



Pop up -kehittämismalli tuottavaan tietotyöhön

Citation

Peltoniemi, S., Poutanen, J., Vuolle, M., Vartiainen, M., Ahtinen, A., Horstia, J., ... Väänänen, K. (2017). Pop up -kehittämismalli tuottavaan tietotyöhön. Tampereen teknillinen yliopisto.

Year

2017

Version

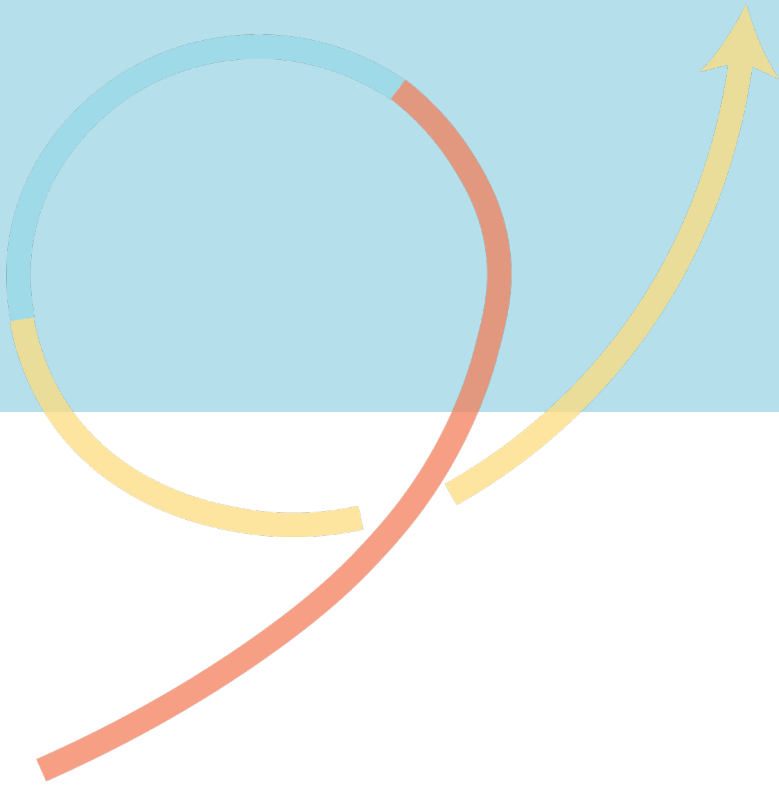
Publisher's PDF (version of record)

Link to publication

TUTCRIS Portal (<http://www.tut.fi/tutcris>)

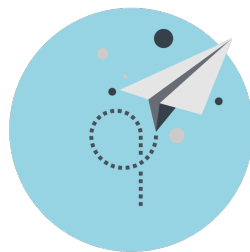
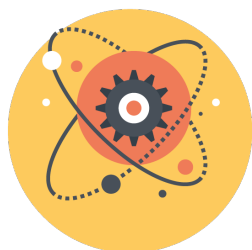
Take down policy

If you believe that this document breaches copyright, please contact cris.tau@tuni.fi, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



POP UP - KEHITTÄMISMALLI TUOTTAVAAN TIETOTYÖHÖN

Sanna Peltoniemi, Jenni Poutanen, Maiju Vuolle, Matti Vartiainen, Aino Ahtinen,
Johanna Horstia, Eero Palomäki, Henna Salenius, Anu Sivunen & Kaisa Väänänen



Tekijät:

Sanna Peltoniemi, Jenni Poutanen, Maiju Vuolle, Matti Vartiainen, Aino Ahtinen,
Johanna Horstia, Eero Palomäki, Henna Salenius, Anu Sivunen & Kaisa Väänänen

Pop up -kehittämismalli tuottavaan tietotyöhön
Tutkimushankkeen loppuraportti

Tampereen teknillinen yliopisto
Tampere 2017

Ulkoasu ja taitto: Sanna Peltoniemi
Kansi- ja kuvituskuvat: Shutterstock

ISBN 978-952-15-3946-6 (nid.)
ISBN 978-952-15-3947-3 (PDF)



TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



Aalto-yliopisto

Tekes

“

*Vaatii rohkeutta uskaltaa
kokeilla itselle uutta työtapaa
tai ympäristöä, sillä uuden
kokeilu rikkoo totuttuja
rutiineja.*

TEKIJÄT



AINO AHTINEN

Aino Ahtinen on kävelypalaverilähettiläs, joka tutkii ihmisen ja hyvinvointitekniikan vuorovaikutusta Tampereen teknillisellä yliopistolla Ihmiskeskeisen teknologian yksikössä. Aino tavoitteena on lisätä askeleita kaikkien istuvien ihmisten jokaiseen päivään. Aino väitteli motivoivien liikuntasuovellusten suunnittelusta v. 2015, ja ennen sitä hän työskenteli pitkän tovin yrityksissä UX-suunnittelijana.



JOHANNA HORSTIA

Johanna Horstia on tutkija ja tohtorikoulutettava, joka tutkii tietotyötä Tampereen teknisellä yliopistolla, Tuotantotalouden ja tietojohdamisen laboratoriossa. Juuri aloitettu väitöskirjatutkimus käsittelee sitä, kuinka tietotyön tuottavuutta voidaan edistää työtä ja työympäristöä muotoilemalla. Johannan työhuoneelta löytyy useita työhyvinvointia käsitteleviä kirjoja, kahvikuppeja ja värityskirja.



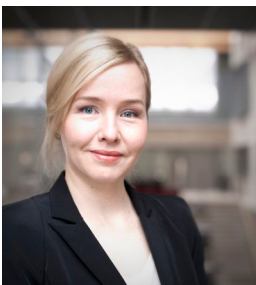
EERO PALOMÄKI

Eero Palomäki on innostunut puettavista ja ympäristöön asennettavista sensoreista, joiden avulla ennen tietotyössä näkymättömissä olleita asioita voidaan mitata ja visualisoida näkyväksi. Eero tutkii tähän liittyviä mahdollisuuksia liittyen niin tutkimusmenetelmiin, työntekijän hyvinvointiin kuin työn tuottavuuteen. Tutkimustyön lisäksi Eero kehittää sisätilapaikannusratkaisuja pienessä kasvuyrityksessä. Vapaa-ajallaan Eero opettaa purjehdusta, ja onkin kiinnostunut myös virtuaalisista opetusratkaisuksista.



SANNA PELTONIEMI

Arkkitehti Sanna Peltoniemi toimii tutkijana ja opettajana TTY:n Arkkitehtuurin laboratoriossa julkisen rakentamisen oppituolissa. Sanna valmistee väitöskirjaansa osallistavasta arkkitehtisuunnittelusta monialaisissa tiimeissä ja hän väittää, että yhteissuunnittelulla saadaan toiminnallisesti, rakenteellisesti ja esteettisesti sopivampia tilaratkaisuja käyttäjälle. Tutkimus- ja opetus-työn lisäksi Sanna viljelee hyötykasveja ja valmistaa maukasta kotiviiniä.



JENNI POUTANEN

Arkkitehti Jenni Poutanen työskentelee yliopisto-opettajana julkisen rakentamisen oppituolissa TTY:llä. Hän valmistee väitöskirjaa korkea-asteen fyysisistä oppimisympäristöistä. Tutkimusta kehystää tilojen kokonaisvaltaisempi ja tehokkaampi käyttö, sekä käyttäjälähtöisyys, tilademonstraatiot ja näiden suunnitteluratkaisujen vaikuttavuuden todentaminen.



HENNA SALONIUS

Henna on hallintotieteiden maisteri Tampereen yliopistosta ja hän on toiminut aktiivisesti alueen julkisten yrityspalvelutoimijoiden kanssa uusien yhteistoimintamallien kehittämiseksi. Pop Up -hankkeen aikana Hennan sydämen vei yllättäen kuitenkin hankkeen yrityskumppani Moodmetric. Yritysyhteistyö johti Hennan tutkijauran keskeytymiseen ja täysipäiväiseen yrittäjyyteen Moodmetricin riveissä. Tulevaisuudessa Henna haluaa olla mukana ratkomassa stressinhallinnan haasteita ja auttaa tietotyöntekijöitä suoriutumaan paremmin.



ANU SIVUNEN

Anu Sivunen on työelämän teknologiavälitteiseen vuorovaikutukseen erikoistunut puheviestinnän professori Jyväskylän yliopistossa, kieli- ja viestintätieteiden laitoksella. Hän inspiroituu uudesta teknologiasta, matkustamisesta ja kiinnostavista yhteistyöprojekteista. Anu on työskennellyt aikaisemmin Aalto-yliopistossa sekä Stanfordin yliopistossa ja UC Santa Barbarassa Yhdysvalloissa. Hän tutkii erilaisten viestintäteknologioiden ja työtilojen mahdollistamaa vuorovaikutusta sekä viestintää virtuaaliympäristöissä ja muissa uusissa työskentelymuodoissa.



MATTI VARTIAINEN

Matti Vartiainen työskentelee työ- ja organisaatiopsykologian professorina Aalto-yliopiston Tuotantotalouden laitoksella. Hän toimii mentoivana professorina Virtuaalisen ja Mobiilin työn sekä Työpsykologian ja johtamisen tutkimusryhmissä (<http://tuta.aalto.fi/en/about/bit/>). Tutkimusryhmien aiheina ovat organisaatioinnovaatiot, digitaalinen tietotyö, johtajuus ja hyvinvointi uusissa työnteon tavoissa kuten mobiilissa, monipaikkaisessa työssä ja hajautetuissa organisaatioissa, palkitsemisjärjestelmät sekä tiedonrakentelu ja kompetenssit yhteistyöympäristöissä.



MAIJU VUOLLE

Maiju on hyvinvointia ja tuottavuutta parantavien työpäivien muotoilusta innostunut tekniikan tohtori tietojohdamisen tutkimuskeskus Novista TTYlta. Maiju tarkastelee tietotyöläisten tavoitteita ja tarpeita, ja kehittää eri sidosryhmiä osallistamalla uusia työnteon tapoja ja palveluja tietotyön tueksi. Kiinnostuksen kohteisiin kuuluu myös kokeilujen ja uusien palvelujen vaikutusten arviointi ja työntekijäkokemuksen mittaaminen.



KAISA VÄÄNÄNEN

Kaisa Väänänen on kiinnostunut kaikesta, mikä liittyy uuden teknologian hyödyntämiseen ihmisten elämänlaadun parantamisessa. Kaisa toimii käyttäjäkokemuksen proffana Tampereen teknillisellä yliopistolla. Hän pyrkii edistämään tutkimustulosten siirtämistä käytännön tuotteiden ja palveluiden suunnitteluun.

YHTEISTYÖKUMPPANIT



SUOMEN YLIOPISTOKIINTEISTÖT OY

HELAMAA / HEISKANEN



TREDEA



MOODMETRIC

Inspiring
spaces

Martela

TeKes



TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



Aalto-yliopisto

JOHDANTO.....3

1

TIETOTYÖN TUOTTAVUUS KEHITTÄMISEN KOHTEENA.....7

- 1.1 Tietotyön tuottavuuden mittaaminen.....10*
- 1.2 Tietotyön tuottavuuden osatekijät.....11*
- 1.3 Työympäristö tuottavan tietotyön tukena.....15*
- 1.4 Toimintalähtöinen työtapa ja työn tuunaaminen.....19*

2

POP UP -KEHITTÄMISMALLI.....21

- 2.1 Pop up -kehittämismallin periaatteet.....24*
 - 2.1.1. Ihmislähtöisyys
 - 2.1.2. Kokeilevuus
 - 2.1.3. Kontekstisidonnaisuus
 - 2.1.4. Joustavuus
- 2.2 Pop up -kehittämismallin kokeilujen vaiheet.....29*
 - 2.2.1. Oivallus
 - 2.2.2. Osallistaminen
 - 2.2.3. Oppiminen



3

KOKEILUT & KEHITTÄMINEN.....37

3.1 Tiimityöhön perustuvan organisaation kehittäminen....41

- 3.1.1. Johdanto
- 3.1.2. Tilaan ja työtapoihin liittyvät interventiot
- 3.1.3. Johtopäätökset ja jatkokehitys

3.2 Brainwolk -liikuttavat työtavat.....57

- 3.2.1. Oivallus
- 3.2.2. Osallistaminen
- 3.2.3. Oppiminen

3.3 Puhutaan yrityspalveluista! -yhteistoimintamalli.....71

- 3.3.1. Oivallus
- 3.3.2. Osallistaminen
- 3.3.3. Oppiminen
- 3.3.4. Johtopäätökset ja jatkokehitys

4

MITTARIT & MENETELMÄT.....83

4.1 Menetelmiä tietotyön seurantaan monitilatoimistossa...86

- 4.1.1. Menetelmä 1: Havainnointipyyhkäisy
- 4.1.2. Menetelmä 2: Varjostaminen ja haastattelut
- 4.1.3. Menetelmä 3: Työntekijöiden stressin ja palautumisen mittaaminen Moodmetric-älysoimurilla

4.2 Lifescope-metodologia toiminnan tilojen ja tuntemusten seurantaan monipaikkaisessa tietotyössä.....97

- 4.2.1. Tarve ja tavoitteet
- 4.2.2. Testatut sensorit ja puettavat laitteet
- 4.2.3. Tiedon yhdistäminen ja visualisointi
- 4.2.4. Johtopäätökset

LOPUKSI.....115

JOHDANTO

Maiju Vuolle, Johanna Horstia, Matti Vartiainen, Jenni Poutanen

Tietotyön tuottavuus on keskeinen kehittämis- ja johtamishaaste modernissa tieto- ja palveluyhteiskunnassa (Drucker 1999; Pyöriä 2005; Vartiainen 2014). Nykypäivän tietotyö ei ole enää staattista ja selvästi määriteltyä, vaan työn tehtävät, roolit ja projektit ovat jatkuvasa muutoksessa (Grant & Parker 2009). Työ on kognitiivisesti haastavaa, sitä tehdään yhä enemmän tiimeissä ja yhteistyönä asiakas- ja muiden organisaatioiden kanssa. Työnteko vaatii monin tavoin sosiaalisia taitoja, on riippuvainen teknologiasta ja siihen kohdistuvat aikapaineet. Koska tietotyö on luonteeltaan abstraktia ja vuorovaikutteista ja tietotyöläisen asema tyypillisesti hyvin autonominen, poikkeaa tietotyön johtaminen perinteisestä kontrolloivasta johtamisesta. Johtamisen painopiste on entistä enemmän mahdollistavien rakenteiden luomisessa sekä arvojen, merkityksen ja identiteetin korostamisessa (Kärreman & Alvesson 2004). Organisaatioiden työntekijöillä on aiempaa enemmän vapautta valita, kuinka työ tehdään, ja he ovat vähemmän riippuvaisia työn tekemisen sijainnista. Samaan aikaan kasvaa työntekijöiden vastuu työn tuloksista ja itsensä johtamisesta.

Aikaisemman tutkimuksen mukaan tietotyön tuottavuuteen vaikuttavat monet toimintaympäristön fyysiset, sosiaaliset ja digitaaliset tekijät sekä tietotyöntekijöiden motivaatio, innostus, osaaminen, työn merkityksellisyyden ja aikaansaamisen kokemukset sekä hyvinvointi. Viimeaikaisessa sosiomateriaalisessa tutkimuksessa ihminen nähdään aktiivisena toimijana systeemissä, jonka määrittävät toimijan lisäksi tehtävän sisältö, työympäristö ja työvälineet (Vartiainen 2013). Tuottavuuden parantamiseksi on välttämätöntä tarkastella tätä kokonaisuutta. Tietotyön tekemisen fyysisiin tiloihin, sosiaaliseen ympäristöön ja työvälineiden tarpeeseen ja käyttöön on vaikuttanut joustavan monipaikkaisuuden ja työntekijöiden mobiilisuuden lisääntyminen. Työpaikka ei enää ole vain yksi fyysinen paikka, johon mennään, vaan paikkaa vaihdellaan työn sisällön mukaan. Vaikka tietotyö on mahdollista ”missä ja milloin vain”, on

sen tekemisen paikoilla konteksteina kasvava merkitys. Työpaikan vaihtuessa muuttuu myös ympäristö. Haasteena on tunnistaa nämä nopeastikin vaihtuvat toimintaympäristötekijät, jotta niihin voidaan vaikuttaa.

Uudenlaiset työnteon tavat sekä niitä tukevat työympäristöt tarjoavat lähtökohdat samanlaiselle tietotyön hyvinvoinnin ja tuottavuuden kehittämiseksi. Vanhat juurtuneet ajatusmallit ja työtavat sekä pelko tuottavuuden heikkenemisestä estävät kuitenkin uusia tietotyön tekemisen tapoja yleistymästä laajemmin. Tietotyön yhteisöllisyyttä ja itsenäisyyttä voidaan tukea työn uudella muotoilulla. Työn muotoilu (work design) kuvaa sitä, millaisista tehtävistä, rooleista, suhteista ja vastuualueista työ koostuu ja millaisia vaikutuksia näillä rakenteilla on yksilöön, ryhmään ja organisaatioon (Grant & Parker 2009). Työn uudelleenmuotoilu (work redesign) taas käsittelee sitä, kuinka työssä, työtehtävissä tai työolosuhteissa tehdään muutos (Tims & Bakker 2010). Työn tuunauksessa (job crafting) työntekijä tai työtiimi omaehtoisesti kehittää työtään ja työolojaan. Työn muotoilun näkökulmat ovat vaihdelleet vuosikymmenten mukana: kun 1900-luvun alussa kiinnostuttiin teollisuuden työntekijöiden työnkuvasta, on kiinnostuksen kohde nyttemmin siirtynyt esimerkiksi siihen, millä tavalla työ vastaa inhimillisiin perustarpeisiin. Työn tekemisen tutkimus on tärkeää, sillä työn muotoilulla on merkittävä vaikutus tuottavuuteen, hyvinvointiin, työkuormitukseen, työtyytyväisyyteen ja sitoutumiseen. (Parker ym. 2017.)

Työympäristöjä kehitetään useimmiten ylimmän johdon päätöksellä ylhäältä alas. Ihanteellisimmillaan suunnitteluprosessi yhdistetään erilaisiin mittauksiin ja selvityksiin, jolloin saadaan tuotettua asiakkaalle lisäarvoa yhtä aikaa sekä tehokkaalla (kustannusten minimointi) että vaikuttavalla työympäristöllä (Duffy ym. 2010, 99). Varsinaiset osalliset, joihin muutos

vaikuttaa, eivät kuitenkaan ole välttämättä mukana kehittämisessä. Osallistuminen on usein muodollista, vaikkakin heille pakollista. Tavoitteet tai muutospulmat ovat lisäksi laajoja vyyhtejä, joiden kerralla ratkaiseminen on aikaa vievää, eikä muutos välttämättä lopulta konkretisoidu käytännössä.

Kun yhteiskuntaa ja yhteisöjä tarkastellaan yksittäistä organisaatiota laajemmin, ovat esimerkiksi kaupunkikulttuuria kehittäneet eniten aktiiviset toimijat, niin yhdistykset, yritykset kuin yksilöiden järjestämät väliaikaiset tapahtumat. Yllättäen ilmestyvät pop up kaupat ja tapahtumat ovat olleet uudenlainen tapa paitsi toimia ja ottaa haltuun yhteistä tilaa myös kehittää ympäristöä ja palveluita ihmislähtöisesti. Aktiivisten vapaaehtoisten toimijoiden lisäksi yhteiskunnassa ollaan siirtymässä myös ylemmällä tasolla niin sanottuun kokeilukulttuuriin, jossa ylhäältä annettujen, valmiiksi suunniteltujen mallien sijaan asiaa tai tuotetta testataan pienemmässä mittakaavassa, jopa keskeneräisenä, ennen sen laajempaa käyttöönottoa. Suomessa tästä on esimerkkejä aina palveluista perustulokokeiluun. Näin idea, uusi katsantotapa tai palvelu myös jalkautuu luontevasti käyttäjilleen ja kehittyy myös kokeilukierrosten aikana. Samalla siirretään valtaa ja vastuuta kehitystyöstä myös osallisille. Muun muassa hallituksen ”Kokeileva Suomi” hankkeessa kokeilutoimintaa on kolmen tasoista: strategisia kokeiluita, kokeilukeskittyviä ja ruohonjuuritason kokeiluja (<http://kokeilevasuomi.fi/kokeilutoiminnan-kolme-tasoa>, 23.3.2017).

Yksinomaan ulkoa saneltujen tavoitteiden ja vaikuttavuudeltaan heikkojen selvitysten sijaan työympäristöjä tulisikin lähteä kehittämään yhdessä kokeillen niin, että kaikki osalliset ovat mukana ja osallistuvat alusta asti. Laajamittaisten muutostavoitteiden sijaan tulisi keskittyä pieniin toteutettavissa ja hallittavissa oleviin tavoitteisiin ja muutoksiin, jotka konkretisoituvat työntekijöiden itsensä aktiivisessa toiminnassa ja joiden vaikuttavuutta päästään välittömästi kokeilemaan ja arvioimaan.



Tämä raportti pohjautuu Pop up – tietotyön tuottavuus tutkimushankkeeseen, jossa yhteisesti suunniteltiin ja testattiin työtapoja ja työympäristöjä tietotyön tuottavuuden ja hyvinvoinnin parantamiseksi sekä kehitettiin mittareita ja menetelmiä kokemuksen ja vaikutusten seuraamiseen. Tutkimushankkeessa tuottavuuden kehittämisen lähtökohdaksi otettiin ihminen ja työ, ei pelkät rakenteet. Hankkeessa kehitettiin tietotyötä organisaatioissa ja yhteisöissä luomalla myös yhteiskunnassa laajemmin hyödynnettävää kokeilevaa työtettä. Tavoitteena oli tehdä hallittavan kokoisia kokeiluja, joilla lähdettiin rikkomaan juurtuneita, vanhoja ajatusmalleja. Hanke toteutettiin 1.1.2015–30.4.2017 osana Tekesin Liideri – Liiketoimintaa, tuottavuutta ja työniloa ohjelmaa. Tampereen teknillisen yliopiston (TTY) ja Aalto-yliopiston tutkijoista koostuvaan monitieteiseen tutkimusryhmään kuului tietojohdamisen tutkimuskeskus Novi, arkkitehtuurin laitos sekä ihmiskeskeisen teknologian yksikkö TTY:stä sekä virtuaalisen ja mobiilin työn tutkimusyksikkö Aalto-yliopistosta. Hanke toteutettiin yliopistojen ja yritysten tiiviinä yhteistyönä. Yrityskumppaneina olivat Arkkitehtitoimisto Helamaa & Heiskanen, Suomen yliopistokiinteistöt, Tampereen kaupunkiseudun elinkeino- ja kehitysyhtiö Tredea, Martela sekä Moodmetric.

Tietotyön tuottavuutta sekä sen tukena olevaa työympäristöä ja työtapoja tarkastellaan tässä raportissa ensin luvussa yksi. Luvussa määritellään tietotyö käsitteenä ja tarkastellaan sen ominaisuuksia, tietotyön tuottavuuden osatekijöitä ja mittaamisen haasteita sekä kartoitetaan eri tapoja mitata sitä. Lisäksi luvussa tarkastellaan työympäristöä kokonaisvaltaisesti sekä toimintalähtöistä työtappaa ja työn tuunaamista.

Luvussa 2 kuvataan hankkeen aikana kehitetty Pop up kehittämismalli fyysisen, sosiaalisen, digitaalisen ja kokemuksellisen työympäristön sekä työtapojen käyttäjälähtöiseen suunnitteluun ja tietotyön tuottavuuden kehittämiseen. Kehittämismalli perustuu iteroiviin kokeilukierroksiin, joissa on kolme vaihetta: oivallus, osallistaminen ja oppiminen. Pop up kehittämismallin tavoitteena on kehittää tietotyön tuottavuutta ja synnyttää joustava ajattelutapa tietotyön ja sitä tukevien työympäristöjen kehittämiseksi. Pop up kokeiluja on aikaisemmin toteutettu testaamalla nopeasti ja pienimuotoisesti erilaisia fyysisiä tiloja, erityisesti oppimisympäristöjä (mm. Poutanen 2013). Tässä hankkeessa kehittämisen kohde laajennettiin pelkistä fyysisistä tiloista koko työympäristöön ja työtapoihin.

Pop up hankkeen hengen mukaisesti, kokeilemalla kehittäen, myös itse Pop up kehittämismalli kehittyi toteutettujen kartoitusten, kokeilujen ja mittauksien mukana. Näitä Pop up kokeiluja ja kehittämistä kuvataan luvussa 3. Kehittämismallia kehitettiin kolmessa isommassa tapaustutkimuksessa erilaisissa organisaatioissa, tilanteissa ja eri mittakaavoissa (yksilö, tiimi, organisaatio ja verkosto). Lisäksi hankkeen aikana testattiin ja kehitettiin erilaisia mittareita ja menetelmiä, joita voidaan käyttää työympäristöjen, työtapojen ja tietotyön tuottavuuden eri osatekijöiden seurantaan. Näitä menetelmiä esitellään tarkemmin luvussa 4.

1

TIETOTYÖN TUOTTAVUUS KEHITTÄMISEN KOHTEENA

Maiju Vuolle, Johanna Horstia, Matti Vartiainen

Tietotyö on tiedon löytämiseen, luomiseen, jakamiseen ja soveltamiseen liittyvää työtä, jota tekevät itsenäiset alansa ammattilaiset. Työ perustuu pitkälti osaamiseen, jatkuvaan oppimiseen ja innovatiivisuuteen. Tietotyön tekemisessä käytetään erilaisia teknologisia työkaluja ja teoreettisia viitekehyksiä ja malleja. Tietotyön tulokset ovat usein monimutkaisia, konkreettisia tai aineettomia tuotteita tai palveluja tai molempia. Aineettomuuden vuoksi työn tuloksia voi olla vaikeaa mitata ja pukea sanoiksi. Tietotyö tuottaa kilpailuetua tai muuta hyötyä organisaatiolle, jotta organisaatio voi saavuttaa tavoitteensa. (Esim. Drucker 1999; Kelloway & Barling 2000; Davenport 2008; Nenonen ym. 2009; Bosch-Sijtsema ym. 2009, 2010; Greene & Myerson 2011.)

Tietotyön sujuvuuteen ja tuottavuuteen on tärkeää kiinnittää huomiota, sillä laadukas tietotyö on merkittävä edellytys organisaatioiden kasvulle ja innovaatioille (Davenport 2010). Tuottavuus on alun perin maataloudesta ja teollisesta tuotannosta tieto- ja palveluyhteiskuntaan periytynyt termi, joka kuvaa tuotosten ja panosten välistä suhdetta (Sink 2005; Tangen 2005). Tietotyössä termiä tulee tarkastella työn luonteen mukaisesti ja huomioida termiin liittyvät

merkitykset. Jotta tietotyö voisi ylipäättään olla tuottavaa, tulisi työntekijöitä kohdella organisaation voimavaroina eikä kustannuksia aiheuttavana tekijänä. Tuottavuus edellyttää, että työntekijä todella haluaa tehdä töitä kyseisen organisaation hyväksi (Drucker 1999). Tietotyöntekijät sitoutuvat työhönsä silloin, kun heillä on sekä kyky, motivaatio että mahdollisuus tehdä niin. Keskeisiä mahdollistajia ovat muun muassa johtajuus, työn muotoilu, sosiaalinen vuoro-

vaikutus ja kulttuuri (Kelloway & Barling 2000). Viime aikoina työn tuottavuuden kehittämässä on korostettu työn merkityksen, hyvinvoinnin, sisäisen motivaation ja työn imun näkökulmia (Amabile & Kramer 2007; Bakker & Schaufeli 2008; Perlow & Kelly 2014).

Tietotyön tuottavuudella tarkoitetaan perinteisen määritelmän mukaisesti toiminnan tuotosten ja panosten välistä suhdetta. Tuottavuuden määrittäminen ja mittaaminen ei kuitenkaan ole näin yksiselitteistä. Tietotyössä keskeiset panokset sekä tuotokset ovat usein aineettomia ja vaikeasti määritettäviä, jolloin niitä ei voida verrata toisiinsa. Tuottavuuden tarkastelussa on hyvä kiinnittää huomiota sekä tehokkuuteen että vaikuttavuuteen – ei riitä, että työprosesseja viilataan ja kaikki tehdään oikein, mikäli tehdään vääriä asioita. Tietotyön tuottavuudessa ei ole kyse ensisijaisesti tuotosten määrästä, vaan myös laatu on yhtä tärkeää. (Drucker 1999; Tangen 2005; Ramirez & Nembhard 2004.) Työn laatu voi kuitenkin vaihdella, ja sitä voi olla vaikea arvioida. Lisäksi tulokset syntyvät usein viiveellä, minkä vuoksi perinteinen tuottavuuden tarkastelu on hankalaa. Yksittäisten tuotosten sijaan olisikin hyvä pystyä tarkastelemaan työn vaikuttavuutta ja työstä syntyvää arvoa eri sidosryhmille.

Tietotyön tuottavuuden kehittämässä on tärkeää ymmärtää monimuotoisen tietotyön riippuvuus siinä tarvittavasta vuoro-vaikutuksesta ja tekemisen kontekstista sekä sen liikkuvuuden tarpeet. Vaikka tietotyössä korostetaan usein omaehtoisuutta, ovat työtehtävät kytköksissä muihin tekijöihin,

kun yksilötyö vaihtuu ryhmässä työskentelyyn tietyssä ajassa ja paikassa. Työtehtävät puolestaan voivat vaihdella pitkälti rutiininomaisesta työstä hyvin paljon tulkintaa, luovaa ideointia ja ongelmanratkaisua vaativaan työhön. (Davenport 2010.) Työtehtävissä myös hiljaisen tiedon käyttäminen vaihtelee, koska eri töissä tarvitaan erilaista tietoa ja osaamista. Myös opittavuuden helppous vaihtelee tietotyön tehtävissä. Jotkin työtehtävät vaativat huomattavaa ammattitaitoa, kun taas toiset ovat helppoja omaksua (McIver ym. 2013).

Tietotyöläiset ovat usein mobiileja ja hyödyntävät vaihtelevia työskentelypaikkoja sekä työpaikan sisällä että sen ulkopuolella. Leesmanin (2016) työpaikan sisäistä liikkumista koskevassa jaottelussa on neljä liikkujatyyppeä: Leiriytyjät tai talonvaltaajat käyttävät lähes pelkästään yhtä työpistettä. Arat matkustajat tekevät työnsä enimmäkseen yhdessä työpisteessä, mutta käyttävät myös muita toimistorakennuksen tiloja. Pelottomat tutkimusmatkailijat käyttävät paljon toimiston eri tiloja, mutta myös jonkin verran omaa työpistettä. Ohimenevät työntekijät, ”tosiliikkujat”, eivät käytä ensisijaisesti tiettyä työpistettä, vaan tekevät työnsä hyvin monissa työpisteissä: he käyttävät ahkerasti toimiston eri tiloja. Myös päätyöpaikan ulkopuolisia paikkoja hyödyntävät tietotyöläiset voidaan profiloida esimerkiksi neljään liikkuvuustyyppiin paikan, työtehtävän luonteen, yksityisyyden tarpeen ja ihmisen persoonallisuuden mukaan. Esimerkiksi Greene ja Myerson (2011) tyypittelevät tietotyöläiset toimistolla työskenteleviin ankkureihin, yhdistelijöihin sekä enemmän liikkuviksi keräilijöiksi

ja navigoijiksi. Liikkuva työ joko on tai ei ole tietotekniikka-avusteista. Lilischkis (2003) puolestaan ryhmittelee fyysistä työpaikkaansa vaihtavat työntekijät viiteen tyyppiin, paikalliset liikkujat, jojob, heilurit, nomadit ja kuljettajat, sen mukaan, kuinka monta paikkaa (yksi vs. monta) käytetään työskentelyyn ja kuinka usein paikkaa vaihdetaan (harvoin vs. usein). Paikalliset liikkujat työskentelevät tietyssä paikassa, esimerkiksi avotoimistossa, ja liikkuvat sen sisällä melko pienellä alueella. Jojobilla on kiinteä työpiste, jonka he välillä jättävät työskennelläkseen muualla, esimerkiksi lähtevät liike- tai kokousmatkalle asiakkaiden luokse. Heilurit työskentelevät vuorotellen kahdessa kiinteässä paikassa, esimerkiksi pääosan viikosta päätyöpaikalla ja yhden päivän kotona. Nomadit liikkuvat erilaisista paikoista toiseen. Heillä kiinteitä työpaikkoja on aina enemmän kuin kaksi, ja jokin niistä saattaa olla päätyöpaikka.

Kuljettajat, esimerkiksi bussinkuljettajat, liikkuvat työpaikkansa mukana vaihtaen paikkaansa jatkuvasti.

Edellä esitetyt liikkuvuusprofiilit eivät ole täydellisiä – tuskin kukaan työntekijä sijoittuu vain ja ainoastaan yhteen profiiliin, vaan työpäivät ja jaksot vaihtelevat niin sisällön kuin liikkuvuudenkin mukaan. Esimerkiksi Greenen ja Myersonin esittämä malli ei huomioi enimmäkseen etätöinä tapahtuvaa työtä eikä muita toimiston sisäisiä liikkujia. Näitä malleja on esitetty esimerkiksi Leesmanin ja Lilischkin liikkuvuusprofiileissa. Liikkuvuusmalleja voidaan huomioida suuntaa antavina viitekehyksinä ja toisiaan tukevinä jäsentelyinä. Työntekijät voivat hahmotella, mistä liikkuvuusprofiileista oma työ- ja liikkuvuusprofiili koostuu. Tätä pohdintaa voidaan hyödyntää esimerkiksi työympäristöjä kehitettäessä.

“

***Tietotyön tuottavuuden
mittaus voi parhaimmillaan
auttaa konkretisoimaan
tavoitteita ja työn tuloksia.***

1.1 TIETOTYÖN TUOTTAVUUDEN MITTAAMINEN

Mittaamista käytetään välineenä, kun kehitetään tietotyön tuottavuutta sekä osoitetaan uusien työnteon tapojen ja työympäristöjen vaikutuksia. Tietotyön tuottavuuden mittaaminen voi parhaimmillaan auttaa konkretisoimaan tavoitteita ja työn tuloksia. Mittaamisessa tulisi huomioida työn yksilölliset piirteet sekä työn panosten ja tuotosten aineettomuus. Taulukkoon 1 on koottu esimerkkejä tietotyön tuottavuuden mittaamisen lähestymistavoista ja mittaamenetelmistä. Tietotyön tuottavuutta tarkastelevissa tutkimuksissa subjektiiviset tuottavuusmittarit on koettu käytännöllisiksi ja toimiviksi välineiksi. Uutena trendinä työn kehittämisen tukena on nousemassa reaaliaikainen jatkuva mittaaminen erilaisten sensorien ja puettavien laitteiden avulla. Tuottavuutta voidaan tarkastella myös mittaamalla työn tuotoksia ja vaikutuksia. Mittauskohteen monimutkaisuuden vuoksi yksi mittari on harvoin tarpeeksi. Tämän vuoksi moniulotteinen lähestymistapa on todettu käytännössä toimivaksi.

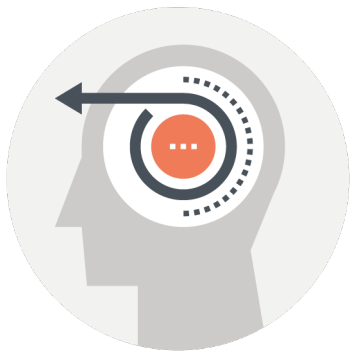
Tietotyön tuottavuus on monimuotoinen ja haastava tarkastelun kohde. Usein tuottavuutta on pyritty pilkkomaan pienempiin osiin ja tarkasteltu muutamaa eri näkökulmaa, kuten määrää, taloudellisia tekijöitä, ajantasaisuutta, autonomiaa, laatua, innovaatioita ja luovuutta, asiakas-tyytyväisyyttä, tehokkuutta, vaikuttavuutta, työn vastuuta ja tärkeyttä, subjektiivisesti koettua tuottavuutta sekä toistuvia poissaoloja (Ramirez & Nembhard 2004). Tietotyön tuottavuutta on havainnollistettu myös panoksia, prosessia ja tuotoksia tarkastelemalla sekä jakamalla tuottavuus erikseen vaikuttaviin tekijöihin, käyttäytymiseen sekä tuloksiin ja vaikutuksiin (Okkonen 2004; Laihonen ym. 2012; Palvalin ym. 2015). Tuottavuuden näkökulmasta työympäristöön liittyvät tekijät joko edistävät tai estävät sujuvaa työskentelyä.

Taulukko 1. Tietotyön tuottavuuden mittaamisen lähestymistapoja ja mittaamenetelmiä.

Lähestymistapa	Mittausväline/menetelmä	Lähteitä
Tuottavuuden subjektiivinen mittaaminen	- haastattelut, päiväkirjat - kyselyt, kokemusotantamenetelmät - vertaisarviointi, esimiehen arvio	Ramirez & Nembhard 2004; Koopmans ym. 2013; Palvalin ym. 2015; Hektner ym. 2007; Gabriel ym. 2017
Käyttäytymisen ja työympäristöjen käytön mittaaminen	- havainnointi, sensorit, puettavat laitteet ja mobiilisovellukset, paikkatieto, lokitieto	Chaffin ym. 2015; Eagle & Pentland 2006; Pires ym. 2016; Waber ym. 2014; Pentland 2012
Tuotosten ja vaikutusten mittaaminen	- vaikutusten ja asiakasarvon mittaaminen - tuotosten painottaminen laatu- ja tuotokertoimilla	Jääskeläinen & Laihonen 2013; Ray & Sahu 1989 Laihonen ym. 2012
Moniulotteinen mittaaminen	- matriisimalli - moniulotteinen mittaristo	Ramirez & Nembhard 2004; Jääskeläinen 2013; Takala ym. 2006; Ruostela ym. 2015; Palvalin & Vuolle 2016

1.2 TIETOTYÖN TUOTTAVUUDEN OSATEKIJÄT

Pop up hankkeessa selvitettiin, miten tietotyötä on tarpeen kehittää. Tämän tueksi määriteltiin tietotyön tuottavuuden osatekijöiksi autonomia, vuorovaikutus, uudistuminen, hyvinvointi ja aikaansaaminen. Osatekijät perustuvat tutkimuksiin tekijöistä, jotka vaikuttavat tietotyön päivittäiseen tuottavuuteen.



A U T O N O M I A

Tietotyöläiset tarvitsevat autonomiaa, jotta he voivat johtaa itseään ja ottaa vastuulleen oman tuottavuutensa (Drucker 1999). Autonomia edellyttää valinnan ja toiminnan vapautta, jolloin työntekijät voivat päättää tekemisistään ja kokevat työn ja sen tavoitteet omakseen. Autonomia on yksi sisäisen motivaation lähteistä itsemääräämisen teoriassa (Ryan & Deci 2000). Teorian mukaan työn ja organisaation tulee tyydyttää 1) autonomian, 2) pätevyyden ja 3) sosiaalisen yhteenkuuluvuuden perustarpeet. Tutkimusten mukaan näiden tarpeiden täyttyminen työssä johtaa työn imuun, energisyyteen sekä parempaan tuottavuuteen (ks. Martela & Jarenko 2014).



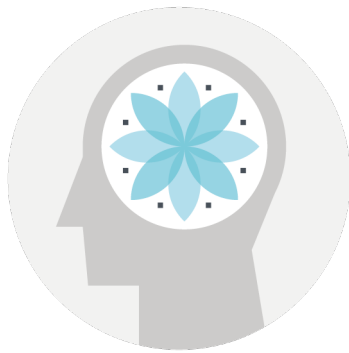
VUOROVAIKUTUS

Tietotyössä arvokasta on keskinäinen vuorovaikutus ja luova yhdessä oppiminen, jolloin yksilön voimavarojen ja osaamisen ohella on tärkeää tarkastella myös ryhmän vuorovaikutuksen laatua – uuden määritelmän mukaan ”työ on toisiaan tarvitsevien ihmisten vuorovaikutusta” (Kilpi 2016). Tutkimuksen mukaan vuorovaikutuksen tavat ovat tärkein tiimin menestystä ennustava tekijä – jopa yhtä merkittävä kuin muut tekijät (yksilön älykkyys, persoonallisuus, taidot sekä keskustelujen pääsisältö) yhteensä (Pentland 2012). Tietotyössä hyvä vuorovaikutus sisältää niin yksilön tehtäviä, läsnäolon tunnetta, satunnaisia kohtaamisia kuin interaktiivista tavoitteellista yhteistyötä (Heerwagen ym. 2004). Vuorovaikutusta tapahtuu yli organisaatiorajojen – työtä tehdään yhä useammin oman tiimin ulkopuolella asiakkaiden ja muiden organisaatioiden ja yhteisöjen kanssa.



