



This is an electronic reprint of the original article. This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.

Please cite the original version: Julin, M. (2019) Digitaalista terveyttä ja liikuntaa. Hieroja-lehti 2, 10-15.

Digitaalista terveyttä ja liikuntaa

Mikko Julin, THM, ft • Lehtori, Laurea-ammattikorkeakoulu •
Sähköposti: mikko.julin@laurea.fi



Kuva: Birgitta Laakso



Teknologia muuttaa maailmaa vinhaa vauhtia. Koneet korvaavat fyysistä työtä ja teknologia vähentää tarvetta liikkua, kun palvelut siirtyvät virtuaaliseen todellisuuteen. Samaan aikaan kansalaisten fyysinen aktiivisuus näyttäisi vähentyvän, erityisesti arkiaktiivisuus. Asiantuntijat ovat huolissaan liikunnan määrän vähentymisestä. Lääkkeeksi tarjoillaan liikunnan tärkeyden korostamista erityisesti terveyden näkökulmasta. Liiallinen liikunnan yleistäminen saattaa kuitenkin johtaa fyysisesti passiivisten henkilöiden syylistämiseen. Läheskään kaikki ihmiset eivät halua harrastaa liikuntaa. Siksi digitaalisuus pitäisi nähdä myös mahdollisuutena, eikä vain esteenä, fyysiselle aktiivisuudelle.

Fyysinen aktiivisuus terveyden edistämässä

Fyysisen aktiivisuuden tärkeästä merkityksestä terveyden ja toimintakyvyn ylläpidossa löytyy kiistatonta näyttöä. Euroopan kansalaisista, eri arvioiden mukaan, noin puolet liikkuu riittämättömästi terveyden näkökulmasta. On myös esitetty, että noin 500 000 eurooppalaista kuolee vuosittain ennen aikaisesti inaktiivisuuden aiheuttamien syiden vuoksi. Suomessakin on arvioitu fyysinen inaktiivisuuden aiheuttavan epäsuorien vaikutusten kautta usean miljardin euron vuosittaiset kustannukset. Toisaalta ihmiset elävät vanhemmiksi kuin aiemmin, mikä sekin selittänee osan arvioista.

Ihmisten fyysisen aktiivisuuteen liittyvät asiat ovat usein enemmän tai vähemmän valistuneita arvauksia. Tähän on monia syitä. Esimerkiksi ei ole olemassa yhteistä validia mittausastapaa, jota olisi systemaattisesti käytetty fyysisen aktiivisuuden määrien arvioinneissa. Emme siis suoraan pysty osoittamaan muutoksia ihmisten fyysisen aktiivisuuden tasoissa, koska yhtenäistä dataa asiasta ei ole olemassa. Epäsuorasti muutoksia voidaan tarkastella työn fyysisen kuormituksen muutoksilla ajan kuluessa tai vaikkapa muutoksilla armeijan Cooper-testien tuloksissa ja tehdä näistä sitten päätelmiä fyysisen aktiivisuuden tilanteesta.

Monet tutkimukset katsovat vain henkilöiden suosituksen mukaista liikuntaa (150 min kohtalaista / 75 minuuttia

>>

rasittavaa aktiivisuutta), mutta tämä kattaa vain noin 2% viikon kokonaisajasta. Tulkinta usein on se, että jos liikuntaa ei harrasta, on passiivinen. Henkilö voi kuitenkin olla erittäin aktiivinen esimerkiksi työnsä tai harrastustensa kautta. Lisäksi terveys ja toimintakyky ovat monen asian summa, esimerkiksi aktiivisuuden, ruuan, stressin ja unen, joten on vaikeaa arvioida yksin liikunnan merkitystä yksilön terveyden ylläpitämisessä.

