

# **Kontaktien jäljityssovelluksen käyttöönotto Covid-19-epidemian hallinnan tueksi: esitys etenemisestä**

Versio 0.2 21.4.2020

## Sisällys

1 Visio .....	3
2 Jäljityssovelluksen hyödyt .....	3
2.1 Hyödyt yksittäiselle henkilölle .....	3
2.2 Hyödyt terveydenhuollolle .....	4
3 Tavoitetilan kuvaus.....	4
3.1 Jäljityssovelluksen toiminnalliset periaatteet .....	5
3.2 Jäljityssovelluksen toiminnalliset vaatimukset.....	6
3.3 Tavoitetilan mukaisen jäljityssovelluksen perustelut.....	7
4 Tunnistetut lainsäädäntömuutokset ja niiden aikataulus.....	7
5 Toimeenpano.....	8
5.1 Toimeenpanon tiekartta.....	8
5.2 Toimeenpanon alustava kustannusarvio.....	9
5.3 Toimeenpanon organisointi .....	9
5.4 Toimeenpanon teknisten seikkojen tarkastelu .....	10
5.5 Lopuksi.....	11

## 1 Visio

Covid-19-poikkeustilan vaiheittaista purkamista exit-strategian mukaisesti tuetaan ottamalla käyttöön Covid-19-epidemian tartuntaketjujen jäljittämistä ja katkaisemista tehostava, lähikontakteja rekisteröivä mobiilisovellus (jäljempänä jäljityssovellus), jonka käyttö on väestölle vapaaehtoista.

Testausten määrän merkittävästä kasvattamisesta saadaan enemmän hyötyjä tehokkaamalla altistuneiden henkilöiden tavoittamisella ja nopeammalla auttamisella. Lähikontaktitietojen pohjalta voidaan lyhentää aikaa altistuneiden oirearvioon ja testaukseen.

Sovelluksen käyttö perustuu henkilöiden suostumukseen. Jäljityssovellus ja sen taustajärjestelmä toteutetaan perusoikeuksista, tietosuojasta ja tietoturvasta huolehtien. Tämän vuoksi sovelluksen käyttötarkoituksesta, siihen liittyvästä toimivallasta ja henkilötietojen käsittelystä säädetään lainsäädännöllä.

Toteutuksessa tukeudutaan kansainväliseen kehittämissyhteistyöhön ja EU:n yhteiseen toimintamalliin.

## 2 Jäljityssovelluksen hyödyt

EU-komission suositus 8.4.2020 mobiiliteknologian käytöstä Covid-19-kriisissä toteaa, että jäljityssovelluksilla on oletettavasti saavutettavissa hyötyjä kriisin hallinnassa. Koska useat Euroopan maat ovat kehittäneet jäljitysratkaisuja, Suomenkin lähestymistavan kehittämisessä on tukeuduttu alustaviin kokemuksiin näiden sovellusten avulla saavutettavista hyödyistä sekä niihin liittyvistä haasteista (ks. liite 1).

Jotta sovelluksesta on väestötasolla hyötyä, on sen oltava riittävän kattavasti väestön käytössä. Jos tavoitellaan 60 % suomalaisista, se tarkoittaisi että 3,3 miljoonaa henkilöä lataisi applikaation lyhyen ajan sisällä. Sovelluksen avulla voidaan toteuttaa myös muita toiminnallisuksia, kuten luotettavan terveysinformaation ja ohjeiden jakamisen.

### 2.1 Hyödyt yksittäiselle henkilölle

Tavoitteena on, että mobiilisovelluksen avulla henkilö pystyy itse osallistumaan Covid-19-taudin hallintaan. Ensisijainen hyödynsaaja on tartunnalle altistunut henkilö, joka saa sovelluksen kautta varoituksen mahdollisesta altistumisestaan. Hän voi jakaa tämän tiedon terveydenhuollolle ja toimia saamiaan ohjeita noudattaen ennen kuin terveydenhuoltohenkilöstö ottaa häneen yhteyttä muita tarvittavia toimenpiteitä varten.