UUDISTUMINEN

Tuottavassa tietotyössä uudistuminen on tärkeää. Luovuuden, jatkuvan innovoinnin, oppimisen ja opettamisen tulisi olla osa työtä ja työtehtäviä (Amabile ym. 2005; Drucker 1999; Argyris & Schön 1978). Tutkimuksen mukaan luovan ajattelun tukemiseksi yksittäisten työpäivien tulisi sisältää vaihtelevasti jaksoja kognitiivisesti haastavaa suuren paineen alaista työtä sekä työtä, joka on kognitiivisesti helppoa eikä sisällä suorituskykyaineita (Elsbach & Hargadon 2006). Koska tietotyö edellyttää paljon ajatustyötä, tarvitaan työympäristöjä, jotka tukevat analyyttistä ajattelua, keskittymistä ja ideoiden kehittymistä (Bosch-Sijtsema ym. 2010; Heerwagen ym. 2004). Tietotyön sosiaalinen puoli puolestaan tarvitsee tiloja, joissa tietoa ja ajatuksia voidaan jakaa esimerkiksi vuorovaikutuksen, keskustelun, kirjoittamisen ja visualisoimisen avulla (Bosch-Sijtsema ym. 2010).



HYVINVOINTI

Tietotyössä työpäivän aikainen oman energian ylläpitäminen ja kuormituksesta palautuminen on tärkeää (Fritz ym. 2011; Kim ym. 2017). Työn imu ja kukoistaminen ovat työhyvinvoinnin käsitteitä, jotka ovat vahvasti yhteydessä työn tuottavuuteen. Tutkimuksissa on esimerkiksi havaittu työn imun vaikuttavan myönteisesti päivittäiseen tehtävistä suoriutumiseen, asiakkaiden arvioihin työntekijän hyvästä työssä suoriutumisesta sekä asiakkaiden uskollisuuteen (mm. Kim ym. 2013; Xanthopoulou ym. 2009; Salanova ym. 2005; Bakker & Bal 2010). Kukoistavien (thriving) tietotyöläisten on havaittu suoriutuvan työtehtävistään 16 % paremmin kuin työntekijöiden, jotka eivät kukoistaneet (Spreitzer & Porath 2012). Kontrolloiduissa olosuhteissa puolestaan onnellisuus paransi tuottavuutta 10–12 % (Oswald ym. 2015).

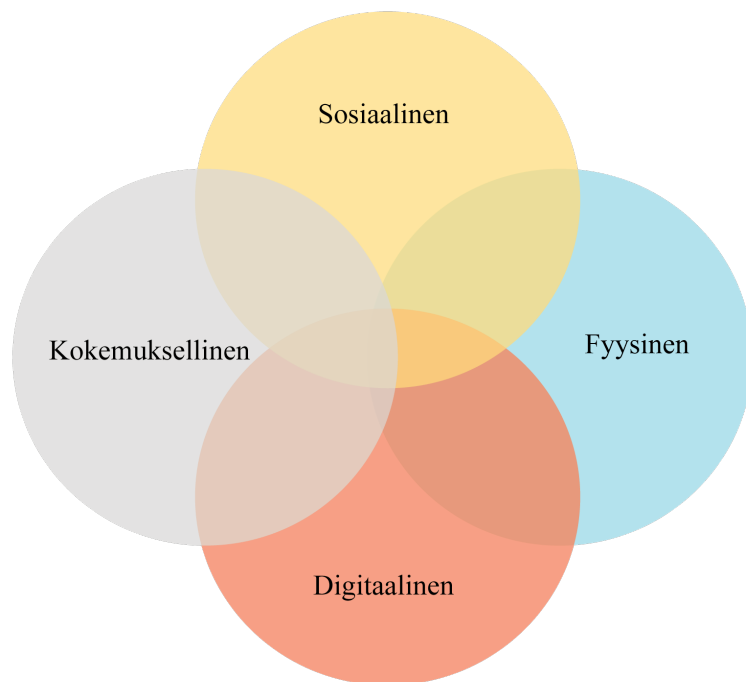


AIKAANSAAMINEN

Aikaansaamisen tunne – eli merkityksellisessä työssä edistyminen – on kaikkein tärkein yksittäinen tekijä, joka edesauttaa tietotyöläisten emootioita, motivaatiota ja havaintokykyä työpäivän aikana. Mitä useammin ihmiset kokevat edistymisen tunteen, sitä todennäköisemmin he ovat luovasti tuottavia pitkällä aikavälillä. Yrittivätpä he ratkaista perustavanlaatuisia tieteellistä mysteeriä tai yksinkertaisesti valmistaa korkealaatuisia tuotetta tai palvelua, jokapäiväisellä edistymisellä – pienillä voitoilla – on merkitystä sille, mitä he kokevat ja miten suoriutuvat. Aikaansaamisen mahdollistamiseksi tulee asettaa selkeät tavoitteet ja ymmärtää, mihin työ on menossa sekä miten se on merkityksellistä tiimin, yrityksen ja asiakkaiden kannalta. (Amabile & Kramer 2007; 2010.) Tavoitteet suuntaavat huomiota, lisäävät määrätietoisuutta ja sisua sekä vahvistavat, innostavat ja motivoivat käyttämään ja etsimään tietoja ja taitoja niiden saavuttamiseksi. Tavoitteen saavuttaminen tuo tyytyväisyyttä ja uskoa omiin kykyihin, mikä on pätevyyden tunteena ihmisen tärkeä psykologinen tarve. Lisäksi tavoitteen saavuttaminen vähentää kyllästyneisyyttä, sillä tavoitteet tuovat tarkoituksen tunnetta työhön. (Locke 1996; Latham 2004; Latham & Locke 2006.)

1.3 TYÖYMPÄRISTÖ TUOTTAVAN TIETOTYÖN TUKENA

Työpaikka on paljon muutakin kuin vain puitteet, joissa välttämättömät työtehtävät suoritetaan. Yksi työpaikan tarkoitus on saada työntekijät kohtaamaan toisensa, jakamaan tietoaan, mentoroimaan toisiaan ja tekemään tiimityötä (Harris 2016). Työpaikalla oleminen on tärkeää erityisesti tiedon jakamisen kannalta, kun työntekijä pääsee osallistumaan epämuodolliseen ja spontaaniin tiedon jakamiseen (Elsbach & Bechky 2007). Työympäristöt eivät koostu ainoastaan tiloista, kalusteista ja työvälineistä, vaan työympäristöjä tulisi tarkastella kokonaisvaltaisesti fyysisinä, digitaalisina ja sosiaalisina ympäristöinä sekä ihmismielessä oleva psykologinen ympäristö huomioiden (kuva 1) (Vartiainen 2009).



Kuva 1: Työympäristön viitekehys (Mukaiillen Vartiainen 2009).

Fyysinen työympäristö käsittää työn tekemisen konkreettiset puitteet ja tilat sekä kalusteiden ominaisuudet ja käytettävät työvälineet. Fyysinen työympäristö voidaan jakaa paikan mukaan viiteen päätyyppiin: koti, pääasiallinen työpaikka, liikkuvat välineet (esim. auto, juna, lentokone), asiakkaan tai kumppanien tilat ja ”kolmannet tilat” eli esimerkiksi hotellit ja kahvilat (Vartiainen 2009) sekä uudenlaiset co-working-tilat. Fyysisen työympäristön tiloja voi luokitella edelleen julkisiin, puolijulkisiin ja yksityisiin tiloihin (Nenonen ym. 2009).

Digitaalinen työympäristö tarkoittaa työympäristöä, joka rakentuu erilaisten viestintävälineiden, järjestelmien ja työkalujen käytön avulla. Digitaalisen työympäristön työkaluja ovat sähköposti, videoneuvottelut, sähköiset kalenterit, pikaviestimet, dokumentinhallinnan järjestelmät, blogit ja wikit (Vartiainen 2009). Nykyajan tietotyössä korostuvat erilaiset yhteisölliset alustat ja sosiaalisen median hyödyntäminen. Tulevaisuuden virtuaaliset työympäristöt voivat mahdollisesti käsittää vuorovaikutusta virtuaalitodellisuudessa tai lisätyn todellisuuden menetelmiä. Digitaaliset ympäristöt ovat siis olennaisia sosiaalisen vuorovaikutuksen ja viestinnän alustoja.

Sosiaaliseen työympäristöön kuuluvat muun muassa tiimin jäsenet, organisaation esimiehet ja johtajat sekä asiakkaat (Vartiainen 2009). Kyse on siis esimerkiksi arkisesta vuorovaikutuksesta työtovereiden kanssa ja työyhteisöön liittyvistä tekijöistä, kuten kulttuurista ja johtamisesta. Oman työn piirteet liittyvät myös sosiaaliseen työympäristöön esimerkiksi siinä, minkä verran työnteko sisältää yksin- ja ryhmätyöskentelyä. Nenosen ym. (2009) mukaan tietoisuus ja läsnäolo ovat tärkeitä sosiaalisen työympäristön tekijöitä.

Kokemuksellinen työympäristö tarkoittaa ihmisen mieltä, ajattelua ja tunne-elämää eräänlaisena työympäristönä. Tietotyö koostuu erityisesti ajattelusta ja ongelmanratkaisusta, ja näitä tehtäviä tehdään mielentilasta riippuen milloin tohkeissaan, milloin uupuneena. Kyseessä ovat myös yksilön kokemukset työstä, miten esimerkiksi työympäristö, työn tapahtumat ja työkuorma koetaan ja tulkitaan.

Työympäristöillä on paljon merkitystä tietotyön tekemisen kannalta. Esimerkiksi fyysinen työympäristö vaikuttaa yksilötasolla perinteisten vaikutusten, kuten ergonomian ja turvallisuuden tunteen, lisäksi myös työntekijän asenteisiin, käyttäytymiseen, luovuuteen ja mielialaan. Työympäristön designin on myös havaittu vaikuttavan ryhmän vuorovaikutukseen. Työympäristöjen suunnittelu ei siis vastaa ainoastaan käytännöllisiin tarpeisiin, vaan suunnittelu vaikuttaa koko organisaatioon. (Elsbach & Bechky 2007.) Yksilötasolla työympäristö voi vaikuttaa identiteettiin, luovuuteen ja mielialaan, ryhmätasolla työtilat voivat tukea vuorovaikutusta. Yksilö- ja tiimitason vaikutukset kumuloituvat välillisesti lopullisiksi, organisaatiotason vaikutuksiksi.

Tietotyön ja työympäristöjen suhde on mielenkiintoinen. Tietotyön tuottavuus muodostuu paitsi tehtäviin ja työprosessiin liittyvistä tekijöistä yksilö-, tiimi- ja organisaatiotasolla myös toimintaympäristöön liittyvistä tekijöistä. Mitä monimutkaisempia työtehtävät ovat, sitä enemmän tukea työntekijä tarvitsee tietojärjestelmiltä, tiimin jäseniltä, esimiehiltä ja työympäristöltä (Nenonen ym. 2009). Tietotyön muutos on tuonut mukanaan uuden työympäristökonseptin, toimintalähtöisen työympäristön eli monitilatoimiston (Kojo & Nenonen 2016). Monitilatoimisto on perinteisestä avotoimistosta ja huonetoimistosta poikkeava työympäristö, jonka käyttö on yleistynyt useissa yrityksissä viimeisten kahdenkymmenen vuoden ajan (Kim ym. 2016; Parker 2016).

Keskeinen piirre monitilatoimistossa on se, että työntekijöillä ei ole omaa työpistettä, vaan työpisteen saa valita vapaasti itse (Wohlers & Hertel 2016). Henkilökohtaisen työpisteen sijaan työ tehdään kaikille yhteisissä, vapaasti käyttöön otettavissa työpisteissä (Kim ym. 2016; Qu ym. 2010). Toimistossa on tarjolla erilaisia tiloja, kuten esimerkiksi hiljaisen työn tiloja, avotilaa työn tekemiseen, ryhmätyötiloja, neuvottelutiloja ja puhelinkoppeja. Työpäivän aikana työpiste valitaan työtehtävän piirteiden ja omien mieltymysten mukaisesti (Appel-Meulenbroek ym. 2011). Kun työskentely työpisteellä loppuu, työpiste siivotaan seuraavan henkilön käytettäväksi (Qu ym. 2010). Työpisteen siivoaminen on melko vakiintunut yhteinen käytäntö, ja siihen viitataan termillä puhtaan pöydän politiikka (engl. clear desk policy) (Wohlers & Hertel 2016).

Monitilatoimiston avulla tavoitellaan erityisesti joustavuutta (Allen ym. 2004) sekä työn tuottavuuden kasvua (Appel-Meulenbroek ym. 2011). Ajatuksena on, että työn tuottavuus lisääntyy, kun luodaan suotuisat olosuhteet toimistossa tehtävän tietotyön tarpeisiin: monitilatoimisto tarjoaa tiloja sekä keskittymiseen että monenlaiseen vuorovaikutukseen (Wohlers & Hertel 2016). Toisaalta monitilatoimiston tavoite on vähentää kiinteistökustannuksia, kun kaikilla työntekijöillä ei ole enää omaa työpistettä (Appel-Meulenbroek ym. 2011; Kim ym. 2016). Kustannussäästöjen tavoittelu on ymmärrettävää, sillä kiinteistöistä aiheutuvat kustannukset ovat erään arvion

mukaan organisaatioiden toiseksi suurin menoerä heti henkilöstökustannusten jälkeen (Pole & Mackay 2009).

Monitilatoimistoja koskevissa tutkimuksissa on havaittu, että uudenlaiset työympäristöt voivat parantaa vuorovaikutusta, keskittymistä ja yhteistyötä (Appel-Meulenbroek ym. 2011). Myös van der Voordt (2004b) toteaa, että monitilatoimistoissa työntekijät tutustuvat paremmin vähemmän tuttuihin työtovereihin ja saavat mahdollisesti heiltä uutta tietoa ja kokemuksia. Tämä tiedon saaminen on tärkeää sekä yksilölle että organisaation oppimiselle. Ylipäättään työntekijät tuntuvat arvostavan toimintalähtöisen työskentelyn suomaan valinnanvapautta. (Van der Voordt 2004b.) Koska työntekijöillä ei ole enää omia työpisteitä, ei työympäristö enää ilmennä statusta tai ryhmien fyysisiä rajoja (Elsbach 2003). Esimerkiksi tietty tiimi ei enää istu tietyssä huoneessa tai toimitusjohtaja ei istu käytävän päässä. Parhaimmillaan monitilatoimistot myös edistävät luovuutta, joustavuutta, dynaamisuutta ja itsenäisyyden tunnetta: kun työntekijät voivat valita työpisteitä, voivat he kokea itsenäisyyden ja hallinnan tunnetta työympäristössään, mikä voi johtaa parempaan työtyytyväisyyteen (van der Voordt 2004a).

Monitilatoimistoihin liittyy kuitenkin myös merkittäviä ongelmakohtia. Monitilatoimisto työympäristönä jakaa mielipiteitä – osa on vahvasti asian puolesta ja osa vastaan (van der Voordt 2004b). Esimerkiksi fyysiset tilat voivat monitilatoimistoissa estää työn tekemistä ja tuottavuutta, mikäli työn tekemiselle ei ole riittävästi tilaa tai jos

työtovereita ei löydy vaivattomasti. Tuottavuuteen voi vaikuttaa kielteisesti myös se, että työpöydän etsimiseen saattaa mennä aikaa. Yhteisten työpisteiden huono ergonomia voi heikentää työterveyttä, mikäli toimistokalusteita ei voi säätää sopivaksi (Kim ym. 2016). Monitilatoimisto voidaan lisäksi kokea kielteisesti työympäristönä, koska omaa työpistettä ei enää ole. Tämän vuoksi työntekijällä ei ole enää mahdollisuutta personoida työpistettään (Danielsson & Bodin 2009). Elsbachin (2003) mukaan työntekijöiden työidentiteetti voi olla uhattuna, kun he eivät voi jättää työpaikalle asioita, jotka kuvaavat heidän arvostuksiaan, erityisiä kykyjään tai roolejaan.

Yhtä, kaikille sopivaa työympäristöä on hankalaa löytää, sillä työntekijöillä on vaihtelevia työtapaan, aktiivisuuteen, yksityisyyteen ja vuorovaikutukseen liittyviä tarpeita (Appel-Meulenbroek ym. 2011; Ekstrand & Hansen 2016). Työympäristöjä suunniteltaessa tulisi huomioida jokaisen organisaation ainutlaatuiset ominaispiirteet. Työympäristöjen suunnittelun lisäksi työympäristön käyttöönottovaiheeseen on hyvä panostaa. Uuden työympäristön käyttöönoton tulisi sisällyttää koulutusta uusista työnteon tavoista (Appel-Meulenbroek ym. 2011). Tutkimuksessa on havaittu, että onnistuneissa monitilatoimistoissa menestyminen syntyi usein koulutuksen sekä yrityksen ja erehdyksen kautta, erityisesti pilotointivaiheen aikana (Ekstrand ja Hansen 2016). Käyttöönottovaiheessa johdon sitoutumisella ja viestinnällä on myös suuri merkitys (Brunia ym. 2016). Lisäksi toimiston tulevilla käyttäjillä tulisi olla mahdollisuus vaikuttaa käyttöönoton

vaiheisiin. Tällaisiin sitoutumisen, kommunikoinnin ja työnteon tapojen koulutuksiin Pop up kokeilut ovat toimiva ratkaisu.

Pop up kokeiluilla ja työn tuunauksella toimintälähtöisiä työympäristöjä voidaan muokata joustavasti käyttäjiensä tarpeiden mukaisesti ja heidän itsensä toimesta. Kaiken kaikkiaan tarvitaan lisää tutkimustietoa toimintälähtöisten työympäristöjen toimivuudesta sekä siitä, kuinka uudellisissa työympäristöissä työskennellään. Kysely- ja haastattelututkimusten lisäksi toimintälähtöisiä työympäristöjä tulee mitata myös muilla tavoin. Työpaikoilla tehtävillä havainnointitutkimuksilla sekä uusilla teknologiaan perustuvilla mittareilla saadaan luotua syvempää ymmärrystä tietotyön tekemisestä ja sen tarpeista. Tästä syystä hankkeessa testattiin erilaisia havainnointi- ja mittausmenetelmiä, joita esitellään luvussa 4.

“

Työn tuunaus on tyypillisesti itsenäistä ja omaehtoista, mutta fasilitoiva ote voi myös synnyttää oivalluksia oman työn kehittämisen tarpeista.

1.4 TOIMINTALÄHTÖINEN TYÖTAPA JA TYÖN TUUNAAMINEN

Tietotyön sujuvuutta ei voi parantaa ainoastaan uusilla työympäristöillä, vaan myös toimintatapojen ja työtilojen pelisääntöjen on muututtava. Waber ym. (2014) toteavatkin, että työtiloissa tulisi kiinnittää enemmän huomiota siihen, kuinka työtä tehdään. Tietotyön tekemistä voidaan tarkastella toimintälähtöisesti. Toimintälähtöisessä työskentelyssä työn tekeminen on luonteeltaan liikkuvaa, liikuteltavaa ja siirrettävää (Nenonen ym. 2012). Työpisteitä tulisi olla niin yksilö- kuin ryhmätason keskittymiseen sekä muodolliseen ja vapaamuotoiseen ryhmätyöhön ja muita

tiloja esimerkiksi puheluiden soittamiseen. Toimintälähtöisen työtavan taustaoletuksena on, että mitä useammin työpistettä vaihdetaan tarpeen mukaan, sitä tyytyväisempiä toimintälähtöiseen työympäristöön ollaan (Hoendervanger ym. 2016; Wohlers & Hertel 2016).

Toimintälähtöistä työskentelyä ohjaavat käsillä olevat työtehtävät ja mieliala. Työtehtävästä voidaan päätellä, millaisissa olosuhteissa tehtävä saadaan parhaiten tehtyä: onko esimerkiksi ryhmätyö hyvä tehdä tilassa, joka tukee ideointia, vai

muodollisessa tilassa? Toimintalähtöisessä työskentelyssä huomioidaan myös yksilön omat mieltymykset ja tarpeet. Toiset henkilöt kaipaavat keskittymiseen täydellistä visuaalista ja akustista suojaa, kun taas toisten keskittymistä helpottaa tekemisen meininki ympärillä.

Toimintalähtöinen työskentely on aktiivista ja työtä tuunaavaa: työtä ei tehdä joka päivä samassa paikassa samalla tavalla. Työn tuunaamisella (engl. job crafting) tarkoitetaan työntekijän aktiivista toimintaa, jossa muutetaan eli tuunataan työtehtäviin, työn sosiaalisiin suhteisiin tai ajattelutapaan liittyviä piirteitä (Wrzesniewski & Dutton 2001). Työn tuunaus vaatii tiettyä mielen-tilaa, jossa työn nähdään koostuvan erilaisista ”rakennuspalikoista”, joita voi koota eri tavoilla. Työn osatekijöiden muuntelun avulla voi kukin synnyttää itselleen aiempaa innostavampia kokemuksia töissä (Wrzesniewski ym. 2010). Työn tuunauksen avulla voi vahvistaa hallinnan tunnetta työstä, jolloin vältetään töistä vieraantumista, ja luoda itselle myönteinen työhön liittyvä minäkuva. Lisäksi tuunauksen avulla voi toteuttaa inhimillistä perustarvetta olla yhteydessä muiden ihmisten kanssa (Wrzesniewski & Dutton 2001). Tutkimuksissa on havaittu, että työn tuunaus on kasvattanut henkilökohtaista joustavuutta, tyytyväisyyttä ja sitoutuneisuutta työtä kohtaan sekä parantanut työn tuloksia ja työn tehokkuutta. Lisäksi se on vähentänyt poissaoloja (Petrou ym. 2012 mukaan; Wrzesniewski ym. 2010; Tims ym. 2013).

Työntekijä voi ennakoivalla toiminnallaan etsiä uusia voimavaroja ja haasteita sekä vähentää työn vaatimuksia ja kuormittavia tekijöitä (Petrou ym. 2012). Työn tuunaus

on ikään kuin jatkuva tapa toimia tai ajatella sekä utelias asenne työtä kohtaan (Harju ym. 2015). Myös tähän pyritään Pop up ajattelussa eli saamaan tietoisuus ja aktiivisuus osaksi omaa työtä. Työn tuunaamisessa on keskeistä, että aloitteen työn tuunaamiseen tekee työntekijä itse. Demerouti ja Bakker (2013) korostavat, että on tärkeää muistaa yksittäisen työntekijän olevan se, joka lopulta kaikkein parhaiten tietää työnsä sisällön ja huomaa, miltä osin sitä voi muuttaa niin, että se sopii paremmin työntekijälle. Yksittäisen työntekijän lisäksi työtä voi tuunata myös tiimin tasolla (Tims ym. 2013).

Työn tuunausta koskevilla kokeiluilla harjoitellaan pieniä päivittäisiä muutoksia työssä, joita työntekijä voi kokeilee (Demerouti & Bakker 2013). Työn tuunauksen ei siis tarvitse synnyttää isoja ja radikaaleja muutoksia, sillä hyviin lopputuloksiin työmotivaation ja työhyvinvoinnin kannalta voi päästä jo pienempien, päivittäisten muutosten avulla. Pop up hankkeessa kokeiltiin työn tuunausta eri konteksteissa, erilaisissa yrityksissä ja eri tasoilla (yksilö, tiimi, organisaatio, verkosto). Vaikka kokeiluja toteutettiin eri tasoilla, on kokeilujen keskiössä silti aina yksilö, josta työn tuunaaminenkin lähtee. Ero perinteiseen työn tuunaukseen on siinä, että Pop up hankkeessa työn tuunaus oli fasilitoitua. Työn tuunaus on tyypillisesti itsenäistä ja omaehtoista, mutta fasilitoiva ote voi myös synnyttää oivalluksia oman työn kehittämisen tarpeista sekä auttaa työntekijää viemään kokeiluja läpi systemaattisesti.

“

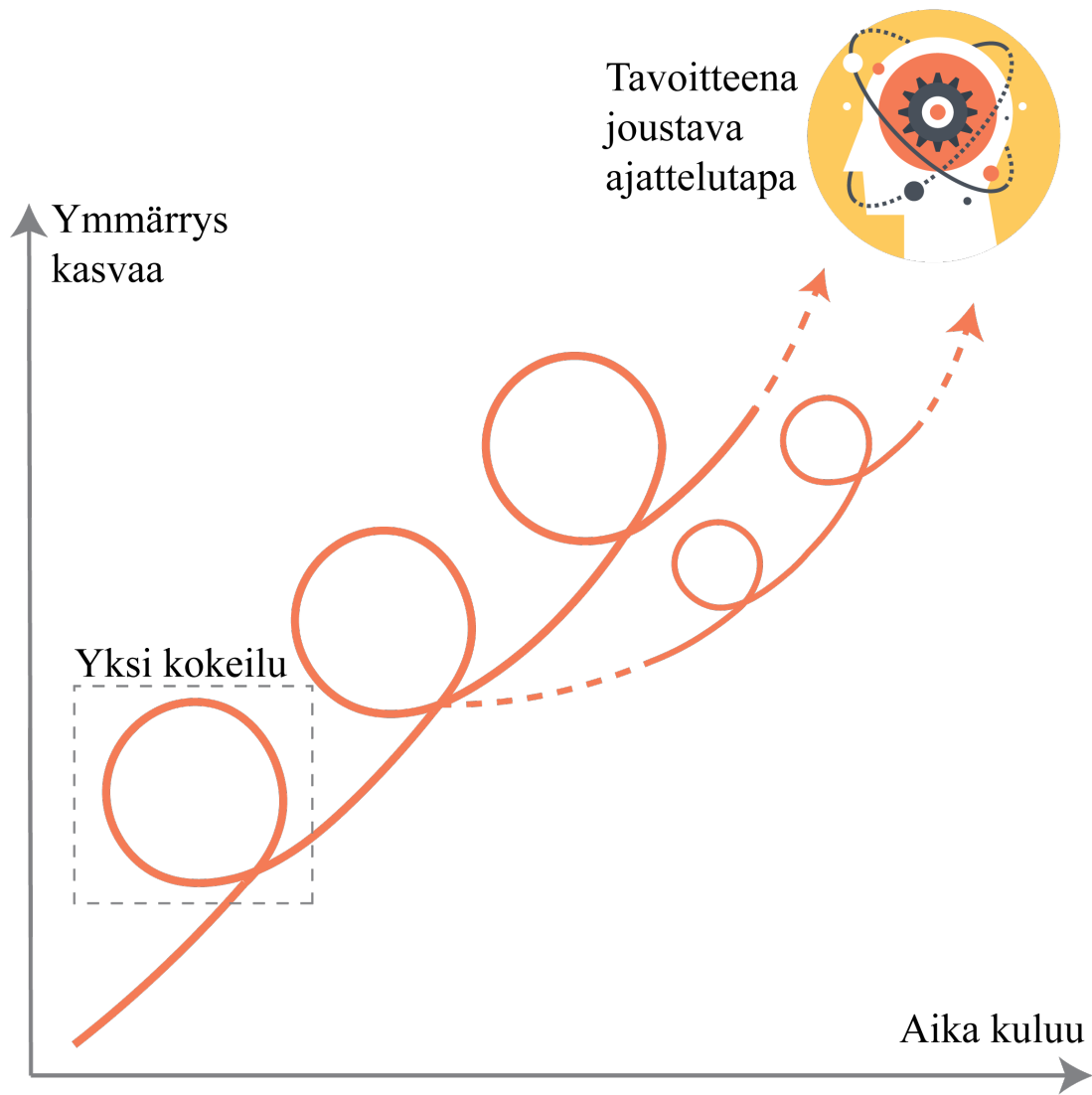
Pop up kehittämismalli kuvaa toimintatapaa, jolla tehdään työympäristöön ja työtapoihin liittyviä kokeiluja, joiden vaikutusta käyttäjänsä ja ympäristöön seurataan.

2

POP UP KEHITTÄMISMALLI

Jenni Poutanen, Sanna Peltoniemi, Aino Ahtinen, Henna Saloniemi

Pop up kehittämismalli kuvaa toimintatapaa, jolla tehdään työympäristöön ja työtapoihin liittyviä kokeiluja, joiden vaikutusta käyttäjänsä ja ympäristöön seurataan. Kokeilut voivat olla toiminnallisia muutoksia työtavoissa, työkuultuudessa ja erilaisissa sovituisissa käytännöissä tai fyysisen työympäristön muutoksia. Voidaan esimerkiksi ottaa käyttöön hiljaisen tilan keskittymishuone. Olenaista Pop up kehittämismallissa on tehtävän kokeilun kohtuullinen nopeus, edullisuus ja määräaikaisuus. Malli on samankaltainen toimijasta riippumatta, mutta toteutettavat kokeilut ovat erityyppisiä ja vaikuttavat eri mittakaavassa. Erityyppisistä Pop up kokeiluista muodostuu kokeilujen sarja. Pop up kokeilut ovat suunniteltuja kokonaisuuksia, pieniä askelia kohti mahdollista muutosta. Kokeilut ovat fasilitoituja työn tuunauksia. Pop up kehittämismalli kuvaa myös, miten kokeilut ja niihin liittyvät mittaukset ja kartoitukset kartuttavat tietoa ja ymmärrystä. Toisin sanoen malli kuvaa sekä toimintatapaa ja kehitystyön vaiheita että toisaalta ymmärryksen kasvua. Tässä luvussa kuvataan hankkeen lopputuloksena syntyneen Pop up kehittämismallin periaatteet, jotka ohjaavat työympäristön ja työtapojen kehittämistä. Kehittämismallin eri vaiheet on kuvattu tarkemmin luvussa 2.2.



Kuva 2: Pop up kehittämismallin kokonaisuus.

Pop up kehittämismallissa on kaksi ulottuvuutta (kuvassa 2 olevat aika ja ymmärrys-akselit):

1. Pop up kehittämismalli kuvaa toimintatapaa, jolla tehdään työympäristöön ja työtapoihin liittyviä kokeiluja: yksi kokeilu voi olla muutos työtavoissa, työkuultuurissa ja erilaisissa sovitussa käytännöissä tai fyysisen työympäristön muutos. Jos kokeilut onnistuvat, ne seuraavat toisiaan ikään kuin yhtenäisenä nauhana tiedon lisääntyessä, tai vaihtoehtoisesti, jos kokeilujen suuntaa joudutaan radikaalisti muuttamaan, vuorostaan rinnakkaisina kokeiluina. Kokonaisymmärrys kohteesta kuitenkin kasvaa kunkin kokeilun jälkeen.

2. Pop up kehittämismalli kuvaa tiedon ja ymmärryksen kasvua: kokeilut, kartoitukset ja mittaukset tuottavat uutta tietoa ja ymmärrystä (kuva 2). Ymmärrystä lisäävät (a) kartoitukset, testaukset ja mittaukset, jotka tekevät tiedon näkyväksi, (b) osallistujien tietopohjan karttuminen (osallistujat saavat esim. uutta tietoa hyvistä käytännöistä ja työtavoista sekä niiden soveltumisesta kullekin osallistujalle) sekä (c) osallistujien oma aktiivinen kokeilu ja oppiminen.

2.1 POP UP KEHITTÄMISMALLIN PERIAATTEET

Pop up kehittämismallin tavoitteena on kasvattaa tietotyön tuottavuutta ja synnyttää joustava ajattelutapa tietotyön ja sitä tukevien erilaisten työympäristöjen kehittämiseksi. Joustavalla ajattelutavalla viitataan sellaiseen tapaan työskennellä, jossa yksilöt ennakoivat omia työtapojaan sekä etsivät keinoja vaikuttaa suotuisasti oman tai yhdessä tehtävän työn sujumuuteen. Työn sujumuus on yhteydessä työn tuottavuuteen ja yksilön kokemaan hyvinvointiin.

Fyysisten, sosiaalisten, digitaalisten ja kokemuksellisten työympäristöjen kehittämisessä voidaan saada aito muutos aikaan

sekä yksilön että tiimin tasoilla itseohjautuvuutta lisäämällä ja jakamalla työntekijöille itselleen vastuuta työtavoistaan. Kokeilujen avulla tuetaan uusien ajattelutapojen levittäytymistä yksilötasolta koko organisaatioon. Valmiin konseptin tarjoamisen sijaan Pop up kehittämismalli kannustaa kokeiluihin, jotka kehittyvät yhteistyössä eri mittakaavan toimijoiden kanssa. Kehittämismalli tukee näin kokeilukulttuurin syntymistä työyhteisöissä.

Mallin periaatteet, jotka ohjaavat työn kehittämistä, ovat ihmislähtöisyys, kokeilevuus, kontekstisidonnaisuus ja joustavuus. Periaatteet kuvataan seuraavaksi.

2.1.1. IHMISLÄHTÖISYYS

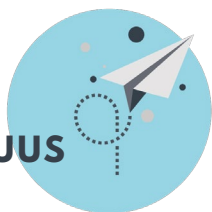


Pop up kehittämismallissa ihmislähtöisyys on tärkeä tekijä kehitettäessä yksilön ja työyhteisön työtä. Ihmislähtöisyyden synonyymeja ovat työntekijälähtöisyys ja käyttäjälähtöisyys. Pop up mallissa tämä tarkoittaa sitä, että mallissa lähdetään liikkeelle työntekijöiden ja heidän tekemänsä työn näkökulmasta, ei kehitettävän palvelun tai tuotteen näkökulmasta. Pop up mallin työntekijälähtöisyys on hyvin lähellä ihmislähtöistä suunnittelua ja käyttäjäkokemussuunnittelua, jota on toteutettu jo vuosikymmenien ajan digitaalisten sovelusten ja palveluiden suunnittelussa.

Ihmislähtöisessä suunnittelussa lähdetään liikkeelle kohderyhmän tarpeiden tunnistamisesta. Niiden tunnistamiseksi on suositeltavaa jalkautua kohderyhmän edustajien pariin tutkimaan heidän toimintaansa oikeassa ympäristössä, heidän keskinäistä vuorovaikutustaan, haasteitaan, tunnetilojaan ja muita käyttäytymiseen liittyviä

seikkoja. Hyviä tutkimusmenetelmiä ovat havainnointi ja haastattelut sekä niiden rinnalla kyselyt. Tutkimuksessa kartoitetaan sekä yksilön että työyhteisön näkökulmia. Käyttäjätarpeiden tunnistaminen perustuu aineiston analyysiin ja johtopäätösten peilaamiseen suhteessa käyttäjäryhmän edustajien näkemykseen. Kohderyhmän edustajat pidetään palvelun tai tuotteen suunnittelussa mukana ihanteellisesti koko suunnittelun elinkaaren ajan. Ideoita testataan ja muokataan ketterästi käyttötestien ja haastatteluiden sekä havainnointien avulla. Samaan aikaan pidetään mielessä, että suunnittelijan oma ammattitaito ohjaa suunnitteluprosessia. Haasteena esimerkiksi ihmislähtöisessä tuotesuunnittelussa on näet se, että käyttäjät eivät useinkaan aluksi tiedä, mitä haluavat, ja monet muutostarpeet ovat itse asiassa mahdottomia toteuttaa. Sen takia suunnittelijan on osattava suodattaa käyttäjiltä saatava tieto tai palaute toteutuskelpoiseen muotoon.

2.1.2. KOKEILEVUUS



Kokeilut ovat keskeinen osa Pop up kehittämismallia. Pop up kokeilut on tarkoitettu hetkellisiksi kokeiluiksi, eli ne ovat kestoltaan rajallisia. Jo sana kokeilu viittaa siihen, että pyrkimyksenä ei ole heti vakiinnuttaa uutta työnteon tapaa. Tällöinhän kyseessä olisi käyttöönotto, ei kokeilu. Ideana onkin saada aikaan usean kokeilun sarja, jossa löydetään esimerkiksi toimivia työtapoja iterointien avulla. Iteroinnit tässä tarkoittavat sitä, että kokeilun jälkeen tarkastellaan, mikä oli toimivaa ja mikä ei ja mitä kokeilusta ylipäättään opittiin. Näiden oppien perusteella aloitetaan seuraava kokeilu.

Kokeilemalla kehittäminen sopii tilanteisiin, joissa puuttuu tietoa siitä, mitä asioita täsmällisesti tulisi kehittää. Toisin sanoen kokeilemalla kehittäminen luo samaan aikaan uutta ymmärrystä siitä, mitä tulisi tehdä (projektin lopputulos), sekä siitä, miten tämä saavutetaan (projektin etenemisen vaiheet). Kokeilut perustuvat aina oikeisiin kokemuksiin ja tosielämän tilanteisiin. Kokeilu eroaa pilotista siten, että kokeilujen ei periaatteessa oleteta onnistuvan täydellisesti siinä muodossa kuin niitä kokeillaan. Vastaavasti pilotti sisältää olettamuksen onnistumisesta. Kokeilemalla kehittäminen on aina iteratiivinen prosessi, jossa edetään askel kerrallaan. Kokeilujen avulla syntyy uutta tietoa, jonka perusteella määritellään, mitä seuraavaksi tulisi tehdä. (Hassi ym. 2015.) Kokeilemalla kehittäminen ja iteratiivinen suunnittelu ovat tunnettuja työtapoja sellaisessa käyttäjäkokemuksen

suunnitteluprosessissa, jossa käytetään ketterää menetelmää (esim. Gothelf 2013).

Digitaalisen käyttäjäkokemuksen suunnittelussa käytetään yleisesti prototyyppejä testaamaan suunniteltua tuotetta (sovellus, palvelu tms.) ennen varsinaisen lopputuotteen valmistamista. Prototyypikulttuuri on levinnyt myös tavallisten kansalaisten ulottuville kaikille avointen niin sanottujen fablabien mukana. Niissä kenen tahansa on mahdollista valmistaa käsin kosketeltavia prototyyppejä ideoidensa pohjalta esimerkiksi puusta, kankaasta tai 3D-tulostuksella. Myös työtapo- ja työtilakokeiluja voidaan ajatella prototyyppeinä, joita kehitetään iteratiivisesti kokemuksen perusteella. Iteratiivinen prototyyppien käyttö suunnittelun tukena ja konseptien testaamisessa on muuttamassa suunnitteluprosesseja esimerkiksi arkkitehtuurin alalla. Prototyypit voivat toimia erilaisissa rooleissa, esimerkiksi keskustelun herättäjänä, hypoteesien testauksessa, eri näkökulmien yhdistämisessä sekä kokeiluna, joka sallii kokeilla jotain sellaista, mitä ei vielä ole olemassa. Prototyyppien käyttö ja kokeilukulttuuri voivat toimia myös osallistamisen menetelmänä. Suunnitteluun osallistuvat loppukäyttäjät tai muut ei-suunnittelijat voivat prototyyppien avulla ilmaista ideoitaan ja tarpeitaan konkreettisemmin kuin perinteisesti kertomalla ja kuvailemalla. Prototyypit auttavat myös suunnittelijoita löytämään yhteisen kielen loppukäyttäjien kanssa. (Sanders ym. 2014.) Suunnittelijan rooli kokeilevassa suunnitteluprosessissa on suurelta osin toimia fasilitaattorina, mutta myös ideoiden jäsentäjänä ja suunnittelun asiantuntijana (Manzini 2011).

2.1.3. KONTEKSTISIDONNAISUUS

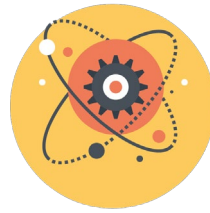


Pop up kokeilut toteutetaan tapahtumina vaihtelevissa ja moninaisissa toimintaympäristöissä eli konteksteissa. Kokeiluja voidaan kuvata kontekstisidonnaisena tapahtumasarjana, jonka tarkoitus vaihtelee täysin uuden luomisesta ja kehittämisestä jonkin yksittäisen asian parantamiseen. Tässä tapahtumasarjassa yksittäinen tapahtuma on (Morgeson ym. 2015) itsenäinen, tunnistettavissa oleva kokonaisuus. Tapahtumalla on alku ja loppu sekä jokin tarkoitus. Yksittäinen tapahtuma esiintyy tietyssä paikassa ja tietyn ajanjakson aikana, se on tunnistettavissa riippumatta henkilöstä, mutta on sidoksissa kontekstiinsa ja vaikuttaa henkilön kokemuksiin, ajatteluun ja toimintaan. Ulkopuolinen henkilö voi havainnoida ja tunnistaa tapahtumat toimintana ja olosuhteina. Ihmiset tunnistavat erityisesti uudet, häiritsevät ja vaikuttavat tapahtumat, joilla on vaikutusta heidän omaan käyttäytymiseensä tai tiimiinsä tai organisaatioonsa laajemmin.