Liikuntaa tarjotaan lääkkeeksi fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi muodossa, jos toisessa. On kampanjoita liikunnan aloittamiseksi, istumisen vähentämiseksi, koululiikunnan lisäämiseksi ja niin edelleen. Näissä kampanjoissa on varmasti paljon hyvää, mutta muutama kysymys nousee eittämättä esiin: Jos ihmiset liikkuvat keskimäärin liian vähän, niin miksi nämä kampanjat eivät ole jo vaikuttaneet? Tavoittavatko kampanjat juuri ne, jotka ovat kaikkein passiivisimpia? Miksi kampanjat keskittyvät pääsääntöisesti vain liikuntaan, kun fyysisesti aktiivinen voi olla monella muullakin tapaa? Kuinka tehokasta on valistaminen – onko sellaisia henkilöitä, jotka eivät tiedä liikunnan hyödyistä? Kun yhteiskunta teknologisoituu kovaa vauhtia, niin miten tätä hyödynnetty terveyden edistämässä? Ja niin edelleen.

Elämää etänä

Elämästä on tullut mobiilia. Ei ole montakaan paikkaa, jonne enää on henkilökohtaisesti tarve mennä. Verkkokauppa jatkaa kasvuaan, kaverit tavataan sosiaalisessa mediassa, nuoret pelaavat verkossa pelejään ja pankkeihin ei asiakkaita edes haluta. Jopa kokonaisia koulutuksia on mahdollista suorittaa etänä verkossa. Puhelimista on tullut käden jatkeita tai monelle jopa elämänlanka. Tappaako etäyhteys fyysisen aktiivisuuden vai onko terveyttä mahdollista hoitaa puhelimen kautta?

Etäyhteyden kautta on mahdollista hoitaa terveyttään jo monin tavoin. Lääkäreiden kanssa voi keskustella etänä ja reseptejä voi uusida verkossa. Monia terveystutkimuksia voidaan tehdä etänä verkon yli, kuten esimerkiksi verenpaineen mittausta tai hengityksen huippuvolyymien mittausta. Etämittauspuoli myös kehittyy nopeasti. Erilaisia fyysisen aktiivisuuteen liittyviä mittauksia on lukemattomia, vaikkapa sykkeen mittausta tai askelten määrän arviointia, mutta tällaisia etämittauksia ei kovinkaan aktiivisesti hyödynnetä yksilöiden fyysisen aktiivisuuden edistämässä. Urheilijat tietenkin seuraavat omia terveys- tai kuntomuuttujiaan tarkasti, mutta vähän liikkuvien henkilöiden kanssa näin ei ole.

Digitaalisuuden kehittyminen ja integroituminen arkeen on ollut niin nopeaa, että sitä ei aina edes ymmärretä. Esimerkiksi suurin osa liikunta-alan asiantuntijoista taistelee digitaalisuutta vastaan vanhan ajan keinoilla – valistuk-

sen, syyllistämisen ja kieltämisen keinoin. Se taistelu on jo tuomittu häviöön, koska yhteiskuntien teknologistuminen jatkaa etenemistään, vieläpä yhä kiihtyvämällä vauhdilla. Yllättävän vähän on keskustelua siitä, ja vielä vähemmän toimenpiteitä, miten liikunta hyppää mukaan digitaalisuuden kelkkaan fyysisen aktiivisuuden edistämiseksi.

Ympäristö liikuttaa

Elinympäristöjä on mahdollisuus muokata siten, että ne aktivoivat tai passivoivat ihmisiä. Ihmiset ovat aktiivisia, kun lähiympäristössä on ärsykeitä liikkumiseen ja päinvastoin. Digitaalista ympäristöä liikkumisen edistämässä ei vielä systemaattisesti hyödynnetä, vaikka tässä olisi paljon potentiaalia.