Koska sovellus kerää tietoa tartunnan saaneen lähikontakteista, se mahdollistaa, että potentiaalisesti altistuneet saavat nopeasti varoituksen altistumisesta omiin sovelluksiinsa. Tämän jälkeen henkilö voi ottaa viiveettä yhteyttä ammattihenkilöön, toimia ohjeiden mukaisesti ja saada lähetteen testausta varten. Näin toimien voidaan välttää viive taudin toteamisessa ja estää levittämistä. Yhteys terveydenhuoltoon altistumistiedon saamisen jälkeen mahdollistaa

myös tartuntatautilain mukaisen karanteenipäätöksen saamisen sekä siihen liittyvät henkilön oikeudet kuten tartuntatautipäivärahan.

Jäljitysovellusten hyötyjen saavuttamista tukevat kansalliset ratkaisut henkilön omaehtoiseen toimintaan ja luotettavan terveystiedon saamiseen. Oireiden itsearviointi on mahdollista kansallisessa Omaolo.fi-palvelussa. Omakanta-palvelussa puolestaan on käytettävissä ajantasaiset laboratoriotulostiedot ja vahvistetut diagnoosit.

Sovelluksen kehityksessä on tavoitteena ottaa huomioon myös sellaiset väestöryhmät, joilla ei ole mahdollisuutta käyttää älylaitteita edellyttäviä sovelluksia. Esteettömiä tapoja jäljitysovelluksen hyötyjen tuottamiseksi ovat erilaiset kansainvälisissä malleissa toteutetut puettavat tai mukana pidettävät välineet.

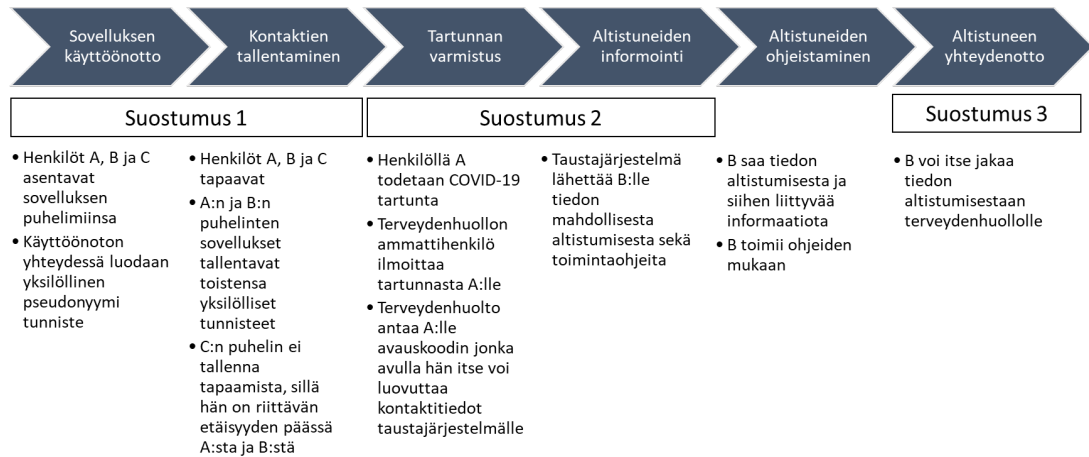
## 2.2 Hyödyt terveydenhuollolle

Terveysviranomaiset tavoittelevat, että mobiiliratkaisu tukee STM:n määrittämää Covid-19-testausstrategiaa: *testaa - jäljitä - hoida*. Jäljitysovelluksen hyötyjen edellytyksenä on vahvistettu positiivinen Covid-19-testituloks.

Jäljitysovellus tuottaa hyötyä tukemalla terveydenhuollossa tehtävää virukselle altistuneiden jäljittämistyötä (tartuntatautilaki 1227/2016) ja tartuntaketjujen katkaisemista. Tämä työ vaatii paljon henkilöresursseja. Jäljitysovelluksen avulla altistuneet – myös ne, joita sairastunut ei tunne – pystytään tavoittamaan nopeammin ja tehokkaammin. Vaikka jäljitystyössä käytettäisiin edelleen totuttuja menetelmiä, työvaiheiden läpimenoaika lyhenee, koska sovellus tuottaa osan esimerkiksi haastatteleamalla saadusta tiedosta (ml. yhteystiedot niiltä, jotka ovat antaneet siihen luvan). Tällä tavalla altistuneet voidaan ohjata mahdollisimman pienellä viiveellä testattaviksi.