Kontekstit vaikuttavat olennaisella tavalla tapahtumien kulkuun. Edellä toimintaympäristö kuvattiin fyysisten, sosiaalisten

ja digitaalisen tilojen sekä näissä tiloissa toimivien henkilöiden mielentilojen näkökulmista. Kokeilut voidaan toteuttaa kokoushuoneessa, messutilassa tai vaikkapa kävellen inspiroivassa ympäristössä. Useimmiten Pop up kokeilu toteutuu kasvokkain vuorovaikutuksessa, mutta tämä ei sulje pois virtuaalisuuden hyödyntämistä yhteiskehittelyn alustana tai sen osana. Myös osallistujien mielentila vaihtelee usein; he ovat enemmän tai vähemmän motivoituneita kehittämiseen, tai jokin Pop up tapahtumaan liittymätön asia saattaa haitata osallistumista tapahtumaan. Pop up kokeilun kontekstisidonnaisuus siis tarkoittaa sitä, että kokeilutapahtumien onnistumiseen tai epäonnistumiseen vaikuttavat olennaisesti toimintaympäristön eri tilojen yhdistelmät, jotka vaihtelevat tapahtumasta toiseen paitsi yksittäisten Pop up sovellusten kohdalla myös niiden sisällä. Tämän vuoksi Pop up hankkeiden toteuttajien, fasilitoijien ja osallistujien tulee tunnistaa näihin ympäristöihin liittyvät mahdollisuudet ja rajoitukset sekä soveltaa Pop up menetelmää luovasti ja joustavasti.

2.1.4. JOUSTAVUUS



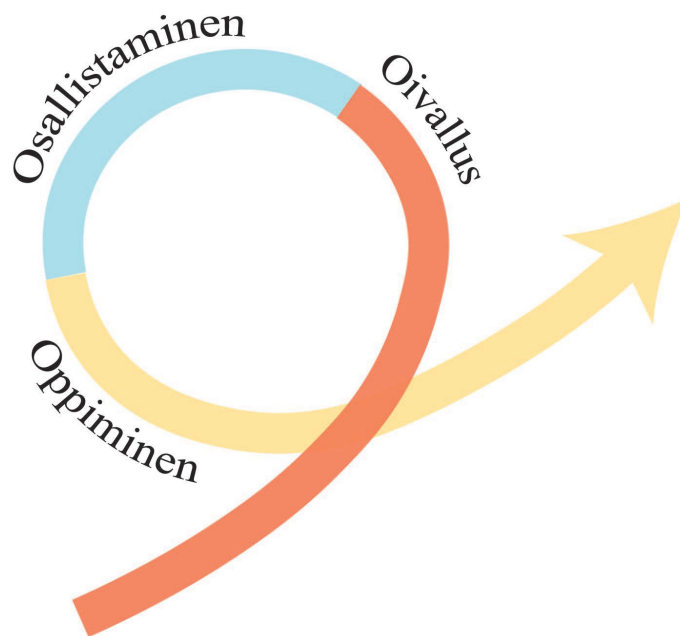
Pop up kehittämismallin periaatteena joustavuus kuvaa tietotyöntekijän kykyä muuttua jatkuvasti muuttuvassa toimintaympäristössä. Joustava ajattelutapa työelämäkontekstissa muistuttaa kognitiivisiin käyttäytymisterapioihin kuuluvan hyväksymis- ja omistautumisterapian tai teorian keskeistä käsitettä ”psykologinen joustavuus”. Psykologinen joustavuus tarkoittaa kykyä kohdata nykyhetki kokonaisvaltaisesti tiedostavana ihmisenä ja muuttaa omaa käyttäytymistä, mikäli muutos vie kohti arvojen mukaista elämää (Hayes ym. 2006). Psykologiseen joustavuuteen pyritään kuuden ydinprosessin avulla, joita ovat muun muassa hyväksyminen, läsnäolo ja omien arvojen tunnistaminen. Psykologinen joustavuus liittyy aiempaa parempaan henkiseen hyvinvointiin ja käyttäytymisen muutoksiin. (Hayes ym. 2006; Ruiz 2010.) Samaan tapaan joustava ajattelutapa työelämässä voidaan nähdä työhyvinvointia parantavana tekijänä: ihminen oppii hyväksymään jatkuvasti muuttuvat työolosuhteet ja vaatimukset ja kohtaamaan ne, koska häntä tukevat joustava ajattelutapa sekä kyky muuttaa omia työtapoja.

Joustava ajattelutapa liittyy siis vahvasti siihen, kuinka yksilö motivoituu muutokseen, johon tähdätään Pop up kehittämismallin avulla. Motivaatio voidaan jakaa ulkoiseen ja sisäiseen motivaatioon. Ulkoisesti motivoitunut työntekijä muuttaa toimintaansa hänelle annettujen käskyjen ja ohjeiden perusteella, jolloin toiminta on pitkälti reaktiivista. Sisäisesti motivoitunut työntekijä löytää perusteen muutokselle itsestään käsin, koska hänellä on riittävät valmiudet (kompetenssi), yhteisön tuki (yhteisöllisyys) sekä mahdollisuus vaikuttaa itse (autonomia) muutoksen aikaansaamiseen. Kun edellä mainitut kolme tekijää toteutuvat, tekeminen itsessään on innostavaa ja palkitsevaa ja se tapahtuu henkilön omasta tahdosta. Työtapamuutosten näkökulmasta olisi tärkeää, että yksilöiden sisäistä motivaatiota tuetaan organisaatioiden johtamiskäytännöillä ja lisäämällä työn tuunauksen mahdollisuuksia työssä. (Lue lisää itseohjautuvuusteoriasta: Ryan & Deci 2000.)

2.2 POP UP -KEHITTÄMISMALLIN KOKEILUJEN VAIHEET

Tässä luvussa kuvataan tarkemmin Pop up kehittämismallin kokeilujen eri vaiheet. Kehittämismalli koostuu toisiaan seuraavista kokeiluista, joissa on kolme vaihetta: oivallus, osallistaminen ja oppiminen (kuva 3).

Oivallusvaiheessa tehdään alkukartoitus, jonka jälkeen määritellään soveltuvat kokeilut. Osallistamisvaiheessa rekrytoidaan osallistujat ja tarvittaessa muokataan kokeilu osallistujille sopivaksi. Suunniteltu kokeilu toteutetaan osallistamisvaiheessa, minkä jälkeen oppimisvaiheessa kokeilun vaikutusta mitataan esimerkiksi kartoittamalla osallistujien kokemuksia. Tämän vaikutusarvioinnin jälkeen joko kehitetään kokeilua edelleen ja tarvittaessa tehdään uusi kokeilu tai vaihtoehtoisesti työtapaa jätetään käyttöön tai vuorostaan todetaan soveltumattomaksi. Uuden kokeilun näkökulma tai mittakaava voi olla myös eri kuin aiemman (esim. yksilö, tiimi, organisaatio), jolloin se ei varsinaisesti ole edellisen kokeilun jatkumo vaan rinnakkainen, ja aiempi joko jää tai ei jää käyttöön. Kuitenkin myös kokeilut, joiden mittakaava on eri, kartuttavat kokonaisuymmärrystä työn kehittämisestä. Uutta työtapaa kokeiltaessa päätetään myös kokeilun kesto, joka voi vaihdella esimerkiksi viikosta kuukauteen.



Kuva 3: Pop up kehittämismallin yhden kokeilun vaiheet.

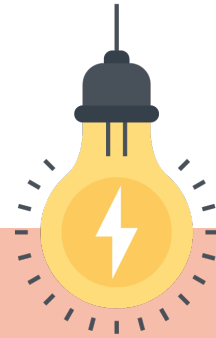
2.2.1. OIVALLUS

Oivallus on kokeilun lähtökohta. Oivallusvaiheessa määritellään kokeiluihin osallistuvien toimijoiden tarpeet ja tavoitteet, joihin ensimmäinen kokeilu perustuu. Työympäristöihin kohdistuvien kokeiluiden mittakaavat voivat olla hyvin erilaisia. Siten kohteena voivat olla joko verkoston, organisaation, tiimin tai yksilön näkyvät tai piilevät tarpeet. Nämä tarpeet saattavat olla lisäksi ristiriidassa keskenään, joten ne on olennaista määritellä ja tehdä viimeistään kokeiluissa näkyviksi. Tarve työympäristön tai työtapojen muutokselle voi olla toimijasta riippuen ulkoista tai sisäistä. Esimerkiksi organisaatiolla voi olla jokin kehitystarve, joka työntekijälle – yksilölle – näyttäytyy ulkoa tulevana tarpeena. Tällöin kokeilun tavoitteena voi olla, että yksilö omaksuu kehityskohteen omaksi tavoitteekseen. Toisaalta yksilön sisäiseen motivaatioon perustuva työtavan muutos voi palvella organisaatiotason muutosta. Tarpeet voivat olla myös piileviä, jolloin esimerkiksi organisaatiotasolla ei välttämättä tunnisteta varsinaista haastetta tai kehityskohdetta. Näiden näkökulmien lisäksi tavoitteena saattaa olla jokin laajempi ja abstraktimpi kehittämiskohde, kuten tietotyön tuottavuuden kasvattaminen, joka konkretisoituu yksilölle pienten kokeilujen kautta.

Oivallus luodaan alkukartoituksen avulla, esimerkiksi neuvotteluina, haastatteluina,

kyselyinä tai havainnoiteina. Alkukartoituksella tunnistetaan soveltuvin tai toteuttamiskelpoisin kokeilu, jonka pohjalta kehitetään vuorostaan seuraavia kokeiluja edelleen. Kokeilut ovatkin luonteeltaan iteratiivisia, ja ne kehittyvät kullakin kokeilukierroksella toimijoiden vaikutuksesta ja heidän näkemystensä perusteella. Oivallus syntyy siten myös itse kokeiluissa. Kevyillä kokeiluilla yksilö- ja tiimitasolla päästään tunnistamaan ”oikeaa”, konkreettista tarvetta, joka saattaa poiketa merkittävästi alkukartoituksissa määritellyistä tarpeista ja tavoitteista.

Oivallus ja kokeilu vaativat usein toteutuakseen kohdeorganisaation ulkopuolisen tahon, fasilitoijan. Oivallus vaatii myös räätälöintiä: testattava työtapo voi toisessa kohdeorganisaatiossa olla liian aikaansa edellä, toisessa jo arkipäivää. Kuitenkin onnistunut kokeilu perustuu ennen kaikkea testiin osallistuvien alkuinnostukseen ja sisäiseen motivaatioon kehittää muun muassa työtapojaan. Pop up kehittämismalli tarjoaa työkaluja pilkkoa tavoitteet pienemmiksi, jottei muutos tapahdu kerralla ja jottei siitä siten tule ylivoimainen tai liian laaja toteuttaa. Kehittämisprosessissa syntyy yhteinen tavoite, joten työtapokokeilut tarjoavat mahdollisuuden eri tason toimijoiden (tai kehityskohteiden) ymmärryksen kasvuun.



ESIMERKKI OIVALLUKSESTA!

Alkuperäinen oivallus ja siihen perustuva kokeilu voivat johtaa uusiin oivalluksiin, joiden avulla päästään syvemmälle organisaation piileviin kehityskohteisiin. Arkkitehtitoimisto Helamaan & Heiskasen tapaustutkimuksessa yrityksen tiimihuoneisiin perustuva tilaratkaisu tukee hyvin tiimityötä ja tiimin sisäistä tiedonvaihtoa, jos koko tiimi työskentelee samassa huoneessa. Alkukartoituksessa kävi kuitenkin ilmi, että tilaratkaisu ei tue työntekijöiden yksilöllisiä työtapoja eikä erityyppisiä työntekijöitä. Tämä johtaa siihen, että työntekijät joutuvat sopeutumaan tietyn tyyppiseen tilaratkaisuun ja siitä kumpuaviin työtapoihin. Ensimmäisen Pop up kokeilun tavoitteena oli lisätä autonomian tunnetta antamalla monipuolisempia mahdollisuuksia työpisteen valintaan, tukea työpäivän aikaista aikaansaamisen tunnetta ja tehostaa yrityksen tilojen käyttöä. FOKUS-tilan käyttö oli kuitenkin odotettua vähäisempää. Tilan kokeilun myötä tultiin johtopäätökseen, että yrityksessä tarvitaan enemmän työtapoihin kuin työtiloihin kohdistuvia muutoksia.

Kiinnostuitko? Lue lisää tapauksesta luvusta 3.1.

2.2.2. OSALLISTAMINEN

Kokeilun ytimessä on osallistaminen. Osallistaminen voidaan tehdä ennen varsinaista kokeilua, jolloin sen avulla kerätään samalla pohjatietoja varsinaista testausta varten. Vastavuoroisesti itse kokeilu voidaan nähdä osallistamisena, jolloin toimijoille siirretään vastuuta ja osallisuutta oman työympäristön kehittämisestä.

Pop up kehittämismallin mukaisesti tehty kokeilu voi osallistaa eri tasoilla. Kokeilu voi perustua fasilitojien alkukartoituksen synnyttämään oivallukseen ja olla siten kohdetyöntekijöille radikaali työympäristömuutos, jonka määrittelyssä ei osallistavaa prosessia käytetä. Esimerkiksi Arkkitehtitoimisto Helamaan & Heiskasen tapaustutkimuksessa ensimmäinen kokeilu painottui käyttäjien tilatesteihin FOKUS-tilassa, eikä niinkään osallistavaan prosessiin tilan ja sen luonteen luomisessa. Toisessa ääripäässä on monivaiheinen osallistamisprosessi, jossa käyttäjät itse määrittelevät, mitä ja minkälaisia muutoksia haluavat. Esimerkiksi tapaustutkimuksessa ”Puhutaan yrityspalveluista!” osallistajat määrittelivät testattavat konseptit osallistavassa prosessissa eri tavoin ja eri mittakaavassa (lue lisää luvusta 3.3.).

On ensiarvoisen tärkeää, että eri toimijat osallistuvat ja sitoutuvat kokeiluihin ja niiden aikana itse muokkaavat, määrittelevät ja kehittävät kokeilua. Kuitenkin Pop up

kokeilut voivat lähteä liikkeelle esimerkiksi ulkopuolisen toimijan, kuten asiantuntijan tai tutkijan, aloitteesta. Tällöin ulkopuolinen toimija voi aluksi fasilitoida kokeiluita ja ikään kuin valmentaa työntekijöitä uuteen työn tuunauksen ajatusmalliin. Kokeilut voi fasilitoida kevyemmin antaen ohjeistuksia ja kannustusta kokeiluun tai intensiivisemmin, kuten tapaustutkimuksen ”Puhutaan yrityspalveluista!” osallistavissa rakennustalkoissa (ks. lisää luvusta xx). Aiemmin hyväksi havaitut työtavat ja käytännöt mahdollistavat kokeilun kepeyden, kun osallistujille ei tarjota erityisen vaikeaa tai vierasta uutta ajattelutapaa. Kun kokeilut ovat kevyitä, ne on jaettu riittävän pieniksi osiksi ja niitä tuetaan fasilitoinnilla (ks. esim. Brainwolk-tapaustutkimuksen kävelypalaverioppaat). Muutos on helpompi saada aikaan, sillä muutos tapahtuu yksilöissä.

Kokeiluun osallistuvien valinnassa tulee kiinnittää huomiota osallistujien vapaaehtoisuuteen ja omaan kiinnostukseen osallistua työtilojen, välineiden tai tapojen kehittämiseen. Hankkeen tapaustutkimuksissa kokeiluihin osallistuvat henkilöt valittiin vapaaehtoisten joukosta. Nämä kokivat testatut kokeilut pääosin myönteisiksi, mikä saattoi myös johtua osallistujien omasta kiinnostuksesta työympäristön ja -tapojen kehittämiseen. Ne henkilöt, jotka eivät osallistuneet kokeiluihin, eivät kokeneet niitä oman työnkuvansa kannalta hyödyll-

lisiksi tai tarpeellisiksi suhteessa kokeilun vaatimaan panostukseen. Yhtenä kokeilujen mahdollisuutena on se, että yksilö- tai tiimitason kokeiluista kehittyi pitkällä aikavälillä koko organisaation yhteisiä uusia käytäntöjä. Esimerkiksi Arkkitehtitoimisto Helamaan & Heiskasen tapaustutkimuksessa tieto hyvistä uusista käytännöistä levisi kokeiluun osallistuneilta niihin varovaisesti

ja passiivisesti suhtautuneille, jolloin myös nämä kiinnostuivat työnsä kehittämisestä. Lopullisena tavoitteena on synnyttää ajatus siitä, että kuka tahansa, milloin tahansa voi ottaa haltuun oman työtilansa, työvälineensä tai omat työtapansa ja kehittää niitä. Näin pienetkin muutokset työympäristössä voivat ajan kuluessa kehittyä ja levittäytyä koko organisaatioon.



ESIMERKKI OSALLISTAMISESTA!

Pop up kehittämismalli mahdollistaa käyttäjien osallistamisen erilaisin menetelmin yhteissuunnittelusta tutkimuksellisempiin menetelmiin. Tässä hankkeessa käytetyistä menetelmistä voi lukea lisää kunkin tapaustutkimuksen tarkemmasta kuvauksesta. Esimerkiksi Brainwolk-tapaustutkimuksessa käytettiin menetelminä muun muassa walkshopeja (kävellen tapahtuvat ryhmäkeskustelut) ja kävelypalaverisovelluksen käyttäjätestausta. Menetelmien intensiivisyys vaihtelee ja vaatii siten osallistujilta ajallisesti erilaisia panostuksia riippuen toteutustavasta ja osallistujien sitoutuneisuudesta.

Kiinnostuitko? Lue lisää tapauksesta luvusta 3.2.

2.2.3. OPPIMINEN

Olennaisena osana kokeilujen syklissä on oppiminen: kokeilujen vaikutusta arvioidaan ja tuloksia reflektoidaan suhteessa asetettuun tavoitteeseen. Saavutettiin kokeilulla oivallus-kohdassa määrittelymuutos? Jos kyllä, kokeilu voidaan todeta toimivaksi ja kehitetty työtapo voidaan vakiinnuttaa. Jos kokeilulla ei päästy asetettuun tavoitteeseen, määrittellään toiseltaisesta näkökulmasta uusi kokeilu, jota lähdetään testaamaan. Toisinaan haluttuun lopputulokseen päästään vasta useiden kokeilujen kautta, jolloin ne ovat saattaneet muuttaa alkuperäistä tilannetta paljon.

Kokeilujen vaikuttavuutta voidaan arvioida itse tai yhdessä fasilitaattorin kanssa, ja arviointi voi olla spontaania tai ohjattua. Oppiminen sisältää myös yhteisesti sovitut toimintatavat siitä, miten kokeilujen kehittämistä tulevaisuudessa jatketaan. Tärkeää on, että yksilöt, joiden työskentelyyn toimintatavan muutos vaikuttaa, saavat riittävästi palautetta toimintansa vaikutuksista, mikä motivoi joko muuttamaan toimintatapaa tai vakiinnuttamaan sen. Jatkuva toimintatapojen muutos ei ole itseisarvo, vaan tärkeintä on omaksua joustava ajattelutapa, jolloin työntekijä pystyy itsenäisesti arvioimaan työtapojaan ja sitä, onko niitä tarpeen muuttaa.

Yksilöiden työtavat ovat usein sidoksissa organisaation kulttuuriin, ja niiden muuttaminen saattaa vaatia muutoksia myös esimerkiksi johtamiskulttuuriin. Mitä autonomisempi työntekijä on omassa työssään,

sitä paremmat edellytykset hänellä on etsiä keinoja työn tuottavuuden ja hyvinvoinnin kehittämiseksi. Hierarkkisessa organisaatiossa yksilöiden työtapakokeiluja saattavat rajoittaa käytännöt, kuten esimerkiksi rajoitetut etätyöskentelymahdollisuudet. Organisaatiokulttuurin muuttaminen on hidasta juuri siksi, että kulttuurin vaikutus toimintaan on suuri. Edelläkävijäyritykset ovatkin oivaltaneet, että johtamalla kulttuuria voidaan tehokkaimmin edesauttaa muutosta ja organisaation kykyä reagoida toimintaympäristön vaatimuksiin.

Oppimisvaiheessa tärkeää on vakiinnuttaa hyväksi koettu kokeilu eli luoda pysyvä toimintatapa. Onnistunut työtapakokeilu vaatii toisintoja vakiintuakseen työtavaksi. Totuttujen tapojen muuttaminen vie aikaa, mutta on tehokasta, kun uusi tapa muuttuu automaattiseksi toiminnaksi, jota yksilö ei työskennellessään tietoisesti ajattele. Jotta yksittäinen kokeilu muuttuu työtavaksi, tarvitaan toistoja ja kärsivällisyyttä. Usein fasilitointia eli ulkopuolista ohjausta tarvitaan toiminnan vakiinnuttamiseksi. Kokeilun vaikutusten mittaaminen tavalla tai toisella auttaa sitoutumaan uuden toimintamallin omaksumiseen. Mittaamisessa voidaan joko käyttää perinteisempiä, tutkimuksen keinoja, kuten haastatteluja, kyselyjä ja havainnointia, tai hyödyntää myös uusia teknologioita, kuten Lifescope-menetelmäkokonaisuutta tai Moodmetric-äly-sormusta. Yhdistämällä perinteiset ja uudet menetelmät saadaan laajasti tietoa kokeilun vaikutuksista.



ESIMERKKI OPPIMISESTA!

Mitä suurempaa joukkoa toimijoita kokeilu koskee, sitä enemmän tarvitaan sinnikkyyttä myös toiminnan vakiinnuttamiseen. Verkostotason kokeilussa työtavan vakiinnuttaminen edellyttää yksilöiden aktiivisuutta, kun toimintaa ei ohjaa mikään yksittäinen taho. Esimerkiksi Puhutaan yrityspalveluista! tapaus-tutkimuksessa kehitettiin alueen yrityspalvelutoimijoille yhdessä työskentelemisen tapa, jonka tarkoitus oli tiivistää yhteistyötä ja siten samalla tuottaa parempaa asiakaspalvelua alueen yrittäjille. Tutkimushankkeen päättyessä huomattiin kuitenkin, että vaikka kehitetty työtapa todettiin hyväksi, toiminnan jatkumiseen liittyy paljon epävarmuutta. Verkostotason kokeiluissa työtapamuutosten omaksuminen jää pitkälti yksilöiden harteille, ellei vakiinnuttamisvaiheessa sovita tahoja, joka aktiivisesti muistuttaa uuden työtavan olemassaolosta ja hyödyntämisestä.

Kiinnostuitko? Lue lisää tapauksesta luvusta 3.3.

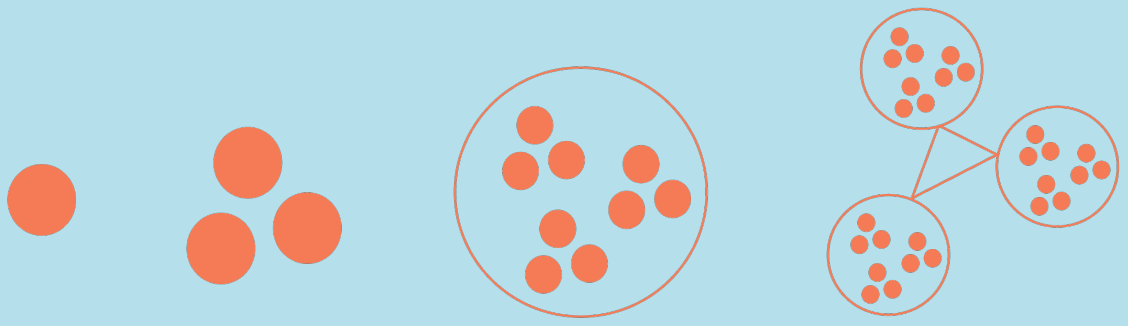
Vaikuttavuuden arviointi Lifescope-metodologian avulla

Hankkeessa kokeiltiin ja kehitettiin kannettavaa mobiiliteknologiaa hyödyntäviä mittareita, joiden muodostama kokonaisuutta kutsutaan Lifescope-metodologiaksi. Metodologia perustuu muuttuvissa konteksteissa tapahtuvaan käyttäjän mittaamiseen, mikä antaa hyvät edellytykset uudistuvan tietotyön tutkimiseen erityisesti päätyöpaikan ulkopuolella sekä kun työntekijät matkustavat. Käytetyistä menetelmistä ja tapaustutkimuksista kerrotaan tarkemmin Lifescope-kuvauksessa luvussa 4.2.

Metodologian tarkoituksena on paitsi arvioida kokeilujen vaikutusta myös kehittää erilaisia palautteenannon tapoja omatoimisen työn ja toimintaympäristön kehittämisen avuksi. Lifescope-menetelmä- ja välinekehikolla voidaan tutkia tietotyöläisten toimintaympäristöjä sekä päivittäisiä toimintoja ja arjen rytmejä ja tehdä niistä näkyviä paitsi tietotyöläiselle itselleen myös muille Pop up hankkeessa ja organisaatiossa. Tietotyöläinen voi omaehtoisesti hyödyntää tätä tietoa itsensä johtamisessa sekä työterveyden tai tuottavuuden parantamisessa kohentamalla omia olosuhteitaan.

Jatkuvasti mukana kulkeviin älypuhelimiin ja taulutietokoneisiin sekä muihin kannettaviin laitteisiin ja esineisiin (kuten sormus) tai vaatteisiin voidaan yhdistää erilaisia mittareita, sensoreita. Niiden avulla voidaan tunnistaa esimerkiksi fyysisten tilojen toimivuutta ja sosiaalisen vuorovaikutuksen sujuvuutta kuvaavia asioita sekä stressiä ja unen puutetta. Käyttämällä muutoinakin päivittäin mukana kulkevaa teknologiaa sekä elämäntapojen ja arjen mittareita tavoitetaan myös työntekijöiden arkielämästä riittävä osuus. Lifescope-metodologia ei rajoitu yksinomaan sensorimittauksiin, vaan samanaikaisesti selvitetään myös osallistujien kokemuksia niitä kysymällä. Lifescope-metodologiassa yhdistellään eri sensoreita, toiminnan seurantaa ja kokemusotantaa sekä jälkihaastatteluja, joissa hyödynnetään kertynyttä aineistoa.

Hankkeen aikana kerättiin tietoa ja kokeiltiin saatavilla olevia tutkimusmenetelmiä, joista kehitettiin nopealla prototyypisyklillä testisovelluksia. Tämä vuorostaan mahdollisti uusien mittaustapojen kokeilun ja kehittämisen. Teknologioista erityisesti kahta kehitettiin edelleen, Indoor Atlasta sisätilapaikannukseen sekä älykellolla toimivaa kysely- ja vastaussovellusta (Mood Tracker) kokemusotantamenetelmän tarpeisiin. Pop up hankkeessa käytettiin puettavia sensoreita ja keskityttiin tiedon keruun, käsittelyn ja puhdistuksen sekä eri tietovirtojen yhdistämiseen. Osa testauksista tapahtui hankkeessa mukana olleissa yrityksissä. Projektissa tehtyjen kokeilujen yhteydessä eri sensoreilla kerättyä tietoa yhdisteltiin ja visualisoitiin. Visualisoitua aineistoa käytiin yhdessä läpi osallistujien kanssa pidetyssä tunnin mittaisessa palautetilaisuudessa. Tilaisuudessa keskusteltiin osallistujien työtavoista, tuntemuksista ja työn rakenteesta, mikä tarjosi mahdollisuuden tarkastella niitä asiantuntijan avustuksella ikään kuin ulkopuolelta. Mittausten ja keskustelujen perusteella osallistujille tehtiin myös ehdotuksia työn haastavien piirteiden kehittämiseksi nostaen esiin Pop up -hankkeessa kiinnostaviksi todettuja työtapojen muutoksia.



3 POP UP KOKEILUT JA KEHITTÄMINEN KOLME TAPAUSTUTKIMUSTA

Sanna Peltoniemi, Aino Ahtinen, Henna Salenius, Maiju Vuolle, Kaisa Väänänen

- CASE 1** **TIIMITYÖHÖN PERUSTUVAN ORGANISAATION KEHITTÄMINEN**
- CASE 2** **BRAINWOLK – LIKUTTAVAT TYÖTAVAT**
- CASE 3** **PUHUTAAN YRITYSPALVELUISTA! – YHTEISTOIMINTAMALLI**

Tässä luvussa esitellään tarkemmin kolme tapaustutkimusta, joiden avulla Pop up kehittämismallia on kehitetty ja testattu. Tapaustutkimukset ovat erilaisia luonteeltaan ja mittakaavaltaan. Ensimmäinen tapaustutkimus keskittyy tiimityöhön perustuvan organisaation kehittämiseen. Tässä tapauksessa Pop up kehittämismallia testattiin pääosin yksilön ja tiimin työtapojen ja työtilojen kehittämisessä. Lisäksi ensimmäisessä tapaustutkimuksessa tehtiin pieni organisaation työtapoihin liittyvä Pop up kokeilu. Ensimmäisessä tapaustutkimuksessa tuottavuuden osatekijöistä kehitettiin erityisesti autonomiaa, vuorovaikutusta, aikaansaamista sekä hyvinvointia. Tärkeänä osana tietotyön tuottavuuden kehittämistä on ymmärtää erilaisia tietotyöntekijöiden liikkuvuustyyppejä, sillä tietotyöläiset ovat usein mobiileja ja hyödyntävät vaihtelevia työskentelypaikkoja sekä työpaikan sisällä että sen ulkopuolella. Näitä liikkuvuustyyppejä on esitelty tarkemmin luvussa 1. Ensimmäisessä tapaustutkimuksessa työntekijät liikkuvat lähinnä työpaikan sisällä tiimihuoneita ja kokoustiloja hyödyntäen.

Toinen tapaustutkimus keskittyy liikkuvien työtapojen kehittämiseen. Tarkasteltava liikkuvuustyyppi työskentelee kuljettajien tapaan liikkeellä ollessaan – tässä tapauksessa liikkuvuustyyppin nimi vain ei kuvaa työtapaa. Fyysinen työympäristö käsittää oman työpaikan lähiympäristön sekä sisällä että ulkona. Tässä tapauksessa Pop up kehittämismallia on testattu tiimin työtapojen kehittämisessä. Toisessa tapaustutkimuksessa tuottavuuden osatekijöistä keskityttiin vuorovaikutuksen, uudistumisen, hyvinvoinnin ja aikaansaamisen kehittämiseen.

Kolmannessa tapaustutkimuksessa kehitettiin alueellisten yrityspalveluiden yhteistoimintamallia. Tässä tapauksessa painopiste oli verkoston työtapojen kehittämisessä. Tuottavuuden osatekijöistä kehitettiin vuorovaikutusta, aikaansaamista ja uudistumista. Kolmannessa tapaustutkimuksessa liikkuvuustyyppiksi sopii jojo, jossa työntekijöillä on oma työpaikka, mutta he työskentelevät myös sen ulkopuolella, kuitenkin sisätiloissa. Taulukoissa 2, 3 ja 4 esitetään yhteenveto eri tapaustutkimusten mittakaavasta, tuottavuuden osatekijöistä sekä työntekijöiden liikkuvuustyypeistä.

Taulukko 2: Tietotyön tuottavuuden kehittämisen mittakaava tapaustutkimuksissa.

	YKSIÖ	TIIMI	ORGANISAATIO	VERKOSTO
CASE 1				
CASE 2				
CASE 3				

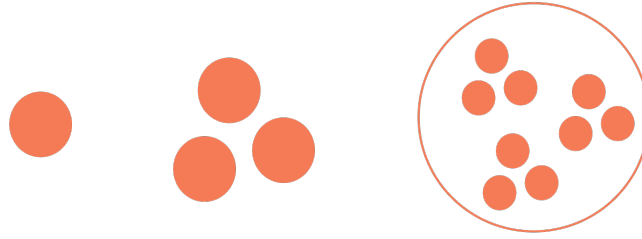
Taulukko 3: Tietotyön tuottavuuden osatekijät, joita erityisesti kehitettiin tapaustutkimuksessa.

	AUTONOMIA	VUOROVAIKUTUS	AIKAANSAAMINEN	UUDISTUMINEN	HYVINVOINTI
CASE 1					
CASE 2					
CASE 3					

Taulukko 4: Tietotyön tekijöiden liikkuvuustyyppit sekä tarkasteltava fyysinen ympäristö tapaustutkimuksissa.

	LIKKUVUUSTYYPPI	FYYSINEN TYÖYMPÄRISTÖ
CASE 1	Paikalliset liikkujat, ankkuri ja keräilijä – työskentely enimmäkseen tiimihuoneessa ja työpaikan kokoushuoneissa	Omalla työpaikalla (sisätiloissa)
CASE 2	Työskentely hetkittäin liikkeellä ollessa	Omalla työpaikalla ja lähiympäristössä (sisällä ja ulkona)
CASE 3	Jojo – työskentely pop up yrityspalvelupisteessä	Oman työpaikan ulkopuolella (sisätiloissa)

CASE 1



3.1 TIIMITYÖHÖN PERUSTUVAN ORGANISAATION KEHITTÄMINEN

3.1.1. JOHDANTO

Arkkitehtitoimisto Helamaan & Heiskasen tapaustutkimuksessa hankkeen tavoitteena oli kehittää yrityksen sisäisiä työnteon tapoja työviihtyvyyden ja tuottavuuden parantamiseksi Pop up kokeilujen avulla. Lisäksi organisaation oman oppimisen ja testauksen avulla tarkoituksena oli synnyttää suoraan asiakasprojekteissa hyödynnettävä käytännöllinen työkalupakki osallistavan suunnitteluprosessin tueksi.

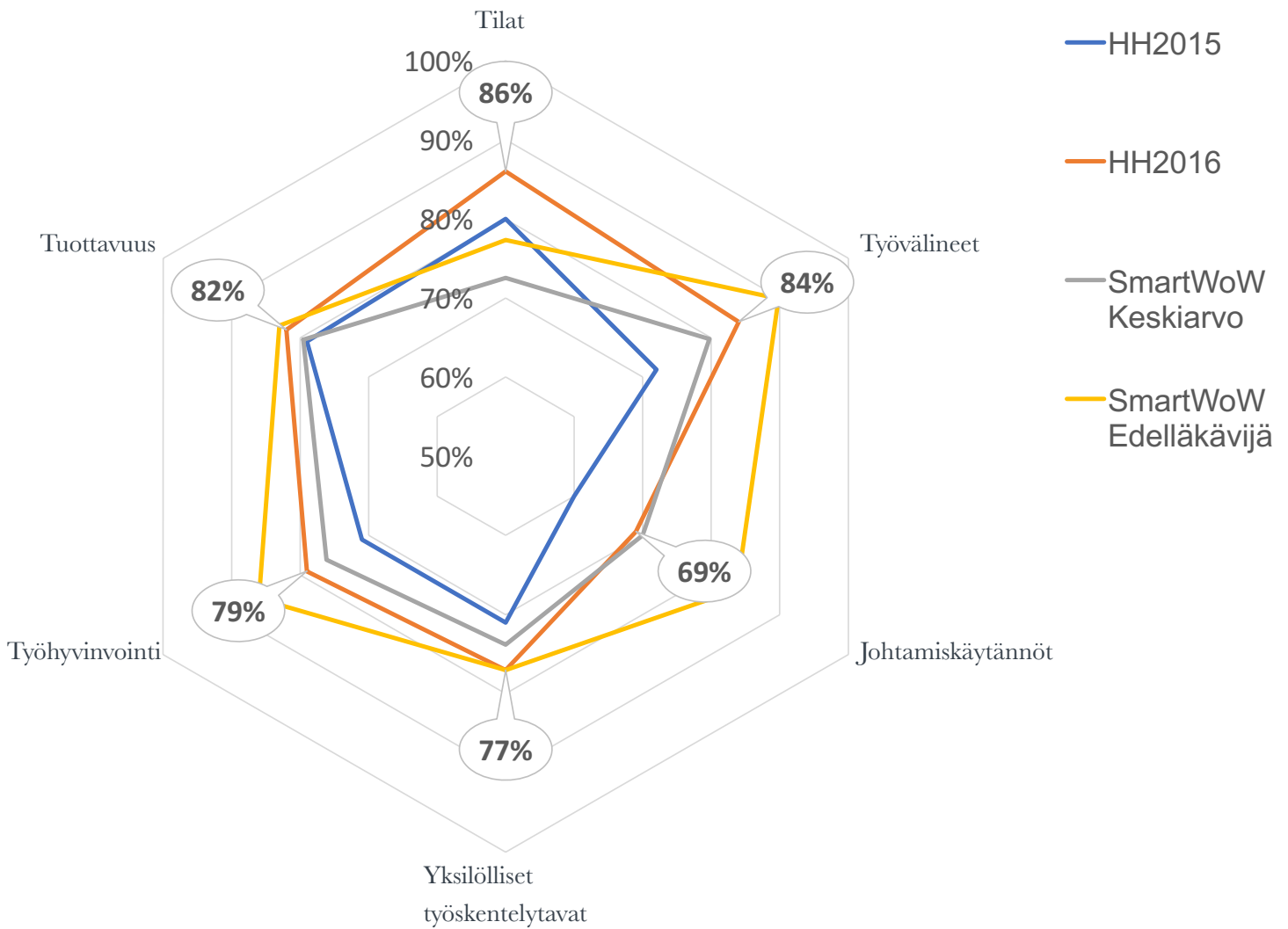
Alkukartoituksessa kerättiin laaja ja monipuolinen aineisto. Yrityksessä tehtiin SmartWoW-kysely, johon vastasi 20 henkilöä, ja alkuhaastattelut, joihin osallistui vapaaehtoisia yhteensä 18 henkilöä. Lisäksi yrityksen toimistotilojen käyttöä tutkittiin

havainnointipyyhkäisyjen avulla yhteensä viitenä arkipäivänä. Tämän lisäksi yrityksessä järjestettiin työntekijöitä osallistava workshop-päivä, jonka avulla kerättiin tietoa asiakasprojekteissa hyödynnettävää työkalupakkia varten. Kysely ja havainnointipyyhkäisy tuottivat tietoa pääasiassa yrityksen sisäisiä Pop up kokeiluita varten, kun taas haastatteluista saatiin tietoa sekä yrityksen sisäisten toimintatapojen kehittämiseen että asiakasprojekteissa hyödynnettävään työkalupakkiin. Hankkeen loppupuolella tilanne kartoitettiin uudelleen ja palautetta kerättiin SmartWoW-kyselyn ja haastattelujen avulla. SmartWoW-kyselyyn vastasi 13 henkilöä, ja haastatteluihin osallistui kolme henkilöä.



SMARTWOW FOR POP UP

Tapaustutkimuksessa tuottavuuden subjektiivisessa mittaamisessa hyödynnettiin SmartWoW-kyselyä, joka tarkastelee moniulotteisesti 1) työympäristön fyysisiä, teknologisia ja sosiaalisia tekijöitä, 2) työnteen tapoja sekä 3) työhyvinvointia ja 4) tuottavuutta (Palvalin ym. 2015). Kysely koostuu väittämistä ja avoimista kysymyksistä. Kyselyn avulla voidaan arvioida tuottavuuden tilaa sekä kehittämiskohteita ja tuloksia voidaan verrata myös muihin organisaatioihin (kuva 4). Kyselyä täydennettiin Pop up hankkeessa luovuutta ja asiakasyhteistyötä koskevilla väittämillä. Kysely toteutettiin kokonaisuudessaan kaikkia Pop up kokeiluja ennen ja jälkeen. Lisäksi osaa väittämistä hyödynnettiin palautteen keräämisessä yksittäisten kokeilujen jälkeen.



Kuva 4: SmartWoW -kyselyn eri osa-alueiden yhteenvedo ja vertailu vuosien 2015 ja 2016 välillä. Lisäksi kuvassa on esitetty Helamaa & Heiskaselta saatujen vastausten suhde kaikkiin SmartWoW -kyselyyn vastanneisiin yrityksiin sekä vertailu SmartWoW -edelläkävijä yritykseen.

“

Vaikka yksittäisten toimenpiteiden vaikutuksia pystytään helposti osoittamaan, paranivat SmartWow -kyselyssä mitattujen osa-alueiden tulokset hankkeen aikana. Esimerkiksi koettu hyvinvointi parani 8 prosenttiyksikköä ja koettu tuottavuus parani 3 prosenttiyksikköä.


Keskiarvo = kaikkien kyselyyn vastanneiden vastausten keskiarvo. Sisältää yli 5000 vastaajaa julkiselta ja yksityiseltä sektorilta.

Edelläkävijä = Yksityinen asiantuntijaorganisaatio, jossa muutaman vuoden on kiinnitetty erityishuomiota työnteon sujuvuuteen ja joustavuuteen.

Tutkimusaineistosta nousi esille useita teemoja, joiden pohjalta yrityksen työtapoja työviihtyvyyden ja tuottavuuden parantamiseksi oli mahdollista kehittää. Keskeisimmät teemat olivat työn muotoilu, yrityksen arvomaailma, suunnitteluprosessin kehittäminen ja omassa työssä kehittyminen.