Suomessa, ja muualla maailmassakin, kaupunkipyörät ovat liikuttaneet huimia määriä asukkaita. Vuonna 2018 Helsingin ja Espoon kaupunkipyörillä ajettiin 3 200 000 matkaa ja 6 300 000 kilometriä. Matka vastaa 153 kertaa maapallon ympäri. Polkijoita oli lähes 50 000, joka vastaa pienen kaupungin asukasmäärää. Suurin osa matkoista on lyhyitä parin kilometrin matkoja, jotka muuten saatettaisiin taittaa vaikkapa busseilla. Mukana on varmasti paljon ihmisiä, jotka eivät pyöräilisi ilman kaupunkipyöräsystemiä. Digitaalisuus on mahdollistanut kaupunkipyörät tässä mitakaavassa. Pyörien lukitus ja seuranta toimivat digitaalisesti, jolloin ilkeiden määrää on ollut verraten pientä ja kaupunkipyörien määrää on voitu joka vuosi kasvattaa.

Lähes kaikissa puhelimissa on karttaohjelmat, jotka mahdollistavat liikkumisen ja tutustumisen uusiin paikkoihin ilman eksymisen pelkoa. Suunnistuskarttoja on mahdollista ladata älypuhelimeen ja lähteä metsään samoilemaan rastien perään. Monet julkiset paikat muuttuvat kiinnostaviksi

digitaalisten esittelyiden myötä. Lintuja voi lähteä bongaamaan puhelimen opastuksella ja puhelimesta voi seurata monia kiinnostavia tapahtumia elävänä sekä liittyä tapahtumaan itse mukaan. Teknologian suomat mahdollisuudet lisätä fyysistä aktiivisuutta ympäristön kautta ovat lähes loputtomat, kunhan vain asiaa välillä pysähdyttäisiin katsomaan liikkumisen näkökulmasta. Tähän tarvittaisiin uutta yhteistyötä yli ammattirajojen.

Esineiden internet on ovelta

Kun uudet nopeat 5G-yhteydet tulevat lähitulevaisuudessa kaikkien ulottuville, mahdollistuu myös esineiden internet (Internet of things, IoT). Yksinkertaistaen se tarkoittaa sitä, että esineet voidaan kytkeä pilvipalveluiden kautta verkkoon ja ne saadaan ”keskustelemaan” keskenään. Samalla kertyy valtava määrä tietoa, ”big dataa”, jota voidaan hyödyntää ennen näkemättömällä tavalla myös terveyden ja fyysisen ak-



”Digitaalisuuden kehittyminen ja integroituminen arkeen on ollut niin nopeaa, että sitä ei aina edes ymmärretä

Pelillistäminen (gamification) tarkoittaa pelistä tuttuja elementtejä (esimerkiksi pisteet, tasot, saavutukset, vertailupalkit) tuominen uusiin konteksteihin.



Kuva: Seppo Leiniitty

tiivisuuden edistämisessä. Ottamatta tässä kantaa tietoturvaluonpuoleen tai toiseen tärkeään asiaan, huoleen omasta yksityisyydestä, niin IoT tulee mahdollistamaan vaikkapa terveyden edistämisen sellaisin tavoin, joita emme tällä hetkellä osaa edes ajatella. Algoritmit, joita keinoälyksikin voidaan nimetä, kykenevät louhimaan datasta hyvin monipuolista ja tarkkaa tietoa yksilön päätösten tueksi.

