsoo, että vain ajan tasalla olevasta koulutuksesta ja tuoreimpaan teoreettiseen ja menetelmätietoon pohjautuvasta tutkimuksesta syntyy akateemista osaamista, jonka tukemana voidaan käydä tietoon perustuvaa yhteiskunnallista keskustelua. Poliittikkaa tukeva tutkimus on usein luonteeltaan myös empiiristä, joten hyödyllisen tutkimuksen edellytyksenä on laadukkaan ja kattavan tilastoaineiston olemassaolo<sup>[62]</sup>

Raivio puolestaan mainitsee tiedon tarjontapuolen ongelmiksi relevantin tiedon löytämisen ja tiivistämisen haasteen, tiedemaailman hitaan tempon suhteessa päätöksenteon tempoon, tutkijoiden asenteen, kyvyttömyyden antaa selkeitä vastauksia sekä ajoittaisen tutkijoiden erimielisyyden asioista<sup>[4]</sup>.

### Taulukko 4-2. Suuntaviivoja paikkatietoon perustuvaan rakennetun ympäristön kehittämistyötä edistävien velvoitteiden ja tukien määrittelyyn. Ote TIPPI-hankkeen tuloksista.<sup>[63]</sup>

Sitovia standardeja ja valvontaa	Kannustimia ja tukea käyttöönottoon	Velvoitteita prosesseihin ja tukiin
Standardit tietokohtaisesti käyttöilanteen, -tarkoituksen mukaan Standardoidaan tietojoukkoja, ei yksittäisiä tietoja Lainsäädännöllä määrätään suosituksista asetuksiin Kohdennetaan standardit julkaisuvaiheeseen (linkitykset) Tunnistetaan jo käytössä olevat tietomallit ja niiden päivitystarpeet - ei uusia järjestelmiä Seurataan käyttöönoton lisäksi myös käyttöä	Kehittämistä koordinoidaan ja ohjataan keskitetysti (valtakunnallinen kehittämisohjelma) Alueellisesti kannustusta, ohjausta ja valvontaa (hankkeet) Kannustimet täydentävät määräyksiä Informaatio-ohjausta ja tiedollista tukea, ei taloudellisia kannustimia Huomioidaan kuntien erot - eri mahdollisuudet ja konsulttien rooli pienten tukena Hyvien käytäntöjen partiot	Velvoitteet nykyisiin prosesseihin Uusia etenemisaskeleita ja ehtoja, jotka täytettävä: tiedon digitaalisesta jakelusta pakollista; yksilöivien tunnusten käyttöönotto; osaamisen ja toiminnan keskittäminen suurempiin yksiköihin Velvoitteita tukiin Tuki + velvoite esimerkiksi rakennusten käyttöönottoon Tuki + koulutusvelvoite

VN-TEAS-hanke Tieto käyttöön, parempia päätöksiä (TIPPI) tarkasteli rakennetun ympäristön tietoaineistoja ja niiden käyttöä. Rakentamiseen ja ympäristöön liittyvän päätöksenteon kannalta nämä tietoaineistot ovat erittäin tärkeitä. Niiden tuotannossa nähdään samanlaisia ongelmia kuin tutkimustiedon tuotannossa: näkökulma dataan on tuottajan, ei loppukäyttäjän; monimuotoiset käytännöt vaikeuttavat datan harmonisointia; tiedon jakamiseen ei ole varattu resursseja. Näiden ongelmien ratkaisemiseksi hanke ehdotti standardeja, kannustimia ja velvoitteita<sup>[63]</sup>.

Tiedon avoin saatavuus on ollut suomalaisessa julkishallinnossa strategioiden keskiössä, ja työn helpottamiseksi on käynnistetty julkishallinnon JulkICT<sup>[64]</sup>, jonka lopputuloksena on tuotettu konkreettista ohjeistusta tiedon avaamiseksi. Lisäksi Poikola ym.<sup>[40]</sup> ovat haastatelleet suuren joukon hallinnon virkamiehiä ja tuottaneet työnsä pohjalta jopa teknisiä ratkaisuja sisältävän varsin yksityiskohtaisen oppaan datojen avaamisesta. Näiden ohjeistusten pohjalta on rakennettu jo tarjolla oleva, toimiva verkkopalvelu avoindata.fi, jossa kunnat,

tutkimusorganisaatiot ja muut tiedon tuottajat voivat avata aineistojaan. Avoimen datan taloudellisista hyödyistä on raportoitu selvityksessä, jossa tutkittiin kolmen englantilaisen avointa dataa tarjoavan tietokeskuksen hyötyjä. Raportin tärkeimmät johtopäätökset on kuvattu taulukossa 4-3.<sup>[65]</sup>

**Taulukko 4-3. Tutkimustiedon taloudelliset ja laadulliset hyödyt päätöksenteossa<sup>[65]</sup>.**

Taloudellinen hyöty	Laadullinen hyöty
Hyvin merkittävät hyödyt tutkimuksen, opetuksen ja opiskelun tehokkuudessa	Käyttjähaastatteluissa korostui käyttäjien ja datan tallentajien kokema hyöty erittäin positiivisena palautteena.
Käyttäjien kokemat hyödyt ylittävät ylläpidosta aiheutuvan taloudellisen panostuksen	Akateemiset käyttäjät kokivat datan avoimen saatavuuden olevan erittäin tärkeää heidän työnsä kannalta.
Mitä laajempi käyttäjäjoukko, sitä hyväksyttävämmäksi koettiin tietokeskusten ylläpitoon käytetyt investoinnit.	Tietokeskusten tallentajat kokivat, että datan tarjoaminen akateemiseen käyttöön pitkällä tähtäimellä on erittäin hyödyllistä.

## Haastattelut

Tarvekartoituksen haastatteluissa nousi kaksi eri tapaa hyödyntää tutkijoita ja näiden tuottamaa tietoa. Tietoa ja asiantuntemusta voidaan käyttää tuottamaan vastauksia joihinkin päätösvalmistelussa oleviin rajattuihin kysymyksiin (top-down-lähestymistapa). Tällöin tiedon tarve tulee usein suoraan päätöksentekijöiltä. Toisaalta tutkimuksesta voidaan nostaa uusia näkemyksiä ja kysymyksiä, jotka vaikuttavat päätöksenteon agendaan (bottom-up-lähestymistapa). Tässä tapauksessa tutkijoilla itsellään voi olla isompi rooli tutkimustiedon tuomisessa mukaan päätöksentekoon.

### Tutkijoita tarvitaan navigoimaan lisääntyvässä tietomäärässä

Tutkitun tiedon määrä lisääntyy jatkuvasti. Tämän lisäksi päätöksentekijöillä on käytettävissä erilaisia tietovarantoja sekä dataa. Datamuotoista tietoa tuotetaan digitalisaation myötä yhä enemmän, mutta se harvoin hyödyttää päätöksentekijää sellaisenaan.

Myös kokemuksellisen tiedon merkitys oli joidenkin haastateltavien mielestä suurempi kuin aiemmin, osittain johtuen siitä, että tietotulvan myötä merkitysten antaminen tiedolle on tärkeää. Haastatteluissa korostui se näkemys, että päätöksenteossa tutkittu tieto on vain yksi tietolähde muiden seassa.

Haastatteluissa nousi myös esille, että yhteiskunnallinen keskustelu ja tiedon tuottaminen on demokratisoitunut. Aikaisemmin luotettavana pidettyä tutkimustietoa tuottivat harvat tahot, joista mainittiin ennen kaikkea yliopistot ja sektoritutkimuslaitokset. Teknologian kehittymisen myötä yhä useampi taho voi osallistua päätöksentekoprosessiin sekä tiedon tuotantoprosessiin. Erään haastateltavan mielestä tämä paradoksaalisesti korostaa kuitenkin portinvartijoiden roolia, sillä lisääntyvä tiedon ja viestinnän määrä pakottaa erityisesti päätöksentekijät nojautumaan yksittäisiin tahoihin tiedon suodattajina.

Päätöksenteossa on hyödynnetty myös erilaisia osallistavia menetelmiä, joiden kautta toivotaan saatavan sekä asiantuntijatieta että ennen kaikkea kansalaisten kokemusperäistä tietoa. Yhtäköyttä-hankkeen ohjausryhmän keskusteluissa ja hankkeen järjestämissä tapahtumissa nousi myös esiin joitakin näkökulmia avoimen osallistamisen käytännön rajoitteista. Ensin, joukkoistamisen järjestäminen vie oman aikansa ja sen tuloksena voi olla niin suuria palautemääriä, että aika- tai ostopalveluresurssit eivät riitä hyvään käytännön toteutukseen. Samankaltainen ongelma voi olla vastassa asioiden päättyessä muutoin valtavirtajulkisuuteen. Lisäksi suuriin palautemääriin mahtuu myös monenkirjavaa ainesta, jotka kaikki eivät

aina pysy aiheessa tai ole edes asiallisia. Tällaiset haasteet voivat haitata avoimista toimintatavoista ja joukkoistamisesta muuten saavutettavien hyötyjen realisoitumista.

Tutkijoilla nähtiin kuitenkin edelleen merkittävä rooli olemassa olevan tutkimustiedon tulkinnaassa ja tiivistämisessä, uuden tiedon tuottamisessa sekä datamuotoisen tiedon ja kokeellisen tiedon muuttamisessa päätöksentekoa tukevaan muotoon. Siksi tutkijoiden panosta yhteiskunnalliseen keskusteluun ja päätösvalmisteluun kaivattiin haastatteluissa laajasti.

Tutkijat voivat usein osallistua yhteiskunnalliseen keskusteluun oman asiantuntemuksensa puitteissa. Se miten paljon tutkijalla on tarjottavaa, riippuu sekä tutkimusalasta että tutkijasta itsestään. Asiantuntemus syntyy pitkäkestoisen työn ja panostuksen myötä. Koska päätöksenteon agenda on hankalaa arvioida etukäteen, on perustutkimuksella ja muulla päivänpolitiikasta riippumattomalla tutkimuksella tässä suuri merkitys. Näin syntyy pohja asiantuntemukselle, joka avulla voi nopeastikin vastata ajankohtaisiin aiheisiin ja nostaa päätöksenteon agendalle sellaisia ajatuksia ja näkemyksiä, jotka nousevat tutkimuksesta itsestään.

### **Tutkimusmaailma ei kannusta keskusteluun osallistumiseen**

Useat haastatellut päättäjät, virkamiehet ja tutkijat korostivat yhtenä päätöksentekoa tukevan tiedon tuottamisen suurimpana ongelmana sitä, että tutkijat eivät välttämättä hyödy osallistumisesta yhteiskunnalliseen keskusteluun. Tämä johtuu ennen kaikkea siitä, että tutkimusmaailma painottaa akateemisia julkaisuja meritoitumisen ja henkilökohtaisen suoriutumisen mittarina.

Akateemisella uralla eteneminen riippuu ennen kaikkea tieteellisten julkaisujen määrästä ja niiden vaikuttavuudesta tieteellisessä keskustelussa. Yhteiskunnalliseen keskusteluun osallistuminen ei yhtä selvästi edistä tutkijan uraa. Kärjistäen voidaan sanoa, että tutkijoiden kannustimet ohjaavat keskustelemaan muiden tutkijoiden kanssa - ei niinkään tutkimusmaailman ulkopuolisen yhteiskunnan kanssa.

Tiedon hyödyntämisestä päätöksenteossa kiinnostuneet haastatellut olivat pääsääntöisesti sitä mieltä, että tutkijoita pitäisi kannustaa yhteiskunnalliseen keskusteluun ja relevantin tutkimuksen tekemiseen. Yliopistojen kolmas tehtävä velvoittaa toki tähän, mutta useat haastateltavat nostivat esiin myös hyvien mittareiden puutteen. Haastatteluissa nousi esiin, että tutkimuksen yhteiskunnallista vaikuttavuutta ei useinkaan seurattu systemaattisesti edes instituutioiden tasolla puhumattakaan yksittäisistä tutkijoista tai tutkimusryhmistä.

Henkilökohtaisten kannustimien puuttuessa yksittäisen tutkijan osallistuminen laajempaan yhteiskunnalliseen keskusteluun jää riippuvaiseksi kunkin henkilökohtaisesta kiinnostuksesta ja osaamisesta. Haastatteluissa kävi ilmi, että tämän takia osallistuminen on hyvin vaihtelevaa.

Osa tutkijoista on hyvin aktiivisia yhteiskunnallisia keskustelijoita, jotka haluavat olla mukana edistämässä päätöksenteon tietopohjaa ja tuomassa esiin tutkimukseen pohjautuvia näkemyksiä. Jotkut haastatellut katsoivat myös, että tuotetun tiedon pitää palvella päätöksentekijöiden lisäksi suoraan kaikkia sidosryhmiä virkamiehistä ja järjestöistä aina yksittäisiin kansalaisiin asti. Eräs haastateltava ehdottikin, että tutkimuksesta pitäisi aina tehdä yleistajuisen wikimuotoinen artikkeli, joka olisi kaikkien hyödynnettävissä.

Toisaalta taas joiltain tutkijoilta puuttuu osaamista tai tarvittavaa asennetta yhteiskunnalliseen keskusteluun ja päätösvalmisteluun osallistumiseksi. Usean haastatellun tutkijan mielestä heidän tehtävänä on tuottaa tietoa, mutta viestintä tai tutkimuksen vaikuttavuuden



varmistaminen eivät kuulu heidän vastuulleen. Osittain tämän voidaan nähdä olevan seurausta kannustimien puutteesta - osittain tutkijoilta puuttuu myös taitoja ja välineitä viestiä ja vaikuttaa.

Tutkijoita ei useinkaan kouluteta viestimään omasta tutkimuksesta tiedemaailman ulkopuolelle, ja tarvittavat taidot syntyvät vain käytännön kokemuksen kautta. Normaaliin viestintätaitojen lisäksi hyödyllistä on myös kyky ymmärtää ja hyväksyä tutkimuksen ja esimerkiksi päätösvalmistelun tietotarpeiden luonteiden eroavaisuudet. Siinä missä asioiden problematisointi ja kyseenalaistaminen on tiedemaailmassa hyve, on asioiden yksinkertaistaminen ja tiivistetyn vastauksen antaminen monesti tarpeellista tiedemaailman ulkopuolisessa viestinnässä.

### **Tutkimuksen ja päätöksenteon rajat halutaan pitää selkeinä**

Vaikka tutkijoilta halutaankin parempaa viestintää ja yhteiskunnallisesti vaikuttavampaa tutkimusta, nousi kaikista haastatelluista sidosryhmistä myös näkemys, että tutkimus ja politiikka ovat kaksi erilaista ja erillistä toimikenttää, jossa kummassakin on omat tavoitteensa ja toimintatapansa. Erään haastatellun tutkijan sanoin: "Tutkijan tulee kantaa vastuu tutkimustiedosta ja päättäjän päätöksestä".

Tilanne on kuitenkin käytännössä kompleksisempi, sillä tiedon tuotantokaan ei ole täysin arvovapaata. Erään haastatellun mukaan harvoin nähdään sellaista tutkimusta, jossa haetaan mahdollisimman monipuolista näkökulmaa, vaan usein tutkijatkin pyrkivät viemään oman näkemyksen läpi, eikä tutkimuksissa aina etsitä vaihtoehtoisia tulokulmia tai pyritä kokonaisvaltaiseen ymmärrykseen. Tähän vaikuttaa esimerkiksi tutkimusmaailman kilpailullisuus, joka kannustaa siihen, että kilpailevan tutkijan näkökulmia ei välttämättä haluta tuoda esiin. Tämä pätee erityisesti silloin, kun muiden tutkimukset haastavat omia tuloksia. Lisäksi on tutkijoita ja tutkimusperinteitä, jotka korostavat neutraalin tutkimuksen olevan mahdollista tai jotka kokevat tutkijan rooliin kuuluvan myös aktiivisen yhteiskunnallisen vaikuttamisen, jolloin tutkija on usein myös vahvemmin poliittinen toimija. Tällöin roolien erottelu voi olla vaikeaa eikä sitä välttämättä koeta tarpeellisenä.

Usea haastateltava korosti, että kaikkea tutkimustietoa ei ole tarkoituksenmukaista tuottaa muodossa, joka vastaisi suoraan päätöksentekijöiden tarpeisiin. Varsinkin tutkijoiden mielestä myös tiedon hyödyntäjiltä voidaan odottaa kykyä prosessoida ja tulkita tutkimustietoa tarpeidensa mukaisesti. Tutkimuksen tuloksista ja omasta asiantuntemuksesta tulisi kuitenkin haastateltavien mukaan viestiä aktiivisesti, jotta tieto tarjonnasta välittyä päätöksentekijöille. Poikkeuksen muodostaa päätösvalmistelun tarpeisiin varta vasten tilattu tutkimus, jossa tuotetun tiedon pitäisi vastata mahdollisimman hyvin esitettyyn kysymykseen.

### **Aktiivisuutta toivotaan molempiin suuntiin**

Useita haastateltuja tutkijoita huoletti se, miten vähän tutkimustietoa ja tutkijoiden asiantuntemusta hyödynnettiin päätöksenteossa. Moni tutkija koki, että päätösvalmisteluun ei näytä liittyvän järjestelmällistä tapaa lähestyä alan asiantuntijoita ja näin hyödyntää heidän tietoaan ja osaamistaan. Kokemusten perusteella yhteydenotot päätösvalmistelijoilta olivat satunnaisia ja perustuivat yleensä vanhoihin henkilösuhteisiin. Näin tutkijoiden asiantuntemuksen hyödyntäminen jäi usein kiinni tutkijan omasta aktiivisuudesta, verkostoitumisesta ja viestintätaidoista.

Vaikka tutkijat siis toivoivat, että heitä lähestyttäisiin, asia nähtiin myös toisin päin. Eräs haastateltu päättäjät esitti, että tutkijoiden tulisi itse ottaa enemmän vastuuta näkyvyydestään. He itse tietävät parhaiten tuottamansa tiedon merkityksen ja sovellusmahdollisuudet,

joten on myös tutkijoiden vastuulla, että muutkin ymmärtäisivät. Tiedon välittymisen haasteet nähtiin siis monisuuntaisina. Monien haastateltujen tutkijoiden mielestä on vaikea löytää oikeaa tahoja, jolle tietoa tarjota ja toisaalta useat päättäjät tuskailivat oikean tutkijan löytämisen vaikeutta.

## Yhteenveto

Päätöksentekoa tukevan tiedon tuotannon tarpeista ja haasteista nousee kirjallisuuden ja haastattelujen perusteella esiin tiedon tuotannon moninaistuminen ja toisaalta se, että tutkijoilta puuttuu kannustimia osallistua yhteiskunnalliseen keskusteluun ja tuottaa päätöksentekoa tukevaa tietoa.

Tiedon tuotannon moninaistuessa tutkijat ovat menettäneet rooliaan ainoana luotettavan tiedon lähteenä. Samalla sekä tutkimustiedon että muista lähteistä tarjotun tiedon määrä on lisääntynyt räjähdysmäisesti, jolloin päätöksentekijöiden on vaikea löytää tarvitsemaansa tutkimustietoa tai tutkijaa.

Tietotulvassa navigoimiseen ei ole kehittynyt järjestelmällistä menetelmää, jonka kautta uusien tutkimustietojen olisi selkeästi ja helposti päätöksentekijöiden käytettävissä. Teoriakirjallisuudessa nostettiin esiin erilaisia osallistamisen ja yhteissuunnittelun menetelmiä, joiden kautta tutkijoita ja päätöksentekijöitä voidaan tuoda yhteen. Haastatteluissa nämä menetelmät nousivat kuitenkin esiin harvemmin varsinkin päätöksentekijöiden kohdalla. Myös tutkijoista osa näki oman roolinsa vain akateemisesti vaikuttavan tutkimuksen tuottajina ja päätöksenteon mukaan tulemisen tutkimukseen jopa tieteellistä riippumattomuutta vaarantavana asiana. Vaikuttaa siis siltä, että uusien tiedon tuotannon menetelmien käyttöönotossa on vielä työtä.

Sekä kirjallisuudessa että haastatteluissa tutkijoilla nähtiin edelleen erittäin merkittävä rooli päätöksentekoa tukevan tiedon tuottamisessa. Kuitenkin tutkijoiden lisäksi päätöksentekijöiden vähäisestä ajasta kamppailevat yhä useammin muunlaista tietoa tuottavat tahot ja mikäli ne vievät huomion, tarkoittaa se kiivastahtisessa päätöksenteossa usein tutkimustiedon sivuuttamista. Siksi tutkijoiden tulisi aktiivisesti tarjota omaa tutkimusta päätöksentekoon. Erityisesti tutkijoiden ja virkamiesten haastatteluissa nousi kuitenkin haasteeksi se, että tutkijoilta puuttuu kannustimia sekä osaamista osallistua aktiivisesti yhteiskunnalliseen keskusteluun ja tuottaa tietoa päätöksentekoa hyödyntävässä muodossa. Toisaalta myös päätöksentekijöiden pitäisi pystyä soveltamaan tutkimustietoa omiin tarpeisiinsa. Tällä hetkellä tuotetun tutkimustiedon hyödyntäminen vaikuttaisi haastatteluiden perusteella olevan hyvin henkilökeskeistä ja riippuvaista henkilökohtaisesta kiinnostuksesta, osaamisesta ja yhteyksistä.

## Tutkimustiedon ja tietotarpeiden välitys

Jotta tieto voidaan sitoa päätöksentekoon, tulee sen myös välittyä tuottajilta käyttäjille. Samaten käyttäjien tietotarpeiden tulee välittyä tiedon tuottajille, jotta nämä osaavat kohdistaa tutkimustaan siten, että se tukisi päätöksentekoa. Tässä välityksessä päätösvalmistelua toteuttavat virkamiehet ovat keskeisessä roolissa, mutta on mahdollista löytää myös muita kanavia tiedon välittämiseksi. Niinpä hankkeessa selvitettiin, miten tieto välittyisi tuottajien ja käyttäjien välillä mahdollisimman hyvin, liittykö välitykseen jotain pullonkauloja ja minkälaisia työkaluja tarvitaan.

## Kirjallisuus

Kirjallisuudesta nousi paljon haasteita ja tarpeita, jotka liittyivät sekä tutkijoiden tuottaman tiedon että päätöksentekijöiden tietotarpeiden välittymiseen. Governments for the Future -hankkeen loppuraportin mukaan suurimpia ongelmia tiedon hyödyntämisessä päätöksenteossa on se, että uskottavaa tietoa omaavilla ei välttämättä ole yhteyttä päätöksentekijöihin, kykyä kommunikoida tietojaan oikealla tavalla tai yhteys on ylipäätään väärään aikaan – yleisesti nimittäin uskotaan, että näyttö vaikuttaa eniten päätöksentekoprosessien alkupäässä, ennen kuin sidosryhmien näkökannat ja peliasetelmat ovat jämähtäneet<sup>[3]</sup>.

