

## Vertailukelpoista tietoa yhteispohjoismaisilla eHealth–indikaattoreilla: yhteistyön käynnistäminen ja ensimmäiset tulokset

Hannele Hyppönen FT<sup>1</sup>, Maarit Kangas FT<sup>2</sup>, Jarmo Reponen LT<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, <sup>2</sup> FinnTelemedicum, Oulun Yliopisto

**Hannele Hyppönen, Tieto-osasto, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, PL 30, 00271 Helsinki, FINLAND. Sähköposti: hannele.hypponen@thl.fi.**

### Tiivistelmä

Terveydenhuollon tietojärjestelmien onnistumista mittaavien indikaattoreiden määrittely ja vertailujen tekeminen yleistyvät nopeasti sekä kansallisesti että kansainvälisesti. Indikaattorien määrittely perustuu harvoin läpinäkyvään metodologiaan. Pohjoismaiden Neuvosto muodosti vuonna 2012 tutkimusverkoston yhteispohjoismaisten eHealth indikaattorien luomiseksi. Tutkimusverkosto soveltaa eHealth-indikaattorien muodostamiseksi läpinäkyvää metodologiaa, joka on julkaistu Medical Informatics Europe -konferenssiartikkelina vuonna 2012. Työn tulokset osoittavat, että pohjoismaissa on hyvin samanlaisia tavoitteita terveydenhuollon tietojärjestelmille, vaikka tavoitteiden painotukset käytetyn aineiston valossa vaihtelevatkin. Ensimmäisiksi yhteisten tavoitteiden saavuttamista mittauksi yhteispohjoismaisiksi indikaattoreiksi määriteltiin menetelmän avulla potilaskertomusjärjestelmän, sähköisen tiedonvaihdon ja sähköisten asiakaspalveluiden näkökulmasta potilaan sähköisen lääkityslistan, sähköisen reseptin ja sähköisen ajanvarauksen saatavuus ja käyttöaste. Työ osoitti, että saatavuuden vertailtavuus edellyttää tunte-  
musta järjestelmän tai tiedon laadusta, mm. alueellisesta kattavuudesta. Määrittelytyö osoitti, että menetelmän jokaisen askeleen soveltaminen on tärkeää vertailukelpoisten indikaattorien tuottamiseksi. Artikkelin perustuu käsikirjoitukseen raportista, joka julkaistaan Pohjoismaiden Ministerineuvoston toimesta.

**Avainsanat:** terveydenhuollon tietojärjestelmät, vertaisarviot, laatuindikaattorit

## Johdanto

Laadukkaan hoidon saatavuus, omahoito ja tasavertaisuus ovat arvoja, joita noudatetaan nykyisin kaikissa Euroopan terveydenhoitojärjestelmissä. Järjestelmät pyrkivät potilaskeskeisiin terveydenhuoltopalveluihin taloudellisesti kestävällä pohjalla. Ennakoivan hoidon painotuksen odotetaan helpottavan kustannuspaineita. [1] Terveydenhuollon tietojärjestelmien nähdään olevan avainasemassa näiden tavoitteiden saavuttamiseksi [2].

eHealth strategioiden yleistyminen lisää tarvetta seurata niiden toteutuksen edistymistä ja vaikutuksia. Yhteisesti määritellyt indikaattorit tarjoavat tutkijoille, terveydenhuollon organisaatioille, yrityksille ja politiikantekijöille kansallisesti ja kansainvälisesti välttämättömän perustan, jonka avulla voidaan tuottaa vertailukelpoista tietoa järjestelmistä eri tahoilla tehtävien päätösten pohjaksi. Yhteisiä tapoja seurata terveydenhuollon tietojärjestelmien onnistumista ei kuitenkaan vielä ole, ja yhteys toteutettujen toimenpiteiden ja strategiatavoitteiden välillä jää epäselväksi. eHealth ERA –hankkeen mukaan EU:n jäsenvaltioiden konkreettisia eHealth –tavoitteita tai toimenpiteitä kuvaavien dokumenttien määrä on alhainen, vaikkakin se on kasvanut vuosien 2006 [3] ja 2011 [4] välisenä aikana.

