

# Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallinen pandemiavalmiussuunnitelma



Sosiaali- ja  
terveysministeriö

Sosiaali- ja terveysministeriön  
JULKAISUJA | 2024:10

Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2024:10

# Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallinen pandemiavalmiussuunnitelma

Tartuntatautien neuvottelukunnan pandemiajaosto

Sosiaali- ja terveysministeriö Helsinki 2024

**Julkaisujen jakelu**

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston  
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-  
arkivet Valto

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

Sosiaali- ja terveysministeriö  
CC BY-ND 4.0

ISBN pdf: 978-952-00-5653-7  
ISSN pdf: 1797-9854

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2024

## Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallinen pandemiavalmiussuunnitelma

### Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2024:10

**Julkaisija** Sosiaali- ja terveysministeriö

**Yhteisötekijä** Tartuntatautien neuvottelukunnan pandemiajaosto

**Kieli** Suomi

**Sivumäärä** 130

### Tiivistelmä

Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallinen pandemiavalmiussuunnitelma ohjaa valmiussuunnittelua, pandemian hallintaa ja siitä toipumista sosiaali- ja terveydenhuollossa sekä valtakunnallisesti että alueellisesti. Suunnitelmassa kuvataan eri toimijoiden tehtävät pandemiavarautumisen eri osa-alueilla. Käsiteltyjä pandemian hallinnan osa-alueita ovat rahoitus, johtaminen, koordinaatio ja yhteistyö, tilannekuva ja riskinarviointi, tehostettu viestintä, materiaallinen varautuminen, mikrobiologinen diagnostiikka, lääkkeettömät torjuntakeinot, lääkkeet ja rokotteet, sekä henkilöstövoimavarat ja kantokyvyn turvaaminen. Suunnitelman läpikäymistä teemoja ovat pandemiavaiheet, erityisryhmien huomioiminen, Yhteinen terveys -lähestymistapa, yhteinen tilannekuva sekä vaikuttavuus.

Suunnitelma täydentää yhteiskunnan turvallisuusstrategiaa. Pandemia on yksi kansallisessa riskiarviossa tunnistetuista riskeistä, joihin toimijoiden pitää varautua. Suunnitelma keskittyy sosiaali- ja terveydenhuoltoon, mutta on huomioitava, että pandemiavarautuminen edellyttää toimia myös muilla hallinnonaloilla.

Suunnitelmaa sovellettaessa pitää huomioida mahdolliset säädöspohjassa julkaisuhetken jälkeen tapahtuneet muutokset. Pandemian hallinnan välttämättömiä ja oikeasuhtaisia toimia pitää arvioida suhteessa tilannekuvatietoon käsillä olevasta pandemiasta.

**Asiasanat** pandemiat, tartuntataudit, valmiussuunnittelu, varautuminen, valtakunnallinen suunnittelu, sisäinen turvallisuus

**ISBN PDF** 978-952-00-5653-7

**Asianumero** VN/27675/2023

**ISSN PDF** 1797-9854

**Hankenumero** -

**Julkaisun osoite** <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-5653-7>

## Riksomfattande plan för pandemiberedskap inom social- och hälsovården

### Social- och hälsovårdsministeriets publikationer 2024:10

<b>Utgivare</b>	Social- och hälsovårdsministeriet		
<b>Utarbetad av</b>	Pandemisektionen vid delegationen för smittsamma sjukdomar		
<b>Språk</b>	Finska	<b>Sidantal</b>	130

### Referat

Den riksomfattande planen för pandemiberedskap inom social- och hälsovården styr beredskapsplaneringen, hanteringen och återhämtningen i fråga om en pandemi inom social- och hälsovården på både nationellt och regionalt plan. I planen beskrivs olika aktörers uppgifter inom de olika delområdena för pandemiberedskap. De delområden för pandemihantering som behandlas är finansiering, ledning, koordinering och samarbete, lägesbild och riskbedömning, intensifierad kommunikation, materiell beredskap, mikrobiologisk diagnostik, icke-medicinska bekämpningsåtgärder, läkemedel och vacciner samt personalresurser och tryggandet av bärformågan. Övergripande teman i planen är pandemifaser, beaktande av grupper med särskilda behov, En hälsa-konceptet, gemensam lägesbild och genomslagskraft.

Planen kompletterar säkerhetsstrategin för samhället. En pandemi är en av de risker som identifierats i den nationella riskbedömningen och som förvaltningsområdena och andra aktörer måste förbereda sig på. Planen fokuserar på social- och hälsovården, men det bör noteras att pandemiberedskapen förutsätter ändringar också på andra förvaltningsområden.

När planen tillämpas bör man beakta eventuella ändringar i författningsgrunden som skett efter publiceringen. Nödvändiga och proportionerliga åtgärder för pandemihantering bör bedömas i relation till information om lägesbilden för den aktuella pandemin.

**Nyckelord** pandemier, smittsamma sjukdomar, beredskapsplanering, föregripande, riksplanering, inre säkerhet

<b>ISBN PDF</b>	978-952-00-5653-7	<b>ISSN PDF</b>	1797-9854
<b>Ärendenummer</b>	VN/27675/2023	<b>Projektnummer</b>	-

**URN-adress** <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-5653-7>

## The Pandemic Preparedness Plan of Finland for Healthcare and Social Welfare

---

### Publications of the Ministry of Social Affairs and Health 2024:10

<b>Publisher</b>	Ministry of Social Affairs and Health		
<b>Group author</b>	Advisory Board on Communicable Diseases, Pandemic division		
<b>Language</b>	Finnish	<b>Pages</b>	130

---

### Abstract

The Pandemic Preparedness Plan of Finland for Healthcare and Social Welfare guides contingency planning, pandemic management and recovery in healthcare and social welfare, both nationally and regionally. The plan describes the tasks of different actors in various areas of pandemic preparedness. The areas of pandemic management it covers include funding, management, coordination and cooperation, situation picture and risk assessment, enhanced communication, material preparedness, microbiological diagnostics, non-pharmaceutical interventions, medicines and vaccines, as well as human resources and securing system capacity. The cross-cutting themes of the plan include pandemic phases, consideration of special groups, One Health approach, shared situation picture and effectiveness.

The plan complements the Security Strategy for Society. A pandemic is one of the risks which are identified in the National risk assessment and for which actors must prepare. While this plan focuses on social welfare and healthcare, it should be noted that pandemic preparedness also requires measures in other administrative branches.

When applying the plan, any changes having taken place in the legal basis since the date of its publication must be taken into account. Essential and proportionate measures for managing a pandemic must be assessed in relation to situation picture information on the current pandemic.

**Keywords** pandemics, communicable diseases, emergency planning, precautionary measures, national planning, internal security

---

<b>ISBN PDF</b>	978-952-00-5653-7	<b>ISSN PDF</b>	1797-9854
<b>Reference number</b>	VN/27675/2023	<b>Project number</b>	-

---

**URN address** <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-5653-7>

---

# Sisältö

<b>Lukijalle</b> .....	9
<b>1 Esipuhe</b> .....	11
<b>2 Johdanto</b> .....	13
2.1 Tavoite ja tarkoitus .....	14
2.2 Läpileikkaavat teemat .....	14
2.2.1 Pandemiavaiheet.....	15
2.2.2 Erityisryhmien huomioiminen .....	15
2.2.3 Yhteinen terveys .....	16
2.2.4 Yhteinen tilannekuva.....	16
2.2.5 Vaikuttavuus.....	17
<b>3 Pandemian vaikutukset</b> .....	18
3.1 Aiemmat pandemiat .....	18
3.2 Pandemiaskenaariot.....	20
<b>4 Säädöspohja, toimijat ja rahoitus</b> .....	22
4.1 Pandemian hallinnan säädöspohja.....	22
4.2 Toimijat .....	24
4.2.1 Alueelliset viranomaiset .....	25
4.2.1.1 Hyvinvointialueet, Helsingin kaupunki ja HUS-yhtymä.....	25
4.2.1.2 Aluehallintovirasto .....	25
4.2.1.3 Kunnat.....	26
4.2.1.4 Ahvenanmaan maakunnan hallitus .....	26
4.2.2 Valtakunnalliset viranomaiset ja laitokset .....	27
4.2.2.1 Sosiaali- ja terveysministeriö .....	27
4.2.2.2 Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.....	27
4.2.2.3 Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus .....	28
4.2.2.4 Työterveyslaitos .....	28
4.2.2.5 Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto .....	29
4.2.2.6 Ruokavirasto.....	29
4.2.2.7 Huoltovarmuuskeskus .....	29
4.2.3 Kansainväliset toimijat.....	30
4.2.3.1 Euroopan unioni.....	30
4.2.3.2 Maailman terveysjärjestö.....	31

4.2.4	Muut toimijat .....	31
4.2.4.1	Muut viranomaiset .....	31
4.2.4.2	Yksityiset palveluntuottajat ja muu elinkeinoelämä .....	33
4.2.4.3	Yliopistot ja ammattikorkeakoulut .....	34
4.2.4.4	Järjestöt, yhteisöt ja väestö .....	34
4.3	Rahoitus .....	35
<b>5</b>	<b>Johtaminen, koordinaatio ja yhteistyö .....</b>	<b>38</b>
5.1	Yhteistyön rakenteet .....	38
5.1.1	Kokonaisturvallisuuden yhteistoimintamalli .....	38
5.1.2	Koordinaatiovelvoite .....	39
5.1.3	Yhteistyöalue .....	41
5.1.4	Neuvottelukunnat ja koordinaatioryhmät .....	42
5.2	Strateginen johtaminen .....	43
5.3	Toimeenpanon johtaminen .....	48
<b>6</b>	<b>Tilannekuva ja riskiarviointi .....</b>	<b>49</b>
6.1	Mittarit .....	50
6.2	Pandemian mallintaminen .....	53
6.3	Tilannekuvan kokoaminen .....	54
6.3.1	Otosseuranta .....	56
6.3.2	Rekisteripohjainen seuranta .....	57
6.3.3	Eläintautien seuranta .....	58
6.4	Riskiarviointi .....	58
<b>7</b>	<b>Tehostettu viestintä .....</b>	<b>59</b>
7.1	Viestinnän vastuut .....	60
7.2	Viestinnän kohderyhmät .....	61
7.3	Viestinnän sisällöt .....	62
7.4	Monimuotoiset kanavat .....	63
<b>8</b>	<b>Mikrobiologinen diagnostiikka .....</b>	<b>65</b>
8.1	Diagnostiset menetelmät .....	65
8.2	Laboratorioverkosto .....	68
8.3	Diagnostiikan järjestäminen .....	69
8.3.1	Näytteenotto .....	70
8.3.2	Diagnostinen kapasiteetti .....	71
<b>9</b>	<b>Materiaalinen varautuminen .....</b>	<b>73</b>
9.1	Huoltovarmuuden vastuutahot .....	73
9.2	Varautumisen taso .....	74
9.3	Hankinta, varastointi ja tuotanto .....	75
9.4	Varastojen käyttö ja tilannekuva .....	76



<b>10</b>	<b>Lääkkeettömät torjuntakeinot</b> .....	78
	10.1 Väestöön kohdistuvat toimet.....	79
	10.2 Tartuntojen torjunta työpaikoilla .....	80
	10.3 Tartuntojen torjunta sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköissä .....	82
	10.4 Tartunnanjäljitys .....	83
	10.5 Rajojen terveysturvallisuus.....	86
	10.5.1 Liikenteen ohjeistaminen.....	86
	10.5.2 Henkilöliikenteen rajoittaminen.....	87
	10.5.3 Maahan saapuvien terveystarkastukset .....	88
	10.5.4 Rajat ylittävä tartunnanjäljitys .....	89
<b>11</b>	<b>Lääkkeet ja rokotteet</b> .....	90
	11.1 Lääke- ja rokotekehitys.....	90
	11.2 Lääkkeiden ja rokotteiden käyttö pandemiassa .....	92
	11.3 Lääkkeiden ja rokotteiden hankinta ja varastointi .....	93
	11.4 Ihmisperäiset aineet.....	96
	11.5 Lääkehuollon tilannekuva.....	96
	11.6 Rokotusten vaikutukset.....	97
<b>12</b>	<b>Henkilöstövoimavarat ja kantokyvyn turvaaminen</b> .....	98
	12.1 Henkilöstön riittävyyden ja osaamisen turvaaminen.....	99
	12.1.1 Henkilöstötilannekuva .....	99
	12.1.2 Henkilöstön riittävyys .....	100
	12.1.3 Osaamisen kehittäminen.....	102
	12.2 Toiminnan jatkuvuuden varmistaminen .....	102
	12.2.1 Valmiussuunnittelu .....	102
	12.2.2 Palveluiden sopeuttaminen .....	104
	12.3 Rokottaminen.....	107
	12.3.1 Rokotusohjelma .....	107
	12.3.2 Rokotusten toimeenpano .....	108
	<b>LIITE 1: Pandemian hallinnan säädöspohja</b> .....	110
	Kansalliset lait ja asetukset .....	110
	EU-lainsäädäntö ja kansainväliset sopimukset .....	113
	<b>LIITE 2: Lääkkeettömät torjuntakeinot</b> .....	115
	<b>LIITE 3: Suojaimet ja muut suojautumiseen tarkoitetut tarvikkeet</b> .....	118
	<b>LIITE 4: Kirjoittajat</b> .....	122
	<b>Lähteet</b> .....	125

## LUKIJALLE

Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallinen pandemiavalmiussuunnitelma on laadittu sosiaali- ja terveydenhuollon varautumisen ja valmiussuunnittelun tueksi. Suunnitelma perustuu julkaisuhetkellä voimassa olleeseen lainsäädäntöön, ja sitä sovellettaessa pitää huomioida käsillä olevan pandemian erityispiirteet sekä toimintaympäristössä tapahtuneet muutokset. Suunnitelma palvelee erityisesti niitä, jotka työskentelevät tartuntatautien torjunnan, sosiaali- ja terveydenhuollon valmiuden ja varautumisen ja työsuojelun parissa sekä hallinto- ja johtotehtävissä toimivia henkilöitä. Suunnitelman kohderyhmä ulottuu sosiaali- ja terveydenhuoltojärjestelmän paikalliselle, alueelliselle ja valtakunnalliselle tasolle, julkiselle ja yksityiselle sektorille sekä järjestötoimijoihin.

Suunnitelmaa voivat hyödyntää myös ne, jotka työskentelevät yhteiskunnan turvallisuuden ja pandemiavarautumisen parissa muilla hallinnonaloilla. Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallinen pandemiavalmiussuunnitelma luo kokonaiskuvan pandemiavarautumisesta Suomessa ja siten suunnitelmaa voivat hyödyntää myös muut mahdolliset kohderyhmät kuten opiskelijat, tutkijat, media ja väestö yleisesti.

Sosiaali- ja terveysministeriö  
12.4.2024

## Sanasto ja lyhenteet

altistuminen	tilanne, jossa ihminen kohtaa ympäristön vaaratekijän, esimerkiksi taudinaiheuttajan
AVI	aluehallintovirasto
BSL	biosafety level, bioturvataso
epidemia	1. kulkutauti; (muualta tuleva) tauti, joka tarttuu suureen osaan jonkin alueen väestöstä; 2. taudin merkittävä leviäminen; 3. (minkä tahansa) taudin tai ilmiön poikkeuksellinen yleisyys jossakin yhteisössä <sup>1</sup>
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control, Euroopan tautienehkäisy- ja valvontakeskus
EWRS	Early Warning and Response System, EU:n varhaisvaroitusjärjestelmä
FFP-suojain	filtering facepiece, suodattava hengityksen suojain
Fimea	Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus
häiriötilanne	uhka tai tapahtuma, joka vaarantaa yhteiskunnan elintärkeitä toimintoja tai strategisia tehtäviä ja jonka hallinta edellyttää viranomaisten ja muiden toimijoiden tavanomaista laajempaa tai tiiviimpää yhteistoimintaa ja viestintää <sup>1</sup>
HVK	Huoltovarmuuskeskus
IHR	International Health Regulations, kansainvälinen terveysäännöstö
kriisi	tehostettuja toimia vaativa tilanne, joka on vaarallinen, vaikea, sekava tai poikkeuksellinen <sup>2</sup>
lähikontakti	fyysinen tapaaminen, jossa on tartunnalle altistumisen riski
normaaliolot	yhteiskunnan pääsääntöinen tila, jossa yhteiskunnan elintärkeät toiminnot voidaan turvata ilman, että on tarpeen mahdollistaa viranomaisten tavanomaisesta poikkeava toimivaltuuksien käyttö <sup>2</sup>
pandemia	yli maanosien ulottuva epidemia <sup>1</sup> ; taudinaiheuttajan maailmanlaajuinen nopea leviäminen väestössä, jolla on puutteellinen immuunisuoja, aiheuttaen terveysjärjestelmin ylikuormittumista, merkittävää sairastuvuutta ja kuolleisuutta sekä sosiaalisia ja taloudellisia haittoja, joiden torjunta edellyttää kansallisten ja kansainvälisten toimien koordinaatiota <sup>3</sup> .
PCR-testi	polymerase chain reaction, polymeerasiketjureaktioon perustuva diagnostinen menetelmä
poikkeusolot	valmiuslaissa tarkoitettu yhteiskunnan tila, jossa on niin paljon tai niin vakavia häiriöitä tai uhkia, että on tarpeen mahdollistaa viranomaisten tavanomaisesta poikkeava toimivaltuuksien käyttö <sup>2</sup>
STM	sosiaali- ja terveysministeriö
THL	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos
tilannekuva	koottu kuvaus vallitsevista olosuhteista, käsillä olevan tilanteen synnyttäneistä tapahtumista, tilannetta koskevista taustatiedoista ja tilanteen kehittymistä koskevista arvioista sekä eri toimijoiden toimintavalmiuksista <sup>2</sup>
uhka	mahdollisesti toteutuva haitallinen tapahtuma tai kehityskulku <sup>2</sup>
valmius	varautumisen tuloksena saavutettu tila, jossa kyetään vastaamaan erilaisiin uhkiin <sup>2</sup>
valmiussuunnittelu	normaalioloissa tapahtuva varautumisen suunnittelu <sup>2</sup>
valmiussuunnitelma	valmiussuunnittelun tuloksena syntyvä suunnitelma <sup>2</sup>
varautuminen	toiminta, jolla varmistetaan tehtävien mahdollisimman häiriötön hoitaminen ja mahdollisesti tarvittavat tavanomaisesta poikkeavat toimenpiteet häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa. Varautumistoimenpiteitä ovat muun muassa valmiussuunnittelu, jatkuvuudenhallinta, etukäteisvalmistelut, koulutus sekä valmiusharjoitukset. <sup>2</sup>
virulenssi	taudinaiheuttamiskyky <sup>1</sup>
WHO	World Health Organization, Maailman terveysjärjestö
YTA-alue	yhteistyöalue
zoonoosi	eläimestä ihmiseen (ja päinvastoin) tarttuva tauti <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Kustannus Oy Duodecim (2016). Terveyskirjasto. Lääketieteen sanasto. Saatavilla: <https://www.terveyskirjasto.fi/sisalto/laaketieteen-sanasto>.

<sup>2</sup> Turvallisuuskomitea ja Sanastokeskus ry. Kokonaisturvallisuuden sanasto. ISBN 978-952-9794-36-2 (PDF). Saatavilla: <https://turvallisuuskomitea.fi/viestinta/kokonaisturvallisuuden-sanasto/>.

<sup>3</sup> World Health Organization (2023). Zero draft of the WHO convention, agreement or other international instrument on pandemic prevention, preparedness and response. Saatavilla: [https://apps.who.int/gb/inb/pdf\\_files/inb4/A\\_INB4\\_3-en.pdf](https://apps.who.int/gb/inb/pdf_files/inb4/A_INB4_3-en.pdf).

# 1 Esipuhe

Covid-19-pandemia osoitti, miten merkittäviä haitallisia vaikutuksia pandemialla voi olla väestön terveyteen ja turvallisuuteen sekä yhteiskunnan toimintaan laajemmin. Pandeeminen taudinaiheuttaja lisää väestön sairastavuutta, terveydenhuollon palvelujen tarvetta ja voi aiheuttaa merkittävää kuolleisuutta. Toisaalta torjuntatoimet, joilla pyritään estämään tartuntojen leviämistä, haittaavat arkea, sosiaalista kanssakäymistä, elinkeinoelämän toimintaa ja huoltovarmuutta. Pandemian ja sen hallintatoimien inhimilliset ja taloudelliset kustannukset voivat olla merkittäviä. Pandemia koettelee yhteiskunnan kriisinkestävyttä, ja kyky vastata mahdollisiin muihin samanaikaisiin häiriöihin voi heikentyä.

Uhka uusien pandeemisten taudinaiheuttajien syntymiselle on olemassa ja sitä ylläpitävät moninaiset globaalit megatrendit. Varautumalla pandemiaan sen haitallisia vaikutuksia voidaan torjua ja muuttuneisiin olosuhteisiin voidaan pyrkiä sopeutumaan mahdollisimman nopeasti.

Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallinen pandemiavalmiussuunnitelma korvaa vuonna 2012 laaditun suunnitelman<sup>4</sup>. Suunnitelman päivityksen lähtökohtina ovat olleet muutokset kansallisessa ja kansainvälisessä säädöspohjassa ja toimintaympäristössä sekä erityisesti covid-19-pandemian aikana kertyneet kokemukset. Päivityksessä on huomioitu WHO:n ja ECDC:n ohjeet ja suositukset<sup>5,6,7</sup>.

- 
- 4 Tartuntautien neuvottelukunnan pandemiajaos. Kansallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2012:9. ISBN 978-952-00-3347-7 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3347-7>.
  - 5 World Health Organization (2017). Pandemic influenza risk management: a WHO guide to inform and harmonize national and international pandemic preparedness and response. Saatavilla: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/259893>.
  - 6 European Centre for Disease Prevention and Control (2017). Guide to revising the influenza pandemic preparedness plan – Lessons learned from the 2009 A(H1N1) pandemic. ISBN 978-92-9498-091-5 (PDF). Saatavilla: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/guide-revision-national-pandemic-influenza-preparedness-plans-lessons-learned>.
  - 7 World Health Organization (2023). A checklist for respiratory pathogen pandemic preparedness planning. ISBN 978-92-4-008451-3 (PDF). Saatavilla: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240084513>.

Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallisen pandemiavalmiussuunnitelman laatimiseen on osallistunut useita asiantuntijoita, jotka edustivat eri viranomaistahoja. Luonnos suunnitelmasta lähetettiin lausuntokierrokselle, ja lausuntokierrokselta saatua palautetta hyödynnettiin suunnitelman viimeistelyssä.

Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallinen pandemiavalmiussuunnitelma perustuu julkaisuhetkellä voimassa olevaan lainsäädäntöön. Varautumisen kehittäminen edellyttää jatkuvaa toimintaympäristön seurantaan sekä toimintatapojen arviointia. Covid-19-pandemian takia on ryhdytty valmistelemaan muutoksia sekä kansalliseen että kansainväliseen lainsäädäntöön. Suunnitelmaa sovellettaessa pitää huomioida mahdolliset muutokset, jotka säädöspohjassa ovat tapahtuneet julkaisuhetken jälkeen. Pandemian hallinnan välttämättömiä ja oikeasuhtaisia toimia pitää arvioida suhteessa tilannekuvatietoon käsillä olevasta pandemiasta.

Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallisen pandemiavalmiussuunnitelman on tarkoitus olla elävä asiakirja, jota päivitetään tarvittaessa. Sosiaali- ja terveysministeriö ohjaa ja valvoo suunnitelman toimeenpanoa, ja vastaa sen päivittämisestä.

## 2 Johdanto

**Pandemialla on laaja-alaisia vaikutuksia yksilöiden ja väestön terveyteen ja turvallisuuteen. Yhteiskunnan turvallisuusstrategian mukaisesti sosiaali- ja terveydenhuollon valmiussuunnittelun tavoitteena on turvata riittävät palvelut myös pandemiatilanteessa.**

Pandemialla tarkoitetaan uutta tartuntatauti, joka leviää tietyllä ajanjaksolla laajalle alueelle, kuten useaan eri valtioon tai maanosaan. Pandemiassa taudinaiheuttaja leviää usein nopeasti, aiheuttaa merkittävää sairastavuutta ja uhkaa terveydenhuollon kantokykyä. WHO voi julistaa epidemian kansainväliseksi kansanterveysuhaksi jo ennen kuin sen katsotaan olevan pandemia.

Uusia pandeemisia taudinaiheuttajia voi syntyä lajihypyn kautta eläimistä ihmisiin siirtymällä ja taudinaiheuttajien muuntumisen myötä. Väestön kasvu, kaupungistuminen, köyhyys, ilmastonmuutos, luonnontilaisen ympäristön häviäminen, biodiversiteetin köyhtyminen, eläintuotantoyksiköiden koon kasvu sekä kansainvälinen matkustaminen ovat globaaleja megatrendejä, jotka edesauttavat pandemioiden syntymistä ja leviämistä.

Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallinen pandemiavalmiussuunnitelma täydentää yhteiskunnan turvallisuusstrategiaa, joka yhtenäistää varautumisen kansallisia periaatteita ja ohjaa hallinnonalojen varautumista. Yhteiskunnan turvallisuusstrategian yhtenä tavoitteena on turvata väestön toimintakyky ja hyvinvointi yhteiskunnan häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa. Tämä toteutuu varmistamalla väestölle riittävät sosiaali- ja terveyspalvelut.<sup>8</sup> Pandemia on yksi kansallisessa riskiarviossa tunnistetuista riskeistä, joihin hallinnonalojen ja muiden toimijoiden pitää varautua<sup>9</sup>.

---

8 Valtioneuvoston periaatepäätös 2.11.2017. Yhteiskunnan turvallisuusstrategia. ISBN 978-951-25-2959-9 (PDF). Saatavilla: [https://turvallisuuskomitea.fi/wp-content/uploads/2018/02/YTS\\_2017\\_suomi.pdf](https://turvallisuuskomitea.fi/wp-content/uploads/2018/02/YTS_2017_suomi.pdf)

9 Kansallisen riskiarvion tarkistamiseen asetettu työryhmä. Kansallinen riskiarvio 2023. Sisäministeriön julkaisuja 2023:4. ISBN 978-952-324-602-7 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-324-602-7>.

## 2.1 Tavoite ja tarkoitus

Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallisen pandemiavalmiussuunnitelman tavoitteena on edistää terveysturvallisuutta ja torjua haittoja, joita pandemia ihmisille ja yhteiskunnalle aiheuttaa. Suunnitelman tarkoituksena on antaa yleiskuva pandemiavarautumisen eri asiakokonaisuuksista, toimijoista ja tehtävistä. Suunnitelma tukee sekä valtakunnallista ja alueellista että organisaatiokohtaista ja operatiivista toimintaa ja edistää eri toimijoiden välistä yhteistyötä.

Suunnitelma ohjaa valmiussuunnittelua, pandemian hallintaa ja siitä toipumista sosiaali- ja terveydenhuollossa sekä valtakunnallisesti että alueellisesti. Valtakunnallista pandemiavalmiussuunnitelmaa voidaan hyödyntää toimialakohtaisten, alueellisten ja organisaatioiden suunnitelmien laatimisessa. Tavoitteena on, että valmiussuunnitelmat muodostavat valtakunnallisesti toiminnallisen kokonaisuuden, joka mahdollistaa tehokkaan toiminnan. Pandemiavalmiussuunnitelmaa voidaan mahdollisuuksien mukaan hyödyntää myös muihin uhkaskenaarioihin kohdistuvassa sosiaali- ja terveydenhuollon valmiussuunnittelussa.

Pandemia on yksi kansallisessa riskiarviossa todetuista uhkakuvista, joihin varautuminen on jokaisen viranomaisen velvollisuus<sup>10</sup>. Pandemia uhkaa väestön terveyttä ja turvallisuutta ja aiheuttaa häiriön ennen kaikkea sosiaali- ja terveydenhuollossa. Siitä huolimatta, että pandemian hallinta voi edellyttää toimenpiteitä myös muilla hallinnonaloilla, keskittyy tämä valtakunnallinen pandemiavalmiussuunnitelma sosiaali- ja terveydenhuoltoon.

Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallinen pandemiavalmiussuunnitelma on luonteeltaan suositus, jonka soveltamista pitää arvioida suhteessa pandemian taudinaiheuttajan ominaisuuksiin, voimassa olevaan lainsäädäntöön, pandemian hallinnalle asetettuihin strategisiin tavoitteisiin sekä käytettävissä oleviin voimavaroihin.

## 2.2 Läpileikkaavat teemat

Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallisen pandemiavalmiussuunnitelman läpileikkaavien teemojen toteutumista pitää arvioida jokaisen pandemian hallinnan osa-alueen kohdalla.

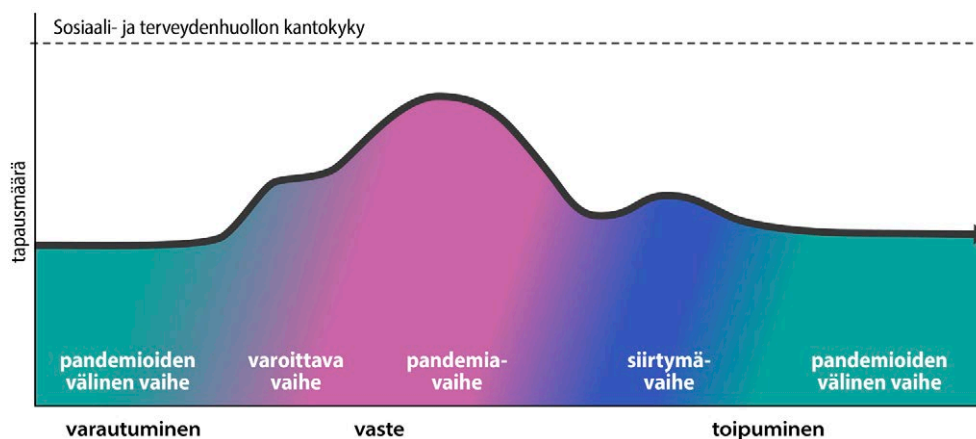
---

10 Valmiuslaki (1552/2011) 12 §.

## 2.2.1 Pandemiavaiheet

Pandemiassa voidaan tunnistaa neljä eri vaihetta: pandemioiden välinen vaihe, varoittava vaihe, pandemiavaihe ja siirtymävaihe (kuva 1). Pandemian hallinnan toimenpiteet voidaan puolestaan jakaa varautumis-, vaste- ja toipumisvaiheisiin<sup>5</sup>. Pandemian hallinta voidaan nähdä myös syklisenä prosessina, jossa toimien strategista ja operatiivista suunnittelua seuraa toimeenpano ja toimien arviointi, jota hyödynnetään jälleen toimien suunnittelussa<sup>6</sup>. Toimenpiteiden tarpeellisuuteen vaikuttavat esimerkiksi taudinaiheuttajasta saatavilla oleva tutkimustieto, väestön immuunisuoja sekä käytettävissä olevat lääkkeelliset torjuntakeinot.

**Kuva 1.** Pandemian ja sen hallintatoimien vaiheet (mukailtu WHO 2017<sup>5</sup>).



## 2.2.2 Erityisryhmien huomioiminen

Väestössä on aina henkilöitä, joille pandemian aiheuttama uhka on suurempi kuin muulle väestölle. Suurempi uhka voi kohdistua riskiryhmiin, joilla on suurentunut alttius sairastua vakavasti. Suurempi uhka voi kohdistua myös väestöryhmiin, joilla on esteitä terveyspalveluihin pääsyssä tai huonommat mahdollisuudet ehkäistä tartuntoja. Toisaalta pandemian hallinnan kielteiset vaikutukset voivat koskettaa väestöä eri tavoin. Sosiaali- ja terveyspalveluita paljon tarvitsevat voivat olla haavoittuvassa asemassa erityisesti silloin, jos palveluja joudutaan sopeuttamaan. Väestön moninaisuus, yhdenvertaisuus, sukupuolten tasa-arvo ja lapsen edun



ensisijaisuus pitää huomioida kaikessa pandemian hallinnan päätöksenteossa<sup>11,12</sup>. Vammaisten henkilöiden palvelujen pitää olla esteettömiä ja saavutettavia<sup>13</sup>. Erityisryhmien asemaa pandemiavaraumisessa voidaan vahvistaa hyödyntämällä aiemmin kehitettyjä toimintamalleja<sup>14</sup>.

### 2.2.3 Yhteinen terveys

Yhteinen terveys eli niin sanottu One Health -lähestymistapa pyrkii ymmärtämään ihmisten, eläinten ja ympäristön terveyden keskinäisiä vaikutussuhteita ja edistämään niiden yhteistä terveyttä tasapainoisella tavalla<sup>15</sup>. Sekä pandemian ennaltaehkäisy, siihen varautuminen että pandemian onnistunut hallinta edellyttävät terveydenhuollon, eläinterveysviranomaisten ja ympäristöterveydenhuollon yhteistoimintaa tilanteissa, joissa taudinaiheuttajat voivat levitä ihmisten, eläinten tai ympäristön välillä.

### 2.2.4 Yhteinen tilannekuva

Tilannekuvalla tarkoitetaan erilaisten tietotyyppien muodostamaa dynaamista kokonaisuutta, joka kuvaa ajankohtaista ilmiötä kuten pandemiaa. Pandemian yhtäaikaista, koordinoitua, tehokasta ja vaikuttavaa hallintaa edellyttää yhteisen tilannekuvan muodostamista ja jakamista eri toimijoiden ja eri hallinnonalojen välillä. Pandemian tilannekuvan avoin saatavuus edistää väestön luottamusta viranomaisiin ja sitoutumista pandemian hallinnan toimenpiteisiin. Organisaatioiden sisäinen pandemiaviestintä tehostaa häiriötilanteiden johtamista ja tukee henkilökunnan jaksamista.

11 Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimus lasten oikeuksista (SopS 60/1991).

12 Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista (980/2012).

13 Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista (SopS 27/2016).

14 Rieppo S ym. Vammaisten ja maahanmuuttaneiden ihmisten selviytyminen vakavissa häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa. Varautumista tukevat toimintakortit. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Ohjaus 7/2023. ISBN 978-952-408-063-7 (PDF). Saatavilla: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-408-063-7>.

15 World Health Organization (2023). One Health High Level Expert Panel. One Health definitions and principles. Saatavilla: <https://www.who.int/publications/m/item/one-health-definitions-and-principles>.

## 2.2.5 Vaikuttavuus

Pandemian hallinnan toimet pitää kohdentaa siten, että käytössä olevista rajallisista voimavaroista saadaan mahdollisimman suuri terveyshyöty. Vaikuttavuuden arviointi sisältyy viranomaispäätösten välttämättömyys- ja oikeasuhtaisuusharkintaan. Vaikuttavuudella tarkoitetaan toimilla aikaansaatuja hyötyjä. Kustannusvaikuttavuus on osa kokonaisvaikuttavuutta. Vaikuttavuus voi vaihdella olosuhteista riippuen ja olla erilainen esimerkiksi eri alueilla tai pandemian eri vaiheissa. Koska pandemian taudinaiheuttaja on aina väestölle uusi, pandemian hallinnan toimenpiteitä joudutaan tekemään senhetkisten tietojen varassa, kunnes näyttöä eri toimenpiteiden vaikuttavuudesta on saatu.

Vaikuttavuuden arviointi edellyttää tietoa eri pandemian hallinnan toimista, niiden laajoista yhteiskunnallisista hyödyistä ja haitoista sekä käytetyistä resursseista<sup>16</sup>. Vaikuttavuuden arvioinnin kannalta tarpeellisia tietoja voidaan kerätä eri lähteistä osana pandemian tilannekuvaa. Tilannekuvan tiedonkeruuta voivat täydentää eriliset vaikutustenarvioinnit, joissa ilmiötä voidaan tarkastella myös laadullisin tutkimusasetelmin. Vaikuttavuuden arviointia vaikeuttaa se, että pandemian hallinnan toimenpiteitä toteutetaan usein rinnakkain, jolloin yksittäisen toimen vaikutusta voi olla vaikea havaita. Joskus vaikuttavuutta voidaan arvioida vasta pandemian toipumisvaiheessa. Pandemian ja sen hallinnan vaikutusten arviointiin voidaan varautua kehittämällä tilannekuvaa sekä tutkimussuunnitelmia, jotka voidaan tarvittaessa ottaa nopeasti käyttöön.

---

16 Heliskoski J ym. Vaikuttavuuden askelmerkit. Työkaluja ja esimerkkejä palveluntuottajille. Sitran selvityksiä (2018). ISBN 978-952-347-040-8 (PDF). Saatavilla: <https://www.sitra.fi/app/uploads/2018/03/vaikuttavuuden-askelmerkit.pdf>.

## 3 Pandemian vaikutukset

**Pandemiaan varautumisessa voidaan hyödyntää tietoja aiemmista pandemioista sekä arvioita seuraavan pandemian mahdollisista vaikutuksista. Pandeemisen taudinaiheuttajan, väestön ja yhteiskunnan ominaisuudet sekä torjuntatoimet määrittävät pandemian vaikutukset.**

Pandemian vaikutukset voivat olla joko taudin aiheuttajasta suoraan aiheutuvia tai pandemian hallinnasta epäsuorasti syntyviä vaikutuksia. Taudinaiheuttajasta suoraan aiheutuvia vaikutuksia ovat esimerkiksi sairastuneiden ja menehtyneiden määrä, ja pandemian hallinnasta epäsuorasti syntyviä vaikutuksia ovat yhteiskunnan toiminnan häiriöt. Pandemian vaikutuksia määrittävät taudinaiheuttajan ominaisuudet kuten tartuntatapa, taudinaiheuttamiskyky eli virulenssi, itämisaika, perimän muuntuminen sekä zoonoottisuus eli taudinaiheuttajan kyky siirtyä eläimistä ihmisiin tai päinvastoin. Pandemian vaikutuksia määrittävät myös taudin vakavuus, väestörakenne ja immunitaetti, lääkehoidon ja rokotteen teho ja saataavuus, torjuntatoimien käyttö sekä sosiaali- ja terveydenhuoltojärjestelmän ja yhteiskunnan rakenne.

Seuraavan pandemian ajankohtaa, aiheuttajaa, vaikeusastetta tai vaikutuksia terveydenhuoltojärjestelmään ja muihin yhteiskunnan toimintoihin on mahdoton ennustaa. Valmiussuunnittelua, investointeja ja muuta varautumista varten tarvitaan kuitenkin arvioita siitä, millaisia vaikutuksia seuraavalla pandemialla voisi olla. Pandemian mahdollisia vaikutuksia voidaan arvioida joko tarkastelemalla aiempia pandemioita tai erilaisten pandemiaskenaarioiden valossa.

### 3.1 Aiemmat pandemiat

Eniten tutkimustietoa pandemian vaikutuksista on käytettävissä covid-19-pandemiasta, influenssapandemioista 1900-luvun alusta lähtien sekä kausi-influenssasta. Espanjantaudin (1918), aasialaisen influenssan (1957), hongkongilaisen influenssan (1968), sikainfluenssan (2009), covid-19-pandemian sekä kausi-influenssan vaikutukset eroavat merkittävästi toisistaan erityisesti tapauskuolleisuuden suhteen (taulukko 1). Kun aiempia pandemioita ja niiden vaikutuksia vertaillaan, pitää muistaa, että esimerkiksi väkiluku, väestön ikärakenne, aiempi immunitaetti, yleinen

ravitsemus- ja terveydentila, väestötiheys, sairaanhoidon laatu ja saatavilla olevat lääkkeet ja rokotteet ovat muuttuneet merkittävästi vuosisatojen aikana. Pandemian alkuvaiheessa sen vaikutukset näyttävät yleensä vaikeammilta kuin mitä myöhemmin arvioidaan, sillä vakavista oireista kärsivät tapaukset havaitaan ensimmäisenä.

**Taulukko 1.** Arvioita aiempien pandemioiden ja kausi-influenssan tautitaakasta. Tautitaakka on riippuvainen tarkasteluajanjaksosta.

Pandemia, alkamisvuosi	Arvioitu kuolleiden määrä maailmassa	Arvioitu sairastuneiden osuus (Suomen väestöstä)*	Kuolleiden osuus sairastuneista (tapauskuolleisuus)
espanjantauti, 1918	50 miljoonaa	25 %	1,9 %
aasialainen, 1957	1,5 miljoonaa	30 %	0,14 %
hongkongilainen, 1968	0,7 miljoonaa	25 %	0,07 %
sikainfluenssa, 2009	0,12–0,20 miljoonaa <sup>17</sup>	4 %	0,02 %
covid-19, 2019	15 miljoonaa <sup>18</sup>	>50 %	1 % <sup>19</sup>
kausi-influenssa, vuosittainen	0,25–0,5 miljoonaa	5–15 %	< 0,1 %

\*Sairastuneiden osuus on aliarvio, sillä siinä ei ole huomioitu oireettoman tartunnan saaneita.

17 Simonsen ym. Global Mortality Estimates for the 2009 Influenza Pandemic from the GLaMOR Project: A Modeling Study. PLOS Medicine 10(11): e1001558. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001558>.

18 Msemburi ym. The WHO estimates of excess mortality associated with the COVID-19 pandemic. Nature 613, 130–137 (2023). Saatavilla: <https://doi.org/10.1038/s41586-022-05522-2>.

19 Alimohamadi ym. Case fatality rate of COVID-19 : a systematic review and meta-analysis. J Prev Med Hyg 2021; 62: E311-E320. Saatavilla: <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2021.62.2.1627>.

## 3.2 Pandemiaskenaarit

”Tauti X” on yksi WHO:n listaamista potentiaalisista pandeemisista taudinaiheuttajista<sup>20</sup>. Se kuvastaa sitä, että seuraavan pandemian ennakkointiin liittyy suuria epävarmuuksia. Tässä luvussa esitetään kolme skenaariota pandemiasta: lievä, keskivaikea ja vaikea skenaario (taulukko 2). Sairastuvuus ja kuolleisuus kussakin skenaariossa ovat varautumisen tueksi tehtyjä oletuksia, eivät ennusteita. Esitetyt skenaarit ovat staattisia eikä niissä huomioida muutoksia, joita tapahtuu taudinaiheuttajan evoluutiossa, väestön immunitetissatai torjuntatoimissa. Todellinen, dynaaminen pandemiaskenaario voidaan laatia vasta, kun taudinaiheuttaja on jo aiheuttanut laajoja epidemioita ja sen ominaisuuksista on riittävästi tietoa. Dynaamisista skenaariota päivitetään pandemian edetessä.

**Taulukko 2.** Lievän, keskivaikean ja vaikean pandemiaskenaarion oletettuja mittalukuja. Oletettu väestömäärä 5,56 miljoonaa henkilöä.

Skenaario	Oireisten sairastuneiden osuus väestöstä (%)	Sairaalahoitajaksot 1–5 % sairastuneista (n)	Tehohoitojaksot 30 % sairaalahoitajaksista (n)	Kuolemat 0,2–0,6 % sairastuneista (n)
lievä	15	8 300–42 000	2 500–12 500	1 700–5 000
keskivaikea	25	14 000–69 000	4 200–20 800	2 800–8 300
vaikea	50	28 000–139 000	8 300–42 000	5 600–16 700

Lievässä skenaariossa taudinaiheuttajan tarttuvuus on suuri, mutta virulenssi matala. Epidemia leviää nopeasti, mutta levinneisyys vaihtelee alueellisesti. Sairaalahoidon tarve rajoittuu pääosin riskiryhmiin. Tapauskuolleisuus on matala ja tehohoidon tarve vähäistä. Väestössä on osittaista aiempaa immunitettia. Rokotteita ei ensimmäisen aallon aikana ole saatavilla. Lievän skenaarion kaltaisena voidaan pitää vuoden 2009 sikainfluenssapandemiaa.

20 World Health Organization (2024). R&D Blueprint for Epidemics. Targeting research on diseases of greatest epidemic and pandemic threat. Saatavilla: <https://www.who.int/teams/blueprint/who-r-and-d-blueprint-for-epidemics>.

Keskivaikeassa skenaariossa sekä taudinaiheuttajan tarttuvuus että virulenssi ovat suurempia kuin lievässä skenaariossa. Tartunnan saanut henkilö on tartuttava jo ennen kliinisten oireiden ilmaantumista. Sairaala- ja tehohoidon tarve etenkin riskiryhmissä on merkittävää. Tapauskuolleisuus on lisääntynyt. Väestössä ei ole edeltävää immuniteettia. Viruslääkettä ei ole saatavilla ja rokote tulee käyttöön vasta myöhemmin. Keskivaikean skenaarion kaltaisena voidaan pitää covid-19-pandemiaa.