Tiedon saatavuuden ja hajanaisuuden on havaittu olevan ongelma julkishallinnon toiminnassa esimerkiksi Design for government -kurssilla tehdyissä haastatteluissa. Tietoa on runsaasti tarjolla, mutta sen etsiminen ja yhteenvedojen laatiminen on erittäin työlästä.<sup>[66]</sup>

Jussila näkee myös tiedon välittämisen roolin merkittävänä, mutta sen keskittyminen tutkijoiden itsensä ulkopuolelle on ongelmallista. Päättäjät vaikuttavat kiinnostuvan tutkimustuloksista vasta sitten, kun niistä puhutaan esimerkiksi mediassa. Tämän vuoksi viestinnän rooli tutkimuksen vaikuttavuuden parantamisessa on suuri, mutta se voi myös johtaa ylilyön-teihin, kuten tutkimustulosten liioitteluun tai perusteettomaan yleistämiseen. Koska media arvostaa selkeää ilmaisua, tunnetta ja draamaa, voi tieteellisen tiedon tarkkuuden ja viestinnällisen ilmaisun välillä olla ristiriita<sup>[6]</sup>.

Raivio myös tunnistaa ongelman tiedon välittymisessä. Hänen mukaansa tietojen avaamisen periaatteellinen ja tekninen tukeminen ei kuitenkaan vielä johda siihen, että tietoa hyödynnettäisiin päätösvalmistelussa. Vaikka tieto olisi kerättyä yhteen paikkaan ja se olisi tarjolla, se vaatii päätöksentekijän näkökulmasta kuitenkin vielä jalostamista ollakseen oikeasti käyttökelpoista. Tiedon välittämisen edistämiseksi hän katsoo tarpeelliseksi mm. tiede-analyysiyksikön perustamisen valtionhallintoon<sup>[4]</sup>.

Future directions for scientific advice in Europe -raportin mukaan tarvitaan portaali, jossa päätöksentekijät käynnistävät avoimia tietopyyntöjä alan asiantuntijoiden vastattavaksi<sup>[67]</sup>. Tämä portaali voisi olla osa edellä mainitun tiedeanalyysiyksikön toimintaa. Portaali tukisi ajatusta siitä, että tieto tulee päätöksentekijän luo, ja se mahdollistaisi myös avoimen kritiikin, osallistumisen ja parhaan mahdollisen tiedon saatavuuden.

Brandt ja työryhmä (2013)<sup>[68]</sup> tekivät laajan katsauksen tieteidenväliseen kestäväan kehityksen tutkimukseen. Tieteidenvälisyydellä tarkoitetaan tässä tutkimusta, joka on sekä vahvasti eri tieteenaloina yhdistelevää että eri sidosryhmiä osallistavaa (englanniksi transdisciplinary). Artikkelitunnistaa viisi haastetta: tieteidenvälisyys lisääntyy, mutta viitekehykset ovat epäyhtenäiset; käytetyt menetelmät eivät ole johdonmukaisia; tieteidenväliset parhaimmillaan käytännöt eivät toteudu julkaistuissa artikkeleissa; sidosryhmille välitetään tietoa mutta todellinen voimaannuttaminen harvoin toteutuu; tieteidenvälisellä tutkimuksella on vaikea saada kovaa tieteellistä vaikutusta.

## Haastattelut

Yleinen mielipide haastatteluissa oli, että tietoa ja asiantuntemusta useimpiin päätösasioihin löytyy Suomestakin, mutta selkeän rakenteen puuttuessa tutkimustieto ei välity päätöksentekoon eivätkä päätöksenteon tietotarpeet tutkimukseen. Jotta tutkimus voisi vaikuttaa yhteiskunnalliseen päätöksentekoon, se tulee myös saada näkyväksi päätöksentekijöille tavalla tai toisella. Kuten eräs haastateltava tiivistä, tutkimuksen yhteiskunnallinen vaikuttavuus syntyy paitsi tiedon laadusta, myös sen näkyvyydestä. Toisaalta haastatteluissa nousi esiin,

että päätöksentekoon liittyvät tietotarpeet pitäisi tuoda tutkimusyhteisön tietoon ajoissa, jotta niitä tukevaa tutkimusta ehditään tehdä. Keskeisimmät tarpeet tutkimustiedon välittymisessä liittyvätkin siihen, miten tutkimustieto ja tutkimuksen kautta syntynyt osaaminen sekä toisaalta päätöksenteon tietotarpeet saadaan kohtaamaan.

### **Päätösten tietotuki vaatii, että tietotarpeet tiedetään**

Tutkittua tietoa voidaan tilata päätösvalmistelun tueksi, mikäli ymmärretään hyvin päätöksenteon tietotarpeet ja osataan määritellä tietotarve oikealla tavalla. Lisäksi tarvitaan riittävästi aikaa. Päätösvalmistelussa päätöksenteon ennakointi korostuu, jotta tietopohjaa ehditään rakentaa ennen varsinaista päätöksentekotilannetta. Erityisesti haastatellut tutkijat korostivat myös sitä, että hallinnon tilaaman tiedon lisäksi tarvitaan myös tutkijalähtöistä tietoa, joka ei ole sidottu päivänpolitiikkaan ja joka voi vaikuttaa politiikan agendaan laajemmin.

Haastatteluista syntyi näkemys, että tutkijoiden, päättäjien ja virkamiesten välille voi syntyä hedelmällinen dialogi, mikäli keskustelua käydään hyvissä ajoin, koska tuolloin tieto voi vielä vaikuttaa kantoihin ja puuttuvaa tietoa voidaan tilata tutkijoilta ennakoivasti. Yhtenä konkreettisenä ehdotuksena eräs haastateltava ehdotti tietoaalustaa, joka voisi rakentua tiettyjen päätöksentekoon liittyvien teemojen ympärille ja siten toimia tutkijoiden, päättäjien ja virkamiesten välisen keskustelun käyttöliittymänä. Alustalla tulisi olla näkyvissä päätöksenteon aikajana sekä kuvattuna tietotarpeet, jolloin tiedon tuottajat pystyisivät käynnistämään relevantteja hankkeita.

Päätöksenteon nopeatempoisuus luo haasteita myös päätösvalmistelulle. Haastatteluista nousi esiin käsitys, että virkamieskunta tuo periaatteessa päätöksentekoon pysyvyyttä ja pidemmän linjan pohdintaa, mutta että käytännössä heidänkin aikansa perehtyä tutkimustietoon on rajallista. Työ on pirstaleista, asioita pitää valmistella nopeasti ja erilaista tietoa on tarjolla liikaa. Haasteena on muun muassa se, miten seuloa esiin hyödyllistä tietoa, mihin tietoon tarttua ja miten erottaa hyvänlaatuisen ja huonolaatuisen tiedon. Reaktio tietotulvaan voi olla vastaava kuin päätöksentekijöillä - hyödynnetään ainoastaan poliittista tahtotilaa tukevaa tietoa, eikä huomioida muunlaista tietoa.

Eräs haastateltava kuitenkin totesi, että virkamiehillä on vastuu tuoda esiin myös sellainen tieto, joka ei tue senhetkisen hallinnon tavoitteita. Tällä hetkellä virkamiehiä ei vaadita tekemään laajoja analyyskejä. Ongelmaa pahentaa se, että usein virkamiehet hoitavat vuosia samaa kapean alan tehtävää, jolloin laajempi näkemys voi jäädä saavuttamatta. Eräs päättäjistä painotti, että virkamiesten tekemä päätösvalmistelu pitäisi kuitenkin pohjautua tutkimustietoon ja että tietolähteiden ja vaikutuslaskelmien tulisi löytyä valmistelumateriaalista. Yksi haastatelluista tutkijoista myös ehdotti, että päätösten esittelyissä tulisi olla "laatuseloste" eli kuvaus siitä, mitä tietoa on käytetty ja miten ja mistä se on löydetty. Näin selviäisi myös, mitä tietoa ei ole käytetty.

### **Tiedon hyödyntämisessä pitäisi edetä systemaattisempaan toimintaan**

Kyvykyys hyödyntää tietoa päätösvalmistelussa vaihtelee henkilöittäin ja hallinnonaloittain - jos hallinnonalalla on tutkimuslaitos ja ministeriössä tutkimustaustaisia henkilöitä, on kyvykyys hyödyntää tutkimusta keskimääräistä suurempi. Haastatteluissa kävi ilmi, että riippuu paljon myös valmistelevan virkamiehen henkilökohtaisesta osaamisesta ja kontakteista, miten tieto saadaan käyttöön. Eräs haastateltu päättäjistä painotti, että tiedon hyödyntäminen päätöksenteossa ei saisi olla näin sattumanvaraista. Hänen näkemyksensä mukaan pitäisi rakentaa prosesseja, joilla tieto sidotaan päätöksentekoon systemaattisemmin ja tarvitaan yhteinen tietopohja, josta tietoa voitaisiin soveltaa kuhunkin tarpeeseen.

Toinen haastateltava peräänkuulutti tiedon tarvitsijoiden ja tuottajien foorumeja, mutta totesi samalla, että seminaarit henkilökohtaisten kontaktien tarjoamista eduista huolimatta vaativat liikaa aikaa. Päätöksentekijöille suunnatut tutkijoiden tapahtumat eivät ole olleet kovin suosittuja ja paikalle ovat yleensä tulleet jo muutenkin aiheesta kiinnostuneet henkilöt. Tiedon laajemman hyödyntämisen edistämiseksi pitäisikin tarkastella erilaisten digitaalisten työkalujen käyttöä.

Haastatteluissa esitettiin myös, että päätösvalmistelun tietopohjan yhteiskehittämistä pitäisi parantaa. Päätäjien, virkamiesten ja tutkijoiden tulisi yhdessä miettiä mitä tietoa tarvitaan ja miten sitä tuotetaan. Tällainen vaatii kuitenkin sekä luottamuksellista suhdetta toimijoiden kesken että toiminnan riittävää resursointia.

Haastatteluissa kävi ilmi, että yhden hallinnonalan sisällä on mahdollista saavuttaa tilanne, jossa oman tutkimuslaitoksen ja laajemman tutkimusyhteistyön kautta saadaan tutkimus valjastettua päätöksenteon tarpeisiin, rakennettua luottamusta tutkijoiden ja päätöksentekijöiden välille sekä dialogia päätösasioista tutkimustiedon valossa. Tilanne on kuitenkin hankalampi, mikäli päätösasiat vaativat useiden hallinnonalojen ja tieteenalojen välistä keskustelua. Tutkijapuolella korostettiin erityisesti tieteenalojen välisten raja-aitojen ylittämisen haastavuutta, sillä lähtökohtaisesti eri alat tarkastelevat samaa asiaa hyvinkin eri näkökulmista ja jo pelkän yhteisen käsitteistön ja kielen muodostumiseen voi kulua aikaa vuosia.

Tutkimustiedon tuotantoa ja soveltamista päätöksenteossa hankaloittaakin usein yhteisen kielen ja näkökulman puute. Tutkijoiden, virkamiesten ja poliitikkojen on välillä vaikeaa ymmärtää toisiaan, ja asioita tarkastellaan hyvin eri lähtökohdista. Sama ongelma on usein eri hallinnonalan virkamiesten ja myös eri tutkimusalojen tutkijoiden välillä. Hedelmällisen keskustelun ja yhteistyön edellytys onkin, että annetaan tilaa toisten näkökulmille ja pyritään ymmärtämään toisten käsitteistöä ja perusteluita. Haasteeseen voidaan myös vaikuttaa panostamalla henkilöiden liikkuvuuteen eri sektoreilla ja eri tehtävissä sekä ottamalla monipuolisuus huomioon koulutuksessa ja rekrytoinneissa.

### **Tieto avoimesti kaikkien käyttöön**

Yhtenä ongelmana tiedon löytämiselle ja hyödyntämiselle nähtiin tiedon julkisuuden ja käytettävyyden esteet. Tieto ei aina liiku sektoreiden tai hallinnonalojen välillä ja se voi olla salaiseksi luokiteltua tai maksumuurin takana. Tuorein tieteellinen tutkimus löytyy usein maksullisista alan erikoislehdistä. Lähtökohtana tulisikin olla se, että tiedon tulisi olla mahdollisuuksien mukaan avointa ja tutkimuksen open access -julkaistua, jotta tieto voidaan ylipääntään löytää ja jotta eri sidosryhmät voivat sitä myös hyödyntää ja arvioida. Virkamiesten päätösvalmistelun tietotarpeiden lisäksi haastatteluissa korostettiin usein myös kansalaisten ja muiden sidosryhmien oikeutta saada tietoa ja tutustua päätösten taustoihin. Yhteisen avoimen tietopohjan nähtiin mahdollistavan kansalaiskeskustelun ja näin paremmat päätökset.

Sekä päätöksenteon tietotarpeiden että tietopohjan tuominen esille ja helposti hyödynnettäväksi nähtiin tärkeänä asiana. Eräs haastateltu ehdotti, että tietoa tietystä temasta tulisi kerätä samalle alustalle ja mahdollistaa tutkijoiden ja päätösvalmistelijoiden tiedonvaihto. Lisäksi esitettiin, että tiedon tuotannon näkökulmien monipuolistamiseksi tulisi aina ensin tehdä kooste olemassa olevan tiedon pohjalta ja selvittää, mitä tiedetään, sekä tuoda löydökset ja johtopäätökset keskusteluun ennen selvitysten julkaisemista.

Haastatteluissa nousi esiin myös idea ns. tiedekiihdyttämöstä: tietoa tulisi avata heti tutkimussuunnitelmaa tai rahoitushakemusta tehtäessä, jolloin tieto olisi heti hyödynnettävissä. Eräs tutkija painotti sitä, että yksinkertaisimmillaan tiedon viestintä voi olla sitä, että tutki-

musartikkeli julkaistaan blogissa, jossa se on luettavissa ja kommentoitavissa - ja yhteiskehittäminen sitä, että pidetään tutkimuspäiväkirjaa blogissa ja otetaan muita asiantuntijoita mukaan prosessiin.

Hankkeen tapahtumissa ja ohjausryhmässä käydyissä keskusteluissa nousi kuitenkin esiin, että julkisen talouden säästöpainotukset rajaavat erilaisten tiedon välityksen ratkaisuvaihtoehtojen tosiasiallista toteutettavuutta. Erään kommentin mukaan tämä on yksi syy, miksi Raivion<sup>[4]</sup> ehdotukset tiedoneuvonantajien ja muiden vastaavien henkilöresurssien lisäämisestä eivät ole edistyneet. Lisääntyvien tietotarpeiden resursoinnin on siis oltava tehokasta ja vaikuttavaa.

Haastatteluissa puhuttiin myös paljon tiedon tiivistämisestä. Päättäjät kaipaavat tietoa tiivistetyssä muodossa, mutta tiivistyksessä on vaarana se, että tiedon uudelleenkäytettävyys ja luotettavuus vaarantuvat. Onkin tärkeää, että tiivistyksiä ja tulkintoja tehtäessä viitataan aina lähteisiin, joissa laajempi tietopohja on kuvattu.

## Yhteenveto

Kirjallisuuden ja haastatteluiden perusteella monet sekä tiedon kysyntään että sen tarjontaan liittyvät haasteet olisi mahdollista ratkaista parantamalla tutkimustiedon ja tietotarpeiden välittymistä tiedon hyödyntäjien ja tuottajien välillä. Tällä hetkellä välittyminen on hyvin vaihtelevaa. Jollain hallinnonaloilla yhteys tutkimuksen ja päätöksenteon välillä on hyvä. Sitä edistää myös hyvä vaihtuvuus virkamieskunnan ja tutkimusmaailman välillä. Toisaalta varsinkin useita hallinnonaloja koskevien tietotarpeiden tai eri tieteenalojen välistä yhteistyötä vaativien kysymysten kohdalla tiedon välittyminen on yhteisten rakenteiden puuttuessa osoittautunut vaikeaksi.

Sekä kirjallisuudessa että erityisesti haastatteluissa nousi esiin vahvasti tarve tutkijoiden, virkamiesten ja päätöksentekijöiden yhteiselle alustalle, johon on tiiviisti koottu tuorein tutkimustieto ja jossa toisaalta päätöksentekoon liittyvät tietotarpeet välittyvät tutkijoiden tietoon. Alustan tulisi mahdollistaa tietotarpeiden ja tiedon yhteiskehittäminen sekä laajapohjainen osallistuminen. Henkilökohtaisten yhteyksien merkitystä ei pidä vähätellä, mutta useampi haastateltava totesi, että näiden luominen on työlästä ja aikaa vievää. Erillisen henkilöresurssin osoittaminen yhteyksien luomiseen ja ylläpitämiseen edistäisi tiedon välittymistä, mutta se vaatii rahallista panostusta. Useimmat haastateltavat näkivätkin digitaalisen alustan parhaana vaihtoehtona.

Mikäli alusta toteutetaan avoimena, se palvelisi kaikkia sidosryhmiä ja myös suoraan kansalaisia. Sekä kirjallisuudessa että erään haastateltavan toimesta huomautettiin, että tiedon avoin saatavuus ei välttämättä riitä sen hyödyntämiseksi, vaan alustalla tiedon tulisi olla sellaisessa muodossa, että se on helposti ja selkeästi löydettävissä sekä hyödynnettävissä. Toisaalta alustan kautta tulisi olla mahdollista päästä käsiksi myös sen taustalla olevaan dataan ja alkuperäislähteisiin. Tällainen alusta ja sen järjestelmällinen käyttäminen olisi kirjallisuuden ja haastattelujen perusteella kustannustehokas keino sitoa tutkimustieto paremmin päätöksentekoon.

# KOKEILUJEN TULOKSET

## Informaatiomuotoilija talossa

Informaatiomuotoilija talossa -kokeilun vuorovaikutteiset visualisoinnit ovat yksi hankkeen näkyvistä tuotoksista. Ne on kuvattu raportin liiteaineistossa. Kokeilun tuloksia ei arvioitu erillisellä mittaristolla, mutta laadullisen arvion perusteella tuotokset onnistuivat tavoitteis-  
saan tiedon ymmärrettävyyden parantamisessa.

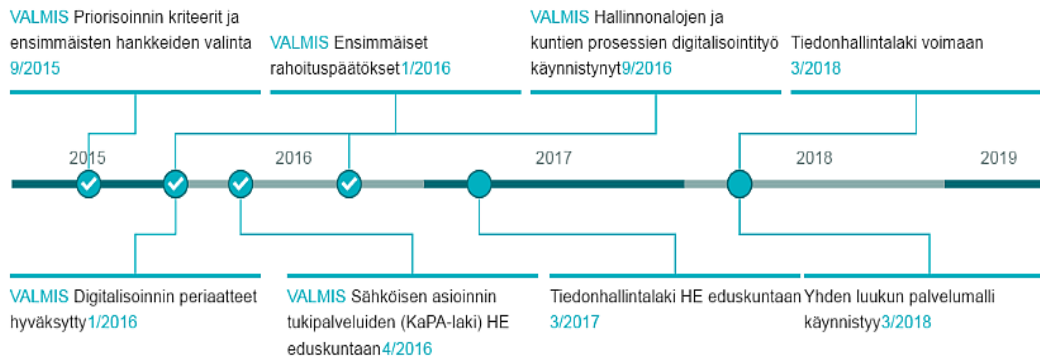
Kuvassa 5-1 on keväällä 2016 valtioneuvoston sivuilla julkaistu aikajana hallitusohjelman kärkihankkeiden toteutuksesta. Kuva on tuotettu Koponen & Hildénin kehittämällä työkalulla, joka käyttää aineistonaan hallitusohjelman seurantatietoja. Työkalun kehittäminen aloitettiin hankkeen kokeilussa hallituksen strategiasihteeristön ilmaiseman tarpeen perusteella, ja sitä jatkettiin omana erillisprojektina. Vuoden 2016 lopulla Koponen & Hildén toteutti työkalun laajennuksen, jonka avulla voidaan seurata kärkihankkeiden lisäksi muitakin hallitusohjelman hankkeita. Tuotos on valtioneuvoston sisäisessä käytössä.

Informaatiomuotoilun tarpeesta ja hyödyllisyydestä on myös osoituksena, että hankkeen toimeksiantojen lisäksi kokeilun yritykset ovat saaneet mukana olleilta ministeriöiltä, TEM:ltä, UM:ltä ja VNK:lta kolme lisätyötilausta. Niissä toimeksiannot ovat syntyneet asiakas- ja tarvelähtöisesti.

Visualisaatioiden toteuttamisessa informaatiomuotoilijat neuvottelivat toimeksiannoistaan ja aineistojen koostamisesta suoraan eri virkamiesten kanssa. Käytäntö poikkesi tavanomaisesta liiketoimintamallista, jossa tilaajaa edustaa yksi taho. Nyt tulkinnanvaraa saattoi ilmetä siinä, kuka voi tehdä toimeksiannon. Kun toimeksiannoista neuvoteltiin, heräsi myös kysymyksiä aineistojen käyttöluvista ja tarpeen vaatiessa turvallisuusselvitysten teettämisestä ulkopuolisille informaatiomuotoilijoille. Näiden kokemusten johdosta syntyi keskustelu pienimuotoisesta puitehankintamallista, joka kuvataan tämän luvun lopussa.

Aineistojen käyttöoikeuksiin liittyvät myös kysymykset valmiiden visualisointien julkaisusta. Epäselvyydet aineistojen ja raakadatan julkaistavuudessa voivat aiheuttaa ja tuntuivat nytkin aiheuttavan jakelun rajaamista varmuuden vuoksi vain luottamukselliselle piirille. Tällöin osa visualisaatioiden hyötypotentiaalista jää varmasti saavuttamatta. Pienelle piirille rajattu julkaisu ei auta edistämään tiedonkulkua hallintorajojen yli, mikä on erityisen tärkeää juuri monimutkaisten ongelmien ratkaisussa. Hallintokulttuurinen tapa korostaa tiedon sensitiivisyyttä voi siis haitata tietojohtamisen toteutumisedellytyksiä. Samalla käytäntö voi aiheuttaa ulkopuolisille mielikuvan tiedon salaamisesta. Tällöin sidosryhmätkin ehkä jakavat haluttomasti omia tietojaan tällaisen toimijan kanssa, mikä mutkistaa tietojohtamista entisestään.

Kokeilu tuotti yhden informaatiomuotoilun laajempaa hyödyntämistä hallinnossa edistävän opin, joka juontuu suoraan alan osaajien erityisluonteesta. Taiteellista ja luovaa osaamista omaavina ammattilaisina infomuotoilijat korostivat aineistolähtöistä lähestymistapaa ongelmälähtöisen asiakastarpeen sijaan. He olivat kiinnostuneita saamaan kokonaiskäsityksen kaikista tarjolla olevista aineistoista, jonka perusteella pystyisivät arvioimaan, millaisia asioita ja aiheita pystyisi visualisoimaan ja millaisella työmäärällä. Tämän perusteella olisi hyödyllistä, jos eri tietoaaineistoilla olisi valmiiksi määritelty lisenssi tai käyttöoikeudet ja julkisuus/salassapidettävyyssaste. Yhtäköyttä-hanke suosittaakin, että ministeriöt kartoittavat tietovarantonsa tästä näkökulmasta ja päivittävät tiedot aineistojen kuvauksista ja salassapidettävyyks-/julkisuusluokituksista.