Kerätyn tutkimusaineiston analyysin perusteella oli nähtävissä kolme tasoa, joilla yrityksen työtapoja voitaisiin kehittää: yksilön, tiimin sisäiset ja organisaation yhteiset työtavat. Pop up kokeilujen tavoitteena oli kehittää organisaation toimintaa nopeiden ja edullisten työtapa- ja työtilamuutosten avulla. Tästä syystä keskityimme erityisesti yksilön ja tiimin työtapoihin liittyviin kokeiluihin, koska niiden käytännön toteuttaminen oli nopeaa ja edullista. Esiin nousseista teemoista valitsimme Pop up kokeilujen painopisteeksi työn muotoilun. Taulukossa 5 esitetään Arkkitehtitoimisto Helamaan & Heiskasen tapaustutkimuksen Pop up kokeilujen kokonaisuus.

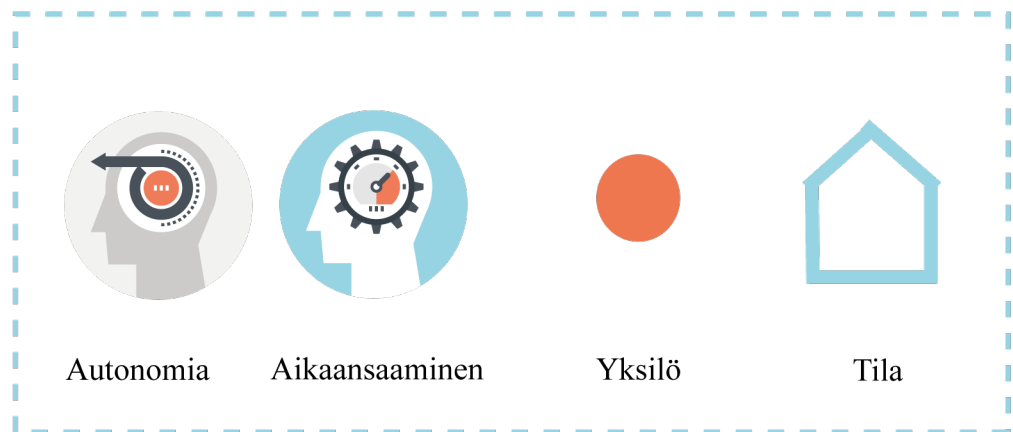
Taulukko 5: Tapaustutkimuksessa toteutetut Pop up kokeilut olivat FOKUS tila, hyvinvointiviikko, tiimityökuukausi sekä osallistavan suunnittelun työkalupakki. FOKUS tila ja hyvinvointiviikko tukivat yksilön työtapoja, tiimityökuukausi puolestaan tiimin työtapoja ja osallistavan suunnittelun työkalupakki liittyi organisaation yhteisiin työpohin. Taulukossa tiivistettynä erilaiset Pop up kokeilut sekä niihin liittyvät tietotyön tuottavuuden osatekijät.

	AUTONOMIA	VUORO-VAIKUTUS	AIKAAN-SAAMINEN	UUDISTUMINEN	HYVINVOINTI	
FOKUS tila						 <p>Yksilön työtavat</p> <p>Tiimin työtavat</p> <p>Organisaation työtavat</p>
Hyvinvointiviikko						
Tiimityökuukausi						
Osallistavan suunnittelun työkalupakki						

3.1.2. TILAAN JA TYÖTAPOIHIN LIITTYVÄT POP UP KOKEILUT

Helamaan & Heiskasen tapaustutkimuksessa tehtiin sekä tilaan että työtapoihin liittyviä Pop up kokeiluja. Tapaustutkimuksessa toteutetut Pop up kokeilut olivat FOKUS tila, hyvinvointiviikko, tiimityökuukausi sekä osallistavan suunnittelun työkalupakki. Tässä luvussa esitellään kokeilut tarkemmin Pop up kehittämismallin kolmen vaiheen avulla.

FOKUS-TILA



FOKUS-tilan tavoitteena on tukea tutkimusaineistosta noussutta työn muotoilu teemaa: FOKUS-tilan käyttö vaatii oman työpäivän suunnittelua siten, että huoneessa on mahdollista järjestää itselle rauhallinen hetki keskittymistä vaativiin työtehtäviin. Ajanjaksona, jolloin tilassa työskennellään, tulisi keskittyä yhteen, selkeästi rajattuun työtehtävään ja jokaisen tulisi määrittellä tilassa tehtävälle työleen selkeät tavoitteet.

Kuva 5: Vasemmalla tila ennen muutosta, oikealla muutoksen jälkeen.



Oivallus

Yrityksen tilaratkaisu perustui tiimihuoneisiin. Tiimihuoneiden tavoitteena oli ensinnäkin tukea projektin mukaan vaihtuvia tiimejä sekä tiimin sisäistä tiedonkulkua. Toiseksi tavoitteena oli, että työntekijät vaihtavat työpistettä projektin mukaan siten, että koko tiimi olisi aina samassa huoneessa. Samassa huoneessa olevien kesken tieto projektin keskeisistä asioista kulkee sujuvasti: esimerkiksi kaikki tiimin jäsenet voivat kuulla projektiin liittyvät puhelinkeskustelut. Kolmantena tavoitteena oli jakaa hiljaista tietoa ja levittää osaamista. Avun kysyminen ja antaminen olisi mutkatonta samassa huoneessa olevien kesken, ja nuoremmat työntekijät oppivat kokeneemmilta.

Yrityksen tiimihuoneisiin perustuva tilaratkaisu tukee hyvin tiimityötä ja tiimin sisäistä tiedonvaihtoa, jos koko tiimi työskentelee samassa huoneessa. Tilaratkaisu ei kuitenkaan tue työntekijöiden yksilöllisiä työtapoja, eikä erityyppisiä työntekijöitä. Tämä johtaa siihen, että työntekijät joutuvat sopeutumaan tietyn tyyppiseen tilaratkaisuun ja siitä kumpuaviin työtapoihin. Tiimihuoneisiin perustuva tilaratkaisu sopii hyvin osalle työntekijöistä, mutta osa kärsii esimerkiksi liiallisesta melusta, joka johtuu tiimin muiden jäsenten keskustelusta samassa huoneessa. Tämä muun muassa haittaa työhön keskittymistä ja heikentää sitä kautta työn tuottavuutta.

Tutkimusaineistosta nousi esille tarve tilalle, jossa pystyisi keskittymään. Ensimmäisen

Pop up kokeilun tavoitteena oli lisätä autonomian tunnetta antamalla monipuolisia mahdollisuuksia työpisteen valintaan, tukea työpäivän aikaista aikaansaamisen tunnetta ja tehostaa yrityksen tilojen käyttöä. Vajaa-käyttöiseen pieneen neuvotteluhuoneeseen suunniteltiin yhden henkilön keskittymistä vaativan työpiste. Tätä neuvotteluhuonetta käytettiin pääosin puheluihin ja joskus satunnaisesti muutaman henkilön tapaamiin.

Osallistaminen

Osallistaminen tähän kokeiluun tehtiin kevyesti ja pienellä panostuksella: työntekijöitä pyydettiin lähettämään tunnelmakuvia, joita voisi käyttää FOKUS-huoneen sisustuksessa. Tunnelmakuvien tuli ilmentää paikkaa, jossa haluaisi tehdä keskittymistä vaativaa työtä. Tutkijat valitsivat yhden kuvan, ja se tulostettiin suurikokoisena tilan seinälle. Tunnelmakuvan lisäksi tilan viihtyisyyttä parannettiin verhoilla, lounge-etuolilla, matolla, huonekasvilla ja pienellä pöytälampulla. Sisustuksen tavoitteena oli luoda rauhallista ja keskittyntä tunnelmaa sekä irtautua perinteisestä toimistoympäristöstä. Lisäksi tilaan kalustettiin yhden henkilön työpiste, johon kuului pöytäkone, sähköpöytä ja työtuoli.

Lisäksi työntekijöitä osallistettiin tilan käyttöönottoon järjestämällä avajaisseremonia, jonka yhteydessä pidettiin tietoisuus työympäristön merkityksestä sisäisen motivaation tukena. (kuvia avajaisista) Avajaisissa myös ideoitui yhdessä osallistaen FOKUS-tilan pelisäännöt.

Oppiminen

FOKUS-tilan käyttöä seurattiin listan avulla, johon jokaisen tilan käyttäjän tuli kirjata päivämäärä ja kellonajat, joiden välillä tilaa oli käytetty, sekä tilassa oli tehnyt työtehtävät. Lisäksi kokeilusta pyydettiin palautetta postikorteilla, jotka jätettiin FOKUS-huoneessa olevaan postilaatikkoon.

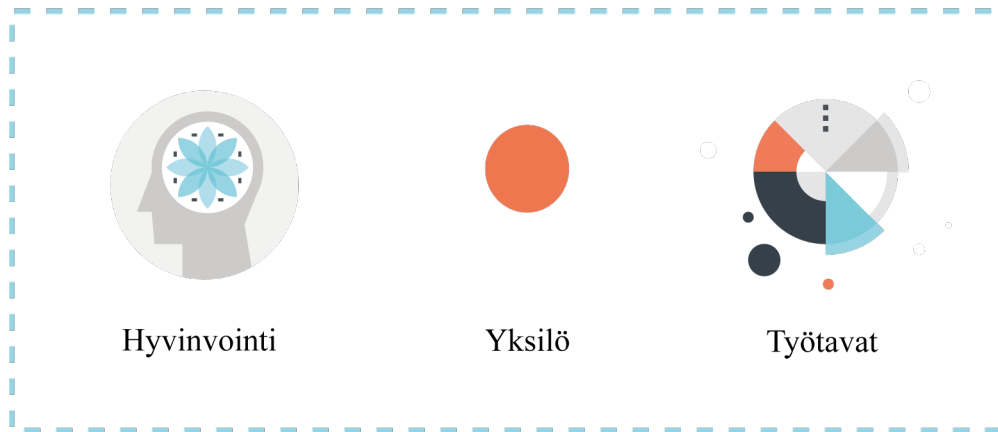
FOKUS-tilan vastaanotto oli pääosin innostunutta avajaistilaisuudessa. Monet henkilöt esittivät ideoita siitä, mihin kaikkiin työtehtäviin tilaa voisi käyttää. Avajaistilaisuudessa kuitenkin muutama äänekkäs henkilö kyseenalaisti tilan tarpeellisuuden, sillä he kokivat, ettei FOKUS-tila tukenut heidän työtapojaan. Tämä saattoi omalta osaltaan korottaa muidenkin työntekijöiden kynnystä käyttää tilaa.

Tilan käytön seurannan perusteella tilaa käytettiin edelleen pääosin puhelujen puhumiseen. Palautepostikorttien sekä loppupalautteen perusteella selvisi, että työpisteen tietokoneessa oli ollut teknisiä ongelmia, jotka vaikeuttivat yhteyttä yrityksen sisäiselle palvelimelle. Lisäksi huoneessa oleva tietokone ei ollut yhtä tehokas kuin työntekijöiden omat koneet. FOKUS-tila toimi myös jonkin aikaa yhden henkilön pysyvänä työpisteenä. Tämä hankaloitti tilakokeilua huomattavasti, koska muut eivät voineet tänä aikana käyttää tilaa lyhytaikaiseen työskentelyyn tarpeen vaatiessa.

Kaiken kaikkiaan FOKUS-tilan käytöaste oli odotettua vähäisempi ensimmäisen kuukauden kokeilujakson jälkeen. Käyttöasteen vähäisyys saattoi johtua

myös joululoman ajoittumisesta kokeilujaksolle sekä yrityksessä käynnissä olevien projektien vaiheesta. Suullisen palautteen perusteella keskittymistä vaativaa työtä tehdään vain projektin tietyissä vaiheissa, eli FOKUS-huoneen käyttö soveltuu toisiin työtehtäviin paremmin kuin toisiin. Todettiin, että tilan käytön seurantaan tulisi varata pidempi aika, jotta erilaiset tilan käyttöä haittaavat tekijät, kuten tekniset ongelmat, asenneilmasto ja projektien vaiheet, saadaan häivytettyä.

Loppupalautteen perusteella ne henkilöt, jotka kokeilivat ja käyttivät tilaa keskittymistä vaativiin työtehtäviin, olivat tyytyväisiä kokeiluun. Ne henkilöt, jotka eivät kokeilleet FOKUS-tilaa, eivät nähneet tarvetta keskittymistä vaativan työn tilalle. Toisaalta nämä henkilöt eivät myöskään halunneet vain testimielessä kokeilla tilaa, koska työpisteen muutokseen sisältyi riski työn keskeytymisestä, jos FOKUS-huoneessa esimerkiksi tietokone ei toimikaan odotetusti. Vaikka FOKUS-tila teoriassa antaisi mahdollisuuden keskittymistä vaativan työn tekoon tai rauhoittumiseen, saattaa silti työpisteen muuttaminen itsessään aiheuttaa keskeytyksen ja häiriötä työntekoon. Uuden tilan ja työtavan opetteluun tulisikin varata riittävästi aikaa, jotta tilaan uskaltaisi jatkossa mennä työskentelemään kriittisten työvaiheiden aikana ilman pelkoa työn häiriintymisestä. Keskittymistä vaativille työtehtäville tulisikin varata riittävän pitkä yhtäjaksoinen aika, jotta työpistettä ei tarvitse vaihtaa liian usein. Samoin työpisteen vaihtamisen tulisi olla sujuvaa ja virtuaalisen työympäristön tulisi pysyä mahdollisimman samanlaisena, vaikka fyysinen työpiste vaihtuisi.



Hyvinvointiviikko tuki oman työpäivän jäsentelyä, työn suunnittelua ja tavoitteiden määrittelyä yksilötasolla. Lisäksi hyvinvointiviikon aikana oli mahdollista mitata stressitasoja Moodmetric-älysovelmuksella (katso lisää luvusta X) ja oppia, mitkä asiat tai tilanteet työssä ja vapaa-ajalla aiheuttavat stressiä.

Oivallus

Yksilön työtapoja kehitettiin Pop up hyvinvointiviikolla, jonka aikana vapaaehtoiset kokeilivat pieniä ja helppoja työtapamuutoksia. Tarve yksilön työtapojen kehittämiseen kumpuaa osittain FOKUS-huonekokeilussa opituista asioista, osittain haastattelu- ja kyselyaineistosta. Haastatteluaineistosta nousi esille stressin hallintaan sekä työn suunnitteluun ja aikatauluttamiseen liittyviä ongelmia, jotka vaikuttavat työssä jaksamiseen ja hyvinvointiin. Toisaalta FOKUS-tilan kokeilun myötä tultiin johtopäätökseen, että yrityksessä tarvitaan enemmän työtapoihin kuin työtiloihin kohdistuvia muutoksia.

Osallistaminen

Osallistamista painotettiin enemmän toisessa Pop up kokeilussa. Hyvinvointiviikko koostui kahdesta osatekijästä: infotilaisuudesta ja Pop up haasteesta. Infotilaisuudessa tuotiin esille erilaisia työhyvinvointiin liittyviä näkökulmia ja keskusteltiin yhdessä, mitä työn sujuvuus tarkoittaa arkkitehti-toimistossa. Pop up haasteen tarkoitus oli haastaa työntekijät leikkimieliseen kisaan kokeilemaan erilaisia uusia työtapoja. Työtapakokeiluja ei erityisesti fasilitoitu, vaan kokeilu oli jokaisen osallistujan omalla vastuulla.

Oppiminen

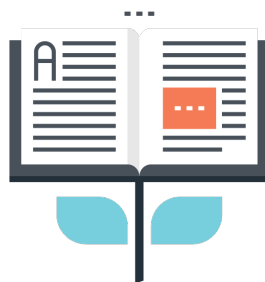
Pop up haasteeseen osallistui yhteensä 11 henkilöä, joista viisi kokeili useampaa kuin yhtä tapaa. Moodmetric-älysovrusta kokeili seitsemän henkilöä. Hyvinvointiviikon päätteeksi lähetettiin SmartWoW-kysely, jonka avulla kartoitettiin työtapamuu-
tosten vaikutuksia. Kyselyyn vastasi 12 henkilöä, joista 10 kokeili uutta työtapaa ja kaksi ei kokeillut. Näistä kahdesta toinen ei päässyt paikalle infotilaisuuteen, ja toinen raportoi silti soveltaneensa työtapoja sekä keskustelleensa työkaverien kanssa kokeiluista. (Kuva: taulukko eri työtavoista.)

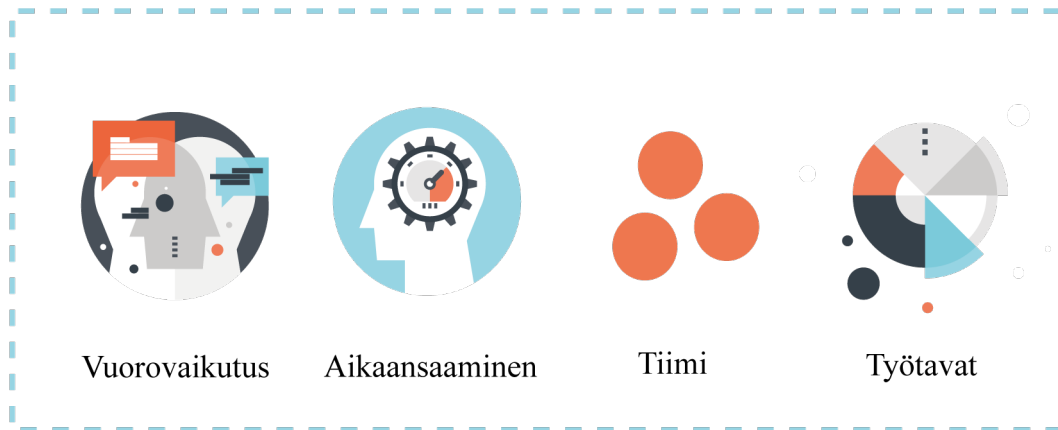
Palautteen perusteella selvisi, että tunne-reaktioiden vaihtelun seuraaminen Moodmetric-älysovrustalla koettiin pääosin mielenkiintoiseksi, mutta toisaalta osa huomautti, että tunnereaktion olisi tunnistanut ilman sovrustakin. Sovrustuksen käyttö herätti ennen kaikkea ajattelemaan palautumista vapaa-ajalla ja työpäivän aikana.

Hyvinvointiviikkoon liittyvät työtapakokeilut herättivät paljon ajatuksia työntekijöiden keskuudessa ja auttoivat jäsentämään omaa työpäivää. Ne henkilöt, jotka innos-

tuivat kokeilemaan uusia työtapoja, olivat pääosin tyytyväisiä, ja kokeiluilla koettiin olevan myönteisiä vaikutuksia. Ne henkilöt, jotka eivät osallistuneet hyvinvointiviikon työtapakokeiluihin, joko eivät tunteneet tarvetta yksilön työtapojen kehittämiseen tai eivät halunneet käyttää aikaa uuden työtavan opetteluun. Uusien työtapojen kokeilemisen esteeksi mainittiin usein riski siitä, että kokeiluun menee liikaa aikaa ja että kokeilu itsessään aiheuttaa häiriöitä työn sujuvuuteen. Työtapakokeilut olisi hyvä ajoittaa organisaatiossa rauhalliseen hetkeen, jotta kiire ei estä uusien työtapojen kokeilua.

Loppupalautteen perusteella hyvinvointiviikko oli onnistunein kokeilu, koska se oli eniten personoitu jokaiselle työntekijälle. Jokainen sai valita itselleen mielenkiintoisimman ja hyödyllisimmän työtavan kokeiltavaksi. Monet kokeilluista työtavoista liittyivät päivittäiseen ajankäytön hallintaan, ja erilaisten työtapojen kokeileminen sai monet pohtimaan omaa ajankäyttöään.





Työn suunnittelua tuettiin tiimityökuukaudella, jonka tavoitteena oli kehittää tiimin sisäisiä yhteisiä työtapoja. Työtapojen tavoitteena oli luoda kunkin tiimin tarpeiden mukaan yhtenäisiä käytäntöjä tehtävien systemaattiseen jäsentelyyn, jakamiseen ja läpikäyntiin sekä nostattaa tiimin yhteishenkeä.

Oivallus

Tutkimusaineiston pohjalta työtapoihin kohdistuvia muutoksia tarvittiin yksilön lisäksi tiimin työtapojen kehittämiseen. Vaikka toimiston tilaratkaisu tukee hyvin tiimityötä, tutkimusaineistosta kävi kuitenkin ilmi, että suurin osa työntekijöistä kokee työskentelevänsä pääosin yksin. Niin ikään suurin osa toivoi tiimi- tai parityöskentelyn lisäämistä, jotta työn kuormittavuus ja vastuu jakautuisivat.

”Projektiluontoisissa tehtävissä tiimi- tai parityöskentely on tehokkaampaa kuin yksin puurtaminen. Ongelmatilanteita ei tarvitse yksin ratkoa ja piirustukset tulevat nopeammin valmiiksi. Tällöin jää myös enemmän aikaa arkkitehtuurin kehittämiseen.” (Suora lainaus SmartWoW-kyselyn avoimista vastauksista.)

Osallistaminen

Tiimityökuukausi järjestettiin ohjatummoin kuin hyvinvointiviikko, koska tiimityön kehittämiseen liittyvät tarpeet olivat hyvin tiimikohtaisia. Lisäksi koko tiimin oli sitouduttava työtapojensa kehittämiseen, jotta kokeilu saatiin toimimaan. Tiimityökuukausi koostui niin ikään infotilaisuudesta, jossa esiteltiin lyhyesti erilaisia mahdollisuuksia kehittää tiimityötä, sekä Pop up haasteesta. Pop up haasteeseen osallistuvat tiimit varasivat tutkijoilta tapaamisajan, jossa kartoitettiin tiimin kehitystarpeita ja ideoitiin yhdessä sopiva työtapakokeilu jokaiselle tiimille. Lisäksi tutkijat olivat myös fyysisesti läsnä viikon toimistolla antamassa tarvittaessa tukea tiimin työskentelylle ja keskustelemassa vapaamuotoisesti tiimiläisten kanssa. Myös ne henkilöt, jotka eivät osallis-

tuneet kokeiluihin, tulivat kysymään ideoita ja jakamaan kokemuksiaan. Tiimien kokeilemat työtavat liittyivät erilaisiin keinoihin organisoida ja jakaa projektin osatehtäviä tiimin jäsenille sekä näiden osatehtävien säännölliseen läpikäyntiin tiimin jäsenten kesken. Yhden tiimin projekti oli juuri loppumassa, ja heidän kanssaan käytiin läpi projektin onnistumisia ja haasteita sekä koottiin yhteen projektista opittuja asioita. Haasteeseen osallistui neljä tiimiä, joihin kuului yhteensä 10 henkilöä.

“

Säännöllinen ja systemaattinen yhteydenpito tiimin jäsenten kesken auttoi havaitsemaan projektin mahdollisia tulevia ongelmia.

Oppiminen

Palautetta tiimityötapakokeilusta kerättiin kyselyn ja loppupalautteen avulla. Kyselyyn vastasi yhteensä 12 henkilöä, joista kuusi oli kokeillut tiimin kanssa uusia työtapoja. Ne vastaajat, jotka eivät kokeilleet uusia tiimityötapoja, eivät sillä hetkellä kuuluneet mihinkään tiimiin, tai tiimin kanssa tehtävä projekti oli juuri loppumassa. Työntekijät, jotka osallistuivat tiimityötapakokeiluihin, kertoivat kokeiluilla olevan myönteisiä vaikutuksia tiimin sisäiseen yhteydenpitoon. Osa kokeiluun osallistuneista tiimeistä jatkoi työtapojen käyttöä kokeilun päätyttyä. Säännöllinen ja systemaattinen yhteydenpito tiimin jäsenten kesken auttoi havaitsemaan projektin mahdollisia tulevia

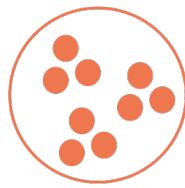
ongelmia. Toisaalta kiireinen aikataulu häiritsi joidenkin tiimien uusien työtapojen kokeilua, koska työtapojen kokeilun koettiin hidastavan työntekoa.

Loppupalautteen perusteella tiimin työtapojen kehittämisen tulisi lähteä mieluummin ylhäältä päin (organisaatiotasolta) annettuna. Yrityksessä toimivat isommat tiimit eivät halunneet osallistua tiimityötapakokeiluihin, mutta juuri heidän aktiivisuutensa olisi vaikuttanut eniten koko toimiston tiimien työtapoihin. Lisäksi isommassa tiimissä tarvitaan enemmän systemaattista yhteydenpitoa ja yhteisiä käytäntöjä kuin pienissä tiimeissä, koska toimijoiden määrä lisääntyy.

OSALLISTAVAN SUUNNITTELUN TYÖKALUPAKKI



Aikaansaaminen



Organisaatio



Työtavat

Osallistavan suunnittelun työkalupakki oli organisaatiotason kokeilu, jonka tarkoituksena oli vaikuttaa aikaansaamiseen ja työssä edistymiseen. Osallistavan suunnittelun työkalupakin tarkoituksena oli tuottaa jäsenneltyä tietoa osallistavasta suunnitteluprosessista yrityksen käyttöön sekä luoda pohja yhtenäiselle ja selkeälle organisaation toimintaohjeelle. Tarkoitus oli, että yritys kehittää toimintaohjetta edelleen itsenäisesti ja soveltaa sitä oikeisiin suunnitteluhankkeisiin. Yhtenäisen toimintaohjeen tulisi jatkossa vähentää päällekkäisyyttä ja luoda selkeitä organisaatiotason käytäntöjä.

Oivallus

Osallistavan suunnittelun työkalupakki liittyi organisaation yleisten työtapojen kehittämiseen. Yrityksen toimintatapoihin ei aiemmin ole kuulunut se, että käyttäjiä systemaattisesti osallistetaan suunnitteluun. Kuitenkin rakennusallalla yleisesti tapahtuvan muutoksen myötä on syntynyt tarve osallistaa loppukäyttäjä arkkitehtisuunnitteluun monipuolisesti. Tästä syystä tarve osallistavan suunnittelun työkalupakille tuli yrityksen johdolta, ja työkalupakin tavoitteena oli saada yhtenäinen ohjeistus asiakasprojekteissa toteutettavaan osallistavaan suunnitteluun.

Osallistaminen

Osallistavan suunnittelun työkalupakki toteutettiin diplomityönä. Diplomityössä yhdistyi alan tutkimuksesta lähtöisin oleva kirjallisuuskatsaus sekä Arkkitehtitoimisto Helamaalta & Heiskaselta kerätty tutkimusaineisto (SmartWoW ja haastattelut). Olennaisena osana työkalupakin kehitystyötä järjestettiin lisäksi osallistava workshop-päivä yrityksen työntekijöille eli niille, joiden työnkuvaan kuuluu joko nyt tai tulevaisuudessa osallistavan suunnittelun järjestäminen. Päivän tavoitteena oli harjoitella käytännössä osallistavaa työtapaa eli työpaikassa käytettäviä eri menetelmiä ja sitä,

miten työpaja voitaisiin järjestää. Työpaja voidaan nähdä lyhyenä, yhden päivän mittaisena organisaatiotason työtapakokkeiluna. Lisäksi workshop-päivän avulla kerättiin tietoa työkalupakin muodostamiseen.

Oppiminen

Osallistavan suunnittelun työkalupakki toimi organisaatiotason kokeiluna Arkkitehtitoimisto Helamaan & Heiskasen työtapojen kehittämisessä. Tutkijoille ei avautunut mahdollisuutta seurata työkalupakin käyttöönottoa Pop up hankkeen aikana. Yritykselle työkalupakki toimi ikään kuin osallistavan suunnittelun lähtötietopakettina. Työkalupakin jatkokehitys ja soveltaminen oikeisiin rakennushankkeisiin jäi kuitenkin yrityksen itsensä vastuulle.

Lue lisää työkalupakista: <http://URN.fi/URN:NBN:fi:tty-201605113960>

“

Työkalupakki on laadittu arkkitehdeille ja suunnittelijoille osallistavan suunnittelun avuksi. Työkalupakki käsittelee muutosprosessia osallistavan suunnittelun näkökulmista loppukäyttäjän kokemien tunnetilojen kautta.

Heikkilä J. 2016 TOOLBOX – Osallistavan suunnittelun työkalupakki tietotyöympäristöjen muutosprosesseihin.

“ T O O L B O X ”

Osallistavan suunnittelun
“**Työkalupakki**”
tietotyöympäristöjen muutosprosesseihin

3.1.3. JOHTOPÄÄTÖKSET JA JATKOKEHITYS

Arkkitehtitoimisto Helamaalla & Heiskasella tehtiin Pop up kokeiluja kolmella eri tasolla: yksilön, tiimin ja organisaation tasoilla. Kokeilut keskittyivät pääosin yksilön ja tiimin tasolla tehtäviin työtapa- tai työtilamuutoksiin, sillä koko organisaation toimintaan liittyviä muutoksia oli hankala toteuttaa nopeasti ja kevyesti. Organisaation toimintaa kokonaisvaltaisemmin kehittävät työtapamuutokset tarvitsevat erityisesti yrityksen johdon tuen ja näkyvän roolin muutosten eteenpäin viemisessä. Organisaatiotason kokeiluja voidaan tehdä kokeilevalla otteella, mutta kokeilujen seuraamiseen ja vaikutusten mittaamiseen tarvitaan pidempi ajanjakso kuin yksilö- ja tiimitason kokeiluihin.

Tehdyt kokeilut vaikuttivat pääasiassa yksilön työtapoihin, mutta eivät koko organisaatioon. Pienet, nopeat ja edulliset työtapa- tai työtilamuutokset voivat vaikuttaa yksilön tuottavuuteen, mutta niiden vaikutusta koko organisaation tuottavuuteen tulisi tutkia pidemmällä aikavälillä. Pop up kehittämismallia voidaan soveltaa siten, että pienet työtapa- tai työtilamuutokset lähtevät yksilötasolta ja kasvavat aste asteelta laajemmiksi tiimiä tai koko organisaatiota koskeviksi kokeiluiksi. Tällainen asteittain laajentuva kehittämismalli tarvitsee kuitenkin pidemmän kokeilujakson ja useita toistuvia iterointeja. Lisäksi yrityksen työntekijöiden ja erityisesti johdon tulee sitoutua kokeiluun ja kokeilujen raportointiin pitkällä aikavälillä. Sitoutuminen kokeiluihin oli haasteena Arkkitehtitoimisto Helamaan & Heiskasen tapaustutkimuksessa, sillä tehtyihin kokeiluihin osallistui vain pieni aktiivisten joukko. Toisaalta nämä

aktiiviset osallistujat saattavat jatkossa levittää hyväksi koettuja työtapoja organisaatiossa, jolloin pienet kokeilut hiljalleen muuttuvat koko organisaation laajuisiksi muutoksiksi.

Arkkitehtitoimisto Helamaan & Heiskasen tapaustutkimuksessa työtapoja tutkittiin yleisellä tasolla, ja kokeilut eivät liittyneet kiinteästi juuri arkkitehtuurin tekemiseen ja arkkitehdin työskentelyyn. Seuraava askel voisi olla tiiviimmin arkkitehtuurin alaan kohdenneet työtapamuutokset. Työtapakokeilujen prosessi voi olla samanlainen alasta riippumatta, mutta itse kokeilun tulisi liittyä kiinteämmin tiettyyn alaan tai työtapakokeilu tulisi personoida esimerkiksi työntekijätyypin mukaan.

Arkkitehtitoimisto Helamaan & Heiskasen tapaustutkimuksessa tärkein oivallus organisaatiotasolla oli yhteisistä asioista ja työtavoista keskusteleminen, eivät niinkään Pop up kokeilut itsessään. Pop up kokeilut ovat lähinnä osoittaneet, että on olemassa erilaisia tapoja organisoida työtä yksilön, tiimin ja organisaation tasolla. Olemassa olevia tapoja voi ja pitää kehittää yhteistyössä johdon ja työntekijöiden kanssa. Pienet, henkilökohtaiset muutokset voivat parantaa tuottavuutta yksilön tasolla, mutta isompaan muutokseen tarvitaan laajempia organisaatiotason kokeiluja, joita ei välttämättä ole helppo tehdä nopealla aikataululla ja kevyellä panostuksella. Nämä kokeilut voivat kuitenkin noudattaa Pop up kehittämismallia, mutta muutoksen valmisteluun, käyttöönottoon ja seurantaan tarvitaan pidempi aika.

Onnistuneen Pop up kokeilun hyväksi havaitut tekijät:

KYSY JA KUUNTELE!

Tarve kokeilulle nousee työyhteisöstä. Selvitä tarve esimerkiksi haastattelujen, kyselyiden ja havainnointien avulla.

KERRO JA NÄYTÄ!

Työntekijöille tarjotaan oivalluksia ja uusia ideoita kokeilun pohjaksi. Pidä esimerkiksi ytimekkäitä aamupalatilaisuuksia, joissa kerrot ja näytät esimerkkejä uudennlaisista työtiloista ja työtavoista sekä annat työntekijöiden kertoa omia kokemuksiaan. Voit myös kutsua eri asiantuntijoita paikalle tuomaan uutta näkemystä työhön.

HAASTA KOKEILEMAAN!

Haasta työntekijöitä kokeilemaan uutta tilaa tai työtapaa pienin askelin viikko tai kuukausi kerrallaan. Älä yritä ratkoa kaikkia haasteita yhdellä kertaa. Tarjoa valmiita hyväksi todettuja työtapoja kokeiltavaksi tai räätälöi työtapoja fasilitoidusti yhdessä työntekijöiden kanssa.

TUE JA SEURAA!

Älä jätä työntekijöitä oman onnensa nojaan, vaan ole läsnä kokeilun ajan, tarjoa tukea ja muokkaa työntekijöiden kanssa kokeilun suuntaa tarvittaessa. Seuraa kokeilun onnistumista.

LAAJENNA KOKEILUA!

Parhaat työtavat viedään käsistä. Ne leviävät usein kuin itsestään, kunhan työntekijät pääsevät jakamaan kokemuksiaan ja antamaan käyttövinkkejä. Tarjoa siis tilanteita ja tilaisuuksia, joissa oivalluksia ja kokemuksia päästään vapaamuotoisesti jakamaan ja onnistumisia juhlimaan. Varovaisimmatkin saattavat rohkaistua kokeilemaan innostuneimpien kokemusten siivittämänä.

Jatkokehitysideoita Helamaalle & Heiskaselle

IDEA 1: Yrityksen arvomaailma

Työtapojen jatkokehittämisen tulisi painottua organisaatiotason kokeiluihin. Tutkimusaineiston perusteella Arkkitehtitoimisto Helamaan & Heiskasen ensimmäisen mahdollisen jatkokehittämisen kohteena voisi olla organisaation oman arvomaailman tiedostaminen ja kehittäminen yhteisesti. Tutkimusaineistosta nousi esille työntekijöiden tarve parempaan yhteishenkeen sekä yhteisten arvojen ja tavoitteiden muodostamiseen. Nopeana ja edullisena kokeiluna voisivat toimia esimerkiksi yhteiset vapaamuotoiset keskustelutilaisuudet säännöllisin väliajoin. Keskustelutilaisuuksissa voitaisiin koordinoitusti pohtia, millaista arvomaailmaa ja millaisia tavoitteita toimisto edustaa. Keskustelutilaisuuksien vetämiseen ja koordinointiin tarvitaan johdon tukea, joten tilaisuudet olisi hyvä järjestää johdon aloitteesta.

IDEA 2: Omassa työssä kehittyminen

Mahdollisuus kehittyä omassa työssä tukee niin työntekijöiden sitoutumista työyhteisöön kuin työntekijöiden sisäistä motivaatiota. Kehittyä voi esimerkiksi vanhemmilta työntekijöiltä oppimalla, jolloin myös hiljainen tieto siirtyy eteenpäin. Nopeana ja edullisena jatkokehittämisenä voitaisiin järjestää esimerkiksi yhteisiä tilaisuuksia, joissa esitellään toimistossa tehtyjä projekteja, niihin liittyviä haasteita ja onnistumisia. Nämä tilaisuudet lisäisivät myös tiimien välistä tiedonvaihtoa. Yhteiset tilaisuudet voisivat myös tukea edellä mainittua toimiston yhteishenkeä ja arvomaailman kehittämistä.

IDEA 3: Suunnitteluprosessin kehittäminen

Kolmantena mahdollisena jatkokehittämisenä voitaisiin olla suunnitteluprosessin kehittäminen yhdessä johdon ja työntekijöiden kanssa. Suunnitteluprosessin kehittämisen voisi aloittaa kokeilevasti esimerkiksi yhden projektin tai yhden tiimin kanssa, jotta uuden työtavan kehittäminen ei häiritse tai kuormita liikaa koko työyhteisöä. Suunnitteluprosessin kehittämiseen liittyviä näkökulmia voisivat olla esimerkiksi projektin yhteisten tavoitteiden muodostaminen, selkeä vastuun jakaminen ja yhteiset käytännöt tiedonvaihdossa ja kokouksissa.

CASE 2



3.2 BRAINWOLK – LIIKUTTAVAT TYÖTAVAT

Tässä luvussa kuvataan liikuttavien työtapojen kehitys- ja tutkimusprosessia. Tutkimuksessa kehitettiin teknologia-avusteista (tai teknologiavälitteistä) kävelypalaverikonseptia, Brainwolkia (”aivoherätys”). Tutkimusprosessissa on selkeästi nähtävillä Pop up kehittämismallin kolme vaihetta: oivallus (käyttäjatarpeista ja kirjallisuudesta nouseva), osallistaminen (useat käyttäjätutkimukset tutkimuksen eri vaiheissa) ja oppiminen (tutkimuksen perusteella tehdyt johtopäätökset liikuttavista työtavoista).



3.2.1. OIVALLUS

Tutkimustulokset korostavat istumisen haitallisia vaikutuksia terveydelle. Myös tutkimuksen ulkopuolella on havahduttu istumisen epäterveellisiin vaikutuksiin. Liiallinen istuminen voidaan nähdä yhtenä aikamme suurimmista terveystapommeista. Tutkimusten mukaan toimistotyötä tekevä ihminen istuu puolet (Jans ym. 2007) tai peräti neljä viidesosaa työajastaan (Thorpe ym. 2009). Tietotyön lisääntyminen ja esimerkiksi esitys työpäivien pidentämisestä lisäävät työssä istumisen määrää entisestään tulevaisuudessa.

Tietotyön tekemisen joihinkin osa-alueisiin voitaisiin yhdistää nykyistä enemmän kevyttä liikkumista, esimerkiksi seisomista ja kävelyä. Liikuskelun ja liikunnan lisääminen tavallisiin työpäiviin voisi tuoda merkittäviä kansanterveydellisiä hyötyjä yhteiskunnan tasolla yksilötason hyvinvointivaikutusten lisäksi. Kevyelläkin liikkumisella on kiistatonta terveysvaikutuksia (Chau ym. 2010). Liikkumisen yhdistämisellä työntekoon on toki muitakin vaikutuksia kuin terveystapomme. Tutkimukset osoittavat, että luova ajattelu paranee, kun ajatustyöhön yhdistetään liikkumista (Opezzo & Schwartz 2014). Lisäksi työhyvinvointi ja tyytyväisyys usein lisäävät työn tuottavuutta (Oswald ym. 2015; Spreitzer & Porath 2012). Moni taho on jo havahtunut liikkumisen vähäisyyden tuomiin vaikutuksiin, mutta tavanomaiset työtavat ja työtilaratkaisut eivät tue työssä liikkumista. Esimerkiksi sähköpöydät ovat lisääntyneet, ja ne näyttävät olevan yhteydessä istumisen vähentymiseen (Tew ym. 2015). Useimmilla työpaikoilla niitä

kuitenkin pääsee käyttämään vasta kun fysiologisia ongelmia on jo todettu, ei ennaltaehkäisevästi. Lisäksi ne mahdollistavat lähinnä seisomisen, mikä vähentää istumisen haittoja, mutta ei vielä tuo liikumisen hyötyjä. Kävelykokoukset (Parker & McCammon 2015) ovat myös olleet aika ajoin pinnalla työpaikoilla, mutta ne eivät ole syystä tai toisesta saavuttaneet paikkaansa suuren massan tapana tehdä töitä. Ajatus työpaikoilla tapahtuvista istumista vähentävistä ja liikuntaa lisäävistä kokeiluista ei siis ole uusi. Kokeiluja on tehty paljon käyttämällä tekniikkoina muun muassa terveystarkastuksia, koulutuksia tai työpaikan liikuntaohjelmia, mutta ne eivät ole osoittautuneet kovin tehokkaiksi (Marshall 2004). Siksi tarvitaankin innovatiivisempia, motivoivampia ja työyhteisöjä paremmin osallistavia ratkaisuja, joita teknologia-avusteiset liikkuvat työtavat voivat tarjota.