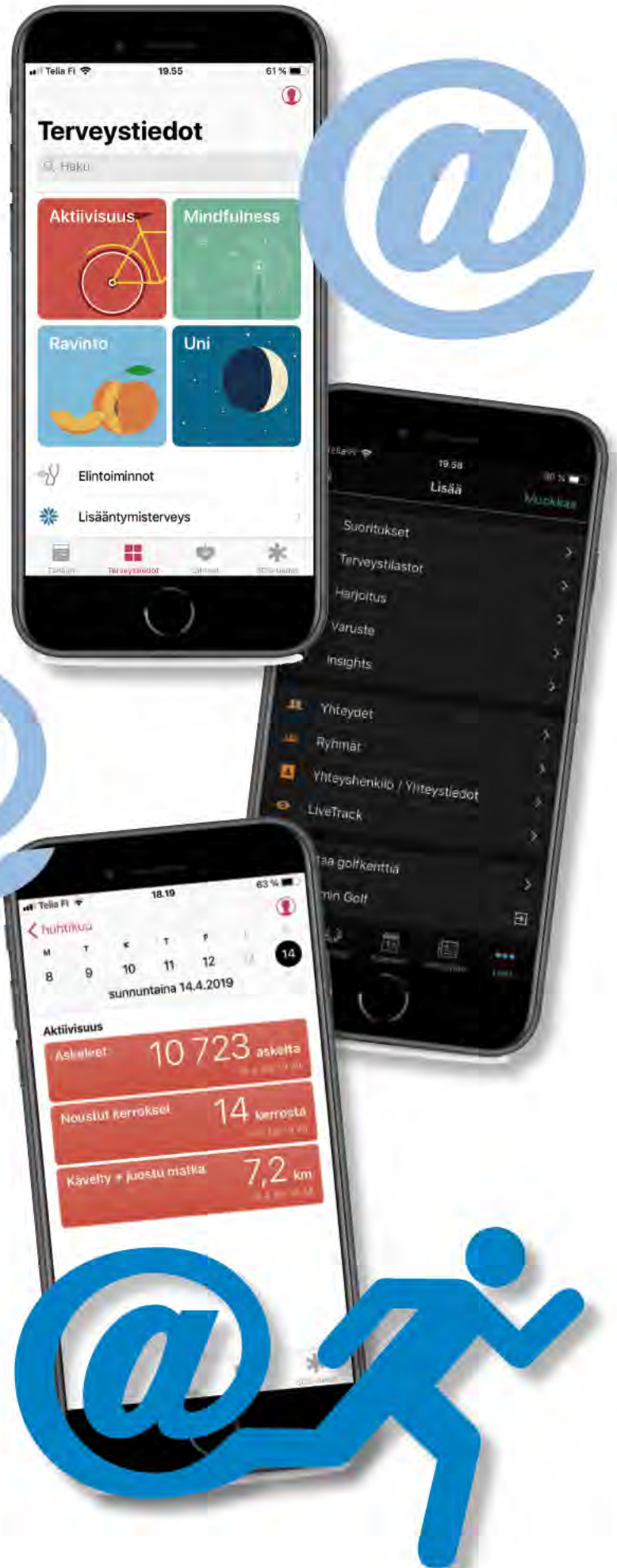
Tekniikka halpenee, pienenee ja tulee tarkemmaksi koko ajan. Sitä voidaan jo tälläkin hetkellä lisätä melkein päähän vain. Tavallinen liikunnan harrastaja voi pukea itsensä täyteen erilaisia antureita, jotka mittavat hyvin monia erilaisia parametreja. Urheilussa valmentajat saavat massiiviset määrät tietoa urheilijoista suorituksen aikana valmistuksen tueksi. Ei-urheilijoiden kanssa tätä mahdollisuutta hyödynnetään vaatimatonta. Yksi perustavaa laatua oleva ongelma on kuitenkin se, että tällä hetkellä kaikki laitteet mittaavat omia muuttujiaan, mutta eri mittareiden tietoja ei juuri kukaan osaa yhdistellä keskenään. Vielä vähemmän niitä osataan tehdä yksilölle merkitykselliseksi.

Jos tänään on kävellyt vaikkapa 7 500 askelta, niin onko se yksilölle hyvä vai huono asia? Mitä jollekin henkilökohtaisesti voisi tarkoittaa terveyttä edistävä liikunta? IoT:n avulla pystytään lähitulevaisuudessa keräämään useista eri mittareista ja esineistä tietoa yksilön toiminnasta sekä yhdistelemään niitä keskenään. Kun miljoonat ihmiset ympäri maailman tekevät samoja asioita, syntyy valtava määrä tietoa, big dataa. Big dataa analysoidessa kytetään löytämään yksilölle merkityksellisiä selityksiä toiminnalleen, jolloin syy-seuraukset perustuvat enemmän tietoon kuin valistuneisiin arvailuihin.