5.10.2016

Kuva 5-1. Koponen & Hildén oy:n kokeilussa tuottama aikajanavisualisaatio näyttää digitalisaation, kokeilujen ja normien purun kärkihankkeen ensimmäinen tavoitteen, julkisten palveluiden digitalisoimisen tilanteen lokakuussa 2016.

Toinen suositus liittyy informaatiomuotoilun hankintaan. Kokeilun alussa nousi esiin, että selkeä tilaajan edustaja - toimittajan edustaja -vuoropuhelumalli olisi tehokkaampi toimeksiantojen sopimiseen kuin kokeilussa käytetty infomuotoilijoiden suora vuorovaikutus virkamiesten kanssa. Jo Informaatiomuotoilija talossa -kokeilun nimi viittasi lähtöjään siihen, että informaatiomuotoilija olisi hallinnon sisäinen resurssi IT-tukihenkilön tapaan, siis vaivatta ja läheltä löytyvä apu silloin, kun sitä tarvitaan. Osittain kokeilun myönteisten kokemusten vaikutuksesta VNK rekrytoikin hankkeen loppupuolella työntekijän tähän tarpeeseen. Samalla kuitenkin kokeiluun osallistuneet yritykset ovat tehneet lisää informaatiomuotoilua alihankintana mukana olleille ministeriöille. Kustannustehokkuuden ja hallinnollisten käytäntöjen, kuten turvallisuusselvitysten aiheuttaman lisätyön hallitsemiseksi hankkeessa syntyi ehdotus informaatiomuotoilun puitemallista. Siinä kilpailutetaan joukko palvelua tarjoavia eri tekniikoita ja tyylejä hallitsevia informaatiomuotoilijoita. Kilpailutuksen tuloksena valittaville tahoille tehdään tarvittavat turvallisuusselvitykset ja he saavat pääsyn eri aineistoihin niihin perehtyäkseen. Sen myötä ministeriöillä olisi käytössään nopealla vasteajalla alan erityisosaamista erilaisiin tarpeisiin.

## Yhteiskirjoittaminen

Yhteiskirjoituskokeilu toteutui Kansallisen ennakoitiverkoston (KEV) sisäisenä testikäyttönä. KEV päätyi testaamaan Etherpadia [Tieken Muistio-palvelussa](#), koska se oli KEV:n avoimuuslinjauksen mukainen. Vaihtoehtona ollut Hackpad edellytti käyttäjien rekisteröitymistä ja kirjautumista, mitä pidettiin tässä tapauksessa turhana käytettävyyden esteenä. Aihe oli myös pienimuotoisesti esillä KEV:n Yammer-kanavalla. Menetelmää ei kuitenkaan hyödynnetty yhteistyössä ulkopuolisten osallistujien kanssa. Kokeilun käytännön tulokset jäivät näin hyvin vähäisiksi, mutta eri keskusteluiden kautta aiheesta opittiin uutta, joka esitellään seuraavaksi.

Yhtäköyttä-seminaarissa huhtikuussa 2016 järjestettiin työpaja yhteiskirjoittamisesta. Keskustelun mukaan menetelmään liittyy erilaisia käytännöllisiä ongelmia ja näkökulmia, jotka pitäisi ratkoa ensin. Näitä ovat

- versionhallinta, vaivaton palauttamisen mahdollisuus
- vastuunmäärittely sisällön oikeellisuuden suhteen



- käyttäjäoikeuksien asettaminen
- datan hallinta ja säilyttäminen
- tietoturva
- valmiiden asiakirjapohjien käyttäminen
- mobiilikäyttöliittymä.

Työpajan keskustelun mukaan menetelmä voi mahdollisesti osoittautua hyödylliseksi erityisesti asiakirjojen eri versioiden hallinnan ja edestakaisen lähettämisen vaivan vähentämiseksi. Toiseksi yhteiskirjoittamisella voi olla annettavaa tiedonkulun parantamiseen hallintorajojen yli.

Menetelmän hyödyntäminen ei sinällään lähtenyt yleistymään kokeilun vaikutuksesta. Sen aikana syntyi kuitenkin se olennainen havainto KEV:n sivuilta, että Microsoftin Office 365 -asiakirjoja (word ja powerpoint) pystyy avoimesti yhteiskirjoittamaan. Tämä varmistui, kun kokeilun fasilitaattori muokkasi, rekisteröitymättä ja kirjautumatta, sivustolle linkitettyjä Sitran asiakirjoja. Muokkaukset kohdistuivat puutteellisiin tai vanhentuneisiin tietoihin. Asiakirjoja ei ollut mainostettu yhteiskirjoitukseen, mutta niiden julkisuusasetusten ansiosta yhteiskirjoitukseen soveltuvien tunnistettujen työkalujen valikoima laajentui Microsoftin Office 365:lla.

Epätoivottujen muutosten estämiseksi versioiden vertailun ja korjaamisen on oltava helppoa. Mutta niiden pelossa tapahtuva kirjoitusoikeuden rajaaminen hallinnon tietoihin aseman tai työsuhteen perusteella samalla estää yleisöltä yhden mahdollisuuden auttaa hallintoa. Sen sijaan avoimet ja yhteisölliset tiedontuotantovälineet päästävät kansalaiset, tutkijasta kokemusasiantuntijaan, auttamaan virkamiestä tietotyön tekemisessä ilman, että se kuluttaa virkamiehen työaikaa. Juuri niin tapahtui esimerkiksi tässä kokeilussa, ja kulttuuria voi pyrkiä muuttamaan tähän suuntaan.

Tarkempi kysymys kuuluukin, missä yhteiskirjoittamista voisi hyödyntää. Menetelmästä kannattaisi välittömästi alkaa kerryttää kokemuksia ainakin hallinnon sisäisessä käytössä. VN-TEAS-kontekstissa esimerkiksi ministeriöiden tietotarpeiden määrittely voisi tapahtua esimerkiksi Office 365:n yhteiskirjoitustoiminnallisuuden avulla. Saman menetelmän avulla voisi kuitenkin tavoitella myös laajempia hyötyjä hallinnon rajat ylittämällä, ehkä erityisesti juuri tutkimuksen suuntaan.

Edellä esitetty käytötapa kuvastaa *laadullisen avoimuuden* käsitettä, joka hankkeessa kirjastui. Sen ajatus on sukua joukkoistamiselle, mutta korkean osallistujamäärän sijaan tavoitteena on osallistumisen hyvä laatu. Laadullisen avoimuuden lähtökohta on avoin vuorovaikutus verkossa kuten joukkoistamisessa, mutta mahdollisuutta ei ole tarkoitus viestiä suurelle yleisölle vaan asiantunteville kohderyhmille. Käsitettä ja sen sovellettavuutta esitellään tarkemmin luvussa 6.1.

Yhteiskirjoittamisen sovelluskohteet liittyvät kaikkeen arkiseen hallinnon tietotyöhön, jossa tarvitaan useiden ihmisten vuorovaikutusta esimerkiksi asiakirjojen, tiedotteiden, suunnitelmien, esityslistojen, pöytäkirjojen, raporttien ym. kirjoittamiseen. Kokeilussa selvisi, että tekniset edellytykset tähän ovat jo olemassa, mutta hallinto- tai työkuultuuriin liittyy vielä jonkinasteinen kynnys ylitettäväksi. Hanke suosittaa menetelmän rohkeaa kokeilua mahdollisimman monissa käyttökohteissa.

## Avoin vaikutusarviointi

Kokeilussa tehtiin avoin vaikutusarviointi keinoista lisätä maahanmuuttajien tuomaa lisäarvoa. Tavoitteena oli testata avointa arviointia tiedon jäsentämisessä ja jaetun ymmärryksen tuottamisessa. Arvioinnissa etsittiin tieteelliseen tietoon perustuvaa vastausta siihen, mitä konkreettisia toimenpiteitä pitäisi tehdä ja miksi Innovaatiotalouden maahanmuuttopolitiikka -raportissa<sup>[19]</sup> mainittujen kehitystavoitteiden edistämiseksi. Erityisesti, millä konkreettisilla toimenpiteillä voidaan edistää maahanmuuttajien paikallistuntemuksen, verkostojen ja tietotaidon hyödyntämistä suomalaisten yritysten kasvun, kansainvälistymisen ja viennin edistämiseksi?

Vastauksissa toivottiin erittelemään erityisesti seuraavat yksityiskohdat:

- Mihin maahanmuuttajaryhmään toimenpide kohdistuu?
- Toimenpiteen sisältö: mitä tehdään?
- Kuka toimenpiteestä päättää ja kuka sen panee toimeen?
- Millä aikataululla toimenpide voidaan toteuttaa?
- Paljonko toteutus maksaa ja kuka sen maksaa?
- Mitä hyötyä toimenpiteestä on
  - eri toimijoille (yritys, maahanmuuttaja, kansantalous, asiakas,...)
  - eri tavoitteille (taloudellinen, terveydellinen, sosiaalinen, hyvinvointivaikutukset,...)
- Mitä tutkimustietoa tai selvityksiä on toimenpiteen toteuttamisesta tai sen vaikutuksista?

Arviointi rajattiin Suomeen tulleisiin maahanmuuttajiin (työn, opiskelun, perheen tai turvatomuuden vuoksi muuttaneet) ja heidän panokseensa suomalaisten yritysten toiminnassa. Tarkasteluaikana olivat lähivuodet ja erityisesti aika ennen, kuin maahanmuuttajat ovat muutenkin kotoutuneet.

**Taulukko 5-1. Maahanmuuttoarvioinnissa tunnistetut toimenpide-ehdotukset lisäarvon tuottamiseksi. Tarkempi kuvaus <http://fi.opasnet.org/fi/Maahanmuuttoarviointi>.**

Valtio maksaa konsulttimaahanmuuttajien sosiaaliturvan Kunta tukee työllistymistä Opetussuunnitelmaan vuorovaikutusta ja kieliä Koulutuksessa korostetaan valmistautumista työhaussa TEM seuraa työnantajien käsityksiä TEM kerää työllistymisen hyviä käytäntöjä Perhepolitiikalla tuetaan toista sukupolvea Työvoiman tarpeista kartoitusmalli Valmistuville enemmän aikaa Maahanmuuttajat historiantutkijoiden apuna Opiskelujen aikaisen verkostoitumisen korostaminen Opinnon osia yritysten kanssa Oppilaitokset tukevat työnhakua Vieraskielinen koulutus osaksi aluekehittämistä Valmistuvilla hyvä suomi Rekrytointikanava yritysten kanssa Maahanmuuttajat kouluihin kertomaan	Maahanmuuttajat kääntämään lehtiä Maahanmuuttajien palkkaus Tietokanta maahanmuuttajien osaamisesta Korkeakoulutetuille maahanmuuttajille kielikurseja Tapahtumia kohtaamista varten Työhönottoon ja työssäoloon liittyviä seikkoja seurataan Ulkomaalaistaustaisen henkilöstön osaamisen huomiointi Suomessa olevien rekrytoinnin huomiointi Ulkomaalaistaustaisten erityispiirteet huomioon Rennompi suhtautuminen kielivaatimuksiin Turvapaikanhakijoiden osaamisen tunnistaminen Toimintamalli työhaussa auttamiseksi Lähtömaakoulutus Koulutusta auttamaan työelämään Tunnistetaan piilotettu osaaminen Verkostoituminen suomalaisten kanssa Monipuolinen portfolio ja osaamisen todistaminen
--	--

Arviointi toteutettiin maaliskesäkuussa 2016 yhden verkko-osoitteen periaatteella eli kaikkien arvioinnissa tuotettuun tietoon pääsee kiinni yhden verkkosivun kautta <http://fi.opasnet.org/fi/Maahanmuuttoarviointi>.

Kysymyksen vastausta etsittiin avaamalla avoin keskustelu Otakantaa-sivulla. Keskusteluun kutsuttiin alan asiantuntijoita, ja lisäksi siihen pystyivät osallistumaan kaikki asiasta kiinnostuneet. Pääasiallinen arviointi toteutettiin suomeksi. Kuitenkin arvioinnin keskeiset osat ja keskustelut toteutettiin myös englanniksi, jotta saadaan mukaan mahdollisimman paljon osallistujia kansallisuudesta riippumatta.

Alkuperäisessä keskustelussa vastausten avulla kartoitettiin laajahko aineisto, jonka pohjalta tunnistettiin 34 toimenpidettä maahanmuuttajien tietotaidon hyödyntämiseksi. Toimenpide-ehdotukset kohdentuivat julkiselle sektorille, oppilaitoksille, yrityksille, ulkomaalaisille työnhakijoille Suomessa sekä yleensä kaikille kansalaisille. Toimenpide-ehdotuksista järjestettiin erillinen kysely, jonka avulla ehdotusten toteuttamiskelpoisuutta arvioitaisiin, mutta tähän ei valitettavasti saatu kuin kaksi vastausta.

Tässä kokeiltu menetelmä avoimen arvioinnin joukkoistamisesta osoitti, että tutkimustietoa on mahdollista kerätä laajemmalla yleisöllä esimerkiksi Otakantaa-keskustelun avulla. Kuitenkin myös nähtiin, että hankaluutena on asiantuntijoiden aktivointi tiedon jakamiseen kaikille avoimen foorumin kautta. Pitkäaikaiset tutkijaverkostot ja tutkimuslaitosten aktiivinen rooli ehkä motivoisivat yksittäisiä tutkijoita ja auttaisivat näkemään tällaisen työn merkityksen. Näin lyhyessä kokeilussa ei kuitenkaan verkostoja yritetty luoda eikä asiasta saatu kokemusta.

Eräs kokeilussa saatu oppi oli kokeilunomistajan merkitys. Ennen kokeilua yhteisissä tapaamisissa pohdittiin kysymyksenasettelua ja hankkeen lähtökohtia ja -aineistoja. Tämä oli erittäin tärkeää työn onnistumiselle. Kuitenkin arvioinnin aikana työnohjaus oli niukkaa muiden kiireiden ja henkilövaihdosten takia. Tämän takia ei päästy tarkempaan keskusteluun siitä, mitkä alustavista toimenpiteistä näyttivät toteuttamiskelpoisimmilta ja vaikuttavuudeltaan tarkemman selvittämisen arvoisilta.

## **Faktantarkastus**

Ylen A2-turvattomuusillan televisiokeskustelun 2.3.2016 yhteydessä kokeiltiin tietoperusteista nettikeskustelua ja reaaliaikaista faktantarkistusta. Yhtäköyttä-hanke järjesti keskustelun nähdäkseen, voiko siten kerätä perusteltua ja tutkimukseen nojaavaa tietoa.

Keskustelu käytiin oikeusministeriön ylläpitämällä Otakantaa-sivustolla. Osallistumissäännöt olivat tavallista tiukemmat. Keskustelulle oli määritelty tietyt tutkimuskysymykset, joihin oli tarkoitus vastata. Kysymykset olivat sellaisia, joiden arveltiin saattavan nousta esiin televisiokeskustelussa. Osallistujilta myös pyydettiin nimenomaan linkkejä tutkimustietoon tai muihin luotettaviin lähteisiin.

Keskustelu oli verkossa auki kolme päivää, ja siihen tuli lähes 150 kommenttia. Suurta kiinnostusta auttoi huomattavasti se, että Yle teki asiasta uutisen etukäteen. Suurin osa tuli vähän ennen televisiokeskustelua ja sen aikana. Keskustelua oli ohjaamassa ja jäsentämässä muutama opiskelija, jotka nopeasti kysyivät osallistujilta lisätietoja tai viitteitä jos sellaisia ei tarjottu. Lisäksi he tekivät yhteenvetoa sanotusta, jotta osallistujien ei tarvinnut

lukea kaikkea. He myös etsivät oma-aloitteisesti tietoa televisio-ohjelmassa esitetyistä väitteistä.

Tärkein tavoite täyttyi: asiallista keskustelua saatiin aikaiseksi, ja useimpiin kysymyksiin saatiin myös tutkimustiedolla perusteltuja kommentteja. Viitteiden kaiveluun tosin vaivautui vain alle kymmenesosa osallistujista. Tämä ei kuitenkaan juuri vaikeuttanut keskustelun moderointia: varsin nopeasti on nähtävissä puheenvuoron asiasisältö, ja asiaperusteiset, tutkittuun tietoon linkkaavat puheenvuorot erottuivat helposti. Joihinkin kysymyksiin ei kukaan tarjonnut tutkimustietoa, joten näiden vastaus jäi avoimeksi, samoin kuin se, olisiko tällaista tietoa ollut jossakin olemassa. Joukkoistaminen ei siis takaa tiedonsaantia, eikä sitä voikaan pitää ainoana tiedonhankintakeinona.

Varsinaiseen televisiokeskusteluun osallistuminen oli haasteellista. Ensinnäkin keskustelu ei ollut kovin faktapohjaista tai vastauksia etsivää, vaan eri osallistujat keskittyivät esittelemään omia näkemyksiään. Joihinkin tosiasiaväitteisiin moderaattorit pystyivät tarttumaan ja etsimään tietoja ohjelman aikana. He esimerkiksi tviittasivat ohjelmaan tietoja maahanmuuttajien rikostilastoista. Keskustelu oli kuitenkin jo edennyt muihin aiheisiin, eivätkä tviitit päätyneet ohjelmaan. Olisi kuitenkin mielenkiintoista suunnitella faktantarkistuskokeilu hyvissä ajoin ohjelman tekijöiden kanssa, jolloin kysymyksiä ja kaksisuuntaista viestintää voisi järjestellä hyvissä ajoin.

Alla ovat keskustelun kommentteihin perustuvat tiivistelmät muutamalle tarkastellulle kysymykselle. Alkuperäiset kommentit jokaiseen kysymykseen löytyvät Opasnetistä sivulta [http://fi.opasnet.org/fi/Maahanmuutto\\_ja\\_turvallisuus/Turvattomuusilta\\_2.3.2016](http://fi.opasnet.org/fi/Maahanmuutto_ja_turvallisuus/Turvattomuusilta_2.3.2016).

*Onko tavallisen kansalaisen turvallisuus vaarantunut maahanmuuton takia?*

Suomi on seksuaalirikosten osalta normaali länsimaa eikä erityisen vaarallinen. Raiskausrikkoksia tulee poliisin tietoon noin tuhat vuodessa. Turvapaikanhakijoita on vuonna 2015 epäilty reilusta sadasta seksuaalirikoksesta, mikä on 7-8 % kaikista epäilyistä. Tilanne ei siis ole ratkaisevasti huonontunut. Toisaalta puskaraiskauksissa ulkomaalaiset ovat yliedustettuna, ja tällaisen rikoksen pelko voi rajoittaa ihmisten liikkumista. Väkivallan osalta turvapaikanhakijat eivät ole aiheuttaneet suurta kansalaisyhteiskuntaan kohdistuvaa lisäuhkaa. Esiintynyt väkivalta on usein turvapaikanhakijoiden välistä, mikä näkyy varsin suurena poliisihälytysten määränä vastaanottokeskuksissa.

Kysymykseen saatiin 69 kommenttia eli se oli ylivoimaisesti suosituin kysymys. Osallistujat tarjosivat seitsemän eri viitettä kysymykseen liittyen. Huomattava osa kommentteista siirrettiin kokonaan tai osittain turvallisuuden kokemista käsittelevään kysymykseen; se perustettiin ensimmäisten kommenttien jälkeen, jotta näille kommentteille olisi jokin paikka.

*Onko maahanmuuttajien turvallisuus vaarantunut maahanmuuton vastustajien takia?*

Tässä keskustelussa kukaan ei nostanut esiin viitteitä tai raportteja. Monet kuitenkin viittasivat useisiin tuhopolttoiskuihin ilmeisesti arvellen, että se on yleistä tietoa eikä vaadi viitteitä. Kuitenkin useimmat pitivät näitä tekoja yksinään riittävänä todisteena siitä, että turvallisuus on heikentynyt. Lisäksi mainitaan syrjintää, tönimistä, haukkumista ja muuta suomalaisten taholta, mutta näistä ei esitetä tutkimustietoa. Vastauksena saatiin 13 kommenttia, ei yhtään tutkimusta tai muuta viitettä.

*Syyllystyvätkö tietyistä maista tulleet tietynlaisiin rikoksiin?*

Rikostilastoissa 2011-2013 näkyy selviä eroja riippuen lähtömaasta. Useimpien keskustelijoiden mielestä kyseessä ovat kulttuurierot, eivät niinkään maakohtaiset erot. Pohjois-Afrikasta ja Lähi-idästä tulevat ovat yliedustettuna seksuaalirikoksissa. Raiskausrikosten lisäksi maahanmuuttajat eivät poikkea yhtä vahvasti kantaväestöstä. Suomessa ei ole esimerkiksi sellaisia merkittäviä etnisiä rikollisjengejä kuin muissa Pohjoismaissa. Kommentteja tuli 17, ja kaksi olennaista tutkimusraporttia tuotiin esille.

*Ketkä kansalaiset kokevat turvallisuuden huonontuneen maahanmuuton takia ja millä tavalla?*

Turvallisuuden kokemus vaihtelee rajusti eri ihmisten välillä. Jotkut tuntevat olonsa yhtä turvallisiksi kuin ennenkin, toiset pelkäävät turvapaikanhakijoita, ja kolmannet rasisteja. Erityisesti naiset ja tytöt mainitaan ryhmänä, jotka pelkäävät tai joiden olisi syytä pelätä. Kuitenkaan yhtään viitettä tutkimuksiin ei tarjottu, vaan kaikki on omakohtaista tai tuttujen kokemaa. Suoria kommentteja tuli 9, ja ainakin 20 siirrettiin muista kysymyksistä koska ne liittyivät tähän aiheeseen.

## Toteuttamattomat kokeiluaihiot

Tutkimustietoa päätöksentekoon yhdistävien kokeilujen suunnitteluvaiheessa ideoitiin toteutettujen kokeilujen lisäksi teknologiavetoisempia ratkaisumalleja, joiden kuitenkin todettiin resurssien ja aikajänteen puolesta soveltuvan heikosti hankkeen kokeiluiksi. Siinä missä toteutetuissa kokeiluissa hyödynnettiin olemassaolevia, mutta hallinnon tietotyössä vähemmän käytettyjä avoimia yhteistyövälineitä ihmisten välisen vuorovaikutuksen edellytysten luomiseksi, seuraavat kokeiluaihiot olisivat tähänneet kehittämään automaattisia ratkaisuvälineitä virkamiesten tietotarpeisiin.