Pohjoismaiden pioneerityö terveydenhuollon tietojärjestelmissä ja terveydenhoitojärjestelmien samankaltaisuus mahdollistavat niiden tietojärjestelmätoteutusten vertailun. Mailla on myös jo olemassa olevat kansalliset seurantajärjestelmät, kokemusta eHealth-seurantatyöstä ja toimijoiden välinen yhteistyöverkosto. Kaikki Pohjoismaat osallistuvat myös OECD-tasoiseen eHealth –indikaattorien kehitystyöhön. Vuoden 2012 alussa Pohjoismaiden Ministerineuvoston eHealth –ryhmä päätti perustaa tutkijaverkoston yhteispohjoismaisten eHealth-indikaattorien määrittelyyn ja vertailutiedon tuottamiseen. Ministerineuvosto rahoittaa verkoston työtä pääasiallisesti tukemalla yhteistyökokouksia. Ministeriöt valitsivat verkoston virallisiksi jäseniksi kansallisia kyselyjä toteuttaneet organisaatiot. Tutkijaverkoston organisointi on esitetty taulukossa 1.

**Taulukko 1.** Pohjoismaisen eHealth-tutkimusverkoston organisointi.

<i>Pohjoismaiden Ministerineuvoston eHealth –ryhmä</i>								
<b>Pohjoismainen eHealth-tutkimusverkosto (The Nordic eHealth Research Network, NeRN), koordinoiti: Terveyden ja Hyvinvoinnin laitos (THL)</b>								
	<b>Tanska</b>	<b>Suomi</b>	<b>Islanti</b>	<b>Norja</b>	<b>Ruotsi</b>	<b>Grönlanti</b>	<b>Färsaret</b>	<b>Ahvenanmaa</b>
<b>Maavastaava</b>	Aalborg university	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL)	Directorate of Health, Health Information Management Department	The Norwegian University of Science and Technology (NTNU)	Swedish Federation of Medical Informatics (SFMI)	Tanska		
<b>Osapuolet</b>		Oulun yliopisto, FinnTelemedicum			The Center for eHealth in Sweden (CeHIS)	Edustaja liittymässä		

Verkoston tärkein päämäärä on todettu sen perustamisasiakirjassa: ”yhteisten terveydenhuollon tietojärjestelmien seurannan indikaattorien kehittäminen, testaus ja arviointi Pohjoismaissa sekä Grönlannissa, Färsaarilla ja Ahvenanmaalla tiedon tuottamiseksi kansallisten ja kansainvälisten eHealth strategioiden tekijöille sekä tutkijayhteisöille pohjoismaisen hyvinvoinnin edistämiseksi” [5].

## Aineisto ja menetelmät

Pohjoismaisten eHealth –indikaattoreiden kehitystyö perustuu aiemmin julkaistun eHealth –indikaattoreiden määrittelyn menetelmään [6]. Menetelmä yhdistää asiantuntijavetoisen ylhäältä-alas ja kentältä lähtevän alhaalta-ylös indikaattorien muodostamisen. Ylhäältä-alas –prosessi on vallitseva käytäntö sellaisessa indikaattorien kehittämisessä, jossa keskeisenä tavoitteena on luoda mittareita politiikan toteuttamisen ja vaikutusten seurantaan yhteiskunnan tasolla. Menetelmää on käytetty esim. OECD:n ja EU:n eHealth indikaattorien–kehittämistyössä. Menetelmän heikkoutena on se, että se ei yleensä sisällä niiden tavoitteiden määrittelyä, joiden saavuttamista indikaattoreilla pyritään seuraamaan, sillä ne otetaan annettuina (politiikkojen tavoitteet).

Alhaalta-ylös –prosessia indikaattoreiden määrittelemiseksi käytetään erityisesti siellä, missä tavoitteena on monitoroida ja arvioida politiikkojen tai strategioiden toteuttamista ja vaikutuksia mikrotalouteen – esim. paikallistasolla. Menetelmässä indikaattorit räätälöidään loppukäyttäjien tai muiden asianosaisten tarpeisiin ja voimavaroihin, mutta ne ovat silti vahvasti sidoksissa kyseisen politiikan perimmäisiin periaatteisiin.