Vaikeassa skenaariossa taudinaiheuttaja leviää pääasiassa ilmatartuntana, taudin itämisäika on lyhyt ja se tarttuu tehokkaasti ennen oireiden ilmaantumista. Epidemia leviää nopeasti koko maahan. Lähes kaikki saavat tartunnan ja noin puolella tartunnan saaneista on oireita. Sairaala- ja tehohoidon tarve on voimakkaasti lisääntynyt koko väestössä. Tapauskuolleisuus on korkea erityisesti riskiryhmissä. Väestössä ei ole edeltävää immuniteettia eikä rokotteita ole saatavilla.

## 4 Säädöspohja, toimijat ja rahoitus

**Pandemian hallinnan pohjana on lainsäädäntö, joka määrittelee viranomaistoimijat, niiden toimivaltuudet ja toimintatavat sekä turvaa riittävän rahoituksen torjuntatoimille ja siitä toipumiselle.**

### 4.1 Pandemian hallinnan säädöspohja

Oikeus turvallisuuteen, elämään, terveyteen ja riittäviin sosiaali- ja terveydenhuollon palveluihin ovat perustuslaissa säädettyjä perusoikeuksia sekä kansainvälisissä sopimuksissa turvattuja ihmisoikeuksia<sup>21,22</sup>. Perus- ja ihmisoikeuksien toteutuminen edellyttää usein toimenpiteitä julkiselta vallalta. Julkisen vallan pitää edistää perus- ja ihmisoikeuksien toteutumista sekä torjua niiden loukkauksia.<sup>23</sup>

Perusoikeudet eivät kuitenkaan ole täysin ehdottomia, vaan niitä voidaan tarpeen tullen rajoittaa. Esimerkiksi yksilön perusoikeuksien käyttämistä voivat rajoittaa toisten ihmisten perusoikeuksien toteutuminen. Pitää kuitenkin ottaa huomioon, että perusoikeudet on säädetty perustuslakiin, mikä asettaa merkittäviä ehtoja ja rajoituksia sille, millä tavoin ja miten laajalti perusoikeuksia voidaan rajoittaa.<sup>24</sup>

Julkisen vallan pitää turvata perus- ja ihmisoikeuksien toteutuminen kaikissa tilanteissa. Viranomaisten pitää hoitaa välittömät uhkatilanteet sekä varautua ennalta erilaisiin mahdollisiin uhkiin, kuten pandemiaan. Oikeusvaltiossa kaiken julkisen vallan käytön pitää perustua lakiin. Näin voidaan varmistua siitä, että esimerkiksi pandemian hallinnan edellyttämät toimet ovat hyväksyttäviä, välttämättömiä ja oikeasuhtaisia. Hyväksyttävyydellä tarkoitetaan sitä, että rajoitusten pitää olla

---

21 Perustuslaki (731/1999).

22 Asetus taloudellisia, sosiaalisia ja sivistyksellisiä oikeuksia koskevan kansainvälisen yleissopimuksen voimaansaattamisesta (6/1976).

23 Hallituksen esitys Eduskunnalle perustuslakien perusoikeussäännösten muuttamisesta (HE 309/1993 vp), s. 75.

24 Hallituksen esitys Eduskunnalle perustuslakien perusoikeussäännösten muuttamisesta (HE 309/1993 vp), s. 29.

perusoikeusjärjestelmän kannalta hyväksyttäviä ja painavan yhteiskunnallisen tarpeen vaatimia. Suhteellisuusvaatimuksen mukaan perusoikeusrajoituksen pitää olla suhteutettu rajoituksen kohteena olevaan yhteiskunnalliseen intressiin. Perusoikeuden rajoitus ei saa olla tiukempi, kuin mikä on välttämätöntä rajoituksen taustalla olevan tavoitteen saavuttamiseksi.

Perusoikeuksien toteutumista arvioidaan sekä lain säätämisen yhteydessä että sen soveltamisvaiheessa. Kun lakia sovelletaan, suhteellisuusvaatimusten toteutuminen varmistetaan arvioimalla tilannekohtaisesti rajoitusten ja muiden toimenpiteiden välttämättömyyttä ja oikeasuhtaisuutta. Jos esimerkiksi tartuntatautilaissa annetaan toimivaltuus määrätä henkilö karanteeniin tietyissä tilanteissa, täytyy karanteeniin asettamista harkita aina tapauskohtaisesti.

Pandemian hallinnan säädöspohja muodostuu kansallisesta lainsäädännöstä, EU-lainsäädännöstä sekä kansainvälisistä sopimuksista (liite 1). Tartuntatautilaki (1227/2016) on keskeisin tartuntatautien torjuntaa Suomessa määrittävä laki. Tartuntatautilakia sovelletaan yhdessä muun sosiaali- ja terveydenhuoltoa koskevan lainsäädännön kanssa. Tartuntatautilaki on erityislaki, joka säätelee tartuntatautien torjuntaa yleislakeja tarkemmin. Sen tavoitteena ehkäistä tartuntatauteja ja niiden leviämistä sekä haittoja, joita niistä aiheutuu ihmisille ja yhteiskunnalle. Laajalle levinnyt vaarallinen tartuntatauti, joka vastaa vaikutuksiltaan erityisen vakavaa suuronnettomuutta, on yksi valmiuslaissa (1552/2011) tarkoitetuista poikkeusoloista.

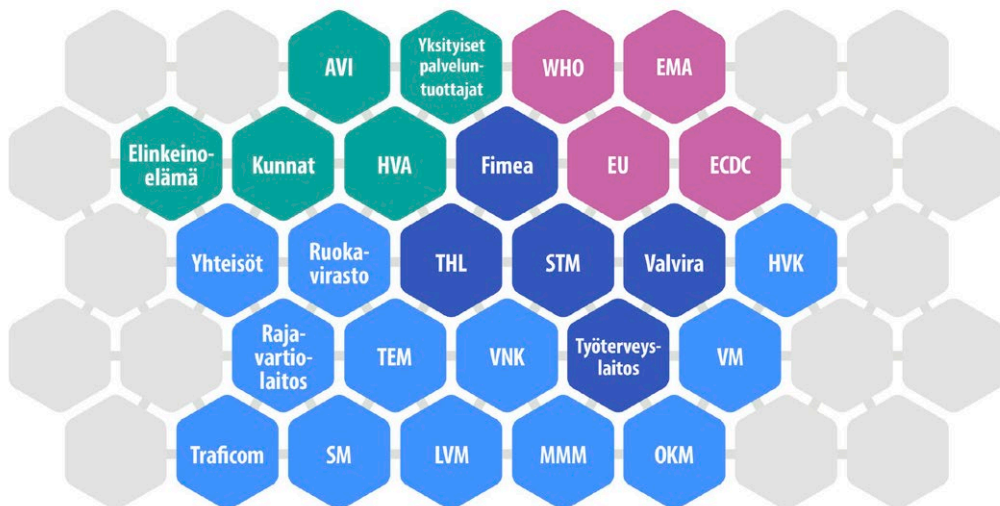
Covid-19-pandemian hallinta perustui tartuntatautilakiin ja sen nojalla annettuihin asetuksiin. Kun WHO julisti covid-19-taudin kansainväliseksi kansanterveysuhaksi 30.1.2020 kansainvälisen terveystieteiden nojalla (International Health Regulations, IHR 2005), valtioneuvosto antoi asetuksen covid-19-taudin määrittelystä yleisvaaralliseksi tartuntataudiksi 14.2.2020 alkaen. Covid-19-pandemia johti nykymuotoisen lainsäädännön aikana ensimmäisen kerran poikkeusolojen toteuttamiseen ja valmiuslain lisätoimivaltuuksien käyttöönottoon. Tartuntatautilaki ei kuitenkaan kaikilta osin vastannut pandemian hallinnan tarpeisiin, minkä vuoksi lakia muutettiin pandemian aikana yhteensä 18 kertaa pääasiassa väliaikaisesti voimassa olleilla säädöksillä. Muutoksia tehtiin myös muihin lakeihin. Pandemian myötä myös EU-lainsäädäntöä uudistettiin sekä tunnistettiin muutostarpeita kansainvälisiin sopimuksiin.



## 4.2 Toimijat

Valtioneuvosto, valtakunnalliset ja alueelliset viranomaiset sekä valtion laitokset ovat velvollisia varautumaan tehtäviensä mahdollisimman hyvään hoitoon sekä normaaliolojen häiriötilanteissa että poikkeusoloissa. Pandemian hallinnan toimijaverkosto muodostuu kokonaisturvallisuuden toimintaperiaatteen mukaisesti viranomaisista, elinkeinoelämästä, järjestöistä ja väestöstä (kuva 2). Jokaisen toimijan asiantuntemusta ja voimavaroja hyödynnetään yhteistoiminnassa tarkoituksenmukaisella tavalla.

**Kuva 2.** Pandemian hallintaan osallistuvia alueellisen, valtakunnallisen ja kansainvälisen tason toimijoita sekä eri hallinnonalojen toimijoita. Aluehallintovirasto (AVI), Euroopan lääkevirasto (EMA), Euroopan tautien ehkäisy- ja valvontakeskus (ECDC), Euroopan unioni (EU), Huoltovarmuuskeskus (HVK), hyvinvointialue (HVA), liikenne- ja viestintäministeriö (LVM), Liikenne- ja viestintävirasto (Traficom), Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus (Fimea), Maailman terveysjärjestö (WHO), maa- ja metsätalousministeriö (MMM), opetus- ja kulttuuriministeriö (OKM), sisäministeriö (SM), Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira), sosiaali- ja terveysministeriö (STM), Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL), työ- ja elinkeinoministeriö (TEM), valtioneuvoston kanslia (Vnk), valtiovarainministeriö (VM).



## 4.2.1 Alueelliset viranomaiset

### 4.2.1.1 Hyvinvointialueet, Helsingin kaupunki ja HUS-yhtymä

Hyvinvointialueet, Helsingin kaupunki ja HUS-yhtymä (jäljempänä kaikista ”hyvinvointialue”) huolehtivat tartuntatautien torjuntatyöstä omalla alueellaan sekä toimivat yhteistyössä muiden alueiden kanssa. Tartuntatautien torjuntatyöhön kuuluu tartuntatautien ehkäisy, varhaistoteaminen ja seuranta, epidemian selvittämiseksi tai torjumiseksi tarvittavat toimenpiteet, tartuntatautiin sairastuneen tai sairastuneeksi epäillyn tutkimus, hoito ja lääkinnällinen kuntoutus sekä hoitoon liittyvien infektioiden torjunta.<sup>25</sup> Hyvinvointialue voi tuottaa järjestämisvastuulleen kuuluvat palvelut itse tai yhteistoiminnassa muiden hyvinvointialueiden kanssa, tai hankkia ne sopimukseen perustuen muilta palvelujen tuottajilta.

Hyvinvointialue tuottaa aluettaan koskevaa sosiaali- ja terveydenhuollon tilannekuvaa. Hyvinvointialueen tartuntatautien torjunnasta vastaava toimielin voi päättää laajaan tartuntavaaraan liittyvistä toimenpiteistä toimialueellaan. Hyvinvointialue tukee sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköitä ja kuntia tartuntatautien torjunnassa. Hyvinvointialueet muodostavat yhteistyöalueet (YTA-alue), joilla yliopistollista sairaalaa ylläpitävä hyvinvointialue tukee osaamisellaan muita hyvinvointialueita. Hyvinvointialueen pitää varautua häiriötilanteisiin ja poikkeusoloihin esimerkiksi laatimalla valmiussuunnitelma<sup>26,27</sup>. Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialueen tehtävänä on ylläpitää valtakunnallista valmiussuunnitteluportaalia (VALSU).

### 4.2.1.2 Aluehallintovirasto

Aluehallintovirasto (AVI) sovittaa yhteen ja valvoo tartuntatautien torjuntaa alueellaan. AVI valvoo, että hyvinvointialueet ovat varautuneet sosiaali- ja terveydenhuollon häiriötilanteita varten. AVilla on toimivalta tehdä tiettyjä hallinnollisia päätöksiä, joita sille on säädetty tartuntatautilaissa. AVIn tehtävänä on myös järjestää valmiusharjoituksia, joissa testataan valmiussuunnitelmien toimivuutta.

AVI vastaa toimialueensa eläintautivalmiuden ylläpidosta, laatii alueellisen eläintautivalmiussuunnitelman, vastaa alueellaan eläintautien torjuntatoimista ja ohjaa kuntien eläinterveysviranomaisia. AVI huolehtii vakavien eläintautien torjunnasta

<sup>25</sup> Tartuntatautilaki (1227/2016) 9 §

<sup>26</sup> Laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä (612/2021).

<sup>27</sup> Valtioneuvoston asetus hyvinvointialueiden varautumisesta sosiaali- ja terveydenhuollon häiriötilanteisiin (308/2023).

ja tautitilanteen selvittämisestä myös virka-ajan ulkopuolella. AVI valvoo myös kuntien ympäristöterveydenhuollon varautumista. AVIn työsuojelun vastuualue valvoo, neuvoa ja ohjeistaa työnantajia työsuojelulainsäädännön noudattamisessa. Työsuojeluviranomainen suuntaa tarvittaessa valvontaa ja tiedotusta työpaikoille ja sellaisiin töihin, joissa on mahdollista saada työolosuhteista johtuva tartunta. Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) ohjeistaa tarvittaessa työsuojeluviranomaista tartuntariskin huomioimisessa työsuojeluvalvonnassa.<sup>28</sup>

#### 4.2.1.3 Kunnat

Kunnilla on vastuu opetus- ja kulttuuritoimen, varhaiskasvatuksen sekä ympäristöterveydenhuollon tehtävistä sekä niihin liittyvästä varautumisesta ja valmiussuunnittelusta. Osana ympäristöterveydenhuoltoa kunnat huolehtivat terveydensuojelusta, eläintautien torjunnasta ja elintarvikevalvonnasta. Kunnat järjestävät ympäristöterveydenhuollon tehtävät joko itse tai yhdessä muiden kuntien kanssa. Jokaisessa ympäristöterveydenhuollon yksikössä on epidemiaselvitystyöryhmä, jonka tehtävänä on varautua elintarvike- ja vesivälitteisiin epidemioihin ja selvittää niitä yhdessä hyvinvointialueen tartuntatautiviranomaisen kanssa.<sup>29,30,31</sup> Kunnaneläinlääkäri huolehtii eläinten tutkimisesta ja näytteiden ottamisesta sekä suorittaa muita eläintaudin leviämisen estämiseen ja torjuntaan liittyviä tehtäviä. Osa kriittisestä infrastruktuurista on kuntien vastuulla ja kunnat omistavat tai hallinnoivat kiinteistöjä, mikä on tärkeää pandemiaan varautumisen kannalta. Kuntien eri viranomaistoimijoiden on tehtävä yhteistyötä hyvinvointialueiden kanssa tartuntatautien torjuntatyössä.

#### 4.2.1.4 Ahvenanmaan maakunnan hallitus

Ahvenanmaan maakunnalla on lainsäädäntövalta sosiaali- ja terveydenhuoltoa koskevissa asioissa eräitä poikkeuksia lukuunottamatta<sup>32</sup>. Tartuntatautilainsäädäntöä sekä valmiutta ja varautumista koskevaa valtakunnallista lainsäädäntöä sovelletaan myös Ahvenanmaalla. Ahvenanmaan terveydenhuollosta huolehtii maakunnan hallituksen alainen Ålands hälso- och sjukvård. Sosiaalihuollosta huolehtii kuntayhtymämuotoinen Kommunernas socialtjänst (KST) lukuun ottamatta

28 Laki aluehallintovirastoista (896/2009).

29 Terveydensuojelulaki (763/1994).

30 Elintarvikelaki (297/2021).

31 Valtioneuvoston asetus elintarvikkeiden ja veden välityksellä leviävien epidemioiden selvittämisestä (1365/2011).

32 Ahvenanmaan itsehallintolaki (1144/19929)

ikäihmisten palveluja ja lasten kotihoidon tukea, jotka kuuluvat edelleen kunnille. Ahvenanmaan valtionvirasto huolehtii aluehallintovirastolle kuuluvista terveyden- ja sairaanhoidon tehtävistä Ahvenanmaalla<sup>33,34</sup>.

## 4.2.2 Valtakunnalliset viranomaiset ja laitokset

### 4.2.2.1 Sosiaali- ja terveysministeriö

Tartuntatautien torjunnan yleinen suunnittelu, ohjaus ja valvonta kuuluvat sosiaali- ja terveysministeriölle (STM). STM vastaa valtakunnallisesta terveydenhuollon häiriötilanteisiin tai niiden uhkaan varautumisesta ja näiden tilanteiden johtamisesta. STM:n asetuksella säädetään kansallisen rokotusohjelman rokotuksista ja niiden toimeenpanosta. STM voi pandemiatilanteessa päättää tietyistä lääkelain säännöksistä johtuvista poikkeamisesta. STM koordinoi hallinnonalan sisäistä toimintaa sekä eri ministeriöiden yhteistoimintaa. STM voi määrätä hyvinvointialueen johtamaan ja koordinoimaan häiriötilannetta sosiaali- ja terveydenhuollossa. STM voi päättää valmiuskeskusten työnjaosta. STM muodostaa valtakunnallisen sosiaali- ja terveydenhuollon tilannekuvan yhteistyössä valmiuskeskusten kanssa. STM vastaa huoltovarmuuden kehittamisestä toimialallaan.

### 4.2.2.2 Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) toimii tartuntatautien torjunnan kansallisena asiantuntijalaitoksena. Se seuraa ja selvittää tartuntatautien esiintymistä, kehittää niiden diagnostiikkaa ja antaa väestölle ohjeita tartuntojen ehkäisemiseksi. THL ohjaa kansallisen rokotusohjelman ja muiden yleisten rokotusten toimeenpanoa, seuraa rokotteiden vaikutuksia ja tukee Fimeaa rokotusten haittavaikutusten selvittämisessä. THL:n asettama Kansallinen rokotusasiantuntijaryhmä (KRAR) tukee laitosta rokotusten kehittämisessä. THL:n lääketukkukauppa huolehtii rokotteiden ja tiettyjen lääkkeiden ostamisesta, varastoinnista ja jakelusta.

THL:n laboratorio toimii kansallisena mikrobiologisen diagnostiikan asiantuntijalaboratoriona. THL ylläpitää valtakunnallista tartuntatautirekisteriä sekä muita lakisääteisiä rekistereitä<sup>35</sup>. THL tuottaa tietoa sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnalliseen tilannekuvaan. THL toimii kansainvälisen terveystieteiden sääntöjärjestön (International

---

33 Tasavallan presidentin asetus eräiden terveyden- ja sairaanhoidon tehtävien hallinnosta Ahvenanmaan maakunnassa (1179/2009)

34 Laki aluehallintovirastoista (896/2009)

35 Laki Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksesta (668/2008)

Health Regulations, IHR) mukaisena kansallisena yhteyspisteenä (National Focal Point), mikä edellyttää ympärivuorokautista valmiutta. THL on myös EU:n tartuntatautien ilmoittamisesta vastaava kansallisesti toimivaltainen viranomaisena.

Zoonosikeskus on THL:n ja Ruokaviraston välinen yhteistyömuoto, ja sen tehtävänä on varmistaa tehokas ja jatkuva yhteistyö zoonosien eli ihmisten ja eläinten välillä tarttuvien tautien seurannassa ja torjunnassa. Biologisten uhkien osaamiskeskus (BUOS) on THL:n, Puolustusvoimien ja Ruokaviraston yhteishanke, jonka tavoitteena on edistää alan kansallista osaamista ja yhteistyötä, arvioida riskejä ja laatia bioturvallisuuteen liittyviä linjauksia sekä koordinoita biologisiin uhkisiin liittyvää laboratoriodiagnostiikkaa.

#### 4.2.2.3 Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus (Fimea) valvoo ja ohjaa toimijoita varmistamaan lääkehuollon toimivuuden sekä turvatakseen lääkkeiden ja rokotteiden saatavuuden ja riittävyyden. Se vastaa toimivaltaisena viranomaisena lääkkeiden myyntilupamenettelyistä ja lääketurvatoiminnasta. Fimea tuottaa lääkkeiden ja ihmisperäisten aineiden varastotilanteesta valtakunnallista tilannekuvaa ja arvioi sen kehitystä. Fimea tarjoaa yksilöllistä ohjausta ja neuvontaa lääkekehitykseen liittyvissä hallinnollisissa ja tieteellisissä kysymyksissä. Fimea valvoo, että lääkkeet ja lääkinnälliset laitteet ovat vaatimustenmukaisia. Fimea valvoo ja ohjaa hoitokäyttöön tarkoitettujen ihmisperäisten veri-, kudus- ja elinsiirteiden laatua, turvallisuutta ja jäljitettävyyttä sekä tarkastaa geenitekniikkalain nojalla muuntogeenisten organismien suljettua käyttöä. Fimea myöntää lääkinnällisten laitteiden myynnin esteettömyysdistuksia laitteiden vientiin EU:n ulkopuolelle. Se myöntää myös tutkimus- ja poikkeuslupia sekä ylläpitää rekisteriä laitteiden valmistajista ja maahantuojista.

#### 4.2.2.4 Työterveyslaitos

Työterveyslaitos toimii työsuojelu- ja työterveysalan tutkimus- ja palvelutoiminnasta vastaavana valtakunnallisena asiantuntijalaitoksena<sup>36</sup>. Työterveyslaitos ohjeistaa työnantajia pandemiaa aiheuttavien ja muiden biologisten tekijöiden riskinarvion tekemisessä. Tämän lisäksi Työterveyslaitos ohjeistaa yhdessä työsuojeluviranomaisten kanssa toimia, joiden tarkoitus on torjua tartuntatauteja työssä. Tarvittaessa Työterveyslaitos antaa ohjeita henkilönsuojainten valintaa ja käyttöä varten. Työterveyslaitos tukee STM:ää työterveyshuollon tehtävien sovittamisessa muun terveydenhuollon kanssa pandemian hallinnassa.

36 Laki työterveyslaitoksen toiminnasta ja rahoituksesta (159/1978).

#### 4.2.2.5 Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira) on alan valtakunnallinen lupa- ja valvontavirasto<sup>37</sup>. Valvira ohjaa aluehallintovirastojen toimintaa valvonnan ja siihen liittyvän ohjauksen toimeenpanossa, yhteensovittamisessa ja yhdenmukaistamisessa. Valvira ohjaa terveydensuojelulain toimeenpanoa ja valvontaa valtakunnallisella tasolla. Ohjausta tehdään yhteistyössä aluehallintovirastojen kanssa, jotka ohjaavat terveydensuojelua omilla toimialueillaan. Valvira tuottaa valvontaviranomaisen valvontatyöstä valtakunnallista tilannekuvaa.

#### 4.2.2.6 Ruokavirasto

Ruokaviraston tehtäviä ovat elintarviketurvallisuuden, eläinten terveyden ja kasvinterveyden edistäminen sekä ruoan tuottamisen edellytysten turvaaminen<sup>38</sup>. Virasto toimii maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalalla. Ruokavirasto ohjaa ja valvoo elintarviketurvallisuutta. Ruokavirasto vastaa valtakunnallisesta eläintautivalmiudesta sekä ohjaa ja valvoo AVIn toimintaa eläintauteihin varautumisessa ja niiden torjunnassa. Ruokavirasto laatii valtakunnallisen eläintautivalmiussuunnitelman sekä elintarviketurvallisuuden ja eläinten terveyteen liittyviä riskiarviointeja. Ruokaviraston laboratoriossa selvitetään eläinten epidemioiden aiheuttajia tarvittaessa myös päivystysluonteisesti. Zoonoottisten eli ihmisten ja eläinten välillä tarttuvien taudinaiheuttajien torjunnassa ja ruokamyrkytysten selvittämisessä Ruokavirasto toimii yhteistyössä THL:n kanssa.

#### 4.2.2.7 Huoltovarmuuskeskus

Huoltovarmuusorganisaatio muodostuu Huoltovarmuuskeskuksesta (HVK) ja sen yhteydessä toimivista Huoltovarmuusneuvostosta, huoltovarmuussektoreista ja huoltovarmuuspooleista eli viranomaisten ja elinkeinoelämän yhteistoimintaryhmistä. Huoltovarmuusorganisaatiossa ovat edustettuina julkiset ja yksityiset toimijat sekä kolmannen sektorin toimijat. Huoltovarmuusorganisaatio toimii työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonalalla. HVK analysoi huoltovarmuuteen kohdistuvia riskejä ja uhkia, kehittää huoltovarmuutta, muodostaa valtakunnallista varmuusvarastoinnin tilannekuvaa ja ylläpitää valtion varmuusvarastoja. HVK:n hallinnoimat valtion varmuusvarastot täydentävät sosiaali- ja terveydenhuollon julkisten ja yksityisten toimijoiden omia käyttö- ja valmiusvarastoja<sup>39</sup>. Huoltovarmuusrahas-

37 Laki Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirastosta (669/2008).

38 Laki Ruokavirastosta (371/2018).

39 Laki huoltovarmuuden turvaamisesta (1390/1992).

ton avulla HVK pitää yllä maksu- ja reagointivalmiutta taloudellisiin toimenpiteisiin, jotta huoltovarmuus olisi turvattu pandemian kaltaisten äkillisten ja yllättävien tilanteiden varalta.

## 4.2.3 Kansainväliset toimijat

### 4.2.3.1 Euroopan unioni

Euroopan unionin (EU) lainsäädäntö- ja toimeenpanoelimet, erillisvirastot sekä riippumaton tuomioistuin ja keskuspankki ovat merkittäviä toimijoita rajat ylittäviin terveysuhkiin varautumisessa ja niiden hallinnassa. EU:n direktiivit ja asetukset yhdenmukaistavat lainsäädäntöä EU-jäsenmaissa EU:n toimivallan puitteissa.

Euroopan komission terveyden ja elintarviketurvallisuuden pääosasto (DG Sante) tukee EU-maiden toimia, joilla pyritään suojelemaan ja parantamaan väestön terveyttä sekä varmistamaan terveydenhuoltojärjestelmien saavutettavuus, tehokkuus ja kestävyys. DG Santen alainen Terveysturvakomitea (Health Security Committee, HSC) koordinoi komission ja jäsenmaiden toimia rajat ylittävistä terveysuhkista annetun lainsäädännön täytäntöönpanon yhteydessä. EU:n Terveyshätätilanteiden valmiusviranomaisen (Health Emergency Preparedness and Response Authority, HERA) tehtävänä on ehkäistä, havaita ja vastata nopeasti terveyshätätilanteisiin ja turvata lääkkeiden ja lääkinnällisten laitteiden saatavuus. Euroopan lääkevirasto (European Medicines Agency, EMA) on EU:n erillisvirasto, joka vastaa ihmisille ja eläimille tarkoitettujen lääkevalmisteiden tieteellisestä arvioinnista, valvonnasta ja turvallisuusseurannasta. Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto (EU-OSHA) kokoaa, analysoi ja levittää tietoa työterveys- ja työturvallisuusasioista. Euroopan elintarviketurvallisuusviranomaisen (EFSA) tuottaa riippumatonta tieteellistä tutkimustietoa, jolla taataan elintarvikeketjun turvallisuus. Euroopan kemikaalivirastolla (ECHA) on EU:n kemikaaliasetuksista johtuvia tehtäviä, joita ovat muun muassa kemikaalien (kuten biosiditehoaineiden) hyväksyntään, riskinarviointiin ja riskinhallintaan liittyvät tehtävät.

Euroopan tautien ehkäisy- ja valvontakeskus (European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC) on EU:n erillisvirasto, jonka tehtävänä on tukea Euroopan maiden kykyä torjua tartuntatauteja. ECDC ylläpitää varhaisvaroitusjärjestelmää (Early Warning and Response System, EWRS), jonka välityksellä komissio, jäsenmaat ja ECDC saavat ajantasaiset tiedot EU:n alueella esiintyvistä epidemioista, merkittävistä tautitapauksista sekä torjuntatoimista. ECDC ylläpitää myös muita

epidemiologisia tietojärjestelmiä. ECDC seuraa tartuntatautien esiintymistä ja tuottaa riskiarvioita eri epidemiatilanteista ja voi antaa suosituksia unionille sekä jäsenmaille.<sup>40</sup>

#### 4.2.3.2 Maailman terveysjärjestö

Maailman terveysjärjestöllä (World Health Organization, WHO) on johtava rooli globaalin terveyspolitiikan kehittämisessä ja koordinaatiossa. WHO voi ehdottaa sopimuksia ja ohjesääntöjä sekä tehdä suosituksia terveystilanteissa. WHO seuraa maailmanlaajuisia terveystilanteita, tuottaa säännöllisesti maailmanlaajuisia terveystilastoja ja pitää tautiluokitusjärjestelmän ajan tasalla. Lisäksi se ohjaa kansainvälisen terveysalan tutkimuksen suuntaa ja tukee tutkimustulosten soveltamista käytäntöön. Järjestö antaa jäsenvaltioille pyynnöstä asiantuntijatukea esimerkiksi terveyshätätilanteissa. WHO:n kansainvälisessä terveysjärjestössä (International Health Regulations, IHR) säädetään rajat ylittäviin terveysuhkiin liittyvästä valmiudesta, varautumisesta sekä niiden hallinnasta. Lisäksi WHO:ssa neuvotellaan kansainvälisestä pandemiasopimuksesta.

### 4.2.4 Muut toimijat

#### 4.2.4.1 Muut viranomaiset

Valtioneuvosto johtaa, valvoo ja sovittaa yhteen yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamista. Se myös vastaa eri ministeriöiden toimenpiteiden yhteensovittamisesta. Valtioneuvoston kanslia muodostaa valtakunnallisen, eri hallinnonaloja koskevan tilannekuvan. Lisäksi se vastaa tilanteen hallinnan yleisestä yhteensovittamisesta ja koordinoi valtioneuvoston tehostettua viestintää. Valtioneuvoston kanslia tukee pääministeriä ja varmistaa valtioneuvoston toimintaedellytykset ja turvallisuuden.

Kukin ministeriö huolehtii oman hallinnonalansa yleisestä varautumisesta kansallisen riskiarvion mukaisiin uhkiin, kuten pandemiaan. Maa- ja metsätalousministeriö vastaa eläintautien torjuntaan ja muuhun elintarvikehuollon alkutuotannon turvaamiseen, vesihuoltoon sekä elintarvikkeiden laadun ja turvallisuuden

---

40 Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2022/2370 tautien ehkäisy ja valvonnan eurooppalaisen keskuksen perustamisesta annetun asetuksen (EY) N:o 851/2004 muuttamisesta.



varmistamiseen liittyvästä lainsäädännöstä. Myös aluehallintovirastojen ja Ruokaviraston ohjaus sekä yhteistyö EU:n ja Maailman eläintautijärjestön (WOAH) kanssa kuuluvat maa- ja metsätalousministeriön vastuulle.

Työ- ja elinkeinoministeriö vastaa elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin liittyvistä asioista kilpailukyvyyn, kestäväan kasvun, työllisyyden, huoltovarmuuden kehittämisen ja alueiden kehittymisen osalta. Poikkeusoloissa työ- ja elinkeinoministeriö vastaa lisäksi hyödyketuotannon ohjauksesta sekä erityisen työvelvollisuuden käyttöönotosta. Liikenne- ja viestintäministeriön tehtävänä on turvata tiedon, tavaroiden ja ihmisten liikkuminen. Se ohjaa Liikenne- ja viestintävirastoa (Traficom).

Sisäministeriö vastaa sisäisestä turvallisuudesta ja maahanmuuttoasioista. Se ohjaa Poliisihallitusta, Maahanmuuttovirastoa ja Rajavartiolaitosta. Sisäministeriö on EU:n pelastuspalvelumekanismien kansallinen kontaktipiste. Maahanmuuttoviraston alaiset järjestely- ja vastaanottokeskukset sekä säilöönottoyksiköt järjestävät sosiaali- ja terveystaloudellista suojelua hakeville henkilöille sekä ihmiskaupan uhreille. Ulkoministeriön (UM) toiminta keskittyy ulko- ja turvallisuuspolitiikkaan, kauppa- ja kehityspolitiikkaan sekä kansainvälisiin suhteisiin. Ulkoministeriön toimintaan kuuluvat konsuli- ja maahantulopalvelut. Lisäksi ulkoministeriön ja Suomen ulkomaan edustustojen tehtävänä on avustaa ulkomailla olevia suomalaisia.

Poliisi, pelastusviranomaiset, Puolustusvoimat, Rajavartiolaitos ja Tulli ovat tartuntatautilaissa mainittuja virka-apuviranomaisia. Puolustusvoimat, Rajavartiolaitos, Vankiterveydenhuollon yksikkö, valtion mielisairaalat ja valtion koulukodit sekä poliisi vastaavat tartuntatautiin torjuntatyöstä osana järjestämismääräyksiensä mukaisesti terveydenhuoltoa.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) valvoo ja edistää muun muassa tuotteiden ja kemikaalien turvallisuutta ja vaatimustenmukaisuutta sekä toimii EU:n kemikaalisääntelyn toimivaltaisena viranomaisena. Esimerkiksi kuluttajien käyttöön tarkoitetut henkilönsuojaimet ja biosidit – kuten ihon, tilojen ja juomaveden desinfiointivalmisteet – ovat Tukesin valvonnassa. Myös eläinten hygienian hoitoon ja eläintilojen desinfiointiin tarkoitetut valmisteet sekä elintarvikkeita tai rehuja sisältävien tilojen desinfiointiaineet kuuluvat hyväksyntää edellyttäviin biosidivalmisteisiin. Pandemian kaltaisessa kansanterveyteen kohdistuvassa vaaratilanteessa Tukes voi sallia rajoitetusti ja valvotusti myös sellaisia biosidivalmisteita, jotka eivät täytä sääntelyn edellytyksiä. STM vastaa Tukesin tulostulostuksesta kemikaali- ja biosidisääntelyn osalta.

Geenitekniikan lautakunta vastaa osaltaan muuntogeenisiä organismeja (genetically modified organism, GMO) sisältävän pandemialääkkeen tai -rokotteen kehitystyötä tai tuotantoa koskevista kansallisista lupamenettelyistä. Myös Fimella on vastuita lupamenettelyihin liittyen. Lupamenettelyistä on säädetty EU-tasolla, minkä vuoksi niistä poikkeaminen edellyttää erillistä EU-asetusta<sup>41</sup>. Geenitekniikan lautakunta arvioi muuntogeenisiin organismeihin liittyviä vaaratapahtumia ja niistä väestölle ja ympäristölle aiheutuvaa riskiä. Merkittävässä vaaratapahtumissa lautakunta tiedottaa asiasta väestölle, Euroopan komissiolle ja muille jäsenmaille. Lautakunta toimii STM:n yhteydessä.<sup>42</sup>

#### 4.2.4.2 Yksityiset palveluntuottajat ja muu elinkeinoelämä

Sosiaali- ja terveysalan yritykset tuottavat merkittävän osan hyvinvointialueiden järjestämismvastuulla olevista palveluista. Ostopalvelusopimuksissa on etukäteen sovittava yksityisten palveluntuottajien vastuista pandemiatilanteessa ja toiminnan jatkumisesta myös poikkeusoloissa. Myös yksityisten palveluntuottajien pitää omavalvonnallaan varmistaa ennakkollisesti, että varautuminen on huomioitu sen toiminnassa. Hyvinvointialueen pitää ohjata ja valvoa sen järjestämismvastuulle kuuluvaa palvelutuotantoa myös pandemiavarautumisen osalta. AVI ja Valvira voivat rekisteröinnin yhteydessä edellyttää, että yksityinen sosiaali- ja terveyspalvelun tuottaja pystyy varautumaan mahdollisiin epidemioihin<sup>43</sup>. Pandemian hallinnassa voidaan hyödyntää lisähankintoja yksityisiltä palveluntuottajilta.

Sosiaali- ja terveydenhuollon yksityisten palveluntuottajien ohella myös muilla elinkeinoelämän eri toimijoilla on merkittävä rooli pandemiavarautumisessa, sen hallinnassa ja pandemiasta toipumisessa. Yritykset kehittävät, valmistavat ja maahantuovat sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnan edellytyksenä olevia lääkkeitä ja lääkinnällisiä laitteita sekä vastaavat muun muassa huoltovarmuuden kannalta kriittisistä logistiikkapalveluista ja muusta infrastruktuurista. Myös hautauspalvelua tuottavat yksityiset toimijat. Yritysten kansalliset ja kansainväliset verkostot ovat tärkeitä pandemiatilanteissa.

41 Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset (EU) 2020/1043 kliinisten tutkimusten tekemisestä ihmisille tarkoitetuilla lääkkeillä, jotka sisältävät muuntogeenisiä organismeja tai koostuvat niistä ja jotka on tarkoitettu koronavirustaudin (covid-19) hoitoon tai ehkäisyyn, ja tällaisten lääkkeiden toimittamisesta.

42 Geenitekniikkalaki 377/1995.

43 Laki sosiaali- ja terveydenhuollon valvonnasta (741/2023).

#### 4.2.4.3 Yliopistot ja ammattikorkeakoulut

Yliopistoilla ja ammattikorkeakouluilla on keskeinen rooli pandemiavarautumisen kehittämisessä ja tietoon perustuvassa pandemian hallinnassa. Yliopistojen tehtävänä on edistää tutkimusta, antaa opetusta sekä edistää tutkimustulosten yhteiskunnallista vaikuttavuutta<sup>44</sup>. Ammattikorkeakoulut antavat peruskoulutusta sekä täydennyskoulutusta ammatillisiin asiantuntijatehtäviin ja harjoittavat soveltavaa tutkimus- ja kehittämistoimintaa<sup>45</sup>. Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen osaamista voidaan hyödyntää varautumiskoulutuksen tarpeen arvioinnissa ja sen järjestämisessä.

#### 4.2.4.4 Järjestöt, yhteisöt ja väestö

Vapaaehtoisjärjestöjen erityisosaaminen sekä koulutetut vapaaehtoiset henkilöt ovat merkittävä voimavara sosiaali- ja terveystoimen valmiuden kannalta. Järjestöjen tehtävät ovat luonteeltaan täydentäviä ja tukevia, ja voivat liittyä esimerkiksi ohjaukseen, psykososiaalisen tuen antamiseen tai majoitukseen. Suomessa toimii yli 11 000 sosiaali- ja terveysalan järjestöä. Järjestöt tukevat esimerkiksi valmiutta ja varautumista sekä ihmisen arjen sujuvoittamista.

Suomen Punainen Risti (SPR) on lakisääteinen katastrofivalmiusjärjestö, joka tukee ja täydentää viranomaisten työtä äkillisissä onnettomuus- ja häiriötilanteissa<sup>46,47</sup>. Suomen Punaisen Ristin Veripalvelu vastaa veripalvelutoiminnasta<sup>48</sup>. Vapaaehtoinen pelastuspalvelu (Vapepa) on 50 järjestön ja yhteistyötahon muodostama vapaaehtoisten auttajien verkosto. Suomen sosiaali ja terveys ry (SOSTE) on valtakunnallinen kattojärjestö, jolla on yli 300 suoraa jäsenorganisaatiota.

Uskonnollisilla yhteisöillä on tärkeä rooli kokonaisturvallisuuden tehtävissä. Erilaiset kohderyhmäjärjestöt edustavat esimerkiksi erityisryhmiä tai tiettyä sairautta potevia. Edunvalvontajärjestöt valvovat edustamiensa toimijoiden etua. Suomen evankelis-luterilaisella kirkolla ja Suomen ortodoksisella kirkolla on lakisääteinen velvollisuus varautua häiriötilanteisiin ja erityisesti tarjota henkistä huoltoa. Molemmilla kirkkoilla on kiinteistöjä ja muita tiloja, joita voidaan tarvittaessa käyttää esimerkiksi tilapäismajoitukseen. Lisäksi ne ylläpitävät yleisiä hautausmaita.

44 Yliopistolaki (558/2009).

45 Ammattikorkeakoululaki (932/2014).

46 Laki Suomen Punaisesta Rististä (238/2000).

47 Tasavallan presidentin asetus Suomen Punaisesta Rististä (827/2017).

48 Veripalvelulaki (197/2005).

Rekisteröityjen yhdistysten lisäksi erilaisten järjestäytymättömien yhteisöjen asiantuntemusta voidaan hyödyntää pandemian hallinnan suunnittelussa sekä toimintaohjeiden välittämisessä väestölle. Yhteisöjä ovat esimerkiksi alueelliset, virtuaaliset tai episteemiset eli tiedon sosiaaliselle jakamiselle perustuvat yhteisöt.

Pandemian hallinnan edellytys on väestön luottamus ja sitoutuminen viranomais toimiin. Yksilöiden aktiivinen oma varautuminen ja yhteisöllinen auttaminen vähentävät painetta viranomaisten järjestämille palveluille.

### 4.3 Rahoitus

Varautuminen häiriötilanteisiin ja poikkeusoloihin on sosiaali- ja terveydenhuollon viranomaisten ja virastojen velvollisuus. Tämän vuoksi vuoksi varautumista rahoitetaan osana normaalitoimintaa. Valtion rahoitus hyvinvointialueille on laskennallista ja yleiskatteellista. Rahoituksen määrä lasketaan muun muassa hyvinvointialueen asukasmäärän ja palveluiden tarpeen perusteella. Hyvinvointialueen tarveperusteinen rahoitusmalli kohdentaa rahoitusta vallitsevan palvelutarpeen ja olosuhteiden perusteella. Rahoituksen yleiskatteellisuuden takia hyvinvointialue päättää rahoituksen kohdentamisesta eri toimintoihin ja sopii yhteistyöalueeseen kuuluvien muiden hyvinvointialueiden kanssa yhteisestä toiminnasta aiheutuneiden kustannusten jakautumisesta.<sup>49</sup> Lisäksi valtio voi osallistua valmiuden ja varautumisen kehittämiseen ja ylläpitämiseen maksamalla korvausta erillistehtävien hoitamisesta<sup>50</sup>. Valtion rahoitus valtion virastoille määräytyy sen mukaan, paljonko eduskunta on kullekin virastolle myöntänyt määrärahaa valtion talousarviossa.

Pandemian aikana viranomaisten tehtävät ja hyvinvointialueen asukkaiden palveluntarve voivat poiketa pandemioiden välisestä vaiheesta. Riittävä rahoitus on osa pandemian hallintaa, ja kuten muiden torjuntakeinojen, sen tulisi olla oikeasuhteista ja oikea-aikaista. Jos hyvinvointialueiden tehtävät muuttuvat tai laajenevat esimerkiksi pandemian takia, voidaan valtion yleiskatteellisen rahoituksen tasoa muuttaa.

Jos pandemian hallinta ylittää hyvinvointialueen voimavarat ja se on erityisestä syystä tarkoituksenmukaista, voi valtio myöntää valtionavustusta poikkeuksellisten häiriötilanteiden rahoitukseen. Valtionavustuksilla ovat viranomaisen voi harkinnanvaraisesti rahoittaa tiettyä toimintaa tai hanketta. Valtionavustusta voidaan

---

49 Laki hyvinvointialueiden rahoituksesta (617/2021).

50 Laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä (612/2021) 52 §.

myöntää esimerkiksi kaikille, osalle tai vain yhdelle hyvinvointialueelle riippuen siitä, mitä toimintaa rahoitetaan. Avustuksen myöntämistä harkittaessa on huomioitava, että avustettava toiminta on eriytettävissä lakisääteisestä toiminnasta ja siihen kohdennettavasta rahoituksesta. Näin voidaan varmistaa, ettei valtionavustus vaikuta lakisääteisen toiminnan rahoitukseen.