## Avoimet tutkimusjulkaisut ja ohjelmalliset menetelmät

Tyypillisiä tapoja tutkimustiedon etsimiseksi verkosta ovat nopeat ja yksinkertaiset haut netuilla hakukoneilla sekä tutkimusorganisaatioiden omien julkaisupalveluiden hyödyntäminen. Esimerkiksi Google Scholar -haku keskittyy tieteellisiin lähteisiin ja palauttaa hakutuloksina sitaatteja, suoria linkkejä julkaisuihin sekä käyttöoikeuksiltaan rajoitettujen julkaisujen osalta linkkejä julkaisujen esittelysivuille tai viitetietoihin. Yliopistojen kirjastojen hakupalvelut puolestaan palauttavat hakutuloksina teosten ja artikkeleiden kuvailutietoja sekä linkkejä sähköisiin aineistoihin. Julkaisutietokantoja voi puolestaan selailla eri haku- ja järjestelyehdoilla, kuten tekijöiden nimillä tai asiasanojen mukaan.

Yksi tapa tutkitun tiedon hyödyntämiseksi olisi käyttää ohjelmallisia menetelmiä kuten tiedonhaku, suosittelualgoritmeja ja automaattista tekstinanalyysiä erilaisten tietotarpeiden ratkaisemiseksi. Tavoitteena voisi olla esimerkiksi yhdistää tällaisia menetelmiä niin, että niillä voisi koostaa esimerkiksi tiiviin raportin kaiken kotimaisen tutkimuksen johtopäätöksistä tai suosituksista jonkin halutun aiheen suhteen. Tämänkaltaiset ratkaisut edellyttävät paitsi soveltuvia teknologioita, myös teknisesti, oikeudellisesti ja sisällöllisesti käyttökelpoisten aineistojen saatavuutta.

Viime vuonna julkaistun selvityksen mukaan kymmenkunta yliopistoa sekä yksi ammattikorkeakoulu ja yksi tutkimuslaitos ovat jo korkealla kypsyydellä tutkimuksen avoimuuden suhteen<sup>[69]</sup>. Nyt meneillään olevan kehityssuunnan perusteella on odotettavissa, että jatkossa rinnakkaistallentaminen avoimesti saatavilla oleviin arkistoihin yleistyy useissa kotimaisissa tutkimusorganisaatioissa. Tutkimusjulkaisujärjestelmien avointen koneluetavien raja-

pintojen tilannetta ei tutkittu kokeilun suunnittelun tueksi, mutta yksittäisenä esimerkkinä valmiudet tällaisten teknologioiden kokeilemiselle aineiston saatavuuden puolesta voisivat toteutua Helsingin yliopiston [HELDA-tietoarkistossa](#). Se tarjoaa verkossa sekä kokotekstejä että metatietoja. Vaihtoehtoisiaakin lähteitä on kuitenkin hyvä tarkastella.

Julkaisuaineiston ohjelmallisen läpikäynnin hyöty voisi olla ajan säästön lisäksi eri lähteiden ja näkökulmien kattavuus. Tämä vastaisi hyvin tasapuolisuuden ja systemaattisen läpikäynnin vaatimuksiin<sup>[4]</sup>. Varsinainen päätösvalmistelutyö jäisi virkamiesten vastuulle nykyiseen tapaan.

Hakukyselyitä, automaattista sisällönanalyysiä ja suosittelualgoritmeja ei tarkastella tässä yhteydessä tarkemmin. Niiden arvioiminen edellyttää erityisasiantuntemusta mutta voisi olla oman kokeilun tai selvityksen väärti. Ne ovat kuitenkin nopeasti yleistymässä ja paranemassa, esimerkkinä Iris<sup>[70]</sup>.

Asian konkretisoimiseksi otetaan kuitenkin joukko esimerkkejä kysymyksistä, joita voisi tutkia ohjelmallisin menetelmin. Jos tulokset olisivat hyviä, järjestelmän voisi katsoa täyttävän jonkinasteisesti keinoälyn tunnuspiirteitä.

Päätösvalmistelija voisi esittää ohjelmalle esimerkiksi seuraavanlaisia kysymyksiä:

- mitä tutkimuksia Suomessa on tehty viimeisen kahden vuoden aikana, jotka käsittelevät ihmisten kokemuksia turvallisuudentunteesta suhteessa maahanmuuttajiin
- mitä nämä tutkimukset sanoivat iäkkäämpien ihmisten kokemuksista
- mihin kaikkiin aineistoihin nämä tutkimukset perustuvat
- ketkä kaikki tutkijat ovat kirjoittaneet aiheetta käsitteleviin julkaisuihin.

Toinen, erilainen esimerkki voisi ennusteen laatiminen vuoden, kahden, viiden tai kymmenen vuoden päähän tulevaisuuteen seuraavista aiheista:

- väestönkasvu
- talouskasvu
- työllisyys
- energiankulutus
- suomalaisten asenteet maahanmuuttoa kohtaan
- suomalaisten asenteet eläkeikää kohtaan
- suomalaisten mielipiteet tuloverotuksen tasoa kohtaan.

Jos keinoäly ei vielä kykenekään käsittelemään ja tulkitsemaan suomenkielistä raakatekstiä luotettavasti ja hyödyllisesti, tulkintavastuu voidaan jättää ihmiselle ja hyödyntää ohjelmistoteknologiaa helpottamaan työn määrällistä puolta. Luvussa 6.5 on käsitelty verkkotyötilaa, joka hyödyntäisi RDF-tietomallia. Sen avulla voisi juuri tämäntapaisia tietoja etsiä, jos asioiden suhteet ensin dokumentoitaisiin. Luku 2.1 esittelee tietokiteen idean, jolla voi vastata juuri yllä olevan listan tapaisiin epävarmoihin kysymyksiin.

## Kuuma linja -sovellus

Yksi jo aiemmin tunnistettu tarve<sup>[4]</sup> ja hankkeen ohjausryhmän keskustelussa esiinnousseista käyttäjätarpeista soveltuisi hyvin keinoälyn ratkaistavaksi. Yksinkertaistetusti *kyse on tarpeesta saada mahdollisimman nopeasti yhteys jonkin käsillä olevan asian parhaaseen asiantuntijaan*. Tähän sopivaa ratkaisua voidaan kuvata nimityksellä "kuuma linja". Kysymys kuuluu, miten tällainen kuuma linja toteutettaisiin, jos asiantuntijuuden alue on muuttuja, joka voi saada minkä tahansa arvon? Miten päätösvalmistelija tai päättäjät voi saada helposti ja vaivattomasti yhteyden mahdollisesti ennalta tuntemattomaan henkilöön, kun käsiteltä-

vä asia voi koskea hyvin kapeaa osa-aluetta, vaihtoehtoisesti laajaa kokonaisuutta tai jokin poikkihallinnollista tai monitieteistä ilmiötä?

Idean kuvaus, jota hankkeessa ei ehditty käsitellä keskusteluita ja ajatuksen tasolla tapahtuvaa kehittelyä pidemmälle, sisällytetään kuitenkin tähän yhteyteen jatkoarviointia varten.

Tällainen menetelmä asettaa tiedontarpeen määrittelyn ensisijaisesti kysyjän vastuulle ja tiedon tarjonnan asiantuntijan vastuulle. Menetelmän tulee ratkaista näiden kahden kohtaanto-ongelma eli helpottaa kysynnän ja tarjonnan kohtaamista. Ongelmina ovat siis 1) tehdä tietotarpeen ilmaisu päätöksenteon osalliselle mahdollisimman helpoksi ja 2) löytää yksi tai useampi parhaista mahdollisista asiantuntijoista.

Ensimmäisen ongelman ratkaisuvaihtoehtoja ovat esimerkiksi a) tarpeen määrittely hakusanoin ja b) määrittely koneellisella tekstianalyysilla. Hakusanamäärittelyssä voidaan hyödyntää myös puheentunnistusta. Määrittelyn käyttöliittymä voi olla mobiilisovellus, selainkäyttöinen työkalu tai lisätoiminnallisuus olemassaoleviin järjestelmiin, kuten sähköposti- tai tekstinkäsittelyohjelmaan tai asiakirjanhallintajärjestelmään.

Käyttölogiikka olisi yksinkertaistettuna sellainen, että käyttäjä painaa painiketta asiantuntijan etsimiseksi ja joko kirjoittaa tai lausuu ääneen asiasanat. Vielä askeleen tehokkaampaa olisi, jos käyttöliittymä olisi integroitu painikkeeksi sellaiseen ohjelmaan, jolla virkamies muutenkin käsittelee erilaisia aineistoja, kuten sähköpostiin, tekstinkäsittelyohjelmaan tai asiakirjanhallintaan. Tällöin ohjelmassa voisi olla toiminto "etsi asiantuntija", ja taustalla toimiva keinoäly analysoisi aineiston kontekstin mukaan ja tarjoaisi vastauksen helposti.

Menetelmän toinen suunnittelutarve liittyy haettavien asiantuntijoiden löytämiseen. Tavoitteena on yhteys kaikkiin niihin mahdollisiin tietokantoihin, joissa on sekä asiantuntijoita että heidän kirjallisia tuotoksiaan. Tällaisia tietokantoja ovat erityisesti yliopistojen ja tutkimuslaitosten julkaisutietokannat, mutta mahdollisesti lisäksi myös julkishallinnon omat henkilöstötietojärjestelmät. Kun käyttöliittymä on analysoinut tiedontarpeen, se lähettää kyselyn tietokantoihin ja etsii parhaiten vastaavat julkaisut ja muut kuvailutiedot, kuten henkilöiden tutkimusintressit tai tehtäväkuvaukset. Tulokset järjestetään sisällöllisen samankaltaisuuden vastaavuuden mukaan. Tarvittaessa voidaan käyttää vielä tarkempia ehtoja tulosten suodattamiseen tai järjestämiseen. Korkeatasoisen käytettävyyden kannalta haun ei tulisi kestää kuin korkeintaan joitakin sekunteja. Käyttäjälle palautetaan vastauksena joukko parhaiten tietotarpeeseen vastaavien henkilöiden nimiä yhteystietoineen ja julkaisuluetteloineen.

Käyttöliittymässä voi olla lisäksi pikatoiminnot suoraan sähköpostin lähettämistä, puhelinsoittoa tai asiantuntijakuulemiseen kutsumista varten.

# RATKAISUT JA PÄÄTELMÄT

Hankkeen aikana nousi esiin kaksi erilaista näkökulmaa, joiden kautta esitettyjä tutkimuskysymyksiä voi tarkastella. Sekä valtioneuvoston selvitys- ja tutkimussuunnitelman tietotarvekuvaus että virkamiehet ja asiantuntijat joiden kanssa aihetta on käsitelty eri yhteyksissä, ovat monin paikoin tarkastelleet asioita ikään kuin hallintotieteellisestä näkökulmasta, joka painottaa johtamisen merkitystä valtioneuvostossa. Tällainen näkökulma korostaa myös päätösten toimeenpanon tärkeyttä, käytännöllisyyttä ja konkretiaa.

Yhtäköyttä-hankkeen tutkijat ovat sen sijaan olleet etäämmällä hallinnollisen työn arjesta, ja hankkeen tutkimusotteessa ovat näkyneet enemmän sekä informaatiotieteiden että yhteiskuntatieteiden vaikutteet. Samalla ratkaisuja hakiessa tähtäin on saattanut kohdistua enemmän eräänlaisiin tutkimuksesta nouseviin ihanteisiin kuin aivan virkamiestyön arkeen. Sellaiset näkökulmat kuin tietopohjan kattavuus, väitteiden kritisoitavuus ja keskustelun moniäänisyys ovat haastaneet hallinnon tehokkuuteen perinteisesti liitetyt näkökulmat selvittäessämme vastauksia tutkimuskysymyksiin.

Tämän näkökulmien kaksinaisuuden hyödyntämiseksi Ratkaisut-luvun käytännöllinen osuus muodostuu kahdesta osuudesta, jotka ovat ensin teknologia mahdollistajana ja toisena teknologia ratkaisuna. Kummatkin ratkaisutavat voivat auttaa sitomaan tietoa aiempaa paremmin päätöksentekoon, mutta ne poikkeavat toisistaan sovellettavuutensa ja vaikutustensa osalta.

Ennen ratkaisumalleja esitellään vielä avoimen päätöksentekokäytännön teoriaan hankkeessa tehtyjen havaintojen perusteella tehtävät täydennykset sekä ratkaisuvaihtoehtojen taloudellisuuteen liittyvät reunaehdot.

## Täydennykset avoimeen päätöksentekokäytäntöön

### Jaettu ymmärrys varmistaa tietopohjan kattavuuden ja päätöksenteon moniäänisyyden

Tiedon hyödyntämistä käsittelevästä kirjallisuudesta nousee useita erilaisia tavoitteita ja periaatteita. Pääsääntöisesti kirjallisuudessa esitettävä ajattelu suuntautuu kohti tieteelliseen ymmärrykseen ja osallistamiseen perustuvia tavoitteita. Mielenkiintoista kyllä, samaan aikaan populismi ja kokemusasiantuntijuus näyttävät olevan nousussa käytännön politiikassa.

Sosiaaliseen mediaan, kuten ainakin Facebookiin, liittyy mekanismi joka vahvistaa samanmielisten kuplia näyttämällä ihmisille sellaista sisältöä jota he haluavatkin nähdä<sup>[71]</sup>. Se saattaa puolestaan entisestään syventää kuiluja yhteiskunnan eri ryhmien välillä. Lisäksi sanan post-truth valinta vuoden sanaksi Oxfordin sanakirjojen toimituksessa kuvaa myös nykyajan vaikeutta käsitellä tosia ja epätosia väitteitä johdonmukaisesti julkisessa keskustelussa.

Näiden kahden vastakkaisen trendin, tieteellisen ymmärryksen ja osallistamisen sekä toisaalta populismin ja elinpiirien eriytymisen, yhteentörmäys todennäköisesti pahenee nykyisestä, ja lopputulos on toistaiseksi epävarma.

Tällaiset ilmiöt korostavat jaetun ymmärryksen merkitystä päätöksenteossa. Se on todennäköisesti selkeimpänä pidetty ja parhaiten vasteenotettu avoimen päätöksentekokäytännön



### Tietoruutu 6-1. Jaettu ymmärrys aidosta tasa-arvoisesta avioliitosta.

Yksi suosituimpia kansalaisaloitteita on ollut "tasa-arvoisen avioliiton" nimellä kulkeva aloite samaa sukupuolta olevien ihmisten avioliiton sallimisesta. Aloite sai 167 000 kannattajaa, ja siitä tuli ensimmäinen eduskunnan hyväksymä kansalaisaloitteesta syntynyt laki. Sen voimaantulopäivä on 1.3.2017. Pian lain hyväksymisen jälkeen tehtiin 106 000 ihmisen kannattama vasta-aloite "aidosta avioliitosta", jonka tarkoituksena on perua avioliittolain muutos. Tämä tapaus on kirvoittanut eduskunnassa huolestunutta keskustelua vaarasta, että eduskunnan päätöksen jälkeen tappiolla jäänyt osapuoli voi aina uudelleen käynnistää prosessin, koska siihen riittää 50 000 kannattajaa.

Jos jaettu ymmärrys olisi asetettu lainvalmistelun tavoitteeksi, tätä ongelmaa ei olisi. Jo ensimmäisen lakiehdotuksen aikana olisi kirjattu ylös kaikkien osapuolten argumentteja, arvoja ja tavoitteita ja käyty niistä kriittistä keskustelua. Eduskunta olisi jaetun ymmärryksen pohjalta tehnyt päätöksen. Saman asian uudelleen käsittelyssä on luontevaa edellyttää, että on tullut esiin joitain uusia seikkoja, jotka olisivat saattaneet muuttaa päätöksen toiseksi. Tässä tapauksessa "aidon avioliiton" kannattajilla olisi siis näyttövelvollisuus noista seikoista, joita ilman uusi aloite ei etenisi.

"Tasa-arvoisen avioliiton" kannattajilla ja eduskunnalla puolestaan olisi ollut velvollisuus huomioida myös muut näkökulmat ennen ratkaisua. Vastapuolen kuunteleminen myös kannattaa, koska argumentit saadaan käsiteltyä kerralla, eikä ainoa kanava vastaehdotusten esittelyyn ole jälkijättöisesti "takaoven kautta". Lisäksi toimintamalli olisi saattanut lisätä myös kansalaisten tietoa asioista, koska kummankin kansalaisaloitteen perustelut sisälsivät tosiasiaväitteitä, joiden tieteellinen arviointi olisi ollut mahdollista ja opettavaista. Myös moraalifilosofisten väitteiden kriittinen tarkastelu yhteisellä foorumilla olisi tuonut asiaan selkeyttä. Nyt osapuolet onnistuivat vakuuttamaan lähinnä omia kannattajiaan ja teettämään kaksinkertaisen työn julkisessa hallinnossa.

yksittäinen periaate. Jo hankkeen loppuraportin kirjoitushetkellä käsite on levinnyt ainakin Kansallisen ennakointiverkoston ja muiden VN-TEAS-hankkeiden käyttöön.

Jos lainvalmistelun tavoitteeksi asetettaisiin jaettu ymmärrys, lakia kirjoitettaessa ei riittäisi pelkkä lakiteksti ja sille pätevät perustelut. Jaettuun ymmärrykseen pyrkiminen edellyttää, että myös vaihtoehtoiset näkökulmat ja niiden perustelut kuvataan. Dokumentoinnin tulisi kattaa myös sellaiset näkökulmat, jotka on esitetty vakavalla mielellä, mutta ovat osoittautuneet valmistelun aikana perusteettomiksi ja siksi hylätty. Tämän ansiosta vältetään jo kertaalleen hylättyjen ratkaisuvaihtoehtojen esiinnouseminen uudelleen, kun prosessiin osallistuu henkilöitä, jotka eivät tunne sen aiempia vaiheita. Kaikkien näkökulmien tasapuolinen huomioiminen ja sen toteennäyttäminen voi myös parantaa päätöksenteon legitimitettä erityisesti aliedustettujen ryhmien ja näkökulmien osalta.

### Tietokide voi olla uusi päätösesitysten ja tutkimusartikkeleiden muoto

Hankkeen saaman palautteen mukaan tietokide on vaikeaselkoisin Yhtäköyttä-periaatteista. Sen selkiyttäminen vaatiikin konkretisointia ja havainnollistamista.

Maahanmuuttoarviointi-kokeilussa laadittiin tietokide, jolla haettiin konkreettisia toimenpiteitä maahanmuuttajien osaamisen hyödyntämiseksi suomalaisten yritysten kasvun ja kansainvälistymisen edistämiseksi. Hankkeen oman työn lisäksi samana aikana tietokiteitä käytettiin muutamissa muissakin, hankkeen ulkopuolisissa selvityksissä, kuten Helsingin energiapäätöstä 2015 koskevassa vaikutusarvioinnissa<sup>[10]</sup>, VN-TEAS-hankkeessa maahanmuuttajien

perheenyhdistämisen edellytyksistä<sup>[72]</sup> ja ehdotuksessa VN-TEAS-toiminnan laadunvarmistuksesta<sup>[73]</sup>. Kaikissa näissä ulkopuolista osallistumista tuli kohtalaisesti tai niukasti, mutta osallistumisen laatu oli hyvä. Samanlainen havainto tehtiin tietokiteiden avulla vuonna 2014 toteutetusta rokotushankinta-arvioinnista, jossa kiistanalaisen aiheen tuomista ennako-  
odotuksista huolimatta nettikeskustelu pysyi erittäin asiallisena<sup>[74]</sup>.

Suurimmat haasteet tietokiteiden käytössä koettiin ensin idean konkretisoinnissa ja toiseksi aiemmin kohteellisuusperiaatteeksi kutsutun periaatteen soveltamisessa. Idean konkreti-soimiseksi korostettiin tietokiteiden sovelluskohteita. Ne voivat auttaa sitomaan tutkimustie-toa päätöksentekoon kahdella tavalla. Tietokide voi olla joko esityslistalla olevan päätösesi-tyksen tai tieteellisen artikkelin uusi muoto. Nykyisellään päätösesitykset kirjoitetaan usein toimisto- tai tekstinkäsittelyohjelmilla tai jollakin hallinnon sisäistä työtä palvelevalla tietojär-jestelmällä. Jos päätös valmisteltaisiin tietokiteenä, se valmisteltaisiin verkossa yhteiskehit-telyprosessina, joka laajimmillaan voisi olla avoin kenelle tahansa. Avoimuuteen liittyviin varauksiin paneudutaan tarkemmin myöhemmin tässä luvussa kappaleessa laadullinen avoimuus. Tietokiteen kysymys-vastaus-perustelut rakenteesta seuraa, että päätösesityk-seksi esityslistalle saadaan tiivis vastaus siihen kysymykseen, joka on päätöksentekopro-  
sessissa nostettu agendalle. Tietokiteen alustan ja linkkien ansiosta päätöksentekoproses-sin osallisten ei tarvitse hyödyntää kuin lyhyttä vastausosiota ja päättää suoraan hyväksyä tai hylätä esitetyn ratkaisun tai tarpeen mukaan tutustua perustelut-osiossa koko vastauk-sen perusteena olevaan tietopohjaan. Tällainen rakenteistaminen ohittaa perinteisiin fyysi-siin tai niitä mallintaviin sähköisiin asiakirjoihin sidotut tila- ja ilmaisutavan rajoitteet.

Erityisesti tarvekartoituksessa jotkut haastatellut esittivät myös, että tutkimustiedon tarjonta on tiedon tuottajien vastuulla. Tällöin tietokiteet voisivat yhdistää tutkittua tietoa päätöksen-tekoon, jos tutkijat käyttäisivät niitä perinteisten julkaisukanavien, kuten tiedejulkaisujen sijaan ja asettaisivat tutkittavat kysymykset ajankohtaisten yhteiskunnallisten ongelmien mukaan. Tämä jälkimmäinen lähestymistapa voisi kytkeytyä erityisesti valtion tutkimuslai-toksiin, koska juuri niiltä toivotaan aiempaa enemmän tukea päätöksenteolle ja koska niissä tutkimusta tehdään virkatyönä. Kolmanneksi, vaikka valtaosa kaikesta tutkimuksesta teh-dään Suomen rajojen ulkopuolella, tutkimuslaitosten tutkijat muodostavat arvokkaan asian-tuntijaresurssin, joiden ammattitaitoon kuuluu alansa tutkimuksen seuraaminen ja kyky tulki-ta sekä kommunikoida sitä ymmärrettävästi tiedon tarvisijoille. Samalla tutkimuslaitoksilla on eräänlainen tähyystehtävä tulevien haasteiden ja mahdollisuuksien ennakkoinnissa sekä aikaisten viestien välittämiseksi päätöksentekoon. Tietokiteet voisivat parantaa tutkimuslai-tosten vaikuttavuutta päätöstuen suhteen, jos ne onnistuisivat yhdistämään tutkijat ja pää-töksentekijät ajankohtaisten aiheiden kohdalla. Tätä ratkaisumallia esitellään konkreetti-semmin alaluvussa 6.2.