Molemmilla prosessilla on neljä yhteistä vaihetta [6]:

1. *Kontekstin määrittäminen*
  - a. Tärkeimpien toimijoiden tunnistaminen
  - b. Ongelma-alueeseen liittyvien järjestelmien, niiden toiminnallisuuden tunnistaminen.
2. *Tavoitteiden määrittely.*
3. *Indikaattoreiden ja niiden luokittelumenetelmien valinta.*
4. *Aineiston määrittely: keräys, analyysi ja raportointi – palaute indikaattorien kehittämiseksi.*

Ensimmäisen vaiheen a)-kohdan ja toisen vaiheen aineistona Pohjoismaisessa indikaattorityössä olivat viimeisimmät englanniksi, ruotsiksi ja norjaksi julkaistut eHealth –strategiat vuosilta 2007-2010 [7-10]. Strategiat analysoitiin sisällönanalyysimenetelmällä: Lausunnot tavoitteista, toimijoista ja toimenpiteistä identifioitiin lukemalla ja merkittiin ja niistä syntyi koodikirja. Koodatut lausunnot järjesteltiin ja laskettiin. Tämän jälkeen toinen tutkija koodasi samat tekstit koodikirjan avulla.

Ensimmäisen vaiheen b)-kohdan ja kolmannen vaiheen aineistona käytettiin tietolähteinä OECD:n määrittämät tärkeimmät terveydenhuollon tietojärjestelmien toiminnallisuudet ja niiden saatavuus- ja käyttöasteindikaattorit [11], sekä pohjoismaisista kyselyistä saadut muuttujat [12-17]. Näin kartoitettiin ja luokiteltiin pohjoismaisten kyselyiden kattamat järjestelmä-/toiminnallisuusmuuttujat OECD:n tietotarpeita vasten. Luokittelua käsiteltiin tutkijaverkoston seminaareissa (viisi työpajaa vuonna 2012). Vaihetta neljä varten koottiin sisällöt kansallisten kyselyiden (taulukko 2) vertailukelpoisista osista, ja sisältöjä täydennettiin kansallisten tietojärjestelmäpalveluiden käyttöä kuvaavilla lokitiedoilla (kuten eReseptien määrä) saatavilla olevien indikaattoreiden analysointia ja raportointia varten.

Indikaattoreita määrittelevät ja indikaattoritietoa keräävät tutkijat toimivat yhteistyössä politiikkojen/ strategioiden valmistelijoiden kanssa raportoimalla säännöllisesti sekä yhteisissä kokouksissa. Yhteistyö OECD:n indikaattori-kehittämisen kanssa toteutui siten, että OECD:n eHealth indikaattorityön vetäjä osallistui yhteen tutkijaverkoston ja eHealth-ryhmän yhteiseen kokoukseen, ja tutkijaverkoston tutkijat osallistuivat OECD:n työryhmiin.

## Tulokset

### ***Kontekstin ja tavoitteiden määrittäminen***

Analyysin mukaan eHealth strategiadokumenteissa oli enemmän yhtäläisyyksiä kuin erilaisuuksia. Kaikista löytyi lausumia keskeisistä toimijoista, mutta Ruotsin ja Tanskan dokumentit mainitsivat eniten toimijaryhmiä. Kaikissa dokumenteissa mainittiin klinikot ja potilaat. Terveydenhuollon johto ja politiikantekijät mainittiin Ruotsin, Tanskan ja Norjan dokumenteissa, terveydenhuollon järjestelmien toimittajat ja palveluoperaattorit Tanskan ja Suomen dokumenteissa. Yksityiset terveydenhuollon palvelutuottajat mainittiin vain Tanskan ja Ruotsin dokumenteissa [5].

Kaikki strategiadokumentit sisälsivät yleisiä lausumia tavoitteista. Nämä jaoteltiin terveydenhuollon palveluihin, tietojärjestelmäpalveluihin sekä potilaan/ kansalaisen voimaannuttamiseen ja osallistumiseen liittyviin lausumiin. Kaikissa dokumenteissa oli lausumia laadun, tehokkuuden ja potilaiden osallistumisen parantamisesta terveydenhuollon palveluissa, paremmasta oikean terveystiedon saatavuudesta, tietoturvasta, yksityisyyden suojasta ja tiedon toissijaisesta käytöstä. Palveluihin liittyvistä lausumista ruotsalainen dokumentti korosti eniten tietoteknologiaa välineenä terveydenhuollon organisatoriseen muutokseen. Tehokkuuslausumat olivat kaikkein eniten esillä tanskalaisessa dokumentissa. Tietojärjestelmäpalveluihin liittyen kaikki korostivat tiedon parempaa saatavuutta, tietoturvaa ja yksityisyyden suojaa. Ruotsi ja Tanska panivat painoa järjestelmien käytettävyyden parantamiselle, Suomi IT-arkkitehtuurin parantamiselle [5].