Covid-19-epidemiasta aiheutui ylimääräisiä kustannuksia ja tulojen menetyksiä kunnille ja sairaanhoitopiireille sekä valtion virastoille. Hallitus sitoutui korvaamaan covid-19-pandemiasta välittömästi aiheutuneet kustannukset kunnille ja sairaanhoitopiireille sekä Ahvenanmaan maakunnalle. Kuntien peruspalveluiden valtionosuuksia lisättiin, ja välittömiin covid-19-kustannuksiin myönnettiin valtionavustuksia. Myös sairaanhoitopiireille myönnettiin avustusta lisäkustannuksiin ja alijäämien kattamiseen. Kunnille ja sairaanhoitopiireille myönnetyt avustukset eivät kaikilta osin vastanneet syntyneitä kustannuksia ja niillä oli pitempiäaikaisia vaikutuksia rahoitus pohjaan. Lisäksi talousarviomenettelyssä nostettiin esimerkiksi THL:n ja HVK:n määrärahoja. Tutkimusrahoitusta kanavoitiin pandemian taudinaiheuttajan ymmärtämiseen, pandemian suorien ja epäsuorien laajojen yhteiskunnallisten vaikutusten selvittämiseen sekä torjuntakeinojen kehittämiseen. Rahoitusta kanavoitiin myös pandemian hallinnan toimenpiteistä kärsineiden yritysten taloudelliseen tukemiseen.

Lisääntyneiden kulujen lisäksi pandemia ja sen hallinta sekä näiden kahden vaikutukset voivat aiheuttaa tulonmenetyksiä ja toimeentulon vaikeutumista yksilöille ja elinkeinoelämälle. Kansaneläkelaitos vastaa sosiaaliturvan toimeenpanosta myös poikkeustilanteissa. Kansaneläkelaitoksen pandemian aikana maksamia keskeisiä etuuksia ovat tartuntatautipäiväraha karanteenin ja eristyksen ajalta sekä sairauspäiväraha työkyvyttömyyden ajalta. Myös muiden etuuksien, kuten työttömyysturvan, asumistuen ja toimeentulotuen tarve voi kasvaa pandemiasta epäsuorasti aiheutuvan ansiotulojen menetysten takia. Poikkeusoloissa sosiaaliturvaan voidaan tehdä tiettyjä muutoksia toimeentulon ja välttämättömän maksukykyyn sekä valtion maksuvalmiuden turvaamiseksi.

Covid-19-pandemian aikana sairastautumislakia (1224/2004) muutettiin väliaikaisesti siten, että tartuntatautipäivärahaa oli mahdollista saada paitsi tartuntataudeista vastaavan lääkärin erityis- tai karanteenipäätöksen ajalle myös silloin, kun muu lääkäri, sairaanhoitaja tai terveydenhoitaja oli todennut henkilöllä laboratoriovarmistetun covid-19-tartunnan ja henkilön ei taudin leviämisen riskin vuoksi ollut suositeltavaa osallistua ansiotyöhön. Väliaikaisen säännöksen tavoitteena oli parantaa etenkin niiden henkilöiden toimeentulon turvaa, joita ei ollut määrätty tartuntatautilain mukaiseen eristykseen, mutta jotka jäivät palkatta pois ansiotyöstään covid-19-tartunnan vuoksi. Lisäksi tavoitteena oli korvata työnantajalle työntekijän poissaolosta aiheutuvia kustannuksia niissä tilanteissa, kun työnantaja maksoi palkkaa poissaolon ajalta.

Tutkimusrahoituksen suuntaamiseksi pandemiatilanteessa on tärkeää tehdä kiinteää yhteistyötä ministeriöiden, tutkimusrahoittajien sekä tutkimusorganisaatioiden kanssa tutkimustarpeiden, osaamisen ja resurssien tunnistamiseksi.

Valtion rahoitus määräytyy valtion talousarviomenettelyn kautta. Valtioneuvosto päättää valtiontalouden kehiksestä sekä kehysmenettelyn säännöistä vaalikaudelle. Kehystä tarkennetaan vuosittain julkisen talouden suunnitelman ja seuraavan vuoden talousarvion laatimisen yhteydessä. Muutokset valtion saman vuoden talousarvioon tehdään lisätalousarviomenettelyn kautta. Eduskunta päättää talousarvion ja lisätalousarvion hyväksymisestä.

Euroopan unioni on merkittävä tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan rahoittaja. Unionin rahoitusinstrumenttien kautta voidaan myöntää rahoitusta niin viranomaisille, tutkimuslaitoksille kuin elinkeinoelämän toimijoille.

## 5 Johtaminen, koordinaatio ja yhteistyö

**Pandemian hallinnan johtaminen perustuu lakisääteisiin tehtäviin ja toimivaltaisen viranomaisen vastuuseen. Viranomaisten pitää reagoida pandemian uhkaan välttämättömin toimenpitein oikea-aikaisesti ja oikeasuhteisesti sekä varmistaa tehtäviensä jatkuvuus silloinkin kun, kun voimavarat ovat rajalliset. Alueelliset ja valtakunnalliset viranomaiset, elinkeinoelämä, järjestöt ja muut yhteisöt sekä väestö toimivat koordinoitussa yhteistoiminnassa, jota pandemian hallinnan strategia ohjaa kohti yhteisesti asetettuja tavoitteita.**

Pandemia uhkaa väestön terveyttä ja turvallisuutta ja aiheuttaa häiriötilanteen sosiaali- ja terveydenhuoltoon. Yhteiskunnan vakavien häiriötilanteiden aika johtamisen merkitys kasvaa, sillä silloin joudutaan tekemään merkittäviä päätöksiä, jotka pohjautuvat usein puutteelliseen tietoon ja joilla voi olla kauaskantoisia vaikutuksia. Tehokas häiriötilanteiden hallinta edellyttää selkeitä johto- ja toimintavastuita, toimivaltaisen viranomaisen päätöksentekokykyä, toiminnan koordinoitua ja jatkuvuuden hallintaa, yhteistoimintaa, sujuvaa tiedonkulkua ja tehostettua viestintää.

Normaaliolojen häiriötilanteissa johtaminen perustuu viranomaisten tavanomaisiin, laissa säädettyihin toimivaltuuksiin. Poikkeusoloissa viranomaisten lakisääteiset toimivaltuudet voivat poiketa normaalista. Toiminnan koordinaatio ja yhteensovittaminen korostuvat erityisesti toimivaltuuksien yhtymäkohdissa. Yhteistyö, yhteistoiminta ja yhteensovittaminen ovat yhteisen tekemisen muotoja, jossa resurssien jakaminen ja toimintojen muuttaminen kohdistetaan yhteisen päämäärän saavuttamiseksi.

### 5.1 Yhteistyön rakenteet

#### 5.1.1 Kokonaisturvallisuuden yhteistoimintamalli

Kokonaisturvallisuus on kansallisen varautumisen yhteistoimintamalli, jolla yhteiskunnan elintärkeistä toiminnoista huolehditaan erilaisissa häiriötilanteissa, kuten pandemiassa. Yhteistoiminnalla tarkoitetaan viranomaisten, paikallishallinnon, eri hallinnonalojen, elinkeinoelämän, tutkimusorganisaatioiden, järjestöjen ja väestön yhteiseen tilannekuvaan perustuvaa suunnittelua, harjoittelua ja toimintaa

sekä mahdollisimman kattavaa yhteistyötä. Yhteistoimintamallin perustana ovat lakisääteiset tehtävät, yhteistoimintasopimukset ja Turvallisuuskomitean laatima Yhteiskunnan turvallisuusstrategia.<sup>51</sup> Turvallisuuskomitea on puolustusministeriön yhteydessä toimiva pysyvä yhteistoimintaelin, jonka jäseniä ovat eri ministeriöiden ja valtakunnallisten viranomaisten edustajat<sup>52</sup>.

Häiriötilanteessa toimitaan lähtökohtaisesti normaaliolojen johtosuhteiden, organisaatioiden ja vastuunjaon mukaisesti. Toimivaltainen ministeriö johtaa toimintaa ja tarpeen mukaan ministeriöiden yhteistoimintaa valtioneuvostotasolla. Ennalta suunnitellut johtamisen toimintamallit niin alueellisella kuin valtakunnallisella tasolla sekä viranomaisten selkeät johtovastuut ovat edellytys tehokkaalle toiminnalle häiriötilanteissa. Johtovastuu voi vaihtua häiriötilanteiden eri vaiheissa.

## 5.1.2 Koordinaatiovelvoite

Valtioneuvosto johtaa ja valvoo yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamista ja sovittaa yhteen eri ministeriöiden toimenpiteitä. Valtioneuvoston kanslia vastaa pandemian hallinnan yleisestä yhteensovittamisesta ja koordinoi valtioneuvoston tehostettua viestintää. Valtioneuvosto voi tarvittaessa asettaa ministerivaliokuntia esimerkiksi yhteiskunnallisesti merkittävien häiriötilanteiden poikkihallinnollista hallintaa varten. Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) vastaa valtakunnallisella tasolla sosiaali- ja terveydenhuollon häiriötilanteisiin ja niiden uhkaan varautumisesta sekä näiden tilanteiden johtamisesta. Lisäksi se koordinoi tarvittavaa ministeriöiden yhteistoimintaa. STM:n antama ohjaus voi olla joko normatiivista, informaatio-ohjausta tai resurssiohjausta (kuva 3).

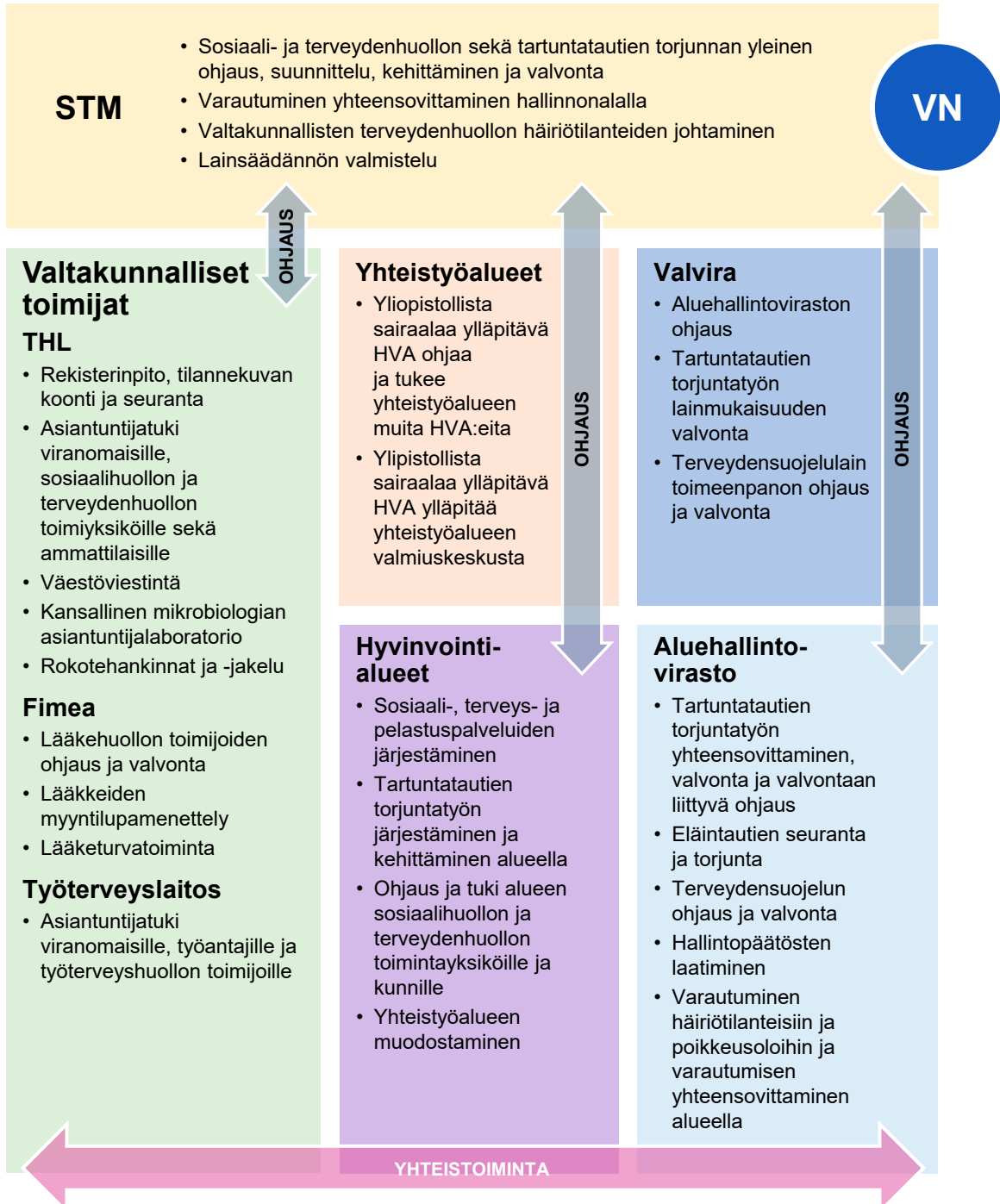
---

51 Valtioneuvoston periaatepäätös 2.11.2017. Yhteiskunnan turvallisuusstrategia. ISBN 978-951-25-2959-9 (PDF). Saatavilla: [https://turvallisuuskomitea.fi/wp-content/uploads/2018/02/YTS\\_2017\\_suomi.pdf](https://turvallisuuskomitea.fi/wp-content/uploads/2018/02/YTS_2017_suomi.pdf)

52 Valtioneuvoston asetus Turvallisuuskomiteasta (77/2013).



**Kuva 3.** Toimivaltuudet ja ohjaus sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalalla.



Aluehallintoviraston (AVI) tehtävänä on sovittaa yhteen tartuntatautien torjuntaa. Tämä tapahtuu osittain Valviran ohjauksessa. Lisäksi AVI koordinoi Ruokaviraston ohjauksessa eläintautien torjuntaa alueellaan. Hyvinvointialueen velvollisuutena on sovittaa yhteen tartuntatautien torjuntatyö sekä häiriötilanteisiin varautuminen alueellaan ja sen on tehtävä yhteistyötä muiden hyvinvointialueiden kanssa. Yliopistollista sairaalaa ylläpitävä hyvinvointialue ohjaa ja tukee osaamisellaan muita hyvinvointialueita. Hyvinvointialueen hallintosäännössä määrätään sen hallinnon ja toiminnan järjestämiseen liittyvistä asioista.

Hyvinvointialueen velvollisuutena on järjestää ja johtaa tartuntatautien torjuntatyötä alueellaan. Hyvinvointialueella pitää olla valmius vastata tartuntatautien torjuntatyöhön liittyvistä tehtävistä järjestämisvastuulleen kuuluvissa palveluissa kaikissa tilanteissa. Kunnan ja hyvinvointialueen pitää tehdä yhteistyötä tartuntatautien torjuntatyössä kunnan eri toimialoilla. Esimerkiksi kunnan ympäristöterveydenhuolto toimii yhteistyössä hyvinvointialueen kanssa, jos pandemia vaikuttaa elintarviketurvallisuuteen tai pandeeminen taudinaiheuttaja on zoonoosi eli ihmisten ja eläinten välillä tarttuva tauti. Sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköiden pitää yhteensovittaa hoitoon liittyvien infektioiden torjuntatoimet hyvinvointialueen toimien ja valtakunnallisten torjuntaohjelmien kanssa.

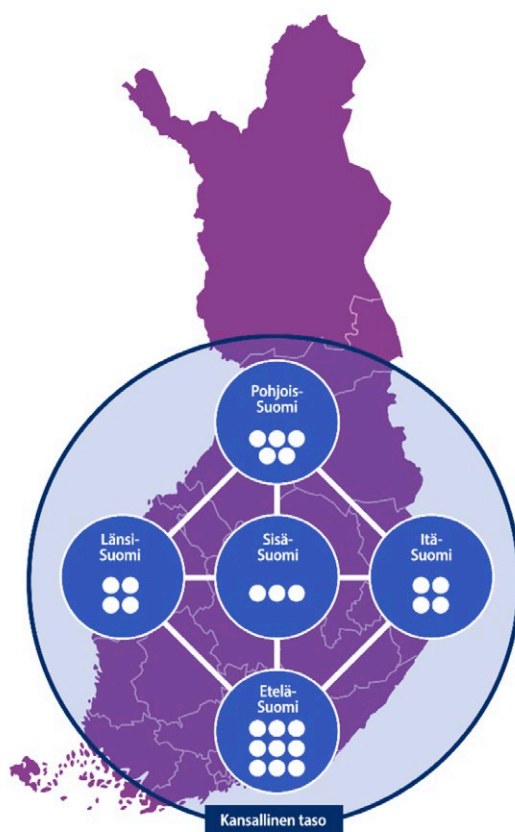
### 5.1.3 Yhteistyöalue

Hyvinvointialueiden sopimuksella muodostamat yhteistyöalueet on tarkoitettu sosiaali- ja terveydenhuollon alueellista yhteensovittamista, kehittämistä ja yhteistyötä varten<sup>53</sup>. Kullakin YTA-alueella on yliopistollinen sairaala. Yliopistollista sairaalaa ylläpitävä hyvinvointialue ohjaa sosiaali- ja terveydenhuollon valmiussuunnittelua valtakunnallisten yhtenäisten periaatteiden mukaisesti omalla YTA-alueellaan. Yliopistollista sairaalaa ylläpitävällä hyvinvointialueella on sosiaali- ja terveydenhuollon valmiuskeskus, jonka tehtävänä on ylläpitää YTA-alueen sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän valmiutta kuvaavaa tilannekuvaa. Lisäksi se välittää tilannekuvatietoja muille valmiuskeskuksille sekä STM:lle (kuva 4). Hyvinvointialueet voivat sopia, että valmiuskeskus huolehtii myös muista tehtävistä keskitetysti YTA-alueella.

---

53 Valtioneuvoston asetus sosiaali- ja terveydenhuollon yhteistyöalueista (91/2022).

**Kuva 4.** Valmiuskeskusten verkosto. Länsi-Suomen yhteistyöalueen valmiuskeskus muodostaa tilannekuvaa myös yhteistyössä Ahvenanmaan maakunnan hallituksen kanssa.



### 5.1.4 Neuvottelukunnat ja koordinaatioryhmät

Kansliapäällikkö- ja valmiuspäällikkökokoukset tukevat valtioneuvostoa ja toimivaltaista ministeriötä valtion häiriötilanteiden johtamismallin mukaisesti. Eri viranomaisten sujuva yhteistoiminta ja tilannekuvatiedon ajantasainen jakaminen sekä viestintä voivat edellyttää erikseen perustettavia koordinaatioryhmiä. Toiminnan koordinaatiota häiriötilanteessa edesauttaa viranomais- ja asiantuntijaverkostojen ylläpitäminen myös pandemioiden välisenä aikana.

STM:n yhteydessä toimii valtioneuvoston asettamia neuvottelukuntia. Tartuntatauti-neuvottelukunnan (TTNK) tehtävänä on seurata tartuntatautilanteen yleistä kehitystä ja tartuntatauti-vastustamistyön toteutumista. Lisäksi se tekee tarvittaessa ehdotuksia tartuntatauti-vastustamistyön ja sitä koskevan lainsäädännön kehittämiseksi sekä antaa asiantuntijatukea STM:lle poikkeuksellisten epidemioiden

torjunnassa. Poikkeusolojen neuvottelukunnan (PONK) tehtävänä on edistää sosiaali- ja terveydenhuollon varautumista ja sen edellyttämää kansallista ja kansainvälistä viranomaisyhteistyötä.

Covid-19-pandemian alkuvaiheessa valtioneuvosto asetti valtakunnallisen covid-19-koordinaatioryhmän, joka muodostui vastuuministeriöiden kansliapäälliköistä ja valmiuspäälliköistä. Se edesauttoi ministeriöiden keskinäistä yhteistyötä. Myöhemmin valtioneuvosto asetti koronaministeriöryhmän koronatoimien poikkihallinnollista yhteensovittamista varten. STM toimivaltaisena ministeriönä johti toimintaa ja asetti sosiaali- ja terveydenhuollon varautumisen koordinaatioryhmän sekä sen alaisen operatiivisen ryhmän, joissa molemmissa olivat edustettuina valtakunnalliset asiantuntijalaitokset, sairaanhoitopiirit, AVI sekä suuret kunnat. Myöhemmin STM asetti kansallisen koronatestausvalmiuden koordinaatioryhmän (LAB7), materiaalisen valmiuden kansallisen koordinaatioryhmän (LOG5), rajanylityspaikkojen terveysturvallisuuden yhteistyöryhmän sekä tilannekuva- ja mallinnusryhmän. Lisäksi STM järjesti säännöllisiä tapaamisia sairaanhoitopiirien johtajaylilääkäreiden kanssa. TTNK ja PONK kokoontuivat normaalia tiheämmin ja keskittyivät toiminnassaan pandemian hallintaan. THL kutsui säännöllisesti koolle valtakunnallisia koordinaatiokokouksia. Alueellisissa koronakoordinaatioryhmissä kunnat, sairaanhoitopiirit, AVI ja THL tarkastelivat alueellista tilannekuvaa ja yhteensovittivat toimenpiteitään. Lisäksi erilaisia yhteistoimintaryhmiä perustettiin muilla hallinnonaloilla.

## 5.2 Strateginen johtaminen

Pandemian strategisella johtamisella tarkoitetaan häiriötilanteen hallinnan päämäärän ja tavoitteiden määrittelyä. Strategia linjaa operatiivisen johtamisen ratkaisuja ja viranomaispäätöksiä. Strategia palvelee myös elinkeinoelämää sekä yhteisöjä ja väestöä, joiden sitoutuminen viranomaisten päätöksiin on edellytys pandemian hallinnan onnistumiselle. Strategia laaditaan pandemian taudinaiheuttajasta, sen leviämisestä, olosuhteista sekä käytettävissä olevien toimenpiteiden vaikuttavuudesta saatavilla olevan tilannekuvatiedon varaan.

Strategian asettaminen on keskeinen toimenpide pandemian ennaltaehkäisyn, hallinnan ja toipumisen kannalta. Pandemian hallinnan toimenpiteillä on aina hyötyjen lisäksi myös haittoja, jotka koskettavat yhteiskuntaa hyvin laajasti. Vastakkain ovat

usein yksilön ja yhteisön edut, mutta myös yksilön eri perusoikeudet. Tämän vuoksi strategian asettaminen edellyttää yhteiskunnallista keskustelua, joka on tieto- ja arvopohjaista, eettistä, avointa ja osallistavaa. Strategian määrittäminen on tarpeen erityisesti tilanteessa, jossa toimintaa joudutaan priorisoimaan. Strategian valmistelun avoimuutta ja osallisuutta voidaan edistää esimerkiksi kuulemalla sidosryhmiä valmistelun eri vaiheissa. Erityisryhmille, kuten lapsille, pitää antaa mahdollisuus tulla kuulluksi heitä koskeissa asioissa.

Pandemian hallinnan strategia voidaan laatia ohjaamaan laajasti koko yhteiskunnan toimintaa tai se voidaan kohdentaa tietyille toimialalle kuten sosiaali- ja terveydenhuoltoon, tiettyyn pandemian hallinnan toimenpiteeseen tai tiettyyn riskiryhmään tai haavoittuvaan väestöryhmään. Alueelliset strategiat täydentävät valtakunnallista strategiaa. Kansainväliset organisaatiot laativat globaaleja tai useita eri valtioita koskevia strategioita, jotka ohjaavat pandemian hallinnan kansainvälistä yhteistyötä.

Pandemian hallinnan strategisia päämääriä voivat olla esimerkiksi väestön hyvinvoinnin, terveyden ja elämän suojeleminen, tartuntojen ennaltaehkäisy, tartuntojen leviämisen estäminen, sairastavuuden vähentäminen, ylikuolleisuuden vähentäminen sekä riskiryhmien suojeleminen. Muita strategisia päämääriä voivat olla sosiaali- ja terveyspalveluiden saatavuuden turvaaminen, yksilön perusoikeuksien turvaaminen, yhteiskunnan tavanomaisen toiminnan palauttaminen, pandemian aiheuttamien suorien ja epäsuorien haittojen ehkäisy sekä varovaisuusperiaate eli periaate, jonka mukaan puutteellisten tietojen ei pidä estää toimia uhan torjumiseksi, kun seuraukset ovat vakavia. Zoonoosien ihmisten ja eläinten välillä tarttuvien tautien kohdalla strategiassa pitää huomioida myös eläinten terveys ja rooli pandemiassa sekä mahdollinen zoonoosin taudinaiheuttajan elintarvikevälikäteen leviäminen.

Pandemian hallinnan erilaisia strategioita määrittelee niiden tavoite. Esimerkkeinä ovat strategia, jolla pyritään estämään sosiaali- ja terveydenhuollon ylikuormittamista rajoittamalla tartuntojen leviämistä, ja strategia, jolla tavoitellaan väestön korkeaa luonnollisen immuunisuojan kattavuutta. Strategian toteuttamiskelpoisuus riippuu muun muassa taudinaiheuttajan ominaisuuksista ja epidemiologisesta tilanteesta sekä käytettävissä olevista resursseista, lääkkeistä ja rokotteista. Kun strategiaa laaditaan, pitää kiinnittää erityistä huomiota haavoittuvassa asemassa olevien väestöryhmien hyvinvoinnin ja toimintakyvyn turvaamiseen.

Covid-19-pandemian aikana valtioneuvosto teki yleisistunnossaan 6.5.2020 periaatepäätöksen suunnitelmasta koronakriisin hallinnan hybridistrategiaksi. Päämääräksi asetettiin pandemian tehokas hillitseminen tavalla, joka haittaisi mahdollisimman vähän ihmisiä, yrityksiä, yhteiskuntaa ja perusoikeuksien toteutumista. Strategisena tavoitteena oli estää viruksen leviämistä yhteiskunnassa, turvata terveydenhuollon kantokyky ja suojella erityisesti riskiryhmiin kuuluvia ihmisiä. Rajoitustoimista päätettäisiin kokonaisharkinnan perusteella siten, että niillä saavutettava hyöty olisi mahdollisimman suuri toimenpiteiden aiheuttamiin sosiaalisiin ja taloudellisiin haittavaikutuksiin verrattuna. Myöhemmin valtioneuvosto päätti hybridistrategiaa täydentävistä valtakunnallisesta covid-19-testaus- ja jäljitysstrategiasta sekä Suomen koronarokotusstrategiasta. Strategioita päivitettiin useaan kertaan epidemiatilanteen muuttuessa.

Strategiaa pitää tarvittaessa päivittää muuttuneiden olosuhteiden tai tietopohjan valossa. Päivitystarve voi syntyä myös yhteiskunnallisessa keskustelussa esiin nousseista näkökulmista. Pandemiavarautumista linjaavassa strategiassa voidaan käsitellä esimerkiksi yleistä hygieniätietoisuutta ja -osaamista, kansallisen rokotusohjelman kehittämistä, väestön korkean rokotuskattavuuden ylläpitämistä, mikrobilääkkeiden käyttöä, seurantajärjestelmiä tai sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön, diagnostiikan ja materiaalin saatavuutta.

Pandemian hallintaan liittyvä strategia voi koskea esimerkiksi diagnostiikkaa ja tartunnanjäljitystä, rajoitustoimenpiteiden käyttöä, lääkehoitoa ja rokottamista tai viestintää. Pandemiasta toipumiseen liittyvä jälkihoitostrategia voi puolestaan koskea erilaisia toimia, joilla voidaan purkaa syntynyttä hoitovelkaa, korjata pandemian hallinnasta aiheutuneita haitallisia sosiaalisia, yhteiskunnallisia tai taloudellisia vaikutuksia, sopeutua muuttuneisiin olosuhteisiin, tai arvioida ja hyödyntää kertyneitä kokemuksia varautumisen kehittämisessä. Jotta strategian muutokset olisivat ennakoitavissa, voidaan strategiaan kirjata suunnitelma sen arvioinnista.

Päämäärän ja tavoitteiden lisäksi strategiassa kuvataan toimijat ja keinot, joilla näihin tavoitteisiin päästään. Keinoja voivat olla erilaiset suositukset ja rajoitukset, mutta myös henkilöstö- ja taloudellinen resursointi. Diagnostinen strategia voi esimerkiksi määrittää eri diagnostisten menetelmien käyttöä.

Valtakunnallisen strategian laatii STM tai valtioneuvosto, jos kyseessä on yhteiskunnallisesti merkittävä tilanne. Valtakunnallisten strategioiden ohella voidaan laatia alueellisia tai organisaatiokohtaisia strategioita. Pandemian hallinnan strategian pitää olla selkeä ja ymmärrettävä sen eri käyttäjäryhmille. Tarvittaessa operatiivisten toimenpiteiden selkeyttämiseksi voidaan laatia erillinen strategian toimeenpanosuunnitelma.

Covid-19-pandemian aikana STM laati koronakriisin hallinnan hybridistrategian toimeenpanon tueksi toimintasuunnitelman, joka ohjasi toimivaltaisia viranomaisia käytännössä suositusten ja tartuntatautilain nojalla päätettävien rajoitusten tarkoituksenmukaisessa käytössä. Suunnitelman mukaan rajoituksista päätettiin kolmiportaisesti pandemiatilanteen vakavuuden mukaisesti. Toimeenpanon keskiössä oli ”testaa, jäljitä, eristä ja hoida”-toimintamalli, jolla pyrittiin tautitapausten varhaiseen laboratoriovarmistettuun diagnoosiin, tehokkaaseen tartunnanjäljitykseen, altistuneiden karanteeniin ja sairastuneiden eristämiseen sekä vakavia oireita potevien hyvään hoitoon.

Strategian vaikuttavuuden kannalta on tärkeää, että askelia strategisen päämäärän saavuttamiseksi seurataan ja reittiä tarvittaessa muutetaan. Strategian vaikuttavuuden seuranta perustuu pandemian tilannekuvaan. Strategiasta pitää käydä ilmi seurattavat mittarit sekä miten usein ja millä tavoin niitä seurataan ja kuka niitä seuraa. Strategian toteutumista pitäisi toimeenpanon seurannan lisäksi arvioida myös jälkikäteen kokonaisuutena.

Covid-19-pandemian aikana Suomessa toteutettiin selvityksiä, jotka arvioivat pandemian hallinnan johtamista ja päätöksentekoa. Selvitykset tarkastelivat sekä valtioneuvostotason toimintaa että toimintaa ja yhteistyötä hallinnon eri tasoilla<sup>54,55</sup>. Osa selvityksistä oli kokoavia, strategisia ja ennakoivia<sup>56,57</sup>. Suomen Akatemian strategisen tutkimuksen ohjelmissa tutkittiin pandemian laaja-alaisia vaikutuksia ja annettiin tietoon perustuvia politiikkasuosituksia päätöksenteon tueksi<sup>58,59</sup>. Selvityksissä nousi esiin sekä vahvuuksia että kehittämiskohteita, ja niissä korostettiin kokonaisvaltaisen ja pidempää ajanjaksoa tarkastelevan selvityksen tarvetta.

- 
- 54 Deloitte. Selvitys koronakriisin aikana toteutetun valtioneuvoston kriisijohtamisen ja valmiuslain käyttöönoton kokemuksista. Valtioneuvoston selvityksiä 2021:1. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202101212316>.
- 55 Stenvall J ym. Koronajohtaminen Suomessa : Arvio covid-19-pandemian johtamisesta ja hallinnosta syksystä 2020 syksyyn 2021. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2022:34. ISBN 978-952-383-003-5 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-003-5>.
- 56 Varanka J ym. COVID-19 -kriisin yhteiskunnalliset vaikutukset Suomessa : Keskipitkän aikavälin arvioita. Valtioneuvoston julkaisuja 2022:14. ISBN 978-952-383-708-9 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-708-9>
- 57 Ihalainen R ym. Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän varautuminen mahdolliseen seuraavaan epidemia-aaltoon : Selvitysryhmän raportti. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2022:11. ISBN: 978-952-00-9696-0 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-9696-0>.
- 58 Janhonen K ym. Varautuminen ja kriisinhallinta edellyttävät yhteistyön ja ihmisten voimavarojen johtamista. Hyvinvoinnin turvaaminen pandemia-aikoina: kohti yhteistyöhön perustuvaa syndemioiden hallintaa (WELGO) -ohjelma. Strategisen tutkimuksen politiikkasuositukset 6/2023. Saatavilla: <https://www.aka.fi/strateginen-tutkimus/strateginen-tutkimus/tutkimusta-tiedon-kayttajalle/politiikkasuositukset/>.
- 59 Sorsa V-P, Jalonen H, Uusikylä P. Informaatioresilienssi kriisitilanteiden päätöksenteossa – koronapandemian opetukset. Hyvinvoinnin turvaaminen pandemia-aikoina: kohti yhteistyöhön perustuvaa syndemioiden hallintaa (WELGO) -ohjelma. Strategisen tutkimuksen politiikkasuositukset 6/2023. Saatavilla: <https://www.aka.fi/strateginen-tutkimus/strateginen-tutkimus/tutkimusta-tiedon-kayttajalle/politiikkasuositukset/>.



## 5.3 Toimeenpanon johtaminen

Toimivaltainen viranomainen johtaa operatiivista toimintaa strategian mukaisesti ja vastaa siihen liittyvästä viestinnästä sekä normaalioloissa että häiriötilanteissa. Pandemian hallinnan toimeenpanosta vastaavat pääasiassa alueelliset viranomaiset. STM johtaa pandemian hallinnan strategian toimeenpanoa valtakunnallisella tasolla. Muut viranomaiset osallistuvat toimintaan ja antavat virka-apua tilanteen hallinnan edellyttämässä laajuudessa.

Toimenpiteiden välttämättömyyttä, oikeasuhtaisuutta ja oikea-aikaisuutta pitää arvioida suhteessa paikalliseen tilannekuvaan ja olosuhteisiin. Hyvinvointialueen ja aluehallintoviraston välistä koordinaatiota hallintatoimien toimeenpanossa tarvitaan erityisesti silloin, kun niiden tekemillä ratkaisuilla on vaikutuksia toisen hyvinvointialueen tai aluehallintoviraston mahdollisuuksiin hoitaa tehtäviään. Myös alueellisen yhdenvertaisuuden periaate on hyvä huomioida. Lisäksi alueellisissa yhteistyöryhmissä pitää huomioida myös muiden viranomaisten kanssa tehtävä yhteistyö.

Sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoiden pitää kyetä tarvittaessa muuttamaan toimintatapojaan ja ohjaamaan voimavarojaan uusiin tarpeisiin. Samalla niiden pitää turvata lakisääteisten tehtäviensä toteutuminen. Pandemian hallinta voi edellyttää normaalioloista poikkeavien johtamisjärjestelyjen käyttöönottoa, jotta päätöksenteko ja operatiivinen toiminta olisivat tehokkaita. Poikkeusoloissa voi tarvittaessa olla mahdollista ottaa käyttöön valmiuslain lisätoimivaltuuksia sosiaali- ja terveydenhuollon turvaamiseksi.

## 6 Tilannekuva ja riskiarviointi

**Pandemian hallinnan suunnittelu ja päätöksenteko perustuvat tilannekuvaan ja sen tarkastelun perusteella muodostettuun riskiarviointiin. Tilannekuva on toimivaltaisten viranomaisten laatima koottu kuvaus vallitsevista olosuhteista, käsillä olevan tilanteen synnyttäenistä tapahtumista, tilannetta koskevista taustatiedoista ja tilanteen kehittymistä koskevista arvioista sekä eri toimijoiden toimintavalmiuksista.**

Pandemian tilannekuvaa kootaan eri teemoista ja eri tietolähteistä, ja sitä kokoavat eri viranomaiset. Tilannekuva voi olla organisaatiokohtaista, paikallista, alueellista, valtakunnallista tai kansainvälistä. Tiedontarpeet muuttuvat pandemian eri vaiheissa, joten tilannekuvan pitää olla dynaaminen. Pandemioiden välisenä aikana korostuu ennaltaehkäisyyn ja valmiuteen liittyvän tilannekuvatiedon tarve. Pandemiavaiheen tilannekuva pohjaa normaaliolojen tilannekuvaan, mutta tiedon määrän ja ajantasaisuuden tarve lisääntyy ja tietoa tarvitaan esimerkiksi taudinaiheuttajasta ja sen leviämisestä, palveluiden kuormituksesta sekä pandemian laaja-alaisista vaikutuksista. Pandemian toipumisvaiheessa tilannekuvatiedon tarve voi painottua esimerkiksi pandemian epäsuoriin sosiaalisiin ja taloudellisiin seurauksiin.

Tilannekuvan käyttö, käyttäjät ja käyttötarkoitukset ovat moninaisia. Poliittisten päättäjien ja toimivaltaisten viranomaisten tehtävänä on tehdä tilannekuvaan nojaten välttämättömiä ja oikeasuhtaisia pandemian hallintaa koskevia päätöksiä. Sosiaali- ja terveydenhuollon palveluntuottajat käyttävät tilannekuvaa palveluiden saatavuuden, resurssien ja toimenpiteiden suunnitteluun. Tilannekuvaa tarvitsevat myös monet muut tahot kuten yritykset, media ja väestö.

Tilannekuvatiedon pitää olla saavutettavaa, käytettävää, eheää, kattavaa ja ajantasaista. Päätöksentekijöiden ja väestön pitää pystyä luottamaan tilannekuvatiedon laatuun. Tilannekuvatieto on lähtökohtaisesti julkista tietoa, ellei tiedon salassapidolle ole erityisiä perusteita.

## 6.1 Mittarit

Yksiselitteinen tapausmääritelmä on edellytys pandemian taudinaiheuttajaa koskevan tilannekuvan muodostamiselle. Tapausmääritelmä laaditaan sekä epäilylle että varmistetullekin tapaukselle, ja sen pitää olla kansainvälisesti yhtenevä. Tapausmääritelmä voidaan laatia erikseen tartuntatapaukselle, sairaalahoitoa vaativalle tapaukselle tai kuolemantapaukselle. Varmistettu tapaus edellyttää käytännössä aina laboratoriotestiin perustuvaa diagnoosia. Tapausmääritelmän tautiluokitus mahdollistaa rekisteritiedon hyödyntämisen.

Tilannekuvamittarit ovat keskeisiä pandemiaa kuvaavia indikaattoreita, joiden muutos voi johtaa toimenpiteisiin. Seurattavat mittarit valitaan kussakin pandemiatilanteessa erikseen ja niitä voidaan tarvittaessa muuttaa pandemian aikana. Mittareiden valintaan vaikuttavat tiedon saatavuus, luotettavuus ja käytettävyys. Tilannekuvamittarit voidaan jaotella seuraavasti:

1. pandemian levinneisyyden mittarit (taulukko 3)
2. sosiaali- ja terveydenhuollon kuormituksen mittarit (taulukko 4)
3. pandemian vaikutuksia kuvaavat mittarit (taulukko 5).

Pandemiatilanteessa tilannekuvaa tarvitaan koko palveluketjun toiminnasta niin erikoissairaanhoidon, perusterveydenhuollon kuin sosiaalihuollon osalta (taulukko 4). Lisäksi järjestöt voivat tuottaa palvelujärjestelmän arvioinnin kannalta hyödyllistä tilannetietoa. Alueellisella tasolla tarkastelu voi koskea eri toimiyksiköitä, palvelumuotoja tai erikoisalvoja. Erityisen tärkeää on kerätä tietoa haavoittuvassa asemassa olevien henkilöiden palveluista. Näitä voivat esimerkiksi olla ikääntyneiden asu- ja palvelut ja kotihoito, lastensuojelun sijaishuolto sekä vammaisten henkilöiden laitoshoidot.

Mittari voidaan jaotella esimerkiksi ikäryhmittäin tai alueittain. Kun eri tiedonlähteitä yhdistellään yksilötasolla, voidaan tarkastella esimerkiksi testausaktiiviteettia, taudin ilmaantuvuutta, sairaala- ja tehohoidon tarvetta ja sen kestoa, tai kuolleisuutta eri ikäryhmissä tai henkilöillä, joilla on pitkäaikaissairauksia. Näin voidaan tunnistaa riskitekijöitä. Mahdollisuuksien mukaan tilannekuvan mittareiden pitäisi sisältää tietoa pandemian vaikutuksista haavoittuvassa asemassa oleviin henkilöihin.

**Taulukko 3.** Esimerkkejä mittareista, jotka kuvaavat taudin levinneisyyttä väestössä.

Mittari	Tulkinta	Hyödyt ja rajoitukset
Itseraportoidut tartunnat (osallistava seuranta)	Positiivisen kotitestin tai oireiden oma-arvion perusteella väestön itse raportoima tautitapausten lukumäärä.	Viive todelliseen epidemiatilanteeseen vähäisin. Virhelähteenä kotitestien epätarkkuus ja tapausmääritelmän epätarkkarajaisuus.
Oirekuvan perusteella todetut tartunnat (oireperusteinen seuranta)	Terveydenhuollon raportoimat, kliinisen tapausmääritelmän täyttävät tapaukset.	Viive todelliseen epidemiatilanteeseen kohtalainen, johtuen terveydenhuoltoon hakeutumisesta. Virhelähteenä tapausmääritelmän epätarkkarajaisuus.
Laboratoriotestillä todetut tartunnat	Näytteenottohetkellä taudinaiheuttajaa erittävien henkilöiden lukumäärä.	Viive todelliseen epidemiatilanteeseen kohtalainen, johtuen testiin hakeutumisesta, analysoinnista ja raportoinnista. Rajoitteena diagnostiikan luotettavuus ja saatavuus. Havaittujen tartuntojen määrä on aina todellista vähäisempi.
Jätevesissä todetut tartunnat	Taudinaiheuttajan tai sen osan määrä ja laatu jätevedessä	Viive todelliseen epidemiatilanteeseen. Jäteveden analysoinnin haasteet.
Tehdyt laboratoriotestit	Tehtyjen laboratoriotestien lukumäärä kuvaa väestön testausaktiiviteettia.	Mahdollistaa positiivisten näytteiden osuuden arvioinnin.
Positiivisten näytteiden osuus	Mitä matalampi on näytepositiivisten osuus, sitä suurempi osuus tartunnoista todetaan laboratoriotestillä.	Testauksen kohdentaminen ja väestön matala testausaktiiviteetti nostavat näytepositiivisten osuutta.
Seropositiivisten osuus	Tartunnan saaneiden, taudinaiheuttajaa vastaan vasta-aineita muodostaneiden henkilöiden osuus väestössä.	Luotettava mittari taudin esiintyvyydestä väestössä, sillä havaitsee myös oireettomat tartunnat. Väestöserologisten otantatutkimusten toteuttaminen edellyttää voimavaroja ja tiedon saatavuuteen liittyviä viiveitä. Luotettavuutta heikentävät mahdolliset ristireagoivat vasta-aineet.
Taudinaiheuttajan muuntuminen	Mikrobin muuntuminen ja resistenssiominaisuuksien esiintyminen satunnaisotannassa positiivisista ihmis- tai eläinnäytteistä tai jätevedestä.	Tukee lääkkeiden, rokotteiden ja lääkkeettömien torjuntakeinojen toimeenpanoa. Rajoituksena viive todelliseen epidemiatilanteeseen sekä löydösten merkitysten arviointi.
Kuolemantapaukset	Taudinaiheuttajasta välittömästi (pääasiallinen kuolinsyy) tai välillisesti aiheutuneet kuolemantapaukset.	Lääkärin kuolemansyyn selvittämiseen liittyy viiveitä. Ajallisen yhteyteen perustuvaan kuoleman syyn määrittely voi yliarvioida kuolemantapauksia.

**Taulukko 4.** Esimerkkejä mittareista, jotka kuvaavat sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen kuormitusta.