## **Kaikki tieto otetaan tarkasteluun**

Hankkeen tutkimuskysymyksissä korostettiin tietoaineistoja, joka terminä usein kattaa niin tutkimustiedon kuin tilastotkin mutta ei yleensä kansalaisten kokemustietoa. Ohjausryhmäs-sä keskusteltiin vilkkaasti siitä, pitäisikö nimenomaan keskittyä tutkimustietoon vai tarkastel-la tietoa laajemmin. Mitä ovat tutkimustieto ja muu tieto, ja miten ne voisi tai pitäisi erottaa toisistaan? Tutkijat usein korostavat tutkimustiedon erityislaatuisuutta ja kuinka se pitäisi pystyä pitämään erillään, arvokkaammassa luokassa kuin muu tieto. Toisaalta jotkut epäile-vät tutkijoiden motiiveja ja pitävät siksi luotettavampana "kokemusasiantuntijoita", joilla on omakohtaista kokemusta asioista ja kyky muotoilla viestinsä tutulla ja ymmärrettävällä taval-la.

## Tietoruutu 6-2. Tietokiteistä voi rakentaa avoimen päivittyvän mallin.

Tähän mennessä tietokiteitä ei ole juurikaan käytössä päätöksenteossa, vaikka siihen edellytyksiä olisikin. Esimerkiksi mahdollisuudesta voi ottaa vaikkapa Simuloitu Suomi - eli Sisumallin<sup>[75]</sup>. Se on kattava mikrotaloudellinen kuvaus verotuksen ja sosiaaliturvan vaikutuksesta Suomen väestöön. Se on kuitenkin monimutkainen ja laaja malli, ja sen tärkeät yksityiskohdat eivät noudata tietokiteiden rakennetta. Lisäksi malli vaatii joko maksullisen kaupallisen SAS-ohjelman tai etäkäyttöympäristön, vaikka itse mallin koodi onkin avointa. Suomessa onkin vain harvoja asiantuntijoita, jotka pystyvät käyttämään sitä tai etsimään sen sisällöstä osavastauksia muutaman päivän varoitusajalla. Suurin osa mallin tiedoista on siis hyödynnettävissä vain, jos joku näistä asiantuntijoista ehtii käyttää mallia juuri silloin, kun tietoa tarvitaan. Epästandardin alustaratkaisun takia mallin kytkeminen uusiin tarpeisiin on vaivalloista ja johtaa toimittajariippuvuuden säilymiseen. Siksi esimerkiksi liikenneverotuksen mallitus vaatii oman VN-TEAS-projektin<sup>[76]</sup>, ja uusiokäytöstä ja yhteentoimivuudesta joudutaan tekemään kompromisseja.

Tietokiteenä Sisumalli voisi koostua avoimista verkkosivuista, joilla kerrotaan verotuksen ja sosiaaliturvan yksityiskohdat sekä sanallisesti että koneluettavassa muodossa verotaulukoi-neen ja kaavoineen. Yleiskäyttöinen malli tarjoaisi mahdollisuuden nostaa toiminnallisuudet uusille nettisivuille ehkä räätälöidyillä rajapinnoilla varustettuna. Toisaalta se voisi yhdistää mallin sellaiseen käyttäjän antamaan väestödataan, josta hän on erityisesti kiinnostunut. Nykymallin ongelmana on mallin vaatima todellinen väestödata, joka tietosuojasyistä ei ole muiden käytettävissä. Ratkaisuna tähän olisi se, että todellisen väestödatan sijasta käytetään tilastollisilta ominaisuuksiltaan vastaavaa keinodataa, johon ei liity tietoturvaongel-mia<sup>[77]</sup>. Kun käyttäjien määrä kasvaa, myös osaamisen määrä kasvaa ja asiantuntijuuden hartiat levenevät. Tämä on mahdollista, jos malli päivitetään sellaiseksi, että se koostuu tietokiteistä.

Jos tietokiteenä toteutettua Sisumallia sovellettaisiin esimerkiksi perustulokysymyksen vaihtoeh-tojen puntarointiin, yksi mahdollinen kysymyksenasettelu monista voisi kuulua "Miten toteutetaan samaan aikaan riittävä perustulo ja varmistetaan, ettei sen kokonaisvaikutus ole passivoiva?". Kysymysosaan ei välttämättä tarvita muuta kuin otsikon kysymys, mutta toisaalta sitä voi olla hyvä hieman avata ja rajata. Eri tutkijat, asiantuntijat ja eturyhmät tuovat kaikki tietonsa perustelut-osioon. Se voi rakentua useista alasivuista ja sisältää määrällistä ja laadullista dataa, keskustelua, kaavoja, arvoja ja eri tieteenaloihin pohjautuvia malleja. Yhdessä ja fasilitaattorin avulla nämä tiedot kumuloituvat vastaukseksi kysymykseen. Kuten Google-haussa, yksinkertaisen käyttöliittymän taakse piiloutuu huomattavan monimutkainen teknologia ja suuri määrä dataa. Samalla tavalla tietokiteessä päätöksentekijä näkee ensisijaisesti tiivistetyn vastauksen kysymykseen ja voi luottaa siihen, että sen ainakin periaat-teessa edellytykset sen perinpohjaiseksi selvittämiseksi ovat olleet kunnossa.

Ratkaisu ei kuitenkaan löydy tiedon etukäteisestä tunnistamisesta tieteelliseksi ja epätieteelliseksi tai luotettavaksi ja epäluotettavaksi erityisestikään tiedon tuottajan perusteella. Se aiheuttaisi väistämättä virheellisten tulkintojen mahdollisuuden ja kyseenalaistaisi silloin tietopohjan kattavuuden ja laadun.

Monet tieteellisissä lehdissä julkaistut tiedot osoittautuvat jälkikäteen virheellisiksi<sup>[78]</sup> jo yksinkertaisesti siksi, että vaikeisiin kysymyksiin on lukuisia vääriä vastauksia, ja osa niistä muuttuu vääräksi positiivisiksi tilastotieteen lakien mukaisesti. Toisaalta kansalaistieteeksi kutsuttava tiedonintressistä lähtevä kansalaishavainnointi on tuottanut jo pitkään hyödyllistä tietoa viranomaisille ja vakiintunteiden tutkimuslaitosten tutkimukselle useilla tieteenaloilla. Tämän vuoksi on luontevaa kohdella lähtökohtaisesti kaikkia tiedon lähteitä tasapuolisesti. Myös julkinen kansalaiskeskustelu voi olla olennainen tietolähde. Esimerkiksi väitteet tuuli-

voiman terveyshaitoista voivat tuoda päättäjälle tärkeää tietoa kansalaisten huolista riippumatta siitä, kestävätkö itse väitteet tieteellistä tarkastelua.

On hyvä muistaa, että tutkittua tietoa on tuotettu kauan ennen vakiintuneiden tutkimuslaitosten syntyä, eikä tutkimus ole milloinkaan ollut vain tiettyjen organisaatioiden yksinoikeus.

Tämä ei tarkoita, että kaikenlaiset väitteet otettaisiin kritiikittömästi huomioon, päinvastoin. Kaikki väitteet niin tieteellisistä lehdistä kuin kansalaisilta otetaan samalla tavalla avoimen, kriittisen ja havaintoihin perustuvan (eli sanalla sanoen tieteellisen) tarkastelun kohteeksi johdonmukaisten ja kestävien päätelmien tekemiseksi. Yhtäköyttä-hankkeen olennaiseksi tehtäväksi muodostuikin selvittää, miten tällainen tietotyö voidaan toteuttaa käytännössä, jos etukäteen ei osallistumista tai tietolähteitä rajoiteta.

Valitun lähtökohdan taustalla on myös ajatus, että tutkimustieto tulee käytetyksi aiempaa paremmin silloin, kun kaikki muukin tieto on otettu tarkasteluun ja jäsennetty osana samaa kokonaisuutta päätelmiksi. Silloin tulee poliittisesti vaikeammaksi sivuuttaa nämä päätelmät väittämällä, että "päätöksessä pitää huomioida monia muitakin tekijöitä", jos nuo muutkin tekijät ovat jo mukana tarkastelussa. Jos tämä päättely toimii myös käytännössä, tutkimustiedon käytön lisäämiseksi päätöksenteossa onkin yllättäen lisättävä tietotyötä muun tiedon parissa. Siksi Yhtäköyttä-hankkeessa tarkasteltiin tutkimustietoa osana kaikkea tietoa ja osana päätöksentekoa tukevan tietotyön kokonaisuutta. Olennaista on luoda systemaattinen tapa mahdollisimman laajan ja laadukkaan tietopohjan muodostamiseksi ja jalostamiseksi.

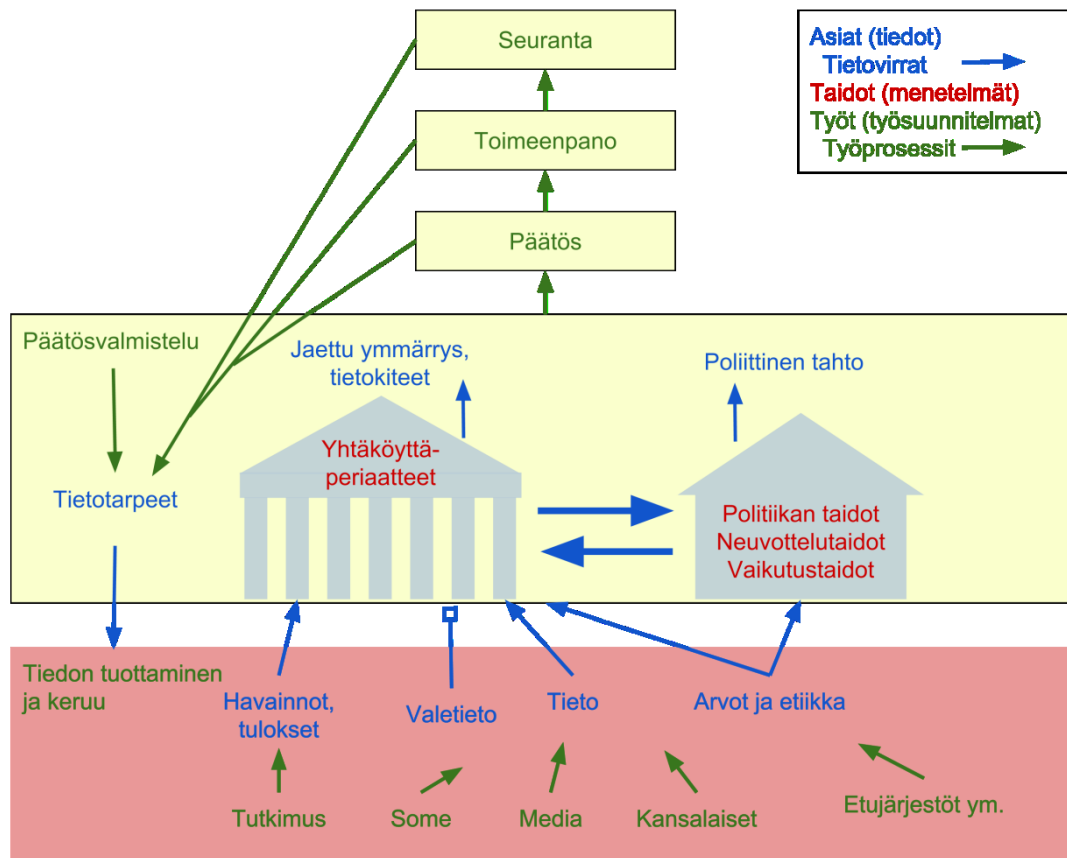
## Jaettu ymmärrys kytketään politiikan prosesseihin

Yhteiskunnallinen keskustelu on hyvin polveileva prosessi, jossa tiedonkeruu ja näkemysten sekä tahtotilojen muodostus tapahtuu rinnakkain ja limittäin. Osa tästä keskustelusta johtaa tarpeeseen tehdä päätöksiä, ja alkaa muodollisempi päätösvalmisteluprosessi. Varsinainen päättäminen tapahtuu valmistelun pohjalta perustuen saatuun ymmärrykseen ja poliittiseen tahtotilaan. Tietoprosessi jatkuu tämän jälkeenkin, kun alkaa varsinainen toimeenpano. Toiteutuksen ja vaikutusten seuranta ja ohjaus ovat tärkeitä onnistumisen kannalta, samoin päätöksestä oppiminen tulevaisuuden kannalta. Päätöksenteon, toimeenpanon ja seurannan tietotyöhön voi soveltaa samoja tietotyön periaatteita kuin päätösvalmisteluun.

Jaettu ymmärrys, Yhtäköyttä-periaatteet ja tietokiteet liittyvät nimenomaan tietotyön tekemiseen ja tietotyön laadun parantamiseen. Kuitenkin päätöksenteossa nimenomaan vaikuttaminen, neuvottelu ja tahdonmuodostus ovat tärkeitä, kuten muun muassa tarvekartoitukselta ilmeni. Ymmärrys ja poliittinen tahto, tai järki ja tunne, voidaankin ajatella hyvän päätöksenteon kahdeksi tarpeelliseksi puoliskoksi, jotka täydentävät toisiaan (kuva 6-1). Hyviä päätöksiä syntyy silloin, kun tunnetaan asiat ja tiedetään mitä tavoitellaan. Kannattaa ajatella, että järjen vastakohta ei ole tunne vaan tyhmyys.

On siis syytä tarkastella myös sitä, miten tässä raportissa kuvattu tietotyön tekeminen ja sen menetelmien kehittäminen kytketään politiikkaan onnistuneesti. Ensimmäinen huomio on, että rationaalisen harkinnan ei kannata ajatella korvaavan politiikkaa, vaan ihmiset jatkossakin päättävät ja toimivat arvojensa ja pyrkimystensä ohjaamina. Toisaalta politiikkaa ei tule päästää erkaantumaan tosiasioista ja hyvästä asioiden ymmärtämisestä.

Toiseksi tiedon ja ymmärryksen aluetta on mahdollista ja syytä laajentaa. Myös politiikkaan liittyvät asiat on otettavissa kriittiseen tarkasteluun. Tahtoasioita ja arvoja pitää tarkastella tietokysymyksinä aivan kuin mitä tahansa muitakin asioita, jolloin ne tulevat osaksi jaetun ymmärryksen kuvausta. Tämä vaatii systemaattista vuorovaikutusta politiikan ja tietotyön



Kuva 6-1. Yhtäköyttä-periaatteet päätöksenteon viitekehyksessä. Sininen: asiat eli substanssi, ja sen sisältöä kuvaava tieto. Substanssitudon virtaa kuvataan sinisellä nuolella. Punainen: taidot tietotyön tekemiseen, ja näiden kuvauksena menetelmät. Vihreä: teot ja tietotyö, ja näiden kuvauksena työprosessit, jolla päätösvalmistelussa tarvittava tieto ja tahto saadaan aikaan. Katso muut selitykset tekstistä.

välillä, ja luonnollisesti niitä edustavien ihmisten välillä. Vuorovaikutus tarkoittaa myös, että politiikassa pidetään harkinta mukana ja luodaan poliittista painetta ymmärryksen lisäämisen puolesta. Kun opitaan asiasta ja muiden pyrkimyksistä, voidaan jalostaa omaa tahtotilaa sellaiseksi, että se yhdessä muiden kanssa voi saavuttaa enemmän. Esimerkiksi arvostava mutta kriittinen keskustelu poliittisista arvoista voi paljastaa osan niistä sellaisiksi välinearvoiksi, jotka eivät itse asiassa tuotakaan haluttua vaikutusta. Silloin ne voi hylätä ja suunnata tarmon tärkeämpiin asioihin.

Avoimuuden, kritiikin ja monen muun Yhtäköyttä-periaatteen yleistymisestä huolimatta on varsin vähän päätösprosesseja, joissa olisi noudatettu kaikkia kuvattuja periaatteita järjestelmällisesti. Päätösvalmistelussa voisi siis tuottaa jaetun ymmärryksen kuvauksia päättäjien ja kansalaisten tärkeimmistä näkemyksistä. Mutta vasta kokeilemalla voidaan saada selville, olisiko tällaisen kuvauksen olemassaololla jotain vaikutusta päätöksentekoon. Saisiko se näkyvyyttä mediassa? Vakiintuisiko se olennaiseksi päätöksenteon instituutioksi? Oppisivatko ihmiset luottamaan siihen uskottavana tietolähteenä? Sietäisivätkö he siihen perustuvia päätöksiä vaikka olisivat itse eri mieltä? Luopuisivatko he sen ansiosta jopa monista rakkaista uskomuksistaan, jos rationaalinen tarkkailija pitäisi niitä kiistatta epätoisina? Oppisivatko kansa tai päättäjät toisiltaan jotain hyödyllistä ja yhteistyötä edistävää? Näihin kysymyksiin on vaikea vastata, ennen kuin jaettua ymmärrystä ja muita Yhtäköyttä-periaatteita käytetään tosielämässä kiperien poliittisten kysymysten yhteydessä. Kokeilemalla näihin kysymyksiin saisi vastauksia.

## Laadullinen avoimuus toimii matalan kynnyksen joukkoistamisena

Laadullinen avoimuus tarkoittaa, että pyritään suuren osallistumismäärän sijaan saamaan laadukasta sisältöä muutamilta avainhenkilöiltä ja asiantuntijoilta. Se on siis eräänlaista kohdennettua joukkoistamista, jonka tuloksena tavoitellaan vähällä vaivalla arvokasta asiantuntemusta. Laadullinen avoimuus on sukua nykyisenkaltaiselle fyysisen maailman asiantuntijakuulemiselle, mutta sillä erotuksella, että siinä käytetään kuitenkin kaikille avoimia yhteiskehittämistyökaluja. Fyysisen maailman vuorovaikutuksessa ajan ja tilan rajoitteet tulevat vastaan sitä nopeammin, mitä enemmän vuorovaikutuksessa on osallistujia, mutta verkossa nämä rajoitteet eivät vaikuta samalla tavalla. Tärkein ero laadullisen avoimuuden ja perinteisen asiantuntijakuulemisen välillä onkin se, että *hallinto ei rajoita* sitä, kuka voi osallistua yhteiskehittämiseen.

Laadullinen avoimuus voi toteutua esimerkiksi avaamalla yhteiskirjoitusasiakirjan tai luomalla tietokiteen. Periaatteessa se voi päästä aluilleen myös sosiaalisen median keskusteluna, mutta keskustelupalveluilla ei oikein voi tuottaa selkeästi rajattuja kirjallisia esityksiä, joita hallinnossa kuitenkin tarvitaan.

Viestimällä kohdennetusti avoimen osallistumisen mahdollisuudesta ja käyttämällä kaikille tasapuolisesti avoimia yhteiskehittelyvälineitä virkamiehet voivat muiden oikeuksia rajoittamatta vaikuttaa siihen, ketkä todennäköisesti saavat tiedon osallistumismahdollisuudesta. Näin autetaan kaikkien osapuolien tehokasta ajankäyttöä ja vaivannäön hyödyllisyyttä.

Tällaisen menettelyn tavoitteena on, että avoimuuden tuloksena virkamiehet saisivat erilaisiin tietotarpeisiinsa sopivan määrän hyödyllisiä vastauksia, nopeasti ja oikeaan aikaan. Se ratkoo hankkeessa aiemmin tunnistettuja joukkoistamisen ja avoimen osallistamisen haasteita (katso tarkemmin 4.1.), kuten suuren palautemäärän läpikäymisen aiheuttaman resursitarpeen tai ajalliset rajoitteet erityisesti kiireisissä asioissa. Palautesisältöjen läpikäymiseen voi olla tuki tarjolla myös automaattista koneellista apua esimerkiksi sisällönanalyysien tekoon "napin painalluksella", mutta tietävästi suomenkielisten aineistojen osalta tällaiset työkalut eivät ole ainakaan vielä yleistyneet.

Hyvän vertailukohdan laadullisen avoimuuden toimivuudesta antaa tapa, jolla monet käyttävät sosiaalista mediaa hyödykseen ongelmien ratkaisemisessa. Viime vuosina on yleistynyt erilaisten kysymysten esittäminen tilapäivityksen muodossa omalle lähipiirilleen, sillä ihmiset ovat usein valmiita näkemään pientä vaivaa auttaakseen tuttujaan. Samalla tavalla virkamiehet voisivat käyttää yhteiskirjoitusdokumenteja ja esittää tietotarpeensa sosiaalisessa mediassa omilla tai hallinnon virallisilla tileillä. Viestiin linkitetään yhteiskirjoitusdokumentin suora osoite tai sivu, jolla asiaa taustoitetaan ja jonka alta yhteiskirjoitusdokumentti löytyy. Auttamisen motiivit voivat vaihdella virkavelvollisuuden kautta puhtaaseen altruismiin tai maineen ja kunnian tavoitteluun. Yhtä kaikki, avoimuus mahdollistaa eri motiivein esitettyjen tietojen kritisoinnin ja mahdollistaa siten parhaan argumentin voittamisen.

## Kustannusrealiteetit rajaavat käytännöllisiä tiedonvälityksen ratkaisumalleja

Tiedon hyödyntämisen ratkaisuvaihtoehtojen arvioinnissa on käytännössä huomioitava tiedon kustannus-hyötysuhteen kytkös ajalliseen ulottuvuuteen. Päätöksiä joudutaan tekemään sekä kiireessä että pitkän aikajänteen asioista. Tästä aiheutuu painavia vaatimuksia: tarvitaan laadukasta ja oikeaa tietoa, mahdollisimman nopeasti, riittävän paljon, mutta tiedon hyödyntämisen kustannukset eivät saa kasvaa hallitsemattomasti. Vaatimusten perusteella voidaan tehdä johtopäätös: sellainen tiedon hyödyntämisen menetelmä on taloudellinen, jossa tiedon hyödyntämisen kustannukset kasvavat mahdollisimman vähän suhteessa

tiedon ja sen hyödyntäjien määrän kasvuun. Laskentatoimen käsittein ilmaistuna, tiedon hyödyntämisen ratkaisun tulisi olla luonteeltaan sellainen, että se kerryttää mahdollisimman vähän muuttuvia kustannuksia.

Uusien tiedoneuvonantajien virkojen perustaminen toisi korkeatasoista osaamista päätöksentekijöiden avuksi, mutta kapasiteetti ja siten hyötypotentiaali on melko suoraan suhteessa käytettyihin resursseihin. Tiedoneuvonantajien rajallinen kapasiteetti ei myöskään välttämättä riitä palvelemaan tiedontarpeita hallinnon kaikilla tasoilla.

Avoimessa järjestelmässä, jossa noudatetaan standardoitua tietorakennetta, eturyhmät pääsevät - tai joutuvat - itse tuottamaan tietojärjestelmiin tai arviointimalleihin suoraan yhteensopivaa tietoa, jos he haluavat oman näkökulmansa mukaan poliittiseen harkintaan, sen sijaan että he tapaamisillaan kuluttaisivat päättäjien ja virkamiesten työaikaa. Näin toimien päätösvalmisteluun tulee muitakin resursseja kuin mitä valmistevalla virkamiehellä on käytössään.