Kaikki strategiadokumentit kuvasivat useita toimenpiteitä, joilla luodaan yhteisiä IT-palveluita. Standardisointisuunnitelmia oli eniten Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa. Tietoturvan ja yksityisyyden edistämiseen liittyvä sääntely oli eniten esillä Suomen eHealth-strategiassa. Suunnitelmat tiedon sekundaarikäytön edistämiseen olivat eniten esillä Ruotsin ja Norjan dokumenteissa, asiaa ei mainittu lainkaan Tanskan dokumentissa ja vain kerran Suomen dokumentissa. Suunnitelmia innovaation tukemiseen mainitaan vain Ruotsin ja suunnitelmia ohjelmistojen laadun parantamiseen vain Suomen dokumentissa [5].

### ***Keskeisten järjestelmien ja indikaattorien tunnistaminen***

Keskeisten järjestelmien ja niiden toiminnallisuuksien valinta ja indikaattorien tunnistaminen perustui pohjoismaisten eHealth -kyselyiden kysymyksiin ja OECD:n eHealth-indikaattorityöhön. Pohjoismaisten kyselyjen kattavuuden vertailun avainpäätelmät on esitetty taulukossa 2. Työntekijäkyselyt kattavat lääkärit kaikissa maissa, ja Suomea lukuunottamatta myös hoitajat ja heitä avustavat sihteerit. Minkään kyselyn kohderyhmänä eivät ole potilaat. Suomen ja Tanskan kyselyt kattavat myös yksityiset palveluntuottajat. Taustatietojen (demografiset tiedot) keräämisessä on melko suuria eroja. Vastausmäärät vaihtelevat eri maiden eri tahoille suunnatuissa kyselyissä 15% ja 100% välillä [5].

**Taulukko 2.** Pohjoismaisten kyselyjen kattavuuden vertailu [5].

	Tanska [17]	Norja [16]	Ruotsi [15]	Ruotsi [14]	Suomi [12]	Suomi [13]
<b>Populaatio</b>	Lääkärit, hoitajat, sihteerit	Lääkärit, hoitajat, sihteerit	Lääkärit, hoitajat, sihteerit	kuntien ja sairaanhoitopiirien IT-johtajat, johtajilääkärit	kuntien ja sairaanhoitopiirien IT-johtajat, johtajilääkärit	Lääkärit
<b>Otoskoko</b>	1558	239	1 368	21 maakäräjäpiiriä edustaen 250.000 työntekijää	21 sairaanhoitopiiriä, 161 terveyskeskusta, otos yksityisiä palveluntuottajia	4000
<b>Seurantaväli</b>	2001 – 2006, 2010, 2011	2008, 2010	2004, 2010	Vuosittain (alk 2000)	2003, 2005, 2007, 2010...	2010
<b>Käsitteelliset lähtökohdat</b>	Käytettävyysheuristiikka	Työryhmän konsensus	ISO 9241, käytettävyysheuristiikka	SKL virallinen LBAS suunnitelma 2005, sisältää standardit ja viralliset määrittelyt	Työryhmän konsensus	ISO 9241; DeLone & McLean IS success model; EUnetHTA
<b>Metodi</b>	Verkkokysely	Verkko- ja paperikysely	Verkko- ja paperi-kysely	Kyselylomake	Verkkokysely	Verkkokysely
<b>Yhteydensaanti</b>	Ammattiyhdistykset	Tutkija valikoi ja kontaktoi	Ammattiyhdistykset	Tutkija kontaktoi	Tutkija kontaktoi	Ammattiyhdistykset
<b>Avainindikaattorit</b>	# salasanat, # login järjestelmien käyttö	Saatavuus, Käyttö	Työ, käyttö, koulutus, ajansäästö, käytettävyys	Saatavuus ja käyttö, laillisuus, palvelun laatu, käytettävyys, tiedon saatavuus	tietojärjestelmien, laatu, järjestelmien saatavuus ja käyttö, kustannukset, koulutus	Tietojärjestelmien, tiedon laatu, käytettävyys, tuki työlle, koetut hyödyt