## 3 Tavoitetilan kuvaus

Jäljitysovelluksen tavoitteena on nopeuttaa altistuneiden jäljittämistä (ks. kuva 1). Tämä toteutetaan mobiililaitteiden Bluetooth-teknologiaa hyödyntämällä siten, että laitteeseen tallentuu tiedot henkilöiden kohtaamisista. Mobiiliratkaisu perustuu henkilöiden vapaaehtoisesti käyttöön ottamaan sovellukseen, joka tallentaa vahvasti salatut kontaktitiedot hajautetusti käyttäjien mobiililaitteisiin. Jäljitysovellus ei tallenna tunnistettavaa henkilöä, vaan yksilöllisiä pseudonymisoituja tunnistetta, jolloin yksittäiset, lähikontaktissa olleet henkilöt eivät ole tunnistettavissa.



**Kuva 1. Tavoitetilan päävaiheet.**

Kun sovelluksen ladanneet henkilöt kohtaavat, sovellukset tallentavat toistensa yksilölliset tunnistet. Teknisesti sovellukseen määritellään terveysviranomaisen arvioon perustuen, mikä on Covid-19-taudin lähikontakti eli kontaktin etäisyys ja kohtaamisen kesto (tämän hetken tiedon valossa esim. 2 metriä ja 15 minuuttia).

Jos sovelluksen käyttöönotaneella henkilöllä vahvistetaan positiivinen Covid-19-testitulos, hän saa terveydenhuollolta avauskoodin lähikontaktitietojen välittämiseksi taustajärjestelmään. Jos hän tällöin syöttää koodin sovellukseen, se luovuttaa tallentuneet kontaktitiedot taustajärjestelmälle.

Taustajärjestelmä lähettää kontaktitietojen perusteella kyseisille henkilöille varoituksen mahdollisesta altistumisesta Covid-19 -virukselle. Altistuneet henkilöt saavat tiedon omaan sovellukseensa ja heille annetaan toimintaohjeet. Altistunut henkilö voi itse jakaa tiedon edelleen terveydenhuollolle.

Mobiiliratkaisun keskeiset komponentit ja niiden väliset tietovirrat on kuvattu liitteessä 2.

### 3.1 Jäljityssovelluksen toiminnalliset periaatteet

Suomen Covid-19-jäljityssovelluksen kehittäminen perustuu erityisesti EU komission suositukseen 8.4.2020 mobiiliratkaisuista, kansalliseen testausstrategiaan ja terveydenhuollon tarpeisiin. Jäljityssovelluksen käyttö ja sillä kerätty tieto

- tukee Suomen Covid-19 -testauksen strategisia periaatteita *testaa – jäljitä – hoida*
- tukee tartunnan jäljitystoimintaa
- on henkilölle vapaaehtoista ja perustuu henkilön suostumukseen
- käsitellään vain tartuntojen jäljittämisen ja altistuneiden kartoituksen mukaisessa käyttötarkoituksessa
- ei sisällä paikkatietoa

- on pseudonimisoitua ja aggregoitua
- säilytetään vahvasti salattuna matkapuhelimissa ja avataan vain, mikäli henkilöllä todetaan tartunta
- kerätty tieto hävitetään, kun sen säilyttäminen ei ole käyttötarkoituksen mukaan enää perusteltua
- käyttö lopetetaan epidemian päättyessä
- on yhteentoimivaa kansallinen ja kansainvälinen tiedonvaihto huomioiden

Sovelluksen tulee hyödyttää tartunnan jäljitystoimintaa, ja sen käyttö tulee lopettaa epidemian päättyessä. Perusoikeuksien kannalta on tärkeää, että jäljitysovelluksen käyttöönotto on henkilölle vapaaehtoista ja perustuu henkilön suostumukseen. Kerättävä tieto on pseudonymisoitua ja sitä käsitellään aggregoidussa muodossa tietosuoja- ja tietoturvallisuusperiaatteita noudattaen.