Kustannuksia kasvattavan ihmistyön sijaan tiedonvälitystehtävän kustannustehokas ratkaisu voisi löytyä digitaalisista työvälineistä. Tarvekartoituksen mukaan tiedon tuotanto ja tarjonta ei ole niinkään ongelma, vaan sen kytkeminen päätöksentekoon. Siten tiedonvälitystehtävää varta vasten palveleva tietojärjestelmä voisi tarjota kustannusrakenteeltaan realistisimman ratkaisumallin.

Huomionarvoista on, että päätösten vaikutukset ovat usein yhteiskunnallisesti paljon suurempia kuin päätösvalmistelun vaatimat resurssit. Niinpä jos päätösten vaikutukset paranevat edes vähän, valmistelutyön vaatima lisäresursointi on kannattanut. Päätöksenteon tukemisen uudet menetelmät ja työkalut ovat nykyään niin kehittyneitä, että nyt on mahdollista kokeilla jaettua ymmärrystä laajamittaisesti ja tutkia, vältetäänkö ongelmia ja paraneeko päätöksenteko oikeasti.

## Teknologia mahdollistajana

Yksi digitalisaation ilmenemismuodoista on se, että uusi teknologia mullistaa nopeasti kokonaisia toimialoja. Kirjallisuudessa ja keskustelussa esitetty vastaus kysymykseen siitä miten digitalisaatio parantaa tietoon perustuvaa päätöksentekoa, ammentaisi aineksia täydellisestä informaation vapaudesta ja avoimuudesta sekä saattaisi tarjota nykyjärjestelmän korvajaksi mallia joka pohjautuu sosiaaliseen mediaan ja wikidemokratiaan. Käytännössä digitalisaatio tuskin tulee kääntämään valtiolaivan kurssia "yhdessä yössä" tähän suuntaan. Sen sijaan edellä esitetyt ainekset tarjoavat varmasti parannuksia tietoon perustuvaan päätöksentekoon, mutta niiden käytännön toteutettavuus edellyttää ratkaisuehdotusten kytkemistä valtioneuvoston nykytilaan.

Sekä tarvekartoituksesta että kirjallisuudesta nousi toistuvasti esiin ääneenlausuttu tarve tiedon tarjonnan ja kysynnän yhdistävälle alustalle. Tunnistettuja ja koeteltuja esimerkkejä ovat ainakin

- yhteiskirjoitustyökalut (Office 365, Google Drive, Hackpad, Etherpad, Dropbox Paper)
- wikialustat (Opasnet)
- Otakantaa
- Lausuntopalvelu
- Muut olemassaolevat ryhmätyöalustat (mm. Basecamp, Trello, Loomio)

Tällaiset alustat voivat parhaimmillaan olla heti käyttöön otettavissa. Niitä on tarjolla kaupallisuina palveluina, ilmais- ja freemium-mallina sekä avoimena lähdekoodina omaa ylläpitoa varten.

Oleennaista on, että kaikki nämä työkalut tarjoavat mahdollisuuden monenkeskeiseen vuorovaikutukseen verkossa. Niissä voi olla sosiaalisen median ominainen keskustelutoiminnallisuus, mutta niissä on myös perusteellisemmat tekstinkäsittelyominaisuudet asiakirjojen ja joissakin tapauksissa myös rakenteellisen datan, kuten taulukoiden tuottamiseksi.

Teknologia mahdollistajana -ratkaisutapa tarkoittaa tietojärjestelmien valjastamista hallinnon ja tutkimuksen välisen inhimillisen vuorovaikutuksen alustaksi. Mahdollistajan roolissa teknologia tarjoaa kohtaamispaikan tutkijoille, valmistelijoille ja päättäjille. Mikään yksittäinen työkalu ei kuitenkaan välttämättä sinällään ratkaise kaikkia erilaisia tietotyön tarpeita.

Sen sijaan tarkastelu tulisi kohdistaa ohjelmistojen, tietojärjestelmien ja välineiden kokonaisuuteen. Näitä ovat ainakin

- toimisto-ohjelmat, kuten tekstinkäsittely, taulukkolaskenta ja esitysgrafiikka
- sähköposti
- intra ja/tai valtioneuvoston yhteinen sähköinen työpöytä
- asianhallinta
- päätös- ja prosessijärjestelmät
- julkaisujärjestelmä (www)
- hankeikkuna

Avoimen päätöksentekokäytännön periaatteiden huomioiminen näissä välineissä luo edellytykset tutkitun tiedon hyödyntämiselle päätöksenteossa. Tietojohtamisen kehittämisen ja tutkitun tiedon hyödyntämisen näkökulmasta näitä välineitä olisi arvioitava sen mukaan, tarjoavatko ne tutkijoille varten otettavan kanavan esitellä tutkimuslöydöksiään tai toisaalta, mahdollistavatko ne päätösvalmistelijoille vähällä vaivalla tehokkaan tavan tavoittaa tutkijoita?

Esimerkiksi valtioneuvoston kehitteillä olevan asianhallinnan arkkitehtuuriperiaatteissa yhteiskäyttöisyydellä tarkoitetaan valtioneuvoston organisaatioiden, erityisesti ministeriöiden välistä tiedon yhteiskäyttöisyyttä<sup>[28]</sup>. Yhteiskäyttöisyyden rajaaminen vain valtioneuvostoon luo väistämättä vuorovaikutukselta suljetun tiedon alueen suhteessa sidosryhmiin, kuten tutkimuslaitoksiin. Aina, kun valtionhallinnon tietojärjestelmät eivät mahdollista organisaatorajoja ylittävää yhteiskehittelyä, virkamiehille jää vastuu ja työtaakka tietojen manuaalisesta tuonnista tietojärjestelmiin. Tällöin tiedon välittämisen kustannukset kasvavat suhteessa tiedon tarpeen määrään. Näin myöskään tavoitteet saman tiedon tallentamisesta vain keran tai moninkertaisen raportoinnin välttämiseksi eivät toteudu, jos tarkastellaan koko julkista sektoria yhtenä kokonaisuutena.

Tilannetta voisi parantaa soveltamalla Yhtäköyryä-periaatteita suoraviivaisesti ja rohkeasti tietojärjestelmien toiminta- ja arkkitehtuuriperiaatteisiin. Käytännöllisiä ratkaisuja olisi joko modulaaristen ratkaisujen, kuten olemassa olevien Lausuntopalvelun tai Otakantaan systemaattinen hyödyntäminen kaikessa ei-salaisessa tietotyössä. Lausuntopalvelun ja Otakantaan mukanaolo tulevaisuudessa asianhallintaan integroitavien palveluiden suunnitelmassa onkin hyvin potentiaalinen ratkaisu tutkitun tiedon välittämiseen. Mutta, jos erilliset tiedonvälitysmenetelmät vaativat ylimääräistä suunnittelua ja fasilitointia, niistä voi muodostua tarkoitukselloman raskaita prosesseja, eivätkä ne sovellu nopeatempoiseen tietotyöhön. Sen sijaan matalamman kynnyksen ratkaisut, kuten laadullisen avoimuuden mahdollistaminen yhteiskirjoitustyökaluilla, voisi tuoda hyvin vähäisellä lisäpanostuksella kaivattuja hyöty-



**Taulukko 6-1. Yleisessä päätöstuen verkkotyötilassa hyödyllisiä toiminnallisuuksia.**

Tietotyyppi	Toiminnallisuus tai työvaihe	Olemassaoleva työkalu
Kokonaisuuden hallinta	Kokonaisvaltainen tietotuki päätösvalmistelussa.	Ei olemassaolevaa työkalua kaikkien toiminnallisuuksien yhteenvetämiseen. Kehitystyölle olisi tarvetta.
Asia-kysymykset	Aloitteenteko	<a href="#">Avoim ministeriö</a> , <a href="#">Kansalaisaloite</a> , <a href="#">Nuortenideat</a> , <a href="#">Kuntalaisaloite</a> . Aloitteentekomahdollisuus kansalaisille. Vastaava järjestelmä voisi olla myös valtioneuvoston tai eduskunnan sisällä tulevien ehdotusten esittelyyn.
	Asianhallinta	Diaari, asianhallintajärjestelmät. Avoimen koodin ratkaisu puuttuu. VAHVA-hanke tuottaa tietoa ja järjestelmiä asianhallinnan tueksi.
	Tutkimustiedonhallinta	<a href="#">Avaa</a> , <a href="#">Ida</a> , <a href="#">Etsin</a> ja muut CSC:n tarjoamat datamanagerointityökalut auttavat hallitsemaan tutkimustiedoa datantuotannosta ja analyyseistä aina arkistointiin asti. <a href="#">Avoim data</a> , tietoineistojen avoin julkaisualusta. Erityisohjelmia on lukuisia, esimerkiksi <a href="#">QGIS</a> paikkatiedon käsittelyyn. Useilla tieteenaloilla on omat tutkimustietokantansa kuten ArXiv.org (fysiikan artikkeleita) ja <a href="#">lukuisat biologiset tietokannat</a> .
	Julkinen keskustelu, väitteet ja lausunnot	<a href="#">Otakantaa</a> , <a href="#">Yrpi.org</a> , Facebook, Twitter, blogit, verkkomediat ja muut foorumit keskusteluun. Tiedon tarkistamisen sivustoja: <a href="#">Faktabaari</a> , <a href="#">Fullfact</a> , <a href="#">Need to know -projekti faktantuottamiseen</a> , <a href="#">Agoravoting</a> on avoin sähköinen äänestysjärjestelmä. <a href="#">Lausuntopalvelu</a> , joka Otakantaa-sivuston kanssa on osa tulevaa valtionhallinnon yhteistä asianhallintaa.
	Uutiset	Uutisseuranta: avoimen koodin vaihtoehtoja esim. <a href="#">CommaFeed</a> tai <a href="#">Tiny Tiny RSS</a> . Semanttiset, automatisoidut tietohaut: esim <a href="#">Leiki</a> .
	Päätöstilanteiden ja syysuhteiden kuvaus ja arviointi	<a href="#">Opasnet avointen arviointien</a> ja vaikutusmallien toteuttamiseen. <a href="#">Tietokiteet</a> mallien ja kuvausten rakenneosina. <a href="#">Simantics System Dynamics</a> semanttisiin malleihin. <a href="#">Wikidata</a> , <a href="#">Wikipedia</a> rakenteisen tiedon varastoina.
	Kytännät lakeihin ja muihin päätöksiin	<a href="#">Semanttinen Finlex</a> sisältää Suomen koko lainsäädännön ja mm. korkeimman oikeuden päätökset rakenteisessa muodossa.
Menetelmät	Asiakirjojen valmistelu, yhteiskirjoittaminen	<a href="#">Ahjo</a> -päätösvalmistelumenetelmänä ja yhteiskirjoitustyökalut, esim. Hackpad, MS Office365, Google Docs, Etherpad, Dropbox Paper, MediaWiki ja <a href="#">Git</a> , mahdollistavat valmistelun avaamisen.
	Hyvien käytäntöjen kehittäminen ja levitys	<a href="#">Innokylä</a> auttaa kehittämään toimintaa nopeammin, kun voi oppia toisilta. <a href="#">Freecoin</a> on lohkoketjuihin perustuva palkitsemisjärjestelmä.
	Keskustelun ja tietojen jäsenysmenetelmät	Työkaluja: <a href="#">faktantarkistusmenetelmä Compendium</a> . Kommenttien ja arvojen koneellinen analysointi: <a href="#">Happy City</a> . Sanastoja ja rakenteisen tiedon työkaluja: <a href="#">Resource Description Framework (RDF)</a> , <a href="#">ArgDF</a> (argumentaatio-ontologia), <a href="#">Legal Knowledge Interchange Format (LKIF)</a> . Toimivat perustana keskustelun ja tiedon tiivistämiselle, jäsentämiselle ja jakamiselle.
	Informaatiomuotoilu ja visualisaatiot	Interaktiiviset ja staattiset visualisaatiot monimutkaisesta datasta. Työkaluja esim. <a href="#">Shiny</a> , <a href="#">Gapminder</a> , <a href="#">Lucify</a>
Työt	Päätös-, tutkimus- ja muiden prosessin seuranta ja dokumentointi	<a href="#">Ahjo-päätöksenteon hallintajärjestelmä</a> , <a href="#">Hankegalleria</a> VN-TEAS-hankkeille. Projektinhallintatyökaluja: <a href="#">OpenProject</a> , <a href="#">Git</a> . Mahdollistavat tutkimus- ja päätösprosessien ristiinraportoinnin.
	Kokeilujen kehittäminen, rahoitus ja hallinta	<a href="#">Kokeilun paikka</a> edistää kokeiluja silloin, kun tapaukseen soveltuvaa tietoa ei ole tarjolla.
Osaajat	Asiantuntijuspalvelut	<a href="#">Network of innovators</a> , <a href="#">ResearchGate</a> ja muut asiantuntijoiden verkostot. Kuuma linja (luku 5.5.2) auttaa löytämään asiantuntijoita tai suoraan vastauksia päätöksenteon kysymyksiin.

jä, kuten sisällöllistä asiantuntija-apua. Yhteiskirjoitustyökalujen käyttäminen toteuttaisi "hallinto alustana" -periaatetta asia kerrallaan, ja tarjoaisi kiinnostuneille ja halukkaille omaehtoisesta osallistumismahdollisuuden. Sellainen toteuttaisi valtioneuvoston viestinnän avoimuusperiaatetta, hallinnon läpinäkyvyyttä ja luotettavuutta, jotka kaikki ovat vahvoja tekijöitä lisäämään osallistumismotivaatiota. Tällainen mahdollisuus voisi siirtää osan valmistelun työtaakasta ulkopuolisille asiantuntijoille, mikä puolestaan myös saattaisi helpottaa kiireen ja kustannusten kanssa.

Teknologia mahdollistajana -ratkaisumallissa ei vastausta haeta niinkään mistään tietyistä toinen toistaan paremmista spesifeistä tietorakenteista, tiedostomuodoista tai aineistoratkaisuista, vaan eri osapuolten tuomisesta yhteiseen tilaan, yhteen järjestelmään. Tällaisessa tilanteessa eri osapuolten asiantuntemus tiivistyy yhteen ja voi tuottaa suoraan käyttökelpoisen vastauksen päätöksentekijöille. Samalla virkamiesten ei tarvitse itse etsiä useisiin eri järjestelmiin ja paikkoihin hajautuneita tietoja.

Systemaattinen tapa tällaisen järjestelyn luomiseksi olisi tietokiteiden nostaminen yhdeksi tutkimuslaitosten päätuotteista julkaisujen ja asiantuntijatyön rinnalle. Tutkimuslaitokset voisivat tuottaa ja ylläpitää jatkuvasti tietokiteitä oman alansa tärkeimmistä politiikkakysymyksistä. Jatkuvuus ratkaisisi ensinnäkin päätöksenteon ja tutkimuksen aikajänteiden yhteensopivuusongelman, sekä toiseksi varmistaisi sen, että päätöksentekijöillä olisi aina käytävissään ajantasaista tutkittua tietoa. Silloin tietokiteet voisivat toimia päättäjän hakuteksena, ja ne voisivat myös muodostaa kokonaisuuksia, kokonaisia vaikutusarviointeja tai jopa mallijärjestelmiä. Aiemmin mainittu Helsingin energia-arviointi oli tällainen tietokiteillä toteutettu tutkimuslaitoksen arviointi. Tällainen tietokiteiden käyttö vastaisi hyvin niihin tarpeisiin, mitä tutkimuslaitoksilta yhä enemmän odotetaan.

Erilaisten avointen vuorovaikutus- ja yhteiskehittelymahdollisuuksien tarjoaminen päätöksenteon tietojärjestelmissä ja työvälineissä veisi valtioneuvoston päätöksenteon infrastruktuuria kohti kehityssuuntausta, jonka horisontissa voisi sanoa näkyvän avoimen päätöksenteon alustan. Parhaimmillaan se tarkoittaisi sitä mitä erilaisia ideoita esittelevässä kirjallisuudessa ja keskustelussa niin informaatiotutkimuksen ja yhteiskuntatieteiden kuin myös itse tieteen ihanteiden osalta on esitetty. Avoimen päätöksenteon alusta mahdollistaisi avoimen keskustelun, kilpailun parhaasta argumentista ja päätöksenteon perustuvan tieteellisen kritiikin kestävään tietopohjaan. Se mahdollistaisi päätöksenteon ja tieteen yhteiset tietokäytännöt.

Hankkeessa kartoitettiin nykyisiä verkkotyökaluja ja -työtiloja, jotka voisivat olla edellä kuvatujen toimintamallien tukena. Taulukkoon 6-1 on koottu joitakin Suomessa käytössä olevia työkaluja. Listassa on suosittu avoimen lähdekoodin ratkaisuja, koska niiden kehittäminen ja käyttöönotto on nopeaa ja tehokasta ja toiminnallisuuksien yhdisteleminen laajemmaksi kokonaisuudeksi suoraviivaista. Toiminnallisuudet on jaoteltu sen mukaan, edistävätkö ne asiantiedon keräämistä ja jalostamista, tietotyön menetelmiä, itse työn ohjaamista ja tekemistä vai tarvittavien osaajien ja asiantuntijoiden löytymistä.

## Teknologia ratkaisuna

Toisenlainen vaihtoehto tiedon hyödyntämiseksi päätöksenteossa pyrkii valjastamaan teknologisen kehityksen tarjoamaan suoraviivaisia ratkaisuja edellisessä alaluvussa esitetyn inhimillisen vuorovaikutuksen edellytysten luomisen sijaan.

Hankkeessa kehiteltiin kahden tällaisen ratkaisutavan ajatusta kokeiluaihioksi, jotka on kuvattu luvussa 5.5. Yksinkertaistetusti kyse on tiedonhakuun, suosittelualgoritmeihin ja ohjelmalliseen tekstianalyyysiin perustuvista välineistä, jotka hakevat ja tarjoavat virkamiehelle pienellä vaivalla olennaista asiasisältöä ja mahdollisesti lisäksi yhteyden alan asiantuntijoihin.

Teknologia ratkaisuna -malli toteutettaisiin myös sisällyttämällä kokeiluaihioiden kuvattuja keinoälyominaisuuksia valtionhallinnon tietotyön infrastruktuuriin. Sen konkretisoiminen edellyttäisi käyttökelpoisten aineistojen ja välineiden selvittämistä.

Aineistojen osalta tulisi kartoittaa tutkimuslaitosten ja korkeakoulujen julkaisujen teknistä ja oikeudellista saavutettavuutta.

- Ovatko julkaisut lisensoitu uudelleenkäytettävään muotoon?
- Ovatko julkaisut koneellisesti luettavassa muodossa?
- Ovatko julkaisujen kuvailutiedot tarjolla?

Näiden seikkojen lisäksi olisi tunnistettava käyttökelpoisia sisältöjä.

Teknologioiden moninaisuuden ja nopean kehityksen vuoksi yksittäisten teknologioiden tunnistamisen sijaan hyödyllisempää voisi olla soveltuvien toimijoiden tunnistaminen, joiden kanssa ratkaisuvaihtoehtoa voisi lähteä kokeilemaan käytännössä.

Ulkopuolisen tiedon löytämisen lisäksi teknologian ratkaisukeskeistä hyödyntämistä edistäisi itse päätösasioiden tallentaminen tavalla, joka tukee sisältöjen ohjelmallista yhdistämistä.

Usein päätösasiat ovat niin monimutkaisia ja laajoja, ettei niitä voi hallita yksittäisillä työkaluilla, vaan tietojärjestelmän kokonaisuuden tulee noudattaa tähän tarkoitukseen suunniteltua kokonaisarkkitehtuuria<sup>[79]</sup>. Tämän hankkeen tarkoituksena ei ollut sellaista tuottaa, mutta jatkokeskusteluja ja asian konkretisointia varten esitämme erään mahdollisuuden. Resource Description Framework (RDF) on semanttisen webin standardiksi noussut tietojenkuvausmenetelmä ja Web Ontology Language (OWL) on sitä tukeva synteettisten kielten joukko. Ne ovat erittäin monipuolisia ja kuvaavat tehokkaasti vaikeita käsitteitä sekä niiden välisiä suhteita. Niiden avulla on tuotettu mm. Wikidata, joka on yksi maailman suurimmista RDF-kuvausjärjestelmistä ja joka kuvaa huomattavan osan Wikipediassa esiintyvistä faktoista rakenteisessa muodossa. Rakenteellinen tieto mahdollistaa esimerkiksi tällaiset täsmälliset tietohaut: "Luettelo maista järjestettynä niiden kaupunkien lukumäärän mukaan, joissa on nainen pormestarina".<sup>[80]</sup> RDF-järjestelmät kytkeytyvät tiiviisti XML-tiedostomuotoon, jota nykyään käytetään rutiinisti dokumenttien ja asioiden sisäisen rakenteen kuvaamiseen. RDF on suunniteltu eri asioiden välisten suhteiden kuvaamiseen. Päätösvalmistelussa olisi syytä tutkia ja kokeilla mahdollisuutta, että päätöksen keskeiset tavoitteet, päätösvaihtoehdot ja syysuhteet kuvataan RDF-rakenteena.

## TOIMENPIDESUOSITUKSET

Suosituksiin on koottu käytännön toteutusehdotuksia asioista, jotka voisivat edistää hankkeessa tunnistettuja tärkeimpiä kehityskohteita: jaetun ymmärryksen synnyttämistä, Yhtäköyttä-periaatteiden sekä tietoteknisten valmiuksien yhtenäistä sisällyttämistä päätösprosesseihin, laadullisen avoimuuden lisäämistä ja tietokiteiden selkiyttämistä. Suositusten tavoitteena on kehittää operatiivista kapasiteettia eli kykyä vastata päätöksenteon tarpeisiin nopeasti ja ammattitaitoisesti. Joissakin suosituksissa valtioneuvoston työntekijät voisivat delegoida avoimesti valmisteltavissa olevien asioiden tiedonkeruuta ja jäsentämistä talon ulkopuolelle. Suositusten jälkeen sulkeissa voi olla arvio siitä, mikä taho pystyisi luontevimmin asiaa edistämään.