Tutkimusverkoston ensimmäisen työskentelyvuoden aikana hyödynnettiin OECD:n määrittelemiä potilastietojärjestelmien (EHR), tiedonvaihdon (HIE), sähköisten palveluiden (OECD-työskentelyssä käytetty lyhenne PHR, jonka OECD määrittelee sisältävän sähköisen asioinnin palvelut sekä yksilön omien tietojen hallinnan) ja telelääketieteen avaintoiminnallisuuksia indikaattorien aihealueiden määrittelyyn. Näitä vastaavia, saatavuutta ja käyttöastetta mittaavia muuttujia etsittiin pohjoismaisista kyselyistä.

Pohjoismaisten kyselyjen muuttujien ja OECD:n määrittämien muuttujien vertailu osoitti, että toiminnallisuuksien kuvauksiin tarvittiin useita selvennyksiä (taulukko 3). Epäselviä ilmauksia olivat esimerkiksi "data provision" vs. "generation" vs. "data entry" vs. "ordering" vs. "data viewing". Tutkimusryhmä katsoi, että toiminnallisuuksien tulisi kuvastaa lääkäreiden tiedonkäsittelyprosessin vaiheita "tiedon syöttö", "tiedonvälitys" ja "tiedon haku/katselu". Pohjoismaisissa potilastietojärjestelmissä on melko kattavasti olemassa erilaisten potilastietojen syötömahdollisuus. "Tiedonhaku/Katselu" –toiminnot tarvitsivat useita määrittelyjä, jotka kuvastivat katseltavissa olevan tiedon laatua kattavuutta, täydellisyyttä ja tiedon tarkkuutta. Järjestelmien laadun vertailtavuutta kuvaaviksi muuttujiksi määriteltiin toimintojen integraatioaste ja tietorakenteet. Näillä tarkennuksilla saataisiin tiettyä toiminnallisuutta kuvastava indikaattoritieto vertailukelpoiseksi maiden välillä. Taulukossa 3 on kuvattu Pohjoismaisessa yhteistyössä tarkennetut määritelmät esimerkinomaisesti yhdelle toiminnallisuudelle kustakin indikaattoriryhmästä (EHR, HIE, PHR).

**Taulukko 3.** OECD:n määrittämät EHR, HIE, PHR ja telelääketieteen avaintoiminnallisuudet, ensimmäiset indikaattorit ja mittarit [11], joihin luotiin yhteispohjoismaiset täsmennykset [5].