### 3.2 Jäljitysovelluksen toiminnalliset vaatimukset

Kehittämistä ohjaavien periaatteiden pohjalta on tunnistettu seuraavia jäljitysovelluksen yleisiä toiminnallisia vaatimuksia:

- tartunnan varmentaminen tapahtuu aina terveydenhuollon ammattihenkilön toimesta
- tartunnalle altistumisen kriteerit (etäisyys ja kesto) määritellään terveystieteiden ohjeistuksen mukaisesti
- jäljitysovelluksen taustajärjestelmä on terveystieteiden hallinnoima
- tartunnan merkitseminen jäljitysovellukseen tapahtuu henkilön itsensä toimesta
- avauskoodin syöttäminen jäljitysovellukseen tapahtuu henkilön itsensä toimesta
- lähikontaktissa ollut henkilö saa tiedon mahdollisesta altistumisestaan ja ohjeistuksen itselleen
- lähikontaktissa ollut henkilö itse jakaa tiedon altistumisestaan terveystieteiden ohjeistuksen avulla vapaaehtoisuuteen perustuen.

Terveystieteiden tulee aina vastata tartunnan varmentamisesta ja tartunnalle altistumisen kriteereistä sekä jäljitysovelluksen taustajärjestelmän hallinnasta. Tietosuojan näkökulmasta on tärkeää, että henkilö itse merkitsee jäljitysovellukseen terveydenhuollosta saamansa tiedon tartunnastaan ja syöttää itse jäljitysovellukseen avauskoodin varoittaakseen lähikontaktejaan sovelluksen avulla. Edelleen tietosuojan näkökulmasta on tärkeää, että saatuaan varoituksen mahdollisesta altistumisesta henkilö itse jakaa tiedon altistumisestaan terveystieteiden ohjeistuksen avulla. Näin ollen jäljitysovelluksen käyttöönoton lisäksi myös tartuntatiedon merkitseminen sovellukseen, sovelluksessa olevien kontaktitietojen avaaminen ja altistumistiedon jakaminen terveydenhuollolle tulee perustua henkilön suostumukseen.

### 3.3 Tavoitetilan mukaisen jäljityssovelluksen perustelut

Tavoitetilassa viranomaisen toteuttamalla palvelulla voidaan nopeuttaa ja tehostaa tartunnan jäljittämistä ja noudattaa Suomen testausstrategiaa, jossa testauskapasiteettia on lisätty. Jäljityssovelluksen avulla voidaan jakaa myös luotettavaa terveysinformaatiota ja terveysviranomaisten ohjeistusta sovelluksen käyttöönottaneille henkilöille. Viranomaisen toteuttamalla ja terveydenhuollon palvelujärjestelmään kytkeytyvällä palvelulla on myös todennäköisempää saavuttaa väestön luottamus ja sen myötä laajempi käyttöönotto, mikä tuottaa laajemman väestöpeiton.

Terveydenhuollon toimintamalleista ja tartuntatautilain mukaisesta jäljitystoiminnasta irrallinen, pelkästään henkilöiden omaan aktiivisuuteen perustuva jäljityssovellus ei tue tartunnan jäljittämistä ja tartuntaketjujen katkaisemista yhtä tehokkaasti, eikä välttämättä mahdollista luotettavan terveysinformaation ja terveysviranomaisten ohjeistusten jakamista sovelluksen avulla. Terveydenhuollon viranomaistoiminnasta irrallisia, henkilön omaa aktiivisuutta tukevia ratkaisuja tulee todennäköisesti myös saataville kaupallisten ja muiden toimijoiden tuottamina.

Tietosuojan ja luottamuksen näkökulmasta on myös perusteltua, että jäljityssovelluksen käyttöönoton lisäksi myös tartuntatiedon merkitseminen sovellukseen, sovelluksessa olevien kontaktitietojen avaaminen ja altistuneiden varoittaminen sekä altistumistiedon jakaminen terveydenhuollolle tulee perustua henkilön suostumukseen.