1. Päivittäisessä toiminnassa ja erityisesti uusia toimintamalleja käyttöönotettaessa mietitään toiminnan ja työkalujen yhteensopivuutta avoimen päätöksentekokäytännön periaatteisiin. Yhteensopimattomat hylätään. Harkintaa tulee tehdä niin henkilökohtaisesti oman työn osalta kuin organisaatioidenkin osalta. (valtioneuvosto, tutkimuslaitokset)
2. Käynnistetään hanke, joka yhdistää Yhtäköyttä-periaatteita toteuttavia, käytössä olevia tietotyökaluja yhdeksi päätöksenteon verkkotyötilaksi osana VAHVA-hanketta. Tärkeimpiä työkaluja on lueteltu taulukossa 6-1. Sujuvan jatkokehittämisen ja -käytön takia käytetään avoimen lähdekoodin järjestelmiä. (valtioneuvoston kanslia)
3. Otetaan systemaattisesti käyttöön avoimia verkkotyökaluja, levitetään niistä hyvä toimintamalleja, ja kokemusten perusteella tuetaan yleisen verkkotyötilan kehittämistä.
4. Käynnistetään yhteiskehityshanke, jonka avulla edistetään koordinaatiota ja yhteistyötä eri poliittisten ja tieteellisten toimijoiden kesken näiden suositusten toteuttamiseksi. Etsitään hankkeelle kotipesä toiminnan pysyvyyden varmistamiseksi.
5. Lisätään yhteiskirjoittamista ministeriöiden toiminnassa sekä sisäisessä että avoimessa sisällöntuotannossa. Lähdetään nopeasti liikkeelle ottamalla käyttöön olemassaolevia toiminnallisuuksia kuten Office 365:n yhteiskirjoitus- ja tiedostonjakomahdollisuudet. (Open Government Partnership tai ministeriöt)
6. Valikoiduissa hankkeissa siirrytään avoimeen yhteiskehittämiseen (co-creation). Järjestetään myös koulutusta asiaa tuntevien kansalaisjärjestöjen kanssa toimintamallin edistämiseksi. VN-TEAS-hankkeet ja kokeilukulttuurin edistämishankkeet soveltuisivat tähän hyvin.
7. Valtioneuvoston kanslia ja tutkimuslaitokset kokeilevat yhdessä tietokiteiden tuottamista valituissa päätösvalmisteluprosesseissa tai VN-TEAS-hankkeissa. (VN-TEAS-toiminta)
8. Yhteistyössä vastuuministeriön kanssa valitaan yksi tai useampi lain tai strategian valmisteluhanke, jonka prosessi avataan kokeiluna yhteiskehittämiselle verkkotyötilaan. Kaikki asiaan liittyvä aineisto ja kysymykset avataan keskustelulle ja tieteelliselle kritiikille, ja myös valmistelussa tuotettavat dokumentit yhteiskirjoitetaan verkossa. Tutkimuslaitos fasilitoi tiedontuotantoa ja tietokiteitä tai vastaavia tuotteita tiiviisti (mahdollisesti vapaaehtoisten kanssa), ja ministeriö vastaa valmisteluprosessista. Osallistujilta edellytetään Yhtäköyttä-periaatteiden noudattamista, ja jaettu ymmärrys otetaan siinä ääneenlausutuksi tavoitteeksi. Kokeilussa selvitetään, a) saadaanko prosessi etenemään ja valmistumaan toivotusti, b) paljonko resursseja tarvitaan prosessien fasilitointiin, c) miten eri toimijat kuten ministeriöt, lobbarit, lehdistö ja kansalaiset saadaan mukaan, ja d) lisääkö osallistuminen eri osapuolien ymmärrystä aiheesta ja toisaalta päätöksen hyväksyttävyyttä. (Tutkimuslaitokset)

9. Tietokiteiden tuottamiseen annetaan koulutusta asiantuntijoille yli sektorirajojen.
10. Tehdään esiselvitys, jossa etsitään jokin merkittävä päätöksenteon tukimalli kuten Sisu-malli<sup>[75]</sup> tai talousmalli<sup>[81]</sup>, ja suunnitellaan sen muuttaminen internetissä toimivaksi avoimeksi malliksi. Samalla kerätään kokemuksia laajan ja monimutkaisen mutta päätöksenteon kannalta monikäyttöisen mallin kehittämisestä ja avoimesta käytöstä.
11. Otetaan käyttöön avoimia hankeaikatauluja, työlistoja ja tavoitteenasetteluja. Näin pyritään saamaan hankkeisiin sidosryhmiä osallistumaan.
12. Kutsutaan yhteiskehittämiseen, faktantarkistukseen ja muihin menetelmiin perehtyneitä järjestöjä ja organisaatioita yhteiskehittämään ja kouluttamaan valtionhallintoa sekä tarjoamaan päätösvalmisteluun fasilitaattoreita tietotyön edistämiseksi ja työkuorman tehokkaaksi jakamiseksi. Mahdollisia yhteistyötahoja ovat ATT (avoin tiede ja tutkimus), Future Earth Suomi (yhteiskehittäminen), Open Knowledge Finland (avoin tieto), Muutoksentekijät (virkamiestyön kehittäminen) Deliberatiivisen demokratian instituutti (demokratia), Avoin data (datan avaaminen), Faktabaari (uutisten tarkistus).

## VIITTEET

1. Head, BW. (2008) Three lenses of evidence-based policy. The Australian Journal of Public Administration 67: 1: 1–11. [10.1111/j.1467-8500.2007.00564.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8500.2007.00564.x) [1]
2. Valtioneuvosto (2013). Valtioneuvoston periaatepäätös valtion tutkimuslaitosten ja tutkimusrahoituksen kokonaisuudistukseksi. [2]
3. Valtiovarainministeriö (2013). Governments for the Future, Main Report November 2013. Valtiovarainministeriö, Suomi. [3]
4. Raivio, K (2014). Näyttöön perustuva päätöksenteko – suomalainen neuvonantojärjestelmä. Valtioneuvoston kanslian raporttisarja 3/2014. [4]
5. Valtiovarainministeriö (2014). OHRA. Päätöksistä muutoksiin. Valtion ohjausjärjestelmän kehittäminen – hankkeen raportti ja toimenpidesuosituksen. [5]
6. Jussila, H (2012). Päätöksenteon tukena vai hyllyssä pölyttymässä? Sosiaalipoliittisen tutkimustiedon käyttö eduskuntatyössä. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 121, Helsinki. [6]
7. Pohjola, M (2013). Assessments are to change the world. Prerequisites for effective environmental health assessment. National Institute for Health and Welfare Research 105, Helsinki. [ISBN 978-952-245-882-7](https://doi.org/10.1111/978-952-245-882-7) [7].
8. Tuomisto, JT, Pohjola, M, Pohjola, P (2014). Avoin päätöksentekokäytäntö voisi parantaa tiedon hyödyntämistä. Yhteiskuntapolitiikka 9 (2014):1: 66-75. [8]
9. Opasnetin käyttäjät. (2017) Jaettu ymmärrys. [9] viitattu 22.2.2017
10. Tuomisto, J, Rintala, J, Ordén, P, Tuomisto, HM, Rintala, T (2015). Helsingin energiapäätös 2015. Avoin arviointi terveys-, ilmasto- ja muista vaikutuksista. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen työpapereita 24/2015. Helsinki. [10]
11. von Winterfeldt, D (2013). Bridging the gap between science and decision making. PNAS 110:3:14055-14061. [11]
12. Wikipedia. (2017) Wikipedia:Verifiability. [12] viitattu 22.2.2017.
13. Opasnetin käyttäjät. (2017) Tietokide. [13] viitattu 22.2.2017.
14. Valtioneuvosto (2013). Valtioneuvoston tulevaisuusselonteko: kestäväällä kasvulla hyvinvointia. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 18/2013, 63-66 [14]
15. Aitamurto, T, Landemore, H (2013). Democratic Participation and Deliberation in Crowdsourced Legislative Processes: The Case of the Law on Off-Road Traffic in Finland. Conference paper. 6th Conference on Communities and Technologies. [15]
16. Hahmota Oy:n valtion talousarvion Veropuu-visualisointi, viitattu 22.2.2017. [16]
17. Valtioneuvoston kanslia (2015). Hallitusohjelman seurantadata. [17] viitattu 22.2.2017.
18. Viestintävirasto, FinICT (2015). [18] viitattu 22.2.2017.
19. Raunio, M. Innovaatiotalouden maahanmuuttopolitiikka. Kansainvälinen muuttoliike, maahanmuuttajat ja innovaatiopolitiikka. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 33/2015 [19]
20. Tuomisto, JT, Pohjola, M (toim). (2007) Open Risk Assessment. A new way of providing scientific information for decision-making. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja 18/2007. [ISBN 978-951-740-736-6](https://doi.org/10.1111/978-951-740-736-6). Menetelmän tietokide: [http://en.opasnet.org/w/Open\\_assessment](http://en.opasnet.org/w/Open_assessment)

21. Valtioneuvoston kanslia (2011). Poliittisen päätöksenteon tietopohjan parantaminen – tavoitteet todeksi. Poliittikkatoimien vaikuttavuusarvioinnin kehittämistyöryhmän raportti. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 8/2011. [\[20\]](#)
22. National Research Council (1996). Understanding risk. Informing decisions in a democratic society. National Academy Press, Washington, D.C.
23. Popper, KR.: Avoin yhteiskunta ja sen viholliset. (The open society and its enemies, 1945.) Suomentanut Paavo Löppönen. Helsinki: Otava, 2000 (1. painos 1974). [ISBN 951-1-16685-9](#).
24. Young, A, Verhulst, S (2016). The global impact of open data. O'Reilly Media Inc, Sebastopol, CA. [ISBN 978-1-491-96467-5](#). [\[21\]](#)
25. Pohjola MV, Leino O, Kollanus V, Tuomisto JT, Gunnlaugsdóttir H, Holm F, Kalogeras N, Lutejin JM, Magnússon SH, Odekerken G, Tijhuis MJ, Ueland O, White BC, Verhagen H. State of the art in benefit-risk analysis: Environmental health. Food Chem Toxicol. (2012) 50: 1: 40-55. [\[22\]](#)
26. Laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta. 10.6.2011/634 [\[23\]](#)
27. Valtioneuvoston yhteisen asianhallinnan kehittämishanke. VNK010:00/2015 [\[24\]](#)
28. Ketola, T (2016). Valtioneuvoston asianhallinnan kohdearkkitehtuuri. Versio 2.4. Valtioneuvoston kanslia. [\[25\]](#) [\[26\]](#)
29. Nurminen, P. (2016). Valtioneuvoston yhteinen Hankeikkuna. Esitys virkamiesverkoston kokouksessa 11.5.2016. [\[27\]](#) [\[28\]](#) viitattu 22.2.2017.
30. Toiminnan ja talouden johtaminen kunnissa - TotIT-hanke. [\[29\]](#) viitattu 22.2.2017.
31. Valtiovarainministeriö. (2017) Avoin hallinto. [\[30\]](#) viitattu 22.2.2017.
32. Avoin tiede ja tutkimus. ATT-hanke. [\[31\]](#), viitattu 22.2.2017.
33. Andrews, C (2002). Humble Analysis: The Practice of Joint Fact-Finding. Greenwood Publishing Group. [ISBN 978-0275975883](#)
34. Pahl-Wostl, C, Giupponi, C, Richards, K, Binder, C, de Sherbinin, A, Sprinz, D, Toonen, T, van Bersh, C (2013). Transition towards a new global change science: Requirements for methodologies, methods, data and knowledge. Environmental Science & Policy Volume 28, Pages 36–47. [\[32\]](#)
35. Soininvaara, O. (2017) Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan laitosten tehtävät ja rakenteet Sote-uudistuksen ja maakuntauudistuksen tehtävien toteuttamiseksi. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2017:5 [\[33\]](#)
36. Vihriälä, V (toim). (2016) Taloustutkimus päätöksenteon tukena. Etla 2016. [ISBN 978-951-628-672-6](#) [\[34\]](#)
37. Pohjola, MV., Pohjola, P., Paavola, S., Bauters, M., Tuomisto, J.T., (2011). Pragmatic knowledge services. Journal of Universal Computer Science 17, 472-497. [doi:10.3217/jucs-017-03-0472](#)
38. Open Knowledge Finland. (2017) Taloustilanne. [\[35\]](#) viitattu 22.2.2017.
39. Open Knowledge Finland. (2016) Toimintakertomus 2015 [\[36\]](#) viitattu 22.2.2017.
40. ↑ [Jump up to: 40.0 40.1](#) Poikola, A, Kola, P, Hintikka, KA. (2010) Julkinen data. Johdatus tietovarantojen avaamiseen. [ISBN 978-952-243-146-2](#) [\[37\]](#)
41. Koski H. (2015) Avoimen tiedon vaikuttavuus -esitutkimus. Valtiovarainministeriön julkaisu 15a/2015 [ISBN 978-952-251-668-8](#) [\[38\]](#)

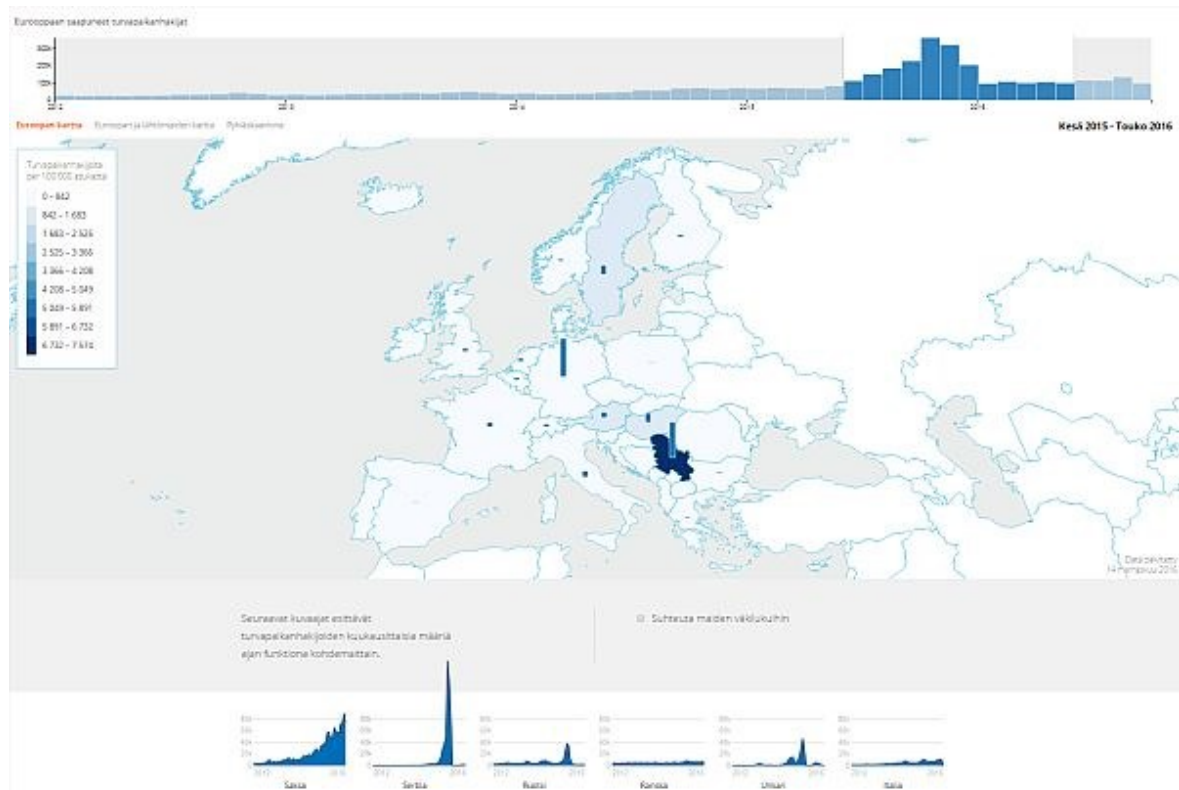
42. Surowiecki, J (2004). *The Wisdom of Crowds: Why the Many Are Smarter Than the Few and How Collective Wisdom Shapes Business, Economies, Societies and Nations*. Doubleday. [ISBN 978-0-385-50386-0](#) [39]
43. Noveck, BS (2010). *Wiki Government - How Technology Can Make Government Better, Democracy Stronger, and Citizens More Powerful*. Brookings Institution Press. [ISBN 978-0-8157-0275-7](#)[40]
44. Aitamurto, T. (2012) *Joukkoistaminen demokratiassa: Poliittisen päätöksenteon uusi aika*. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisuja 1/2012.
45. Aitamurto, T, Landemore, H. (2015) Five design principles for crowdsourced policymaking: Assessing the case of crowdsourced off-road traffic law in Finland. *Journal of Social Media for Organizations*. 2:1:1-19.
46. Force11. FAIR data principles. [41] viitattu 22.2.2017.
47. Prahalad, CK, Ramaswamy, V (2004). Co-creation experiences: The next practice in value creation. *Journal of Interactive Marketing* 18:3:5-14. [doi:10.1002/dir.20015](#) [42]
48. Mauser, W, Klepper, G, Rice, M, Schmalzbauer, BS, Hackmann, H, Leemans, R, Current, HM (2013). Transdisciplinary global change research: the co-creation of knowledge for sustainability. *Opinion in Environmental Sustainability* 5:3-4:420-431. [doi:10.1016/j.cosust.2013.07.001](#)
49. Franco, LA, Montibeller, G (2010). Facilitated modelling in operational research. *European Journal of Operational Research* 205:3:489-500. [43]
50. Müller, J-W. (2016) *What is populism?* University of Pennsylvania Press. [ISBN 9780812248982](#) [44]
51. Jutila, K (2016). *Pilaako eliitti Suomen? Kunnallisanalan kehittämissäätiön Polemia-sarjan julkaisu nro 106*, Keuruu. [ISBN 978-952-7072-69-1](#) (pdf) [45]
52. Trouche, E, Johansson, P, Hall, L, Mercier, H (2015). The selective laziness of reasoning. *Cognitive Science* 40:8:2122-2136. [46] [doi:10.1111/cogs.12303](#)
53. Kolbert, E. (2017) Why facts don't change our minds. *The New Yorker*, 27.2.2017. [47] viitattu 22.2.2017.
54. Stirling, A (2010). Keep it complex. *Nature* 468, 1029-1031 [48] [49]
55. Pahl-Wostl, C (2009). A conceptual framework for analysing adaptive capacity and multi-level learning processes in resource governance regimes. *Global Environmental Change* 19:3:354-365. [50]
56. Jacques, N. The shift in open source: A new kind of platform war. *Network World*, 18.5.2016 [51] viitattu 22.2.2017.
57. Corbet J. (2008) How to participate in Linux community. A guide to the kernel development process. The Linux Foundation. [52] viitattu 22.2.2017.
58. JulkICT-sivusto <https://wiki.julkict.fi/julkict/> viitattu 22.2.2017.
59. Ailisto, H ym. (2016) *Onko Suomi jäämässä alustatalouden junasta?*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 19/2016. [53]
60. Apunen, M, Jungner, M, Tujunen, T. (2016) *Pelastakaa puolueet! Mitä politiikka voisi oppia Uberilta?* EVA-pamfleetti [ISBN 978-951-628-664-1](#) [54].
61. Turja, T (2012). *Parliamentary Decision-making and the Politics of Knowledge*. The 28th IFLA Pre Conference of Library and Research Services for Parliaments, 8 to 10 August 2012, Helsinki. [55] viitattu 22.2.2017.



62. Vihriälä, V. (2008). Poliittika-analyysi (talous)politiikassa. Teoksessa: Vaikuttavaa tutkimusta - miten arviointitutkimus palvelee päätöksenteon tarpeita? (toim: Ilmakunnas, Junka, Uusitalo). VATT 2008.
63. Tieto käyttöön, parempia päätöksiä (TIPPI). Tavoitetilan kuvaus. [56] viitattu 22.2.2017. Osa hanketta Oinonen, K, Vartiainen, K, Nurmio, K, Nieminen, H, Wegelius, J, Skwarek, J. (2017) Tulevaisuuden yhteiskunnan johtaminen - tieto käyttöön, parempia päätöksiä. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 2017.
64. JulkICT. Julkisen hallinnon ICT. [57], viitattu 22.2.2017.
65. Beagrie, N, Houghton JW (2014) The Value and Impact of Data Sharing and Curation: A synthesis of three recent studies of UK research data centres. Jisc. [58]
66. Juha Leppänen. (2017) Design for government - miten yhteiskuntaa kehitetään 2010-luvulla?. [59] [60] viitattu 22.2.2017.
67. Wilson, J, Doubleday, R (2015). Future for Scientific Advance in Europe. Centre for Science and Policy. ISBN 978-0-9932818-0-8 [61]
68. Brandt, P, Ernst, A, Gralla, F, Luederitz, C, Lang, DJ, Newig, J, Reinert, F, Abson, DJ, von Wehrden, H (2013). A review of transdisciplinary research in sustainability science. Ecological Economics 92:1–15.
69. Ministry of Education and Culture, Open Science and Research Initiative (2014–2017), (2016). Evaluation of Openness in the Activities of Research Organisations and Research Funding Organisations in 2016. [62] viitattu 22.2.2017.
70. Vatanen, P. (2017) Kasvokkain: Tekoäly-yrittäjän mielestä tarvitsemme lisää kiinnostavia ongelmia – "Niitä ei ratkaista vain insinöörien avulla". Yle Uutiset 11.2.2017 [63] viitattu 22.2.2017. Iris-kotisivu: <https://the.iris.ai/>
71. Pariser, E. The filter bubble: What the Internet is hiding from you. Penguin Press (New York, May 2011) ISBN 978-1-59420-300-8.
72. Miettinen, A, Paavola, J-M, Rotkirch, A, Säävälä, M, Vainio, A. (2016) Perheenyhdistämisen edellytysten tiukentaminen ja sen vaikutukset Suomessa sekä kokemuksia viidestä Euroopan maasta. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 55/2016. ISBN 978-952-287-313-2 [64]
73. Simpura, J. (2016) Päätöksentekoa auttavat TEAS-selvitykset, niiden uskottavuus ja laadunvarmistus. (Blogi: Tieto käyttöön!). [65] viitattu 22.2.2017.
74. Tuomisto, J, Auranen, K, Nurhonen, M ym. (2014). Pneumokokkrokote. Opasnet. [66] viitattu 22.2.2017.
75. Tilastokeskus. Sisä-malli. [Koodin lataus](#), [käyttöopas](#). viitattu 22.2.2017.
76. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan 3. täydentävä haku 2017. 8.10 Liikenteeseen ja autoiluun liittyvät verot (150 000 € haku) [67] viitattu 22.2.2017.
77. Karvanen, J. (2016) ReplicaX - R code for data replica generation. [68], myös [69] ja [70] viitattu 22.2.2017.
78. Ioannidis, JPA. Why Most Published Research Findings Are False. PLoS Med 2(8): e124. [doi:10.1371/journal.pmed.0020124](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0020124)
79. JUHTA - julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. (2017) JHS 179 Kokonaisarkkitehtuurin suunnittelu ja kehittäminen. JHS-suositukset 179 [71].
80. Wikidata. (2016) SPARQL query service. List of countries ordered by the number of their cities with female mayor. Wikidata, 2016. [72] viitattu 22.2.2017.
81. Junkkari, M, Teittinen, P. (2016) HS selvitti, mikä on hallituksen leikkauspolitiikkaan vaikuttava kiistelty koneäly Kooma – luotetaanko siihen liikaa? 20.11.2016 [73] viitattu 22.2.2017.