Liikuntaa pelien avulla?

Digitaalisuus terveyden edistämisessä voi joskus syntyä ilman suurta suunnittelua. Kukapa olisi arvannut, että Pokémon Go -peli liikuttaa niin monia ihmisiä - vieläpä sellaisia, jotka normaalisti ovat fyysisesti passiivisia. On arvioitu, että parhaimmillaan peli lisäsi miljardeja askeleita kuukaudessa pelkästään Yhdysvalloissa. Pelin huippukausi massojen aktivoijana kesti vain lyhyen aikaa, mutta vaikutti varmasti positiivisesti monen fyysisesti passiivisen henkilön elämään.

Pelillistäminen (gamification) tarkoittaa pelistä tuttuja elementtejä (esimerkiksi pisteet, tasot, saavutukset, vertailupalkit) tuominen uusiin konteksteihin. Jos pelillistämistä käytetään fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi, tätä monesti kutsutaan "exergamingiksi". Pelillistämisen on paljon potentiaalia, mutta mikä tahansa staattisen toiminnan muuttaminen peliksi ei



”Teknologia on tullut jäädäkseen, eikä liikunta tai terveyden edistäminen ole asioita, jotka olisivat irrallaan digimaailmasta.”

ole järkevää. Lisäksi pelien toimintamalli pitäisi tuntea hyvin, jotta ihmiset saadaan motivoitua liikku- maan pelien avulla.

Elektroninen urheilu (eurheilu) on yksi hyvä esimerkki nopeasti kehittyneestä digitalisaation seurauksista. Se on tällä hetkellä yksi maailman suosituimmista urheilumuodoista sekä katsojien että harrastajien määrällä tarkasteltuna. Myös pal- kintorahat ovat suuria moneen muuhun perinteiseen lajiin verrattuna. eUrheilu on lajin omalla kiinnostavuudellaan noussut asemaansa. Toisin kuin monessa muussa urheilula- jissa, joissa fanipohja ikääntyy, eurheilun fanit ovat nuoria ja potentiaalia kasvattaa fanikulttuuria on valtavat. Monet laji- liitot, kuten Kansainvälinen jalkapalloliitto – FIFA, onkin jo ottanut eurheilun omaksi osakseen liiton kilpailutoimintaa. Pohdinnat siitä, onko urheilu urheilua vai ei, kannattaisi käyttää sen pohtimiseen, miten lajin kautta voitaisiin fyy- sistä aktiivisuutta mielekkäästi edistää. eUrheilijoita ei kiin- nostane tieto siitä, luokitellaanko urheilu urheiluksi vai ei, koska he pelaavat sitä kuitenkin.

Puhelin ja sosiaalinen media liikuttaa

Tänä päivänä lähes kaikkien puhelin on enemmän tietokone kuin puhelin. Puhelimessa on erilaisia sensoreita, jotka mit- taavat monia eri asioita muun muassa nopeutta, kiihtyvyyttä ja asentoa. Kun puhelin kulkee arjessa mukana, on puhelin- ta mahdollisuus hyödyntää hyvinkin monenlaisiin fyysistä aktiivisuutta tukeviin toimenpiteisiin.

Älypuheliimiin on mahdollista ladata erilaisia ohjelmia, jotka tukevat puhelimen käyttöä liikunnan edistämisessä. Esimerkiksi yllättävän monet ennen laboratorio-olosuhteita vaatineet mittaukset onnistuvat puhelimen avulla. On yk- sinkertaisia liikeanalysohjelmiä, hyppykorkeutta mittaavia ohjelmia, monenlaisia testipatteristoja ja melkeinpä mihin vain kiinnostavaan asiaan löytyy appi. Lisäksi erilaisia lii- kuntaohjelmia on tarjolla lukematon määrä. Vaikka terveyt- tä ja liikuntaa tukevia ohjelmia on runsaasti saatavilla, niin on tärkeää kuitenkin tiedostaa, että vain harva ohjelma on tieteellisesti testattu. Nykytilaa onkin verrattu 1800-luvun villin lännen ihmeläkkeiden myyjiin, jossa lupaukset ja to- tuus eivät välttämättä kohdanneet toisiaan.