Tämän vuoksi tavoitetilan mukaisen terveydenhuollon palvelujärjestelmän tarpeisiin vastaavan ja henkilön nimenomaiseen suostumukseen ja omiin valintoihin perustuvan viranomaisten hallinnoiman jäljityssovelluksen toteuttaminen olisi tarkoituksenmukaista.

## 4 Tunnistetut lainsäädäntömuutokset ja niiden aikataulutus

Poikkeustilanteessa lainsäädäntö voidaan toteuttaa nopeutetulla aikataululla oikeusministeriön lainvalmistelun kehittämisen yhteistyöryhmän antaman ohjeistuksen mukaisesti. Tämä tarkoittaa, että lainvalmisteluprosessin eri vaiheita voidaan nopeuttaa. Poikkeukset säädetään määräaikaikaisiksi, vaikka muutostarve olisi pysyvä. Lainmuutos on perusteltava poikkeuksellisiin oloihin liittyvillä tekijöillä.

Viranomaisen tehtävistä ja henkilötietojen käsittelystä on säädettävä laissa. Jäljityssovelluksen toteuttaminen viranomaislähtöisenä ja suostumukseen perustuvana toimintana edellyttää tietosuojasetuksen mukaisesti lainsäädäntöä, koska viranomaisen ja henkilön välillä on usein selkeä vallan epätasapaino. Ehdotettavaan jäljityssovellukseen liittyvät tehtävät voitaisiin säätää Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen tehtäväksi. Tehtävästä voitaisiin säätää tartuntatautilaissa, jossa säädetään THL:n tehtävistä tartuntatautien torjuntatyön suunnittelussa, ohjauksessa ja tuessa. THL:n tehtävänä voisi esimerkiksi olla erilaisilla teknologioilla kerättyjen henkilöön liittyvien tartuntatautitietojen käsittely (rekisterinpitäjä) ja niiden välittäminen terveysviranomaisille, jos henkilöt ovat antaneet siihen suostumuksensa. Tehtävää yksilöitäisiin ja tarkennettaisiin lainlaatumisvaiheessa. Tartuntatautilaissa olisi siis säädettävä jäljityssovelluksen

avulla tapahtuvasta henkilötietojen keräämisestä ja käsittelystä, kuten rekisterinpitäjistä sekä henkilötietojen luovuttamisesta sekä tietojen hävittämisestä. Henkilötietojen käsittely siis perustuisi lakiin, mutta koska jäljityssovelluksen käyttö olisi vapaaehtoista, olisi henkilöllä oikeus olla suostumatta tällaiseen tietojenkäsittelyyn.

Laissa olisi myös säädettävä tietosuojaa-asetuksen mukaisista suojatoimista, sekä siitä, että tietoja ei saisi käyttää muuhun tarkoitukseen, jotta varmistetaan jäljityssovellukseen liittyvien periaatteiden toteutuminen. On syytä ottaa huomioon, että voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti tulisi toteuttaa tietosuojaa koskeva vaikutustenarviointi, joka voidaan tehdä lakiehdotuksen yhteydessä rekisterinpitäjän tekemän vaikutusarvioinnin sijasta. Myös tietoturvallisuuden arvioinnista olisi säädettävä. Kyberturvallisuuskeskus voisi arvioida jäljityssovelluksen tietoturvan. Jos sovelluksen ja sen taustajärjestelmän teknisen toteutuksen vastuu olisi muulla viranomaisella kuin THL:lla, tulisi myös tämä ottaa huomioon lainvalmistelussa.

Lainmuutoksen yhteydessä pitäisi ottaa huomioon alaikäiset henkilöt sovelluksen käyttäjinä ja varmistaa lasten oikeuksien toteutuminen. Sovelluksen tulisi toimia suomen ja ruotsin kielillä ja mahdollisesti muilla kielillä (kielilaki 23 ja 32 §).