# LIITE 1. INFORMAATIOMUOTOILIJAN TALOSSA - KOKEILUN TUOTOKSET

## 1. Turvapaikkahakemukset maittäin ja ajan mukaan



Kuva L1-1. Vuorovaikutteinen visualisaatio esittää turvapaikkahakemusten määrän maittäin suhteutettuna väkilukuun. Visualisaatiota toimii parhaiten selaimessa koko näytöllä.

Alkuperäisversion osoite	<a href="http://www.lucify.com/turvapaikanhakijat-euroopassa">http://www.lucify.com/turvapaikanhakijat-euroopassa</a>
Toimeksiantaja	Varsinaista muodollista toimeksiantoa ei ollut, vaan työ tehtiin oma-alotteisesti hankkeen ja VN TEAS-toimijoiden kanssa käytyjen keskusteluiden perusteella.
Datalähde	<a href="#">UNHCR</a> , lisäksi Suomen osalta Maahanmuuttovirasto.
Tietoa visualisaation toteutuksesta	<a href="#">Lucifyn blogaus Medium.com-sivulla.</a>
Tekijä	Lucify
Yhteyshenkilö	Ville Saarinen
Julkaisujankohda	4.5.2016
Koodi	<a href="#">GitHubissa</a>
Lisenssi	Copyright 2016 Lucify Ltd. Code released under the MIT license.

## 2. Turvapaikkahakemusten tilannekuva

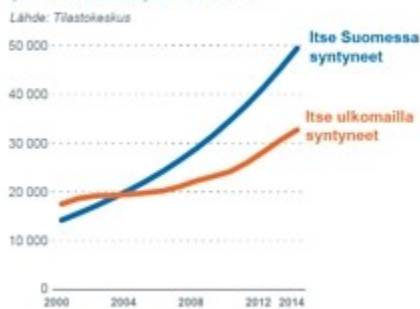
Toimeksiantaja Migri / Timo Leinonen, Raimo Pyysalo ja Sanna Sutter. Rajavartiolaitos / Erkki Matilainen  
 Datalähteet UMA-tietokanta  
 Tekijä Lucify  
 Yhteyshenkilö Ville Saarinen  
 Julkaisu tuotos valmistui Migrin sisäiseen käyttöön toukokuussa 2016, mutta sitä ei julkaistu  
 Lisenssi ei määritelty

## 3. Kansalaisturvallisuuden tila Suomessa

Julkaisukohte [Kansalaisturvallisuuden tila Suomessa -raportin sivut](#)  
 Toimeksiantaja VN TEAS / Suomen pelastusalan keskusjärjestö  
 Toimeksiantajan yhteyshenkilö Tuula Kekki  
 Tekijä Koponen & Hildén  
 Tekijöiden yhteyshenkilö Jonatan Hildén

## 4. ”Maahanmuutto & turvallisuus – arvioita nykytilasta ja ennusteita tulevaisuudelle” -raportin julkistamistilaisuuden infografiikka

Maahanmuuttajataustaiset lapset (0–19 -vuotiaat) 2000–2014



23-vuotiaiden nuorten koulutustilanne vuonna 2012



Lähde: VATT Analyysi: Maahanmuuttajien integroituminen Suomeen

Lasten suhteellinen osuus eräistä väestöryhmistä 2012



Nuoret (15–34 -vuotiaat) työelämän ja koulutuksen ulkopuolella vuonna 2013, %

Lähde: OECD/European Union, Indicators of Immigrant Integration

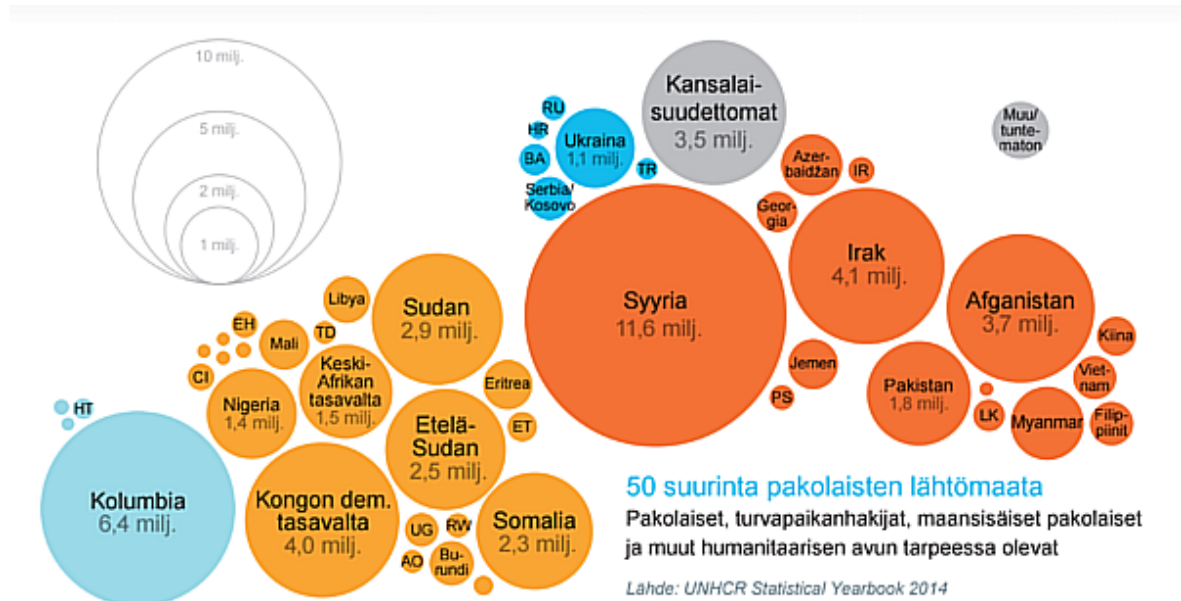


*Mikäli maahanmuuttaja-taustaisten lasten kokemaan häirintään, väkivaltaan ja huono-osaisuuteen ei puututa, riski syrjäytyä ja ajautua elämässä vaikeuksiin kasvaa.*

Kuva L1-2. Koponen ja Hildén tekivät muiden muassa ylläolevat visualisoinnit Maahanmuutto ja turvallisuus -raportin julkistamistilaisuuteen.

Toimeksiantaja VN TEAS / Poliisiammattikorkeakoulu ja puolustusministeriö  
 Toimeksiantajan yhteyshenkilöt Pirjo Jukarainen / POLMAK ja Kari Laitinen / PM  
 Tekijä Koponen & Hildén  
 Yhteyshenkilö Juuso Koponen

## 5. Maahanmuuton tulevaisuuskuva

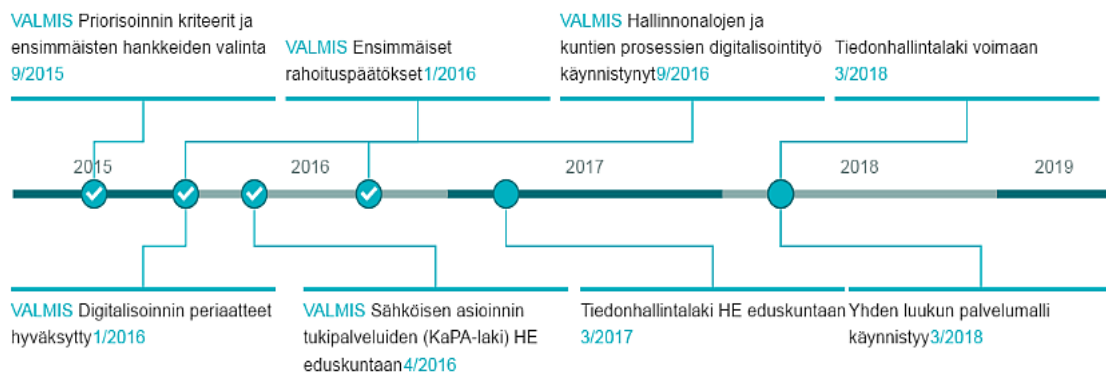


Kuva L1-3. Koponen ja Hildénin tekemää esitysgrafiikkaa "Maahanmuuton tulevaisuuskuva".

Osana em. 4. kohdan kokonaisuutta

Tekijä Koponen & Hildén  
Yhteyshenkilö Juuso Koponen  
Datalähde UNHCR statistical yearbook 2014

## 6. Hallitusohjelman seuranta



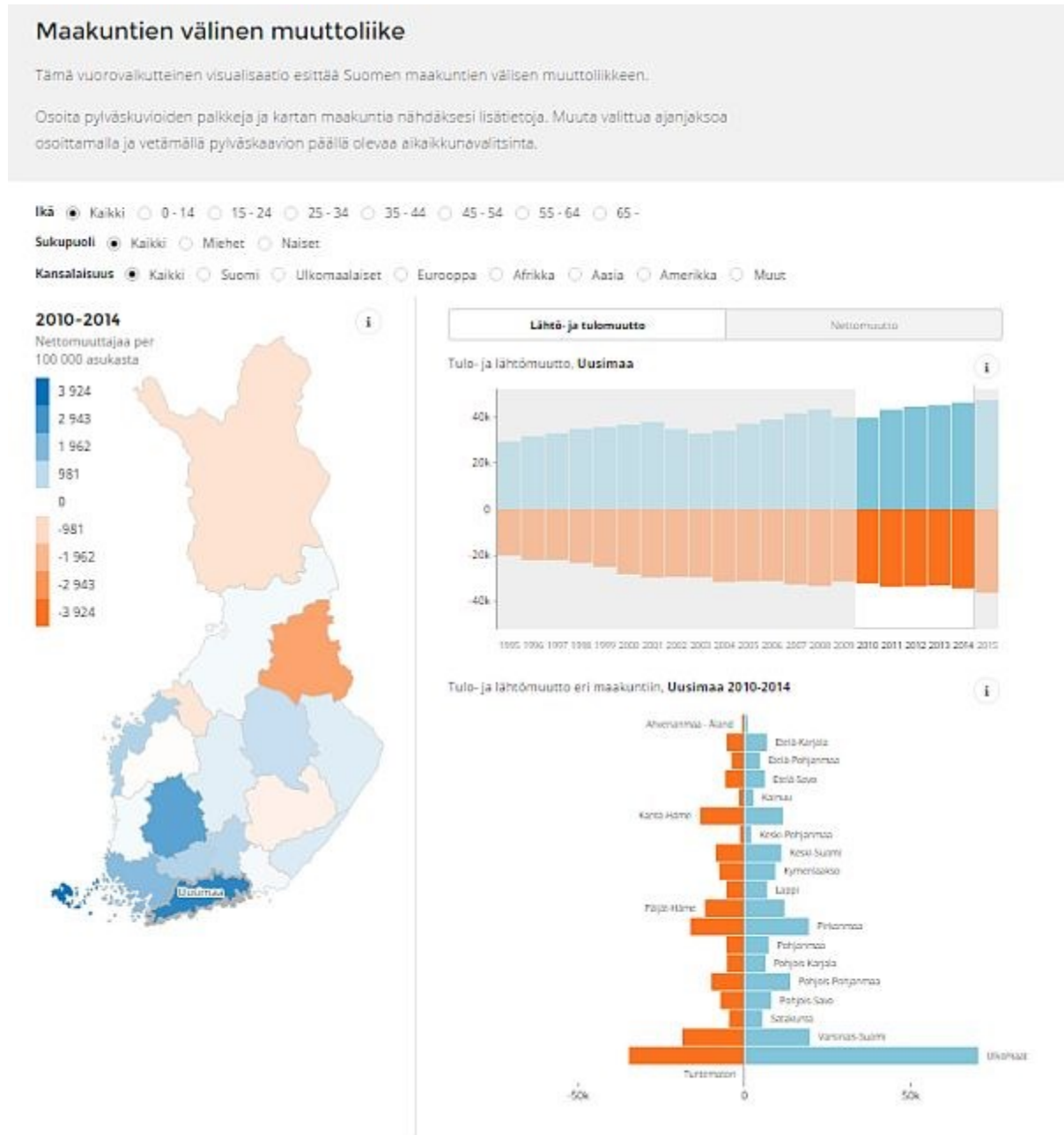
5.10.2016

Kuva L1-4. Koponen & Hildén oy:n kokeilussa tuottama aikajanavisualisaatio näyttää digitalisaation, kokeilujen ja normien purun kärkihankkeen ensimmäinen tavoitteen, julkisten palveluden digitalisoimisen tilanteen lokakuussa 2016

Visualisoinnin toteuttaminen aloitettiin osana informaatiomuotoilija talossa -kokeilua vajaan kymmenkunnan työtunnin rajauksella, mutta rahoitettiin pääosin erikseen. Ensimmäisessä vaiheessa, keväällä 2016 visualisaatio käsitti hallituksen kärkihankkeet. Toisessa vaiheessa visualisaatio laajennettiin kattamaan koko hallitusohjelman käsittävän aineiston.

Osoite [http://valtioneuvosto.fi/hallitusohjelman-toteutus\(aikajanat kärkihankkeiden ja reformien alla\)](http://valtioneuvosto.fi/hallitusohjelman-toteutus(aikajanat%20k%C3%A4rkihankkeiden%20ja%20reformien%20alla))  
 Toimeksiantaja Valtioneuvoston kanslia / Ulla Rosenström  
 Datalähde VNK:n hallitusohjelman seurantatiedot  
 Tekijä Koponen & Hildén  
 Yhteyshenkilö Juuso Koponen  
 Julkaisuajankohta 1. vaihe keväällä 2016  
 Lisenssi ei määritely

## 7. Maakuntien välinen muuttoliike.



Kuva L1-5. Kokeilua seuranneena erillisenä työnä Lucy kehitti TEM:lle vuorovaikutteisen visualisoinnin maakuntien välisestä muuttoliikkeestä.

Osoite	<a href="http://lucify.com/maakuntien-muuttoliike/">http://lucify.com/maakuntien-muuttoliike/</a>
Toimeksiantaja	TEM (hankkeen kokeilujen jälkeinen erillistoimeksianto)
Toimeksiantajan yhteyshenkilö	Annika Forsander
Tekijä	Lucify
Yhteyshenkilö	Juho Ojala / Ville Saarinen
Datalähde	Tilastokeskus
Julkaisuajankohta	4.11.2016
Lisenssi	ei määritely

## LIITE 2. YHTÄKÖYTTÄ-MATERIAALIA VERKOSSA

- Jäsenneyt argumentaatiot Yhtäköyttä-periaatteista: [Keskustelu:Tiedolla johtamisen menetelmät ja työkalut](#)  
[http://fi.opasnet.org/fi/Keskustelu:Tiedolla\\_johtamisen\\_menetelmät\\_ja\\_työkalut](http://fi.opasnet.org/fi/Keskustelu:Tiedolla_johtamisen_menetelmät_ja_työkalut)
- Kirjallisuuskatsauksen yksityiskohtaiset taulukot: [Tiedolla johtamisen menetelmät ja työkalut](#)  
[http://fi.opasnet.org/fi/Tiedolla\\_johtamisen\\_menetelmät\\_ja\\_työkalut](http://fi.opasnet.org/fi/Tiedolla_johtamisen_menetelmät_ja_työkalut)
- Tarvekartoituksen yksityiskohtaiset taulukot: [Tietopohjaisen päätösvalmistelun kehitystarpeet](#)  
[http://fi.opasnet.org/fi/Tietopohjaisen\\_päätösvalmistelun\\_kehitystarpeet](http://fi.opasnet.org/fi/Tietopohjaisen_päätösvalmistelun_kehitystarpeet)
- [Tiedolla johtamisen sisäajosuunnitelma](#)  
[http://fi.opasnet.org/fi/Tiedolla\\_johtamisen\\_sisäänajosuunnitelma](http://fi.opasnet.org/fi/Tiedolla_johtamisen_sisäänajosuunnitelma)
- Informaatiomuotoilukokeilu: [Informaatiomuotoilija-kokeilu](#)  
<http://fi.opasnet.org/fi/Informaatiomuotoilija-kokeilu>
- Yhteiskirjoittamiskokeilu: [Yhteiskirjoitus-kokeilu](#)  
<http://fi.opasnet.org/fi/Yhteiskirjoitus-kokeilu>
- Maahanmuuttoarviointi: [Maahanmuuttoarviointi](#)  
<http://fi.opasnet.org/fi/Maahanmuuttoarviointi>
- Turvattomuusillan faktantarkistus: [Maahanmuutto ja turvallisuus/Turvattomuusilta 2.3.2016](#)  
[http://fi.opasnet.org/fi/Maahanmuutto\\_ja\\_turvallisuus/Turvattomuusilta\\_2.3.2016](http://fi.opasnet.org/fi/Maahanmuutto_ja_turvallisuus/Turvattomuusilta_2.3.2016)
- Seminaari ja työpaja 13.4.2016  
<https://drive.google.com/open?id=0B5LZf5HH55yyV1k1UURxckpSNHc>
- Aamukahvittelaisuus ja keskustelu Poliby Brief -luonnoksesta 31.8.2016  
[https://drive.google.com/open?id=13gQec2hGDidterfYVKe-vcDHQ-5D6\\_nonZ5qBCP7X2M](https://drive.google.com/open?id=13gQec2hGDidterfYVKe-vcDHQ-5D6_nonZ5qBCP7X2M)
- Seminaari ja työpaja 15.11.2016  
<https://drive.google.com/open?id=0B5LZf5HH55yyQkRrQjh3X0pFdG8>
- [Yhtäköyttä-hankkeen viestintä- ja vaikuttamissuunnitelma](#)  
[http://fi.opasnet.org/fi/Yhtäköyttä-hankkeen\\_viestintä\\_ja\\_vaikuttamissuunnitelma](http://fi.opasnet.org/fi/Yhtäköyttä-hankkeen_viestintä_ja_vaikuttamissuunnitelma)
- Yhtäköyttä-hankkeen nettisivut: <http://www.yhtakoytta.fi>
- Video avoimen arvioinnin menetelmästä:  
<https://www.youtube.com/watch?v=9mVkx6iY4gl>
- VN-TEAS-hakukuulutus: [Keskustelu:Avoin päätöksentekokäytäntö#Vnk-haun 8.5.2015 hakukuulutus](#)  
[http://fi.opasnet.org/fi/Keskustelu:Avoin\\_päätöksentekokäytäntö#Vnk-haun\\_8.5.2015\\_hakukuulutus](http://fi.opasnet.org/fi/Keskustelu:Avoin_päätöksentekokäytäntö#Vnk-haun_8.5.2015_hakukuulutus)
- Yhtäköyttä-hakemus: [Keskustelu:Avoin päätöksentekokäytäntö#Vnk-haku 8.5.2015 Tietopohjan kokonaiskuva \(5.1\)](#)  
[http://fi.opasnet.org/fi/Keskustelu:Avoin\\_päätöksentekokäytäntö#Vnk-haku\\_8.5.2015\\_Tietopohjan\\_kokonaiskuva\\_.285.1.29](http://fi.opasnet.org/fi/Keskustelu:Avoin_päätöksentekokäytäntö#Vnk-haku_8.5.2015_Tietopohjan_kokonaiskuva_.285.1.29)

## LIITE 3. TARVEKARTOITUKSEN MATERIAALI JA HAASTATELLUT

Tarvekartoituksen tuloksia on käyty tarkemmin läpi omassa osaraportissa, joka on saatavilla osoitteessa [http://fi.opasnet.org/fi/Tietopohjaisen päätösvalmistelun kehitystarpeet](http://fi.opasnet.org/fi/Tietopohjaisen_päätösvalmistelun_kehitystarpeet)

Tarvekartoituksessa yleisen taustamateriaalin lisäksi käytiin läpi tarkemmin viiden keskeisen viimeaikaisen hankkeen tuloksia. Käytetty materiaali oli:

- Henrik Jussila: Päätöksenteon tukena vai hyllyssä pölyttymässä? Sosiaalipoliittisen tutkimustiedon käyttö eduskuntatyössä. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 121, Kelan tutkimusosasto 2012.
- Vesa Vihriälä: Poliittikka-analyysi (talous)politiikassa. Teoksessa: Vaikuttavaa tutkimusta - miten arviointitutkimus palvelee päätöksenteon tarpeita? (toim: Ilmakunnas, Junka, Uusitalo). VATT 2008.

### Taulukko L3-1. Haastatellut henkilöt.

Nimi	Tehtävä	Organisaatio
Kari Raivio	Emerituskansleri	Helsingin yliopisto
Jussi Simpura	Tutkimusprofessori	THL
Riitta Majjala	Johtaja, temaattinen tutkimusrahoitus	Suomen Akatemia
Päivi Tikka	Pääsihteeri	Tiedeakatemiain neuvottelukunta
Reetta Kettunen	Pääsihteeri	Tiedonjulkistamisen neuvottelukunta
Juha Haataja	Opetusneuvos	OKM
Anne Kauhanen-Simanainen	Neuvotteleva virkamies	VM
Hannele Kerola	Lainsäädäntöneuvos	VM
Markku Mantila	Lainsäädäntöneuvos	VM
Valtioneuvoston kanslian politiikka-analyysiyksikkö ryhmähaastatteluna	-	VNK
Ville Valkonen	Erytisavustaja	SM
Jari Partanen	Valtios sihteeri	LVM
Hanna-Maija Kause	Erytisavustaja	STM
Juha Martelius	Erytisavustaja	PM
Kari Anttila	Pääsihteeri	SDP:n eduskuntaryhmän ryhmäkanslia
Tiina Kivinen	Pääsihteeri	Vihreiden eduskuntaryhmän ryhmäkanslia
Tanja Suni	Pääsihteeri	Future Earth Suomi
Hanna-Miina Sihvonen	Erytisiasiantuntija	SM
Saara Hassinen	Toimitusjohtaja	Salwe Oy
Laura Höjjer	Tutkimusjohtaja	YM
Annika Forsander ja Sonja Hämäläinen	Kehitysohjaaja ja neuvotteleva virkamies	TEM
Päivi Järvinen	Työmarkkinaneuvos	TEM
Timo Rauhanen ja Jarkko Harju	Erikoistutkija ja erikoistutkija	VATT
Toni Ahlqvist	Johtava tutkija	VTT
Petri Uusikylä	Hallituksen puheenjohtaja	Frisky & Anjoy
Timo Seppälä	Vanhempi tutkija	ETLA
Mirja Määttä	Projektipäällikkö	Itä-Suomen yliopisto



- Kari Raivio: Näyttöön perustuva päätöksenteko - suomalainen neuvonantojärjestelmä. Valtioneuvoston kanslian raporttisarja 2/2014.
- Ministry of Finance: Governments for the Future, Main Report November 2013. Valtiovarainministeriö 2013.
- Valtiovarainministeriö: Päätöksistä muutoksiin - Valtion ohjausjärjestelmän kehittäminen -hankkeen raportti ja toimenpidesuosituksset. Valtiovarainministeriö 2014.



TERVEYDEN JA  
HYVINVOINNIN LAITOS



OPEN KNOWLEDGE  
FINLAND

VALTIONEUVOSTON  
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA

[tietokayttoon.fi](http://tietokayttoon.fi)

ISSN 0000-0000 (pdf)

ISBN 000-000-000-000-0 (pdf)