Nykyuoriso seuraa maailman menoa sosiaalisen medi- an kautta. Tubettajilla on miljoonia seuraajia ja he ovat suu- ria mielipidevaikuttajia. Instagram, Snapchat ja muut sosiaa- lisen median kanavat levittävät nopeasti ja tehokkaasti tietoa eteenpäin. Fyysisen aktiivisuuden edistämisen näkökulmas- ta sosiaalisen median käytössä on paljon käyttämätöntä po- tentiaalia. Kanavia pitäisikin hyödyntää nuorten ehdoilla ja avulla, pelkkä aikuisten valistaminen ei heitä kiinnosta.

Maailma muuttuu vinhaa vauhtia, eikä muutoksen nope- us näytä hidastumisen merkkejä. Tietotekniikka valtaa yhä nopeammin ja huomaamattomammin osia elämästämme. Tämä vaatii kaikilta uusia raikkaita ajattelumalleja fyysisen aktiivisuuden ja terveyden edistämisen saroilla. Perinteiset

mallit ja kampanjat eivät enää riitä lii- kuttamaan ihmisiä tai motivoimaan terveeseen elämään. Teknologia on tullut jäädäkseen, eikä liikunta tai terveyden edistäminen ole asioita, jot- ka olisivat irrallaan digimaailmasta.

Ajatusmaailman päivittäminen kohti digitaalisuutta voi olla haastavaa ”käsityöläisille”, joita terveyden ja liikunta-alan ihmiset usein edustavat. Muutoksen harjoittelun voi aloittaa vaikkapa miettimällä omaa tai perheen arkea.

Lähteitä:

Althoff T, White RW, Horvitz E 2016. Influence of Poké- mon Go on Physical Activity: Study and Implications. J Med Internet Res 18(12):e315.

Kaupunkipyörät 2019. <https://kaupunkipyorat.hsl.fi/> Lu- ettu 12.04.2019.

Kivipelto A 2017. Terveyssovellusten markkinat ovat kuin ihmeläkekauppioiden villi länsi, sanovat tutkijat – On myytti, että kaikkien pitäisi kävellä 10 000 askelta päivässä. Helsingin Sanomat 29.5.2017.

Matallaoui, A. Koivisto, J. Hamari, J. Zarnekow, R. 2017. How Effective Is “Exergamification”? A systematic review on the effectiveness of gamification features in exergames. Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences.

Newzoo 2018. 2018 Global eSports market report. <https://newzoo.com/insights/trend-reports/global-esports-market-report-2018-light/>. Luettu 15.04.2019.

OECD 2016. ”Physical activity among adults”, in Health at a Glance: Europe 2016: State of Health in the EU Cycle, OECD Publishing, Paris, [https://doi.org/10.1787/health_ glance_eur-2016-30-en](https://doi.org/10.1787/health_glance_eur-2016-30-en).

Physical Activity Guidelines Advisory Committee 2018. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services.

Vanttaja M, Tähtinen J, Zacheus T, Koski P 2017. Liik- kumattomuuden jäljillä. Pitkittäistutkimus vähän liikuntaa harrastavien nuorten liikuntasuhteesta ja liikunta-aktiivi- suuden muutoksista. Nuorisotutkimusverkosto/Nuorisotut- kimusseura, Verkkojulkaisuja 115, Helsinki

Vasankari T, Kolu P (toim.) 2018. Liikkumattomuuden lasku kasvaa – vähäisen fyysisen aktiivisuuden ja heikon fyysisen kunnan yhteiskunnalliset kustannukset. Valtioneu- voston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 31/2018.

WHO 2016. Physical activity strategy for the WHO Eu- ropean Region 2016-2025. WHO Regional Office for Europe, Denmark.