Perinteisten menetelmien rinnalle tukemaan liikkuvuutta työpaikoilla on viime aikoina kehitetty teknologisia ratkaisuja. Kävelymittarit ja niiden avulla motivointi (Gilson ym. 2009), liikkuvuutta mittaavat työtuolit (Braun ym. 2015), ohjelmat, jotka ohjaavat työntekijää pitämään tauon istumisessa (Van Dantzig ym. 2013) sekä kävelymattotyöpisteet (Koepp ym. 2013) ovat tulleet esiin viimeaikaisissa tutkimuksissa ja erityisesti Suomessa aloittelevien pienyritysten tuotteina. Työpaikkaliikuntaa tuetaan myös erilaisilla www-pohjaisilla palveluilla, joissa tarjotaan räätälöityjä ratkaisuja yhteisöjen liikkumisen ja motiivoinnin tukemiseen. Teknologian rooli

ihmisen liikuttamisessa on siis kasvamassa myös työpaikoilla. Toisaalta työpaikkojakaan ei välttämättä nähdä enää perinteisenä toimistotilana, jossa on pieniä työhuoneita tai avokonttoritilaa. Monitilatoimisto on moderni tietotyöläisen työtila, jossa on tarjolla erityyppisiä työtiloja erityyppisiin töihin (Appel-Meulenbroek ym. 2011). Työntekijän on mahdollista valita työtilansa sen mukaan, mitä työtä hän on tekemässä ja mitkä ovat hänen tavoitteensa. Työtilat voivat olla joustavia, ja ne voivat olla muokattavissa käyttäjien kulloisiinkin tarpeisiin. Esimerkiksi luovaan, uuden etsimiseen ja löytämiseen tähtäävään työhön sopii aktiivinen, liikkumista sisältävä työtapa paremmin kuin staattinen istuminen pöydän ääressä (Ahtinen ym. 2015). Myös lähiluontopaikkojen valjastaminen työskentelyalueeksi ja luonnon synnyttämät elvyttävät ja palauttavat kokemukset (Berman ym. 2008; Hartig ym. 2014) voidaan nähdä uudenaikaisena lähestymistapana lisätä liikkuvuutta työpaikoilla.

Tässä tapaustutkimuksessa ehdotamme liikkuvuuden lisäämiseksi teknologiapohjaista kävelypalaverisovellusta, joka potentiaalisesti voi tuoda merkittäviäkin vaikutuksia työhyvinvointiin ja luovuuteen ja siten myös työntekijöiden tuottavuuteen. Idea ja oivalus teknologia-avusteisesta kävelytapaa-miskonseptista lähti liikkeelle maaliskuussa 2015 Ideascoutin järjestämästä Charrette-tilaisuudesta, jossa kävelypalaveri-idea äänestettiin tilaisuuden päätteeksi kaikkein realistisimmaksi ja mielenkiintoisimmaksi ideaksi kehittää yliopiston työtiloja ja tapoja. Kyseisessä tilaisuudessa ideoitii kävelypalaverikonseptia yliopistokampuk-

selle. Kävely toimintana on useimmille sopiva liikuntamuoto, eikä se vaadi kovinkaan kummoisia lisävarusteita tai järjestelyitä työntekijöiden näkökulmasta. Kävely kohtuullisella vauhdilla ei hengästyttä liikaa, joten puhuminen onnistuu kävellessä, eikä se hikoiluta samalla tavalla kuin kuntoliikunta. Myös ne, joilla ei ole liikunnallista taustaa, voivat innostua kävelystä, koska se on yksinkertaista eikä vaadi liian raskasta liikuntasuoritusta.



3.2.2. OSALLISTAMINEN JA TESTAUS

Teknologia-avusteisen kävelypalaverikonseptin kehitystyö tehtiin iteroivassa suunnittelututkimuksessa syksystä 2015 kevääseen 2016. Tutkimusprosessi koostui seuraavista vaiheista, joissa kaikissa tulevaisuuden potentiaalisia käyttäjiä osallistettiin suunnitteluun, ja useassa vaiheessa kävelypalaveria testattiin joko konseptina tai toiminnallisena prototyyppinä seuraavilla tavoilla:

- käyttäjätarpeiden ja oletusten tutkiminen
- Kävelymetro-konseptin suunnittelu
- Kävelymetro-konseptin kenttätestaus
- Brainwolk-konseptin suunnittelu
- Brainwolk-konseptin pilotointi.

Vaihe 1: Käyttäjätarpeiden ja oletusten tutkiminen

Suunnittelu aloitettiin selvittämällä tulevaisuuden potentiaalisten käyttäjien odotuksia, tarpeita ja motivaatiota kävelypalaverille sekä siihen liittyvälle sovellukselle. Tutkimusmenetelmänä hyödynnettiin walkshop-menetelmää eli ryhmäkeskusteluja kävellen (Wickson ym. 2015). Kävelymenetelmää käyttämällä saatiin osallistujat oikeasti kävelemään kampusalueella ja miettimään tutkimusaihetta oikeassa ympäristössä. 15 yliopiston työntekijää osallistui tutkimukseen (11 naista, 4 miestä). He edustivat laajaa kirjoa eri ammatteja – mukana oli tutkijoita, opettajia, koordinaattoreita ja sihteerejä, jotka rekrytoitiin yliopiston sähköpostilistoilla kiertävien kutsukirjeiden avulla. Osallistujien ikä oli 25–65 vuotta (keskiarvo 41 vuotta). Heidän itsensä arvioima päivittäinen istuma-aika työssä oli keskimäärin 70 % työpäivästä. Ryhmiä oli yhteensä neljä, ja jokaisessa ryhmässä oli 3–5 osallistujaa. Yksi kävelytutkimus kesti noin 1,5 tuntia. Tutkimus suoritettiin syyskuussa 2015. Kävellessä keskusteltiin pareittain ja ryhmänä ennalta määritellyistä aiheista, esimerkiksi nykyhetken kävelypalaverikäytännöistä, kävelypalaveriin soveltuvista työtehtävistä, kävelypalaveria motivoivista tekijöistä ja sovelluksen tarvittavista ominaisuuksista. Tutkimusaineisto analysoitiin laadullisen sisällönanalyysin tekniikalla.

Löydöksissä korostuu osallistujien myönteinen suhtautuminen kävelypalaveri-ideaan. Osallistujat näkivät kävelypalaverin soveltuvan moniin työtehtäviin, erityisesti työn

luovaan osuuteen. Ideointi ja suunnittelu olivat eniten mainittuja soveltuvia työtehtäviä, sillä kävelyn ja paikan vaihtamisen koettiin hyvällä tavalla tuovan uudenlaisia näkökulmia. Osallistujat kokivat, että ajattelu ja keskustelu sujui hyvin kävelyn aikana. Ideoinnin lisäksi kävelypalaverin koettiin soveltuvan muihin ihmisiin tutustumiseen, kielikylpyyn, puheluiden puhumiseen sekä itsensä kehittämiseen esimerkiksi kuuntelemalla työhön liittyviä podcasteja. Yleisesti ottaen kävelypalaverin koettiin sopivan parhaiten epämuodolliseen ennemmin kuin muodolliseen kokoustamiseen.

Osallistujat kokivat kävelypalaverilla olevan monenlaisia hyötyjä: ulkoilmaan pääsy, aktivointi, hyvinvointi, virkistys ja stressin väheneminen. He näkivät tärkeänä, että työpäivän aikanakin olisi mahdollista nauttia kauniista säästä ja raikkaasta ilmasta sekä kokea luontoelementtejä jatkuvan sisällä istumisen sijaan. Nähtiin, että olisi hienoa, jos liikuntaa voisi olla työpäivän aikanakin, jotta kaikki paine liikunnan harrastamiseen ei kasautuisi iltoihin. Ajattelun koettiin luitavan paremmin kävellessä kuin istuessa, sillä paikkaa vaihtamalla sai uusia näkökulmia, uusia ärsykeitä ja uusia näkemyksiä asioista. Osallistujat myös näkivät, että kävelypalaverilla voisi olla myös sosiaalisia vaikutuksia, esimerkiksi lieventämällä keskustelijoiden välillä vallitsevia hierarkioita, murtamalla jäätä, lähentämällä ihmisiä toisiinsa sekä pehmentämällä tunnelmaa.

Kävelypalaveriinkin liitettyjä haasteita olivat muun muassa nykyisen työkuulttuurin muuttamisen vaikeus, hankaluus kirjoittaa muistiinpanoja sekä näyttää materiaalia

kävellessä. Toisaalta esiin tuli myös näkemys siitä, kuinka yksinkertaista on kirjoittaa esimerkiksi vain keskusteluun liittyvät avainsanat muistiin, ja kuinka voimauttavaa olisi välillä työskennellä ilman tietokonetta ja antaa vapautta omille ajatuksille.

Kävelypalaverisovellukselle löytyi monenlaisia käyttäjätarpeita. Sovelluksen tulisi tarjota käytännön ohjeita kävelypalaverin tekemiseen, muun muassa varustuksesta, reiteistä ja sopivasta osallistujamäärästä. Sovelluksen tulisi tarjota erilaisia ja eripituisia reittiehdotuksia, ja pitäisi olla mahdollista luoda oma reitti. Osallistujat pitivät enemmän ulkoreiteistä, mutta huonon sään varalle pitäisi olla tarjolla myös sisäreittejä. Reittien varrella tulisi olla sopivia paikkoja pysähtymiseen ja avainsanojen kirjoittamiseen muistiin. Sovellus voisi myös auttaa määrittelemään sopivat tavoitteet kävelypalaverille. Lisäksi sovelluksen tulisi antaa palautetta kävelypalaverin aikana saadusta fyysisestä aktiivisuudesta ja tarjota positiivista rohkaisua kävelypalaverin tekemiseen uudestaan. Sovellus voisi sisältää yllätyksellistä sisältöä esimerkiksi rastipisteillä uteliaisuuden ylläpitämiseksi, ja sovellus voisi kehittyä sitä käytettäessä. Kävelypalaverien pitämisestä voitaisiin antaa myös pisteitä. Lisäksi sovellus voisi antaa mahdollisuuden haasteiden asettamiseen sekä siihen, että eri yksiköt kilpailevat keskenään suoritetuista kävelypalaverista. Nähtiin, että innostuneet ”kävelypalaverilähettiläät” olisivat sovelluksen ohella avainasemassa menetelmän käyttöön motivoinnissa.

Vaihe 2: Kävelymetro-konseptin käyttäjälähtöinen suunnittelu

Vaiheen 2 tavoitteena oli suunnitella käyttäjälähtöinen teknologiakonsepti kävelypalaverien tukemiseen ja motivoimiseen. Alustaksi valittiin älypuhelin, koska sellainen on nykyään jokaisen saatavilla ja siihen on suhteellisen helppoa kehittää sovelluksia. Kävelypalaverisovelluksen suunnittelun lähtökohtana olivat edellisessä vaiheessa saadut tulokset potentiaalisten käyttäjien odotuksista ja tarpeista. Sovelluksen suunnittelun taustalla on idea kävelypalaverista eli työhön liittyvästä, päämäärätietoisesta keskustelusta, joka tapahtuu kävellessä. Konseptin nimeen liitetty metafora, kävelymetro, valittiin tutkimukseen osallistujien tuottamista metaforaideoista, koska se mahdollisti luontaisesti erilaisten kävelyreittien (metrolinjojen) luomisen ja toi kävelypalaverikonseptiin kaivattua leikillisyyttä, mielikuvitusta ja hauskuutta. Pitäen tutkimuksesta oppimamme seikat mielessä suunnitelimme Kävelymetro-konseptiin viisi erilaista ja eripituista linjaa (ulos ja sisään), metropysäkkejä sisältöineen, houkuttelevan karttapohjan kampusalueelle sekä kävelystä saatavan pistejärjestelmän. Kävelymetro toteutettiin ActionTrack-alustan avulla, mikä mahdollisti lokaatiopohjaisten toimintojen luomisen [www-editoria](#) käyttäen ilman ohjelmointitaitoja.

Kävelymetro visualisoitiin käyttäjille paperisen metrokartan avulla, joka sisälsi viisi erityyppistä linjaa. Linjat oli värikoodattu

metrokarttaan. Ne sisälsivät ympyröillä merkittyjä pysäkkejä, joiden kautta kävelijöiden oli tarkoitus kulkea kävelypalaverin aikana. Testattavaksi valittiin kaksi linjaa: esittelylinja ja kävelypalaverilinja. Esittelylinja kulki sisällä, ja sen tarkoituksena oli esitellä kävelypalaverikäytäntöjä ja antaa vinkkejä ja motivoida kävelypalaverin tekemiseen. Varsinainen kävelypalaverilinja kulki ulkona. Se oli tarkoitettu varsinaisesti kävelypalaverien pitämiseksi ja oli kestoltaan pidempi, mutta kuitenkin alle puolen tunnin mittainen. Linjojen varrella oli pysäkkejä, joiden sisältö aktivoitui automaattisesti ulkona kävelijöiden saapuessa pysäkillä. Sisällä, missä GPS ei toiminut

riittävän hyvin, kävelijät skannasivat pysäkeillä olevat QR-koodit saadakseen sisällön näkyville. Pysäkkien sisältönä oli tuossa vaiheessa motivoivia viestejä kävelypalaverien pitämiseen ja kävelypalaveriin liittyviä vinkkejä. Ne sisälsivät myös visuaalista materiaalia, joka liittyi joko pysäkkiin tai kävelypalaveriin yleensä. Pysäkkien välillä sovellus antoi myös motivoivia yllätysviestejä. Metaforan, sisältöjen ja viestien avulla oli tarkoitus välittää käyttäjille tutkimustulosten perusteella kaivattua leikkisyyttä ja piristystä, mutta yritimme myös välttää liiallista häiritsemistä kesken kävelypalaverin.



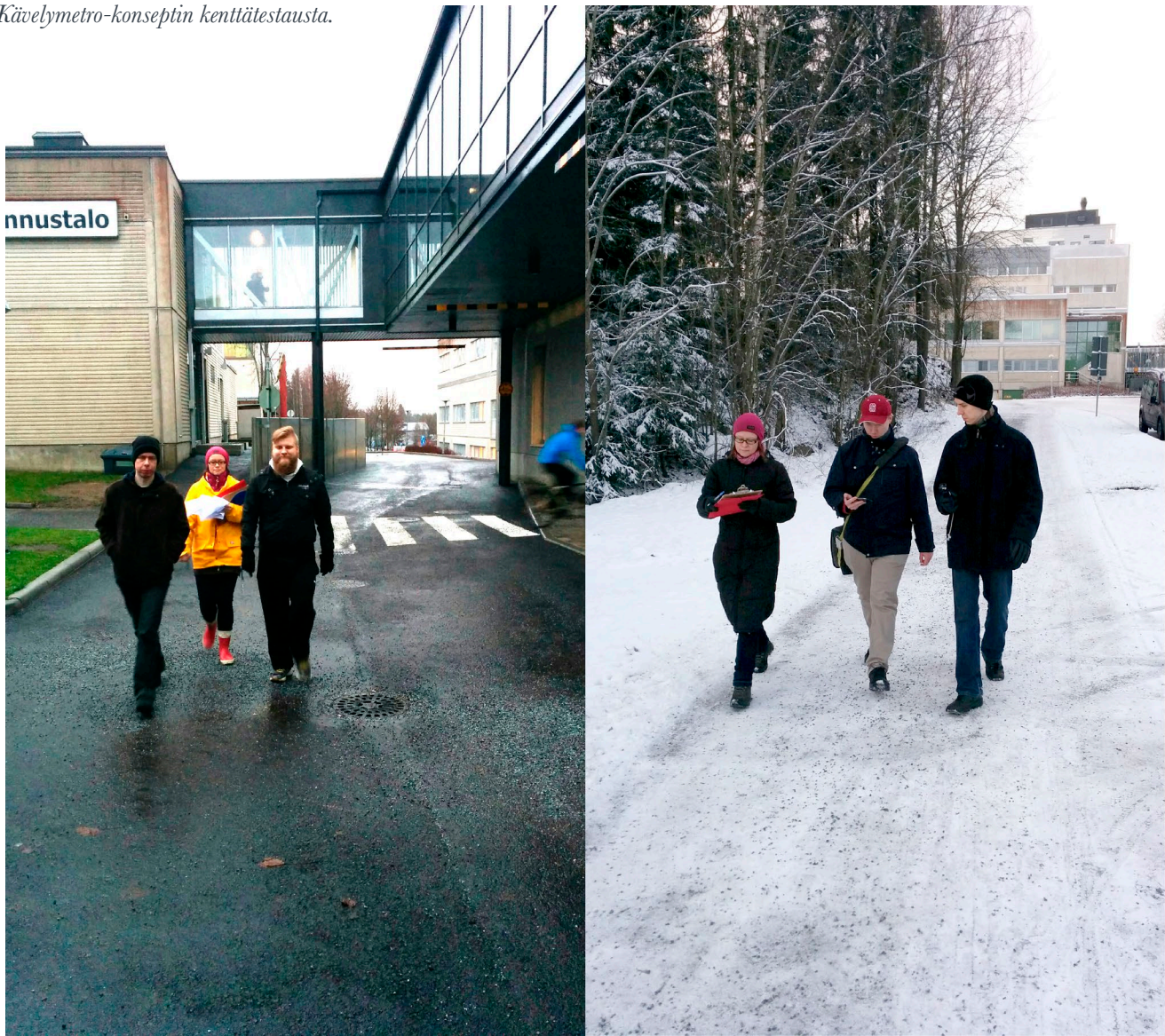
Kuva 6: Kävelymetro-konsepti: A) sisäkävelylinja, B) metrokartta, jossa näkyvillä kaikki linjat, ja C) ulkokävelylinja.

Vaihe 3: Kävelymetro-konseptin kenttätestaus

Kävelymetro-konseptia tutkittiin kenttätesteillä joulukuussa 2015 yliopistokampuksella. Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida konseptia käyttäjäkokemuksin oikeassa käyttöympäristössä ja tilanteessa. 14 yliopiston työntekijää (10 naista, 4 miestä), jotka tekivät enimmäkseen istumatyötä, rekrytoitiin tutkimukseen mainosten avulla. Osallistujat olivat iältään 26–57-vuotiaita (keskiarvo oli 35 vuotta). Useimmat heistä harrastivat liikuntaa 1–2 tuntia viikossa, ja kahdeksan heistä käytti jotakin liikuntasovellusta. Heidän keskimääräinen, itse arvioitu istuma-aikansa työpäivän aikana oli 80 % työajasta. Testimenetelmä oli paritesti, jotta saataisiin aikaan luontevaa työhön

liittyvää keskustelua. Testiparit koostuivat työntekijöistä, jotka työskentelivät läheisesti toistensa kanssa. Testi alkoi konsepti-idean esittelyllä ja alustavien kommenttien keräämisellä. Sen jälkeen osallistujia ohjeistettiin käymään läpi esittelylinja ja kävelypalaverilinja sovelluksen avulla. Osallistujia rohkaistiin ääneen ajatteluun kävelyn aikana. Kävelypalaverilinjan aikana lisäksi ohjeistettiin keskustelemaan jostakin työhön liittyvästä, vapaavalintaisesta aiheesta. Testin lopuksi osallistujia haastateltiin konseptin toimivuudesta, hyödyllisyydestä ja kehitysehdotuksista. Yksi testi kesti noin 1,5 tuntia, ja testejä oli yhteensä seitsemän. Testit äänitettiin ja niiden aikana otettiin kuvamateriaalia ja muistiinpanoja. Äänitteet ja muistiinpanot litteroitiin, ja tulok-

Kuva 7: Kävelymetro-konseptin kenttätestausta.

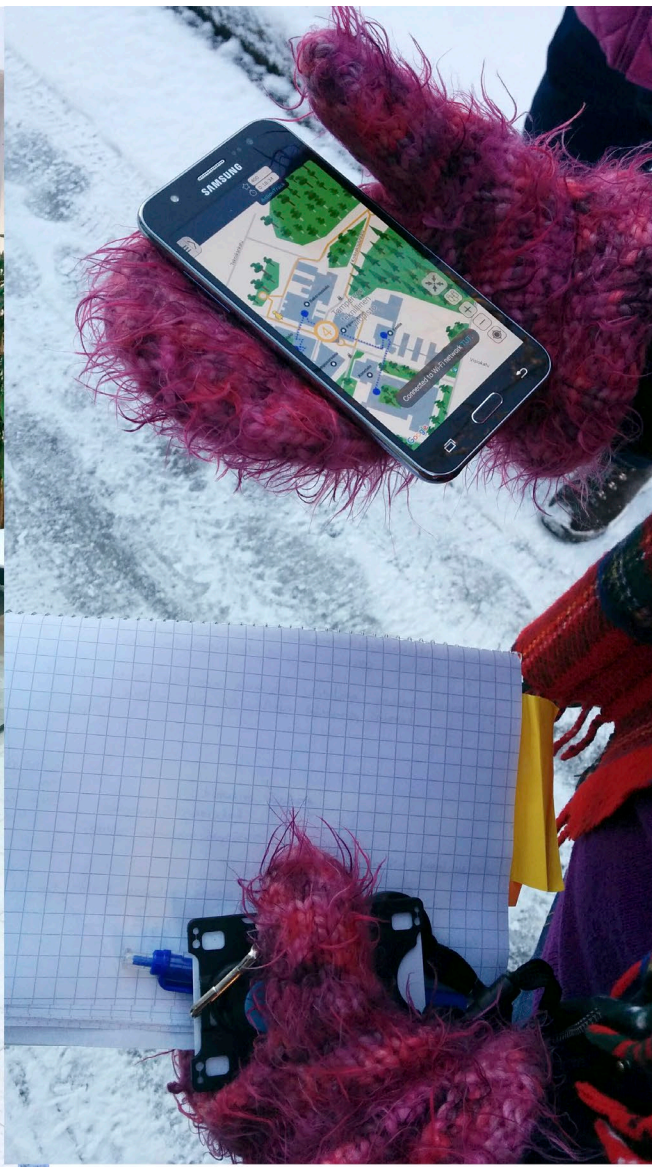


set analysoitiin kollektiivisen affinity wall menetelmän avulla.

Kävelypalaverikonsepti koettiin myönteisenä. Kaikki osallistujat nimesivät useita työtehtäviä, joihin kävelypalaveri sopii menetelmäksi. Soveltuvat työtehtävät olivat samankaltaisia kuin ensimmäisen tutkimuksen perusteella: ideointi ja suunnittelu. Kävelypalaverin koettiin tuovan virkistystä työpäivän keskelle, vapautta ja mahdollisuuden keskittyä itse asian pohtimiseen, kun oli mahdollisuus jättää hetkeksi normaali työympäristö ja tietokone. Kävelypalaveri koettiin rauhoittavana menetelmänä, ja osallistujat pitivät sen tuomasta fyysisestä aktiivisuudesta. He myös pitivät ulkoreiteistä enemmän kuin sisäreiteistä ja arvostivat

siis ulkona oloa, raitista ilmaa ja luontokokemuksia työpäivän aikana. Hyvän olon lisäksi kävelypalaverin koettiin parantavan vuorovaikutusta osallistujien kesken muun muassa luomalla ympäristön luottamuksellisten asioiden läpikäymiseen ja lieventämällä keskustelijoiden välisiä hierarkioita.

Tutkimus paljasti monia motivaatiotekijöitä, joita voidaan hyödyntää kävelypalaverisovelluksen suunnittelussa. Yksi näkökohdista on, että kun kävelypalaverointiin tarjotaan mietitty ja ”virallinen” konsepti, menetelmän käyttöönotto voi olla sosiaalisesti hyväksyttävää. Kävelypalaverointiin liitetään yhä vieläkin ennakkoluuloja, joiden mukaan kävelypalaverointi ei ole kunnan työntekoa. Toisekseen kävelypalaverisovel-



luksen eri reitit voivat olla motivoivia. Sovellus voi tuoda mukaan uusia reittejä käytön kuluessa. Reittien tulisi tukea monenlaisten käyttäjien kävelyä – osan reiteistä tulisi olla turvallisia ja lähellä työpistettä, toiset taas voisivat mennä kauemmaksikin ja tarjota mielenkiintoisia kohteita ja vaihtelua. Kolmanneksi käyttäjät olivat kiinnostuneita sovelluksen mahdollisuuksista tarjota tietoa kävelypalaverien hyvinvointivaikutuksista, muun muassa käveltyinä askeleina ja terveys-suosituksina. Neljänneksi käyttäjät näkivät, että sosiaaliset motivaatiotekijät, kuten kilpailut, haasteet ja pisteiden kerääminen, voivat motivoida käyttämään sovellusta.

Kaikkein tärkein löydös tutkimuksessa oli kuitenkin se, kuinka suuri merkitys sovelluksen häiritsemättömyydellä on käyttöön. Käyttäjät painottivat sitä, että sovelluksen tulee olla mahdollisimman häiritsemätön kävelypalaverin aikana. Pysäkkien etsimisen ja löytämisen ei koettu soveltuvan hyvin kävelypalaveriin, ja etappien välillä tulevat väliviestit koettiin häiritseväksi. Sovelluksen tulisi olla motivoiva, mutta motivoinnin tulisi tapahtua enimmäkseen ennen ja jälkeen kävelypalaverin.

Kahden ensimmäisen tutkimuksen tuloksista muodostettiin synteesisinä 10 suunnitteluperiaatetta motivoiville kävelypalaverisovelluksille. Suunnitteluperiaatteet jaettiin kolmeen kategoriaan: 1) kävelypalaverimenetelmän uudelleenmuotoilu hyväksyttäväksi työtavaksi, 2) häiritsemätön opastus ja ohjeistus ja 3) hienovarainen motiivointi ja stimulointi. Tutkimusten tulokset julkaistiin ja esitettiin NordiCHI2016-konferenssissa (Ahtinen ym. 2016b).

Vaihe 4: Brainwolk-konseptin käyttäjälähtöinen suunnittelu

Edellisten tutkimus- ja suunnitteluvaiheiden jälkeen kehitimme kävelypalaverikonseptia pidemmälle. Tässä vaiheessa konseptin nimeksi vaihdettiin Brainwolk, ”aivoherätys”. Sen ympärille alettiin rakentaa brändiä, markkinointimateriaalia ja jalostettua mobiilisovellusta. Brainwolk määriteltiin ”fokusoiduksi työhön liittyväksi ajattelu- ja keskustelutilaisuudeksi, joka tehdään kävellessä”. Brainwolk ei ole muodollinen kokous vaadittavine kokouskäytäntöineen, vaan pikemminkin vapaamuotoinen tilaisuus ja mahdollisuus aktiiviselle keskustelulle ja ajattelulle, ja se tarjoaa vapautta ajatuksille, uusia näkökulmia, rennon ilmapiirin, mahdollisuuden työskennellä ulkona ja aktiivisella otteella. Brainwolk soveltuu parhaiten pienen ryhmän palaverointiin, mutta sen voi tehdä myös yksin omien ajatusten jäsentämiseen tai suuremmalla porukalla jakautumalla keskustelupareihin ja pysähtymällä sovituin väliajoin vetämään yhteen keskustelua. Käytännössä Brainwolkin kulku on seuraavanlainen: Ennen Brainwolkia osallistujat määrittelevät kävelyn aiheen ja listaavat muistiin, mielellään pieneen muistikirjaan tai vaikka mobiililaitteeseen, 1–3 tärkeintä kysymystä, ongelmaa tai teemaa, joihin on tarkoitus saada riittävä vastaus kävelyn aikana. Kävelyn aikana osallistujat keskittyvät noihin teemoihin, jotta kävelypalaveri pysyy päämäärätietoisena. Kävelyn aikana voidaan pysähtyä kirjoittamaan tarvittavissa kohdissa muistiin esimerkiksi avainsanoja käsitellyistä asioista, mutta tarkoitus ei ole kirjoittaa muistiinpanoja sanasta sanaan.

Brainwolkin pituus riippuu käsiteltävistä aiheista ja käytettävissä olevasta ajasta. Lopuksi on hyvä tehdä lyhyt yhteenveto käsitellyistä asioista.

Brainwolk-mobiilisovellus iteroitiin Kävelymetro-konseptista tukemaan ja motivoimaan paremmin kävelypalaverin kulkua ottamalla oppia aiempien tutkimusvaiheiden löydöksistä. Brainwolk rakennettiin ActionTrackilla, kuten Kävelymetrokin. Brainwolkin ominaisuudet olivat seuraavat:

- Esittelynäyttö, jossa esitellään Brainwolk-kävelypalaverikonsepti ja siihen liittyviä käytäntöjä ja vinkkejä
- Alueen kartta, jota käyttäjä voi zoomata lähemmäs nähdäkseen paremmin ehdotettuja kävelypalaverireittejä
- Käyttäjän paikan osoittava avatar
- 19 kävelyrastia, joiden määrä lisääntyy käytön kuluessa (aluksi 5 rastia) ja jotka on ryhmitelty neljään vyöhykkeeseen sen mukaan, mikä on niiden etäisyys lähtöalueesta
- Rastien sisällöt, jotka koostuvat motivoivista kävelyn liittyvistä ajatuksista sekä lyhyistä jumppaohjeista
- Kerättävät pisteet, joita saadaan, kun käydään rasteilla ja avataan sisältöjä

Brainwolk ABCD

A: Clarify your topic

You want to discuss or think some topic in "freedom", you need to get another perspective.

B: Grab a colleague with you or do it by yourself

If you suspect that your colleague does not have e.g. proper shoes, make a suggestion day.

C: Set concrete objectives, i.e. 1-3 themes/problems/topics

These are supposed to be gone through by the end of walk.

You can write these down to a notebook if you want.

D: Select easy enough destination and walk

Put on your cap and jacket, and start walking and talking.

Enjoy the movement, change of scenery and other positive side effects of walking, and concentrate on your topic.

You can write key works as notes during the Brainwolk to your notebook.

Kuva 8: Brainwolk-kävelypalaverin ohjeet pähkinänkuoressa



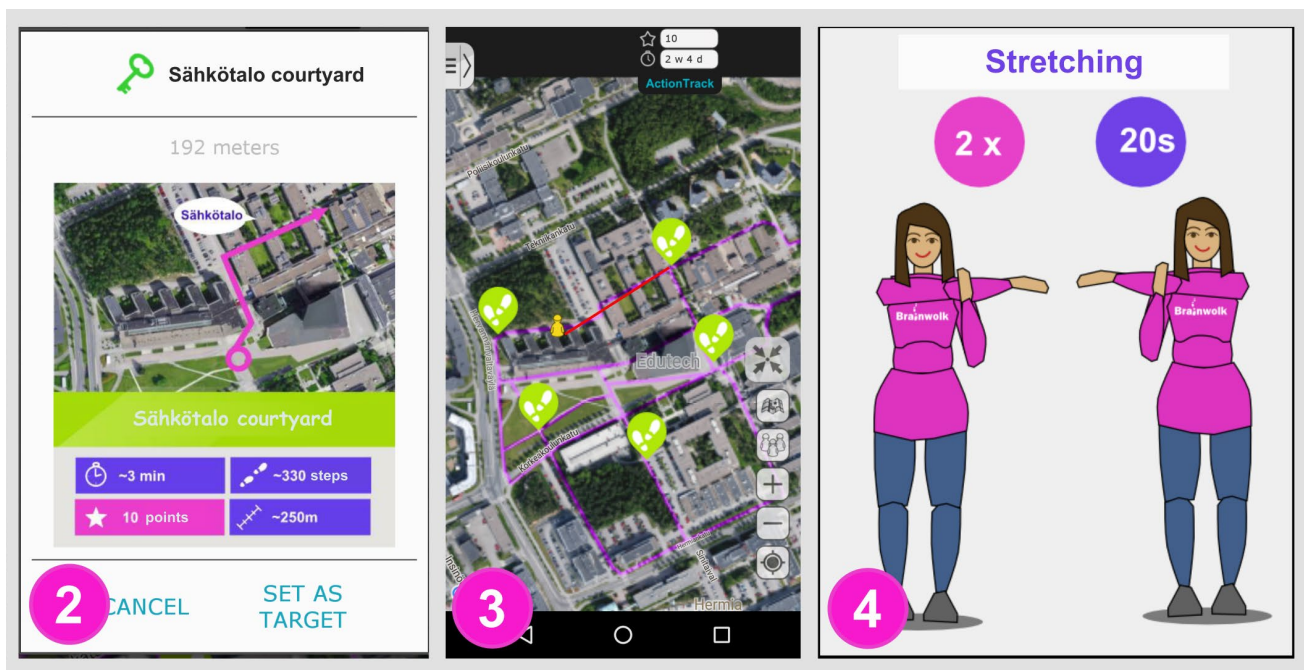
Brainwolk-sovelluksen kehitys odottaa jatkotoimia, mutta niitä odotellessa Brainwolk-haaste elää Facebook-sivulla osoitteessa: https://www.facebook.com/Brainwolk/?ref=aymt_homepage_panel

Vaihe 5: Brainwolk-konseptin pilotointi

Brainwolk-kävelypalaverisovellusta pilotoitiin 11 istumatyöntekijällä (8 naista, 3 miestä, keski-ikä 38 vuotta) kuukauden mittaisessa kenttätutkimuksessa huhtikuussa 2016. Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida konseptia ja tutkia sen aikaansaamia käyttäjäkokemuksia ja vaikutuksia. Tutkimuksella haluttiin myös saada tietoa siitä, millainen merkitys ja rooli mobiilisovelluksella voi olla kävelypalaverin välittäjänä. Tutkimus suoritettiin Tampereen teknillisen yliopiston kampusalueella, joka tarjoaa hyviä mahdollisuuksia ulkona tapahtuville kävelypalaverille.

Tutkimus eteni seuraavasti: Aluksi tutkimushenkilöt osallistuivat aloitustilaisuuteen,

jossa heille esiteltiin Brainwolk-konsepti ja sovellus. Sovellus ladattiin joko heidän omiin älypuhelimoiinsa (N = 6) tai heille lainattuun puhelimeen (N = 5). Sitten tehtiin pieni kävely, jossa osallistujat saivat tutustua sovellukseen. Aloitustilaisuuden jälkeen osallistujat vastasivat alkukyselyyn (taustatiedot, aktiivisuus, Brainwolkiin liittyvät odotukset). Osallistujia ohjeistettiin tekemään kävelypalavereja aina sopivan tilaisuuden tullen ja käyttämään niissä Brainwolk-sovellusta seuraavan kuukauden ajan. Osallistujat täyttivät päiväkirjaa jokaisesta tehdystä Brainwolkista (koetut vaikutukset). Loppukysely täytettiin kuukauden päätteeksi (Brainwolkin käyttökokemukset, koetut vaikutukset). Lopuksi osallistujat haastateltiin noin 30 minuuttia kestäväillä teemahaastatteluilla (syvälinen käyttäjäko-



kemustieto). Määrällinen aineisto analysoitiin käyttäen tilasto-ohjelman perusominaisuuksia (kuvailevat luvut, non-parametriset testit) ja laadullinen aineisto sisällönanalyysin menetelmin.

Kaikki osallistujat kokivat Brainwolk-konseptin ja pilottiin osallistumisen olevan myönteinen kokemus. Osallistujat pitivät hyvänä ulos menemistä ja kävellen työskentelyä. Brainwolkia koettiin tuovan nykyiseen työhön vapauden tunnetta ja nykyisten työtapojen rikkomista. Kävelypalaverin koettiin myös tarjoavan rauhaa ja keskittymistä puheenaiheeseen, koska oli mahdollista poistua hetkeksi hektisistä toimistotiloista. Neljän viikon aikana tehtiin yhteensä 43 Brainwolkia eli noin neljä Brainwolkia osallistujaa kohti. Keskimäärin tehtiin yksi kävelypalaveri viikossa. Kävelypalaverien pituus vaihteli neljännestunnista tuntiin. Kävelypalaverit toteutettiin yleensä kahden henkilön kesken, mutta niitä tehtiin myös yksin tai isommassa porukassa. Brainwolkia osattiin hyödyntää hyvin monenlaisiin työtehtäviin, kuten ideointiin, uusien näkökulmien etsimiseen, ideoiden työstämiseen ja arkojen asioiden hienovaraiseen työstämiseen. Tunnetilan koettiin muuttuvan myönteisemmäksi Brainwolkia vaikutuksesta, ja sen koettiin tuovan virkeyttä, energiaa ja mahdollisuuden poistua stressaavalta sektorilta hetkeksi. Osallistujat huomasivat myös luonnon aikaansaamia myönteisiä vaikutuksia, muun muassa rentoutumista. Kävellen tapahtuvan työskentelyn myös koettiin rikastavan palaveriin osallistujien keskinäistä vuorovaikutusta. Brainwolkia myös koettiin olevan henkilökohtaisempi tapa kohdata kollega verrattuna tavalli-

seen palaveriin. Kävely ja luontoympäristö rentouttivat keskustelutilannetta ja loivat ikään kuin pehmeämmät puitteet palaverille.

Pilotin perusteella sovelluskehityksessä on vielä haasteita. Osallistujat kokivat, ettei sovelluksen senhetkinen versio vielä vastannut ihanteellista kävelypalaverisovellusta. Jatkokehityksessä on kiinnitettävä huomiota edelleen sovelluksen häiritsemättömyyteen, mahdollisiin työtä tukeviin seikkoihin (esim. työtä tukevat rastisisällöt) sekä yhteisöllisyyden hyödyntämiseen motivaatiotekijänä. Tulevaisuudessa kävelypalaverisovellus voitaisiin teknisesti toteuttaa rannelaitteeseen (esim. älykello), joka tarjoaisi käyttäjälle minimalistista ohjausta kävelyn aikana. Varsinainen kävelypalaverimenetelmän ohjeistus, motivointi ja palkitseminen voisi tapahtua laajemmassa verkkopalvelussa, jota käytettäisiin pääasiassa ennen ja jälkeen kävelypalaverin.

Brainwolk-tutkimuksen alustavia tuloksia esiteltiin MUM2016-konferenssissa (Ahtinen ym. 2016a).

3.2.3. OPPIMINEN

Brainwolk-kävelypalaveritutkimus useine iteraatioineen johti oppimiseen. Opittuja asioita on vaikea tiivistää lyhyeen listaan, mutta kaikkein tärkeimmät opit liikuttavista työtavoista ovat seuraavat:

- **Kävelymenetelmä sopii moneen työtehtävään**, ja työntekijöiden on suhteellisen helppoa soveltaa sitä omaan työntekoonsa. Toisaalta sitä ei kannata yrittää väkisin tunkea kaikkiin työtehtäviin – esimerkiksi virallista kokousprotokollaa vaativat palaverit kannattaa edelleenkin pitää normaaleissa kokousolosuhteissa. Istumiskokouksille on muitakin vaihtoehtoja, esimerkiksi dynaamisemmat seisomakokoukset tai tila, jossa osallistujien on sallittua ja mahdollista vaihdella asentoa.

- **Kävelypalavereilla on paljon myönteisiä vaikutuksia** – ajatus juoksee selkeämmin kävellessä raittiissa ilmassa, istumisen sijaan liikutaan kevyesti (muttei liian rankasti), mieliala paranee, luonto voimauttaa ja kävelymenetelmä rikastaa palaveriin osallistujien välistä vuorovaikutusta. Kävelymenetelmään ei liity suuria riskejä, sillä liikuntamuotona kävely sopii lähes kaikille.

- **Kävelypalaverimenetelmän toteuttaminen vaatii herätyksen:** ”Ahaa, näinkin voi tehdä.” Tietoiskut, ohjeistus, vinkit ja innokkaat kävelypalaverioppaat ovat avainasemassa uuden tavan omaksumisessa ja leviämässä. Kävelypalaverioppaiden merkitys ei pienene aloituksen jälkeen – heitä tarvitaan uuden tavan juurruttamisessa ja muistuttelussa ainakin niin kauan, kunnes kokeilusta tulee varsinainen työtapa. Kokeilun muuttuminen pysyvämmäksi työtavaksi vaatii ainakin sen, että työkuultuuri muuttuu sallivammaksi uutta työtapaa kohtaan ja että työntekijät itse havaitsevat ja kokevat työtavan hyvät vaikutukset.

- **Mobiilisovellus voi toimia hyvänä työkaluna kävelypalaverin esittelyssä ja motivoinnissa, mutta sen sisältö ei saa häiritä itse kävelypalaveria.** Sovellus tulee suunnitella häiritsemättömäksi, ja sen käytön tulee keskittyä aikaan ennen ja jälkeen kävelypalaverin. Sovellus voi antaa tukea (esim. reittiopastusta) minimalistisesti ja mahdollisimman vähän häiritsevästi esimerkiksi rannelaitteen avulla. Sovellukseen kannattaa suunnitella ominaisuuksia, jotka tukevat itse palaverin pitämistä, ja ominaisuudet voisivat tulevaisuuden sovelluksessa olla kävelypalaverin järjestäjän itse helposti määriteltävissä. Kävelypalaverimenetelmän levittämisessä kannattaa tulevaisuudessa hyödyntää yhteisöllisiä teknologioita.