Mittari	Tulkinta	Hyödyt ja rajoitukset
Hoitokontaktien määrä	Perusterveydenhuollon, erikoissairaanhoidon tai päivystyspoliklinikan eri vastaanottokäyntien lukumäärä, joissa tartuntatauti on päädiagnoosina.	Huomioi myös digitaaliset hoitokontaktit sekä puhelinkäynnit.
Alkaneet hoitojaksot	Vuodeosastolle ja tehohoitoon tietyllä ajanjaksolla kirjatut uudet potilaat, joiden diagnoosina on tartuntatauti tai tietty oirediagnoosi sekä positiivinen laboratoriotestitulokset.	Osalla potilaista hoidon syy ei ole tartuntatauti, vaan tartuntatauti on hoidon sivulöydös, jolloin mittari ei kuvaa tartuntataudin aiheuttamaa kuormitusta.
Vuodeosastolla olevat potilaat	Vuodeosastolla ja tehohoidossa tietyinä hetkenä hoidossa olevien potilaiden lukumäärä, joilla on diagnoosina tartuntatauti tai tietty oirediagnoosi sekä positiivinen laboratoriotestitulokset.	Luotettava levinneisyyden mittari, sillä mahdollinen diagnostisen kapasiteetin rajallisuus tai muutokset väestön testiin hakeutumisessa eivät vaikuta siihen. Jatkohoitopaikkojen puute voi nostaa potilaiden määrää vuodeosastolla.
Hoitoon liittyvien tartuntojen lukumäärä	Tartuntojen torjunnan toimenpiteiden tehokkuus sosiaali- ja terveydenhuollossa.	Mahdollistaa altistustilanteiden tunnistamisen ja asiakas- ja potilasturvallisuuden edistämisen.
Tartunnanjäljityksen määrä	Valmistuneiden ja keskeneräisten tartunnanjäljitysten määrä kuvaa jäljityksen kuormitusta.	Tartunnanjäljityksestä voidaan saada laadullista tietoa altistustilanteisiin liittyvästä tartuntariskistä sekä väestön käyttäytymisestä.
Rokotusten määrä	Rokotustoiminnan suorituskyky ja väestön rokotuskattavuus.	Mahdollistaa pandemian hallinnan strategisen ja operatiivisen suunnittelun.
Henkilöstömäärä	Henkilöstömäärä ja poissaolot vaikuttavat palvelujärjestelmän kokonaiskapasiteettiin.	Mahdollistaa palveluprosessien jatkuvuuden ja henkilöstösuunnittelun.

**Taulukko 5.** Esimerkkejä mittareista, jotka kuvaavat pandemian ja sen hallinnan vaikutuksia.

Mittari	Tulkinta	Hyödyt ja rajoitukset
Tartuttavuus-luku R	Tehollinen R-luku kuvaa, kuinka monta uutta tapausta tartunnan saanut keskimäärin tartuttaa tietyssä väestössä tietyllä hetkellä. $R > 1$ merkitsee epidemian kasvua, $R < 1$ sen rajoittumista.	R-lukua voidaan käyttää epidemian muutosnopeuden arvioinnissa. R-luku lasketaan SIR-mallilla hyödyntämällä ikäkohtaista ilmaantuvuustietoa tartunnoista ja/tai sairaalahoidoista sekä tietoa väestön immuniteetista.
Voimassa olevat rajoitukset	Pandemiatilanteen takia välttämättömiksi ja oikeasuhtaisiksi katsotut viranomaistoimet.	Välttämättömyyden ja oikeasuhtaisuuden arviointiin vaikuttavat tekijät voivat vaihdella alueellisesti.
Pandemiaan epäsuorasti liittyvä sairastavuus	Pandemia ja sen hallinta voivat lisätä tai vähentää hyvinvointia ja sairastavuutta muihin tauteihin kuten yksinäisyyden kokemukseen tai mielenterveyden ongelmiin.	Mahdollistaa pandemian hyvinvointiin ja terveyteen liittyvien vaikutusten kokonaisarvioinnin.
Muut yhteiskunnalliset vaikutukset	Pandemian ja sen hallinnan suorat ja epäsuorat vaikutukset mm. väestön käyttäytymiseen, julkisiin palveluihin, elinkeinoelämään ja ympäristöön.	Edellyttää tiedonkeruuta eri hallinnonaloilla ja useista eri tietolähteistä.

Jokaisella mittarilla on rajoituksensa, ja vain usean eri mittarin samanaikainen tarkastelu mahdollistaa pandemian kokonaiskuvan muodostamisen. Esimerkiksi tieto väestön itse raportoimista tapauksista (osallistava seuranta) täydentää laboratoriovarmistettujen tartuntojen seurantaa. Tiedon luotettavuutta voidaan parantaa huomioimalla muista tietolähteistä havaittu tartunnan ennakkotodennäköisyys.

## 6.2 Pandemian mallintaminen

Pandemian mahdollista kulkua voidaan ennakoida mallinnuksen avulla: nykytilanetta voidaan luotettavan seurantatiedon puuttuessa hahmotella (nowcasting), tai lähitulevaisuuden sairaanhoidon kuormitusta voidaan ennakoida (forecasting). Lisäksi voidaan tehdä skenaarioita, joilla tutkitaan erilaisten oletusten vaikutusta lähitulevaisuuden tautitaakkaan. Mallinnuksella voidaan etukäteen esittää arvioita

siitä, millaisia vaikutuksia erilaisilla pandemian hallinnan toimilla on tapausmäärien, sairaalahoidon tarpeen tai kuolemien määrän kehitykseen. Mallinnuksesta saatava tilannekuvatieto tukee pandemian hallinnan johtamista ja päätöksentekoa.

Skenaarioiden tekeminen esimerkiksi tulevasta sairaalakuormituksesta tai kuolleisuudesta edellyttää oletuksia infektion tartuttavuusluvusta, itämisajasta, viiveestä tartuttavuuteen, tartuntasukupolvien välisestä ajasta, tartuttavuuden kestosta, immuunien osuudesta väestössä, tapauskuolleisuudesta sekä sairaala- tai tehohoitoon joutuvien osuudesta. Skenaariot ovat dynaamisia eli ne muuttuvat sitä mukaa kun tietopohja pandemiasta lisääntyy ja taudinaiheuttajan ja väestön ominaisuudet muuttuvat. Tartuntatautimallit nojaavat tietoon väestön keskimääräisistä kontakteista. Väestön käyttäytyminen voi kuitenkin muuttua pandemian kuluessa esimerkiksi rajoitusten vuoksi.

### 6.3 Tilannekuvan kokoaminen

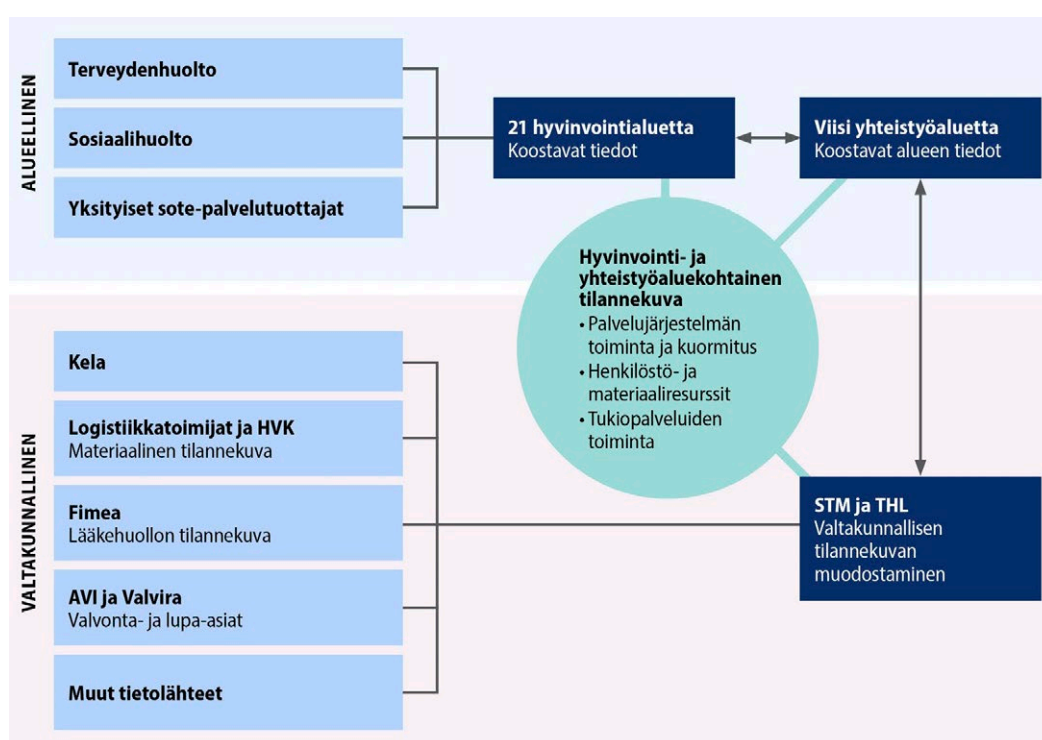
Ensihavainnot potentiaalisesta pandemiasta ulkomailla välittyvät joko WHO:n ylläpitämästä järjestelmän ja EWRS-järjestelmän kautta Terveyden ja hyvinvoinnin laitokselle (THL). THL välittää tiedon sekä sosiaali- ja terveysministeriölle (STM) että muille sidosryhmilleen, jotta ne voivat ryhtyä välittömiin varautumistoimiin.

On tärkeää, että tilannekuva on viivytyksettä kaikkien sitä tarvitsevien viranomaisten ja muiden toimijoiden saatavilla. Viranomaisten muodostama tilannekuva on lähtökohtaisesti julkinen, ellei sen salassapidolle ole erityistä perustetta. Salassapidon perusteen pitää käydä ilmi tilannekuvaa koskevasta asiakirjasta. Pandemian tilannekuvan mittaristo ja tiedonkeruu perustuvat lähtökohtaisesti normaaliolojen tiedonkeruuseen. Pandemiatilanteessa voidaan kuitenkin tarvita myös uusia mittareita, ja tietoa voidaan joutua keräämään uudella menettelyllä tai uusista tiedonlähteistä.

Kukin viranomainen on velvollinen muodostamaan tilannekuvan omasta toimintakentästään. Alueellisen tilannekuvan muodostamisesta vastaavat alueelliset viranomaiset. Hyvinvointialue muodostaa sosiaali- ja terveydenhuollon tilannekuvaa omasta toiminnastaan ja välittää sitä alueensa valmiuskeskukselle (kuva 5). Valmiuskeskukset muodostavat YTA-alueen tilannekuvan, joka sisältää tiedot palvelujärjestelmän toiminnasta ja kuormituksesta, henkilöstö- ja materiaaliressuseista ja tukipalveluiden toiminnasta. Valmiuskeskukset välittävät YTA-alueensa tilannekuvan alueensa hyvinvointialueille, aluehallintovirastolle (AVI) sekä muille keskeisille toimijoille. AVI laatii zoonoottisten eläintautien tilannekuvan ja toimittaa tiedot Ruokavirastolle. Kunnan ympäristöterveydenhuolto kerää ja analysoi

tilannekuvaa omalta tehtäväkentältään ja toimialueeltaan ja välittää sitä eteenpäin saamiensa ohjeiden mukaisesti aluehallintovirastolle tai oman hallinnonalansa keskusvirastoille.

**Kuva 5.** Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallisen tilannekuvan muodostuminen (mukailtu THL 2021<sup>60</sup>).



STM ja viisi valmiuskeskusta muodostavat sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallisen tilannekuvan, joka perustuu THL:n valtakunnalliseen tiedonkeruuseen ja -tuotantoon. Valtakunnalliset viranomaiset ja laitokset muodostavat kukin omaa toimintakenttäänsä koskevan valtakunnallisen tilannekuvan, joka pitää sisällään myös kansallisen varautumisen kannalta keskeiset kansainväliset tiedot. Muilta hallinnonaloilta tuleva tieto täydentää sosiaali- ja terveydenhuollon tilannekuvaa. Ruokavirasto muodostaa valtakunnallisen tilannekuvan toimialtaan yhdessä kuntien ja

60 Lukka L, Saarenpää T. Esiselvitys sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallisen tilannekuvan ja valmiussuunnittelun jatkokehittämisestä. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) Työpaperi 25/2021. ISBN 978-952-343-752-4 (PDF). Saatavilla: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-752-4>.



AVIn kanssa ja jakaa tilannekuvaa ensisijaisesti maa- ja metsätalousministeriöön ja zoonoosien eli ihmisten ja eläinten välillä tarttuvien tautien osalta myös THL:lle sekä muille viranomaisille ja sidosryhmille, joita häiriötilanne koskettaa. Valtioneuvoston tilannekeskuksen (VNTIKE) tehtävänä on koota tilannekuvaa tasavallan presidentin ja valtioneuvoston päätöksenteon ja toiminnan tueksi. Ministeriöiden, virastojen ja laitosten pitää ilmoittaa VNTIKE:lle sellaisesta toimialaansa koskevasta häiriöstä tai häiriön uhkasta, jolla voi olla merkitystä tilannekuvan muodostamisessa<sup>61</sup>.

Covid-19-pandemian aikana STM asetti tilannekuva- ja mallinnusryhmän, jonka tehtävänä oli tuottaa seurantatietoa valtioneuvoston hybridistrategian tavoitteiden toteutumisesta. Tilannekuvaraportteja julkaistiin säännöllisesti ja yhteensä yli 90 kappaletta. Tilannekuvan mittarit määriteltiin hybridistrategian toimintasuunnitelmassa. Mittareita olivat testimäärä, testiposiitivisten osuus, ilmaantuvuus, tehollinen tartuttavuusluku, koronaviruksen määrä jätevesissä, tartunnan lähteiden selvittävyys, sairaalahoidossa olevien määrä sekä rokotuskattavuus. Mittareita tarkasteltiin alueellisesti ja eri ikäryhmissä. Lisäksi ajoittain julkaistiin erillisiä raportteja, joissa keskityttiin tiettyihin teemoihin kuten viruksen muuntumiseen ja epidemiatilanteeseen lasten ja nuorten parissa. Tilannekuvat julkaistiin tiedotustilaisuuksissa.

Seurannalla (monitorointi) tarkoitetaan tilannekuvatiedon keräämistä, koontia ja analysointia. Tilannekuvan tiedonkeruuta voidaan toteuttaa erilaisten seurantajärjestelmien avulla.

### 6.3.1 Otosseuranta

Laboratoriopohjaisen otosseurannan tavoitteena on havaita uusi pandemiauhkaa aiheuttava mikrobi mahdollisimman varhain sekä saada ajantasaista tietoa taudin esiintyvyydestä, taudinaiheuttajan muuntumisesta, vakavuudesta ja leviämisestä. Otosseurantaa toteutetaan veri- ja seksivälitteisten tautien, huumeiden käyttöön liittyvien infektioiden, hengitystieinfektioiden sekä sikiön kehitykseen raskauden aikana vaikuttavien infektioiden osalta<sup>62</sup>.

61 Laki valtioneuvoston tilannekeskuksesta (300/2017).

62 Valtioneuvoston asetus tartuntataudeista (146/2017) 12 §.

Hengitystieinfektioiden otosseurannassa terveydenhuollon anturipisteet keräävät säännöllisesti hengitystie-eritenäytteitä potilailta, joiden kliininen diagnoosi on akuutti hengitystieinfektio (acute respiratory infection, ARI), influenssan kaltainen tauti (influenza-like illness, ILI) tai vakava akuutti hengitystieinfektio (severe acute respiratory infection, SARI). Näytteet toimitetaan THL:lle analysoitavaksi. Seurannan pitäisi olla maantieteellisesti kattavaa ja edustaa laajasti eri väestöryhmiä. Pandemian aikana seurantajärjestelmä mahdollistaa pandeemisen taudinaiheuttajan levinneisyyden seurannan.

Euroopan alueella influenssaseuranta toteutetaan yhdessä ECDC:n ja WHO:n Euroopan aluetoimiston yhteistyössä. EU:n influenssaseurantajärjestelmä (European Influenza Surveillance Network, EISN) kerää jäsenvaltioilta viikoittain influenssan virologiset ja epidemiologiset tiedot ECDC:n ylläpitämään TESSy-tiedonkeräysjärjestelmään. ECDC ja WHO:n Euroopan aluetoimisto julkaisevat viikoittain yhteisen tiedotteen (FluNewsEurope) Euroopan alueen influenssatilanteesta.

WHO:n maailmanlaajuisen influenssaseurannan (Global Influenza Surveillance and Response System, GISRS) tavoitteena on havaita varhain uudet taudinaiheuttamiskykyiset viruskannat ja tehostaa tiedonvaihtoa valtioiden välillä. Kansalliset influenssakeskukset (National Influenza Centre, NIC, Suomessa THL) ilmoittavat influenssalöydöksensä viikoittain WHO:n FluNet-tietokantaan. WHO antaa kaksi kertaa vuodessa rokotevirusia koskevan suosituksensa, joka perustuu kansallisista influenssakeskuksista kertyviin virologisiin ja epidemiologisiin tietoihin. Suositukset annetaan erikseen pohjoiselle ja eteläiselle pallonpuoliskolle.

Jätevesiseuranta tarjoaa keinon tarkastella mikrobien esiintymistä, mikä ei ole riippuvainen testiin hakeutumisesta ja testien kohdentamisesta. Seuranta voidaan tarvittaessa kohdentaa paikallisesti jätevesiverkostossa sijaitsevan keräyspisteen sijainnin, mukaan.

### 6.3.2 Rekisteripohjainen seuranta

Mikrobiologista diagnostiikkaa tekevät laboratoriot ilmoittavat noin 100 nimetyn taudinaiheuttajamikrobin löydökset tartuntatautirekisteriin. Tiettyjen mikrobien osalta ilmoitukseen liitetään näyte jatkotutkimuksia varten. Tartuntatautirekisterin avulla epidemioita on mahdollista tunnistaa ja niiden leviämistä voidaan seurata. Rekisteri voi hälyttää odotukset ylittävistä ilmaantuvuudesta (outbreak signal detection). Yhdistämällä tartuntatautirekisterin tietoja hoitoilmoitusrekisteriin voidaan selvittää tartuntojen oirekuvan vakavuutta. Myös muiden valtakunnallisten rekistereiden tietoja voidaan hyödyntää tilannekuvan muodostamisessa.

### 6.3.3 Eläntautien seuranta

Eläinterveys- ja elintarviketurvallisuusviranomaiset vastaavat eläntautien ja zoonosien eli ihmisten ja eläinten välillä tarttuvien tautien seurannasta eläimillä. Seuranta perustuu Ruokaviraston vuosittain laatimaan seurantasuunnitelmaan sekä muihin virastoon tutkittavaksi toimitettuihin näytteisiin. Tarvittaessa seuranta ja näytteenottoa kohdennetaan uusiin uhkiin tai taudinaiheuttajien muuntumisen seurantaan. Näytteet tutkitaan viraston laboratoriossa. Ruokavirasto ilmoittaa THL:lle seurannassa epäilyistä tai todetusta ihmisten terveyttä vaarantavasta vakavasta zoonoosista.

## 6.4 Riskiarviointi

Riskiarvioinnissa arvioidaan vaaratekijän aiheuttaman haitan vakavuutta ja todennäköisyyttä. Pandemian riskiarviossa huomioidaan esimerkiksi taudinaiheuttajan ominaisuudet, sen aiheuttama sairastavuus ja kuolleisuus, väestön alttius vakavalle taudinkuvalle sekä käytettävissä olevat torjuntakeinot. Riskiarviota voidaan käyttää pandemian hallinnan päätöksenteon tukena. Tällöin pitää kuitenkin ottaa huomioon, että riskiarvio keskittyy usein vaaratekijän aiheuttamaan riskiin eikä välttämättä huomioi pandemian tai sen hallintatoimien laaja-alaisia vaikutuksia.

Altistumisen ja siihen vaikuttavien tekijöiden tarkastelu ovat oleellinen osa riskiarviota. Henkilön altistumiseen taudinaiheuttajalle vaikuttavat esimerkiksi taudinaiheuttajan tartuttavuus, väestön sosiaalisten kontaktien määrä ja siinä tapahtuneet muutokset, henkilökohtaisten suojaimien käyttö sekä pintojen ja ilman puhdistaminen .

Varsinkin aiemmin tuntemattoman taudinaiheuttajan kohdalla erilaisia riskiin vaikuttavia tekijöitä ei vielä tunneta. Tällöin riskiarviossa joudutaan käyttämään joko olemassa olevaa tietoa samankaltaisista taudinaiheuttajista tai historiatietoa aiemmista epidemioista. Kun tietoa uuden taudinaiheuttajan ominaisuuksista ja niiden muuttumisesta alkaa kertyä, pitää riskiarviota päivittää. Myös muutokset rokotus-suojassa, väestön luonnollisessa immuniteetissa, väestön kohtaamisissa ja erilaisten suojainten käytössä vaikuttavat riskinarviomalleihin.

Valtakunnallinen tai alueellinen riskiarviointi ottaa huomioon kansallisen ja paikallisen toimintaympäristön ja väestön ominaisuudet. ECDC valmistelee riskiarviota (Rapid Risk Assessment, RRA) EU-alueelle. Myös WHO tuottaa sekä maakohtaisia, alueellisia että globaaleja riskiarvioita.

## 7 Tehostettu viestintä

**Pandemian hallinta vaatii tehostettua viestintää, ja sen pitää olla suunnitelmallista, avointa, ymmärrettävää ja monikanavaista. Saavutettavuus ja monikielisyys pitää ottaa viestinnässä huomioon. Viranomaisten selkeät viestintävastuut ovat kaiken viestinnän perusta. Hyvä pandemianaikainen viestintä vaatii aktiivisen viranomaisviestinnän lisäksi aktiivista ja hyvin taustoitettua mediaa sekä viranomaisten ja eri sidosryhmien välistä tiivistä yhteistyötä.**

Tehostettu viestintä pohjautuu normaaliolojen viestintään. Kynnys tehostettuun viestintään on hyvä pitää matalana ja viestintää voidaan tehostaa pandemian ensimmäisistä merkeistä alkaen vähitellen. Tehostetussa viestinnässä viranomaisten viestintäverkostoja tiivistetään ja tiedonkulku ja viestinnän työnjako varmistetaan eri toimijoiden välillä. Keskeistä on säilyttää luottamus viranomaisten toimintakykyyn ja hallita viestinnälle asetettuja odotuksia mahdollisimman hyvin. Viestinnän tavoite on tarjota riittävästi tietoa ja ohjeita kaikille niille, joita asia koskee.<sup>63</sup>

Viestinnällä on pandemiatilanteessa kaksi roolia:

1. Viestintä on olennainen osa pandemian hallinnan johtamista. Viestinnän, johtamisen ja tilannekuvan välillä pitää olla jatkuva yhteys. Viestinnästä vastavan asiantuntijan tai asiantuntijoiden pitää olla mukana kaikissa niissä kokoonpanoissa, joissa pandemian hallintaa johdetaan ja käsitellään. Lisäksi viestinnän pitää olla osa organisaation hälytysjärjestelmää ja saada kaikki olennainen tieto tilanteen edellyttämän viestinnän hoitamiseksi. Suunnitellulla, ennakoivalla ja avoimella sekä oikea-aikaisella viestinnällä voidaan vastata kasvaneeseen tiedontarpeeseen, lieventää pandemian vaikutuksia ja edistää siitä toipumista. Viestinnän avulla väestölle voidaan antaa tietoa ja toimintaohjeita sekä ylläpitää turvallisuuden tunnetta.

<sup>63</sup> Tampere P ym. Kriisitilanteita koskevan kansalaisviestinnän kehittäminen : Työryhmän loppuraportti. Valtioneuvoston kanslian julkaisuja 2023:1. ISBN 978-952-383-301-2 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-301-2>.

2. Pandemia lisää ihmisten tiedon tarvetta ja mielenkiintoa myös silloin, kun kriisi ei kosketa heitä henkilökohtaisesti. Väestön, median ja eri sidosryhmien tiedon tarpeeseen on vastattava tehokkaasti ja säännöllisesti.

Viranomaisten pitää ottaa viestinnässään huomioon valtionhallinnon viestintää ohjaavat arvot: avoimuus, luotettavuus, tasapuolisuus, ymmärrettävyys, vuorovai-  
kutteisuus ja palveluhenkisyys<sup>64</sup>.

## 7.1 Viestinnän vastuut

Jokainen toimivaltainen viranomainen viestii vastuunsa mukaisesti. Eri viranomaiset tukevat vastuuviranomaisen viestintää omilla viesteillään omissa kanavissaan. Jotta viranomaisviestintä olisi mahdollisimman yhtenäistä, on toimijoita, kuten hyvinvointialueita ja kuntia, syytä informoida ennakkoon tulossa olevista ohjeistuksista tai niiden muutoksista sekä näihin liittyvistä viestintätoimista.

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) vastaa pandemiaa ja sen uhkavaihetta koskevan valtakunnallisen viestinnän suunnittelusta ja ohjauksesta yhteistyössä hallinnonalansa laitosten, erityisesti Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL), ja muiden ministeriöiden kanssa. Viestinnän linjauksissa pitää ottaa huomioon muutokset uhkakuvassa, toimintaympäristössä ja torjuntakeinoissa. STM viestii lainsäädännössä tapahtuvista muutoksista ja antamastaan lainsäädännön toimeenpanoon liittyvästä ohjauksesta suoraan hyvinvointialueille, aluehallintovirastoihin, kuntiin ja Ahvenanmaalle sekä muille toimijoille ja medialle.

THL tukee asiantuntemuksellaan muita viranomaisia sekä laatii ohjeistuksia ja suosituksia sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisille. THL viestii väestölle tartuntatautien esiintymisestä ja niiltä suojautumisesta. Ruokavirasto vastaa elintarviketurvallisuuteen ja eläintauteihin sekä niiden torjuntaan liittyvästä viestinnästä, jota aluehallintovirastot ja kuntien ympäristöterveydenhuollon yksiköt tarvittaessa täydentävät. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus (Fimea) tuottaa ja välittää tietoa lääkkeistä ja lääkinnällisistä laitteista.

---

64 Valtioneuvoston kanslian julkaisuja 2023:11. Avoimesti ajassa : Valtionhallinnon viestintäsuositus 2023. ISBN 978-952-383-373-9 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-373-9>.

Hyvinvointialueet viestivät alueellisesti epidemiatilanteesta ja ohjeistavat alueidensa väestöä. Hyvinvointialueet voivat viestinnässään hyödyntää THL:n tuottamaa aineistoa ja ne voivat itse täydentää sitä tarvittaessa paikallisilla ohjeilla. Hyvinvointialueet ja aluehallintovirastot vastaavat siitä, että alueelliset pandemiaa koskevat viestintäsuunnitelmat on sisällytetty valmiussuunnitelmiin ja että viestintävastuista on sovittu.

Jokainen ministeriö vastaa omaa hallinnonalaansa koskevasta pandemiaviestinnästä. Kun tilanne koskee useampaa hallinnonala, yhteisen viestinnän johtaminen ja koordinointi voidaan siirtää erillisellä päätöksellä myös valtioneuvoston viestintäosastolle. Poikkeusoloissa viestintää johdetaan ja sovitetaan yhteen poikkeusoloja koskevan lainsäädännön mukaan.

Kunkin organisaation johto määrittelee, kuka koordinoi pandemiatilanteen viestintää omassa organisaatiossaan. Tämä henkilö on mukana organisaationsa pandemiatilanteen johtoryhmässä ja muissa tilannekuvaan ja viestintään liittyvissä ryhmissä. Samoin kunkin organisaation johto määrittelee jo kriisin alussa sen, kuka tai ketkä antavat lausuntoja julkisuuteen. Näin pyritään turvaamaan viestinnän yhdenmukaisuus ja annetaan kriisiä hoitaville henkilöille työskentelyrauha. Tilanteen muuttuessa viestinnästä vastaavat henkilöt voivat vaihtua. Olennaista on, että henkilöillä on asiantuntemuksen lisäksi aikaa osallistua julkiseen keskusteluun. Pandemian kaltaisessa vakavassa kriisissä tarvitaan asiantuntijoiden lisäksi myös poliittinen vastuunkantaja. Median yhteydenotot on syytä keskittää viestintäyksikköön.

## 7.2 Viestinnän kohderyhmät

Pandemiaviestinnän kohderyhmiä ovat:

- väestö kotimaassa ja ulkomailla
- moninaiset väestöryhmät kuten lapset, ikääntyneet, äidinkielenään muita kuin virallisia kieliä puhuvat sekä toimintarajoitteiset henkilöt
- sosiaali- ja terveydenhuollon sekä pelastusalan ammattihenkilöstö
- sosiaali- ja terveydenhuollon viranomaiset
- viranomaiset muilla hallinnonaloilla
- media kotimaassa ja ulkomailla
- organisaation oma henkilöstö (sisäinen viestintä)
- eri sidosryhmät kuten elinkeinoelämä ja järjestöt.

Pandemiatilanteessa väestön pitää saada hyvinkin yksityiskohtaisia tietoja ja toimintaohjeita siitä, mitä pandemia merkitsee paikallisesti ja miten se vaikuttaa arkipäiväiseen elämään. Valtakunnallista viestintää voi olla tarpeen kohdistaa koko väestöön, tietyille alueille tai tiettyihin väestöryhmiin, kuten eri kieliryhmille, toimintarajoitteisille henkilöille tai esimerkiksi matkailijoille. Monikielistä viestintää rajoittaa käännös- ja tulkkaukspalveluiden saatavuus, mikä korostaa valtakunnallisen monikielisen viestinnän merkitystä. Alueellisessa viestinnässä voidaan huomioida paikalliset olosuhteet ja antaa alueellisia toimintaohjeita. Tiedon pitää olla saavutettavaa ja sitä pitää olla saatavilla myös selkokielellä ja viittomakielillä.

Ulkomailta Suomeen matkustavia voidaan tavoittaa sisäministeriön, Rajavartiolaitoksen sekä Suomessa sijaitsevien suurlähetystöjen kautta. Suomesta ulkomaille matkustavia sekä ulkomailla oleskelevia suomalaisia voidaan tavoittaa ulkoministeriön ja Suomen ulkomaanedustustojen kautta. Sekä Suomeen että Suomesta matkustavia voidaan tavoittaa matkailu- ja rajat ylittävän liikenteen palveluntarjoajien kautta. THL:n ylläpitämässä Matkailijan terveysoppaassa annetaan tietoa matkailijoiden terveysriskeistä ja niiden ennaltaehkäisystä.

Median ja sosiaalisen median seurannan avulla saadaan selville, millaista tietoa pandemiasta haetaan ja jaetaan sekä millaisia käsityksiä siihen liittyy. Seurannan perusteella voidaan korjata vääriä tietoja, tarkistaa ydinviestejä ja tarjota tietoa aiheista, jotka herättävät laajasti kysymyksiä ja keskustelua. Väestön tietoisuutta, asenteita ja käyttäytymistä sekä viestinnän vaikuttavuutta voidaan selvittää kyselyillä. Kohdeyhmätutkimuksilla voidaan selvittää väestön luottamusta viranomaisiin ja poliittisiin päätöksentekijöihin sekä sitoutumista pandemian hallinnan strategiaan ja toimenpiteisiin, mikä on keskeistä niiden toteutumisen kannalta.

### 7.3 Viestinnän sisällöt

Viestinnän sisällöt muuttuvat pandemian eri vaiheissa. Pandemian kululle on tyypillistä sen arvaamattomuus. Tämän vuoksi viranomaisten viestinnässä pitää tilannetietoon, torjuntatoimiin ja toimintaohjeisiin liittyvän viestinnän lisäksi tehdä myös riskiviestintää. Tämä tarkoittaa sitä, että viranomaisten pitää kertoa myös epävarmoista asioista ja sellaisista asioista, joista ei ole tarkkaa tietoa. Viestinnän sisältöjen kehittämisessä voidaan hyödyntää mediaseurantaa sekä käyttäytymistieteellistä osaamista.

Pandemiatilanteen kehittyminen vaikuttaa viestinnän tärkeimpiin sisältöihin, jotka voidaan jaotella seuraavasti:

- taudinaiheuttajan erityispiirteet ja tartuntamekanismit
- oireet ja niiden itsehoito, hoitoon hakeutuminen, lääkehoito
- tilanteen aiheuttama terveysuhka, pandemian kehittymisen skenaariot
- epidemian leviämisen hidastaminen ja hygieniä sekä rajoitukset
- rokotukset
- pandemian laaja-alaiset yhteiskunnalliset vaikutukset ja niiden hallinta
- virheellisten tietojen ja huhujen korjaaminen sekä disinformaation torjunta
- väestön mielialojen seuraaminen ja resilienssin vahvistaminen.

Käsitteiden ymmärrettävyyteen, selkeyteen, yhdenmukaisuuteen ja lainopilliseen merkitykseen pitää kiinnittää huomiota. Toimintaohjeiden velvoittavuus ja toimijoiden roolit ja vastuut eri asioissa on hyvä tuoda selkeästi esiin. Viestinnän pitää olla saavutettavaa kaikille väestöryhmille, eli viestinnässä pitää ottaa huomioon toimintarajoitteiset ihmiset, kuten kuulo- ja näkövammaiset sekä viittomakieliset. Materiaalia pitää tuottaa myös selkokielillä.

Viranomaisen toiminnan pitää olla avointa ja sen pitää mahdollistaa, että yksilöt ja yhteisöt voivat valvoa julkisen vallan käyttöä ja vaikuttaa siihen. Viranomaisten asiakirjat ja muut tallenteet ovat lähtökohtaisesti julkisia, jollei niiden julkisuutta ole välttämättömien syiden vuoksi rajoitettu. Tämä pitää muistaa myös pandemiaviestinnässä.<sup>65,66</sup>

## 7.4 Monimuotoiset kanavat

Pandemiatilanteessa viestinnän pitää olla monikanavaista, jotta tietoa voidaan tarjota koko väestölle ja huomioida eri väestöryhmien sekä viestinnän eri kohde-ryhmien tarpeet. Monikanavaisessa viestinnässä eri kanavat täydentävät toisiaan (taulukko 6). Monimuotoiset viestintäkanavat myös parantavat viestinnän mahdollisuuksia toimia tilanteissa, joissa viestintäkanavissa esiintyy häiriöitä. Organisaation sisäiset ja organisaatioiden väliset viestintäkanavat ja toimintatavat perustuvat valmiussuunnitelmiin.

65 Perustuslaki (731/1999) 12 §.

66 Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta (621/1999).



**Taulukko 6.** Pandemian hallintaa tukevat viestinnän kanavat.

<b>Viestintäkanava</b>	
Verkkoviestintä	Ajantasaiset verkkosivut palvelevat kaikkia tietoa etsiviä henkilöitä. Viranomaiset ylläpitävät verkkoaineistoja vastuidensa mukaisesti. Sisältöjä pitää olla ruotsiksi ja saamen kielillä sekä tarvittaessa myös englanniksi ja muilla kielillä. Kevennetty kriisivasto pitää tarvittaessa voida ottaa nopeasti käyttöön.
Tiedotteet	Tiedotteella viestitään samalla kertaa monille kohderyhmille. Niiden pitää olla ymmärrettäviä ja saatavilla eri kielillä. Tiedotteissa pitää aina olla tieto siitä, mistä tai keneltä saa lisätietoja.
Tiedotus-tilaisuudet	Tiedotustilaisuuksia järjestetään tarpeen mukaan, ja jos tiedon tarve on suuri, säännöllisesti. Tiedotustilaisuus voidaan tilanteen rauhoittamiseksi järjestää myös silloin, kun uutta kerrottavaa ei ole. Taustoittavat tilaisuudet medialle voivat myös olla tarpeen.
Painettu viestintäaineisto	Painettuja ohjeita voidaan jakaa esimerkiksi koteihin, kouluille, matkailijoille, asiakkaille tai työpaikoille. Painettu aineisto voi olla joko valtakunnallista tai alueellista.
Viestintäkampanjat, maksetut ilmoitukset	Viestintäkampanja ja maksetut ilmoitukset tulevat kyseeseen esimerkiksi silloin, kun väestölle pitää antaa yksityiskohtaisia toimintaohjeita. Kampanjat rakennetaan muutosjoustaviksi, jotta sisältöjä voidaan päivittää tilanteen muuttuessa.
Sosiaalinen media	Sosiaalisen median kanavat ovat nopeita ja ne voivat täydentää muuta viestintää. Sosiaalisessa mediassa voidaan pyrkiä korjaamaan virheellistä tietoa ja ohjata luotettavan tiedon luokse. Sosiaalisen median ja muun julkisen keskustelun seuranta voi osaltaan auttaa suuntaamaan viestintää uudelleen.
Printti- ja verkkomedia sekä radio ja televisio	Printti- ja verkkomedia sekä valtakunnalliset tv- ja radiokanavat ovat monelle tärkeä tiedonlähde. Median tiedontarpeisiin vastataan mahdollisimman nopeasti, vaikkei erityistä kerrottavaa ole. Median yhteydenotot on syytä keskittää viestintäyksikköön, ja yhteydenottoihin vastaavat henkilöt nimetään.
Vaaratiedote	Useat eri viranomaiset voivat tehdä vaaratiedotteen. Vaaratiedote julkaistaan radiokanavilla, Yleisradion ja Hätäkeskuksen verkkosivuilla, Yleisradion Teksti-TV:ssä, Yleisradion sovelluksessa ja 112 Suomi -sovelluksessa sekä tarvittaessa myös televisiokanavilla.
Teksti-TV	Teksti-TV välittää tietoa, jos internetyhteydet eivät ole käytettävissä. Teksti-TV:n käytöstä sovitaan erikseen Yleisradion kanssa.
Tekstiviesti	Hätäkeskuslaitoksen avustamana voidaan lähettää teksti-viesti eri operaattorien liittymiin. Viestin merkkinäärä on rajoitettu ja sen lähettäminen on kallista.
Puhelinneuvonta	Osa väestöstä haluaa kysyä toimintaohjeita puhelimitse. Palvelussa voidaan antaa yleistä tietoa pandemiasta ja ohjata soittajia kääntymään asianmukaisen tahon puoleen. Puhelujen perusteella voidaan kehittää viestintää muiden kanavien kautta. Palvelun henkilöstön koulutuksesta pitää huolehtia epidemiatilanteen, ohjeiden ja torjuntatoimien muuttuessa.
Kohderyhmäkohtainen viestintä	Viestinnän eri kohderyhmiä voidaan tavoittaa eri kanavien kautta. Esimerkiksi sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöitä voidaan tavoittaa tiedemedian kautta.
Yksityishenkilöiden yhteydenotot	Pandemian aikana yksityishenkilöiden lähettämien kirjallisten yhteydenottojen määrä moninkertaistuu. Yhteydenotoissa esiin nousseita asioita voidaan huomioida osana viranomaisen päätöksentekoa ja viestintää. Vastauskäytännöistä sovitaan kussakin organisaatiossa erikseen.

## 8 Mikrobiologinen diagnostiikka

Infektioiden laboratoriodiagnostiikka palvelee potilaiden hyvää hoitoa, taudin leviämisen ehkäisyä sekä tilannekuvan muodostamista erityisesti silloin, kun diagnoosia ei voida asettaa oirekuvan perusteella. Pandemiavarautuminen edellyttää mikrobiologisen diagnostiikan valmiuden ylläpitoa, jotta tarvittaessa uuden taudinaiheuttajan tunnistava diagnostinen testi olisi käytettävissä mahdollisimman nopeasti ja riittävällä laajuudella. Mikrobiologinen diagnostiikka on avainasemassa pandemian hallinnan kaikissa vaiheissa.

### 8.1 Diagnostiset menetelmät

Infektion laboratoriodiagnostiikka perustuu taudinaiheuttajan suoraan tai epäsuoraan osoittamiseen potilasnäytteessä (taulukko 7). Ajankohtaisen tartunnan osoittamisen menetelmiä ovat nukleiinihapon osoitus, antigeenin osoitus ja virus-, bakteeri- tai sieniviljely. Vasta-aineita havaitsemalla voidaan osoittaa aiempi tartunta.

Diagnostisen menetelmän valintaan vaikuttavat diagnostiikan tavoite, menetelmän suorituskyky (herkkyys ja tarkkuus), menetelmän käytettävyys (näytemäärä ja läpimenoaika) sekä kustannukset. Nukleiinihapon osoitustestin suorituskyky on yleensä parempi kuin antigeeninosoitusten menetelmien. Vieritestaukseen (point-of-care, POC) soveltuvat sekä pika-PCR-testit että antigeeninosoitustestit. Vasta-ainetestejä voidaan käyttää esimerkiksi rokotusvasteen arvioinnissa sekä seroepidemiologisissa tutkimuksissa, joissa selvitetään tartuntojen määrää väestössä. Tarvittaessa eri menetelmiä voidaan käyttää rinnan täydentämään toisiaan.

**Taulukko 7.** Infektion osoittamiseen käytetyt mikrobiologiset laboratoriomenetelmät.

Menetelmä	Kuvaus	Hyödyt ja rajoitukset
<b>Nukleiinihapon osoitus</b>	Mikrobin perimää (nukleiinihappoa) osoitetaan näytteestä molekulaarisin menetelmin (nucleic acid amplification test, NAAT). Näistä käytetyin on polymeerasiketjureaktioon perustuva menetelmä (polymerase chain reaction, PCR). Menetelmä voi osoittaa joko yksittäisen mikrobin tai useita eri mikrobeja (monianalyttinen multiplex-testi).	Edellyttää tietoa mikrobin perimästä sekä erityistiloja ja -osaamista. Menetelmä ei osoita elävää mikrobia. Automatisoituna mahdollistaa suuren näytemäärän, nopean läpimenoajan sekä testitulosten siirron potilastietojärjestelmään. Pika-PCR-testin läpimenoaika on nopeampi, mutta näytemäärä vähäisempi.
<b>Antigeenin osoitus</b>	Mikrobin antigeenejä tunnistetaan näytteestä mono- tai polyklonaalisten vasta-aineiden avulla. Useita menetelmiä, esimerkiksi immunofluoresenssivärjäys, immunokromatografia ja entsyymi-immunologinen menetelmä (EIA-menetelmä).	Testit ovat helppokäyttöisiä ja nopeita, ja niitä voi olla saatavilla kaupallisesti. Testien suorituskyky vaihtelee. Positiivinen testitulos on varsin luotettava, mutta negatiivinen tulos ei poissulje tartuntaa. Menetelmä ei sovellu suurten näytemäärien testaamiseen.
<b>Bakteeri-, sieni tai virusviljely</b>	Bakteereita ja sieniä kasvatetaan elatusaineessa, viruksia puolestaan soluviljelmissä. Bakteeri- tai sienikasvu havaitaan esimerkiksi erilaisilla värjäystekniikoilla. Viruksen lisääntyminen havaitaan soluviljelmän muutoksesta. Viljelty virus tunnistetaan joko virusvasta-aineilla tai nukleiinihappotekniikoiden avulla.	Viljely voi olla välttämätöntä mikrobin tunnistusta ja jatkotutkimuksia varten. Työläs menetelmä, joka vaatii erityistiloja ja -osaamista. Menetelmä on hidas: bakteeriviljelyn negatiivinen tulos saadaan päivissä, laajan virusviljelyn tulos kahdessa viikossa. Näytteenotto ja näytteen säilytysolosuhteet vaikuttavat viljelytuloksen luotettavuuteen.
<b>Vasta-aineiden määrittäminen</b>	Mikrobin synnyttämää immuunivastetta mitataan määrittämällä IgG-, IgM- ja/tai IgA-vasta-aineita mikrobien eri proteiineille. Eniten käytetyt menetelmät ovat entsyymi-immunologisia ja immunokromatografisia.	Menetelmien suorituskyky vaihtelee. Vasta-aineita on osoitettavissa yleensä vasta noin 2–3 viikon kuluttua tartunnasta.

Mikrobien antigeenisten ja geneettisten ominaisuuksien selvittämiseen on olemassa laboratoriomenetelmiä (taulukko 8).

**Taulukko 8.** Mikrobin ominaisuuksien osoittamiseen käytetyt mikrobiologiset menetelmät.

Menetelmä	Kuvaus	Hyödyt ja rajoitukset
<b>Sekvensointi</b>	Osoittaa mikrobin perimän emäsjärjestyksen. Massiivinen rinnakkaissekvensointi monistaa samanaikaisesti miljoonia lyhyitä perimän palasia.	Mahdollistaa resistenssi- ja virulenssitekijöiden kartoittamisen, mikrobin perimän muutosten havaitsemisen, mikrobien evolutiivisen sukulaisuuden arvioinnin sekä kiertävien viruskantojen seuraamisen. Voi myös tukea epidemioiden selvittämistä. Edellyttää bioinformatiikan osaamista, kattavia vertailutietokantoja sekä suurta tietokonekapasiteettia. Hidas (3 vuorokautta – 2 viikkoa) ja kallis menetelmä.
<b>Neutralisaatio</b>	Osoittaa mikrobin antigeenisii ominaisuuksia. Mikrobin ja referenssiseerumin välistä immunologista reaktiota verrataan referenssimikrobikannan ja -seerumin väliseen reaktioon.	Mahdollistaa antigeenisesti poikkeavien mikrobikantojen tunnistamisen. Vaatii erityisosaamista ja mahdollisesti erityistiloja. Vaatii suuren määrän mikrobia. Hidas menetelmä.