Indikaattori-ryhmä	OECD toiminnallisuudet (versio 2012 tammikuu)	OECD mallikyselyn kysymykset (versio 2012 marraskuu)	Yhteispohjoismaiset täsmennykset (versio 2012 joulukuu)
<b>EHR - saatavuus</b>	Ydintietojen syöttäminen sähköisesti rakenteisessa muodossa  <i>-esim. lääkitystiedot</i>	Voidaanko seuraavat oman organisaation tiedot tuottaa/ovatko saatavilla yksittäisistä potilaista? Kyllä/Ei <ul style="list-style-type: none"> <li>Lääkityslista</li> <li>Radiologiatulokset (raportit)</li> <li>Radiologiatulokset (kuvat)</li> <li>Ongelmat tai diagnoosit</li> <li>Käyntisyty</li> <li>Allergiat</li> <li>Rokotukset</li> <li>Elintoiminnot</li> <li>Demografiset tiedot (mm. ikä, sukupuoli)</li> <li>Laboratoriotulokset</li> </ul>	Kysymyksiä/ kommentteja:  Kysymys mittaa kahta asiaa: tiedon syöttö (tuottaminen) ja tiedon haku/käyttö. Haku ja käyttö osittain päällekkäinen kysymys seuraavan kysymyksen kanssa
	Yksityiskohtaisen tiedon syöttäminen ja käyttö/ epikriisi/ anamneesi	Yksityiskohtaiset hoitotiedot: epikriisi/ anamneesi:  Pystyykö organisaatiosi sähköisellä järjestelmällä tekemään seuraavat toiminnot sähköisesti? Kyllä/Ei <ul style="list-style-type: none"> <li>Listaamaan tutkimuksia tarvitsevat potilaat</li> <li>Listaamaan organisaatiossasi potilaalle määrättyt lääkkeet</li> <li>Listaamaan organisaatiosi ulkopuolella potilaalle määrättyt lääkkeet</li> <li>Tuottamaan yhteenvedonäkymän/ kuumekurvan</li> <li>Listaamaan potilaat diagnoosin mukaan</li> <li>Listaamaan potilaat laboratoriotuloksen mukaan</li> <li>Listaamaan tiettyä lääkitystä saavat potilaat</li> </ul>	<i>Esimerkkitarkasteluun:</i> Pystyykö organisaatiosi sähköisellä järjestelmällä tekemään seuraavat toiminnot sähköisesti? Kyllä/Ei <ul style="list-style-type: none"> <li>Listaamaan potilaalle määrättyt lääkkeet?</li> </ul> <i>Joista täsmennykset:</i> Saatavilla olevan tiedon laatu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kuinka kattava lista on maantieteellisesti? 1.organisaatiokohtainen/2. alueellinen/3.kansallinen</li> <li>Jos 2 tai 3, kuinka kattava lista on organisatorisesti? 1. julkiset/2. yksityiset/ a. avohoito/ b.laitohoito</li> <li>Kuinka täydellinen lista on? Sisältää sähköiset/paperi/puhelin/fax-määräykset</li> <li>Kuinka tarkka lista on? Näyttää (määrätty/toimitetut/käsikauppalääkkeet/potilaan ottamaksi varmistamat lääkkeet)</li> </ul>
<b>EHR käyttöaste</b>	(mitataan kaikista em toiminnallisuuksista)	Joka kerran, useimmiten, joskus, harvoin, ei koskaan	
<b>HIE saatavuus</b>	Määräysten, lähetteen laatiminen -esim. lääkemääräyksen teko	Pystyykö organisaatiosi sähköisellä järjestelmällä: <ul style="list-style-type: none"> <li>Luomaan sähköisen lääkemääräyksen?</li> <li>Lähetettämään lääkemääräyksen sähköisesti apteekkiin?</li> <li>Luomaan laboratoriotutkimuspyynnön?</li> <li>Lähetettämään tutkimuspyynnön laboratorioon sähköisesti?</li> <li>Luomaan radiologiatutkimuspyynnön?</li> </ul>	<i>Esimerkkitarkasteluun:</i> Pystyykö organisaatiosi sähköisellä järjestelmällä: <ul style="list-style-type: none"> <li>Luomaan sähköisen lääkemääräyksen?</li> <li>Lähetettämään lääkemääräyksen sähköisesti apteekkiin?</li> </ul> <i>Joista täsmennykset:</i> Järjestelmän laatu <ul style="list-style-type: none"> <li>Missä määrin toiminto on integroitu kertomusjärjestelmään? (erillisjärjestelmä/ integroitu)</li> <li>Kuinka kattavasti lääkemääräys on saatavilla toimitettavaksi? (tietystä apteekista/alueellisesti/kansallisesti)</li> <li>Mitä lääkeluokitusta lääkemääräyksessä käytetään?</li> </ul>

<b>HIE käyttöaste</b>	Tutkimustulosten katselu (mitataan kaikista em toiminnallisuuksista)	Rutiinisti, ei rutiinisti, ei käytössä, ei mahdollista, en tiedä
<b>PHR saatavuus</b>	Sähköinen ajanvaraus	<p><i>Esimerkkitarkasteluun seuraavilla täsmennyksillä:</i> Tarjoaako organisaatio asiakkaille mahdollisuutta varata aika sähköisesti? kyllä/ei</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mitä vaihtoehtoja ajanvaraukseen tarjotaan? Choose-book (web access)/ accept-book (e.g. SMS access)</li> <li>Mihin palveluihin sähköinen ajanvaraus on mahdollista? (luettelo mahdollisista palveluista...)</li> </ul> <p>Järjestelmän laatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kuinka kattava ajanvarauspalvelu on? (organisaatiokohtainen/alueellinen/kansallinen)</li> </ul>