- **Työn tilaaja, SYK, hyötyy tutkimuksesta ja uudesta työtavasta monella eri tavalla.** Kampusalueet tarjoavat erinomaiset tilat liikkuvien työmenetelmien edistämiseksi ja käytölle. Pitkät käytävät ja laajat ulkoalueet, jotka erityisesti Suomessa tarjoavat myös luontoelämyksiä, voidaan valjastaa hyötykäyttöön ja työtiloiksi sen sijaan, että ne pysyvät käyttämättömänä tilana tai vain ohikulkutilana. Tilaajan brändi voi hyötyä terveellisten ja liikuttavien työtapojen edistämisestä sen sijaan, että tilat suunniteltaisiin vain istumista silmällä pitäen. Tiloissa tehtävä työ tukee hyvinvointia yhä enemmän, kun tiloissa työskentelevät työntekijät lähtevät liikkeelle omista pienistä lokeroistaan. Työympäristöjen suunnittelu, joka tukee enemmän liikuttavaa työtapaa kuin jatkuvaa istumista, on nykyajan trendi. Istumisen aikakausi on lisääntyneen tietoisuuden myötä toivottavasti jäämässä historiaan!

CASE 3



3.3 PUHUTAAN YRITYSPALVELUISTA! YHTEISTOIMINTAMALLI

Tapaustutkimuksen tavoitteena oli kehittää Pirkanmaan yrityspalveluiden muodostamaa kokonaisuutta rakentamalla alueen yrityspalvelutoimijoille työn tuottavuutta parantavia yhteistoimintamalleja sekä luomalla uudenlaista toimintakulttuuria. Toimeksiantajana oli Tampereen kaupunkiseudun elinkeino- ja kehitysyritys Tredea Oy, jonka tehtävänä on ylläpitää ja vahvistaa kaupunkiseudun vetovoimaisuutta ja varmistaa, että yritystoiminnalla on edellytyksiä menestyä.



Niina Immonen @Niinalmmonen · 9 Dec 2015

We enjoyed #twinkle2015 Thanks sharing your thoughts and needs about public business services. We'll be in touch!



8 9

3.3.1. OIVALLUS

Pirkanmaan yrityspalveluiden muodostama kokonaisuus on löyhä verkosto, jolla ei ole jäsentynyttä ja systemaattista toimintaa, vaan toimijat kokoontuvat satunnaisesti ja toisaalta myös sattumanvaraisesti erilaisten tapahtumien ja kehittämistoimien yhteydessä. Yrityspalveluorganisaatiot ovat myös kokeneet, etteivät ne tunne toisiaan riittävän hyvin. Tarve tiiviimmälle yhteistyölle on tunnistettu jo pitkään, ja eri toimijat ovat pyrkineet kehittämään yhteistyötä. Tätä näkemystä tukivat myös Pop up hankkeessa tehdyt haastattelut, joiden mukaan tiiviimmän yhteistyön uskottiin johtavan parempaan asiakaspalveluun yrittäjille sekä auttavan tehostamaan henkilökohtaista työtä.

Vuonna 2014 Tampereen seudun yrittäjille suunnatun kyselyn mukaan yrityspalveluiden muodostama kokonaisuus on vaikeasti hahmottuva myös asiakkaille eli paikallisille yrityksille. Yrityspalveluiden koordinoimattomuus näkyi asiakkaalle muun muassa siinä, että on vaikeaa löytää soveltuvinta taho, joka vastaa yrityksen palvelutarpeisiin, ja henkilökohtainen palvelu ja pitkäjänteinen tuki puuttuivat. Toisaalta kun yritys oli päässyt palvelun piiriin, palvelu yleensä koettiin toimivana ja hyvänä. Alueen yrityspalvelut koettiin, kuten julkiset palvelut

usein, palveluviidakkona, josta on hankala löytää etsimänsä ja ylipäänsä tietää, mitä palveluita on tarjolla.

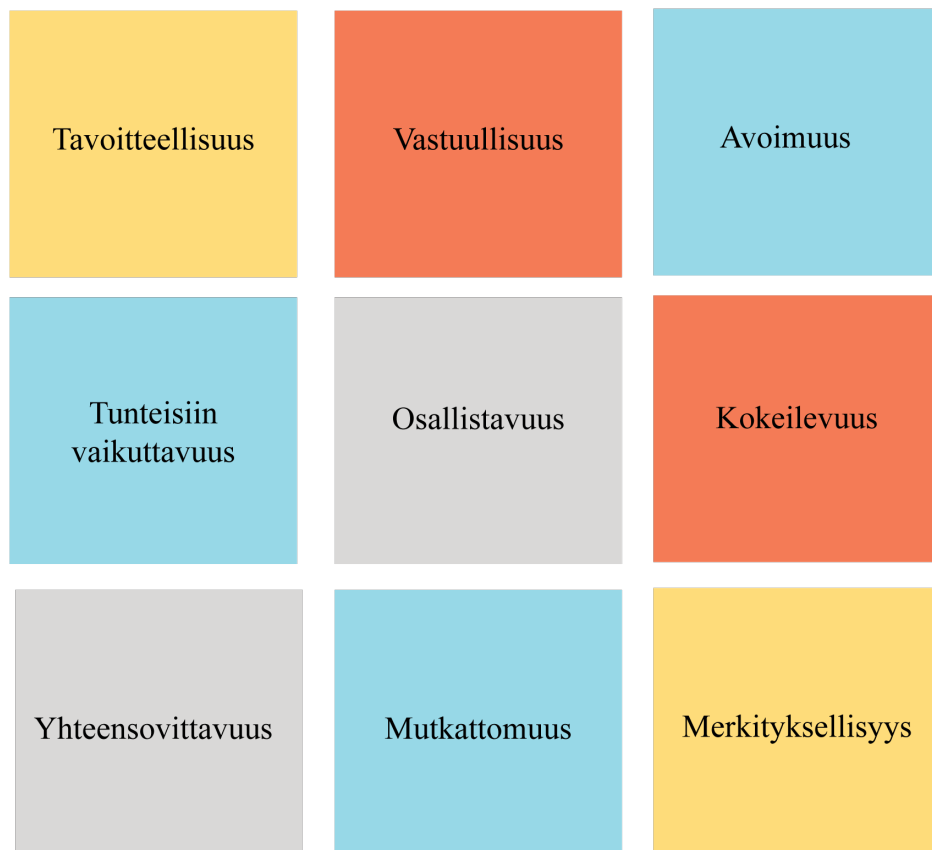
Hankkeen tavoitteena oli kehittää ja testata yrityksille suunnatun liikkuvan palvelupisteen konseptia sekä siihen liittyviä yhteisiä toimintatapoja, jotta voidaan tarjota laadukas ja yhtenäinen asiakaskokemus. Haasteena olivat yrityspalveluverkoston hajanaisuus sekä osittain jännitteiset suhteet. Yhtenä Pop up tutkimusryhmän tärkeimmistä tehtävistä olikin vakuuttaa osallistujat siitä, että rakennettavan yhteistoimintamallin tarkoituksena ei ollut lisätä yrityspalvelutoimijoiden työtä ja vastuuta tai siirtää niitä muille toimijoille, vaan vähentää päällekkäistä työtä, tiivistää yrityspalveluverkoston keskinäisiä suhteita ja auttaa toimijoita löytämään tapa palvella asiakkaita tehokkaammin ja laadukkaammin.

Liikkuvan palvelupisteen konseptin lähtöajatus oli tuoda alueen laaja ja monipuolinen yrityspalvelutarjonta lähelle asiakasta matalan kynnyksen periaatteella sekä yrittäjien että yrityspalvelutoimijoiden näkökulmasta. Tavoitteena oli myös luoda uudenlainen yhdessä tekemisen tapa tuottaa alueen yrityspalvelut.

3.2.2. OSALLISTAMINEN

Tapaustutkimuksen suunnitteluvaiheet sisälsivät monipuolisesti osallistavia menetelmiä. Hanke käynnistettiin kokoamalla 13 hengen työryhmä, jonka tehtävänä oli sparrata ja auttaa tutkijaryhmää ideoimaan kehitettäviä konsepteja. Työryhmän rooli kehittämistyössä oli tärkeä, sillä työryhmä vastasi suunnitelmallisuudesta kehittämistyön alusta loppuun saakka. Pop up tutkijaryhmän tehtävänä oli rakentaa konkreettisia ehdotuksia konsepteista työryhmätapaamisten välillä.

Työryhmän jäsenet edustivat laaja-alaisesti alueen yrityspalveluorganisaatioita. Työryhmä kokoontui hankkeen aikana viisi kertaa. Työryhmän työskentelyä ja tapaamisia tuettiin työryhmän jäsenille tehtyjen haastatteluiden (N = 13) avulla, joissa kartoitettiin toimijoiden näkemyksiä organisaatorajat ylittävästä työskentelystä ja motivaatiota siihen osallistumiseen. Haastatteluissa nousi esiin yhdeksän näkökulmaa (kuva 10), joiden nähtiin edistävän yhteisen toimintamallin rakentamista.



Kuva 10: Hyvän ryhmätyöskentelyn rakennusaineet.

Pop up tutkijaryhmä fasilitoi työryhmätapaamiset ja huolehti koollekutsumisesta sekä tapaamisten agendasta. Työryhmän motivaatiota ja sitoutuneisuutta tuettiin uutiskirjeillä, joissa kerrottiin työskentelyn edistymisestä ja tulevista tapahtumista. Työryhmän kokoonpano muuttui hankkeen aikana.

Ensimmäisessä työryhmän tapaamisessa visioitiin kaksi eri konseptia: aktivointikonsepti ja klinikkakonsepti. Aktivointikonseptin tarkoituksena oli toimia sisäänheittopalveluna, jolla houkutellaan yrittäjiä julkisten yrityspalveluiden piiriin. Konseptin avulla tulisi pystyä kartoittamaan yrityspalvelutarpeita ketterällä ja helposti lähestyttävällä tavalla. Konseptin avulla tavoitettaisiin suuria joukkoja, ja se tekisi yrityspalveluita näkyväksi yhtenäisenä joukkueena erilaisissa yritys- ja yrittäjyystapahtumissa. Klinikakonseptin ideana oli vastata yrittäjien yksilöllisiin tarpeisiin järjestämällä ohjauksessio usean eri asiantuntijan yhteistyönä erikseen sovittavina päivinä. Kesällä 2015 ilmeni, että alueella oli meneillään toinen julkisrahoitteinen hanke, jossa valmisteltiin klinikkakonseptia. Pop up työryhmä päätti keskittyä aktivointikonseptin kehittelyyn.

Työryhmän jäsenille tehdyt haastattelut nostivat esiin myös tarpeen saada yrittäjien ääni kuuluviin konseptien kehittämisessä. Monet toimijat olivat tunnistanee, että usein vastaavanlaisissa kehityshankkeissa yrittäjien toiveet ja tarpeet eivät välttämättä tule kuulluiksi. Pop up tutkijaryhmä

päätti kokeilla Innopinion Oy:n sähköistä palvelualustaa, jonka avulla voitiin kerätä yrittäjien näkemyksiä joukkoistamisen keinoin. Palvelualustan avulla voi kerätä ideoita suurelta joukolta ihmisiä ja testata niitä vaivattomasti ja voimavaroja tuottavasti hyödyntäen. ‘Yhteistyö mullistaa yrityspalvelut’ joukkoistamiskampanja toteutettiin maaliskuussa 2015. Sen avulla kerättiin yrittäjiltä yli 20 ideaa ja jalostettiin niitä. Yrittäjien verkostoituminen ja vertaistuki nousivat kampanjan tärkeimmäksi teemaksi. Voittajaideaksi valikoitui Sparrinki-konsepti, joka perustuu yrittäjien fasilitoituun vastavuoroiseen sparraamiseen ja auttamiseen. Konseptia lähtivät kehittämään edelleen Ideaamo Oy, Tredea Oy ja Pirkanmaan yrittäjät.

Laajamittaisimmin hankkeessa osallistettiin Pop up yrityspalvelupisteen rakennustal-koissa huhtikuussa 2015. Koko päivän kestävään työpajaan saapui noin 30 pirkanmaalaista yrityspalveluorganisaatioiden ja tutkimuslaitosten edustajaa. Päivän aikana kehitettiin edelleen työryhmän alulle panemia aktivointi- ja klinikkakonsepteja erilaisia osallistavia menetelmiä hyödyntäen. Ensimmäisenä tehtävänä oli kuvitella, mitä konsepteista kirjoitettaisiin paikallislehdessä viiden vuoden kuluttua. Seuraavaksi konseptien kehittämistä jatkettiin oppimiskahvilamenetelmällä. Päivän päätteeksi konsepteja testattiin osallistavan improvisaatioteatterin avulla, jossa yrityspalvelutoimijat pääsivät simuloimaan käytännön toteutusta leikkimielisesti.

Lisäksi Pop up tutkijaryhmä oli mukana havainnoimassa ja keräämässä palautetta oman konseptinsa kehittämisen tueksi Tampereen korkeakoulujen (Tampereen teknillinen yliopisto, Tampereen ammattikorkeakoulu ja Tampereen yliopisto) yhteishankkeen IPE-innovaatioperustuksen tuloksena syksyllä 2015 syntyneestä Yritysklinikka-konseptista.

Aktivointikonseptia testattiin yrittäjillä MVP-ideologian (minimum viable product) mukaisesti, eli palvelua testattiin oikeilla asiakkailla pienimmällä mahdollisella toteutuksella. Ensimmäinen testauskerta toteutettiin Tampereen ammattikorkeakoulun ja Y-kampuksen järjestämässä Nuoret onnistujat tapahtumassa syyskuussa 2015. Testauksen perusteella konseptiin haluttiin lisätä visuaalista ilmettä muun muassa pahvisten liikennemerkkejä muistuttavien messuelementtien, vihreiden mattojen ja aktivoijien päällä olevien vihreiden huppareiden (ks. kuva Twitter-kuvakaappaukset)

avulla ja verkkokyselyn käytettävyyttä kehittämällä. Perinteistä messuständirakennelmaa haluttiin välttää. Konseptin nimeksi annettiin ”Puhutaan yrityspalveluista!”.

Seuraava testaus toteutettiin Twinkle 2015 bisnestapahtumassa Tampere-talossa, jossa konseptin tärkein vaihe eli asiakaskohtaaminen todettiin toimivaksi. Sen sijaan kehitystä kaivattiin verkkokyselyllä kerättyjen asiakaskontaktien jatkokäsittelyyn eli palvelutarpeiden käsittelyyn. Palvelutarpeiden käsittely on tilaisuus, jossa aktivointiin osallistuneet yrityspalvelutoimijat käyvät yhdessä läpi verkkokyselyllä kerätyt kontaktit ja selvittävät yhdessä, mille palvelupolulle kukin yrittäjä ohjataan. Palvelutarpeiden käsittelyä parannettiin selkeyttämällä aktivointiin osallistuneiden toimintatapoja ja vastuita, jotta kontaktoidut yrittäjät saavat varmasti tarvitsemaansa ohjausta. Kaiken kaikkiaan Puhutaan yrityspalveluista! konseptia oli rakentamassa yli 50 henkilöä ja joukko alueen yrittäjiä.



3.3.3. OPPIMINEN

Puhutaan yrityspalveluista! konseptista kerättiin palautetta sähköisellä kyselyllä sekä yrittäjiltä että konseptia toteuttaneilta yritystoimijoilta. Yrittäjät olivat täysin yksimielisiä siitä, että tapa lähestyä heitä oli hyvä. Tämän havaitsivat myös Pop up tutkijaryhmän jäsenet, kun he olivat mukana testaamassa konseptia osallistuvan havainnoinnin keinoin – yrittäjät saivat kokemuksen siitä, että heidän asioistaan ollaan kiinnostuneita ja heitä halutaan auttaa oikean palvelun löytämisessä. Käyttäjäkokenuksia konseptin toteuttamisesta kerättiin sähköisellä kyselyllä, havainnoimalla ja haastattelemalla yrityspalvelutoimijoita. Merkittävimmät muutokset konseptiin tehtiin kahden ensimmäisen testauskerran kokemusten perusteella, minkä jälkeen kehitysehdotukset olivat lähinnä hienosäätöä.

Kaiken kaikkiaan Puhutaan yrityspalveluista! konsepti on helppo, hauska ja vaivaton toteuttaa. Se ei vaadi erityistä asiantuntijuutta, vaan pikemminkin kykyä ja halua auttaa yrittäjää löytämään oikea taho tarvittavan palvelun saamiseksi organisaatiosta riippumatta. Konseptia testattiin yhteensä neljä kertaa. Yrityspalvelutoimijat kokivat sen miellyttäväksi tavaksi edustaa alueen yrityspalveluita yhtenäisenä joukkueena perinteisen messuständillä päivystämisen sijaan. Konseptin toteuttaminen koettiin merkitykselliseksi, sillä sen avulla pystyttiin auttamaan yrittäjiä välittömästi. Paremman yrityspalvelun lisäksi toimijat näkivät hyvinä puolina mahdollisuudet verkostoitua muiden yrityspalvelutoimijoiden kanssa ja ammatillisen kehittymisen, jota yhdessä työskentely edisti. Puhutaan yrityspalveluista! verkkokyselyllä saatujen palvelutarpeiden käsittely nähtiin kuitenkin kriittisenä onnistumisen kohtana; sen toteutumisen tai toteutumatta jääminen vaikuttaa yrittäjän luottamukseen yrityspalveluita kohtaan.



3.3.4. JOHTOPÄÄTÖKSET JA JATKOKEHITYS

Puhutaan yrityspalveluista! konseptin kehittäminen noudatteli Pop up kehittämismallia systemaattisesti. Tavoitteena oli rakentaa yhteistyössä alueen yrityspalvelutoimijoiden kanssa uusi työskentelytapa, joka olisi helposti ja nopeasti toteutettava ja edullinen ja tuottaisi lisäarvoa sekä asiakkaalle eli alueen yrityksille että konseptia toteuttaville yrityspalvelutoimijoille. Tarve konseptille oli hahmoteltu jo aiemmissa kehityshankkeissa. Toimijoilla oli melko yhtenäinen näkemys siitä, että alueen yrityspalvelutoimijoiden muodostama kokonaisuus näyttäytyy asiakkaan näkökulmasta sekavana ja hankalasti saavutettavana. Toisaalta tunnistettiin tarve vähentää päällekkäistä työtä siten, että kun toimijat esimerkiksi osallistuvat erilaisiin yrittäjäyystapahtumiin, yrityspalveluita voitaisiin esitellä yhtenäisenä kokonaisuutena yksittäisten organisaatioiden sijaan. Konseptin tavoitteena oli auttaa yrittäjiä luomalla toimintatapa, jossa yrittäjän ei tarvitse itse osata navigoida yrityspalvelukentässä, vaan hän pystyisi saamaan keneltä tahansa yrityspalvelutoimijalta ohjaavaa apua tarpeen mukaan. Luonnollisesti toimijoilla oli erilaisia näkemyksiä siitä, millainen yhteistoimintamallin tulisi olla. Tätä keskustelua käytiin koko konseptin kehittämisen ajan.

Alkuvaiheessa konseptin kehittämisen haasteena oli toimijoiden heikohko keskinäinen luottamus. Aiemmat kielteiset kokemukset heikensivät luottamusta, ja osallistujat

epäilivät toistensa intressejä. Tutkijaryhmä otti tämän huomioon, joten tiedotusta ja avointa keskustelua edistettiin koko kehittämistyön ajan. Tutkijaryhmän havaintojen mukaan luottamus lisääntyi sitä enemmän, mitä pidemmälle kehitystyössä päästiin.

Kehittämistyö eteni iteratiivisesti siten, että jokaisen työryhmätapaamisen jälkeen tutkijaryhmä teki muutoksia ja ehdotuksia konseptiin työryhmältä saatuja näkemyksiä mukaillen. Puhutaan yrityspalveluista! konseptia päästiin testaamaan ensimmäisen kerran noin puoli vuotta kehittämistyön aloittamisesta. Tämän jälkeen iteroinnin sykli oli nopeampi, ja viimeiset testaukset olivat lähinnä hienosäätöä. Tutkijaryhmä keräsi palautetta jokaisesta testauskerrasta sekä asiakkailta että yrityspalvelutoimijoilta. Kokonaisuudessaan konseptin kehittämiseen kului aikaa 12 kuukautta.

Tutkijaryhmä uskoo, että Puhutaan yrityspalveluista! konsepti vaikutti myönteisesti uudenlaisen toimintakulttuurin syntymiseen, mutta näkee konseptin jatkuvuudessa haasteita. Vaikka kyseessä oli organisaatioiden välinen kokeilu, konseptin tulevaisuus on riippuvainen aktiivisista yksilöistä. Lähtökohtana oli ajatus siitä, että kukaan ei omista konseptia, vaan se on kaikkien yhteinen ja kaikkien käytettävissä. Tämä tuo oman haasteensa konseptin tulevaisuudelle, sillä kenelläkään ei ole varsinaista vastuuta siitä, että konseptia hyödynnetään myös jatkossa. On myös mahdollista, että konseptin olemassaolo unohdetaan, erityisesti jos ihmiset yrityspalveluverkostossa vaihtuvat.

Toisaalta työryhmässä tunnistettiin se, että konsepti tarvitsee toimiakseen tahon, joka ikään kuin ”istuu sen päällä”, sillä esimerkiksi konseptiin kuuluvalla tarpeistolla (liikennemerkkit, hupparit ja matot) täytyy olla selkeä säilytyspaikka. Työryhmä päätti, että Tredea Oy, jonka tehtävänä on kehittää alueen yrityspalveluita kokonaisuutena, vastaa toistaiseksi konseptin tarpeistosta. Jos toimijat haluavat, konseptin prosessionomaisuus on siirrettävissä toiselle organisaatiolle. Puhutaan yrityspalveluista! konseptin vakiinnuttaminen yhteiseksi toimintamalliksi vaatii aktiivisuutta ja kykyä motivoida uusia toimijoita konseptin toteuttajiksi sekä viestintää konseptin olemassaolosta.

Puhutaan yrityspalveluista! konseptia voi laajasti soveltaa erityisesti aluekehityksessä, mutta myös laajemmin monen julkisen organisaation ja yritysten yhteistyönä tuottamisessa asiantuntijapalveluissa. Konseptin jatkon haasteet ovat kuitenkin ilmeiset. Hankkeen joulukuussa 2016 järjestetyssä loppuseminaarissa panelistit pohtivat konseptin tulevaisuutta. Panelistit olivat yksimielisiä siitä, että Puhutaan yrityspalveluista! konsepti on hyvä ja toimiva yhteistoimintamalli, jota on mukava toteuttaa. Heitä kuitenkin epäilytti konseptin jatkuvuus hankkeen loputtua. Miten varmistetaan se, että konseptia hyödynnetään myös jatkossa? Kuka ”katsoo konseptin päälle”?



Onnistuneen Pop up kokeilun hyväksi havaitut tekijät monitoimijaverkostossa (kokeilun fasilitoijan näkökulma) ovat seuraavat:

KYSY JA KUUNTELE! Tarve nousee verkoston toimijoista.

MUODOSTA kokeilun suunnittelua ja toteutusta varten työryhmä, jossa on monen eri toimijan edustajia.

FASILITOI työryhmän tapaamisia ja hyödynnä hyvän ryhmätyöskentelyn rakennuspalikoita.

OSALLISTA sekä asiakkaita että verkoston muita toimijoita uudenlaisia menetelmiä hyödyntäen, jolloin osallistuminen olisi helppoa, innostavaa ja motivoivaa. Hankkeessa osallistamiseen käytettiin esimerkiksi joukkoistamiskampanjaa, konseptien rakennustalkoita ja improvisaatioteatteria.

KERÄÄ PALAUTETTA kokeilujen vaikutuksista, jotta osallistujat näkevät, miten tavoitetta kohti edetään. Palaute motivoi myös jatkamaan kehitystyötä. Palautetta voi kerätä helposti ja edullisesti esimerkiksi Google Form sähköisellä työkalulla.

MUISTA AKTIIVINEN VIESTINTÄ ja varaa siihen resursseja! Esimerkiksi työryhmän tapaamisista ja seuraavista askeleista koottiin toimijoille uutiskirje.

VARMISTA, ETTÄ UUSI TYÖTAPA LEVIÄÄ. Kokeiluista syntyy konseptin omistajuuden tunne, ja kokeiluja laajennetaan. Tarvitaan viestikapulan ottaja, aktivaattori ja innostaja levittämään uutta työtapaa edelleen hankkeen jälkeen, jotta konsepti vakiintuu.



“

*Puhutaan yrityspalveluista!
konseptin tavoitteena oli
rakentaa helposti liikuteltava,
edullinen ja nopeasti pystytettävä
yhteistoimintamalli, joka
toisaalta tekee alueen
yrityspalveluita tunnetuksi
yrittäjille ja toisaalta edesauttaa
yrityspalvelutoimijoiden
keskinäistä yhteistyötä.*

PUHUTAAN YRITYSPALVELUISTA! KONSEPTI

Puhutaan yrityspalveluista! konseptin tavoitteena oli rakentaa helposti liikuteltava, edullinen ja nopeasti pystytettävä yhteistoimintamalli, joka toisaalta tekee alueen yrityspalveluita tunnetuksi yrittäjille ja toisaalta edesauttaa yrityspalvelutoimijoiden keskinäistä yhteistyötä. Konseptin perusajatuksena on aktivoida yrittäjiä Pirkanmaan julkisten yrityspalveluiden piiriin kartoittamalla palvelutarpeita nopealla verkkokyselyllä. Kyse ei ole ständillä seisomisesta, vaan yrittäjien ja yrittäjyydestä kiinnostuneiden aktiivisesta kohtaamisesta, ehkä jopa etsimisestäkin. Konseptilla halutaan lisäksi viestiä, että Pirkanmaa on hyvä paikka yrittää ja että yrityspalveluita löytyy yrittäjän tueksi.

Toteutus ei edellytä erityistä yrityspalveluosaamista, joskin kykyä ja halua brokeroida eli auttaa yrittäjää löytämään verkostosta löytyvä tieto ohjaamalla oikealle yrityspalvelutoimijalle. Verkkokyselyn avulla yrityspalvelutoimija virittelee keskustelun ja aktivoi yrittäjiä kartoittamalla yrityspalvelutarpeita. Kontaktipyynnöt pyritään käsittelemään kaikkien aktivoijana toimineiden yrityspalvelutoimijoiden kesken noin viikon kuluessa aktivoinnista.

Puhutaan yrityspalveluista! konseptin toteuttamiseen tarvittava tarpeisto pyritiin pitämään mahdollisimman vähäisenä ja helposti liikuteltavana. Aktivoija tarvitsee työskentelynsä vain vihreän hupparin, taulutietokoneen (oma tai organisaation) ja verkkokyselyn. Puhutaan yrityspalveluista! konseptin koollekutsuja lähettää muille yrityspalvelutoimijoille aktivointikutsun, joka sisältää tiedot kyseessä olevasta aktivointitilaisuudesta ja ohjeet aktivointiin. Aktivointikutsussa määritellään myös, missä ja milloin kontaktipyynnöt käsitellään. Lisäksi koollekutsuja noutaa Tredeasta pahviset liikennemerkkit sekä vihreät matot.



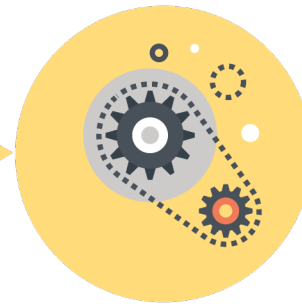
1 YRITTÄJÄTAPAHTUMA

Koollekutsuja huomaa tilaisuuden, jonne alueen yrityspalvelutoimijoiden olisi hyvä mennä edustamaan palveluita yhteinäisenä joukkona. Esim. HervantaWorks, Nuoret Innostajat. Sopivia tapahtumia voi etsiä tapahtumatyryksille.fi -verkkopalvelusta.



2 AKTIVOINTIKUTSU

Koollekutsuja rekrytoi muutaman aktivoijan ja lähettää heille kalenterikutsun, joka sisältää tiedot aktivointitilaisuudesta sekä lyhyen ohjeen aktivoijalle.



3 TARPEISTO

Koollekutsuja noutaa liikenne-merkit, hupparit ja matot managerilta ja sopii palautuksesta.



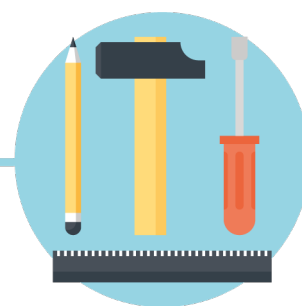
6 PALVELUTARPEIDEN KÄSITTELY

Aktivoijat kokoontuvat käsittelemään palvelutarpeiden yhteydenotto-pyyntöjä ja ohjaavat ne asianmukaisille tahoille. Yhteydenotto-pyyntöihin vastataan viikon kuluessa.



5 YRITTÄJIEN AKTIVOINTI

Aktivoijat lähestyvät yrittäjiä tai yrittäjyydestä kiinnostuneita kartoittamalla palveluntarpeita nopealla verkkokyselyllä. Konseptilla viestitään myös, että Pirkanmaa on hyvä paikka yrittää, ja että yrityspalveluita löytyy yrittäjän tueksi.



4 STÄNDI

Aktivointiin osallistuvat pystyttävät Puhutaan Yrityspalveluista! -ständin muutamassa minuutissa.

Kuva 11: Puhutaan yrityspalveluista! konseptikuvaus.



4

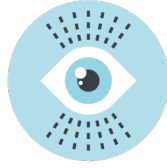
MITTARIT JA MENETELMÄT

Eero Palomäki, Jenni Poutanen, Matti Vartiainen, Johanna Horstia, Anu Sivunen

Tässä luvussa esitellään mittareita ja menetelmiä, joita käytettiin, kokeiltiin ja kehitettiin hankkeen aikana työympäristöjen, työtapojen ja tietotyön tuottavuuden eri osatekijöiden seurantaan. Mittarien ja menetelmien avulla kerättiin tietoa Pop up kehittämismallin oivallukseen, osallistamiseen ja oppimiseen. Tietotyön tuottavuuden mittaustapojen kehittäminen on olennaista myös siksi, että niiden avulla voidaan – seuranta- ja palautetiedon lisäksi – saada tietoa muutosten vaikutusten arviointiin ja kehittää toimintaa näin kerätyn tiedon avulla. Luvussa 4.1 esitellään edellä kuvatuissa Pop up kokeiluissa käytettyjä menetelmiä tietotyön seurantaan tapaustutkimusten monitilatoimistoissa. Käytettyjä menetelmiä olivat havainnointipyyhkäisy, varjostaminen, haastattelut, kyselyt ja Mood-metric-älysormus. Koska tietotyöläinen on monesti mobiili ja hyödyntää myös päätyöpaikan ulkopuolisia paikkoja työskentelyyn, tarvitaan menetelmiä näiden vaihtelevien paikkojen, niissä työskentelyn ja työntekijäkokemuksen tutkimiseen. Luvussa 4.2 esitellään kannettaviin ja puettaviin teknologioihin perustuva Lifescope-metodologia, jonka avulla kerätään tietoa fyysisestä toimintaympäristöstä, niiden sosiaalisista tekijöistä sekä tietotyöläisen kokemuksista ja tuntemuksista näissä työympäristöissä. Metodologista kokonaisuutta ollaan vasta rakentamassa, joten seuraavassa kuvataan eri menetelmien kokeiluja ja käyttöä yksittäisten tapausten yhteydessä. Kuvattavia menetelmiä ovat älysormuksen lisäksi Microsoft Band, Indoor Atlas, Contextual Activity Sampling System (CASS), Narrative Clip ja Experience Tracker. Myös muita metodologiaan sopivia menetelmiä kuvataan.

Taulukko 6: Pop up hankkeessa kokeillut ja kehitetyt menetelmät tietotyöläisen kokemusten, käyttäytymisen ja työympäristön tekijöiden tunnistamiseen.

	MENETELMÄ	HAVAINNOINNIN KOHDE
Luku 4.1.1	Havainnointipyyhkäisy	Tilojen käyttötavat ja määrät, työtavat ja vuorovaikutus monitilatoimiston eri vyöhykkeillä
Luku 4.1.2	Varjostaminen Haastattelut	Työntekijän toimintalahtöinen työskentely monitilatoimistossa
Luku 4.1.3	Moodmetric-älysoimus ja kysely	Työntekijän virittyneisyys (stressi ja palautuminen) muutostilanteessa
Luku 4.2	Lifescape-metodologia sisätilapaikannus puettavien laitteiden avulla kerätyn tiedon yhdistely: älykello, kamera ja Moodmetric-älysoimus	Työntekijän työpäiväkokemuksen mittaaminen vaihtelevissa olosuhteissa: sujuvuuskokemus kontekstiiieto virittyneisyys



4.1. MENETELMIÄ TIETOTYÖN SEURANTAAN MONITILATOIMISTOSSA

4.1.1. MENETELMÄ 1: HAVAINNOINTIPYYHKÄISYT

Suomen Yliopistokiinteistöt Oy (SYK Oy) on monitilatoimistojen käytön edelläkävijäyrittäjä (Leesman-kyselyt) Suomessa. Yhtiö siirtyi toimistotyyppin käyttöön vuonna 2010 muuntamalla toimitilansa monitilaratkaisuksi (<http://sykoy.fi/vuosikertomus/sykoy/merkkipaalut-2009-2014/>). Yhtiön muutto Hippostalolta Kalevasta Kampusareenaan Hervantaan, monitilatoimistosta toiseen, tarjosi poikkeuksellisen kiinnostavan tilaisuuden verrata vanhan ja uuden monitilaratkaisun käyttöä toisiinsa. Tutkimuksen menetelmäksi valikoituivat havainnointipyyhkäisyt (eng. observational sweeps), joiden aikana havainnoidaan tilan käyttöä: miten eri vyöhykkeillä ja työpisteissä työskennellään. SYK Oy teetti työympäristönsä kehittämisen ja muuton yhteydessä Leesman-kyselyt, joilla kerättiin kokemukseräistä aineistoa tilojen käytöstä ja tyytyväisyydestä työympäristöihin. Havainnoinneilla saadaan määrällistä tietoa tilojen käyttömääristä ja tavoista, jotka saattavat poiketa haastatteluissa tai kyselyissä annetuista tiedoista.

Toteutetuissa havainnointipyyhkäisyissä kaksi havainnoijaa kirjasi pohjapiirroksen käyttäjämäärät ja tilan käyttötavat systemaattisesti ennalta määriteltä koodilistaa (mukaillen Appel-Meulenbroek ym. 2011) käyttäen. Tutkimuksen viitekehystenä oli lisäksi vuorovaikutuksen tutkimiseen tarkoitettu menetelmä (Space Interaction Survey, ks. Oseland ym. 2011). Sen avulla kartoitetaan vuorovaikutuksen pääpaikat sekä suosituimmat ja vähiten käytetyt paikat. Lähtökohtana oli myös tutkimus ihmisen käyttäytymisestä toimistossa (Appel-Meulenbroek ym. 2011; Tabak 2009). Siinä määritellään aktiviteetin luonne: onko se sosiaalista, fysiologista vai työhön liittyvää ja onko kysymys yksilö- vai ryhmäaktiviteetistä sekä suunnitellusta vai suunnittelemattomasta aktiviteetistä.

Tilan käyttötavoista havainnoitiin yksilön työtapoja ja vuorovaikutustilanteita. Kustakin työpisteestä ja työskentelyalueesta eli monitilaratkaisun vyöhykkeestä seurattiin sitä, miten niiden tilat olivat saatavilla

ja saavutettavissa. Tämän perusteella määriteltiin muun muassa suosituimmat ja vähiten käytetyt paikat sekä se, käytettiinkö työpisteitä ja alueita toimintalähtöisesti, esimerkiksi varattiinko paikkoja, siirryttiinkö tehtävän mukaan pisteestä toiseen ja niin edelleen. Näiden tietojen avulla voidaan arvioida myös työntekijöiden liikkuvuutta ja verrata sitä liikkuvuusprofiileihin (ks. mm. luku 1.) Lisäksi seurattiin, missä paikoissa työntekijät olivat vuorovaikutuksessa keskenään ja minkä tyyppisiä vuorovaikutustilanteet olivat: epämuodollisia (suunnittelemtomia) vai muodollisia (suunniteltuja). Vuorovaikutustilanteet ovat keskeisiä tietotyölle, ja niiden tukemista on pidetty yhtenä perusteena monitilaratkaisuihin siirtymiselle. Samalla tarvitaan näyttöä siitä, käytetäänkö tiloja niin kuin on suunniteltu, eli siirtyykö työntekijä esimerkiksi puhelun tullessa avotilasta suljettuun tilaan, vetäytykö keskittymistä vaativaa työtä tekevä hiljaiseen tilaan ja varataanko työpisteitä. Toisin sanoen onko työympäristö ”vaikuttava” eli monimuotoinen ympäristö, joka tukee erilaisia työtehtäviä ja toimintoja ja jossa on muodolliseen ja epämuodolliseen vuorovaikutukseen kannustavia alueita (Appel-Meulenbroek ym. 2011), vai onko käyttö ristiriidassa tilojen suunnitellun käytön kanssa.

Kun verrattiin ensimmäistä ja toista monitilaratkaisua, havaitut erot keskittyivät erityisesti vyöhykkeisiin ja hiljaisen työn tukemiseen. Tyypillisesti monitilaratkaisuun liitetään niin kutsuttu clean desk periaate, jonka mukaan työntekijän tulisi poistua jättää käyttämänsä työpiste siistiksi. Alkuperäisessä toimistossa 34 % paikalla

olevista varasi paikan (tyhjällä työpisteellä henkilökohtaiset tavarat), uudessa toimistossa 56 %. Tapaustutkimuksessa tilojen varaamista ei voi pitää ongelmallisena, koska havainnointiaikana puolet työpisteistä oli tyhjänä. Päinvastoin tämän mukaan työntekijät liikkuvat toimistossa varsin paljon ja työskentelivät muualla toimistossa (esim. neuvotteluhuoneessa), mitä voi pitää monitilaratkaisun mukaisena. Uudessa toimistossa olisi siis varaa jopa vähentää työpisteitä ja näin lisätä työympäristön ”tehokkuutta”. Tehokkaassa työympäristössä työpisteet ovat monimuotoisessa ympäristössä ja tilantarve per henkilö ja työpisteiden määrä on minimoitu (Appel-Meulenbroek ym. 2011).

Molemmilla havainnointijaksoilla noin 14–15 % työntekijöistä oli epämuodollisessa vuorovaikutustilanteessa, ja noin 22–23 % keskusteluista käytiin kollegan työpisteellä. Samaan aikaan 23–28 % työntekijöistä oli muodollisissa vuorovaikutustilanteissa (palaverit). Piipahdukset kollegan työpisteellä edistävät muun muassa työn sujuvuutta; toisaalta niistä tulee työympäristöön puheääntä, joka saattaa vaikuttaa muiden tilassa työskentelevien keskittymiseen.

Aiemman ja uuden toimiston eroina ovat vyöhykkeiden jakautuminen ja määrä sekä erot vetäytymistilojen toiminnallisuudessa. Uudessa toimistossa on yksityisen, puolijulkisen ja julkisen lisäksi selkeästi puoliyksityinen vyöhyke. Käyttö jakautuikin luonnollisesti näiden useamman vyöhykkeen kesken. Toisaalta julkinen vyöhyke jäi aiempaa vähemmälle käytölle. Puolijulkinen vyöhyke on uuden toimiston sosiaalinen tila. Sen

sijainti toimiston keskellä, lähellä yksityisintä vyöhykettä, on kuitenkin aiempaa monitilaratkaisua ongelmallisempi, koska äänet kantautuvat työskentelyalueelle. Tämä toisaalta häiritsee keskittymistä vaativaa työskentelyä, toisaalta rajoittaa sosiaalisen tilan käyttöä vuorovaikutustilanteissa. Samaan aikaan uuden toimiston vetäytymistilat eivät ole toiminnallisesti aivan yhtä onnistuneita kuin ensimmäisessä.

Yhteenvetona SYK Oy:n työympäristöä voi pitää organisaation suorituskyvyn kannalta tuottavana, koska siinä yhdistyvät niin vaikuttavan kuin tehokkaan työympäristön ominaisuudet huolimatta muutamista ristiriidoista käytössä ja käytettävyydessä.

Havainnointipyyhkäisyjen etuina voidaan pitää sitä, että menetelmä häiritsee työntekijöitä vain vähän ja että yksilöitä ei pystytä jälkikäteen tunnistamaan. ”Pyyhkäisyjä” ei näet tallenneta, eikä niistä luoda henkilötie-

torekisteriä, toisin kuin esimerkiksi nauhoituksina toteutetuista havainnoinneista. Toisaalta edellä mainittuja vahvuuksia voidaan pitää myös menetelmän heikkouksina. Toisin kuin seuraavaksi kuvattavassa varjostamismenetelmässä, pyyhkäisyssä ei päästä sisälle yksilön päivärytmiin tai kokemuksiin. Toisaalta havainnoijat pystyvät tekemään laadullisia havaintoja tilojen käytöstä ja tunnelmasta määrällisen tiedon lisäksi. Menetelmän heikkoutena voidaan lisäksi pitää sen viemää aikaa, mutta toisaalta pyyhkäisyjen vahvuuksia ovat yksinkertainen toteutus ja suora kirjaustapa. Havainnointimenetelmissä tulee ottaa huomioon havainnoijien asema: pyyhkäisyssä havainnoijat ovat niin kutsuttuja tunnistettavia ulkopuolisia (Zeisel 2006), mikä saattaa jossain määrin vaikuttaa tutkimustulokseen. Toisaalta tutkimusten perusteella havainnoitava ihminen ei pysty ylläpitämään roolia tiettyä aikaa pidempää.