Pandemiavarautuminen edellyttää, että kliinisen mikrobiologian laboratorioilla on valmius ottaa käyttöön uusia menetelmiä. Uutta taudinaiheuttajaa tunnistavan PCR-testin kehittäminen edellyttää mikrobin eristämistä ja sen perimän selvittämistä sekvensoimalla. Perimän avulla valmistetaan mikrobikohtaisia PCR-testin komponentteja, joiden avulla kliinisen mikrobiologian laboratorioissa voidaan rakentaa omavalmisteinen eli niin sanottu in-house-PCR-testi. Kliinisten laboratorion omavalmisteisen testin kehittämiseksi ja valmistamiseksi tarvitaan erityistä osaamista sekä välineitä, laitteita ja tiloja. Laboratorioiden pitää rekisteröidä omavalmisteiset testit Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskukseen (Fimea). Testejä ei saa valmistaa teollisessa mittakaavassa eikä niitä saa luovuttaa niitä valmistaneen yksikön ulkopuolelle kuten laboratorioille. In-house-testit tulevat saataville parissa kuukaudessa, kaupalliset testit myöhemmin. Kaupalliset testit mahdollistavat diagnostiikan kapasiteetin noston. Kaupallisten testien varhainen käyttöönotto voi

edellyttää Fimean poikkeuslupaa, mikäli hyödylliseksi katsotun uuden testin vaatimustenmukaisuutta ei vielä kaikilta osin ole osoitettu. Usean eri menetelmän käyttö parantaa diagnostiikan toimintavarmuutta.

## 8.2 Laboratorioverkosto

Mikrobiologinen diagnostiikka on terveydenhuollon tukipalvelu ja osa tartuntatautien torjuntatyötä, jonka järjestäminen on hyvinvointialueen vastuulla myös pandemiatilanteessa. Mikrobiologista diagnostiikkaa voi tehdä ainoastaan ne terveydenhuollon toimintayksiköt, joilla on siihen erillinen toimilupa. Kliinisen mikrobiologian laboratorion toimiluvat ovat aina tutkimusnimikekohtaisia ja ne myöntää aluehallintovirasto (AVI). Toimilupamenettelyn tarkoitus on varmistaa, että mikrobiologista diagnostiikkaa tekee Suomessa ammattitaitoinen henkilökunta asiallisissa tiloissa asiallisin metodein.

Suomessa on maantieteellisesti kattava kliinisen mikrobiologian laboratorioden verkosto. Yliopistollisten sairaaloiden yhteydessä toimivat suurimmat laboratoriot pystyvät analysoimaan tuhansia näytteitä vuorokaudessa. Alueellista kattavuutta lisäävät pienemmät laboratorioyksiköt. Hyvinvointialueet voivat järjestää mikrobiologisen diagnostiikan yhdessä muiden hyvinvointialueiden kanssa. Voi myös olla järkevää keskittää erityisosaamista vaativaa diagnostiikkaa tiettyihin laboratorioihin esimerkiksi yhteistyöalueella. Mikrobiologista diagnostiikka tehdään myös esimerkiksi yliopistojen laboratorioissa, mutta näillä toimijoilla ei yleensä ole toimilupaa kliiniseen analytiikkaan.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) kansallinen keskus- ja asiantuntijalaboratorio antaa tukea menetelmäkehityksessä ja käyttöönotossa, toimittaa testin suorittamiseen tarvittavia aineita eli reagensseja sekä tarjoaa varmennuspalvelua. THL:ssä toimii BSL3-bioturvataso laboratorion. Suomessa on myös yksityisiä laboratoriotoimijoita. Kliinisen mikrobiologian laboratoriot voivat käyttää myös ulkomaisia referenssilaboratorioita.

Ruokavirasto vastaa vakavien eläintautien diagnostiikasta ja toimii kansallisena vertailulaboratoriona vakavien eläintautien, elintarvikkeiden ja rehun turvallisuuteen liittyvien tutkimusten osalta. Myös Ruokavirastossa on BSL3-bioturvataso laboratorion. Ruokavirasto voi tarvittaessa lähettää näytteitä jatkotutkimuksiin EU:n vertailulaboratorioihin. Eläinterveysviranomaiset järjestävät tarvittavat näytteenotot eläimistä, ja muu ympäristöterveydenhuolto huolehtii näytteiden otosta elintarvikkeista ja vedestä.

Kliinisen mikrobiologian laboratoriotilat jaetaan neljään eri bioturvan tasoon (biosafety level, BSL 1–4) sen mukaan, millaisen vaaran niissä käsiteltävät mikrobit voivat aiheuttaa<sup>67,68</sup>. Bioturvan erityistason määrittely perustuu riskiarvioon, joka huomioi sekä mikrobiin liittyvät riskit että laboratoriossa työskentelyyn liittyvät tekijät<sup>69</sup>. Työskentelyssä pitää noudattaa hyviä mikrobiologisen laboratorion työtapoja (Good laboratory practice, GLP).

Eri bioturvatasoilla toimivat laboratoriot eroavat toisistaan sekä rakenteeltaan että toimintatavoiltaan. Pandeemisen uhan patogeeneille sovellettavia eristystasoja ovat BSL2–BSL4. Kliinisen mikrobiologian laboratoriot ovat tavallisesti BSL2-tasoa. BSL3-tasoa vaativa diagnostiikka on keskitetty erityistiloja käyttäviin laboratorioihin. BSL4-tason diagnostiikka toteutetaan yhteistyössä Ruotsin kansanterveysviraston kanssa (Folkhälsomyndigheten). Bioturvaluokitus pitää huomioida myös pakkauksessa ja kuljetuksessa.

### 8.3 Diagnostiikan järjestäminen

Mikrobiologisen diagnostiikan suunnittelussa ja järjestämisessä on huomioitava diagnostinen prosessi sekä siihen vaikuttavat tekijät, viiveet ja voimavarat (kuva 6). Diagnostinen prosessi käynnistyy tutkimustarpeesta ja päättyy siihen, että tulosta käytetään potilaan hoidon, tartunnanjäljityksen tai pandemian hallinnan toimenpiteiden suunnittelussa.

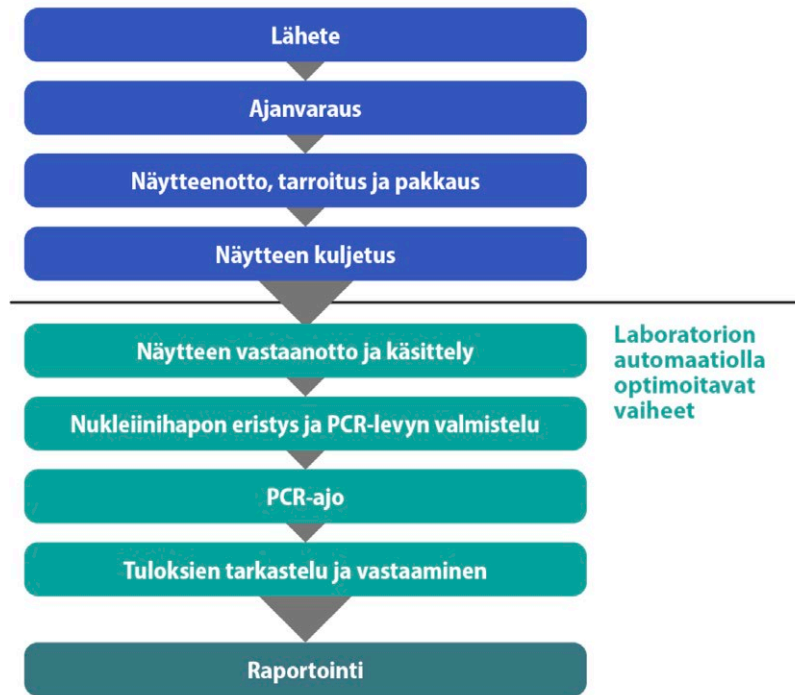
Diagnostinen strategia ohjaa diagnostiikan järjestämistä ja käyttöä. Mikrobiologisen diagnostiikan tarpeet ovat erilaisia pandemian eri vaiheissa. Pandemioiden välisenä aikana korostuu seuranta ja varautuminen, pandemian varoitusvaiheessa diagnostiikan pystyttäminen, pandemiavaiheessa riittävän kapasiteetin varmistaminen ja voimavarojen kohdentaminen, ja siirtymävaiheessa seurantaan siirtyminen. Mikrobiologisen diagnostiikan suunnittelussa pitää huomioida diagnostiikan tarkoituksenmukaisuus ja vaikuttavuus.

---

67 Valtioneuvoston asetus työntekijöiden suojelemiseksi biologisista tekijöistä aiheutuvilta vaaroilta (933/2017).

68 Sosiaali- ja terveysministeriön asetus biologisten tekijöiden luokituksesta (748/2020).

69 World Health Organization (2020). Laboratory biosafety manual, fourth edition. ISBN 978-92-9-49001131-1 (PDF). Saatavilla: <https://www.who.int/publications/item/9789240011311>.

**Kuva 6.** PCR-diagnostiikan prosessi.

### 8.3.1 Näytteenotto

Näytteenoton menetelmä vaihtelee eri diagnostisten menetelmien välillä. Hengitystieinfektion alkuvaiheessa taudinaiheuttajaa erittyy ylähengitysteihin, joten ensisijainen diagnostinen näyte on nenänielutikkunäyte, tai diagnostiikan kehittyessä muu ylähengitystienäyte. Tarvittaessa näyte voidaan ottaa myös nielusta tai vuotoherkillä potilailla sierainnäytteenä. Myös imulima-, sylki- ja kurlausnäytteet voivat soveltua näytteiksi. Mikäli potilaan taudinkuva viittaa alahengitystieinfektioon, edustavampi näyte voi tällöin olla yskösnäyte tai keuhkoputken tähytyksessä otettava huuhtelunäyte. Sivelynäyte iholta soveltuu kosketuksen kautta leviävien tautien tutkimukseen. Verinäytteen avulla voidaan selvittää veressä esiintyviä taudinaiheuttajia tai vasta-aineita.

Mikrobiologisen diagnostiikan lähtökohtana on terveydenhuollon ammattihenkilön tekemä lähete, joka perustuu yksilökohtaiseen arvioon diagnostiikan tarpeesta, soveltuvasta menetelmästä sekä testin hyödyistä ja riskeistä. Kun pandemiatilanteessa tapausmäärä kasvaa, voi olla perusteltua siirtyä seulontaan. Tälläin näytteenotto perustuu yksilöllisen arvion sijaan yleisiin näytteenoton kriteereihin kuten

riskiryhmään kuulumiseen. Seulonnassa näytteenoton ajanvarauksesta voi huolehtia muutkin kuin terveydenhuollon ammattihenkilöt, ja verkkosovelluksessa ajan voi varata myös asiakas itse.

Laadukas ja turvallinen näytteenotto edellyttää erityisosaamista, mutta siihen ei kuitenkaan tarvitse tiettyä ammattinimikettä eikä se ole luvanvaraista toimintaa. Myös näytteiden ensi vaiheen käsittely eli pakkaus, säilytys ja lähettäminen pitää tehdä huolellisesti näytteen laadun ja henkilöstön turvallisuuden varmistamiseksi. Mikäli otettavien näytteiden määrä on suuri, voidaan näytteenottoprosessia tehostaa työtehtäviä jakamalla. Näytteenoton ajanvaraus ja asioinnin nopeus sekä tilajärjestelyt ehkäisevät ruuhkautumista ja näytteenottoon liittyviä tartuntoja.

Covid-19-pandemian aikana otettiin käyttöön näytteenoton keskitetty oma-ajanvaraus Omaolo-palvelussa. Näytteenottokriteerien täytyessä oirearvion perusteella palvelu ohjasi henkilön tunnistautumiseen ja näytteenoton ajanvaraukseen. Ajanvarauksen pystyi tehdä myös puhelimitse. Ajanvaraus muodosti automaattisesti tutkimuksen laboratoriopyynnön palveluntuottajan laboratoriotietojärjestelmään. Tutkimustulos lähetettiin laboratoriotietojärjestelmästä asiakkaalle tekstiviestillä. Tieto positiivisesta testituloksesta välitettiin tartuntatautien torjunnasta vastaavalle lääkärille. Näytteenottopisteitä pystytettiin runsaasti ja näytteenottoa tehtiin esimerkiksi teltoissa, ulkotiloissa sekä drive-in-toimintana. Omaolo-palvelun kautta oli mahdollista kerätä tartunnan jäljityksen kannalta tarpeellisia esitietoja.

### 8.3.2 Diagnostinen kapasiteetti

Diagnostisen prosessin jokaisen vaiheen kapasiteetti vaikuttaa diagnostiikan kokonaiskapasiteettiin. Diagnostisen kapasiteettitavoitteen asettaminen on osa pandemian hallinnan strategiaa: kapasiteetin lisääminen sitoo voimavaroja, ja tavoitellun kapasiteetin pitää olla tarkoituksenmukaista ja vaikuttavaa. Kapasiteettia voidaan nostaa tilojen, laitteiden ja tarvikkeiden varastoinnilla sekä lisähankinnoilla ja henkilöstövoimavarojen lisäämisellä. Prosessia voidaan tehostaa tehtävänjalla, automatisoinnilla sekä asiakkaiden omatoimisuudella. Kapasiteettia voi myös olla mahdollista hankkia ulkomailta. Kapasiteetin nostoa voi kuitenkin rajoittaa henkilöstön, näytteenoton ja analytiikan tarvikkeiden sekä henkilönsuojainten rajallinen saatavuus. Globaali kilpailu kohdistuu etenkin kaupallisiin testeihin. Pandemiatilanteessa tarvikkeita ja henkilöstöä voi olla saatavilla muista kuin kliinisen



mikrobiologian laboratorioista. Ruokavirastossa voidaan tarvittaessa tutkia myös ihmisten näytteitä ja THL:ssä Ruokaviraston toimittamia näytteitä, mikäli virastojen omien kriittisten tehtävien hoito ei tästä vaarannu. Tämä edellyttää kuitenkin erillistä sopimista ja tarvittavien lupien hakemista. Vaikeassa tilanteessa voidaan joutua priorisoimaan eri diagnostisten tutkimusten välillä.

Covid-19-pandemian aikana koronaviruksen testauskapasiteettia nostettiin merkittävästi. Kun aiemmin hengitystieinfektioiden diagnostiikkaa on tarjottu pääasiassa sairaalahoitoon joutuville potilaille, testattiin covid-19-pandemian aikana myös oireettomia ja lieväoireisia potilaita, jotta tartunnat tunnistettaisiin varhain ja tartuntaketjuja pystyttäisiin katkaisemaan. Korkeimmillaan päivittäinen testauskapasiteetti oli noin 3 600 testiä miljoonan asukkaan väestöä kohden vuorokaudessa – käytännössä noin 40 000 PCR-testiä ja 8 000 antigeenitestiä vuorokaudessa. Suurin yksittäinen kapasiteettia rajoittava tekijä oli näytteenotto.

Pandemian siirtymävaiheessa voidaan diagnostista kapasiteettia vapauttaa, mutta valmius kapasiteetin uudelleen lisäämiseen pitää säilyttää. Kapasiteetin uudelleen nostoa haastaa etenkin tilojen ja henkilövoimavarojen saatavuus.

Kotinäytteenotto tai kotitestaus voi täydentää terveydenhuollon testaustoimintaa. Kotitestauksen onnistuminen edellyttää väestön ohjeistamista, hyvää näytteenottoa ja näytteen helppoa käsittelyä sekä testin riittävää suorituskykyä.

## 9 Materiaalinen varautuminen

**Lääkinnällisten laitteiden saatavuus on edellytys sosiaali- ja terveydenhuollon ydin- ja tukitoimintojen jatkuvuudelle niin normaalioloissa kuin pandemiankin aikana. Pandemian hallinta voi lisätä materiaalin käyttöä tai edellyttää normaalista poikkeavaa materiaalia. Materiaalin saatavuus voi myös vaikeutua. Sosiaali- ja terveydenhuollon materiaalin varautuminen perustuu tilannekuvan seurantaan, varastointiin, hankintoihin sekä tuotannon turvaamiseen.**

Pandemian materiaalisella varautumisella tarkoitetaan kehon ulkopuoliseen diagnostiikkaan käytettävien lääkinällisten laitteiden, muiden lääkinällisten laitteiden, sosiaali- ja terveydenhuollossa käytettävien muiden tarvikkeiden sekä tilojen huoltovarmuutta. Materiaalin saatavuus on keskeistä työ-, asiakas- ja potilasturvallisuudelle. Tarvittavan materiaalin puute voi rajoittaa palvelujärjestelmän tuotantokapasiteettia. Pandemia uhkaa laajasti yhteiskunnan toimintavarmuutta ja huoltovarmuuden toteutumista. Pandemian hallinnassa tarvittavan materiaalin ja tilojen saatavuus, puhtaanapito ja huolto edellyttävät monia toimia. Näitä ovat sosiaali- ja terveydenhuollon materiaalisien varautumisen tilannekuvan muodostaminen, seuranta ja suunnittelu. Lisäksi materiaalin saatavuus edellyttää, että hyvinvointialueen valmiusvarastot ja kansalliset varmuusvarastot ovat riittäviä. Tarvittaessa tehdään lisähankintoja toteuttamista sekä edistetään tuotantoa. Lääkkeiden velvoitevarastoinnista on säädetty erikseen<sup>70</sup>.

### 9.1 Huoltovarmuuden vastuutahot

Hyvinvointialue vastaa materiaalisien varautumisen suunnittelusta ja toimeenpanosta järjestämisvastuullaan olevien palvelujen osalta myös silloin, kun se hankkii palveluja yksityiseltä palveluntuottajalta. Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) arvioi ja kehittää yhteistyössä Huoltovarmuuskeskuksen (HVK) kanssa hallinnonalansa materiaalista varautumista. Poikkeusolojen neuvottelukunta (PONK) suunnittelee ja valmistelelee materiaalista varautumista valtakunnallisella tasolla. EU:n

---

70 Laki lääkkeiden velvoitevarastoinnista (979/2008).

Terveyshätätilanteiden valmiusviranomaisen (HERA) kehittää terveydenhuollon huoltovarmuutta EU-tasolla tuottamalla tilannekuvaa, rahoittamalla varmuusvarastoja sekä parantamalla tuotantomahdollisuuksia.

Työnantajalla on velvollisuus huolehtia työntekijän turvallisuudesta ja terveydestä työssä<sup>71</sup>. Työntekijöitä suojataan teknisillä toimenpiteillä ja hallinnollisilla järjestelyillä sekä kouluttamalla työntekijät toimimaan oikein. Elleivät mainitut toimet riitä, on työntekijöiden suojaksi hankittava henkilösuojaimia. Tartuntatautien torjunta ja suojaimien valinta, hankinta ja käyttö pohjautuvat lakisääteisesti työnantajan riskiarviointiin.

## 9.2 Varautumisen taso

Sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoita ohjaavat materiaalisen varautumisen tavoitteet määrittellen yleisellä tasolla valtioneuvoston päätöksessä huoltovarmuuden tavoitteista<sup>72</sup>. Sosiaali- ja terveydenhuollon toimijat huolehtivat toimintansa jatkuvuuden turvaamisesta sekä normaaliolojen häiriötilanteissa että poikkeusoloissa. Materiaalisen varautumisen taso perustuu riskiarviolle, joka huomioi toiminnan jatkuvuuden varmistamisen tarpeet, väestömäärän ja väestön erityistarpeet sekä uhkaskenaarit. Riittävän materiaalisen varautumisen tason määrittelyssä voidaan hyödyntää hyvinvointialueiden logistiikkalaitosten sekä Huoltovarmuuskeskuksen (HVK) hankintaosaamista.

Sosiaali- ja terveydenhuollossa tarvittavia materiaaleja voidaan käyttää myös muilla huoltovarmuuskriittisillä aloilla kuten elintarvikehuollossa. Materiaalin saatavuuden häiriöt voivat sosiaali- ja terveydenhuollon kantokyvyn ohella rajoittaa myös muiden yhteiskunnallisesti merkittävien tehtävien suorittamista.

Pandemian materiaalisen huoltovarmuuden ylläpitämisessä on tärkeää seurata markkinoiden ja tarvittavien tuotteiden teknistä kehitystä. Materiaalisen huoltovarmuuden pitää olla joustava eri ratkaisujen suhteen, ja pandemiassa pitää varautua ottamaan käyttöön myös normaalista poikkeavia menettelyjä esimerkiksi hoitokäytänteitä ja ohjeistuksia muuttamalla. Hankittavilla tuotteilla pitää lähtökohdaisesti olla EU-direktiivien ja -asetusten mukainen laatu. Vaikeassa pandemiassa kaikki standardit täyttävän materiaalin hankinta voi kuitenkin olla vaikeaa globaalien kysynnän kasvaessa. Tällöin lääkinnällisten laitteiden osalta pitää kiinnittää

71 Työturvallisuuslaki (738/2002) 8 §.

72 Valtioneuvoston päätös huoltovarmuuden tavoitteista (1048/2018).

erityisesti huomiota valmistajien määrittelemiin käyttötarkoituksiin sekä laitteiden ja muiden välineiden käyttöohjeisiin. Tällä tavoin varmistetaan turvallinen käyttö, varastointi ja kuljetus.

### 9.3 Hankinta, varastointi ja tuotanto

Lääkkeiden, rokotteiden, lääkinnällisten laitteiden sekä henkilönsuojaimien huoltovarmuus Suomessa on tuonnin varassa. Niiden hankinta globaaleilta markkinoilta vaati erityisosaamista sekä verkostoitumista. Kansainvälistä tarjontaa ja valmistajien toimituskykyä, laatua ja tuotekehitystä pitää seurata myös niiden toimittajien osalta, jotka eivät toimi Suomen markkinoilla. Normaalit ja pandemian aikaiset hankinnat on hyvä hajauttaa useisiin maansiin ja maihin. EU:n yhteishankinnat ovat tuottajalle houkuttelevia ja vähentävät kilpailua EU-maiden välillä. Yhteishankinnoilla voidaan siten edistää materiaalin saatavuutta kohtuullisilla kustannuksilla. EU-yhteistyö sekä muu kansainvälinen yhteistyö materiaalisessa huoltovarmuudessa voi myös vähentää markkinoita häiritsevää hamstrausta.

Pandemia aiheuttaa häiriöitä sekä tuotantoon että kansainväliseen logistiikkaan. Huoltovarmuuden kannalta välttämättömien tavaroiden ja palveluiden maahantuonti pitää pyrkiä turvaamaan varmistamalla viiveetön maahantuonti. Tarvittaessa materiaalille voidaan järjestää erillisiä kuljetuksia valmistusmaasta Suomeen. Kuljetusten ja varastoinnin turvallisuuteen pitää häiriötilanteissa kiinnittää erityistä huomiota.

Varastointi käsittää kaupalliset varastot, käyttäjävarastot, käyttäjien valmiusvarastot, valtion varmuusvaraston, lääkkeiden velvoitevaraston sekä tuotannon varaukset. Valmiusvarastolla tarkoitetaan sitä varastomäärää, mikä kullakin toimijalla on normaalin toiminnan edellyttämän varastoinnin lisäksi. Valtion varmuusvarastolla täydennetään muita ensisijaisia varastotyyppisiä. Valtion varmuusvarasto on HVK:n omaisuutta, muut varastotyyppit ovat varastoijan omaisuutta.

Pandemiatilanteessa sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoilla pitää olla valmius vastaanottaa ja varastoida huomattavasti normaalia suurempia tavaratoimituksia. Hyvinvointialueen materiaalisella varautumisella hajautetaan varastointiriskejä ja ylläpidetään alueellista valmiutta.

Varastointikustannukset muodostuvat pääoma-, varastointitila-, kierrätys- ja hävikkikustannuksista. Materiaalin varastoinnilla voidaan saavuttaa myös kustannushyötyjä, sillä normaaliaikana ennakoivasti hankitun materiaalin hinta on edullista verrattuna pandemian aikana tapahtuvaan hankintaan.

Pandemian aikainen huoltovarmuus voidaan turvata myös tukemalla materiaalin kotimaista tuotantoa. HVK tekee tuotannonvarauksia kotimaan teollisuudelle. Tuotantovarauksessa valmistajalle annetaan korvaus siitä, että se ylläpitää kapasiteettia, osaamista ja raakamateriaalia sovitusti. Mallilla pyritään minimoimaan materiaalin vanhenemisesta aiheutuva hukkaa sekä säästämään varastointikustannuksissa. Jos kotimainen tuotanto keskeytyy pandemioiden välillä, pitää valmistuksen uudelleenkäynnistyksessä huomioida viive, joka vaatimustenmukaisuuden testauksesta ja tarkastuksesta aiheutuu.

Vaikeassa pandemiassa voi olla perusteltua kehittää hankintaa ja varastointia korvaavia menetelmiä, kuten pakkausmerkinnöiltään vanhentuneiden materiaalien turvallista käyttöä, kertakäyttötarvikkeiden uudelleenkäyttöä ja kestäväkäyttömateriaalin käyttöönottoa. Tällöin pitää huomioida lääkelain sekä lääkinnällisistä laitteista annettujen säädösten vaatimukset, jotka koskevat muun muassa pakkausmerkintöjä sekä kertakäyttöisten laitteiden uudelleenkäyttöä. Myös vastuukysymykset pitää tällaisissa tilanteissa selvittää.

## 9.4 Varastojen käyttö ja tilannekuva

Varastojen käyttö pandemiatilanteessa sekä materiaalsen huoltovarmuuden turvaamisen keinot eroavat pandemiavaiheen ja pandemian vaikeusasteen mukaan. Pandemian alkuvaiheessa hyödynnetään kaupallisia varastoja ja käyttäjävarastoja sekä lisätään hankintamääriä. Pandemian torjuntamateriaalien kulutuksen kasvaessa laajennetaan hankintakanavia, aktivoidaan kotimaista tuotantoa sekä tehdään muita varautumistoimia. Materiaalin kulutuksen kasvaessa edelleen siirrytään varmuusvarastojen käyttöön. Jos tilanne vaikeutuu edelleen, voidaan tuotteita vapauttaa käyttöön valtion varmuusvarastoista STM:n luvalla. Myös kertakäyttömateriaalin uudelleenkäyttöä voidaan harkita.

Materiaalsen varautumisen johtamisen perusta on tietoisuus varastointi- ja kulutusmääristä, tilatuista määristä ja niiden toimitusajoista sekä kotimaisesta ja kansainvälisestä markkinatilanteesta. Seurannan pitää olla ajantasainen. Yhteistyöalueiden valmiuskeskukset koostavat materiaalsen varautumisen alueellisen tilannekuvan. STM koostaa alueellisten tietojen pohjalta valtakunnallisen materiaalsen varautumisen tilannekuvan, jossa on huomioitu myös valtion varmuusvarastot.

Covid-19-pandemian aikana materiaalsen varautumisen hallintaan kehitettiin ajantasainen tilannekuva, jossa huomioitiin tuotteittain sairaanhoitopiirien ja HVK:n varastotilanne, tilaukset, toimitusajat ja käyttömäärät. Materiaalsen varautumisen tilannekuvan koostivat ERVA-alueiden logistiikkakeskukset (LOG5-ryhmä) sekä Suomen seitsemän suurinta laboratoriota (LAB7).

## 10 Lääkkeettömät torjuntakeinot

**Pandemian hallinnan lääkkeettömiä torjuntakeinoja ovat erilaiset toimet, joilla pyritään ehkäisemään tartuntojen leviämistä sairastuneista henkilöistä niihin henkilöihin, jotka ovat alttiita saamaan tartunnan. Lääkkeettömien torjuntakeinojen käyttökelpoisuus riippuu taudinaiheuttajan ominaisuuksista. Lääkkeettömät torjuntakeinot voivat kohdistua yksilöön, tiettyyn väestöryhmään tai koko väestöön sekä tarvittaessa ympäristöön tai eläimiin.**

Tartuntojen tehokkaat torjuntakeinot eroavat taudinaiheuttajien välillä. Pisara- ja ilmajälitteisten tartuntojen leviämistä voidaan ehkäistä joko vähentämällä ihmisten välisiä lähikontakteja tai kontaktiin liittyvää tartunnan riskiä. Zoonoottisen eli ihmisten ja eläinten välillä tarttuvan taudinaiheuttajan osalta vastaavia toimia sovelletaan niiden eläinlajien kanssa, jotka taudinaiheuttajalle herkkien. Kosketuksen, ruuan tai juomaveden välityksellä tapahtuvia tartuntoja voidaan estää huolehtimalla hygieniasta ja elintarvikkeiden turvallisuudesta. Vektorivälitteisiä eli vektorina toimivan eliön välittämiä tartuntoja voidaan estää torjumalla niitä levittäviä hyönteisiä ja muita niveljalkaisia.

Lääkkeettömiä torjuntakeinoja voidaan käyttää sekä vapaaehtoiseen käyttäytymisen muutokseen että tahdosta riippumattomiin viranomaisten rajoituspäätöksiin perustuen (liite 2). Vapaaehtoinen suositusten noudattaminen on merkityksellistä erityisesti tartuntojen ennaltaehkäisyssä. Rajoitukset ovat velvoittavia ja siten mahdollisesti suosituksia tehokkaampia. Lääkkeettömät torjuntakeinot ovat tarpeen tilanteessa, jossa pandemian taudinaiheuttajaa vastaan ei ole kattavasti saatavilla tehokasta lääkettä tai rokotetta. Yksilön tai väestön perusoikeuksia rajoittavat torjuntakeinot ovat viimesijaisia, ja niiden pitää olla välttämättömiä ja oikeasuhteisia tavoiteltuun hyötyyn nähden. Harkinnassa pitää huomioida epidemiologinen tilanne ja sen ennakoitu kehitys, taudin riskinryhmät sekä rajoitusten kielteiset vaikutukset. Rajoitusten oikea-aikaisuudella tarkoitetaan sekä valmiutta rajoitusten ennakoivaan käyttöönottoon että niiden suunniteltuun purkamiseen.

## 10.1 Väestöön kohdistuvat toimet

Väestöön kohdistuvia lääkkeettömiä torjuntakeinoja ovat suositukset ja rajoitukset, joiden tarkoituksena on torjua altistumista taudinaiheuttajalle ja siten tartuntojen leviämistä. Suositusten pitäisi olla rajoituksiin nähden ensisijainen vaihtoehto. Tartuntojen ehkäisyn suositukset voivat liittyä esimerkiksi oman riskin tiedostamiseen, hygieniatoimiin, lähikontaktien välttämiseen, maskien käyttöön, vektoreiden torjuntaan sekä toimenpiteisiin oireiden ilmaantuessa. Hygieniatoimet voivat liittyä käsien, pintojen, ruuan tai juoman puhdistamiseen sekä tapaan yskiä ja aivastaa. Suositukset voivat koskea myös ilmanvaihdosta huolehtimista<sup>73</sup>. Väestöön kohdistuvia rajoituksia ovat sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköiden, oppilaitosten, varhaiskasvatusyksiköiden, asuntojen ja vastaavien tilojen sulkeminen sekä yleisten kokousten tai yleisötilaisuuksien kieltäminen. Yleisvaarallisen tartuntataudin leviämisen estämiseksi asetettavista rajoituksista voi päättää joko hyvinvointialueen tartuntataudeista vastaava toimielin tai aluehallintovirasto.

Kasvomaskin käyttö väestössä voi olla täydentävä tartuntojen torjuntakeino. Kasvomaskilla tarkoitetaan esimerkiksi kirurgisia suu-nenäsuojaimia tai suodattavia hengityksensuojaimia (filtering facepiece, FFP). Kasvomaskin oikea käyttö vähentää hengitystievirustartunnan saaneen ihmisen riskiä tartuttaa muita ja suojaa myös itse käyttäjää. Kasvomaskin käyttö voi tulla kyseeseen tilanteissa, joissa lähikontaktien välttäminen ei ole mahdollista. Hengityksensuojaimet vähentävät niitä käyttävän henkilön altistumista pisara- ja ilmaitse leviävillä taudinaiheuttajille.

Covid-19-pandemian aikana kasvomaskien yleisellä käytöllä vähennettiin hengitystieinfektioiden määrää väestössä<sup>74,75</sup>. THL suositteli kasvomaskien käyttöä, ja niiden käyttö oli yleistä esimerkiksi joukkoliikennevälineissä ja julkisissa tiloissa kuten kaupoissa, kouluissa, työpaikoilla tai erilaisissa joukkotapahtumisissa.

73 Kosonen R ym. Ilmanvaihto- ja jäähdytysjärjestelmien resilienssi lämpöaaltojen ja hengitystieinfektioiden suhteen : Uudis- ja korjausrakennusten teknisten ratkaisujen toiminta muuttuvissa olosuhteissa. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2023:56. ISBN 978-952-383-007-3 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-007-3>.

74 Bagheri G. An upper bound on one-to-one exposure to infectious human respiratory particles. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2021 Dec 7;118(49):e2110117118. Saatavilla: <https://doi.org/10.1073/pnas.2110117118>.

75 Boulos L ym. Effectiveness of face masks for reducing transmission of SARS-CoV-2: a rapid systematic review. *Philos Trans A Math Phys Eng Sci*. 2023 Oct 9;381(2257):20230133. Saatavilla: <https://doi.org/10.1098/rsta.2023.0133>.



Pisara- ja kosketustartuntojen leviämistä voidaan estää suojaamalla silmien limakalvojakasvot peittävällä visiirillä eli kasvojen suojaajalla. Kasvojen suojaajia voivat käyttää esimerkiksi henkilöt, jotka eivät terveydellisistä syistä voi käyttää kasvomaskia. Visiirin ja kasvomaskin yhteiskäyttö voi tehostaa tartuntojen torjuntaa entisestään.

Väestöä koskevien suositusten ja rajoitusten toimeenpanossa on tärkeää huomioida niiden vaikutuksia eri väestöryhmissä, erityisryhmissä ja haavoittuvassa asemassa olevissa ryhmissä. Tieto suosituksista ja rajoituksista tavoittaa eri väestöryhmät eri tavoin, ja eri väestöryhmien mahdollisuudet noudattaa suosituksia ja rajoituksia voivat erota toisistaan. Väestöön kohdistuvien toimien vaikuttavuuden edellytys on, että väestö luottaa viranomaisiin ja sitoutuu noudattamaan ohjeita.

Covid-19-pandemian aikana Suomessa otettiin käyttöön niin kutsuttu koronapassi tartuntatautilain väliaikaisella muutoksella. Edellyttämällä asiakkailtaan koronapassia ravitsemusliikkeiden ja muiden toiminnanharjoittajien oli mahdollista toteuttaa toimintaansa ilman asiakas- tai osallistujamäärän rajoituksia. Koronapassina käytettiin EU:n digitaalista covid-19-todistusta ja passi tarkastettiin Koronatodistuksen lukija-mobiilisovelluksella, joka oli saatavilla ilmaiseksi.

## 10.2 Tartuntojen torjunta työpaikoilla

Työturvallisuus pitää huomioida työpaikoilla. Työturvallisuus parantaa työympäristöä ja työolosuhteita työntekijöiden työkyvyn turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi. Lisäksi se ennaltaehkäisee ja torjuu työtapaturmia, ammattitauteja ja muita työstä ja työympäristöstä johtuvia fyysisiä ja henkisiä terveyshaittoja.

Työnantajan velvollisuus on turvata työntekijöiden turvallisuus ja terveys työssä<sup>76</sup>. Työnantajan pitää arvioida työn terveysriskit työntekijöille sekä niiden todennäköisyys ja vakavuus. Riskiarvioinnissa pitäisi huomioida poikkeustilanteet ja niiden vaikutukset työn terveellisyyteen ja turvallisuuteen. Työnantajien on pidettävä lueteloa työntekijöistä, jotka altistuvat työssään vaarallisille biologisille tekijöille, kuten

<sup>76</sup> Työturvallisuuslaki (738/2002) 8 §.

taudinaiheuttajille<sup>77</sup>. Työpaikoilla, joilla työskentelee useamman eri työnantajan työntekijöitä tai itsenäisiä työntekijöitä, pitää tehdä yhteistyötä työnantajien välillä siten, että työntekijöiden turvallisuutta ja terveyttä ei vaaranneta. Työperäisten tartuntojen riskiin vaikuttavat taudinaiheuttajan ominaisuudet sekä lähikontaktien määrä ja luonne asiakkaiden, potilaiden ja työtovereiden tai eläinten ja ihmisten välillä. Riskiin saada työperäinen tartunta vaikuttaa myös epidemiatilanne alueella, jossa työtä tehdään.

Covid-19-pandemian aikana tartuntariski oli korkeampi tietyissä ammattiryhmissä. Esimerkiksi lähihoitajilla ja sairaanhoitajilla todettiin enemmän tartuntoja kuin muilla sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijöillä<sup>78</sup>. Tartuntariski havaittiin suurentuneeksi myös rakennusalan työntekijöillä, tarjoilutyöntekijöillä ja lastenhoitajilla<sup>79</sup>.

Työpaikoilla pitää riskiarvion edellyttämällä tavalla toteuttaa tartuntoja ehkäiseviä toimia, jotta työntekijöiden terveys voidaan turvata työpaikoilla. Ehkäiseviä toimia voivat olla esimerkiksi työntekijöiden ohjeistus, tilojen tehostettu siivous ja ilmanvaihto, käsi- ja yskimishygieniaa tehostavat toimet sekä lähikontaktien määrää ja kestoa vähentävät työjärjestelyt, kuten esteet, etätyö ja työskentely pienryhmissä tai pareittain. Työntekijöiden tartuntojen seulonta voi olla käyttökelpoinen viranomaistoimi tietyissä tilanteissa. Kun riskiarvioinnissa päädytään siihen, että muut toimenpiteet ovat yksin riittämättömiä, työnantaja pitää velvoittaa työntekijät käyttämään henkilönsuojaimia (liite 3)<sup>80</sup>. Suojainten pitää olla riittävän tehokkaita, ja niiden pitää soveltua työntekijän käyttöön työssä<sup>81</sup>. Työntekijöitä pitää myös opastaa suojainten käytössä.

77 Valtioneuvoston asetus työntekijöiden suojelemiseksi biologisista tekijöistä aiheutuilta vaaroilta (933/2017).

78 Kääriäinen S ym. Koronavirusinfektiot (COVID-19) terveyden- ja sosiaalihuollon työntekijöillä Suomessa 1.2.2020-30.6.2021 : Rekisteripohjainen kohorttitutkimus. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) Työpäpaperi 28/2022. Saatavilla: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-879-8>.

79 Kortelainen M ym. Koronatartuntojen ja sairaalahoidon riskien arviointi ammatti- ja tuloryhmissä Helsinki GSE Tilannehuone 1.4.2021.

80 Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/425 henkilönsuojaimista ja neuvoston direktiivin 89/686/ETY kumoamisesta.

81 Valtioneuvoston asetus henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä (427/2021).

Työnantaja voi velvoittaa työntekijöitä noudattamaan torjuntatoimia. Osa työntekijöistä voi kuulua riskiryhmiin, joiden terveyden suojeleminen voi edellyttää erityisiä toimia. Työterveyshuolto voi auttaa tunnistamaan riskiryhmiin kuuluvat henkilöt ja auttaa näiden henkilöiden työn terveellisuuden ja turvallisuuden varmistamisessa. Tartuntatautiin torjunta työpaikoilla on hyvä huomioida myös silloin, kun työtiloja ja ilmanvaihtojärjestelmiä rakennetaan ja remontoidaan<sup>82</sup>. Työterveyslaitoksen ja työterveyshuollon asiantuntemusta on hyvä hyödyntää työpaikan torjuntatoimien suunnittelussa.

Jos työntekijällä todetaan työperäinen tartunta, pitää työnantajan tukea tartunnanjäljitystä tekeviä viranomaisia. Tämä tapahtuu esimerkiksi informoinnalla ja ohjeistamalla työntekijöitä sekä tavoittelemalla heitä, tai tarjoamalla henkilökuntaa tai tiloja tartunnanjäljitystä tai rokotusta varten.

### 10.3 Tartuntojen torjunta sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköissä

Sosiaali- ja terveydenhuollon työpaikoilla tartuntojen torjunta perustuu yhtäältä työnantajan työsuojeluvollisuuteen, toisaalta velvollisuuteen turvata asiakas- ja potilasturvallisuus sekä varmistaa väestön palveluiden jatkuvuus. Sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaa ei usein voida järjestää ilman lähikontaktia, ja sairastuneita hoidettaessa lähikontaktiin liittyy suurentunut tartuntariski.

Sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköissä pitää seurata ja suunnitelmallisesti torjua hoitoon ja palvelun toteuttamiseen liittyviä infektioita. Jos toimintayksikössä havaitaan tartuntoja, suojauskäytäntöjen ja muiden torjuntatoimien asianmukaisuus pitää tarkistaa. Tartunnan saaneiden tunnistamiseen, hoitoon, eristämiseen ja kohortointiin eli useamman samaa tautia sairastavan potilaan sijoittamista samaan tilaan pitää varautua niin toimitilojen kuin resurssien suunnittelun osalta. Myös tarve altistuneiden karanteenitiloille pitää huomioida. Varautumisessa voidaan huomioida esimerkiksi

- toiminnan ja tilojen käytön uudelleenorganisointi sekä turvalliset kulkureitit
- etäpalveluiden ja etävastaanottojen hyödyntäminen

---

82 Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen sisäilmastosta ja ilmanvaihdosta (1009/2017).

- potilaiden kuljetusten ja siirtojen, jatkohoitopaikkojen, kotiutuksien sekä varasairaalan suunnittelu
- tartunnan saaneiden ja altistuneiden tunnistaminen (oireiseuranta, diagnostiset menetelmät, hoitoon ohjaus, kohortointi, tartunnanjäljitys)
- henkilökunnan ohjeistaminen ja kouluttaminen (oireiden tunnistaminen, sairastuneiden hoito, torjuntatoimet, suojautuminen)
- työvuorojen järjestäminen (kohortointi, henkilöstösiirrot, lisätyövoiman rekrytointi, lepoaika, lähikontaktien vähentäminen)
- työterveyshuollon suunnittelu ja järjestäminen
- materiaallinen varautuminen
- jäte- ja laitoshuollon lisääntyvän tarpeen huomiointi
- seuranta- ja raportointijärjestelmän suunnittelu.

## 10.4 Tartunnanjäljitys

Tartunnanjäljityksellä tarkoitetaan tartuntaketjujen selvittämistä. Käytännössä selvitetään, keneltä tartunta on saatu ja kenet tartunnan saanut on voinut altistaa tartunnalle. Tartunnanjäljityksen avulla voidaan

- tavoittaa tartunnan saaneet ja tartunnalle altistuneet
- arvioida hoidon tarve ja antaa neuvontaa
- päättää tarvittaessa yksilöä koskevista, tahdosta riippumattomista toimista jatkotartuntojen ehkäisemiseksi (tartuntaketjun katkaisu).

Tartunnanjäljityksestä vastaa hyvinvointialueen tartuntataudeista vastaava lääkäri. Jos epidemia on levinnyt usean eri hyvinvointialueen alueelle, tukee yliopistollista sairaalaa ylläpitävän hyvinvointialueen tartuntataudeista vastaava lääkäri yhteistyöalueensa muita hyvinvointialueita. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL) tukee tarvittaessa hyvinvointialueen tartunnanjäljitystä sekä vastaa kansainvälistä yhteistyötä edellyttävästä tartunnanjäljityksestä. Aluehallintovirasto (AVI) vastaa eläimiin liittyvästä tartunnanjäljityksestä. Apunaan AVI voi käyttää kunnaneläinlääkäriä.

Jos kyseessä on yleisvaarallinen tai valvottava tartuntatauti, on tartunnan saanut velvollinen kertomaan tartunnanjäljitystä tekeväälle ammattihenkilölle tartuntaan liittyvistä seikoista sekä antamaan hänelle yhteystietonsa. Tällaisen taudin kohdalla voi tartuntataudeista vastaava lääkäri olla yhteydessä henkilöön, joka on tartunnanjäljityksessä arvioitu altistuneeksi. Tartunnan selvittämiseksi voidaan järjestää terveystarkastus, johon osallistuminen voidaan yleisvaarallisen tartuntataudin kohdalla

määrätä pakolliseksi. Tartuntataudeista vastaava lääkäri arvioi, pitääkö tartunnan saanut määrätä olemaan pois työstä, varhaiskasvatuksesta tai oppilaitoksesta poisolosta tai pitääkö hänet asettaa karanteeniin tai eristykseen.