## 5 Toimeenpano

Toimeenpanon keskeisiä tehtäviä ovat 1) säädösmuutosten toteutus, 2) sovelluksen ja sen taustajärjestelmän tekninen suunnittelu, toteutus ja sertifiointi, 3) käyttöönotto ja levittäminen terveydenhuoltohenkilöstön ja kansalaisten osalta sekä 4) käyttöönottoa tukeva koulutus, viestintä ja tiedottaminen. Toimeenpanon onnistumisen kannalta merkittäviä tehtäviä ovat myös hankkeen kokonaiskoordinaatio ja kokonaisprosessin suunnittelu jäljitystä tekevien tahojen kanssa sekä kansallinen ja kansainvälinen yhteistyö (erityisesti EU) ja yhteentoimivuuden varmistaminen (erityisesti ECDC).

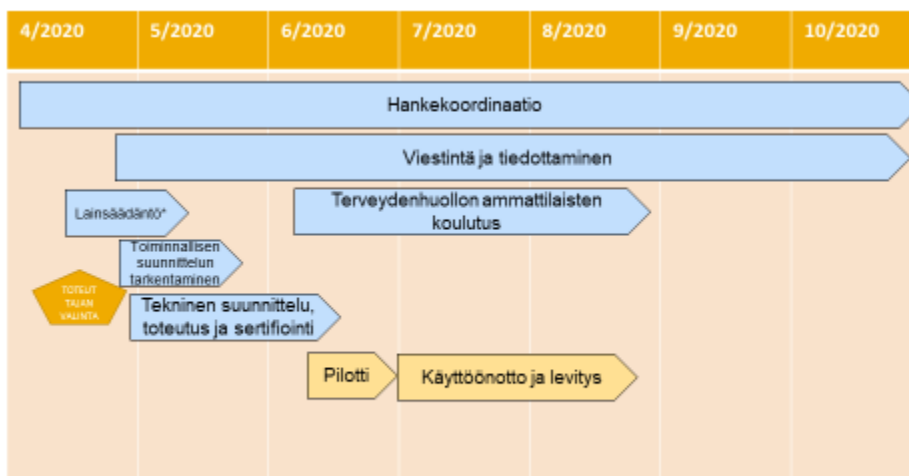
Suunnittelua on tarkennettava mm. seuraavista näkökulmista: sovelluksen rooli kansallisen testausstrategian osana, sen yhteydet terveydenhuollon toimijoihin sekä jäljitysprosessin tarkentaminen sovelluksen hyödyntämisen osalta.

### 5.1 Toimeenpanon tiekartta

Kun päätös sovelluksen toteutuksesta on tehty, valmistelua koordinoiva hanke voidaan perustaa. Lainsäädäntömuutosten valmistelu on aloitettava viiveettä. Järjestelmän toteuttajatahosta on tehtävä päätös ja käynnistettävä sovelluksen ja sen taustajärjestelmän suunnittelu- ja kehitystyö. Koska säädösmuutokset voidaan todennäköisesti toteuttaa nopeutetulla menettelyllä, niiden kesto on arvion mukaan muutamia viikkoja. Alustavien arvioiden mukaan järjestelmän tekniseen toteuttamiseen kuluu n. 6-8 viikkoa. Pohjautuen näihin arvoihin sovellus olisi käyttöönotettavissa aikatauluarvioiden toteutuessa kesäkuussa 2020 (ks. kuva 2).



Aikataulun toteutumiseen vaikuttavat erityisesti säädösmuutosten sekä sovelluksen ja sen taustajärjestelmän toteutuksen kesto. Toimeenpanon yhteydessä arvioidaan sovelluksen kehittämiseen, käyttöönottoon ja levittämiseen sekä ylläpitoon liittyvät riskit. Myös näillä tarkennuksilla on aikatauluvaikutuksia.



\* Lainsäädäntömuutokset, aikataulu jos nopeutettu menettely mahdollinen

Kuva 2. Toimeenpanon alustava aikataulu.