“

Monitilatoimiston tilat ja niissä tapahtuva päivittäinen toiminta olivat vastavuoroisessa suhteessa toisiinsa, mutta muodostivat jännitteitä, joita työntekijät ratkaisivat eri tavoilla.



4.1.2. MENETELMÄ 2: VARJOSTAMINEN JA HAASTATTELU

Edellä kuvatun tapaustutkimuksen lisäksi tutkijaryhmä tutustui toiseen monitilatoimistoon työympäristömuutoksia suunnittelevassa ja toteuttavassa yrityksessä, Martelassa. Myös tässä tapauksessa menetelmänä käytettiin havainnointia, mutta nyt keskityttiin monitilatoimiston työntekijöiden tyypilliseen työpäivään. Havainnointipäivä loppui haastatteluun.

Havainnoinnit toteutettiin varjostamismenetelmää käyttäen. Varjostamisessa (shadowing) havainnoitavaa työntekijää seurataan koko työpäivän ajan havainnoiden tarkasti hänen liikkumistaan ja tekemisiään työympäristössä (McDonald 2005; Meunier & Vasquez 2008). Havainnoinnit tehtiin viiden tutkijan voimin siten, että kukin tutkija seurasi yhtä havainnoitavaa tämän työpäivän alusta 5–6 tuntia klo 14 saakka, minkä jälkeen heidät haastateltiin saman päivän aikana. Havainnoitavia seurattiin, kun he työskentelivät itsenäisesti tai ryhmässä työpisteillä, liikkuivat työtilassa tai osallistuivat palavereihin ja lounastauoilla. Palaverikeskustelut myös äänitettiin silloin kun

se oli mahdollista. Havainnoinnin apuna käytettiin työtilojen pohjapiirustuksia sekä havainnointilomaketta, johon tehtiin muistiinpanoja havainnoitavan jokaisesta uudesta toiminnosta. Lomakkeeseen kirjattiin myös toiminnon kellonaika, tavoite tai toiminnon sisältö, paikkaan ja ympäristöön liittyvät tekijät, mukana olevien ihmisten määrä sekä se, oliko toiminto havainnoitavan vai jonkun muun aloittama, spontaani vai aikataulutettu. Lopuksi kaikki tutkijaryhmän tekemät havainnoinnit yhdistettiin yhdeksi Excel-taulukoksi. Kokoukset ja haastattelut litteroitiin analyysia varten.

Havainnointien ja haastattelujen perusteella havaittiin, että monitilatoimiston tilat ja niissä tapahtuva päivittäinen toiminta olivat vastavuoroisessa suhteessa toisiinsa, mutta muodostivat jännitteitä, joita työntekijät ratkaisivat eri tavoilla (Sivunen & Putnam 2016). Toisaalta toiminta määritteli tilojen käyttöä siten, että niillä työntekijöillä, joiden päivä täyttyi aikataulutetuista kokouksista, tilojen valinta ja kohtaamiset perustuivat näihin ennalta määritettyihin

tapaamisiin, kun taas työntekijöillä, joilla ei ollut yhtä paljon aikataulutettuja kokouksia, tilojen valinta ja kohtaamiset olivat spontaaneja ja organisaatorajat ylittäviä. Mitä liikkuvampaa työntekijöiden työ oli, sitä enemmän he hyödynsivät myös liikkuvaan työhön suunniteltuja välineitä (kuten Martelan Gobagia) ja vaihtoivat työpistettä useaan kertaan päivässä. Liikkumista kuitenkin korostettiin koko organisaatiossa niin paljon, että myös omalla työpisteellään työskentelevät liikkuvat päivän aikana työtiloissa suhteellisen paljon. Toisaalta tilat määrittivät toimintaa siten, että ne oli Martelan monitilakonseptissa jaettu erilaista toimintaa tukeviin alueisiin (4 C:tä – Communication, Collaboration, Concentration ja Chill-Out). Esimerkiksi puhelinkoppeja käytettiin ainoastaan hiljaisuutta vaativaan yksilötyöhön ja avoimia tiloja ja sohvaryhmiä yhdessä keskusteluun tai rentoutumiseen. Kaikkialla tilojen määrittely ei kuitenkaan ollut selvää, mikä loi jännitteitä, joita työntekijät hallitsivat eri tavoilla. Jos keskittymiseen tarkoitettujen työpisteet täyttyivät hällisevästä

keskustelusta, työntekijät, joilla oli nimetty työpiste, saattoivat vaihtaa paikkaa tai laittaa kuulokkeet päähänsä. Joskus myös kokoustilojen puutteen vuoksi tiettyyn toimintoon määriteltyjä tiloja, kuten kuntosalia, saatettiin käyttää kokoustamiseen.

Monitoimitilat ja joustavuus tilojen valinnassa mahdollistivat työntekijöiden liikkumisen, työpisteiden vaihtamisen ja spontaanit kohtaamiset päivän aikana. Yhteistyötarve kuitenkin usein rajoitti tätä valinnanvapautta: jotta työntekijät löytäisivät työnsä kannalta oleelliset kollegat, he istuivat usein samoissa paikoissa, käyttivät samoja reittejä ja loivat tiettyjä rutiineja työpäiviinsä. Toiminta ja tilat siis muokkasivat jatkuvasti toinen toisiaan ja loivat jännitteitä, joita työntekijät ratkaisivat asettamalla joko tilan tai toiminnan etusijalle, uudelleen määrittelemällä tiloihin ja toimintaan liittyviä tarpeita tai häilymällä päätöksissään niiden välillä. (Sivunen & Putnam 2016.)

Martelan työntekijät olivat myös laatineet pelisääntöjä yhteisten tilojen käytölle. Nämä pelisäännöt oli laadittu iteroivalla ja osallistavalla tavalla. Pelisäännöt olivat kehittyneet vaiheittain, ja niitä oli myös laadittu yhdessä työpajoissa. Sääntöjä oli myös muutettu hieman ajan kuluessa. Pelisäännöt laadittiin Martelan työntekijöiden tarpeita varten. Toimintälähtöisessä työympäristössä on erityisen tärkeää tehdä pelisääntöjä, jotka sopivat tiettyyn yritykseen – pelisääntö, joka toimii Martelassa hyvin, ei välttämättä sellaisenaan sovi mihin tahansa muuhun yritykseen.

Martelan työntekijöitä haastateltaessa tuli usein esille kohdeyrityksen edelläkävijyyss monitilatoimistoissa. Martela vaikuttaa kuvausten perusteella olevan toimistonsa ylläpitovaiheessa. Kohdeyrityksessä vain yhdellä henkilöllä on oma työhuone ja ainoastaan sisustussuunnittelijoilla on vielä nimetyt työpisteet. Sisustussuunnittelijat voivat kuitenkin halutessaan käyttää kaikkia työympäristön tiloja, mutta työn materiaalitarpaiden vuoksi on mielekästä, että he voivat edelleen käyttää omia työpisteitään. Haastatellut työntekijät kuvasivat yrityksen arvoja muun muassa pehmeiksi, vapaamielisiksi ja joustaviksi.

Martela on aika perinteinen perheyritys, jossa on perhearvot. Kuitenkin me työskennellään sellaisella alueella, että me halutaan katsoa eteenpäin ja tehdä töitä vähän eri tavalla. Eli se tuo sit kuitenkin semmoisen pienen rypyn siihen, ettei olla niin konservatiivinen yritys. Kyllä mä koen et

me ollaan aika vapaamielinen. Ja joustava työnantajana Martela. Ja sitä kautta sitten se työnteko on täällä aika vapaata ja hyvää.

Martela myös tarkkailee tilojen käyttöä. Yrityksessä työympäristön toimivuutta arvioidaan säännöllisesti. Martelassa myös mitataan tilojen käyttöasteita ja haetaan palautetta käyttäjäkyselyllä. Näiden perusteella suunnittelijat tekevät ehdotuksia työympäristön muutoksiksi. Haastateltavien mukaan käyttäjien huomiointi näkyy myös yrityksen tavassa suunnitella toimistojen työympäristöjä.

Emme tee mitään sisustussuunnittelua tai huonekalusuunnittelua ennen määrittelyvaihetta. Haluamme tietää, kuinka koko yritys tekee töitä. Millaisia työntekijöitä heillä on töissä, kuinka moni tarvitsee oman työpisteen ja kuinka moni työskentelee vain omalla tietokoneellaan. Paljonko matkustaa ja koska on toimistossa paikalla? Kaikki tämä pitää tietää.

Mielestäni kaikki alkaa käyttäjakeskeisellä suunnittelulla. Hyvä työpaikka pitää suunnitella käyttäjät fokuksessa. – – Luulen, että ihmiset ajattelivat ennen, että työpaikkoja on tiettyjä tyyppisiä, kuten huonetoimistoja tai avotilatoimistoja. Ja että sellaisia tyyppisiä voi monistaa toimistosta toiseen. Meidän mielestä toimintälähtöistä työympäristöä ei voi nähdä tällä tavalla, vaan kaikki alkaa työntekijöistä, jotka käyttävät toimistoa. Ja että katsotaan heidän oikeita tarpeitaan.

Pelissäännöt liittyivät keskittymisrauhaan,

- **Tietyillä alueilla on keskittymisrauha, ei saa mennä keskustelemaan kasvotusten.**
- **Sisustussuunnittelijoiden alueella ei pidetä palavereja.**
- **Hiljaisessa tilassa ei puhuta, myös puhelin on äänettömällä.**
- **Jos työntekijä käyttää kuulokkeita, häntä ei saa mennä häiritsemään.**
- **Työpisteet tulisi pitää siistinä.**
- **Kaikkien käytössä olevat työpisteet siivotaan käytön jälkeen.**
- **Jos poistuu työpisteeltä yli puoleksi tunniksi, tulisi se kirjata järjestelmässä vapaaksi. Omia tavaroita ei jätetä työpisteelle ”varaamaan” sitä.**
- **Samaa työpistettä ei käytetä kahtena päivänä peräkkäin.**
- **Osa neuvottelutilasta varataan etukäteen, osa on vapaasti käytettävissä.**
- **Säännöt voivat tarpeen tullen myös joustaa.**

4.1.3. MENETELMÄ 3: TYÖNTEKIJÖIDEN STRESSIN JA PALAUTUMISEN MITTAAMINEN MOODMETRIC-ÄLYSORMUKSELLA



Tässä minitutkimuksessa fokuksessa oli tietotyöntekijän stressi ja palautuminen, kun kaksi eri työyhteisöä muutti erilaisista työympäristöistä yhteiseen monitilatoimistoon. Työyhteisöt olivat Tredea ja Pirkanmaan liitto. Tredea muutti monitilatoimistoon ahtaaksi käyneestä avotoimistosta, kun taas Pirkanmaan liitolla oli ennen muuttoa huonetoimisto. Kokemusaineistoa kerättiin sekä psykofysiologisella mittarilla, kyselyllä että haastatteluilla. Tutkimukseen osallistui yhteensä 11 henkilöä.

Psykofysiologisena mittarina käytettiin Moodmetric-älysormusta, joka mittaa ihon sähkönjohtavuuden muutosta. Ihon sähkönjohtavuuden (electrodermal activity, EDA) mittauksella voidaan mitata autonomisen hermoston sympaattisen haaran vastetta. Sympaattinen hermosto aktivoituu taistele tai pakene reaktion vaikutuksesta, joten EDA-mittauksella saadaan viitteitä käyttäjän stressireaktioista. Ihon sähkönjohtavuus reagoi herkästi emotionaaliseen ja kognitiiviseen kuormitukseen. (Boucsein 2012.) Moodmetric-älysormus laskee käyt-

täjien kesken vertailukelpoisen indeksin 1–100. Suuret lukemat kertovat stressistä ja pienet palautumisesta. Indeksi ei kuitenkaan erottele, onko kyse positiivisesta vai negatiivisesta stressistä; suuret lukemat voivat johtua esimerkiksi innostuksesta tai epämiellyttävästä stressistä. Moodmetric-älypuhelinsovellus näyttää tiedot reaaliajassa, ja käyttäjä voi aina halutessaan seurata stressitasojensa vaihteluita päätelaitteelta. Moodmetric-älysormuksen on todettu Työterveyslaitoksen tutkimuksessa vastaavan laboratoriolaitteiden tasoa, ja sitä voidaan pitää lupaavana menetelmänä kerätä psykofysiologista dataa kenttätutkimuksissa (Torniainen ym. 2015).

Ennen muuttoa tutkijat järjestivät tutkimukseen osallistuneille henkilöille aloitustilaisuuden, jossa käsiteltiin stressiä, stressinhallintaa ja palautumista. Aloitustilaisuudessa opastettiin myös Moodmetric-sormusten käyttöön. Neljän viikon mittausjakso alkoi kaksi viikkoa ennen muuttoa ja jatkui kaksi viikkoa muuton jälkeen. Tutkimukseen osallistuneet yksitoista henkilöä lähettivät

“

“Tykkään olla keskellä kaikkea, saan energiaa työkavereistani ja helpompi kysyä jos jokin mietityttää.”

viikoittain tiedot päivittäisistä Moodmetric-diagrammeista, jotka kuvaavat käyttäjän stressitasojen vaihtelua työpäivän aikana. Niistä koottiin taulukko, josta pystyi näkemään stressitason päivittäisen vaihtelun.

Mittausjakson jälkeen osallistuneet vastasivat vielä kyselyyn (Google Forms alustalla). Kyselyssä oli neljää teemaa: työntekijän työprofiili, aiempi työympäristö, nykyinen työympäristö ja stressi. Työprofiilissa kartoitettiin henkilön palaverien ja etätönn määrää, työn vuorovaikutus- ja luovuuksitarpeita sekä omia työtapoja koskevia mieltymyksiä. Tutkimukseen osallistuneet kuvasivat, minkälainen aiempi työympäristö heillä oli ollut, miten he olivat kokeneet tämän työympäristön ja millaisia odotuksia heillä oli ollut tulevaa monitilatoimistoa kohtaan. Nykyistä työympäristöä koskevat kysymykset käsittelivät monitilatoimiston käyttöä, yhteisiä pelisääntöjä ja tyytyväisyyttä tilaa kohtaan. Kyselyn lopussa käyttäjiä pyydettiin kuvailemaan kokemuksiaan negatiivisesta ja positiivisesta stressistä sekä kokemuksiaan Moodmetric-sormuksen käytöstä.

Tutkimuksen lopuksi järjestettiin tilaisuus, jossa käytiin läpi neljän viikon Moodmetric-mittaustuloksia ja kyselyn vastauksia. Kyselyn vastauksista havaittiin, että etätöitä tehdään hyvin vähän: ainoastaan yksi pitää kerran viikossa etätöypäivän. Tätä havaintoa selitti se, että toisen työyhteisön jäsenillä ei ole mahdollisuutta etätöihin. Tutkimukseen osallistuneet olivat vastanneet, että he tarvitsevat työssään verrattain paljon vuorovaikutusta ja luovuutta, mutta myös keskittymistä. Nämä havainnot ovat linjassa tietotyön piirteiden kanssa.

“Tykkään olla keskellä kaikkea, saan energiaa työkavereistani ja helpompi kysyä jos jokin mietityttää.”

Kysyttiin myös työpäivän suunnittelusta, jossa to do listat ja post it laput olivat yleisimpiä välineitä.

“To do listat ja kalenteri. Suunnittelu ja ryhmitely ois varmaan ollu kiva, mutta aina kun luulee, että voi tehdä jotain, niin tuleekin joku akuutimpi tilanne päälle.”

Uudessa työympäristöstä noin kolmannes tutkimukseen osallistuneista (33,3 %) käytti useimmiten yhtä työpistettä, kun taas kaksi kolmasosaa (66,7 %) käytti kahta tai kolmea työtilaa. Uusi työympäristö sai myös myönteistä ja kielteistä palautetta seuraavasti:

Myönteinen palaute

- Toimisto on hiljainen ja rauhallinen. Sähköpöydät toimivat hyvin, lämpötila on tasainen. Kaiken kaikkiaan tila on tehty toimistokäyttöön.
- Omien työvälineiden kerääminen päivän päätteeksi kassiin ja lokeroon tuntui ensin alkuun vähän erikoiselta, mutta nyt se on selkeä merkki työpäivän päättymisestä ja oman ajan alkamisesta. – – Ainakin minun päätäni tämä käytäntö selkiyttää.
- Parannusta on se, että tilat ovat vielä toistaiseksi kohtuullisen siistit (vanhasta, vuosikymmenten takaisesta rojusta ja papereista pääsimme muutossa eroon).
- Pystyy keskittymään paremmin
- Akustiikka, työpisteiden ergonomia, rauhallisuus, monipuoliset työtilat, valoisuus...
- Hieno miljöö ja työskentely sujuu tehokkaammin
- Valoisa, avara, rauhallisempi, osittain parempi ergonomia- osittain ei
- Toimisto on oikeasti rakennettu avo- ja mobiilitilaksi toisin kuin vanha. Erilaisia tiloja on paljon ja mobiilitila tukee aiempaa paremmin eri ihmiset yhteistyötä yli tiimirajojen. Tila on paljon hiljaisempi.
- Uusi on uusi... ja hyvää kun on useita organisaatioita

Kielteinen palaute

- Spontaanit, työhön liittymättömät keskustelut ovat vähentyneet, kun kaikilla on omat sermit, vaikka ollaankin avokonttorissa. Sosiaalinen kommunikaatio työkavereiden kanssa on siis vähäisempää. Aika näyttää, vaikuttaako uusi toimisto sisäiseen tiedonkulkuun ja jos, niin miten.
- Työpisteissä ei ole lainkaan omaa rauhaa (itselläni ei ole sermejä tai näkösuojaa ympärillä).
- Keskustelun äänet ja liikkeet sekä oman rauhan puuttuminen haittaavat keskittymistä. Tällä hetkellä häiritsee myös yläkerran rakennustöiden meteli.
- Melua on enemmän
- Uusi toimisto ei ole työnteon kannalta parempi kuin vanha.
- Oma rauha ei ole ja keskittyminen on vaikeaa.

“

Yllätyin, miten hyvin pitivät paikkansa asiat, mitkä olin ennenkin kokenut rentouttavana. Ja osaan nyt vielä paremmin tunnistaa ne rauhoittavat ja palauttavat toimet. Lukeminen vs telkkarin katselu, molempi rentouttaa, mutta lukiessa on virittyneempi eli telkkarin katselu on ns. aivot narikkaan -hommaa ja palauttaa vielä tehokkaammin.

Kiinnostava huomio oli se, että stressihuippuja oli myös yöllä. Ja oli hieno huomata, miten aktiivinen rentoutuminen laskee stressitasoja, ja syvähengityksellä pystyi vaikuttamaan itse niihin aktiivisesti.

Tietyn henkilön läsnäolo nosti aina merkittävästi stressitasoa, eli jo läsnäolostakin voi stressaantua (jos henkilö on tarpeeksi ärsyttävä)

Väsyminen selittyy helposti, kun stressitaso on koko ajan korkea. Jopa yöt saattoivat olla todella levottomia.





4.2 LIFESCOPE-METODOLOGIA TOIMINNAN TILOJEN JA TUNTEMUSTEN SEURANTAAN MONIPAIKKAISESSA TIETOTYÖSSÄ

4.2.1. TARVE JA TAVOITTEET

Lifescopemetodologia on kehitetty työhön liittyvän jokapäiväisen toiminnan tilojen ja niihin liittyvien tuntemusten selvittämiseen monipaikkaisessa ja mobiilissa tietotyössä. Monessa paikassa työskentely ja liikkuva työ luovat haasteita esimerkiksi työterveydelle tai ergonomialle. Fyysiset, sosiaaliset ja digitaaliset ympäristöt eri paikoissa eivät välttämättä tue työntekijää parhaalla mahdollisella tavalla, mikä vaikuttaa huomaamatta työntekijän toimintaan tai kokemusmaailmaan (taulukko 7). Tällä menetelmä- ja välinekokonaisuudella tutkitaan ja kuvataan työntekijöiden arjen rytmejä ja tapahtumia ja tehdään niistä näkyviä yhdistämällä ne kulloiseenkin työympäristöön. Metodologia kuvaa tietotyöläisen päivää esimerkiksi itsensä johtamisen, työterveyden tai tuottavuuden parantamista varten. Projektissa tehtyjen kokeilujen yhteydessä työntekijöille pidettiin lyhyt alle tunnin mittainen palauteistunto, jossa keskusteltiin heidän työtavoistaan, tuntemuksistaan ja työnsä rakenteesta. Näin metodologia palvelee työn muotoilua ja työn tuunaamista. Menetelmäkokonaisuuden kehittämiseen vaikuttaa teknologian ja sovellusten jatkuva nopea kehitys, mikä kasvattaa metodologian soveltamismahdollisuuksia. Kannettavien ja puettavien laitteiden toiminnot, jotka kannustavat terveellisiin elintapoihin, voivat parhaimmillaan tuoda merkittäviä kustannussäästöjä, kun sairauspoissaolot vähenevät ja työurat pitenevät. Ihmisten aikajänteestä on tullut lyhyempi, eikä moni jaksa vastata enää manuaalisesti mahdollisesti pitkiinkin paperisiin tai sähköisiin työterveyskyselyihin. Sen sijaan käyttämällä muutoinkin päivittäin mukana kulkevaa teknologiaa sekä elämäntapojen ja arjen mittareita on mahdollista jatkossakin tavoittaa riittävä osuus työntekijöiden arkielämästä.

Taulukko 7: Lifescope-metodologian kokonaisuus.

	TOIMIJA		TAPAHTUMA - KONTEKSTI		
Tiedon lähde	Toiminta / käyttäytyminen	Mielentila: kognitiivinen ja affektiivinen	Fyysinen tila	Virtuaalinen tila	Sosiaalinen tila
Itsetuotettu	Dokumentit, kalenterimerkinnät, muistiinpanot, päiväkirjat	Kyselyvastaukset esim. CASS-Q ja Mood Tracker, muistiinpanot, päiväkirja	Valokuvat paikoista, paikkamerkinnät, kalenterimerkinnät, muistiinpanot, päiväkirjat, kyselyvastaukset	Logitieto käytöstä, käyttöjärjestelmän eri toiminnot, käyttökokemukset	Kyselyvastaukset, muistiinpanot, päiväkirjat
Havainnointiin perustuva (sensorit) -kannettavissa -ympäristössä -varjostaja	Mikrofoni, liike-, kiihtyvyyss- ym. sensorit, liikkeen ja paikan tunnistavat sensorit, GPS-paikkatieto	Mikrofoni, biofeedback esim. Moodmetric	Kuvat esim. Narrative, lämpötila-, melu-, valoisuus-, korkeusmittarit, käyttöfrekvenssiä mittaavat anturit	Patteritaso, signaalin voimakkuus, kirjautumisvaihtoehdot	Kuvat henkilöistä, esim. Narrative, ympärillä olevat laitteet (bluetooth logit), äänitetty puhe
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="text-align: center;">↓</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 60%; text-align: center;"> Aineiston kokoaminen, analysointi ja visualisointi </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="text-align: center;">↓</div> </div>					
Yhdennetty ja yhdistetty	Tehtävät, työnkulku, liikkumisreitit, sijaintikuvaukset	Hyvinvointi-stressi, innostuneisuus, työn imu, sujuvuus	Paikkatieto, tilojen käyttöaste ja toimivuus	Käytettävyys, käytön määrä, läsnäolo	Läheisyys, tiimin jäsenet, verkostot

Uudistuvan työn tutkimisesta tekee haastavaa se, että työtä tehdään usein päätyöpäi-
kan ulkopuolella, kuten asiakkaan tiloissa,
julkisissa tiloissa, kahviloissa ja kulkuneu-
voissa sekä kotona. Toinen vastaava tutki-
muksen haaste ovat virtuaaliset tiimit, erityi-
sesti globaalissa työssä. Tällaisia tiimejä ja
työn piirteitä on vaikeaa tai ainakin kallista
tutkia perinteisin tutkimusmenetelmin.
Vastaava ongelma on paljon matkustavia
työntekijöitä tutkittaessa.

Älypuhelinien ja taulutietokoneiden kehi-
tyksen ja yleistymisen myötä moni kantaa
mukanaan pientä tietokonetta, joka kerää
jatkuvasti tietoa ympäristöstään sensorien
avulla. Tähän laitteeseen on mahdollista
yhdistää myös muita kannettavia ja puet-
tavia mittareita. Laitteet ovat suhteellisen
helposti ohjelmoitavissa, ja niiden lasken-
tateho ja yhteys internetiin ovat tehokkaita.
Näiden sensoreiden avulla tehtävää mittaa-
mistä ja ympäristön ja elämän hahmot-
tamista on kuvattu esimerkiksi termillä
todellisuuslouhinta (reality mining, ks.
Eagle & Pentland 2006). Laitteiden avulla
on ennustettu esimerkiksi yksilön terveyt-
tä yksilön liikkumisen ja viestintätapojen
perusteella. Automaattisesti tietoa keräävät
sensorit myös vapauttavat yksilön voimava-
roja hänen omaan toimintaansa, esimerkiki-
si työtehtäviin. Jos laitteet häiritsevät töitä,
on häiriöstä pyrittävä tekemään mahdol-
lisimman pieni. Jatkuvat keskeytykset on
todettu erääksi tietotyön ongelmaksi, joten
on vältettävä tutkimustapoja, jotka lisäävät
keskeytyksiä häiritsevästi.

Älypuhelimien avulla voidaan kerätä työn-
tekijöiden päivittäisistä työtapatumista
ja niihin liittyvistä tuntemuksista aineis-
toa, joka on sidoksissa työympäristöön.
Näin voidaan tutkia esimerkiksi heidän
kokemaansa työn imua ja sujuvuuden
kokemuksia eri paikoissa ja tapahtumissa.
Laitteiden avulla mitataan monipaikkaista
työtä tekevien myönteisiä ja kielteisiä itse
arvioituja tuntemuksia sekä haastavuuden
ja pystyvyyden kokemuksia työssä. Lisäksi
kerätään tietoa myös työympäristön fyysistä
ja sosiaalisista ominaisuuksista. Mukana
kannettavien älylaitteiden sensoreiden
avulla pystytään tunnistamaan esimerkiksi
stressiä, unenpuutetta ja sosiaalisen vuoro-
vaikutuksen vähäisyyttä.

Pop up hankkeessa Lifescope-metodologian
kehittämisen tavoitteena oli vastata seura-
viin kysymyksiin:

- Mistä työelämän arjen piirteistä (tilat)
voidaan kerätä tietoa henkilökohtaisten
laitteiden sensoreiden avulla?
- Millainen menetelmä ja laitearkkitehtuuri
mahdollistavat hyödyllisen tiedon keräämi-
sen? Mitä sovelluksia, laitteita, sensoreita ja
infrastruktuuria tarvitaan?
- Kuinka esittää kerätty tieto palautteena
työntekijöille merkityksellisesti ja motivoi-
vasti kannustaen heitä osallistumaan tieto-
jen keruuseen eli keräämään tietoja oman
työelämänsä arjesta? Palautetieto auttaa
kehittämään toimintaa kokeiluiden ja itse-
säätelyn avulla.

Hankkeen aikana kokeiltiin erilaisia laitteita ja menetelmiä työn tutkimisessa. Osa kokeiluista tehtiin hankkeessa mukana olleissa yrityksissä. Tapauksissa eri sensoreilla kerättyä tietoa yhdisteltiin ja visualisoitiin työntekijälle itselleen, ja sitä käytiin yhdessä tutkijan kanssa läpi noin tunnin mittaisessa palautetilaisuudessa. Tässä tilaisuudessa työntekijällä oli mahdollisuus tarkastella omia työtapojaan ja työtehtäviään ulkopuolisen asiantuntijan avustuksella ottamalla niihin etäisyyttä. Työntekijöille tehtiin myös ehdotuksia työn haastavien piirteiden käsittelyyn ja tarpeen mukaan myös muissa Pop up kokeiluissa käytettyjä työtapamuutoksia.

Hankkeen aikana kerättiin tietoa yleisesti saatavilla olevista tiedonkeruumenetelmistä. Lisäksi kokeiluista kerättyjen kokemusten perusteella kehitettiin nopealla prototyypisyklillä sovelluksia, joilla testattiin uusia tapoja kerätä tietoa. Hankkeessa kehitettiin kahta teknologiaa: sisätilapaikannuksen teknologiaa Indoor Atlaksen testaukseen ja kokemusotantamenetelmän tarpeisiin älykellolla toimivaa kysely- ja vastaussovellusta (Experience Tracker).

On jo klisee sanoa, että teknologia kehittyi vauhdilla. Se on erityisesti totta, kun erilaiset tavat analysoida niin sanottua big dataa yleistyvät ja erilaiset koneoppimisen tavat kehittyvät tunnistamaan säännönmukaisuuksia niin kuvamuotoisesta datasta kuin valtavista numeropohjaisista datamassoista. Nämä teemat linkittyvät vahvasti tähän tutkimusmenetelmään, ja jatkokehityksen

kannalta niiden mahdollisuuksia täytyy tarkastella lähemmin. Jo nyt useista eri sensoreista saatava data on eri muodoissa, osa jopa kuvina. Tällaisen aineiston käsittely ja synkronoiminen aikaleimojen avulla voi kuitenkin olla epätarkkaa ja hankalaa, mikä lisää käytön ja kehittämisen haasteita.

Kokemusotantamenetelmä

Lifescape-metodologia kattaa sensoreista mitattavien suureiden ja kuvallisen tiedon lisäksi myös esimerkiksi ihmisten kokemukset. Jotta saataisiin kiinni yksilön ajatukset ja tunteet, on niitä kysyttävä häneltä. Näitä kyselyitä voidaan tehdä säännöllisin tai satunnaisin väliajoin tai vain tietyissä tilanteissa. Näitä menetelmiä kutsutaan kokemusotantamenetelmiksi (Hektner ym. 2007). Kokemusotantamenetelmän vahvuuksia ovat esimerkiksi tosielämävastavuus (ekologinen validiteetti), kenttä-tutkimuksen hyödyt ja menetelmien vaatimus ottaa ympäröivä konteksti vakavasti (Csikszentmihalyi 2012). Kokemusotantamenetelmiä voidaan toteuttaa paperisina kyselyinä, mutta nykyisin on tarjolla monia älypuhelimessa toimivia kyselyohjelmia. Lifescape-metodologiassa yhdistellään eri sensoreita, kokemusotantaa ja jälkihaastatteluja. Tämä menetelmien triangulaatio pyrkii parantamaan tosielämän tilanteissa tapahtuvan tutkimuksen sisäistä validiteettiä.

Tiedonkeruu ja tiedon käsittely

Pires ym. (2016) kuvaavat älypuhelinien useista sensoreista syntyvien datavirtojen analysoinnin vaiheet, jotka johtavat eri datojen yhdistämiseen ja mahdollisuuteen louhia tätä datamassaa hahmontunnistuksen ja koneoppimisen avulla. Tiedonkäsittelyn prosessin viisi vaihetta ovat:

- tiedonhankinta
- tietojen käsittely tai jalostus
- tiedon puhdistus
- eri sensoreista kerätyn tiedon yhdistäminen
- tiedon louhinta ja koneoppimisen menetelmät (mukaillen Pires ym. 2016).

Pop up hankkeessa malliin lisättiin puettavia sensoreita ja keskityttiin tiedon keruun, käsittelyyn, puhdistukseen ja eri tietovirtojen yhdistämiseen. Samalla kerättiin kokemuksia uusien tiedonkeruumenetelmien

mahdollisuuksista ja niiden käytöstä. Automaattinen datojen yhdistäminen ja koneoppimisen menetelmät rajattiin projektin ulkopuolelle resurssien niukkuuden takia. On kuitenkin huomattava, että nämä automaattisen tiedonkäsittelyn prosessin ominaisuudet kasvattavat koko ajan merkitystään teknologioiden kehittyessä. Tuleviin projekteihin onkin syytä varata osaamista näistä menetelmistä.

Physiqua (Blaauw ym. 2016) on ehdotus järjestelmästä, jolla kokemusotantamenetelmällä ja sensoreilla kerätty tieto yhdistetään. Järjestelmä kerää tietoa eri laitteiden verkkorajapintojen kautta, jolloin osallistujat voivat käyttää jo omistamiaan laitteita. Physiqua-järjestelmä on julkaistu avoimena lähdekoodina. Tämän ja vastaavien järjestelmien kehitys ja julkaisu tukevat sensoripohjaisen tiedon käyttöä osana kokemusotantamenetelmiä hyödyntäviä tutkimuksia.

4.2.2. TESTATUT SENSORIT JA PUETTAVAT LAITTEET

Seuraavaksi esitellään projektin aikana testatut sensorit ja puettavat laitteet. Osa laitteista on saatavilla suoraan kaupan hyllyltä, kuten Microsoft Band, Moodmetric-älysormus ja Narrative Clip puettava kamera. Osa testatuista ohjelmistoista kehitettiin projektin aikana kokeilua varten nopealla kehityssyklillä. Seuraava taulukko kuvaa projektissa testatut teknologiat.

Taulukko 8: Projektissa testatut teknologiat.

NIMI	KÄYTTÖTARKOITUS	LISÄTIEDOT	HINTA
Microsoft Band	Aktiivisuusranneke, mittaa myös sykettä.	https://www.microsoft.com/microsoft-band/	224 \$, valmistus lopetettu
CASS-Q	Kyselysovellus kokemusotantamenetelmälle. Toimii älypuhelimissa ja taulutietokoneissa.	https://play.google.com/store/apps/details?id=fi.metropolia.cass.main ja kari.salo@metropolia.fi	Ei hintatietoja
MobileEMA	Kyselysovellus kokemusotantamenetelmälle. Toimii älypuhelimissa ja taulutietokoneissa.	https://ilumivu.com/solutions/ecological-momentary-assessment-app/	Alkaen 1200 \$ / 6 kk, 2000 \$ / 1 vuosi
Moodmetric -älysoormus	Reaaliaikainen stressitasojen tunnistus. Soormus mittaa ihon sähkönjohtavuutta (tarkemmin: elektrodermaalista aktiivisuutta).	http://www.moodmetric.com/	229 €
IndoorAtlas ja testiohjelma	Sisätilapaikannus rakennuksen luoman magneettikentän avulla. Teknologia muiden sovellusten käytettäväksi.	http://www.indooratlas.com/	Ilmainen 100 käyttäjään asti. 101–1000 käyttäjää 100 \$ / kk
Narrative Clip	Vaatteisiin kiinnitettävä intervallikamera, joka ottaa automaattisesti kuvan minimissään puolen minuutin välein.	http://getnarrative.com/	229 €. Yhtiö konkurssiin syyskuussa 2016, mutta on saanut uuden omistajan.
Tableau	Monipuolinen datan visualisointiohjelmisto.	http://www.tableau.com	Alkaen 999 \$
Microsoft Excel	Datan käsittelyä ja visualisointia.	https://products.office.com/en-us/excel	Microsoft Office 365 alkaen 69,90 € / vuosi
Experience Tracker	Kyselysovellus kokemusotantamenetelmälle. Toimii Android Wear älykelloissa. Yksinkertainen testisovellus, kehitetty projektissa.	https://github.com/pajuja/mood-tracker	Ilmainen

Microsoft Band

Hankkeessa tehtiin nopeita testejä, joissa sykettä mitattiin päivän mittaan Microsoft Band aktiivisuusrannekkeella. Erityisesti urheilutilassa ranneke kerää syketietoja. Ongelmana oli sykedatan luotettavuus ja saaminen ulos ohjelmistosta. Sykedataa oli mahdollista saada ulos vain aikajaksojen osalta koottuna, ei yksittäisiltä ajanhetkiltä.

Tämä aktiivisuusranneke olisi mahdollistanut rajapinnoiltaan erillisen sovelluksen tekemisen, jonka avulla esimerkiksi sykedataa olisi voitu kerätä reaaliaikaisesti laitteesta Bluetooth-yhteyden yli. Eräs markkinoilla oleva kyselysovellusta kehittävä yritys, Ilumivu, on testannut kyselyiden laukaisemista älypuhelinsovelluksessa tiettyjen biosignaalien perusteella, esimerkiksi kun tietty sykeraja ylittyy. Projektin aikana tuli tieto, että Microsoft on lopettamassa aktiivisuusrannekkeen valmistamisen. Tässä yhteydessä myös Ilumivu lopetti sen käytön oman tuotteensa yhteydessä ja katkaisi laukaisuominaisuuden jatkokehittelyn (ks. myös Mobile EMA). Markkinat, ratkaisut ja teknologiat muuttuvat jatkuvasti, mikä aiheuttaa ongelmia esimerkiksi laitteiden saatavuudelle ja pysyvälle teknologian yhteensopivuudelle.

CASS-Q

Contextual Activity Sampling System (CASS) on kyselyohjelmisto kokemusotantaan. Se on kehitetty Metropolia Ammattikorkeakoulun ja Helsingin yliopiston tutkijaryhmän toimesta. Ohjelmisto sisältää Amazonin pilvessä pyörivän taustajärjestelmän, jonne tutkijat voivat määritellä tutkimuksiaan, sekä käyttäjän laitteessa

toimivan kyselyohjelman. Ohjelmisto on saatavilla yleisimmille älypuhelin- ja taulutietokoneiden käyttöjärjestelmille.

Ohjelmisto tarjoaa mahdollisuuden luoda kyselyitä, jotka keräävät tietoa esimerkiksi monivalintakysymyksiin, avoimena tekstinä, käyttäjän ottamina valokuvina tai saneluna. CASS-Q-sovellus on hyvin mukautettava. Sen avulla on tutkittu esimerkiksi liikuvaa työntekeä, yliopisto-opiskelijoiden kokemuksia ja tuotesuunnittelijoiden työtä. Sovellus toimii yleisimmillä älypuhelinlaitteilla. Sovellus vaatii internetyhteyden vastaamisen aikana.

Mobile EMA

Toinen CASS-Q:ta vastaava sovellus on Mobile EMA (mEMA) sovellus. Se toimii Android- ja iOS-käyttöjärjestelmillä. Sovellusta ei testattu projektissa, mutta merkillepantavaa on se, että sovelluksen verkkosivuilla tarjotaan mahdollisuutta kokeilla kyselyjen laukaisua biosignaalien perusteella: ominaisuus, jota kehitettiin myös Microsoft Band aktiivisuusrannekkeeseen, ennen kuin Microsoft ilmoitti lopettavansa rannekkeen valmistuksen (ks. Microsoft Band).

Moodmetric-älysormus

Projektissa toisaalla kuvattua Moodmetric-älysormusta käytettiin myös osana Lifescope-metodologiaa. Sormuksesta jälkikäteen siirretty data tuotiin Exceliin, jossa sitä yhdisteltiin kyselysovelluksilla kerättyyn tietoon, ja yhdistetystä tiedosta luotiin päiväkaaviot purkutilaisuuteen käytettäväksi. Tiedon yhdistämisestä kerrotaan myöhemmin tässä raportissa.

IndoorAtlas

IndoorAtlas on Suomessa kehitetty, pilves-
sä toimiva kehittämisalusta, jonka avulla
ihmisiä ja esineitä voidaan paikantaa raken-
nuksen sisällä hyödyntämällä radioaaltoja,
magneettikenttiä, akustisia signaaleja tai
muuta älypuhelimien tai kannettavan lait-
teen avulla kerättyä tietoa. Tämä tarjoaa
kiinnostavan teknologian tietotyöläisen
päivän kuvan rakentamiseen paikantamalla
hänet ja näyttämällä hänen kulkureittin-
sä. Tekniikan avulla voidaan esimerkiksi
tarkasti määrittää ne kellonajat, jolloin
käyttäjä on siirtynyt huoneesta toiseen ja
samalla tehtävästä toiseen. Lisäksi ohjel-
moimalla sisätilapaikannusta hyödyntävä
kyselysovellus voidaan kyselyitä laukaista
tiloihin liittyvien ehtojen avulla.

Pop up hankkeessa halusimme tutustua
sisätilapaikannuksen mahdollisuuksiin.
IndoorAtlas hyödyntää älypuhelimista
löytyvää kompassia ja navigoi sisätilojen
metallirakenteiden luomien magneetti-
kenttien avulla. Tavoitteena oli luoda testi-
sovellus, jonka avulla saisimme käsityksen
teknologian nykyisistä mahdollisuuksista
ja rajoitteista. Tekemästämme sovelluk-
sesta nähdään laitteen ja käyttäjän sijainti
kartalla, minkä lisäksi sovellus tekee käyt-
täjän liikkumisesta lokitiedostoa. Tiedosto
voidaan lähettää puhelimesta esimerkiksi
sähköpostilla tai ladata pilveen analyysiä
varten.

