

<b>ASIANUMERO</b>	<b>STM113:00/2022</b>	
<b>AIKA</b>	maanantai 27.2.2023 klo 10.00–12.00	
<b>PAIKKA</b>	Teams-kokous	
<b>Kutsuttu</b>		
<b>Jäsen</b>	<b>Organisaatio</b>	<b>lisätietoa</b>
Joni Komulainen	STM	puheenjohtaja
Hanna Tervonen	Findata	sihteeri
Jarmo Harju	FIMM	
Meri-Tuulia Kaarakainen	Turun yliopisto	x (poistui klo. 11.44)
Kimmo Kaski	Aalto yliopisto	x
Kristiina Lappalainen	Traficom	x
Jussi Leinonen	Bayer	x
Päivi Lindström	Findata	
Tomi Mäkelä	Helsingin yliopisto	x
Tuomo Pentikäinen	Veil.ai	x (poistui klo. 11.57)
Jarkko Reittu	THL	x
Tom Southerington	FinBB	x
Hannele Svanström	Aluehallintovirastot	
Kirsi Talonen	Helsingin yliopisto	x (poistui klo. 11.11)
Annu Cabrera	Tilastokeskus	
Arho Virkki	VSSHP	x
<b>Kutsuttavat asiantuntijat</b>		
Toni Ahvas	Helsingin yliopisto	x
Antti Honkela	Helsingin yliopisto	x (poistui klo. 11.29)
Andrei Lauren	STM	x
Heikki Lanu	Findata	x
Tarja Laitinen	Pirkanmaan hyvinvointialue	x
Pekka Ruusuvoori	Tampereen yliopisto, Turun yliopisto	x
Teemu Tolonen	Fimlab	x
1.	<b>Kokouksen avaus</b> Puheenjohtaja avasi kokouksen klo. 10.00.	
2.	<b>Edellisen kokouksen pöytäkirja</b> Pöytäkirja hyväksyttiin.	
3.	<b>Linjauspyyntö kuva- ja signaalitiedon anonymisoinnista, esimerkki koskien kuvien anonyyteettiä</b>	

(Tarja Laitinen, Pirkanmaan HA, Pekka Ruusuvoori, Tampereen yliopisto, Turun yliopisto, Teemu Tolonen, Fimlab)

Pekka Ruusuvoori ja Teemu Tolonen pitivät esityksen digitalisoitujen kudosnäytteiden anonymiteetistä:

- On epäselvää, kuinka digipatologiset näytteet tulisi käsitellä lainsäädännön näkökulmasta.
- Patologian digitaaliset aineistot voisivat mahdollistaa paljon tutkimusta ja liiketoimintaakin.
- Voitaisiinko tulkita, että kudosleikedatasta, josta metatiedot on poistettu, on kohtuuttoman vaikeaa identifioida yksilöä? Tunnistaminen on mahdollista, jos voidaan verrata kuvaa samaan kuvaan. Tämän voidaan katsoa olevan lähes mahdotonta, koska kuvia on patologian arkistoissa niin paljon, arkistoihin on rajattu pääsy ja vain patologit/ sairaalabiologit osaavat lukea kuvia. Täysin samanlaisen kuvan löytäminen arkistoista on hankalaa.
- Kuvia käsitellään nykyisin CSC:n Lumi-tietokoneella koneoppimismalleissa ja niiden siirtäminen muualle olisi haastavaa kuvien suuren koon takia.