## 5.2 Toimeenpanon alustava kustannusarvio

Jäljityssovelluksen kehittämisen kustannukset muodostuvat sovelluksen ja sen taustajärjestelmän kehittämisestä sisältäen hankinnat ja asiantuntijatyön. Lisäksi kustannuksia syntyy käyttöönoton tuesta (sovelluskäyttäjien ja terveydenhuollon ammattihenkilöiden tuki), viestinnästä ja muusta hankekoordinaatiosta. Alustava kustannusarvio on 5 milj. euroa seuraavasti:

- Hankekoordinaatio, vaatimusmäärittelyn tarkentaminen ja muut asiantuntija-tehtävät (THL) 0,4 milj. €
- Sovellus ja taustajärjestelmän kehittäminen (palveluntuottaja) 3,2 milj.€
- Käyttöönoton tuki ja viestintä (THL, palveluntuottaja) 1,4 milj. €
- Ylläpidon kustannukset tarkennetaan myöhemmin

## 5.3 Toimeenpanon organisointi

Sosiaali- ja terveysministeriö vastaa tartuntatautien torjunnan yleisestä suunnittelusta, ohjauksesta ja valvonnasta. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos on terveysturvallisuudesta vastaava kansallinen viranomaistoimija, joka tukee kuntien, kuntayhtymien ja aluehallintavirastojen työtä tartuntatautien torjunnassa. Tartuntatautilain mukaan kunnat ja kuntayhtymät ovat vastuussa jäljitystoiminnasta.

Sosiaali- ja terveysministeriö vastaa jäljityssovelluksen toimeenpanoa edeltävästä selvitystyöstä ja etenemisehdotuksen valmistelusta sekä hankkeen kokonaiskoordinaatiosta. Hanketta ohjataan valtioneuvostotasoisesti yhteistyössä mm. oikeusministeriön, liikenne- ja viestintäministeriön ja valtiovarainministeriön kanssa. Toimeenpanossa hyödynnetään mm. valtiovarainministeriön sekä digi- ja väestötietoviraston digitalisaatio- ja teknologiaosaamista. Myös sairaanhoitopiirien osallistuminen on tarpeen.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos terveysturvallisuudesta vastaavana viranomaisena toimii sovelluksen **omistajana**. Omistaja vastaa toiminnan lainmukaisuudesta ja toimii henkilötietojen rekisterinpitäjänä. Omistaja varmistaa sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän tarpeiden toteutumisen sovelluksen osalta tarkentamalla mm. vaatimusmäärittelyä sekä vastaa viestinnästä palvelujärjestelmän edustajille.

Ratkaisun taustajärjestelmän ylläpidosta vastaavaa osapuolta kutsutaan tässä **palveluntuottajaksi**. Palveluntuottaja toteuttaa ratkaisun edellyttämät tekniset vaatimukset, kuten kone-sali- ja tietoliikennepalvelut. Palveluntuottajaan kohdistuu merkittäviä vaatimuksia toimintavarmuuden ja tietoturvallisuuden osalta. Palveluntuottaja vastaa tietoturvaan liittyvistä sertifiointeista. Palveluntuottajan tulee olla luotettava taho. Palveluntuottaja voi toimia sovelluksen hankkijana ja vastata käytön aikaisesta tuesta. Toteutuksessa voidaan hyödyntää Kansaneläkelaitoksen toteuttamaa sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallisten tietojärjestelmäpalvelujen (Kanta) infrastruktuuria, eli palveluntuottajana toimisi Kansaneläkelaitos.

Ratkaisun edellyttämä **sovelluskehittäjä** vastaa siitä, että kansainvälisesti kehitettyjen Covid-19 -jäljitysratkaisujen pohjana olevien mallien ja esimerkiksi avoimen lähdekoodiin perustuen kehitetään Suomen olosuhteisiin soveltuva ratkaisu, jossa on otettu huomioon Suomen lainsäädännölliset reunaehdot ja toiminnalliset tarpeet. Kehittäjän vastuulla on suunnitella tarkoituksenmukaisin tapa jaella ja julkaista sovellusta sovelluskaupoissa.