Zoonosien eli ihmisten ja eläinten välillä tarttuvien tautien torjunta edellyttää terveydenhuollon ja eläinterveysviranomaisten sekä tarvittaessa elintarvikevalvontaviranomaisen yhteistyötä tartunnanjäilytyksessä. Eläinterveysviranomaiset vastaavat tartunnanjäilytyksestä eläimissä ja elintarvikevalvontaviranomaiset eläinperäisissä elintarvikkeissa ja niiden tuotantoketjuissa. AVIn tai kunnaneläinlääkärin pitää ilmoittaa hyvinvointialueen tartuntataudeista vastaavalle lääkärille sellaisista eläintauodeista, joista voi aiheutua vaaraa ihmisten terveydelle. Samoin hyvinvointialueen tartuntataudeista vastaavan lääkärin pitää ilmoittaa kunnaneläinlääkärille epäilemästään, toteamastaan tai tietoonsa tulleesta zoonosista. Lisäksi elintarvikevalvontaviranomaisen pitää ilmoittaa tartuntatautilaissa tarkoitetuille viranomaisille sellaisista valvonnassa esille tulleista seikoista, joilla voi olla merkitystä väestön suojaamisessa tartuntataudeilta. Valtakunnallisella tasolla THL:n pitää ilmoitetta epäilystä tai todetusta zoonosista Ruokavirastolle, ja päinvastoin.

Covid-19-pandemian aikana tartunnanjäilytyksen määrä kasvoi merkittävästi. Kuntiin ja sairaanhoitopiireihin perustettiin tartunnanjäilytyksestä vastaavia erillisyyksiköitä, joissa työskenteli sekä terveydenhuollon ammattihenkilöitä että muuta henkilökuntaa. Kansallinen jäljityskoulutus auttoi uusien jäljittäjien rekrytoinnissa. Uusia tartuntataudeista vastaavia lääkäreitä nimettiin tekemään karanteeni- ja eristyspäätöksiä. Tartunnanjäilytyksestä sekä väestöä koskevista rajoitustoimista luovuttiin alkuvuonna 2022 yhä tarttuvampien varianttien ilmaantumisen, väestön laajemman sairastumisen sekä rokotusten tuoman suojan myötä. Sairausvakuutuslakiin tehtiin tartuntatautipäivärahan myöntämistä koskeva väliaikainen muutos, jonka tarkoitus oli helpottaa tartuntatautiviranomaisten työtä ja vähentää riskiä työpaikoilla tapahtuville tartunnoille.

Tartunnanjäilytyksen suorituskykyä voidaan tarkastella prosessimittareiden avulla, joita ovat esimerkiksi testauksen ja tartunnanjäilytyksen vasteaika, jäljitettyjen tartuntojen osuus kaikista tartunnoista sekä karanteenissa sairastuneiden osuus. Jäljitysprosessia voidaan tehostaa työtapoja kehittämällä ja jäljitystoimintaa keskittämällä. Toisaalta paikallistuntemus on tärkeää erityisesti vieraskielisen väestön kohdalla. Myös digitaaliset työkalut voivat helpottaa jäljitystä. Digitaalisen

esitietolomakkeen avulla voidaan kerätä tietoja oireiden alkamisesta ja lähikontakteista. Tartunnanjäljityksen hallinnointiin tarkoitettu tietojärjestelmä mahdollistaa tartunnanjäljityksen tilannekuvan muodostamisen sekä tietojen vaihdon eri alueiden ja valtakunnallisten tartunnanjäljityksestä vastaavien viranomaisten välillä. Jäljityssovellukset voivat tehostaa tartuntojen torjuntaa.

Covid-19-pandemian aikana otettiin käyttöön Koronavilkku-sovellus, jonka avulla voitiin välittää tietoa mahdollisesta altistumisesta. Sovellus perustui mobiililaitteen bluetooth-ominaisuuden avulla kerättyyn tietoon lähikontakteista. Vastaavia sovelluksia otettiin käyttöön myös useissa muissa maissa, ja ne myös välittivät tietoa altistumisesta EU-maiden välillä. Suomessa Koronavilkun käyttöaste oli kansainvälisesti katsoen huippuluokkaa. Sovellusta käytti enimmillään 2,5 miljoonaa henkilöä, ja yli 80 % tartunnan saaneista ilmoitti tartunnastaan sovelluksen kautta. Koronavilkun hyödyt tartunnanjäljitykselle jäivät kuitenkin pieniksi, sillä altistumishälytyksen saaneille ei voitu tietosuojaesitystä välittää tarkkaa tietoa altistumispaikasta tai -ajankohdasta<sup>83</sup>. Sovelluksen käyttö saattoi kuitenkin muuttaa altistusilmoituksen saaneiden käyttäytymistä ja vähentää tartuntoja.

Jotta tartunnanjäljitys olisi vaikuttavaa, pitäisi sen avulla pystyä katkaisemaan tartuntaketjuja. Käytännössä tartunnalle altistunut ja tartunnan saanut henkilö pitäisi tavoittaa ennen tartuttavuuden alkua tai mahdollisimman pian sen jälkeen. Tartunnanjäljityksen vaikuttavuuteen vaikuttavat keskeisesti taudinaiheuttajan ominaisuudet: tartuntatapa, tartuttavuus sekä tartuttavuuden kesto ja sen ajoittuminen oireiden alkuun nähden. Jäljitys voi olla vaikuttavaa, vaikkei kaikkia jatkotartuntoja pystyttäisikään estämään. Tartunnanjäljityksen vaikuttavuutta pitää seurata pandemian aikana, ja voimavaroja pitää tarvittaessa suunnata uudelleen.

83 Rannikko J ym. Effectiveness of COVID-19 digital proximity tracing app in Finland. Clin Microbiol Infect. 2022 Jun;28(6):903-904. Saatavilla: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2022.03.002>.

## 10.5 Rajojen terveysturvallisuus

Rajat ylittävässä liikenteessä käytettyjä lääkkeitömiä tartuntojen torjuntakeinoja ovat liikenteen rajoittaminen sekä matkustajiin tai matkatavaroihin kohdistettavat toimet. Tartuntojen torjunnan vaikuttavuuteen rajat ylittävässä liikenteessä vaikuttavat ainakin taudinaiheuttajan ominaisuudet sekä liikenteen määrä.

Kukin valtio vastaa tartuntojen torjunnasta omalla alueellaan, ja torjuntatoimet perustuvat valtioiden kansallisiin lainsäädäntöihin. Tartuntojen torjunta rajat ylittävässä liikenteessä edellyttää sekä naapurivaltioiden yhteistyötä että laajempaa kansainvälistä koordinaatiota. Torjuntatoimet rajat ylittävässä liikenteessä haittaavat rajaliikenteen sujuvuutta, millä voi olla kielteisiä vaikutuksia esimerkiksi huoltovarmuuteen. WHO voi antaa jäsenmailleen suosituksia toimista, jotka kohdistuvat maasta lähteviin tai maahan saapuviin matkustajiin.

Suomeen saapui vuonna 2019 sisä- ja ulkorajojen yli keskimäärin 93 000 matkustajaa päivässä. Helsinki-Vantaan kansainvälinen lentoasema on tartuntojen torjunnan kannalta merkittävät rajanylityspiste, sillä lentoliikenteen mukana tartunnat leviävät nopeasti pitkienkin matkojen päähän. Vuonna 2019 Suomeen saapui lentäen yli 27 000 henkilöä päivässä. Maarajojen kautta saapui noin 42 000 ja meriteitse noin 24 000 henkilöä päivässä. Kaikilla rajanylityspaikoilla on omat erityispiirteensä ja infrastruktuurinsa, mikä edellyttää varautumista niiltä hyvinvointialueilta, joilla rajanylityspisteitä sijaitsee. Rajojen terveysturvallisuustoimet pitää suunnitella yhdessä muiden rajoilla toimivien viranomaisten ja liikennöitsijöiden kanssa.

### 10.5.1 Liikenteen ohjeistaminen

Pandemian aikana Suomeen saapuvia matkustajia pitää ohjeistaa maahantulon edellytyksistä, voimassa olevista suosituksista ja rajoituksista maan sisällä sekä siitä, miten pitää toimia oireiden ilmaantuessa matkan aikana. Rajavartiolaitos ohjeistaa ja valvoo maahantulon edellytyksiä. Yleistä ohjeistusta Suomeen saapuville matkustajille voivat antaa THL, hyvinvointialueet ja kunnat, Suomessa sijaitsevat lähetystöt, yksityiset rajat ylittävän liikenteen palveluntarjoajat sekä muut toimijat. Liikenne- ja viestintävirasto (Traficom) voi antaa ohjeita ja määräyksiä liikennöitsijöille. Myös Suomesta ulkomaille lähteviä matkustajia on tärkeä ohjeistaa matkustamiseen

liittyvästä tartuntariskistä sekä kohdemaan viranomaisohjeistusta koskevan tiedon etsimisestä. Ulkoministeriö laatii maakohtaisia riskiarvioita ja julkaisee matkustustiedotteita<sup>84</sup>. THL ylläpitää Matkailijan terveysopasta<sup>85</sup>.

Covid-19-pandemian aikana Finentry- ja Laplandentry-palveluilla toteutettiin riskiin perustuvaa matkustajien ohjaamista maahantulopisteillä tehtäviin covid-19-testeihin. Terveystieteiden käytöliittymän avulla kunnat ja sairaanhoitopiirit pystyivät seuraamaan testien toteutumista. Palveluiden käyttö oli vapaaehtoista.

## 10.5.2 Henkilöliikenteen rajoittaminen

Jos taudinaiheuttajan leviäminen ulkomailta Suomeen halutaan estää kokonaan, pitää rajat ylittävä henkilöliikenne sulkea ennen kuin tartuttavia henkilöitä pääsee maahan. Juridisten, taloudellisten ja sosiaalisten sekä huoltovarmuuteen liittyvien syiden takia rajojen täydellinen sulkeminen on kuitenkin mahdotonta. Perustuslain mukaan Suomen kansalaisella ja Suomessa pysyvästi asuvalla on aina oikeus saapua maahan. Ulkomaalaisten maahantulolla on erikseen säädetyt edellytykset<sup>86</sup>. Liikenteen osittainen rajoittaminen voi vähentää oireettomina kantajina saapuvien matkustajien määrää sekä mahdollistaa matkustajiin kohdistuvat toimet, jotka eivät suuremmalla matkustajamäärällä olisi mahdollisia.

Schengenin rajasäännösten mukaan jäsenvaltio voi palauttaa väliaikaisesti rajavalvonnan sisärajoilleen eräissä poikkeuksellisissa tilanteissa<sup>87</sup>. Rajavalvonnan väliaikaisesta palauttamisesta sisärajoille päättää valtioneuvosto. Ulkorajaliikenteessä rajanylityspaikkoja voidaan väliaikaisesti sulkea ja rajanylitysliikennettä rajoittaa<sup>88</sup>. Kun liikenteen rajoittamisesta päätetään, pitää huomioida, että matkustajavirrat eri maahantulopisteillä ovat kiinteästi yhteydessä toisiinsa, ja yhden reitin rajoittaminen voi lisätä matkustajamäärää toisella reitillä.

84 Ulkoministeriö. Matkustustiedotteet A-Ö. Saatavilla: <https://um.fi/matkustustiedotteet-a-o>.

85 Kustannus Oy Duodecim. Terveyskirjasto. Matkailijan terveysopas. Toim. THL. Saatavilla: <https://www.terveyskirjasto.fi/sisalto/matkailijan-terveysopas>.

86 Ulkomaalaislaki (301/2004).

87 Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/399 henkilöiden liikkumista rajojen yli koskevasta unionin säännöstöstä (Schengenin rajasäännöstö).

88 Rajavartiolaitos (578/2005).



Covid-19-pandemian aikana rajoitettiin henkilöliikennettä sekä sisä- että ulkorajoilla. Rajoitukset koskivat muuta kuin välttämätöntä henkilöliikennettä. Suomeen saapuvilta edellytettiin tartuntatautilain väliaikaisella muutoksella covid-19-tautia koskevaa todistusta tuoreesta negatiivisesta testituloksesta, rokotuksesta tai sairastetusta taudista. Ilman todistusta saapuvat ohjattiin maksuttomaan testiin rajanylityspisteellä. Ennen maahantuloa tai rajanylityspisteellä testissä käyneet ohjattiin lisäksi toiseen testiin maahantulon jälkeen. EU:n digitaaliset covid-19-todistukset sekä eräiden EU:n ulkopuolisten maiden digitaaliset covid-19-todistukset voitiin tarkastaa erikseen viranomaiskäyttöön kehitetyn lukijasovelluksen avulla. Rajavartiolaitoksen, Tullin ja poliisin antama virka-apu maahantulo-lopisteilla oli matkustajavirtojen ohjaamisessa sekä covid-19-tautia koskevien todistusten tarkastamisessa välttämätöntä.

### 10.5.3 Maahan saapuvien terveystarkastukset

Maahan saapuvien ihmisten terveystarkastuksilla tarkoitetaan terveydenhuollon ammattihenkilön tekemää riskiarviota maahantulijasta ja tämän aiheuttamista jatkotartunnoista sekä riskiarvion perusteella toteuttavia ehkäiseviä toimia. Matkustajiin kohdistuvat terveystarkastukset voivat pitää sisällään esimerkiksi haastattelun, terveydentilan kliinisen tutkimuksen tai laboratorioseulonnan. Hyvinvointialueet vastaavat tartuntojen torjuntatyöstä alueellaan sijaitsevilla rajanylityspisteillä sekä terveystarkastusten järjestämisestä. Aluehallintovirasto voi määrätä kohdennetun terveystarkastuksen järjestettäväksi alueellaan. Jos kyseessä on yleisvaarallinen tartuntatauti, terveystarkastukseen osallistuminen voidaan määrätä pakolliseksi. Yksittäisen henkilön kohdalla pakollisesta terveystarkastuksesta päättää hyvinvointialueen tartuntataudeista vastaavan lääkäri, ja yksittäisen tai usean henkilön kohdalla asiasta päättää aluehallintovirasto. Terveystarkastukseen osallistuminen on maksutonta myös maahan saapuvalla ulkomaalaisella henkilöllä<sup>89</sup>.

Terveystarkastusten toteuttaminen vaatii paljon henkilöresurssia, minkä vuoksi tarkastuksia voidaan käytännössä toteuttaa vain pienille matkustajamäärille. Resursin riittävyttä voidaan varmistaa kohdentamalla terveystarkastukset matkustajiin, joilla on suurin riski aiheuttaa jatkotartuntoja. Tällaisia voivat olla esimerkiksi matkustajat, jotka ovat oleilleet korkean ilmaantuvuuden alueilla. Esitietojen keruussa voidaan hyödyntää matkustajailmoituksia.

89 Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakasmaksuista (734/1992).

Maahantulijoiden laboratorioseulonta on teholtaan puutteellista ja suuri osa tartunnoista jää toteamatta, sillä merkittävä osa tartunnoista on vielä itämisvaiheessa näytteenottohetkellä<sup>90</sup>. Aikaisemmista pandemioista ja epidemioista saadun kokemuksen perusteella lähtö- ja maahantulo-seulonnoilla ei ole saavutettu merkittävää hyötyä taudinaiheuttajan leviämisen tai epidemian rajoittamisen kannalta<sup>91</sup>. Mikäli Suomesta ulkomaille matkustava tarvitsee toiseen valtioon saapuakseen esimerkiksi todistusta negatiivisesta laboratoriotestituloksesta, vastaa matkustaja itse todistuksen hankkimisesta ja sen kustannuksista, ellei asiasta muuta säädetä.

Ruokavirasto tarkastaa nimetyillä rajatarkastuspisteillä EU:n ulkopuolelta saapuvien eläinten, eläinperäisten elintarvikkeiden ja sivutuotteiden lähetykset sekä niiltä edellytetyt terveystodistukset, lukuun ottamatta matkustajien mukanaan kuljettamia tuliaisja ja lemmikkejä. EU:n sisämarkkinoilla valvonnasta vastaavat paikalliset ympäristöterveydenhuollon viranomaiset.

#### 10.5.4 Rajat ylittävä tartunnanjäljitys

Rajat ylittävässä tartunnan jäljityksessä tartunnan saaneita ja altistuneita koskevat tiedot välitetään eri maiden tartunnanjäljityksestä vastaaville viranomaisille, jotta kukin viranomais voi ryhtyä tarvittaviin toimiin omassa maassaan. Varhaisvaroitusjärjestelmä (EWRS) mahdollistaa turvallisen tietojenvaihdon EU-maiden välillä. Tarve välittää matkustajien tietoja mahdollisimman eheänä eri valtioiden ja viranomaisten välillä tietojärjestelmiä hyödyntäen korostuu erityisesti tilanteessa, jossa rajat ylittäviä tartuntoja havaitaan runsaasti.

Suomessa THL vastaa rajat ylittävistä tartunnanjäljityksestä. THL:llä ja hyvinvointialueen tartuntataudeista vastaavalla lääkäriillä on oikeus saada rajat ylittävien liikennepalveluiden tuottajilta matkustajien yhteystiedot. Matkustajailmoitus (Passenger Locator Form, PLF) on matkustajien itse täyttämä lomake tai digitaalinen palvelu, jossa matkustaja voi ilmoittaa esimerkiksi yhteystietonsa ja oleskelualueensa lähtö- ja kohdemaissa. EU-alueelle on luotu yhtenäinen digitaalinen PLF, jonka jäsenmaat voivat halutessaan ottaa käyttöön<sup>92</sup>. THL tai hyvinvointialue voi perustaa tapauskohtaisen rekisterin rajat ylittävää tartunnanjäljitystä varten.

90 Gostic KM, Kucharski AJ, Lloyd-Smith JO. Effectiveness of traveller screening for emerging pathogens is shaped by epidemiology and natural history of infection. *Elife*. 2015 Feb 19;4:e05564. Saatavilla: <https://doi.org/10.7554/elife.05564>.

91 Mouchtouri VA. Exit and Entry Screening Practices for Infectious Diseases among Travelers at Points of Entry: Looking for Evidence on Public Health Impact. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Nov 21;16(23):4638. Saatavilla: <https://doi.org/10.3390/ijerph16234638>.

92 EU Digital Passenger Locator Form. Saatavilla: <https://app.euplf.eu/#/>.

# 11 Lääkkeet ja rokotteet

**Lääkkeillä ja rokotteilla on ratkaiseva rooli pandemian hallinnassa, jos niillä voidaan vähentää pandemian aiheuttamaa sairastavuutta ja kuolleisuutta. Lääkehuollossa varaudutaan häiriötilanteiden aiheuttamiin muutoksiin kulutuksessa. Taudinaiheuttajaa vastaan tarkoitettujen lääkkeiden ja rokotteiden saatavuutta rajoittavat niiden tutkimus- ja kehitystyön, tuotannon laajentamisen sekä jakelun hitaus.**

## 11.1 Lääke- ja rokotekehitys

Uusien lääkkeiden ja rokotteiden kehitys perustuu vahvasti julkiseen rahoitukseen, akateemiseen tutkimukseen sekä pienten ja keskisuurten lääkeyritysten innovaatiotoimintaan. Uusien rokotteiden ja lääkkeiden kehittämisen edellytyksenä oleva laajamittainen kliininen tutkimus on erittäin kallista. Siihen tarvittavia resursseja on pääasiassa vain suurilla lääkeyrityksillä, jotka ostavat keksintövaiheen tutkimuksissa lupaavilta vaikuttavilta lääkeaineilta pienemmiltä toimijoilta ja pyrkivät kehittämään niitä edelleen myyntiluvallisiksi valmisteiksi. Erityisesti rokotetuotannossa on hyvin vähän merkittäviä ja suuria toimijoita. Viruslääkkeiden eli niin sanottujen antiviraalivalmisteiden kehittäminen on vaikeaa ja niiden teho on rajallinen. Monesti ainoastaan rokote pystyy hallitsemaan tehokkaasti virusinfektioita.

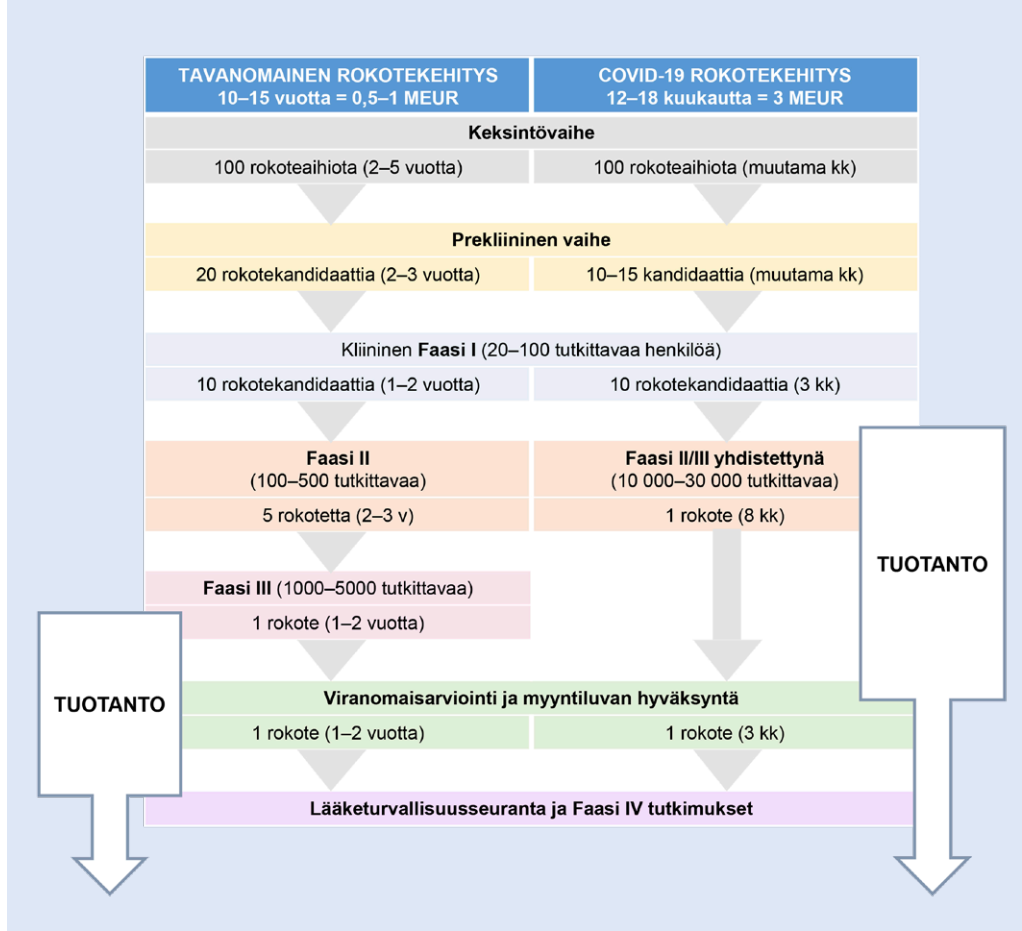
Lääkkeet ja rokotteet tulevat käyttöön Suomessa monia eri viranomaisreittejä pitkin. Suomessa käytettävillä lääkevalmisteilla pitää olla joko Euroopan lääkeviraston (EMA) suosituksen perusteella myöntämä myyntilupa tai Lääkealan turvallisuus ja kehittämiskeskuksen (Fimea) myöntämä myyntilupa. Lisäksi lääkkeitä voidaan käyttää potilaiden hoidossa, mikäli Fimea on myöntänyt niille erityis- tai poikkeusluvan. Pandemian kaltaisessa sosiaali- ja terveydenhuollon häiriötilanteessa lääkkeiden käyttö voidaan sallia sosiaali- ja terveysministeriön (STM) päätöksellä ilman Fimean myöntämää myyntilupaa.

Myyntiluvan saaneiden lääkkeiden ja rokotteiden laatu varmistetaan eurooppalaisissa riippumattomissa viranomaislaboratorioissa ennen kuin ne vapautetaan kulu- tukseen. Lääkkeen tai rokotteen myyntiluvan haltija on velvollinen raportoimaan turvallisuusseurannasta viranomaiselle. Lisäksi kunkin EU-maan viranomainen

(Suomessa Fimea) vastaanottaa ja arvioi haittavaikutusilmoituksia sekä raportoi ne eurooppalaiseen keskitettyyn EudraVigilance-rekisteriin. Fimea ja THL seuraavat ja arvioivat rokotteiden haittavaikutuksia yhdessä.

Covid-19 pandemian aikana rokotteiden kehitystyötä ja myyntilupien arviointiaikatauluja voitiin nopeuttaa merkittävästi suurilla rahallisilla investoinneilla, tehostamalla ja muuttamalla toimintaa, sekä tekemällä globaalia yhteistyötä (kuva 7). Esimerkiksi rokotteiden tuotantoketjuun tehtiin riski-investointeja jo ennen kuin valmisteen tehosta ja turvallisuudesta oli varmuutta. Myös viranomaisprosessien sujuvoittaminen ja lainsäädännön uudistaminen edistivät lääkkeiden ja rokotteiden saatavuutta.

**Kuva 7.** Tavanomainen ja nopeutettu rokotekehitys. MEUR = miljardia euroa.



## 11.2 Lääkkeiden ja rokotteiden käyttö pandemiassa

Pandemian aiheuttamat muutokset väestön sairastavuudessa ja käyttäytymisessä vaikuttavat lääkkeiden kulutukseen: joidenkin valmisteiden kysyntä voi kasvaa, toisten vähentyä, ja muiden pysyä samana. Suurin tarve kohdistuu pandemian taudinaiheuttajaa vastaan tarkoitettuihin lääkkeisiin ja rokotteisiin. Myös niiden lääkkeiden kysyntä kasvaa, joilla lievitetään taudin oireita ja hoidetaan jälkitauteja. Lääkkeiden hamstraus aiheuttaa kulutuspiikkejä, joita on vaikeaa ennakoita. Lääkkeiden riittävyyteen, käytön järkevään kohdennukseen ja tarkoituksenmukaiseen käyttöön voi vaikuttaa oikea-aikaisella viestinnällä sekä tarvittaessa rajoitustoimilla, joita voidaan kohdistaa sekä terveydenhuoltojärjestelmään että väestöön.

Jotta lääkkeiden ja rokotteiden saatavuus voidaan varmistaa pandemian aikana, pitää mahdollisimman varhain kartoittaa pandemian hallinnan kannalta kriittiset lääkevalmisteet, joiden kysyntä voi kasvaa ja saatavuus heiketä pandemian takia (taulukko 9). EMA arvioi ja määrittelee terveyskriisin kohdalla kriittiset lääkeryhmät, jotka on syytä huomioida kansallisessa määrittelytyössä. Lisäksi EMA:n hätätilanneyöryhmä (Emergency Task Force, ETF) voi antaa suosituksia rokotteiden ja muiden lääkevalmisteiden käyttötavoista pandemian aikana. STM voi pandemiatilanteessa rajoittaa tai antaa oikeuksia tiettyjen lääkkeiden määräämisestä ja luovuttamisesta varmistaakseen lääkkeiden käytön tarkoituksenmukaisuuden ja yhdenvertaisuuden. Lisäksi STM voi päättää muista lääkelain säädöksistä poikkeamisesta, mikäli se on välttämätöntä yleisvaarallisen tartuntataudin uhatessa.<sup>93</sup>

**Taulukko 9.** Pandemian aikana tarvittavien lääkevaihtoehtojen ryhmittely

<b>Olemassa olevat valmisteet</b>	Pandemiakohtaiset valmisteet
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rokotteet, joilla on tehoa taudinaiheuttajaan</li> <li>• Antimikrobilääkkeet, joilla on tehoa taudinaiheuttajaan</li> <li>• Tukihoitot kuten infuusionesteet, sekundaari-infektioiden hoitoon tarkoitettut antibiootit ja tehohoidossa käytettävät lääkkeet</li> </ul>
	Muut kuinpandemiakohtaiset valmisteet
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pitkäaikaissairauksien hoitoon tarvittavat valmisteet</li> <li>• Muut lääkevalmisteet</li> </ul>
<b>Uudet valmisteet</b>	Uudet käyttökohteet olemassa oleville lääkevalmisteille
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olemassa olevien lääkevalmisteiden käyttö uusiin, pandemiakohtaisiin tarkoituksiin (niin sanottu repurposing eli lääkkeiden uudelleenkehittäminen)</li> </ul>
	Uudet pandemiakohtaiset lääkkeet ja rokotteet

93 Tartuntatautilaki (1227/2016) 72 § ja 74 §.

Lääkevahinkovakuutus korvaa niitädottamattomia haittavaikutuksia, joita lääkkeiden ja rokotteiden käytöstä aiheutuu. Vakuuttajana toimii Suomen Lääkevahinkokorvausosuuskunnan perustama vakuutusyhtiö. Lääkevahinkovakuutuksen piirissä ovat sellaiset lääkkeet ja rokotteet, joiden valmistaja, maahantuoja tai markkinoija on osuuskunnan jäsen. Osuuskunnan jäsenet ovat Suomessa toimivia lääkkeiden valmistajia, maahantuoja, markkinoijia sekä tutkimusyhtiöitä. Myös THL on osuuskunnan jäsen.

Covid-19-pandemian aikana STM asetti lääkkeiden kansallista hankintaa ja käyttöä tukevan kliinisen asiantuntijaryhmän. Ryhmän tehtävänä oli tuottaa tietopohjaa STM:n kansallisten lääkehankintojen tueksi. Lisäksi se tuotti järjestelmätason tilannekuvaa ministeriössä tehtävän epidemian seurantatyön tueksi erityisesti lääkehoitokäytäntöjen kehittämiseen liittyen. Covid-19-rokotuksista mahdollisesti aiheutuvien henkilövahinkojen varalle säädettiin valtioneuvoston tilanteessa, jossa jälleenvakuutusta ei markkinoilta muuten ole saatavilla<sup>94</sup>.

### 11.3 Lääkkeiden ja rokotteiden hankinta ja varastointi

Tehokas ja tasapainoinen lääkemarkkina, jossa useat toimijat tarjoavat samoja lääkkeitä, on huoltovarmuuden kannalta toivottavin ja paras mahdollinen lähtökohta. Tällöin yksittäisten lääkevalmisteiden tilapäisten saatavuushäiriöiden vaikutukset jäävät yleensä vähäiseksi. Normaali myyntiluvallisten lääkkeiden hankintamenettely on yleensä toimivin menettely myös pandemian aikana. Normaalioloissa hyvinvointialueet ostavat lääkkeensä julkisten hankintojen avoimella hankintamenettelyllä. Hyvinvointialueet voivat myös tehdä yhteistyötä hankinnoissa. Lääkkeiden hintalautakunta (Hila) arvioi avohoidossa käytettyjen apteekkeissa myytävien lääkkeiden korvattavuuden ja hinnan kohtuullisuuden. Kansallisen rokotusohjelman rokotteiden sekä muiden valtioneuvoston päättämien yleisten vapaaehtoisten rokotteiden, vasta-aineiden ja tutkimusaineiden hankintojen toimeenpanosta huolehtii THL. Kansallisissa hankinnoissa voidaan noudattaa joko tarjouskilpailumenettelyä tai neuvottelumenettelyä.

94 Laki valtioneuvoston päätöksen mukaisesti covid-19-rokotteen vakuuttamisesta (1058/2020)

Suomi varautuu hankkimaan pandemiarokotteita kaikille, jotka voivat ja haluavat ottaa rokotteen. Ennako-ostosopimukset (advance purchase agreements, APA) voivat edesauttaa pandemiarokotteiden nopeaa saatavuutta pandemiatilanteessa. EU:n yhteishankinnan hyöty on se, että Suomi saa rokotteen tai lääkkeitä samoilla ehdoilla ja samaan aikaan kuin muut hankinnassa mukana olevat EU-jäsenmaat. Eri-tyisesti silloin, kun valmisteista on pulaa, voi yhteishankinta parantaa lääkkeiden saatavuutta verrattuna kansalliseen tai toimijakohtaiseen hankintaan.

Pandemia voi aiheuttaa laajamittaisia häiriöitä lääkkeiden saatavuuteen, sillä lääkkeiden tuotannossa ei yleensä pystytä välittömästi vastaamaan äkillisesti tapahtuvaan globaalin kysynnän lisääntymiseen. Pandemian seurauksena lääkkeiden globaalit tuotantoketjut voivat häiriintyä: tuotanto voi hidastua tai keskeytyä työstä poissaolojen, raaka-aineiden tai pakkausmateriaalien saatavuusongelmien, kuljetusongelmien sekä lääkkeiden maastavientirajoitusten seurauksena. Monet lääketeollisuuden tarvitsemat raaka-aineet tai materiaalit ovat riippuvaisia muista teollisuuden aloista, jolloin toiminnan häiriöt näillä aloilla heijastuvat myös lääketeollisuuteen. Lääkkeiden tai lääkeaineiden maasta viennin rajoittamisella pyritään turvaamaan lääkkeiden saatavuutta kansallisesti, mutta globaalin lääkemarkkinan vuoksi vientirajoitukset saattavat merkittävästi heikentää lääkkeiden saatavuutta muualla. Lääkkeiden äkillisesti kasvava kysyntä ja ylisuuret hankinnat voivat lamauttaa jakeluketjujen toiminnan, jolloin yksittäisen tai useiden lääkkeiden saatavuus vaarantuu.

Lääkehuollon kansallisen varautumisen pääasiallinen tehtävä on turvata lääkkeiden saatavuutta ja riittävyyttä normaalioloissa ja häiriötilanteissa. Pandemiavarautumisen kannalta erityisen haasteellisia lääkeryhmiä ovat valmisteet, joissa

1. kansallinen kulutus on normaalioloissa hyvin pientä, mutta pandemian puhjetessa kysyntä kasvaa merkittävästi
2. Suomessa on markkinoilla vain yksi valmiste tai yhden valmistajan valmisteita, tai
3. Suomessa ei ole markkinoilla myyntiluvallisia valmisteita, vaan potilaiden tarve turvataan erityisluvallisilla valmisteilla.

Suomi on riippuvainen lääkkeiden ja rokotteen maahantuonnista, minkä vuoksi hajautettu varastointi on lääkehuollon peruspilari. Hajautettuun varastointiin kuuluu lääkkeiden velvoitevarastointijärjestelmä, apteekkien varastointivelvoitteet sekä lääkkeiden kansalliset varmuusvarastot.

Lääkkeiden velvoitevarastointijärjestelmä voidaan ajatella ensisijaisena varautumiseen liittyvänä lääkkeiden hankintamekanismina. Lääkkeiden velvoitevarastoilla tarkoitetaan velvollisuutta varastoida lääkkeitä ja rokotteita Suomessa. Kyseinen velvollisuus koskee tiettyjen lääkkeiden ja apuaineiden maahantuoja ja valmistaja sekä terveydenhuollon toimintayksiköitä ja THL:ää.<sup>95,96</sup> Velvoitevarastoinnin tarkoituksena on turvata lääkkeiden saatavuus tilanteissa, joissa lääkkeiden tavanomainen saatavuus on vaikeutunut. Velvoitevarastoinnin taso vastaa joko kolmen, kuuden tai kymmenen kuukauden normaalikulutusta lääkeryhmästä riippuen. Velvoitevarasto toimii ylimääräisenä käyttövarastona, jota varastointivelvolliset täydentävät jatkuvasti. Velvoitevarastoinnilla yksinään ei kuitenkaan pystytä turvamaan lääkkeiden saatavuutta, koska kaikki lääkevalmisteet eivät ole velvoitevarastointijärjestelmän piirissä. Myöskään merkittävästi kasvavan kysynnän seurauksena velvoitevarastojen koko ei ole riittävä pitkäaikaisiin häiriöihin.

Aptekeissa pitää olla varastossa vähintään kahden viikon keskimääräistä tarvetta vastaava määrä lääkkeitä, lääkkeiden käyttöön tarvittavia välineitä ja tarvikkeita sekä sidetarpeita<sup>97</sup>. Apteekkien kahden viikon varastot toimivat puskurina äkillisissä suuren kysynnän tilanteissa. Apteekin varastointivelvoite ei koske erittäin kalliita lääkevalmisteita eikä harvinaisia lääkkeitä, joille ei ole säännöllistä kysyntää. Apteekilla on kuitenkin velvollisuus huolehtia myös tällaisten lääkkeiden saatavuudesta alueellaan.

Läkkeitä voidaan pandemiatilanteessa hankkia myös valtion varmuusvarastoihin<sup>98</sup>. Varmuusvarastolla voidaan turvata esimerkiksi normaalioloissa vähänkätettyjen lääkkeiden saatavuutta häiriötilanteissa, tai ostaa nopeasti isompi erä valmistetta. Lääkkeiden varmuusvarastoinnin suurimpana haasteena on varmuusvaraston kiertäminen ja hävikin minimointi, mikä on erittäin vaikeaa muun muassa nykyisen lääke- ja kilpailulainsäädännön puitteissa.

---

95 Laki lääkkeiden velvoitevarastoinnista (979/2008).

96 Valtioneuvoston asetus lääkkeiden velvoitevarastoinnista (1114/2008).

97 Lääkelaki (395/1987) 55 §.

98 Laki huoltovarmuuden turvaamisesta (1390/1992).



## 11.4 Ihmisperäiset aineet

Ihmisperäisiä aineita ovat hoitokäyttöön luovutettu veri ja sen osat tai kudokset, solut ja elimet. Luovutettua verta käytetään paitsi verensiirroissa tarvittavissa valmisteissa myös plasmaperäisissä lääkkeissä kuten esimerkiksi immunoglobuliineissa. Elimiä, kudoksia tai soluja voidaan käyttää elin- tai kudossiirtojen ohella myös pitkälle kehitetyssä terapiassa käytettävissä lääkevalmisteissa.

Pandemian aikana tiettyjen ihmisperäisten aineiden – kuten punasoluvalmisteiden – kulutus voi vähentyä. Pandemia voi vaikuttaa myös plasmaperäisten lääkkeiden saatavuuteen. Aineiden saatavuus edellyttää riittävää määrää soveltuvia vapaaehtoisia luovuttajia. Pandemiatilanteessa luovuttajien sairastuminen voi vähentää soveltuvien luovuttajien määrää. Liikkumisrajoitukset voivat estää luovuttajien saapumisen verenluovutukseen. Omat haasteensa verihuollon toimivuudelle aiheuttavat myös verivalmisteiden lyhyt säilyvyys, niiden valmistuksessa tarvittavien materiaalien saatavuus sekä niiden jakelun vaatimukset. Veripalvelutoiminta ja siihen tarvittava erityisosaaminen on voimakkaasti keskittynyttä, mikä tekee toimialasta haavoittuvan.

## 11.5 Lääkehuollon tilannekuva

Lääkehuollon varautumisen kannalta on tärkeää, että lääkkeiden tarpeeseen ja saatavuuteen sekä varastotilanteeseen ja varastojen riittävyyteen on ajantasainen näkymä. Varastotilanteen kannalta keskeisiä tietoja ovat varastojen sijainti, kapasiteetti, sisältö sekä varastossa oleva lääkemäärä. Fimea tuottaa lääkkeiden ja ihmisperäisten aineiden varastotilanteen valtakunnallista tilannekuvaa ja arvioi sen kehitystä.

Varastojen riittävyyden ennakointi on tärkeää valmisteiden saatavuuden turvaamiseksi, mutta myös varastotilan optimaalisen käytön ja lääkehävikin minimoinnin kannalta. Normaalitilanteessa ennakointi perustuu normaaliolojen keskimääräiseen kulutukseen, tietoon lääkkeen käytön indikaatioista ja potilasmäärästä sekä esimerkiksi vuodenaikavaihteluun. Pandemiatilanteessa lääkkeiden kysyntä poikkeaa normaalitilanteesta. Tällöin ennakointi perustuu normaaliolojen tilannekuvan ohella tietoihin pandemian hallinnan kannalta kriittisistä lääkkeistä, keskimääräisestä lääkekulutuksesta potilasta kohden sekä pandemian ja potilasmäärän arvioidusta kehityksestä.

Lääkkeiden saatavuustilannetta kuvaavia mittareita ovat lääkkeiden saatavuushäiriöilmoitukset, lääkkeiden velvoitevarastoinnin alitusluvut sekä poikkeus- ja erityisluvat. Ensimmäiset signaalit mahdollisista saatavuusongelmista saadaan aktiivisesta vuoropuhelusta lääkealan toimijoiden, sidosryhmien ja viranomaisverkostojen kanssa.

## 11.6 Rokotusten vaikutukset

Rokottaminen on tehokkain tapa suojata väestöä ja ennaltaehkäistä tartuntatautien vakavia seurauksia yksilöille ja yhteiskunnalle. Rokotuksilla voidaan vähentää sairastavuutta, terveyspalveluiden tarvetta, kuolleisuutta sekä ylläpitää työ- ja toimintakykyä. Väestön korkea rokotuskattavuus antaa laumasuojaa sekä rokotetuille että niille, jotka eivät vielä ole saaneet rokotuksia tai joiden rokotuksesta saama suoja on heikompi kuin muiden. Rokotuksilla voidaan myös turvata sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän kantokykyä ja palveluiden saatavuutta. Tämän vuoksi rokotuksilla on ratkaiseva rooli pandemian hallinnassa.

Rokotteen teholla tarkoitetaan kliinisissä rokotetutkimuksissa havaittua taudin ilmaantuvuuden eroa rokotetuissa ja rokottamattomissa tietyllä ajanjaksolla. Rokotustehoa voidaan tarkastella suhteessa tartuntaan, tartuttavuuteen, avohoidon tarpeeseen, sairaalahoidon tarpeeseen tai keston, tai kuolemanriskiin. Tieto rokotusten tehosta estää sairaanhoidon tarvetta on luotettavampaa kuin tieto tehosta estää tartuntoja. Rokotteen vaikuttavuudella tarkoitetaan puolestaan sen tehoa ja vaikutuksia väestössä. Rokotusten vaikutukset väestössä ovat usein erilaisia niiden tutkimuksissa havaittuun tehoon nähden. Tämä johtuu tutkimuksiin osallistuvien valikoitumisesta sekä tosielämän rokotussuojaan vaikuttavista tekijöistä, joita on monia. Rokotusten kustannusvaikuttavuudella tarkoitetaan rokotusten kustannuksia suhteessa niistä saatavaan terveyshyötyyn. Esimerkiksi Suomen kansallinen rokotusohjelma on kustannusvaikuttava, sillä siitä saadut säästöt ylittävät sen kustannukset<sup>99</sup>.

Rokotteiden, kuten muidenkin lääkkeiden, myyntiluvan saamisen ehtona on laajoissa kliinisissä tutkimuksissa osoitettu teho ja turvallisuus. Laajamittaisen väestön rokottamisen jälkeen voi ilmetä rokottamiseen ajallisessa yhteydessä olevia harvinaisia haittatapahtumia, joiden syy-yhteyttä rokottamiseen joudutaan selvittämään. Rokotteen vaikuttavuuden ja turvallisuuden seuraamisen edellytyksenä on rokotusten tarkka kirjaaminen ja rekisteröinti myös massarokotustilanteissa.

---

99 Salo H ym. Suomen kansallinen rokotusohjelma perustuu tutkimustietoon. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim. 2023;139(13):1119-26.

## 12 Henkilöstövoimavarat ja kantokyvyn turvaaminen

**Pandemia lisää sosiaali- ja terveystalvöpalveluiden tarvetta. Henkilökunnan riittävyys on keskeisin palvelujärjestelmän kapasiteettia rajoittava tekijä. Sosiaali- ja terveystalvöpalveluiden jatkuvuuden turvaaminen ja kantokyvyn varmistaminen on osa häiriötilanteisiin varautumista, josta vastaavat toimivaltaiset viranomaiset yhteistyössä sidosryhmien kanssa. Väestön kriisinsietokykyä vahvistamalla voidaan vähentää pandemian vaikutuksia ja edistää pandemiasta toipumista.**

Sosiaali- ja terveydenhuollossa kantokyvyllä tarkoitetaan palvelujärjestelmän maksimaalista kykyä tuottaa palveluja vaikuttavasti ja resursseja optimaalisesti hyödyntäen. Yksinkertaistaen terveydenhuollon kantokykynä voidaan pitää niiden asiakkaiden ja potilaiden määrää, joita pystytään samanaikaisesti hoitamaan. Sosiaali- ja terveydenhuollon kantokyvyn ylittyminen valtakunnallisesti tarkoittaisi sitä, että lakisääteisiä palveluita ei pystyittäisi antamaan kaikille niitä tarvitseville. Kantokyvyn ylittyminen voisi pahimmassa tapauksessa johtaa elämään, terveyteen ja riittäviin sosiaali- ja terveystalvöpalveluihin liittyvien perusoikeuksien vaarantumiseen.