## Pohdinta ja johtopäätökset

Pohjoismaisen eHealth-tutkimusverkoston työ on vasta alussa – tässä kuvataan yhteistyön käynnistymistä ja ensimmäisen vuoden työskentelyn tuloksia. Toimijoiden yhteistyö on auttanut tutkijoita liittämään indikaattorien kehittämisen seurattaviin tavoitteisiin ja politiikkojen tekijöille se antoi näkemystä indikaattoreiden kehittämiseen ja tietoa politiikkojen toteuttamisen saavutuksista niiden toimeenpanon johtamiseksi.

Yhteistyö tutkijaverkoston ja OECD:n eHealth –indikaattori-ryhmän välillä on jatkossakin tärkeää – se mahdollistaa kansainvälisesti sovittujen indikaattorien käytön kansallisessa seurannassa, mikä on kustannustehokas tapa tuottaa vertailukelpoista tietoa. Kansalliselle tiedonkeruulle on oleellista se, että ei olla riippuvaisia tutkimuksista, joissa on erilaiset sisällöt, määritelmät, ambitiotasot, tavoitteet ja asiakkaat, mikä tekee niistä hyödyttömiä kansallisessa pitkän ajan seurannassa.

Strategioiden analyysi osoitti valikoitujen dokumenttien muodostaman kuvan kunkin maan painopistealueista strategian julkaisuhetkellä. Valitut strategiadokumentit edustivat vain osaa kaikista eHealth – strategiadokumenteista ja kokoelma on kertaosot niiden julkaisuajankohdasta. Tulokset eivät siten kuvasta strategioiden kehityksen tasoa, nykyisten tavoitteiden tärkeyttä, kunkin maan kehityksen tasoa tai strategioiden tehokkuutta.

Indikaattorimetodologian käyttö osoittautui erittäin hyödylliseksi. Järjestelmien toiminnallisuuden saatavuuden seuranta edellyttää toiminnallisuuden laadun (kuten alueellisen kattavuuden) määrittämistä riittävän yksityiskohtaisesti kansainvälisesti vertailukelpoisen tiedon tuottamiseksi. Lokitieto ja lisääntyvässä määrin ajantasainen rekisteritieto voivat luoda luotettavan vaihtoehdon joillekin kyselyiden muuttujille. Käyttäjäkokeuksiin perustuvilla indikaattoreilla (esim. käyttö, käytettävyyden) käyttäjät ovat suositteluvampi tietolähde kuin epäsuorasti (esim. organisaation johdolta) saatavat tiedot. Terveyspalvelujärjestelmien toiminnan ja sisällön erojen ymmärtäminen on tärkeää indikaattoreiden osuvuutta arvioitaessa, koska tietojärjestelmät on muodostettu palvelemaan tiettyä rakennetta. Esimerkiksi apteekkitoiminta tai perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon suhde poikkeaa toisistaan eri Pohjoismaissa. Käyttökontekstin ja tavoitteiden analyysi on olennaista, jotta indikaattorit tuotetaan seuraamaan tavoitteiden saavuttamista. Tällöin tulee myös määrittellä kenen näkökulmat tulee huomioida indikaattoreiden kehittämisessä.

Tällä hetkellä on saatu sovittua vasta ensimmäisistä yhteisistä indikaattoreista. Eri maissa on tehty paljon työtä muidenkin eHealth-indikaattorien osalta, ja työ jatkuu pohjoismaisen indikaattorilistan luomisella ja muiden toiminnallisuuden ja indikaattorien määrittelyllä. EHR- ja PHR-toiminnallisuuksille sekä joillekin asiointipalveluille

kuten ajanvaraus on myös olemassa standardeja, EU-hankeraportteja tai muita julkaistuja toiminnallisia viitemalleja ja taksonomioita, joihin tietokokonaisuuksia ja toiminnallisuuksia tulee jatkossa verrata. Palautetietoa käyttäjiltä tullaan keräämään näiden priorisoimiseksi. Määritellyt muuttujat otetaan osaksi kansallisia seurantajärjestelmiä. Läheinen yhteistyö eHealth -politiikkojen tekijöiden kanssa muodostaa linkin, jolla tuloksia voidaan hyödyntää näyttöön perustuvassa eHealth- johtamisessa.