#### 5.4 Toimeenpanon teknisten seikkojen tarkastelu

Esitettävässä ratkaisussa hyödynnetään erilaisista eurooppalaisista kehittämishankkeista saatuja kokemuksia (ks. tarkemmin liite 1), joista monet pohjautuvat Kaukoidässä kehitettyihin lähestymistapoihin. Erityisesti on huomioitu EU:n 8.4.2020 antama suositus ja sen mukaiset periaatteet jäljityssovelluksen ratkaisun mallintamisessa. Tähän liittyy myös tavoite jäljityssovelluksen toimivuudesta EU-jäsenvaltioiden rajojen yli.

Useat kansainväliset mallit sisältävät niitä piirteitä, joita Suomen tavoitetila edellyttäisi. Täysin kotimaisen kehitystyön aloittaminen merkitsisi kustannusten kasvua ja ratkaisun viivästyistä, kun käyttökelpoisia avoimia lähdekoodeja on todennäköisesti saatavilla. Kansainvälisiä ratkaisuja on kehitetty jo pidempään, joten alkuvaiheen tekniset haasteet on niissä jo ratkaistu.

Lähikontaktitietojen tallentuminen sovellukseen voidaan toteuttaa mahdollisesti avoimeen lähdekoodiin perustuen, varmistaen samalla, että tietosuoja toteutuu GDPR:n mukaisesti. Ter-

veysviranomaisen määrittelee lähikontaktin, mikä toteutetaan sovellukseen ja päivitetään tarvittaessa. Lähikontaktitieto säilytetään taudin leviämisen estämisen kannalta perustellun, määrätyn ajan huomioiden henkilötietojen käsittelyn minimointiperiaate (joissain kansainvälisissä toteutuksissa esimerkiksi 14-16 vuorokautta). Tämän ajan kuluttua lähikontaktitiedot poistuvat lopullisesti sovelluksesta. Sovelluksessa käytettävän Bluetooth-tekniikan epätarkkuus lähikontaktin etäisyyden mittaamisessa on yksi haaste. Selvitystyön aikana on lisäksi ilmennyt Applen laitteiden Bluetoothin hyödyntämiseen liittyvä potentiaalinen riski, jonka ratkaisua etsitään parhaillaan kansainvälisestikin.

Ratkaisun taustajärjestelmän voi toteuttaa todennäköisesti avoimen lähdekoodin pohjalta. Valittava ratkaisu edellyttää tietoturva vaatimusten toteuttamista, niihin liittyvää asiantuntemusta ja testaukseen resursointia. Kyberturvallisuuskeskus on mahdollinen toimija sovelluksen auditoinnissa ja hyväksynnässä.

Vastaavasti ammattihenkilön käyttöliittymä voidaan todennäköisesti toteuttaa avoimen lähdekoodin ratkaisuna. Käyttöliittymän avulla terveydenhuollon ammattihenkilö voi saada puhelinsovelluksen avaamiseen tarvittavan koodin sovelluksen käyttäjälle välitettäväksi sekä altistuneen tiedot sen jälkeen, kun tämä on päättänyt jakaa altistumistietonsa terveydenhuoltoon.

## 5.5 Lopuksi

Jäljitysovelluksen käyttöä tulisi seurata ja arvioida. Koska taustajärjestelmä tuottaa aggregoitua tietoa, sitä voitaisiin hyödyntää myös arviointi- ja tilastointitarkoituksessa, ml. THL:n tilannekuvaraportointi. Seurattavaa tietoa voisi olla esim. sovelluksen käyttöönottomäärät, avauskoodin syöttömäärät ja mahdollisten altistuneiden määrät. THL:n tartuntatautirekisteriin kokonaisuudella ei olisi suoraa yhteyttä, vaan varmennetut tautitapaukset rekisteröityvät siihen suoraan terveydenhuollon ilmoituksilla. Kansallisen tietotarpeen lisäksi ECDC on tuonut esiin toiveen jäljitysovellusten avulla kertyvän tiedon hyödyntämisestä eurooppalaisessa varhaisessa varoittamisessa ja tartuntatautien seurantatarkoituksessa.