Keskustelussa tuli esille seuraavat asiat:

- Anonymiteetin arvioinnin osalta merkittävä seikka on kuviin yhdistettävä muu tieto; itse kudosleikekuvan ilman metadataa voidaan katsoa olevan anonymi. Jos yhdistetään vain esim. tieto syöpä kyllä/ei, tämän voidaan katsoa olevan anonymia. Usein analyyseihin tarvitaan taustatiedoksi vähintään topografinen ja morfologinen diagnoosi.
- Toisiolain mukaisesti aineisto käsitellään aina tietoturvalisessa käyttöympäristössä, ellei siitä ole muodostettu aggregoitua tilastoaineistoa. Toisilaissa ja EHDS:ssä esitetty näkemys aineiston anonymiteetistä eriiä hiukan GDPR:ssä esitettyyn.
- Koneoppimisprojektien luonteen takia auditoitu ympäristö voisi olla paras ympäristö. Tutkimuksen tulokset voidaan tuoda ulos käyttöympäristöstä, jos ne ovat anonymiejä.
- Kuvien tarkkuuden pienentäminen voi tehdä tunnistamisesta hankalampaa. Patologian käyttötarkoituksissa kuvien tarkkuutta ei usein voi pienentää.
- On epäselvää, ovatko kudosleikkeet toisiolain alaista tietoa vai eivät. Fimean lausunnon mukaan kudosleikkeiden käyttö on kudoslain alaista toimintaa.
- Tutkijoilla olisi tarve tietää, mikä olisi kuvantamisdatan anonymisoinnin prosessi, jotta kuvantamisdataa voitaisiin hyödyntää tehokkaasti. Tarvittaisiinko eri kuvantamisdatatyypeille erilaiset prosessit?
- Ryhmässä esille noussut idea kudosleikekuvien käytön mahdollistamiseksi auditoitujen käyttöympäristöjen ulkopuolella:
  - o Rekisterinpitäjä suorittaa kuvien esiprosessoinnin poiminnan yhteydessä ja tämän prosessoinnin perusteella kuvien voidaan katsoa olevan anonymiejä.
  - o Anonymiejä kuvia käytetään koneoppimismallin opetuksen Lumi-koneella.
  - o Koulutettu malli viedään tietoturvaliseseen käyttöympäristöön ja täällä käsitellään rikkaampaa kliinistä dataa.

	<p>Mahdolliset etenemisvaihtoehdot: 1) Lumi-tietokoneen auditointi (Heikki Lanu ja Arho Virkki käyvät selvittämään tätä vaihtoehtoa), 2) kokouksessa ehdotettu, yllä kuvattu malli, 3) Findatan tietoturvallisia käyttöympäristöjä koskevan määräyksen muokkaus sen osalta, että anonymia aineistoa voitaisiin käsitellä auditoitujen ympäristöjen ulkopuolella.</p>
4.	<p><b>Hajautettu laskenta ja tietoturvallisien käyttöympäristöjen tietoturva</b> (Heikki Lanu, Findata)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heikki Lanu esitteli kriteerit, joiden perusteella tiedonsiirto käyttöympäristöjen välillä on mahdollista. Käyttöympäristöjen tietoturva-vaatimukset eivät rajoita tällaisten tietojen siirtoa, jos kyseessä ovat anonymit parametriestimaatit.</li> <li>- Ryhmässä heräsi kysymys, että miksi turvallisten putkien välillä ei voisi siirtää henkilötietoja. Tällaista käyttötarkoitusta ei ole määritelty määräyksessä.</li> <li>- Aineistojen käsittelyn hajauttaminen useisiin käyttöympäristöihin voisi olla mahdollista, jos tietolupa tällaiseen voidaan myöntää. Tässä tulisi ottaa huomioon se, onko kyseessä yksi ja sama tutkimus sekä mikä on tietoluvassa määritelty käyttöympäristö. Toisilaisissa mainitaan aineiston käsittely käyttöympäristössä (n=1). Lainsäädännössä usein puhutaan yksikössä, joten tulkinta siitä, että tämä voisi tarkoittaa useita käyttöympäristöjä, on mahdollinen.</li> </ul>
5.	<p><b>Findatan tilannekatsaus</b> (Hanna Tervonen, Findata)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tulosten anonymiteetin varmistuksen prosessi on käytössä sekä Findatan Kapselissa että muissa tietoturvallisissa käyttöympäristöissä tuotettujen tulosten osalta. Findata ja CSC kehittävät yhteistyössä automaattista rajapintaa, jonka välityksellä tulokset voidaan siirtää automaattisesti muista käyttöympäristöistä Findatalle. Väliaikaisratkaisuna luvansaajat toimittavat tulokset Findatalle itse Nextcloudin välityksellä tai turvasähköpostilla.</li> <li>- V. 2022 Findata varmisti luvansaajien tulosten anonymiteetin 416 kertaa. 86%:ssa tarkastuksista tulokset olivat hyväksyttävät sellaisenaan. Tyypillisimpiä ongelmia olivat pienten frekvenssien ja yksilötason tiedon esittäminen.</li> <li>- Findatan verkkosivuilla oleva Anonymien tulosten tuottaminen -ohjeistus tullaan päivittämään vuoden 2023 aikana. Erityinen tarve on yksilötason aineiston anonymiteetin kriteereille. Yksilötason aineiston osalta tulisi myös kehittää anonymiteetin varmistuksen prosessia.</li> </ul>
6.	<p><b>EHDS tilannekatsaus</b> (Joni Komulainen, STM)</p> <p>Joni Komulainen esitteli ajankohtaiskatsauksen EHDS-sääntelyn tilanteesta.</p>
7.	<p><b>Alatyöryhmien tilanne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tilastollinen tietosuojaja Jäsenet: Hanna Tervonen, Joni Komulainen, Tomi Mäkelä, Arho Virkki, Annu Cabrera, Jarkko Reittu, Antti Honkela, Tuomo Pentikäinen, Toni Ahvas, Kimmo Kaski</li> </ul>