## Kiitokset

Kirjoittavat kiittävät Pohjoismaiden Ministerineuvoston eHealth -ryhmää yhteistyöstä ja työllemme annetusta tuesta sekä OECD:n eHealth indikaattoryöryhmää yhteistyöstä.

## Lähteet

- [1] Timoshkin A, Whitehouse D, Lilischkis S, Hammerschmidt R, Atun R. Report on national eHealth RTD programmes, approaches and institutions. Deliverable 3.1, INFSO project eHealth ERA, 2007.
- [2] Hämäläinen P, Doupi P, Hyppönen H. eHealth Policy and Deployment in the European Union: Review and Analysis of Progress. Reports 26/2008, Helsinki: STAKES; 2008.
- [3] Hämäläinen P, Doupi P, Hyppönen H. The European eHealth policy and deployment situation by the end of 2006. Deliverable 2.2 of the eHealth ERA project. November 2007. Saatavilla: [http://www.ehealth-era.org/documents/Health-ERA\\_D2%20European\\_eHealth\\_report\\_FINAL\\_09-11-2007.pdf](http://www.ehealth-era.org/documents/Health-ERA_D2%20European_eHealth_report_FINAL_09-11-2007.pdf). Viitattu 25.1.2013
- [4] Stroetmann K, Artmann J, Stroetmann V, Protti D, Dumortier J, Giest S, et al. European countries on their journey towards national eHealth infrastructures (final European progress report) . European Commission; 2011.
- [5] Hyppönen H, Faxvaag A, Gilstad H, Hardardottir G, Jerlvall L, Kangas M, Koch S, Nøhr C, Pehrsson T, Reponen J, Walldius Å, Vimarlund V. Nordic eHealth Indicators: Organisation of research, first results and plan for the future. TemaNord, Nordic Council of Ministers, 2013 (forthcoming)
- [6] Hyppönen H, Ammenwerth E, de Keizer N. Exploring a methodology for eHealth indicator development. Stud Health Technol Inform. 2012;180:338-342.
- [7] eHealth roadmap - Finland. Coordination Group for international cooperation on eHealth. Helsinki: Ministry of Social Affairs and Health; 2007
- [8] National eHealth – the strategy for accessible and secure information in health and social care. Ministry of Health and Social Affairs, Sweden; 2010.
- [9] Samspill 2.0 - nasjonal strategi for elektronisk samhandling i helse- og omsorgssektoren 2008 – 2013. Oslo: Helsedirektoratet, Helse- og omsorgsdepartementet; 2010.
- [10] National strategi for digitalisering af sundhedsvaesenet 2008 2012 - – til fremme af befolkningens sundhed samt forebyggelse og behandling 2007. Sammenhængende Digital Sundhed i Danmark.
- [11] International workshop: Benchmarking adoption and use of information and communication technologies in the health sector. Background document. OECD, Directorate for employment, labour and social affairs. Directorate for science, technology and industry. COM/DELSA/DSTI(2012)1, 17-Jan-2012.



- [12] Härmäläinen P, Reponen J, Winblad I. eHealth of Finland - checkpoint 2008. Report 1/2009, Helsinki: National Institute for Health and Welfare (THL); 2009.
- [13] Viitanen J, Hyppönen H, Lääveri T, Vänskä J, Reponen J, Winblad I. National questionnaire study on clinical ICT systems proofs: Physicians suffer from poor usability. *International Journal of Medical Informatics* 2011;80:708–725.
- [14] Jervall L, Pehrsson T. eHälsa i landstingen – inventering på uppdrag av SLIT-gruppen. CEHIS; 2011
- [15] Vård IT-rapporten 2010. enkätundersökningar, flödesstudier och uppföljning av vård-IT-kartan 2004. Vinnova; 2010.
- [16] Heimly V, Grimsmo A, Henningsen T, Faxvaag A. Diffusion and use of electronic health record systems in norway. *Stud Health Technol Inform.* 2010;160(Pt 1):381-5
- [17] Christiansen MB, Nøhr C. Undersøgelse af klinisk anvendelse af sundheds-it-systemer 2011. Available from: Virtuelt Center for Sundhedsinformatik, Aalborg University; 2011.