Pandemia lisää taudinaiheuttajaan liittyvää hoidon ja hoivan tarvetta. Muut palveluntarvetta määrittävät tekijät pysyvät joko ennallaan, lisääntyvät tai vähentyvät. Taudinaiheuttajasta aiheutuva palvelutarpeen lisääntyminen kohdistuu eri tavoin eri sosiaali- ja terveydenhuollon palveluihin, ja tarve voi vaihdella pandemian eri vaiheissa. Sosiaali- ja terveydenhuollon kantokykyä määrittävät palvelupolun kapeikot eli kohdat, joiden kapasiteetti rajoittaa palveluissa hoidettavien kokonaismäärää. Tällaisia palveluita voivat olla esimerkiksi palvelut, joiden tuottaminen vaatii henkilöstöltä erityisosaamista, kuten tehohoito. Kapeikko muodostuu myös siitä, jos potilaita ei saada kotiutettua tai siirrettyä erikoissairaanhoidosta jatkohoitoon.

Sosiaali- ja terveydenhuollon kantokyvyn turvaaminen edellyttää kysynnän ja tarjonnan tasapainottamista. Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen kysyntää vähentävät tartuntojen ehkäisy ja sairaalahoidon tarpeen vähentäminen. Palvelujen kysyntää voidaan vähentää ohjeistuksella, lääkkeillä ja rokotuksilla sekä

lääkkeettömien torjuntakeinojen avulla. Palveluiden kysyntää vähentää myös kii-reettömän hoidon siirtäminen, mutta tämä toisaalta kasvattaa hoitovelkaa ja voi lisätä palvelun tarvetta entisestään. Palvelujen tarjontaa voidaan lisätä palvelun-tuotantoa tehostamalla sekä lisäämällä henkilöstövoimavaroja ja muita resursseja. Kantokykyyn vaikuttavat useat yhteiskunnalliset, poliittiset, taloudelliset, materi-aaliset, henkiset, sosiaaliset ja työvoimaa koskevat ulottuvuudet. Lisäksi siihen vai-kuttaa mahdollisen häiriötilanteen luonne, kuten pandemian taudinaiheuttajan ominaisuudet.

## 12.1 Henkilöstön riittävyyden ja osaamisen turvaaminen

Sosiaali- ja terveysala on Suomen suurin toimiala. Sosiaali- ja terveyspalvelujen toi-mialalla työskenteli vuonna 2021 yhteensä noin 358 000 henkilöä. Työvoimasta noin 226 000 (63 prosenttia) työskenteli julkisella sektorilla.<sup>100</sup> Lisäksi toimialalla työs-kenteli vuonna 2018 noin 100 000 henkilöä, joilla ei ollut sosiaali- ja terveysalan koulutusta<sup>101</sup>.

Osaavan ja koulutetun henkilökunnan puute voi muodostua sosiaali- ja terveys-palvelujen ja muiden pandemian hallinnan tehtävien saatavuutta rajoittavaksi tekijäksi. Pandemian hallinta ja sen aiheuttamat muutokset sosiaali- ja terveyspalve-luiden kysynnässä lisäävät henkilövoimavarojen tarvetta tietyissä toiminnoissa, kun taas toisissa toiminnoissa tarve voi pysyä ennallaan tai vähentyä. Toisaalta pande-mia lisää henkilöstön sairauspoissaoloja.

### 12.1.1 Henkilöstötilannekuva

Sosiaali- ja terveydenhuollon valmiuskeskuksen tehtävänä on ylläpitää tilannekuva sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstöstä yhteistyöalueella (YTA-alue). Tilanneku-van pitää sisältää johtamisen kannalta tarpeelliset tiedot, esimerkiksi tiedot palve-lujärjestelmän toiminnasta ja kuormituksesta, henkilöstö- ja materiaaliressurseista

100 Palmgren S, Karvonen E. Terveys- ja sosiaalipalvelujen henkilöstö 2021 : Lähes kol-mannes terveys- ja sosiaalipalvelujen henkilöstöstä työskentelee yrityssektorilla. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) Tilastoraportti 67/2023. Saatavilla: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe20231204151137>.

101 Virtanen A. Terveys- ja sosiaalipalvelujen henkilöstö 2018 : Tuleva sote-uudistus kos-kee 7,3 prosenttia työssäkäyvistä. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) Tilastoraportti 47/2021. Saatavilla: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021121460373>.

sekä tukipalveluiden toiminnasta<sup>102</sup>. Käytännössä tarvitaan tieto sosiaali- ja terveydenhuollon tehtävissä työskentelevän henkilöstön määrästä työtehtävittäin ja henkilöstöryhmittäin sekä heidän erityisosaamisestaan. Potilas- ja asiakastyöhön ja tukipalveluihin osallistuvan henkilöstön lisäksi on syytä huomioida toiminnan sujuvuuden kannalta olennainen hallintohenkilöstö. Pandemiatilanteessa ajantasaisen henkilöstötilannekuvan tarve korostuu.

### 12.1.2 Henkilöstön riittävyys

Pandemia lisää sekä alueellisten että valtakunnallisten viranomaisten tehtäviä. Nämä tehtävät voivat liittyä esimerkiksi tartunnanjäljitykseen, sairastuneiden diagnostiikkaan ja hoitoon, rokottamiseen, hallintopäätösten tekoon sekä viestintään. Henkilöstövoimavarojen tarve voi lisääntyä myös muilla sektoreilla, joiden toiminta on keskeistä pandemian hallinnassa. Väestön käyttäytymisen muutos pandemian aikana ja lääkkeettömät torjuntakeinot voivat vaikuttaa elinkeinoelämään ja työntekijöihin monella tapaa.

Sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön riittävyys ja saatavuus normaalioloissa on keskeinen valmiutta ja varautumista edistävä tekijä. Sen turvaaminen edellyttää useisiin eri osatekijöihin vaikuttamista<sup>103</sup>. Valmiussuunnitelmissa pitää olla suunnitelma, jolla varmistetaan henkilöstön saatavuus ja pysyvyys häiriötilanteissa. Henkilöstön riittävyyden turvaaminen voi edellyttää palveluostoja, uuden henkilöstön rekrytointia, työtapojen ja toimenkuvien muuttamista tai henkilöstösiirtoja organisaation tai konsernin sisällä. Muissa organisaatioissa työskentelevien, pandemia-ajan tehtävissä käytettävissä olevien henkilöiden määrä on hyvä olla tiedossa, ja henkilöstön saatavuutta voidaan varmistaa esimerkiksi kuntien kanssa tehtävillä sopimuksilla. Myös eläkkeelle siirtyneet ammattilaiset on tärkeä huomioida voimavarana. Poikkeusoloissa valmiuslainsäädäntö voi mahdollistaa tavanomaista laajemat toimivaltuudet. Näitä ovat esimerkiksi irtisanomisoikeuden rajoittaminen sekä sellaiset poikkeamiset palvelusuhteen ehdoista, jotka ovat terveydenhuollon ja toimeentulon turvaamisen kannalta välttämättömiä. Sosiaali- ja terveydenhuollossa on myös työtehtäviä, joissa ei edellytetä sosiaali- ja terveysalan ammattipätevyyttä, mikä tuo liikkumavaraa myös pandemiatilanteessa.

102 Laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä (612/2021).

103 Kirkonpelto T-M, Mäntyranta T. Tiekartta 2022–2027 : Sosiaali- ja terveysalan henkilöstön riittävyyden ja saatavuuden turvaaminen. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2023:8. ISBN 978-952-00-7178-3 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-7178-3>.

Sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön saatavuus vaihtelee alueellisesti sekä ammattiryhmittäin. Uuden henkilöstön rekrytointi ja perehdytys vie aikaa, jota varautuminen, verkostoituminen ja sopimukset voivat nopeuttaa. Koska sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön kokonaismäärä on rajallinen, voi rekrytointi pandemian hallinnan tehtäviin heikentää henkilöstön riittävyyttä muissa toiminnoissa. Lisähenkilökuntaa erilaisiin sosiaali- ja terveydenhuollon tukitehtäviin voidaan saada esimerkiksi kuntien, järjestöjen sekä muiden yhteisöjen kautta.

Pandemian aikana työntekijät voivat säädösten ja työehtosopimusten sallimissa rajoissa joutua työskentelemään eri toimintayksiköissä kuin normaalisti tai tekemään työtehtäviä, joista heillä ei ole aikaisempaa kokemusta. Henkilöstösiirroissa voidaan hyödyntää henkilöstön aiempaa osaamista sekä sijaisjärjestelyjä. Henkilöstösiirroissa pitää huomioida uuteen työympäristöön sopeutumiseen ja uusien työtehtävien omaksumiseen kuluva aika.

Sairauspoissaolojen ehkäisy on osa sosiaali- ja terveydenhuollon työnantajan velvollisuutta huolehtia työntekijän terveydestä ja turvallisuudesta työssä. Lisäksi henkilöstön sairauspoissaoloja ehkäisyllä voidaan turvata sosiaali- ja terveydenhuollon kantokykyä. Sairauspoissaoloja voi aiheuttaa pandeemiseen taudinaiheuttajaan suoraan liittyvä sairastaminen, mutta toisaalta myös työn kuormittavuuden lisääntyminen pandemiatilanteessa. Myös henkilöstön läheisten sairastuminen voi lisätä poissaoloja työstä.

Henkilöstön pysyvyyden edistäminen on keskeinen osa henkilöstön riittävyyden turvaamista erityisesti pitkittyneissä häiriötilanteissa. Pohja henkilöstöpidolle ja muutosjoustavuudelle luodaan arjessa, jossa työntekijät kokevat, että heitä arvostetaan ja heidät osallistetaan toiminnan suunnitteluun. Jokaisen henkilön pitää tietää oma roolinsa osana kokonaisuutta, ja jokaisella pitää olla mahdollisuus pyytää tukea ja myös saada sitä. Pandemiaan liittyvä epävarmuus, pelko omasta ja läheisten sairastumisesta, kiire, poikkeukselliset työtehtävät ja muut muutokset työssä lisäävät työn kuormittavuutta. Toisaalta häiriötilanteet voivat lisätä työn mielekkyyttä ja yhteisöllisyyttä. Valmiussuunnitelmissa pitää huomioida henkilöstön jaksamisen ja henkisen kantokyvyn turvaaminen, motivaation ylläpito sekä psykososiaalisen tuen ja palveluiden järjestäminen. Organisaation sisäinen avoin ja monikanavainen viestintä tukee henkilöstön hyvinvointia.

### 12.1.3 Osaamisen kehittäminen

Henkilöstön osaaminen on keskeinen henkilöstön riittävyyteen ja kriisinkestävyteen vaikuttava tekijä. Osaamista kehittävä koulutus voi olla opintoihin sisältyvää koulutusta, täydennys- ja jatkokoulutusta sekä perehdytystä. Myös työkierto, simulaatiot ja harjoitukset lisäävät osaamista. Kriiseistä selviytyminen voi vahvistaa niin yksilön kuin organisaatioiden sietokykyä eli resilienssiä. Resilienssiä parantaa se, että erilaiset tilanteet ja niistä saadut opit arvioida jälkikäteen. Osaamisen kehittäminen tukee verkostoitumista ja siten pandemiavarautumista.

Infektioiden torjunnan perusteet on tärkeää tuntea, koska ne estävät epidemioita pandemian aikanakin. Sosiaalihuollon henkilöstön perehdyttäminen erityisesti ympärivuorokautisissa palveluissa ja kotihoidossa epidemia-aikaiseen asiakkaiden hoitoon on tärkeää, jotta sairastuneet voidaan hoitaa lääketieteellisesti arvioiden oikeassa paikassa.

## 12.2 Toiminnan jatkuvuuden varmistaminen

### 12.2.1 Valmiussuunnittelu

Tartuntatautien torjuntatyön päämääränä on ehkäistä tartuntatauteja ja niiden leviämistä sekä niistä ihmisille ja yhteiskunnalle aiheutuvia haittoja<sup>104</sup>. Pandemioita voidaan pyrkiä ehkäisemään vaikuttamalla niiden syntymisen taustalla oleviin tekijöihin kansainvälisessä yhteistyössä. Valmiussuunnittelulla tarkoitetaan normaalioloissa tapahtuvaa varautumista pandemian ihmisille ja yhteiskunnalle aiheutumaan uhkaan.

Valtioneuvoston, valtion hallintoviranomaisten, valtion itsenäisten julkisoikeudellisten laitosten, muiden valtion viranomaisten ja valtion liikelaitosten pitää varautua tehtäviensä mahdollisimman hyvään hoitamiseen myös poikkeusoloissa. Varautumisvelvollisuus koskee myös hyvinvointialueita ja hyvinvointiyhtymiä, kuntia, kuntayhtymiä ja muita kuntien yhteenliittymiä.<sup>105</sup> Kokonaisturvallisuuden yhteistoimintamallin mukaisesti varautumista toteutetaan yhdessä elinkeinoelämän, järjestöjen ja väestön kanssa<sup>106</sup>. Zoonosien eli ihmisten ja eläinten välillä tarttuvien

104 Tartuntatautilaki (1227/2016) 1 §.

105 Valmiuslaki (1552/2011) 12 §.

106 Valtioneuvoston periaatepäätös 2.11.2017. Yhteiskunnan turvallisuusstrategia. ISBN 978-951-25-2959-9 (PDF). Saatavilla: [https://turvallisuuskomitea.fi/wp-content/uploads/2018/02/YTS\\_2017\\_suomi.pdf](https://turvallisuuskomitea.fi/wp-content/uploads/2018/02/YTS_2017_suomi.pdf).

tautien aiheuttamaan uhkaan varautumisessa sosiaali- ja terveydenhuollon toimijat tekevät yhteistyötä eläinterveyden, elintarviketurvallisuuden sekä muiden ympäristöterveydenhuollon viranomaisten kanssa.

Valmius- ja jatkuvuudenhallinnan suunnittelu ovat oleellinen osa häiriötilanteisiin ja poikkeusoloihin varautumista<sup>107</sup>. Sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoiden pitää määrittellä niiden lakisääteiset tehtävät ja kriittiset toiminnot, joiden toteutuminen lakisääteisten määräaikojen puitteissa pitää varmistaa kaikissa tilanteissa. On myös tärkeää tunnistaa ne toiminnot, joita pystytään tarvittaessa supistamaan sekä suunnitella, missä järjestyksessä toimintojen supistaminen tapahtuisi. Terveydenhuollon häiriötilanteisiin varautumista ja valmiussuunnittelua EU-jäsenmaissa ja EU-alueella seurataan ja arvioidaan säännöllisesti.

Hyvinvointialueen konserniohjeessa määrätään valmiussuunnittelusta, varautumisesta ja näiden yhteensovittamisesta konsernissa<sup>108</sup>. Hyvinvointialueen pitää varautua valmiussuunnitelmilla sekä muilla toimenpiteillä häiriötilanteisiin ja poikkeusoloihin ja jatkuvuuden hallinnan turvaamiseen. Varautumista toteutetaan alueellisessa ja valtakunnallisessa yhteistyössä.<sup>109</sup> Hyvinvointialueen valmiussuunnitelmassa kuvataan esimerkiksi valmiuden säätelyn tasot ja hälytysjärjestelyt sekä menettelyt henkilöstö-, tila- ja materiaaliresurssien turvaamiseksi<sup>110</sup>. Hyvinvointialueiden yhteistoimintasopimuksessa käsitellään häiriötilanteisiin ja poikkeusoloihin varautumista alueella sekä valmiuskeskuksen toiminnan järjestämistä<sup>111</sup>. Hyvinvointialueiden valmiussuunnitelmien yhdenmukaisuutta tukee valtakunnallinen valmiussuunnitteluportaali (VALSU).

Monet sosiaalihuollon palveluiden piirissä olevat henkilöt ovat ulkopuolisen avun varassa, ja siksi avun keskeytymättömyys on tärkeää turvata. Hyvinvointialueen vastuulla on huolehtia esimerkiksi vammaisten henkilöiden, kotihoidon asiakkaiden, iäkkäiden asumispalveluiden piirissä olevien, päihdehuollon asumispalveluasiakkaiden sekä lastensuojelun asiakkaiden palveluiden turvaamisesta myös pandemian aikana. Jos näin ei toimita, hakevat asiakkaat apua muualta. Tämä voi johtaa

---

107 Vuorinen S. Valmius- ja jatkuvuudenhallintasuunnitelma : Ohje sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoille. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2019:10. ISBN 978-952-00-4046-8 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-4046-8>.

108 Laki hyvinvointialueesta (611/2021) 150 §.

109 Laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä (612/2021) 50 §.

110 Valtioneuvoston asetus hyvinvointialueiden varautumisesta sosiaali- ja terveydenhuollon häiriötilanteisiin (308/2023).

111 Valtioneuvoston asetus hyvinvointialueiden yhteistyösopimuksen sisällöstä ja valmistelusta (309/2023).



esimerkiksi sosiaali- ja terveydenhuollon päivystyspisteiden epätarkoituksenmukaiseen kuormittumiseen. Sosiaalihuollon palveluiden asiakkaat voivat sairastuessaan tarvita tavallista enemmän apua.

Hyvinvointialueen pitää arvioida maksimaalinen potilas- ja asiakasmäärä, joka voidaan hoitaa käytettävissä olevalla henkilöstöllä, lääkkeillä, laitteilla, materiaaleilla ja tiloilla. Suunnitelmassa pitää kuvata toimet maksimaalisen kapasiteetin saavuttamiseksi. Toimia voivat olla esimerkiksi varatilojen käyttöönotto, lisävuodepaikkojen perustaminen sekä palveluiden järjestämisessä tapahtuvat muutokset. Hyvinvointialueen pitää tunnistaa ne asiakas- ja potilasryhmät, joiden hoidon ja palveluiden turvaaminen on erityisen kriittistä. Lisäksi on määriteltävä välttämättömät tukipalvelut ja muut toiminnot. Suunnittelu pitää yhteensovittaa muiden YTA-alueeseen kuuluvien hyvinvointialueiden kanssa.

Hyvinvointialueen pitää varmistaa palvelujen jatkuvuus myös silloin, kun se hankkii palveluja yksityiseltä palveluntuottajalta<sup>112</sup>. Palvelujen tuottamista koskevissa sopimuksissa pitää olla kirjaukset pandemian kaltaisiin häiriötilanteisiin varautumisesta esimerkiksi materiaalsen varautumisen sekä toiminnoissa tapahtuvien muutosten osalta<sup>113</sup>. Yksityisen palveluntuottajan omavalvontasuunnitelmassa pitää huomioida toiminnan jatkuvuus esimerkiksi silloin, jos useat työntekijät sairastuvat samanaikaisesti. Suunnittelussa pitää hyödyntää hyvinvointialueen asiantuntemusta.

Hyvinvointialueen valmius- ja jatkuvuudenhallinnan suunnittelussa pitää huomioida kuntien, järjestöjen, muiden yhteisöjen, yksityisten palveluntuottajien, työterveyshuollon ja elinkeinoelämän mahdollisuudet osallistua kantokyvyn ylläpitämiseen tarjoamalla esimerkiksi tiloja sekä henkilöstö- ja muita voimavaroja.

## 12.2.2 Palveluiden sopeuttaminen

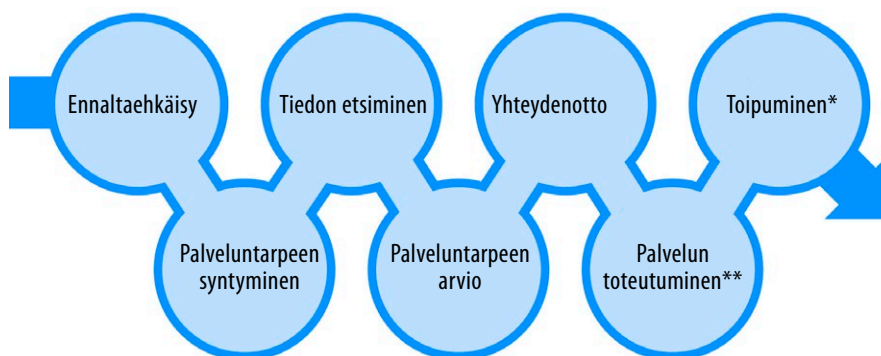
Palvelupolulla tarkoitetaan kronologista kuvausta tapahtumista, joita asiakas tai potilas kohtaa palveluita käyttäessään (kuva 8). Asiakkaan näkökulmasta palvelupolun hahmottaminen auttaa ymmärtämään palvelun sisältöä ja ennakoimaan palvelupolun eri vaiheita siitä huolimatta, että yksilön palvelupolku eroaa aina jossain määrin tavanomaisesta palvelupolusta. Sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoiden

112 Laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä (612/2021) 15 §.

113 Savolainen M, Vuorinen S. Sopimusperusteinen varautuminen : Ohje sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoille. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2019:9. ISBN 978-952-00-4068-0 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-4068-0>.

näkökulmasta palvelupolun kuvaaminen helpottaa prosessin eri vaiheiden tarkastelua osana kokonaisuutta, eri palveluiden keskinäisriippuvuuksien tunnistamista, kapeikkojen määrittelyä sekä toimenpiteiden suunnittelua. Tartuntataudin ehkäisy ja hoidon palvelupolkuun vaikuttavat sekä taudinaiheuttajan ominaisuudet, käytävissä olevat palvelut kuten diagnostiikka, lääkitys ja rokotteet sekä yksilöön kohdistuvat lääkkeettömät torjuntakeinot. Palvelupolku voi muuttua pandemian aikana.

**Kuva 8.** Sosiaali- ja terveydenhuollon kantokykyyn vaikuttaa palvelupolun jokaisen vaiheen suorituskyky. Kapeikot rajoittavat kokonaiskapasiteettia.



\* Esimerkiksi kotihoito, pitkäaikainen asumispalvelu, karanteeni tai eristäminen, ruokahuolto.

\*\* Esimerkiksi ensihoito, diagnostiikka, vastaanotto, osasto- ja tehohoito, lääkitys tai rokotus, tartunnanjäljitys, tukipalvelut

Palveluntarve määräytyy taudinaiheuttajan ja väestön ominaisuuksien yhteisvaikutuksesta, ja se voi olla suoraan patogeenin aiheuttamaa tai epäsuorasti esimerkiksi pandemian aiheuttamasta psyykkisestä kuormituksesta tai pandemian hallinnan toimenpiteistä aiheutuvaa. Pandemia lisää väestön tiedontarvetta. Selkeillä toimintaohjeilla voidaan tehostaa asiakkaiden ja potilaiden tarkoituksenmukaista ohjautumista palveluihin. Väestöviestinnässä pitää huomioida monikanavaisuus ja eri väestöryhmien tavoittaminen.

Palveluiden kysynnän kasvu näkyy ensimmäisenä puhelimen ja chatin kautta tulevana yhteydenottoina ja muissa yhteydenottokanavissa sekä kiireellistä ja päivystyksellistä hoitoa antavissa yksiköissä. Digitaalinen oirearviointi ja esimerkiksi näytteenoton oma-ajanvaraus voivat tehostaa toimintaa. Näytteenoton järjestäminen erillisessä toimipisteessä vähentää kiireellistä hoitoa tarjoavien toimipisteiden kuormitusta.

Niille tartunnan saaneille, jotka eivät tarvitse sairaalahoitoa, pitää olla selkeät toimintaohjeet oireiden pahentumisen varalta. Sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaa voidaan tehostaa keskittämällä tartunnan saaneiden tutkimus ja hoito tiettyihin yksiköihin. Hyvinvointialueen pitää ohjeistaa osastohoitoa tarvitsevien potilaiden sijoittuminen ja siirtyminen eri hoitoyksiköiden tai tarvittaessa eri hyvinvointialueiden välillä.

Pandemiatilanteessa ympäristöterveydenhuolto voi tarvittaessa keskittää valvontaa kohteisiin, joissa tartuntojen riski on suurin. Pandemiatilanteessa elintarvikevalvontaa voidaan toteuttaa tai kohdentaa normaalista poikkeavalla tavalla elintarviketurvallisuuden varmistamiseksi

Jos sosiaali- ja terveydenhuollon kantokyky uhkaa ylittyä tai voimavarat ehtyä, voi olla välttämätöntä ja oikeasuhtaista priorisoida toimintaa kriittisiin palveluihin tai kaikkein vaikuttavimpaan toimintaan. Poikkeusoloissa kiireettömän hoidon määrärajoista voidaan luopua, jos se on välttämätöntä kiireellisen hoidon järjestämiseksi eikä kiireettömän hoidon viivästyttäminen vaaranna potilaan terveyttä. Sosiaalihuollon osalta voidaan luopua sosiaalihuoltolaissa tarkoitetusta palvelutarpeen arvioinnista.<sup>114</sup>

Pandeeminen taudinaiheuttaja voi aiheuttaa osalle sairastuneista vakavia oireita, jotka edellyttävät tehohoitoa tai tehovalvontahoitoa. Pandemia voi levitessään lisätä merkittävästi tehohoitoa tarvitsevien potilaiden määrää. Tehohoidolla tarkoitetaan vakavasti sairastuneen potilaan peruselintoimintoja ylläpitävää ja parantavaa hoitoa. Tehohoito edellyttää erityisosaamista, henkilöstöresursseja sekä erityisiä tiloja ja lääkinnällisiä laitteita. STM:n julkaisemassa strategiassa tehohoidon ja tehovalvontahoidon riittävyyden varmistamiseksi kuvataan eskalaatiosuunnitelma, jonka tarkoitus on turvata hoidon saatavuus kun potilasmäärä uhkaa ylittää tehohoidon kapasiteetin<sup>115</sup>.

---

114 Valmiuslaki (1552/2011) 88 §.

115 Bendel S. Strategia tehohoidon ja tehovalvontahoidon riittävyyden varmistamiseksi. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2023:8. ISBN 978-952-00-7174-5 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-7174-5>.

Covid-19-pandemian aikana kunnat ja sairaanhoitopiirit sopeuttivat toimintaansa esimerkiksi kehittämällä ja laajentamalla etäpalveluita. Toiminnan tehostamiseksi perustettiin erillisiä infektiovastaanottoja. Lisähenkilöstöä rekrytoitiin, palveluja ostettiin yksityisiltä palveluntuottajilta sekä työterveyshuollon toimijoilta, ja henkilöstöä koulutettiin uusiin tehtäviin. Rokotukset toimeenpantiin mahdollisimman nopeasti ja niillä pyrittiin väestön terveyden suojeluun sekä sosiaali- ja terveydenhuollon kantokyvyn turvaamiseen. Väestöön kohdistuvia lääkkeitömiä torjuntakeinoja otettiin käyttöön ennakoiden tilanteissa, joissa sosiaali- ja terveydenhuollon kantokyky oli uhattuna. Pandemian vuoksi Suomessa todettiin olevan poikkeusolot, ja valtioneuvoston asetuksella otettiin väliaikaisesti käyttöön valmiuslain mukainen poikkeus luopua kiireettömän hoidon määrärajoista sekä sosiaalihuollon palvelutarpeen arvioinnista. Kiireetöntä leikkaustoimintaa supistettiin ja henkilöstö-, tila- ja tarvikeresursseja siirrettiin tehohoitoon, mikä johti hoitovelan kasvuun. Hoitovelka kasvoi myös muun kiireettömän hoidon osalta.

## 12.3 Rokottaminen

### 12.3.1 Rokotusohjelma

Kansallisesta rokotusohjelmasta säädetään STM:n asetuksella<sup>116</sup>. Muiden yleisten vapaaehtoisten rokotusten toimeenpanosta päättää valtioneuvosto. Muita yleisiä vapaaehtoisia rokotuksia voivat olla esimerkiksi pandemiarokotteet, joita ei ole vielä otettu osaksi kansallista rokotusohjelmaa. Valtioneuvosto voi päättää, että rokotus on pakollinen, jos kattava rokottaminen on välttämätöntä yleisvaarallisen tartuntataudin leviämisen ehkäisemiseksi. Kansallisen rokotusohjelman rokotteet ja valtioneuvoston päättämät muut yleiset rokotukset kustannetaan valtion varoista.

THL toimii tartuntatautien torjunnan kansallisen asiantuntijalaitoksena sekä tukee ja ohjaa muita tartuntatautien torjuntatyötekeviä viranomaisia. THL ohjaa kansallisen rokotusohjelman rokotusten toimeenpanoa, seuraa niiden toteutumista ja vaikutuksia sekä tekee tutkimustyötä ja ehdotuksia rokotusohjelman kehittämiseksi.

---

116 Sosiaali- ja terveysministeriön asetus rokotuksista (149/2017).

THL huolehtii kansallisen rokotusohjelman rokotteiden hankinnasta ja jakelusta.<sup>117</sup> THL:n asettaman Kansallisen rokotusasiantuntijaryhmän (KRAR) tehtävänä on seurata rokotealan jarokotusohjelmien kansainvälistä kehitystä. KRAR myös valmistelee sekä THL:n esityksiä kansallisen rokotusohjelman kehittämiseksi että THL:n suosituksia koskien kansallisen rokotusohjelman ulkopuolisten rokotteiden käyttöä.

### 12.3.2 Rokotusten toimeenpano

Pandemiatilanteessa rokotteista on aluksi maailmanlaajuista pulaa eikä niitä ole välittömästi saatavilla koko väestölle. Koska myös väestön rokotusten toimeenpano vie aikaa, on välttämätöntä päättää järjestys, jossa väestö rokotetaan. Rokotusjärjestyksestä säädetään valtioneuvoston asetuksella.

Rokotusjärjestykseen vaikuttaa rokotusten strateginen tavoite sekä tieto vakavan taudin riskiryhmistä ja rokotteen tehosta vakavaa sairastumista, sairaalahoidon tarvetta, kuolemaa tai tartuttavuutta vastaan eri väestöryhmissä. Vaihtoehtoisten rokotusjärjestysten vaikutusta pandemian kehitykseen voidaan arvioida mallintamalla. Mikäli tavoitteena on estää elinvuosien menetyksiä, on nuorimpien riskiryhmiin kuuluvien priorisointi perusteltua. Mikäli tavoitteena on turvata sosiaali- ja terveydenhuollon kantokykyä, on priorisoitava kriittisten palveluiden sekä kantokyvyn kannalta keskeisissä tehtävissä työskentelevän sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön rokotuksia. Mikäli rokotteella on tehoa tartuttavuutta vastaan, voi olla perusteltua rokottaa väestöryhmiä, joissa tartuntoja tapahtuu eniten.

Hyvinvointialue vastaa kansallisen rokotusohjelman rokotusten, muiden yleisten rokotusten sekä lääkärin määräyksen perusteella annettavien rokotusten järjestämisestä. Rokotuksia voidaan järjestää vastaanotoilla, vuodeosastoilla tai kotisairaanhoidossa. Rokotuksia voidaan järjestää liikkuvana palveluna myös esimerkiksi tehostetun palveluasumisen yksiköissä. Rokotusten järjestämisessä voidaan hyödyntää palveluostaja yksityisiltä palveluntuottajilta, työterveyshuollon osaamista ja esimerkiksi kuntien tiloja. Hyvinvointialue huolehtii alueellisesta viestinnästä rokotuksia koskien. Puolustusvoimat ja Rajavartiolaitos järjestävät rokotukset terveydenhuoltovastuullaan oleville henkilöille.

---

117 Tartuntatautilaki (1227/2016).

Rokotustoiminnan suunnittelu ja toteutus on lääkärin vastuulla. Rokotustoiminnan suunnittelussa pitää huomioida toimintaan osallistuvien osaaminen, ohjeistus ja työnjako, asianmukaiset tilat, rokotteiden jakelu ja oikea käsittely, rokotusturvallisuudesta huolehtiminen sekä rokotusten kirjaaminen.

Joukkorokotuksia järjestämällä pystytään nopeuttamaan ja tehostamaan rokotustoimintaa, mikä on tarpeen esimerkiksi pandemiarokotusten järjestämisessä. Joukkorokotusten järjestämiseen pitää varautua hyvinvointialueen valmiussuunnitelmissa. Joukkorokotusten järjestäminen edellyttää erityisiä tiloja ja henkilöstöresursointia. Joukkorokotuksissa pitää kiinnittää erityistä huomiota rokotteiden oikeaan säilytykseen ja käsittelyyn sekä rokotettavan yksityisyyden suojaan.

Väestön korkeaa rokotuskattavuutta edistävät monet seikat, kuten palveluiden saatavuus, rokotustoiminnan sujuvuus, koulutus sekä luottamuksen rakentaminen<sup>118</sup>. Lievissä pandemioissa rokotusten toimeenpanon haasteena voi olla väestön heikko rokotusmyönteisyys, minkä vuoksi riittävää väestötason immuunisuojaa ei saada tuotettua rokottamalla. Väestön rokotusmyönteisyyttä voidaan tukea esimerkiksi helpottamalla rokottautumista sekä rokotuskampanjoilla, jotka voivat kohdistua väestöön, yksiköön tai sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoihin.

---

118 Rokotustoiminnan kehittämistä selvittäneen työryhmän loppuraportti. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2019:39. ISBN 978-952-00-4074-1 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-4074-1>.

# LIITE 1: Pandemian hallinnan säädöspohja

## Kansalliset lait ja asetukset

**Taulukko 10.** Pandemian hallintaan keskeisesti liittyvät lait ja asetukset (STMA = sosiaali- ja terveysministeriön asetus, VNA = valtioneuvoston asetus).

Nimi	Kuvaus
Perustuslaki (731/1999)	Perustuslaki on kaiken kansallisen lainsäädännön ja julkisen vallan käytön perusta. Se sisältää säännökset julkisen vallan käytön periaatteista, valtion järjestysmuodosta sekä ylimpien valtioelinten suhteista. Perustuslaissa säädetään yksilöille kuuluvista perusoikeuksista, joiden huomioiminen on keskeistä kaikessa viranomaistoiminnassa. Perustuslain 23 pykälässä säädetään mahdollisuudesta rajoittaa perusoikeuksia tilapäisesti poikkeusolojen aikana. Poikkeusten perusteet pitää aina säätää lailla, mutta itse rajoitukset voidaan toteuttaa joko lailla tai valtioneuvoston asetuksella.
Tartuntatautilaki (1227/2016)	Lain tarkoituksena on ehkäistä tartuntatauteja ja niiden leviämistä sekä niistä ihmisille ja yhteiskunnalle aiheutuvia haittoja. Laki sisältää säännökset tartuntatautien torjuntatyön toimijoista, järjestämisestä, suunnittelusta, ohjauksesta ja valvonnasta. Laki sisältää myös säädöksiä tahdosta riippumattomista toimivaltuuksista. Lisäksi laissa säädetään muun muassa tartuntatautien raportoinnista, rokotuksista sekä kliinisen mikrobiologian toimiluvista. Tartuntatautilakia sovelletaan myös Ahvenanmaalla.
Laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä (612/2021)	Laissa säädetään hyvinvointialueen järjestämisvastuulla olevan sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä, kehittämisestä, ohjauksesta ja valvonnasta. Laissa säädetään varautumisesta häiriötilanteisiin yhteistyöalueella sekä valtion osallistumisesta valmiuden ylläpitämiseen.
Ahvenanmaan itsehallintolaki (1144/1991)	Ahvenanmaan itsehallintolaki, laki aluehallintovirastoista (896/2009) sekä Tasavallan presidentin asetus eräiden terveyden- ja sairaanhoidon tehtävien hallinnosta Ahvenanmaan maakunnassa (1179/2009) määrittelevät sen, ketkä viranomaiset vastaavat tartuntatautiasioista Ahvenanmaalla.
Valmiuslaki (1552/2011)	Valmiuslaissa säädetään viranomaisten varautumisesta poikkeusoloihin sekä viranomaisten toimivaltuuksista poikkeusolojen aikana. Tiettyjen valmiuslaissa säädettyjen toimivaltuuksien käyttö edellyttää, että valtioneuvosto, yhteistoiminnassa tasavallan presidentin kanssa, toteaa maassa vallitsevan poikkeusolot, minkä jälkeen voidaan valtioneuvoston asetuksella säätää tiettyjen valmiuslain toimivaltuuksien käyttöönotosta. Käyttöönottoasetus on välittömästi saatettava käsiteltäväksi eduskunnalle, joka päättää, saako asetus jäädä voimaan vai onko se kumottava osittain tai kokonaan.

Nimi	Kuvaus
Työturvallisuuslaki (738/2002)	Laki määrittelee vähimmäisvaatimukset työolosuhteille ja hyvälle työturvallisuustoiminnalle työpaikoilla. Työturvallisuuslaissa säädetään mm. biologisista vaaratekijöistä kuten tartuntataudeista.
Työterveyshuoltolaki (1383/2001)	Laissa säädetään esimerkiksi biologisten tekijöiden vuoksi tehtävistä työterveyshuollon terveystarkastuksista.
Lääkelaki (395/1987)	Laissa on sääntelyä muun muassa lääkesaatavuuden turvaamisesta sekä potilaan hoidon aloittamiseen tarvittavien lääkkeiden luovuttamisesta potilaille.
Terveysturvallisuuslaki (763/1994)	Lain tarkoituksena on ylläpitää ja edistää väestön ja yksilön terveyttä sekä ennaltaehkäistä, vähentää ja poistaa sellaisia elinympäristössä esiintyviä tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa terveyshaittaa. Laki antaa laajat toimivaltuudet terveysturvallisuusviranomaiselle. Esimerkiksi kansainvälisen terveysjärjestön (IHR) mukainen kansainvälisessä liikenteessä olevan laiva- ja lentokone liikenteen valvonta tehdään Suomessa terveysturvallisuuslain nojalla.
Laki lääkkeiden velvoitevarastoinnista (979/2008)	Lain tarkoituksena on turvata velvoitevarastoinnilla lääkkeiden saatavuus ja käyttömahdollisuudet tilanteissa, joissa lääkkeiden tavanomainen saatavuus on vaikeutunut tai estynyt.
Laki lääkinnällisistä laitteista (719/2021)	Laissa säädetään lääkinnällisiä laitteita koskevien EU-säännösten kansallisesta täytäntöönpanosta ja niitä koskevista säännöksistä.
Laki eräistä EU- direktiiveissä säädettyistä lääkinnällisistä laitteista (629/2010)	Laissa säädetään laitedirektiivien soveltamisalaan kuuluvien laitteiden valmistuksesta ja markkinoille saattamisesta, siltä osin kuin laiteasetuksen siirtymäsäännösten nojalla tällaisia laitteita saa saattaa markkinoille ja ottaa käyttöön.
Eläintautilaki (76/2021)	Laissa säädetään eläintautien torjunnasta ja kansallisesta toimivallasta sekä eräistä muista toimenpiteistä. Näissä säädöksissä on huomioitu myös eläintaudit, jotka voivat tarttua eläimestä ihmiseen ja aiheuttaa varaa ihmisen terveydelle (zoonoosit). Eläintautilain nojalla annetuissa asetuksissa on tarkempia tautikohtaisia määräyksiä tautien torjumiseksi.
Elintarvikelaki (297/2021)	Laissa säädetään esimerkiksi elintarviketurvallisuuteen vaikuttavien eläintautien vastustamisesta.
Ilmailulaki (864/2014)	Laissa säädetään esimerkiksi yleisvaarallisen tartuntataudin leviämisen ehkäisemiseksi mahdollisesti tarvittavista toimista lentoliikenteessä. Ilma-alus voidaan esimerkiksi määrätä lain nojalla laskeutumaan sellaiselle lentoasemalle, jolla on varauduttu WHO:n kansainvälisen terveysjärjestön mukaisten toimien suorittamiseen.
VNA tartuntataudeista (146/2017)	Tartuntatautilain nojalla annetussa asetuksessa säädetään tarkemmin esimerkiksi tartuntatautien luokittelusta, eri viranomaisten ja THL:n tehtävistä, tartuntatautien ilmoittamisesta, hoitoon liittyvistä infektioista sekä raskausajan seulonnoista.



Nimi	Kuvaus
VNA tartuntatautien neuvottelukunnasta (78/2017)	Tartuntatautilain nojalla annetussa asetuksessa säädetään esimerkiksi tartuntatautien neuvottelukunnan asettamisesta, tehtävistä ja kokoonpanosta.
STMA rokotuksista (149/2017)	Tartuntatautilain nojalla annetussa asetuksessa säädetään esimerkiksi kansalliseen rokotusohjelmaan kuuluvista rokotteista, kohdennetuista rokotuksista, rokotustoiminnan toteutuksesta, rokotusta koskevien tietojen merkitsemisestä potilasasiakirjoihin sekä harvinaisista rokotteista, vasta-aineista ja tutkimusaineista.
VNA hyvinvointialueiden varautumisesta sosiaali- ja terveydenhuollon häiriötilanteisiin (308/2023)	Sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä annetun lain 50 pykälä 4 momentin nojalla annetussa asetuksessa säädetään valmiussuunnittelusta, tilannekuvan muodostamisesta sekä yksityisten palveluntuottajien ohjauksesta varautumiseen liittyen.
VNA suojelemisesta työhön liittyvältä biologista tekijöistä aiheutuvilta vaaroilta (933/2017)	Asetus sisältää säännökset esimerkiksi biologisten tekijöiden jakamisesta ryhmiin, niiden luokittelusta, työssä esiintyvien biologisten vaarojen selvittämisestä ja arvioinnista, biologisille tekijöille altistumisen ehkäisemisestä ja vähentämisestä sekä henkilökohtaisesta suojautumisesta.
STMA biologisten tekijöiden luokituksesta (748/2020)	Asetuksen liitteessä säädetään tarkemmin biologisten tekijöiden luokituksesta ryhmiin sekä muista biologisten tekijöiden haitallisiksi tunnetuista ominaisuuksista.
VNA henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä (427/2021)	Asetuksessa säädetään työssä käytettävien henkilönsuojainten ominaisuuksista, arvioinnista ja valinnasta sekä suojainten turvallisesta käytöstä työssä.
VNA terveystarkastuksista erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavissa töissä (1485/2001)	Asetuksessa säädetään työnantajan velvollisuudesta järjestää kustannuksellaan työntekijän terveystarkastukset erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavassa työssä. Asetuksessa säädetään muun muassa työoloista, jotka voivat aiheuttaa erityisen sairastumisen vaaran työntekijälle sekä terveystarkastuksista ja niiden tavoitteista.
VNA lääkkeiden velvoitevarastoinnista (1114/2008)	Asetuksessa säädetään muun muassa niistä lääkeryhmiin sisältyvistä lääkeaineista, jotka kuuluvat lääkkeiden velvoitevarastoinnista annetun lain tarkoittaman varastointivelvoitteen piiriin. Lisäksi asetuksessa säädetään varastointivelvoitteen järjestämisestä erityistapauksissa, vapautuksesta varastointivelvollisuuteen, varastointikorvauksen hakemisesta ja maksamisesta sekä varastointivelvoitteen valvonnasta.