	<p>Agendalla: Kuva- ja signaalitiedon anonymisointi – linjauspyyntö, Koneoppimismallien anonymiteetin arviointi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Juridinen tietosuoja Jäsenet: Joni Komulainen, Tom Southerington, Jarkko Reittu, Tuomo Pentikäinen, Toni Ahvas, Kirsi Talonen, Jussi Leinonen Agendalla: Kuva- ja signaalitiedon anonymisointi – linjauspyyntö, Pseudonymisointi, anonymisointi ja suorien tunnisteiden käyttö – linjaus</li> <li>- Organisaatorinen tietoturva Jäsenet: Andrei Lauren, Jarkko Reittu Ryhmän johtovastuu on THL:llä. Andrei Lauren ja Jarkko Reittu edistävät asiaa ja käynnistävät toiminnan pikaisesti. Palataan asiaan seuraavassa kokouksessa.</li> <li>- Tekninen tietoturva (kyberturvallisuus) Jäsenet:</li> </ul>
8.	<p><b>Ilmoitusasiat</b></p> <p>-</p>
9.	<p><b>Seuraavat kokoukset</b></p> <p>Seuraavan kokouksen ajankohtaa muutetaan (nykyinen ajankohta on pääsiäismaanantai) ja uusi kalenterivaraus lähetetään pian.</p>
10.	<p><b>Muut asiat</b></p> <p>Asiantuntijaryhmän Yhteistyötilat-sivu löytyy osoitteesta <a href="https://yhteistyotilat.fi/wiki08/display/THLFDTI">https://yhteistyotilat.fi/wiki08/display/THLFDTI</a>. Rekisteröityneet käyttäjät voivat tarkastella sivujen sisältöä. Käyttäjäksi rekisteröidytään osoitteessa <a href="https://www3.thl.fi/sso/yhteistyotilat/register">https://www3.thl.fi/sso/yhteistyotilat/register</a>. Ilmoita rekisteröitymisen suorittamisesta sähköpostilla Hanna Tervoselle ja saat vastausviestinä tiedon, kun pääsy sivustolle on myönnetty.</p>
11.	<p><b>Kokouksen päätös</b></p> <p>Puheenjohtaja päätti kokouksen klo. 12.10.</p>