## EU-lainsäädäntö ja kansainväliset sopimukset

**Taulukko 11.** Euroopan unionin oikeus ja kansainvälinen oikeus

Nimi	Kuvaus
WHO:n kansainvälinen terveyssäännöstö (International Health Regulations, IHR 2005)	Terveyshätätilannevalmiutta ja -vastetta koskeva sopimus. Sopimuksen tavoitteena on ennaltaehkäistä, varautua ja vastata rajat ylittäviin kansanterveysuhkiin ilman, että siitä aiheutuu tarpeetonta haittaa kansainväliselle liikenteelle ja kaupalle. Suomi on toimeenpannut IHR:n kansallisessa lainsäädännössään.
Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2022/2371 rajat ylittävistä vakavista terveysuhkista	Asetuksessa määritellään unionin menettely kansanterveysuhkan julistamiseksi. Julistuksen myötä asetuksen määrittelemä Terveysturvakomitea voi antaa suosituksia EU:n jäsenvaltioiden vastatoimien koordinoimiseksi. Lisäksi asetus säätelee lääketieteellisten vastatoimien yhteisötoja sekä pyrkii yhdenmukaistamaan jäsenmaiden valmius- ja reagointisuunnittelua. Asetuksella kumottiin päätös N:o 1082/2013/EU, joka koski rajat ylittäviä terveysuhkia.
Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2022/123 Euroopan lääkeviraston roolin vahvistamisesta kriisivalmiudessa ja -hallinnassa lääkkeiden ja lääkinnällisten laitteiden osalta	Asetuksessa säädetään Euroopan lääkeviraston (European Medicines Agency, EMA) varautumisesta kansanterveysuhkaan, lääkkeiden ja lääkinnällisten laitteiden saatavuuden seurannasta ja raportoinnista, sekä lääkkeiden käyttöön liittyvästä ohjeistuksesta ja asiantuntijatuesta.
Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2022/2370 tautien ehkäisyn ja valvonnan eurooppalaisen keskuksen perustamisesta annetun asetuksen (EY) N:o 851/2004 muuttamisesta	Asetuksessa todetaan Euroopan tautien ehkäisy- ja valvontakeskuksen (European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC) tehtävät liittyen esimerkiksi tartuntatautien ehkäisyyn, valmiussuunnitteluun sekä riskiarviointiin. Lisäksi asetuksessa määritetään jäsenmaiden raportointi- ja ilmoitusvelvollisuuksista keskukselle.
Neuvoston asetus (EU) 2022/2372 toimenpidekehystä kriisin kannalta olennaisten lääketieteellisten vastatoimien tarjonnan varmistamiseksi kansanterveysuhan ilmetessä unionin tasolla	Asetus säättää terveyskriisineuvoston perustamisesta, kriisin kannalta olennaisten lääketieteellisten vastatoimien saatavuuden seurannasta ja turvaamisesta sekä unionin hätärahoituksesta kansanterveysuhkan ilmetessä. Asetuksen toimeenpanoa koordinoivat terveysturvakomitean, ECDC:n ja EMA:n lisäksi komission päätöksellä [COM (2021) 576 final] 16.9.2021 perustettu Terveyshätätilanteiden valmiusviranomaisen (HERA).
Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/425 henkilösuojaimista ja neuvoston direktiivin 89/686/ETY kumoamisesta	Asetuksessa säädetään unionin markkinoille saatettavien henkilösuojainten suunnittelua ja valmistusta koskevista vaatimuksista.

Nimi	Kuvaus
Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/429 tarttuvista eläintaukeista sekä tiettyjen eläinterveyttä koskevien säädösten muuttamisesta ja kumoamisesta ("eläinterveysäännöstö")	Asetuksessa vahvistetaan eläinten välillä tarttuvien ja eläimestä ihmiseen tarttuvien eläintautien ehkäisemistä ja torjuntaa koskevat säännöt ja toimenpiteet jäsenvaltioissa. Asetuksen nojalla on annettu muita täsmentäviä säännöksiä.
Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2017/745 lääkinnällisistä laitteista, direktiivin 2001/83/EY, asetuksen (EY) N:o 178/2002 ja asetuksen (EY) N:o 1223/2009 muuttamisesta sekä neuvoston direktiivien 90/385/ETY ja 93/42/ETY kumoamisesta	Asetuksessa vahvistetaan säännöt ihmisille tarkoitettujen lääkinnällisten laitteiden ja niiden lisälaitteiden markkinoille saattamisesta, asettamisesta saataville markkinoilla tai käyttöönotosta unionissa. Asetusta sovelletaan myös tällaisille lääkinnällisille laitteille ja niiden lisälaitteille tehtäviin klinisiin tutkimuksiin.
Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2017/746 in vitro -diagnostiikkaan tarkoitetuista lääkinnällisistä laitteista sekä direktiivin 98/79/EY ja komission päätöksen 2010/227/EU kumoamisesta	Asetuksessa vahvistetaan säännöt ihmisille tarkoitettujen in vitro -diagnostiikkaan tarkoitettujen lääkinnällisten laitteiden ja niiden lisälaitteiden markkinoille saattamisesta, asettamisesta saataville markkinoilla tai käyttöönotosta unionissa. Asetusta sovelletaan myös in vitro -diagnostiikkaan tarkoitetuille lääkinnällisille laitteille ja niiden lisälaitteille tehtäviin suorituskykytutkimuksiin.
Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/399 henkilöiden liikkumista rajojen yli koskevasta unionin säännöstöstä (Schengenin rajasäännöstö)	Asetuksessa säädetään siitä, ettei unionin jäsenvaltioiden välisiä sisärajoja ylittäviin henkilöihin kohdisteta rajavalvontaa. Asetuksessa säädetään mm. unionin jäsenvaltioiden ulkorajoja ylittäviin henkilöihin kohdistuvasta rajavalvonnasta, maahantuloedellytyksistä sekä rajavalvonnan väliaikaisesta palauttamisesta sisärajoille.
Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 528/2012 biosidivalmisteiden asettamisesta saataville markkinoilla ja niiden käytöstä	Asetus määrittelee biosidivalmisteiden markkinoilla tuomista ja käyttöä koskevat yhtenäiset säännöt EU-alueella.
Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviksi kriittisten toimijoiden häiriösietokyvystä (COM/2020/829 final)	Niin kutsutussa CER-direktiivissä säädetään jäsenvaltioiden velvoitteista toteuttaa toimenpiteitä, joilla varmistetaan yhteiskunnan välttämättömien toimintojen tai taloudellisen toiminnan ylläpitämisen kannalta keskeisten palvelujen tarjonta sisämarkkinoilla. Jäsenvaltioiden tulee määrittää kriittiset toimijat sekä antaa niille mahdollisuus täyttää niiden direktiivissä säädetyt velvoitteet. Direktiivi määrittää myös säännöt koskien kriittisten toimijoiden valvontaa.  Direktiivin soveltamisalaan kuuluvat esimerkiksi (EU) 2022/2371 asetuksen 15 artiklassa määritellyt EU:n vertailulaboratoriot.

## LIITE 2: Lääkkeettömät torjuntakeinot

**Taulukko 12.** Pandemian hallinnan lääkkeettömät torjuntatoimet perustuvat tilannekuvaan, riskiarvioon sekä rajoitusten välttämättömyyden ja oikeasuhtaisuuden arvioon. Velvoittavat päätökset perustuvat laissa määriteltyihin toimivaltuuksiin. Suositukset eivät ole velvoittavia.

Toimenpiteet	Kommentit
<b>Väestöviestintä ja varautuminen – edistää tilanteen ymmärrystä ja hallintaa.</b>	
Tieto tartuntariskeistä ja niiden välttämisestä, taudin oireista ja tunnistamisesta [esim. tartuntatautilaki (1227/2016) 7 §]	Yhdenmukainen viestintä väestölle, huomioidaan erityistarpeet kuten kieliversiot sekä vaikeasti tavoitettavat väestöryhmät.
Tieto tilannekuvasta, riskiarviosta ja suunnitelluista jatkotoimenpiteistä [esim. tartuntatautilaki 7 §, laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä (612/2021) 51 §]	
Riskiarviot ja riskienhallintatoimet työpaikoilla [esim. työturvallisuuslaki (738/2002) 8 §]	Huomioidaan eri alojen ammattilaiset ja riskityöt. Työnantaja voi velvoittaa työntekijät noudattamaan ohjeita.
Organisaatioiden valmiustason nosto.	Valmiussuunnitelmien mukaisesti.
<b>Lähikontaktien rajoittaminen väestötasolla – vähentää fyysistä kanssakäymistä, sairastuneiden riskiä levittää infektiota ja väestön riskiä altistua tartunnalle.</b>	
Sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköiden sulkeminen (tartuntatautilaki 58 §)	
Päiväkotien ja oppilaitosten sulkeminen (tartuntatautilaki 58 §)	Riskiarviot eri kouluasteille. Etäopiskelu [perusopetuslaki (628/1998)].
Yleisten kokousten ja yleisötilaisuuksien kieltäminen (tartuntatautilaki 58 §)	Riskinarviot eri väestömäärille ja erilaisiin tilanteisiin.
Suositus lähikontaktien ja kokoontumisten välttämisestä	
Kohortointi (esim. tartuntatautilaki 17 §)	Sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköissä, työpaikoilla.
Etätyö (työnantajan direktio-oikeus, työturvallisuuslaki)	

Toimenpiteet	Kommentit
<b>Lähikontaktien rajoittaminen yksilötasolla – vähentää sairastuneiden tai altistuneiden riskiä levittää infektiota</b>	
Sairastuneiden määrääminen eristykseen (tartuntatautilaki 63 §, myös 62 §, 64 §, 65 §, 67–69 §) tai suositus omaehtoisesta eristäytymisestä.	Tartunnan saaneen eristyksessä olevan lääketieteellisen hoidon ja tarvittavan muun tuen turvaaminen.
Altistuneiden määrääminen karanteeniin (tartuntatautilaki 60 §, myös 62 §, 67–69 §) tai suositus omaehtoisesta karanteenista.	Ohjeistus terveydentilan seuraamisesta. Tarvittavan tuen turvaaminen karanteeniin.
Tartuntojen jäljitys (tartuntatautilaki 23 §, 24 §, 39 §, myös 26 §)	Digitaalisten palveluiden hyödyntäminen. Myös rajat ylittävä tartunnanjäljitys.
Testaus osana yleisiä tai kohdennettuja, vapaaehtoisia tai tahdosta riippumattomia terveystarkastuksia. (tartuntatautilaki 14–17 §)	Kohdennettu testaus esimerkiksi työpaikalla tai lentoasemalla. Terveystarkastusten järjestäminen vaatii tiloja, tarvikkeita, henkilöstöä ja muita resursseja.
<b>Hygieniatoimet – vähentää sairastuneiden tai altistuneiden riskiä levittää infektiota, vähentää kontaminoituneen materiaalin tai ympäristön aiheuttamaa riskiä</b>	
Käsihygieni- ja yskimishygeniaohjeistukset	
Ympäristön tehostettu puhdistaminen ja desinfektio, tavaroiden hävittäminen (esim. tartuntatautilaki 59 §, 61 §, työturvallisuuslaki 14 §, 32 §, 41 §)	
Ilmanvaihdon tehostaminen (esim. työturvallisuuslaki 33 §)	
Suu-nenäsuojaimen tai hengityksensuojaimen käyttö [esim. työturvallisuuslaki 5 §, 15 §, 63 §, myös 19 §, 20 §, 53 §, 55 §, 56 §, VNa henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä (427/2021)]	Tavoitteena muiden suojaaminen (source control) ja/tai henkilön oma suojautuminen.
Muiden suojatarvikkeiden käyttö (esim. työturvallisuuslaki 5 §, 15 §, 63 §, myös 19 §, 20 §, 53 §, 55 §, 56 §, VNa henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä)	Esimerkiksi suojavaatteet, visiiri, pleksilevy, tilanjakajat. Riskitilanteissa ja -työssä (esim. liikennöitsijät, kauppa- ja ravintola-ala, eläintuotantoalat, eläinlääkärit).

Toimenpiteet	Kommentit
<b>Matkustamiseen liittyvät toimenpiteet – vähentää matkustamiseen liittyvää tartuntojen leviämisen riskiä</b>	
Matkustajien ja liikennöitsijöiden ohjeistaminen terveysturvallisesta matkustamisesta	Maahan saapuvien ohjeistamisessa voi hyödyntää digitaalisia palveluita.
Maahan saapuvien terveystarkastukset [esim. tartuntatautilaki 14–16 §, ulkomaalaislaki (304/2004) 11 §]	Yhteistyö muiden rajoitustoimijoiden kanssa (virka-apu).
Lentoliikenteen kieltäminen tai rajoittaminen [ilmailulaki (864/2014) 168 §, laki liikenteen palveluista (320/2017) 126 a §]	Esimerkiksi lentoliikenteen ohjaaminen tietyille lentoasemille.
Rajavalvonnan väliaikainen palauttaminen sisärajoille [rajavartiolaki (578/2005) 15 §]	Maahantulon ehtojen arviointi.
Moottoriajoneuvoliikenteen rajoittaminen tai kieltäminen [valmiuslaki (1552/2011) 76 §]	Poikkeusolojen toimivaltuus.
Luvanvaraisen henkilöliikenteen velvoittaminen tai rajoittaminen (valmiuslaki 77 §)	Poikkeusolojen toimivaltuus.
Oleskelun ja liikkumisen rajoittaminen tietyllä paikkakunnalla tai alueella (valmiuslaki 118 §, myös 122 c § ja 133 §)	Poikkeusolojen toimivaltuus.
<b>Lääkkeettömät torjuntatoimet zoonoositapauksissa – vähentää eläimiin ja elintarvikkeisiin liittyvää tartunnan riskiä</b>	
Eläinten ja tuotteiden siirtorajoitukset, eläinten lopettaminen ja hävittäminen, pitopaikan puhdistus ja desinfiointi, tartuntojen jäljittäminen, eläintuotteiden hävittäminen. Suosituksia ja kieltoja eläinten tai niistä saatavien tuotteiden maahantuontiin. [eläintautilaki (76/2021) 17 §, 21 §, 25 §, 30–32 §, 35 §, 38 §, 49 §, 59 §, 60 §, 61 §, 82 §, myös 22–24 §, 26 §, 34 §, 37 §, 46 §, 48 §]	
Ohjeistus elintarvikkeiden käsittelystä	

## LIITE 3: Suojaimet ja muut suojautumiseen tarkoitetut tarvikkeet

Henkilönsuojaimia ja terveydenhuollon suojaimia käytetään hillitsemään tartuntojen leviämistä yhdessä muiden torjuntatoimien kanssa. Suojainta saatetaan käyttää suojaamaan henkilöä tai estämään tartuntojen leviämistä tartunnan saaneesta henkilöstä.

Henkilönsuojainten pitää täyttää terveys- ja turvallisuusvaatimukset niin työ- kuin kuluttajakäytössä. Jos terveydenhuollon suojaimia käytetään kuluttajakäytössä, niiden pitää täyttää terveydenhuollon tarvikkeisiin ja laitteisiin liittyvien säädösten lisäksi kuluttajan suoja koskeva lainsäädäntö. Henkilönsuojainasetuksen mukaisilla suojaimilla on aina käyttöohje suomeksi ja ruotsiksi. Pandemiatilanteessa erityisesti kuluttajakäytössä voi olla myös maskeja, jotka eivät täytä henkilönsuojainten tai terveydenhuollon suojainten vaatimuksia.

### Suojainten valinta ja käyttö työssä

Työpaikalla henkilönsuojainten valinta ja käyttöönotto perustuu työnantajan tekemään riskiarviointiin. Kun riskiarvioinnissa päädytään arvioon, että muut toimenpiteet eivät riitä, työhön pitää valita henkilönsuojainasetuksen mukaiset henkilönsuojaimet ja annettava ohjeet niiden käyttöön<sup>119,120</sup>. Muita toimenpiteitä voivat olla työn uudelleen organisoimisen ja teknisten toimien lisäksi esimerkiksi terveydenhuoltoon ja pandemiatilanteisiin tarkoitetut suu-nenäsuojaimet (standardi EN 14683). Työntekijöiden velvollisuus on noudattaa työnantajan turvallisuusohjeita.

Jos työnantaja toteaa, että normaalit työvaatteet tai leikkaustakki, suu-nenäsuojain tai tutkimuskäsineet ovat riittävän suojaavia, ei henkilönsuojaimia tarvita. Jos kuitenkin riskiarvioinnin perusteella todetaan esimerkiksi, että suojavaatetuksen ei

---

119 Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/425 henkilönsuojaimista ja neuvoston direktiivin 89/686/ETY kumoamisesta.

120 Valtioneuvoston asetus henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä (427/2021).

saa läpäistä haitallisia viruksia, on käyttöön valittava suojavaatetus, joka on testattu virusläpäisevyyttä vastaan ja tyyppitarkastettu biologisilta vaaroilta suojaavaksi suojavaatetuksiksi.

Kun suojain on tarkoitettu suojaamaan potilasta työntekijöiden mikrobeilta, sillä pitää olla CE-merkintä ja sen pitää täyttää terveydenhuollon suojaimista anne- tut vaatimukset<sup>121,122</sup>. Mikäli saatavuushäiriöiden vuoksi käytettävissä ei ole vaatimukset täyttäviä lääkinnällisiä laitteita, kyseeseen voi tulla Fimean myöntämä poikkeuslupa<sup>123</sup>.

Pandemiatilanteessa mahdollisesti tarvittavia henkilönsuojainasetuksen mukaisia suojaimia ovat:

- biologisilta vaaroilta suojaava vaatetus, standardi EN 14325
- kemikaaleilta suojaava vaatetus, standardit EN 943 osat 1 ja 2, EN 14605, EN 13982-1 ja EN 13034
- hengityksensuojaimet, muun muassa FFP-suojaimet standardi EN 149
- silmiensuojaimet, standardi EN 166
- mikrobeilta suojaavat käsineet, EN 374-5
- kemikaaleilta suojaavat käsineet, EN 374-1

Terveydenhuollon ammattikäytössä käytettäviä suojaimia ovat:

- leikkaus- ja tutkimuskäsineet, EN 455, osat 1, 2, 3 ja 4
- leikkaustakki, EN 13795-1
- suu-nenäsuojaimet, EN 14683

Suojainten valinnassa pitää huomioida suojainten riittävä tehokkuus sekä työntekijän terveydentila ja ergonomia. Suojain ei saa olla tarpeettoman raskas käyttää. Työterveyshuollolta pitää tarvittaessa kysyä neuvoa siitä, soveltuuko tietty suojan työntekijän käyttöön tämän terveydentila huomioon ottaen. Jos sopivaa suojainta

121 Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2017/745 lääkinnällisistä laitteista, direktiivin 2001/83/EY, asetuksen (EY) N:o 178/2002 ja asetuksen (EY) N:o 1223/2009 muuttamisesta sekä neuvoston direktiivien 90/385/ETY ja 93/42/ETY kumoamisesta.

122 Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2017/746 in vitro -diagnostiikkaan tarkoitetuista lääkinnällisistä laitteista sekä direktiivin 98/79/EY ja komission päätöksen 2010/227/EU kumoamisesta.

123 Laki lääkinnällisistä laitteista 719/2021.



ei löydy, työterveyshuolto voi suositella työntekijän siirtämistä töihin, jossa suojaimia ei tarvita. Suojainten aiheuttamaa kuormitusta voidaan vähentää tauottamalla työtä.

Jos työntekijöihin kohdistuvaa riskiä ei tunneta tarkoin, pitää suojainten olla hyvin tehokkaita. Tällainen tilanne voi tulla eteen esimerkiksi silloin, kun pandemian varoittavassa vaiheessa yritetään ehkäistä täysmittaisen pandemian syntymistä. Erityistilanteissa saatetaan käyttää apuna pelastushenkilökuntaa tai henkilöitä, jotka on koulutettu tehokkaiden suojainten käyttöön ja joiden terveydentila on varmistettu riittäväksi käyttöä varten. Kun terveysvaarasta saadaan lisää tietoa, voidaan suojaustoimenpiteet vähentää riittäviksi.<sup>124</sup>

Suojainten pukemista, riisumista ja käyttöä varten tarvitaan ohjeet. Suojaimet pitää voida pukea turvallisessa paikassa ennen altistumista vaaralliselle tekijälle. Riisuminen pitää tehdä tilassa, jossa se voi tapahtua turvallisesti. Muun muassa ebolalta suojautumista koskevissa tutkimuksissa on todettu, että suurimpia riskejä työntekijöihin kohdistuu suojainten riisumisvaiheessa.<sup>125</sup> Hengitystieinfektioilta suojautumiseksi suojainten pukemisen ja riisumisen ohjeistukseen liittyy keskeisesti käsihuuhteen käyttö.

Suojainjätteen turvallista käsittelyä varten pitää olla henkilöstöä, tilaa ja jäteastioita riittävästi sekä turvalliset ja harjoitellut toimintatavat ja ohjeet. Suojainjätettä voi muodostua huomattava määrä, kun kertakäyttöisiä suojapukuja käytetään paljon.

Kun käytetään useaan kertaan käytettäviä suojaimia, on jo niitä valittaessa huomioitava suojainten puhdistusmahdollisuudet. Suojaimia ei pidä puhdistaa muilla kuin niillä menetelmillä, jotka valmistaja antaa käyttöohjeissa. Jos suojainten käyttöohjeissa ei ole puhdistusmenetelmiä, suojainta ei ole tarkoitettu puhdistettavaksi (Asetus EU 425/2016).

---

124 Sosiaali- ja terveysministeriö. Ympäristöterveyden erityistilanteet : Opas ympäristöterveydenhuollon työntekijöille ja yhteistyötahoille. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 2014:21. ISBN 978-952-00-3546-4 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3546-4>.

125 Mäkelä E, Mäkinen H. Protective clothing against chemical and biological hazards. OSHwiki 2020. Saatavilla: <https://oshwiki.osha.europa.eu/en/themes/protective-clothing-against-chemical-and-biological-hazards>.

Valmistajan ohjeissa on suojainten käyttöajan rajoituksia. Jos suojain saastuu mikrobeilla, ei suojainta välttämättä voida käyttää valmistajan ohjeen mukaista käyttöaikaan vaan se on vaihdettava esimerkiksi jokaisen käyttökerran jälkeen. Tällöin työnantajan on arvioitava turvallinen käyttöaika.

## Suojanaamarien tiiviys

Mikrobit ovat hiukkasia, joten ne jäävät suojanaamarien hiukkassuodattimiin (tunnus P tai FFP) suojaimen tehokkuuden mukaisesti, kun ilma kulkee suodattimien läpi. Suodattimen ilmanvastuksen vuoksi ilma kulkee suodattimen ohi naamarin vuotokohdasta, jos siihen on mahdollisuus. Työntekijät tunnistavat suojainten reunuodot usein huonosti<sup>126</sup>. Suojanaamarin tiivistymiseen kasvoille vaikuttaa suojaimen ja käyttäjän kasvojen muoto<sup>127,128</sup>. Suojanaamarin reunan alle ei saa jäädä mitään, sillä se voi haitata tiivistymistä. Esimerkiksi parta heikentää suojanaamarin suojauskykyä, mikä on mainittu suojanaamarien käyttöohjeissa.

Suojanaamarin kasvoille tiivistymisen varmistamiseksi työnantaja voi teettää tiiviystestejä. Kasvoille tiivistyminen voidaan katsoa kuuluvan työturvallisuuslain perusteella työnantajan vastuuksi, sillä työturvallisuuslain mukaan työnantajan pitää huolehtia, että työpaikan riskienhallintatoimenpiteet ovat riittävän tehokkaita.

---

126 Frost S, Mogridge R, Roff M. Review of fit test pass criteria for Filtering Face-pieces Class 3 (FFP3) Respirators, Research Report RR1029, Health and Safety Executive 2015.

127 Duling MG ym. Simulated Workplace Protection Factors for Half-Facepiece Respiratory Protective Devices. *J Occup Environ Hyg.* 2007 Jun;4(6):420-31. Saatavilla: <https://doi.org/10.1080/15459620701346925>.

128 Campbell DL, Coffey CC, Lenhart SW. Respiratory Protection as a Function of Respirator Fitting Characteristics and Fit-Test Accuracy. *AIHAJ.* 2001 Jan-Feb;62(1):36-44. Saatavilla: <https://doi.org/10.1080/15298660108984607>.

## LIITE 4: Kirjoittajat

Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallisen pandemiavalmiussuunnitelman kirjoittamiseen ovat osallistuneet seuraavat asiantuntijat:

Veli-Jukka Anttila, HUS-yhtymä

Elina Asola, sosiaali- ja terveysministeriö

Kari Auranen, Turun yliopisto

Katri Backman, Pohjois-Savon hyvinvointialue

Ilina Bister, sosiaali- ja terveysministeriö

Sari Ekholm, sosiaali- ja terveysministeriö

Heikki Frilander, Työterveyslaitos

Arja Heikkinen, Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialue

Anne Hiiri, Etelä-Suomen aluehallintovirasto

Reetta Honkanen, sosiaali- ja terveysministeriö

Niina Ikonen, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Jari Jalava, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Riku Juhola, Huoltovarmuuskeskus

Laura Järvelä, sosiaali- ja terveysministeriö

Kirsi Kaikko, sosiaali- ja terveysministeriö

Marjo Kekki, sosiaali- ja terveysministeriö

Tuula Kiesepää, sosiaali- ja terveysministeriö

Hannu Kiviranta, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Mirka-Tuulia Kuoksa, sosiaali- ja terveysministeriö

Tiina Kurvinen, Varsinais-Suomen hyvinvointialue

Hanna Kärki, Sosiaali- ja terveydenhuollon lupa- ja valvontavirasto

Janne Laine, Pirkanmaan hyvinvointialue

Olli Lampinen, sisäministeriö  
Anneli Lauhio, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus  
Mari Laurén-Häussler, sosiaali- ja terveysministeriö  
Tuija Leino, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos  
Hanna Lounela, Ruokavirasto  
Krista Lyyra, sosiaali- ja terveysministeriö (varapuheenjohtaja)  
Outi Lyytikäinen, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos  
Mikko Matikkala, Huoltovarmuuskeskus  
Timo Mauriala, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus  
Erja Mäkelä, Työterveyslaitos  
Oona Mölsä, Etelä-Suomen aluehallintovirasto  
Piia Niemi, Vantaan ja Keravan hyvinvointialue  
Hanna Nohynek, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos  
Pekka Nuorti, Tampereen yliopisto  
Riikka Nurmi, sosiaali- ja terveysministeriö  
Päivi Nygren, sosiaali- ja terveysministeriö  
Johanna Nystedt, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus  
Jani Osolanus, sosiaali- ja terveysministeriö  
Emmi Pakkala, sosiaali- ja terveysministeriö  
Vesa Pekkola, sosiaali- ja terveysministeriö  
Jutta Peltoniemi, Varsinais-Suomen hyvinvointialue  
Pasi Pohjola, sosiaali- ja terveysministeriö  
Kristiina Poikajärvi, Etelä-Suomen aluehallintovirasto  
Jussi Poutanen, sosiaali- ja terveysministeriö (sihteeri)  
Taneli Puumalainen, sosiaali- ja terveysministeriö  
Marko Rahkonen, Keski-Pohjanmaan hyvinvointialue  
Tove Ruokoja, sosiaali- ja terveysministeriö  
Eeva Ruotsalainen, HUS-yhtymä  
Jukka Sallinen, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus  
Leena Salonen, sosiaali- ja terveysministeriö  
Carita Savolainen-Kopra, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos  
Tapio Seiskari, Fimlab Laboratoriot Oy  
Tarja Sironen, Helsingin yliopisto  
Johanna Särelä, sosiaali- ja terveysministeriö (tekninen sihteeri)  
Sini Tervo, sosiaali- ja terveysministeriö

Paula Tiittala, sosiaali- ja terveysministeriö (puheenjohtaja)  
Kirsi Törmäkangas, sosiaali- ja terveysministeriö  
Anni-Riitta Virolainen-Julkunen, sosiaali- ja terveysministeriö  
Sari Vuorinen, ulkoministeriö  
Antti Väisänen, sosiaali- ja terveysministeriö  
Irma Weijo, HUS-yhtymä

## LÄHTEET

- Ahvenanmaan itsehallintolaki (1144/19929).
- Alimohamadi ym. Case fatality rate of COVID-19 : a systematic review and meta-analysis. *J Prev Med Hyg* 2021; 62: E311-E320. Saatavilla: <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2021.62.2.1627>.
- Ammattikorkeakoululaki (932/2014).
- Asetus taloudellisia, sosiaalisia ja sivistyksellisiä oikeuksia koskevan kansainvälisen yleissopimuksen voimaansaattamisesta (6/1976).
- Bagheri G ym. An upper bound on one-to-one exposure to infectious human respiratory particles. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2021 Dec 7;118(49):e2110117118. Saatavilla: <https://doi.org/10.1073/pnas.2110117118>.
- Bendel S ym. Strategia tehohoidon ja tehovalvontahoidon riittävyyden varmistamiseksi. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2023:8. ISBN 978-952-00-7174-5 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-7174-5>.
- Boulos L ym. Effectiveness of face masks for reducing transmission of SARS-CoV-2: a rapid systematic review. *Philos Trans A Math Phys Eng Sci*. 2023 Oct 9;381(2257):20230133. Saatavilla: <https://doi.org/10.1098/rsta.2023.0133>.
- Campbell DL, Coffey CC, Lenhart SW. Respiratory Protection as a Function of Respirator Fitting Characteristics and Fit-Test Accuracy. *AIHAJ*. 2001 Jan-Feb;62(1):36-44. Saatavilla: <https://doi.org/10.1080/15298660108984607>.
- Deloitte. Selvitys koronakriisin aikana toteutetun valtioneuvoston kriisijohtamisen ja valmiuslain käyttöönoton kokemuksista. Valtioneuvoston selvityksiä 2021:1. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202101212316>.
- Duling MG ym. Simulated Workplace Protection Factors for Half-Facepiece Respiratory Protective Devices. *J Occup Environ Hyg*. 2007 Jun;4(6):420-31. Saatavilla: <https://doi.org/10.1080/15459620701346925>.
- Elintarvikelaki (297/2021).
- EU Digital Passenger Locator Form. Saatavilla: <https://app.euplf.eu/#/>.
- European Centre for Disease Prevention and Control (2017). Guide to revising the influenza pandemic preparedness plan – Lessons learned from the 2009 A(H1N1) pandemic. ISBN 978-92-9498-091-5 (PDF). Saatavilla: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/guide-revision-national-pandemic-influenza-preparedness-plans-lessons-learned>.
- Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset (EU) 2016/399 henkilöiden liikkumista rajojen yli koskevasta unionin säännöstöstä (Schengenin rajasäännöstö).
- Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset (EU) 2016/425 henkilönsuojaimista ja neuvoston direktiivin 89/686/ETY kumoamisesta.

- Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2017/745 lääkinnällisistä laitteista, direktiivin 2001/83/EY, asetuksen (EY) N:o 178/2002 ja asetuksen (EY) N:o 1223/2009 muuttamisesta sekä neuvoston direktiivien 90/385/ETY ja 93/42/ETY kumoamisesta.
- Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2017/746 in vitro -diagnostiikkaan tarkoitetuista lääkinnällisistä laitteista sekä direktiivin 98/79/EY ja komission päätöksen 2010/227/EU kumoamisesta.
- Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2020/1043 kliinisten tutkimusten tekemisestä ihmisille tarkoitetuilla lääkkeillä, jotka sisältävät muuntogeenisiä organismeja tai koostuvat niistä ja jotka on tarkoitettu koronavirustaudin (COVID-19) hoitoon tai ehkäisyyn, ja tällaisten lääkkeiden toimittamisesta.
- Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2022/2370 tautien ehkäisyn ja valvonnan eurooppalaisen keskuksen perustamisesta annetun asetuksen (EY) N:o 851/2004 muuttamisesta.
- Frost S, Mogridge R, Roff M. Review of fit test pass criteria for Filtering Face-pieces Class 3 (FFP3) Respirators. Research Report RR1029. Health and Safety Executive 2015. Geenitekniikkalaki 377/1995.
- Gostic KM, Kucharski AJ, Lloyd-Smith JO. Effectiveness of traveller screening for emerging pathogens is shaped by epidemiology and natural history of infection. *Elife*. 2015 Feb 19;4:e05564. Saatavilla: <https://doi.org/10.7554/elife.05564>.
- Hallituksen esitys Eduskunnalle perustuslakien perusoikeussäännösten muuttamisesta (HE 309/1993 vp).
- Heliskoski J ym. Vaikuttavuuden askelmerkit. Työkaluja ja esimerkkejä palveluntuottajille. Sitran selvityksiä (2018). ISBN 978-952-347-040-8 (PDF). Saatavilla: <https://www.sitra.fi/app/uploads/2018/03/vaikuttavuuden-askelmerkit.pdf>.
- Ihalainen R ym. Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän varautuminen mahdolliseen seuraavaan epidemia-aaltoon : Selvitysryhmän raportti. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2022:11. ISBN: 978-952-00-9696-0 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-9696-0>.
- Janhonen K ym. Varautuminen ja kriisinhallinta edellyttävät yhteistyön ja inhimillisten voimavarojen johtamista. Hyvinvoinnin turvaaminen pandemia-aikoina: kohti yhteistyöhön perustuvaa syndemioiden hallintaa (WELGO) -ohjelma. Strategisen tutkimuksen politiikkasuositukset 6/2023. Saatavilla: <https://www.aka.fi/strateginen-tutkimus/strateginen-tutkimus/tutkimusta-tiedon-kayttajalle/politiikkasuositukset/>.
- Kansallisen riskiarvion tarkistamiseen asetettu työryhmä. Kansallinen riskiarvio 2023. Sisäministeriön julkaisuja 2023:4. ISBN 978-952-324-602-7 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-324-602-7>.
- Kirkonpelto T-M, Mäntyranta T. Tiekartta 2022–2027 : Sosiaali- ja terveysalan henkilöstön riittävyden ja saatavuuden turvaaminen. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2023:8. ISBN 978-952-00-7178-3 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-7178-3>.

- Kortelainen M ym. Koronartartuntojen ja sairaalahoidon riskien arviointi ammatti- ja tuloryhmissä. Helsinki GSE Tilannehuone 1.4.2021.
- Kosonen R ym. Ilmanvaihto- ja jäähdytysjärjestelmien resilienssi lämpöaaltojen ja hengitystieinfektioiden suhteen : Uudis- ja korjausrakennusten teknisten ratkaisujen toiminta muuttuvissa olosuhteissa. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2023:56. ISBN 978-952-383-007-3 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-007-3>.
- Kustannus Oy Duodecim (2016). Terveyskirjasto. Lääketieteen sanasto. Saatavilla: <https://www.terveyskirjasto.fi/sisalto/laaketieteen-sanasto>.
- Kustannus Oy Duodecim (2024). Toim. THL. Terveyskirjasto. Matkailijan terveysopas. Saatavilla: <https://www.terveyskirjasto.fi/sisalto/matkailijan-terveysopas>.
- Kääriäinen S ym. Koronavirusinfektiot (COVID-19) terveyden- ja sosiaalihuollon työntekijöillä Suomessa 1.2.2020-30.6.2021 : Rekisteripohjainen kohorttitutkimus. ISBN 978-952-343-879-8 (PDF). Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) Työpäperi 28/2022. Saatavilla: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-879-8>.
- Laki aluehallintovirastoista (896/2009).
- Laki huoltovarmuuden turvaamisesta (1390/1992).
- Laki hyvinvointialueesta (611/2021).
- Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista (980/2012).
- Laki lääkinnällisistä laitteista 719/2021.
- Laki lääkkeiden velvoitevarastoinnista (979/2008).
- Laki Ruokavirastosta (371/2018).
- Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakasmaksuista (734/1992).
- Laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä (612/2021).
- Laki sosiaali- ja terveydenhuollon valvonnasta (741/2023).
- Laki Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirastosta (669/2008).
- Laki Suomen Punaisesta Rististä (238/2000).
- Laki Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksesta (668/2008).
- Laki työterveyslaitoksen toiminnasta ja rahoituksesta (159/1978).
- Laki valtioneuvoston tilannekeskuksesta (300/2017).
- Laki valtioneuvoston covid-19-rokotteen vakuuttamiseksi (1058/2020).
- Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta (621/1999).
- Lukka L, Saarenpää T. Esiselvitys sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallisen tilannekuvan ja valmiussuunnittelun jatkokehittämisestä. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) Työpäperi 25/2021. ISBN 978-952-343-752-4 (PDF). Saatavilla: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-752-4>.
- Läkelaki (395/1987).
- Mouchtouri VA ym. Exit and Entry Screening Practices for Infectious Diseases among Travelers at Points of Entry: Looking for Evidence on Public Health Impact. Int J Environ Res Public Health. 2019 Nov 21;16(23):4638. Saatavilla: <https://doi.org/10.3390/ijerph16234638>.



- Msemburi ym. The WHO estimates of excess mortality associated with the COVID-19 pandemic. *Nature* 613, 130–137 (2023). Saatavilla: <https://doi.org/10.1038/s41586-022-05522-2>.
- Mäkelä E, Mäkinen H. Protective clothing against chemical and biological hazards, OSHwiki 2020. Saatavilla: <https://oshwiki.osha.europa.eu/en/themes/protective-clothing-against-chemical-and-biological-hazards>.
- Palmgren S, Karvonen E. Terveys- ja sosiaalipalvelujen henkilöstö 2021 : Lähes kolmannes terveys- ja sosiaalipalvelujen henkilöstöstä työskentelee yrityssectorilla. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL) Tilastoraportti 67/2023. Saatavilla: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe20231204151137>.
- Perustuslaki (731/1999).
- Rajavartiolaki (578/2005).
- Rannikko J ym. Effectiveness of COVID-19 digital proximity tracing app in Finland. *Clin Microbiol Infect.* 2022 Jun;28(6):903-904. Saatavilla: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2022.03.002>.
- Rieppo S ym. Vammaisten ja maahanmuuttaneiden ihmisten selviytyminen vakavissa häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa. Varautumista tukevat toimintakortit. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Ohjaus 7/2023. ISBN 978-952-408-063-7 (PDF). Saatavilla: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-408-063-7>.
- Rokotustoiminnan kehittämistä selvittäneen työryhmän loppuraportti. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2019:39. ISBN 978-952-00-4074-1 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-4074-1>.
- Salo H ym. Suomen kansallinen rokotusohjelma perustuu tutkimustietoon. Lääketieteellinen aikakausikirja *Duodecim.* 2023;139(13):1119-26.
- Savolainen M, Vuorinen S. Sopimusperusteinen varautuminen : Ohje sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoille. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 2019:9. ISBN 978-952-00-4068-0 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-4068-0>.
- Simonsen ym. Global Mortality Estimates for the 2009 Influenza Pandemic from the GLaMOR Project: A Modeling Study. *PLOS Medicine* 10(11): e1001558. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001558>.
- Sorsa V-P, Jalonen H, Uusikylä P. Informaatioresilienssi kriisitilanteiden päätöksenteossa – koronapandemian opetukset. Hyvinvoinnin turvaaminen pandemia-aikoina: kohti yhteistyöhön perustuvaa syndemioiden hallintaa (WELGO) -ohjelma. Strategisen tutkimuksen politiikkasuositukset 6/2023. Saatavilla: <https://www.aka.fi/strateginen-tutkimus/strateginen-tutkimus/tutkimusta-tiedon-kayttajalle/politiikkasuositukset/>.
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus biologisten tekijöiden luokituksesta (748/2020).
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus rokotuksista (149/2017).
- Sosiaali- ja terveysministeriö. Ympäristöterveyden erityistilanteet : Opas ympäristöterveydenhuollon työntekijöille ja yhteistyötahoille. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 2014:21. ISBN 978-952-00-3546-4 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3546-4>.

- Stenvall J ym. Koronajohtaminen Suomessa : Arvio covid-19-pandemian johtamisesta ja hallinnosta syksystä 2020 syksyyn 2021. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2022:34. ISBN 978-952-383-003-5 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-003-5>.
- Tampere P ym. Kriisitilanteita koskevan kansalaisviestinnän kehittäminen : Työryhmän loppuraportti. Valtioneuvoston kanslian julkaisuja 2023:1. ISBN 978-952-383-301-2 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-301-2>.
- Tartuntatauti-neuvottelukunnan pandemiajaos. Kansallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2012:9. ISBN 978-952-00-3347-7 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3347-7>.
- Tartuntatautilaki (1227/2016).
- Tasavallan presidentin asetus eräiden terveyden- ja sairaanhoidon tehtävien hallinnosta Ahvenanmaan maakunnassa (1179/2009).
- Tasavallan presidentin asetus Suomen Punaisesta Rististä (827/2017).
- Terveydensuojelulaki (763/1994).
- Turvallisuuskomitea ja Sanastokeskus ry. Kokonaisturvallisuuden sanasto. ISBN 978-952-9794-36-2 (PDF). Saatavilla: <https://turvallisuuskomitea.fi/viestinta/kokonaisturvallisuuden-sanasto/>.
- Työturvallisuuslaki (738/2002).
- Ulkomaalaislaki (301/2004).
- Ulkoministeriö. Matkustustiedotteet A-Ö. Saatavilla: <https://um.fi/matkustustiedotteet-a-o>.
- Valtioneuvoston periaatepäätös 2.11.2017. Yhteiskunnan turvallisuusstrategia. ISBN 978-951-25-2959-9 (PDF). Saatavilla: [https://turvallisuuskomitea.fi/wp-content/uploads/2018/02/YTS\\_2017\\_suomi.pdf](https://turvallisuuskomitea.fi/wp-content/uploads/2018/02/YTS_2017_suomi.pdf).
- Valtioneuvoston päätös huoltovarmuuden tavoitteista (1048/2018).
- Valmiuslaki (1552/2011).
- Valtioneuvoston asetus elintarvikkeiden ja veden välityksellä leviävien epidemioiden selvittämisestä (1365/2011).
- Valtioneuvoston asetus henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä (427/2021).
- Valtioneuvoston asetus hyvinvointialueiden varautumisesta sosiaali- ja terveydenhuollon häiriötilanteisiin (308/2023).
- Valtioneuvoston asetus hyvinvointialueiden yhteistyösopimuksen sisällöstä ja valmistelusta (309/2023).
- Valtioneuvoston asetus lääkkeiden velvoitevarastoinnista (1114/2008).
- Valtioneuvoston asetus sosiaali- ja terveydenhuollon yhteistyöalueista (91/2022).
- Valtioneuvoston asetus tartuntataudeista (146/2017).
- Valtioneuvoston asetus Turvallisuuskomiteasta (77/2013).
- Valtioneuvoston asetus työntekijöiden suojelemiseksi biologisista tekijöistä aiheutuvilta vaaroilta (933/2017).

- Valtioneuvoston kanslia. Avoimesti ajassa : Valtionhallinnon viestintäsuositus 2023. Valtioneuvoston kanslian julkaisuja 2023:11. ISBN 978-952-383-373-9 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-373-9>.
- Varanka J ym. COVID-19 -kriisin yhteiskunnalliset vaikutukset Suomessa : Keskipitkän aikavälin arvioita. Valtioneuvoston julkaisuja 2022:14. ISBN 978-952-383-708-9 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-708-9>.
- Veripalvelulaki (197/2005).
- Virtanen A. Terveys- ja sosiaalipalvelujen henkilöstö 2018 : Tuleva sote-uudistus koskee 7,3 pro-senttia työssäkäyvistä. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL):n Ttias-toraportti 47/2021. Saatavilla: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021121460373>.
- Vuorinen S. Valmius- ja jatkuvuudenhallintasuunnitelma : Ohje sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoille. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2019:10. ISBN 978-952-00-4046-8 (PDF). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-4046-8>.
- World Health Organization (2017). Pandemic influenza risk management: a WHO guide to inform and harmonize national and international pandemic preparedness and response. Saatavilla: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/259893>.
- World Health Organization (2020). Laboratory biosafety manual, fourth edition. ISBN 978-92-9-49001131-1 (PDF). Saatavilla: <https://www.who.int/publications/item/9789240011311>.
- World Health Organization (2023). A checklist for respiratory pathogen pandemic preparedness planning. ISBN 978-92-4-008451-3 (PDF). Saatavilla: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240084513>.
- World Health Organization (2023). One Health High Level Expert Panel. One Health definitions and principles. Saatavilla: <https://www.who.int/publications/m/item/one-health-definitions-and-principles>.
- World Health Organization (2023). Zero draft of the WHO convention, agreement or other international instrument on pandemic prevention, preparedness and response. Saatavilla: [https://apps.who.int/gb/inb/pdf\\_files/inb4/A\\_INB4\\_3-en.pdf](https://apps.who.int/gb/inb/pdf_files/inb4/A_INB4_3-en.pdf).
- World Health Organization (2024). R&D Blueprint for Epidemics. Targeting research on diseases of greatest epidemic and pandemic threat. Saatavilla: <https://www.who.int/teams/blueprint/who-r-and-d-blueprint-for-epidemics>.
- Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimus lasten oikeuksista (SopS 60/1991).
- Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista (SopS 27/2016).
- Yliopistolaki (558/2009).
- Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen sisäilmastosta ja ilmanvaihdosta (1009/2017).

ISSN pdf: 1797-9854  
ISBN pdf: 978-952-00-5653-7



Sosiaali- ja  
terveysministeriö

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