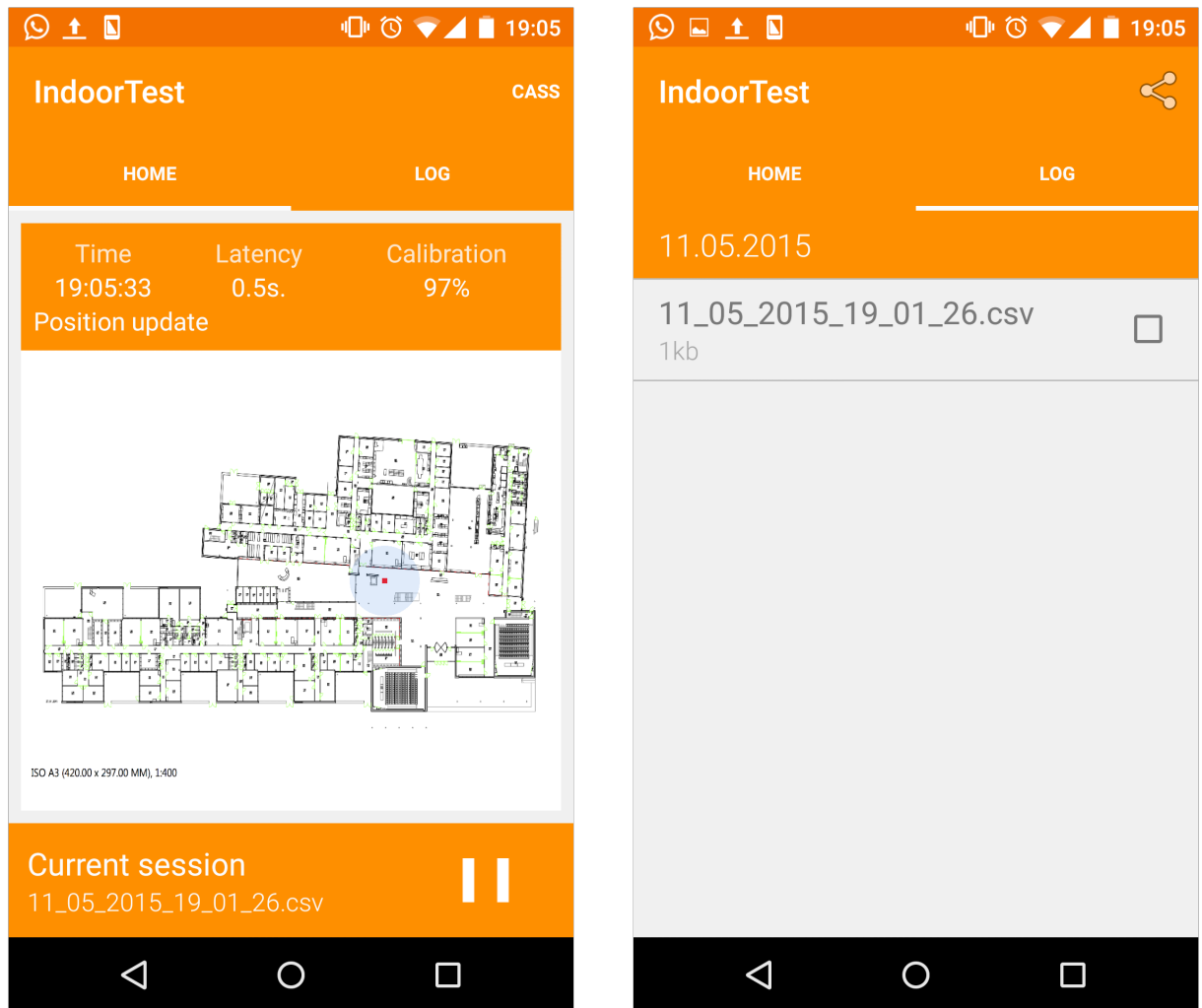
Teknologian kehitys on vauhdikasta, ja
kehitetty sovellukset saattavat tarvita päivit-
tämistä hyvinkin nopealla tahdilla. Myös
lisäominaisuuksia saattaa ilmestyä ja puut-

teita korjaantua jatkuvasti. Indoor Atlas
sovelluksessa on omat rajoitteensa:

- Tilat täytyy mitata etukäteen kävelemällä
laite kädessä mahdollisia polkuja pitkin.
- Testatussa versiossa kalibrointi sovellusta
käynnistettäessä ei ole välitöntä, vaan kestää
hetken. Kalibroinnin aikana laitetta tulee
pyörittää ilmassa kahdeksikon muodossa,
mikä on hieman kömpelöä.
- Testatussa versiossa ei ollut tukea auto-
maattiselle kerrosten vaihdolle. Jos työn-
tekijä liikkuu rakennuksessa useammassa
kuin yhdessä kerroksessa, kerroksen vaihtu-
mista ei voitu automaattisesti havaita, eikä
paikannus toiminut.
- Käyttöä varten on saatava tarkat pohjapii-
rustukset tiloista.
- Palvelun reaaliaikainen sijainnin laskenta
tapahtuu pilvessä, joten se vaatii toimivan
verkkoyhteyden. Sisätiloissa matkapuhe-
linverkon kuuluvuuden tai wlan-verkkojen
kattavuuden kanssa voi joskus olla ongel-
mia.
- Tällä hetkellä palvelu on rajoittunut tietty-
jen tarpeeksi kehittyneiden puhelinmallien
käyttöön.

Toteamme, että teknologiassa on potenti-
aalia, mutta on parempi odottaa sen kypsyy-
mistä.

Kuvassa näkyy yhden kerroksen pohjapiirustus, käyttäjän sijainti merkittynä punaisella pisteellä ja vaaleansininen kehä, joka kuvaa sijainnin epävarmuutta. Sovellus tallentaa käyttäjän liikkeet lokitiedostoon, joka on csv-muodossa lähetettävissä puhelimesta analyysia varten.



Kuva 12: IndoorAtlaksen toiminnan tutkimista varten kehitetyn testisovelluksen näkymä.

Narrative Clip puettava kamera

Projektissa testattu Narrative Clip kamera on vaatteisiin kiinni napsautettava kamera, joka ottaa kuvia ennalta määrättyin väliajoin. Väliajan pituutta voi säätää tietyissä rajoissa. Testasimme kameraa 30 sekunnin väliajalla, jolloin se siis otti kaksi kuvaa minuutissa. Kameran kuvat ovat suhteellisen hyvälaatuisia, ja niistä selviää, missä käyttäjä on kullakin hetkellä. Lisäksi kuvassa voi olla muita ihmisiä, joten kuva kertoo myös sosiaalisista suhteista. Näin on mahdollista palata takaisin tiettyihin hetkiin työpäivän aikana ja tarkastaa puolen minuutin tarkkuudella esimerkiksi kokouksen alkaminen tai työkavereiden kanssa keskustelu. Jos kamera on kiinni paidassa ja osoittaa eteenpäin eikä keskustelukumppani ole suoraan käyttäjän edessä, tämä keskustelu ei välttämättä näy kuvassa. Kamera tallentaa oletuksena kuvansa pilvipalveluun, mutta tutkimustarkoituksessa on parasta vaihtaa asetus ja tallentaa kuvat kamerasta vain paikalliselle levyille. Kuvia kertyy kameraan nopeasti paljon, ja kamera onkin tyhjättävä muutaman päivän välein. Tallennettujen

kuvien tiedostonimi kertoo kuvan ottamisen päivämäärän ja kellonajan, joten on mahdollista luoda kevyitä käyttöliittymiä tai pieniä ohjelmia, joilla kuvia voidaan näyttää tai käsitellä kuvaamishetken kellonajan perusteella. Eräs esimerkki tällaisesta käsittelystä on projektissa toteutettu käyttöliittymä, jolla Indoor Atlaksen avulla tietyllä hetkellä määritetty sisätilan paikkatieto voitiin visualisoida yhdessä samaan aikaan otettujen kuvien kanssa.

Kameraa valmistava yritys ilmoitti hakeutuvansa konkurssiin syksyllä 2016, jolloin uusia kameroita ei ollut mahdollista saada ja verkkopalvelussa oli pieni katkos. Pian konkurssin jälkeen osittain vanhoista palvelun kehittäjistä koottu ryhmä ilmoitti ostaneensa konkurssipesän, ja ryhmä ilmeisesti jatkaa tuotteen kehittämistä. Aikataulu, jolla uusia kameroita olisi mahdollista tilata, on kuitenkin epäselvä. Paras yhteys palvelun kehittäjiin ja muihin käyttäjiin on tuotteen omassa Facebook-ryhmässä Narrative Clip Lounge (Official).

4.2.3. TIEDON YHDISTÄMINEN JA VISUALISOINTI

Kun työpäivästä eri lähteistä saatua tietoa yhdistellään, toimivat yhdistävänä tekijänä tietueiden aikaleimat. Aikaleimojen avulla tiedetään, milloin käyttäjä on vastannut kyselyihin kokemuksistaan, missä huoneessa hän on ollut milloinkin ja milloin kuvat sosiaalisesta vuorovaikutuksesta tai työtehtävään liittyvästä tapahtumasta on otettu. Tutkimuksessamme emme mitanneet laitteiden kellon tarkkuuksia, mutta monet käytetyistä laitteista ovat pieniä ja niiden prosessorit saattavat ajoittain olla kuormitettuna, joten ei olisi yllättävää, jos kelloissa olisi välillä heittoa esimerkiksi sekunneista kymmeneen sekuntiin. Onkin tärkeää huomioida tämä tiedon tulkinnaissa ja muistaa huolellisesti antaa laitteiden päivittää kellonsa ennen tiedonkeruuta. Eri laitteet asettavat kellonsa oikeaan aikaan eri tavalla ja eri toimenpiteiden yhteydessä. Usein ne hakevat kellonajan joko käyttäjän älypuhelimesta tai suoraan internetin välityksellä aikapalvelimilta.

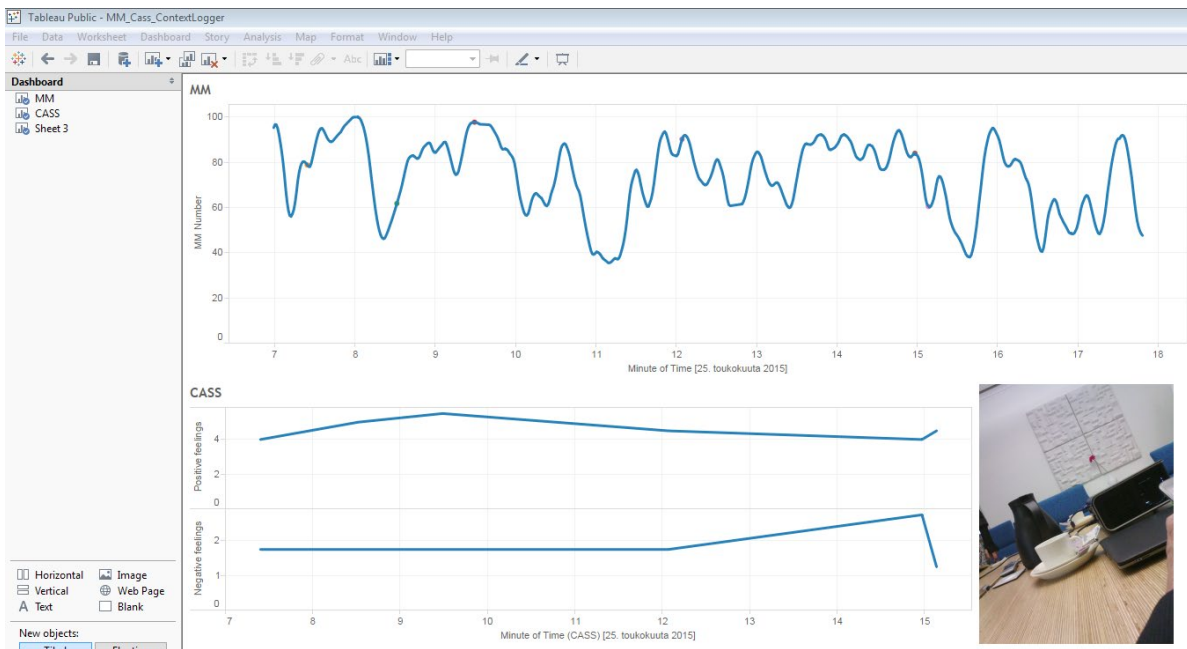
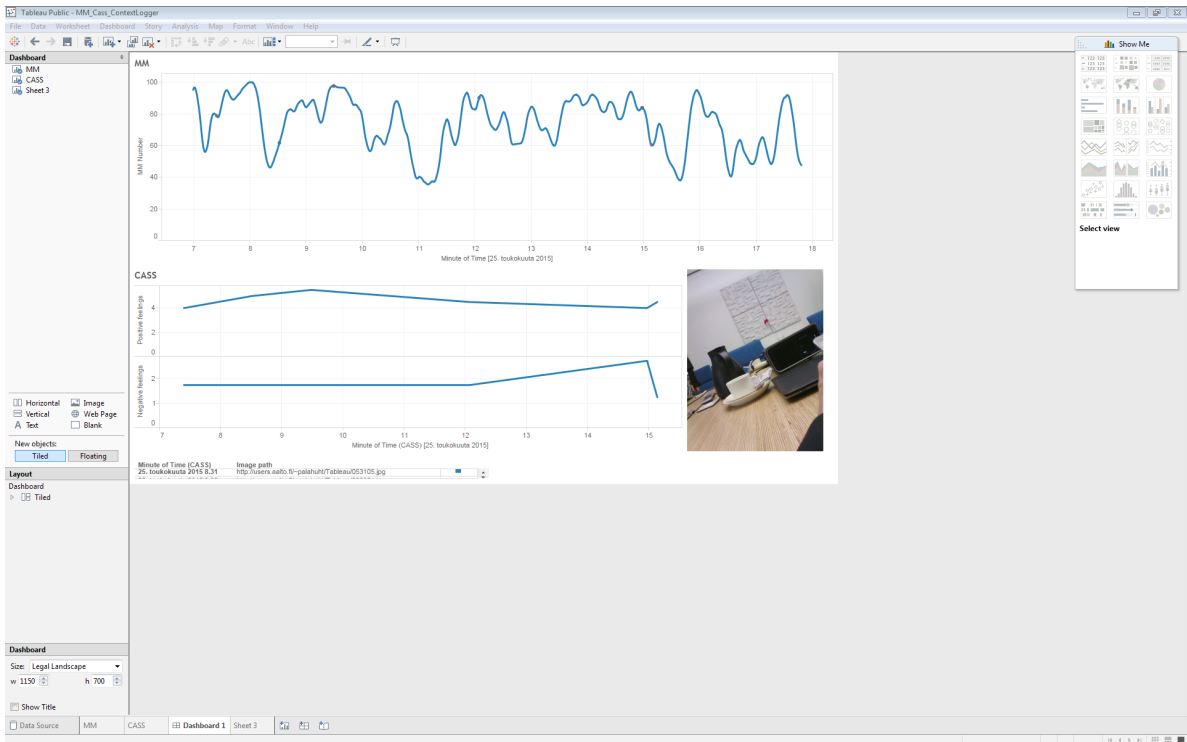
Tableau

Tableau on tiedon visualisointiohjelmisto, joka on erityisesti suunniteltu yritysten liiketoimintatiedon visualisointiin. Sen vahvuudet tulevat esille erityisesti, kun

joudutaan työskentelemään useiden data-lähteiden kanssa reaaliajassa. Ohjelmaan on mahdollista luoda näkymiä eri tarpeisiin. Kokeilimme ohjelmaa luomalla siihen näkymän, jossa tietoa yhdistettiin kolmesta eri lähteestä: Moodmetric-älysoikeudesta, kokemusotantamenetelmästä ja Narrative Clip kamerasta. Tiedot tulivat esiin eri janoille, ja kun hiirellä osoitti jotain datapistettä, näytti ohjelma siihen hetkeen liittyvän puettavan kameran kuvan. Voidaankin todeta, että ohjelma saattaisi olla hyvä vaihtoehto tietynlaisiin tarpeisiin, joissa eri sensoreista yhdistellään tietoa. Ohjelma voi hakea tiedon eri paikoista, jos siihen asetetaan tieto, mistä tieto löytyy ja missä muodossa.

Kevyet käyttöliittymät datan tutkimiseen

Pystyäksemme tutkimaan sisätilapaikannusteknologian IndoorAtlaksen toimintaa ohjelmoimme yksinkertaisen testisovelluksen Android-käyttöjärjestelmälle. Testisovellukseen pystyi tallentamaan yhden kerroksen pohjapiirustuksen, minkä jälkeen sovellus näytti käyttäjän sijainnin ja samanaikaisesti tallensi sen lokitiedostoon. Lokitiedoston pystyi jakamaan sovellukses-

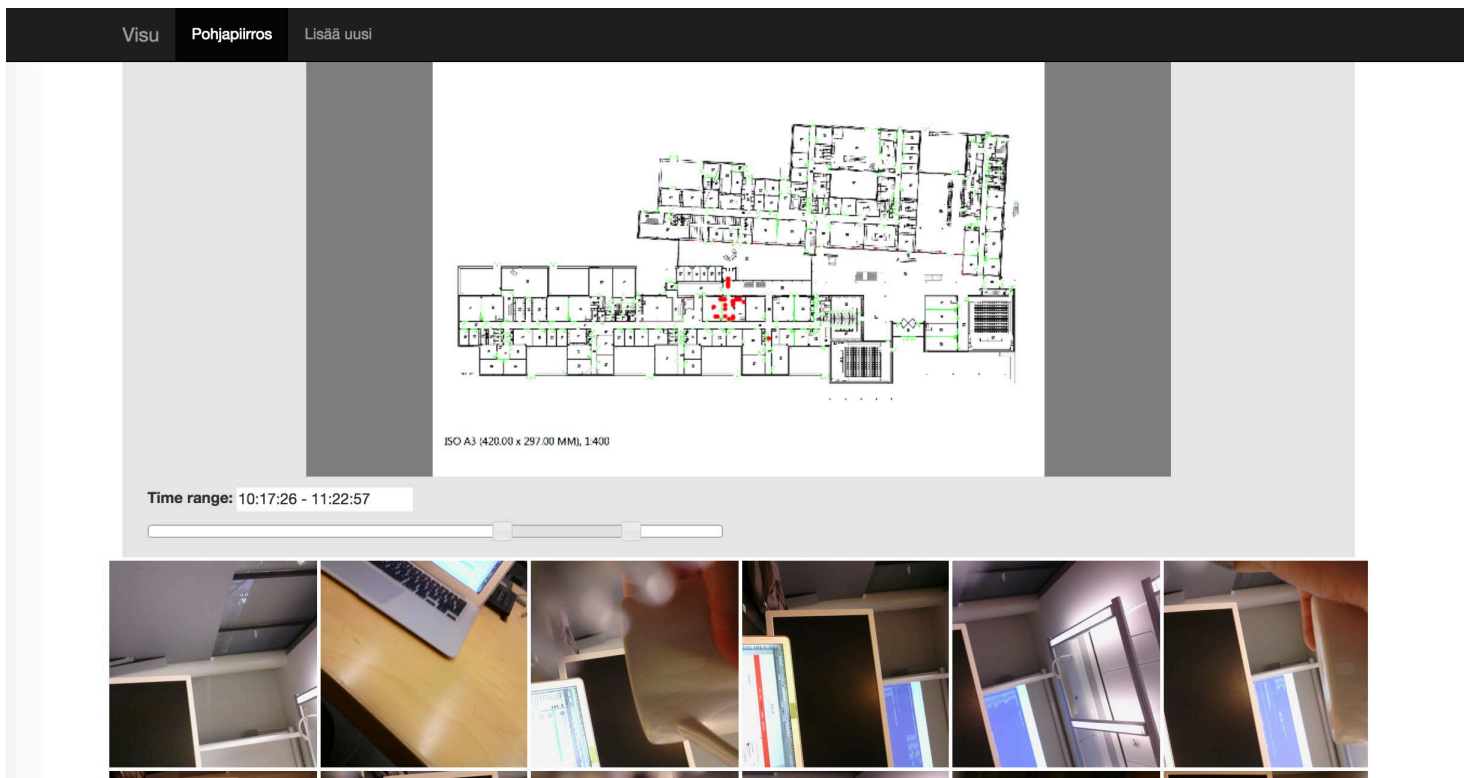


Kuva 13: Tableau-visualisointi Moodmetric-älysoemuksen, kokemusotantamenetelmän sekä puettavan kameran tiedoista.

ta ulos sähköpostilla. Lokitiedosto näyttää käyttäjän sijainnin kullakin hetkellä. Puettavan kameran valokuvien tiedostonimissä on myös kellonaika.

Kun tieto on esitetty näin määrämuotoisena ja kun siinä on aikaleimat, on mahdollista luoda kevyitä käyttöliittymiä tiedon tutkimiseen. Kokeilimme näiden kahden tietolähteen tiedon yhdistämistä kehittämällä kevyen ohjelman. Ohjelman käyttöliittymässä oli kolme elementtiä: Keskellä näkymää on aikajana, josta käyttäjä voi valita ajanjakson. Yläosassa näkyy pohjapiirustus, joka näyttää punaisella pisteellä

kaikki datapisteet käyttäjän sijainnista valitulta aikajaksolta. Näkymän alaosassa esitetään kaikki valokuvat, jotka on otettu kyseisellä aikajaksolla käyttäjän pukemalla pienellä kameralla. Ohjelma toteutettiin paikallisella www-palvelimella pyörivänä pakettina, jota käytettiin selaimen kautta. Ohjelman avulla saatiin visualisoitua käyttäjän liikkeitä ja niihin liittyvät valokuvat kätevästi. Voidaankin todeta, että kun tieto on hyvin määrämuotoista ja kellonajat ovat löydettävissä, on suhteellisen kevyttä rakentaa erilaisiin käyttötarpeisiin sopivat käyttöliittymät.



Kuva 14: Yksinkertainen käyttöliittymä, joka esittää aikajanalta valitun aikajakson ajalta käyttäjän sijainnin sisätiloissa sekä aikajakson aikana otetut puettavan kameran valokuvat. Kuvassa sijainnit ovat keskittyneet yhteen tietokonesaliin, jossa käyttäjä osallistui koulutukseen.

Tapaustutkimus: työpäivän ”kaappaus” ja data-avusteinen työn ominaisuuksien ja työtapojen reflektointisessio

Lifescape-metodologiaa testattiin projektissa kahdessa eri yrityksessä, joissa kummassakin yksi työntekijä osallistui työpäivän mittaamiseen ja sessioon, jossa hän reflektoi omia työtapojaan sekä oman työnsä piirteitä ja haasteita.

Päivän kulku:

- 1** Aamutapaaminen työpaikalla tutkijan kanssa: Tutkimuksen taustan ja tarkoituksen läpikäynti. Laitteiden käytön ohjeistus päivää varten. Laitteiden pukeminen ja keruun käynnistäminen.
- 2** Työpäivä: Tiedonkeruu normaalin työpäivän aikana. Osa sensoreista kerää tietoa automaattisesti ympäristöstä ja käyttäjästä. Käyttäjä vastaa älykelloon tulevaan kyselyyn tietyin väliajoin.
- 3** Tiedon purku, yhdistäminen ja visualisointi: Tutkija tapaa käyttäjän ja kerää käytetyt tutkimuslaitteet pois. Tiedon purku laitteista, yhdistäminen ja visualisointi kesti noin 30 minuuttia. Käyttäjä jatkoi samalla töitään.
- 4** Data-avusteinen reflektointisessio: Tutkija kävi läpi käyttäjän työpäivän työjaksoja, niiden eri piirteitä, työtehtäviä ja käyttäjän kokemuksia apunaan sensoreista visualisoitu tieto. Sensorit keräsivät tietoa esimerkiksi työympäristöstä, sosiaalisesta vuorovaikutuksesta, työtehtävistä, käyttäjän tunne- ja stressitasoista, käytetyistä työvälineistä ja koetuista tuottavuuden ja haastavuuden tunteista sekä kokemuksia työn sujuvuudesta. Sessiossa luodaan kuvaa työn ja työtehtävien luonteesta sekä toimivista ja toimimattomista työtavoista. Tarpeen mukaan tutkija voi ehdottaa työtapoja, jotka auttavat selviämään yhdessä huomatuista haasteista. Näitä työtapoja osallistuja voi kokeilla arjen työhönsä. Toisaalta myös joissakin haasteissa jo pelkkä ongelman tiedostaminen voi auttaa.

Nämä kaksi tapaustutkimusta kertovat menetelmän toimivuudesta aidon työpäivän aikana kiireisissä yrityksissä. Kokeiluista saatiin tietoa menetelmän yksityiskohtiin, kuten kokemuksia kokemusotantamenetelmän kyselyistä älykellon avulla. Älykellon käyttö kokemusotantamenetelmän alustana on uusi avaus, eikä sen käytöstä ole paljoa kokemusta. Kellon värinä ranteessa ja nopea vastaaminen kyselyyn on huomattavasti vähemmän häiritsevää kuin älypuhelimien piippaus, sen esiin kaivaminen ja vastaaminen. Uskalsimme kokeilla niinkin lyhyttä vastaa-

misväliä kuin 20 minuuttia kyselyllä, joka sisälsi kaksi kysymystä. Kokemukset olivat pienellä otoksellamme myönteisiä, ja jos vastauksia puuttui, syy oli toiminnoissa, jotka vaativat tehtävään osallistujan jakamattoman huomion. Tällaisia työtehtäviä oli esimerkiksi tärkeän kokouksen puheenjohtajuus. Menetelmä osoittautui kuitenkin hyvin lupaavaksi.

Tapaustutkimuksissa älykellona oli suomalaisen yrityksen pilottivaiheen tuote, joka toimi täysiverisenä puhelimenä ja ajoi kokonaista Android-käyttöjärjestelmää. Näin pystyimme käyttämään CASS-Q-sovellusta, jota tosin ei ole suoraan suunniteltu älykelloihin. Käyttöliittymä ei ollut täysin hiottu tähän tarkoitukseen. Samoin ongelma on, ettei vastaavia kelloja saa yleisiltä markkinoilta, eikä sellainen loppujen lopuksi päätynyt yrityksen valmiiksi tuotteeksi. Tästä syystä päädyimme tutkimaan mahdollisuutta luoda kokonaan oma kyselysovellus älykelloille, joita olisi saatavilla kaupan hyllyltä. Valitsimme alustaksi Googlen yleiset Android Wear älykellot. Tästä järjestelmästä tarkemmin seuraavaksi.

Experience tracker ohjelman kehitys: sujuvaa ja huomaamattomaa kokemusotantaa Android Wear älykelloilla

Kokemusotantamenetelmä toteutetaan perinteisesti paperisina kyselyinä. Tällöin vastaajia pyydetään vastaamaan esimerkiksi tietyissä tilanteissa, tai heille annetaan signaali vastata esimerkiksi äänimerkkilaitteen avulla. Koska älypuhelimet ja niissä käytettävät ohjelmat ovat yleistyneet,

tarjoavat ne kehittyneemmän alustan kyselyille. Puhelimen piippaus taskussa, sen esiin kaivaminen ja kyselyyn vastaaminen on kuitenkin itsessään edelleen prosessi, joka häiritsee käsillä olevaa työtehtävää. Jos tähän prosessiin menee liikaa aikaa, voi olla, että käyttäjä siirtää vastaamista hieman eteenpäin saadessaan merkkiään. Kokemusotantamenetelmässä on kuitenkin tarkoitus vastata juuri sillä hetkellä, kun merkkiääni saadaan.

Näistä lähtökohdista käsin markkinoille tulleet puhelinten kanssa toimivat älykellot voivat tarjota uuden alustan kokemusotantamenetelmän kyselyille. Älykellon värinä ranteessa on huomaamaton käyttäjän ympäristölle. Älykello on valmiiksi esillä ranteessa, ja hyvin toteutettuna kyselyyn vastaaminen voi olla nopeaa. Näin käyttäjä saataisiin vastaamaan kyselyyn tarkemmin haluttuna ajankohtana, ja kun vaiva ja keskeytys ovat pienempiä, voisi olla mahdollista pyytää käyttäjää vastaamaan kyselyyn useammin. Testasimme tapaustutkimuksissa yhden pilottikellon käyttöä, mutta sen haasteena oli optimoimaton käyttöliittymä ja kellon saatavuuden puute. Näistä lähtökohdista lähdimme projektissa kehittämään nopealla syklillä testiohjelmia, joka mahdollistaisi kokemusotantamenetelmän kokeilun yleisesti saatavilla olevilla Android Wear älykelloilla. Googlen älykelloihin kehittämä Android Wear käyttöjärjestelmä on käytössä monen valmistajan moderneissa kelloissa. Se toimii yhdessä puhelimen kanssa, mutta halusimme käytön olevan mahdollista päivän ajan myös ilman puhelinta. Myöskään verkkoyhteyden puute ei saanut estää vastaamista. Määritimmekin

testisovellukselle seuraavat tavoitteet:

- Käyttäjä voi vastata nopeasti yhdellä kädellä ja perua virhenäppäilyt.
- Käyttäjä voi vastata Likertin asteikolla (esim. 1, 2, 3, 4, 5), valita emoji-kuvamerkeistä tai valita tarjotuista vastausvaihtoehdoista.
- Sovellus toimii päivän ajan ilman yhteyttä puhelimeen tai internetiin, mutta kun yhteys on aktiivinen, sovellus lataa vastaukset reaaliajassa taustapalveluun.
- Sovellukseen on mahdollista säätää kyselyiden välinen viive.
- Sovelluksella voi kerätä paikkatietoa ja sykedataa vastaushetkellä.
- Sovellus tallentaa tarkasti jokaisen kysymyksen vastausajankohdan erikseen.
- Sovellus tallentaa vastaukset turvalliseen verkkopalveluun, jonne pääsyn voi rajoittaa.
- Kyseessä on testisovellus, joten riittää, että kerrallaan toimii vain yksi kysely. Sovelluksessa ei tarvita kyselyiden hallintaa tai muita vastaavia tutkijoille tarkoitettuja hallintajärjestelmän edistyneitä palveluita.
- Testisovellus julkaistaan avoimena lähdekoodina.

Sovellus käyttää taustajärjestelmänään Googlen emoyhtiön Alphabetin tarjoamaa Firebase-tietokantaa. Ohjelmaa on testattu Motorolan Moto 360 2nd gen älykellolla. Ohjelma on testiversio, mutta tarjoaa tarvittavat toiminnallisuudet pienimuotoiseen käyttöön. Avoimen lähdekoodin julkaisu takaa, että myös kolmansilla osapuolilla (palveluntarjoajat, start up yritykset) on mahdollisuus kehittää ohjelmaa edelleen. Ohjelmaa testattiin usealla käyttäjällä ja

usealla kellolla samanaikaisesti elokuussa 2016. Experience tracker toimi tarkoitukseen riittävästi ja on valmis usean käyttäjän mittauksiin.

Experience tracker on saatavilla täältä: <https://github.com/pajuja/mood-tracker>.

4.2.4. JOHTOPÄÄTÖKSET

Lifescopemetodologia koostuu kokeilluista laitteista ja menetelmistä, joiden keräämä tieto on mahdollista yhdistää. Sen avulla on mahdollista piirtää tarkka kuva mobiilin ja monipaikkaisen tietotyöntekijän työpäivästä, työpäivän jaksoista ja tapahtumista sekä henkilön työskentelypaikoista, sosiaalista kontakteista, kokemuksista ja tunnetiloista. Yhdistettyä tietoa voidaan visualisoida moneen eri tarkoitukseen. Siitä on apua esimerkiksi työtapa- ja työtapavalmennuksen, tutkimuksen, itsensä johtamisen, johtamisen ja työterveyden palveluille. Teknologia kehittyy nopeasti, ja eri laitteita tulee markkinoille ja poistuu sieltä nopeaan tahtiin. Onkin syytä säilyttää katse avoimena ja tiedon käsittelyt laitteistoista riippumattomina ja niin, että ne ovat nopeasti muokattavissa.

Tehdyissä tapaustutkimuksissa huomattiin, että kerättyä, yhdistettyä ja visualisoitua tietoa voidaan esittää työntekijälle motivoivassa muodossa. Tapaustutkimuksissa reflektoitiin työpäivän jaksoja, oman työn organisointia, omia tunteita ja sosiaalista, teknistä, fyysistä ja digitaalista työympäristöä työpäivän tapahtumien aikana. Tämä irrottaa työntekijän ajattelun arjen työteh-

tävistä ja rutiiniajattelusta. Reflektoinnin avulla voi huomata ja kehittää työtapoja sekä itsensä johtamisen taitoja. Näiden taitojen merkitys on korostunut nykyisessä työelämässä. Kokeilu osoittaa, että sensoreilla ja puettavilla laitteilla on mahdollista kerätä tietoa, jonka työntekijä kokee itselleen merkitykselliseksi. Varmasti myös muita mahdollisia tarpeita tälle tiedolle on.

Tiedon kerääminen, jalostaminen ja tallennus on monivaiheinen prosessi, mutta kun tieto saadaan yhteen tietokantaan, on sitä mahdollista käsitellä myös koneoppimisen ja hahmontunnistuksen menetelmillä. Reaaliaikaisen ja jatkuvasti automaattisesti kerätyn tiedon osuus kasvaa. Tämä sovel-luskenttä tarjoaakin lähitulevaisuudessa mielenkiintoisia käyttökohteita työpäivän aikana kerätylle tiedolle. Tutkijoiden on puolestaan mietittävä, mitä asioita on mielekästä mitata jatkuvasti esimerkiksi kerran päivässä tapahtuvan kyselyn sijaan. Jatkuvan mittaamisen vertailua kokemusotantamenetelmään esittelee esimerkiksi artikkeli *It's About Time: The Promise of Continuous Rating Assessments for the Organizational Sciences* (Gabriel ym. 2017).

Näin kattavan tiedonkeruun on huomioitava yksityisyys ja sitä suojaava lainsäädäntö tarkkaan. Osallistujien tulee ymmärtää tiedonkeruun mahdollisuudet ja rajoitukset etukäteen, ja heidän tulee voida päättää heistä kerätyistä tiedoista ja niiden käytös-tä. Suomessa ja EU:ssa tiedon kerääminen työntekijöistä erityisesti terveystietojen osalta on tarkkaan säänneltyä. Laajamittai-sen palvelun tarjoajina voisivat Suomessa

toimia luontevasti esimerkiksi työterveys-palvelujen tarjoajat, joilla on valmiit proses-sit yksityisten tietojen käyttöön ja työnteki-jöiden luottamus. Lisäksi he ovat yrityksen johdosta erillisiä toimijoita.

Tiedonkeruulla voi olla useita eri tarkoituk-sia: tutkimustarkoitus, työterveyden ylläpito, työntekijän kehittäminen, työympäristöjen kehittäminen tai tuotannon sujuvoittami-nen. Osallistujien tulee ymmärtää, mihin tarkoitukseen tietoa kerätään. Jos osallistu-ja kokee itsekin hyötyvänsä tiedonkeruusta, hän on motivoitunut keräämään tietoa ja saatu tieto on todennäköisemmin kattavaa ja todenmukaista.

Reaaliaikainen ja jatkuva tiedonkeruu sisäl-tää riskejä tehdä vahingossa sensitiivistä tietoa näkyväksi ja paljastaa vahingossa tietoa, joka pidetään yksityisenä. Sen takia tiedon käsittelyyn on kiinnitettävä erityistä huomiota. Puettavien kameroiden avulla tapahtuvan tiedonkeruun eettisyydestä keskustellaan esimerkiksi seuraavissa julkai-suissa: Kelly ym. (2013) ja Mok ym. (2015). Julkaisut nostavat esille esimerkiksi ongelmat kolmansien osapuolten hyväksynnästä ja osallistujien kontrollin varmentamisen sekä tiedon suojaamisen ja luottamuksellisuuden osalta. Kelly ym. esittelevät viitekehyksen ja ohjeistuksen, joista on tullut jonkinasteinen standardi puettavien kameroiden avulla tehtävässä tutkimuksessa.

Nähtäväksi jää, mistä näkökulmasta tekno-logiaa tulevaisuudessa eniten käytetään. Palveleeko tiedonkeruu sensoreilla ja puettavilla laitteilla enemmän työtervey-den, johtamisen, kiinteistöjohtamisen ja

työtilojen suunnittelun, tutkimuksen vai itsensä johtamisen näkökulmia? Myös ympäristöön kiinnitettävät sensorit kehittyvät nopeasti, mitä vahva esineiden internet trendi tukee. Esimerkiksi Tieto Oyj ja Terveystieteiden tutkimuskeskus ovat aloittaneet sensoroidun työympäristön kokeilun. [<http://www.talouselama.fi/tyoelama/nain-sinua-tulevaisuussa-johdetaan-sensori-kiinni-kahvimukiin-henkilokorttiin-huonekaluihin-tyovalineisiin-6596616>]

On myös arvailtu, johtaako työntekijöiden reaaliaikainen mittarointi huippusuorittavissa tiimeissä, joissa luottamus on vahva, työn johtamiseen urheilujoukkueen valmentamisen tavoin. Valmentamisessa voidaan reaaliaikaisen tiedon avulla tehdä valintoja päivittäin, esimerkiksi kuka on tänään parhaassa työvireessä lähetettäväksi

tärkeään neuvotteluun. Big datan ja data sciencen merkitystä tulevaisuudessa johtamisen tutkimuksessa esittelee muun muassa tuore *Academy of Management Journalin* pääkirjoitus: *Big data and data science methods for management research* (George ym. 2016). Puettavan teknologian käyttöä tutkimuksessa pohditaan myös julkaisussa *The promise and perils of wearable sensors in organizational research* (Chaffin ym. 2015). Julkaisu nostaa esiin mahdollisia virhelähteitä, joita liittyy sensoreiden käyttöön ja niiden avulla saadun tiedon analysointiin. Se myös ehdottaa tutkijoiden vahvaa roolia sensoreiden kehityksessä: jos kehitys jätetään täysin markkinoiden tehtäväksi, voi käydä niin, ettei sensoreilla kerätty data palvelekaan enää tutkimuksen tarkoituksia.

“

Reflektoinnin avulla voi huomata ja kehittää työtapoja sekä itsensä johtamisen taitoja. Näiden taitojen merkitys on korostunut nykyisessä työelämässä.

LOPUKSI

Sanna Peltoniemi, Henna Salonius, Jenni Poutanen

Tietotyö on samanaikaisesti luova ja analyttinen vuorovaikutteinen prosessi, joka koostuu työskentelystä yksin, yksin yhdessä (co-work) ja yhdessä (collaboration). Samaan aikaan tietotyö on luonteeltaan pirstaleista ja monimuotoista, ja tästä syystä työn tuunaaminen itselle sopivaksi on tärkeää. Monimuotoisuutta lisää verkostoituva työ, jossa oman työn onnistuminen riippuu myös muista ihmisistä. Työ seuraa meitä myös helposti kotiin. Näistä syistä on tärkeää opetella työtä tukevia työn tuunauksen tapoja, keinoja vaikuttaa työpäivään ja työn tekemiseen. Merkittävä työhyvinvoinnin lähde on työntekijän mahdollisuus vaikuttaa työn sisältöön, tavoitteisiin ja tekemiseen. Työtapojen muuttaminen esimerkiksi työn tuunauksen avulla on eräs tällainen keino, jossa rikotaan työnteon rutiineja, haetaan uusia haasteita työhön ja lisäävät voimavaroja.

Tässä hankkeessa päädyttiin seuraaviin tuottavuuden osatekijöihin, jotka ovat yhteydessä tietotyön päivittäiseen tuottavuuteen: autonomia, vuorovaikutus, uudistuminen, hyvinvointi ja aikaansaaminen. Työn tuottavuutta kasvatettiin Pop up kehittämismallin avulla painottamalla tuottavuuden eri osatekijöitä eri mittakaavoissa sen mukaan, miten työtapoja ja työympäristöä oli tarpeen kehittää. Tuottavuuden osatekijät voivat siis skaalautua yksilön, tiimin, organisaation tai verkoston mittakaavoihin. Pohjimmiltaan Pop up kehittämismallissa on kyse fasilitoidusta työn tuunauksesta siten, että tuottavuuden eri osatekijät otetaan huomioon. Työ tuottavuuden kasvun lisäksi Pop up kehittämismallin tavoitteena on synnyttää joustava ajattelutapa työn omaehtoiseen tuunaamiseen.

Pop up kehittämismallin kokeilusykli muodostuu kolmesta vaiheesta: oivallus, osallistaminen ja oppiminen. Oivallusvaiheessa tehdään alkukartoitus, jonka jälkeen määritellään soveltuvat kokeilut. Osallistamisvaiheessa rekrytoidaan osallistujat ja tarvittaessa muokataan kokeilu



osallistujille sopivaksi. Suunniteltu kokeilu toteutetaan osallistamisvaiheessa, minkä jälkeen oppimisvaiheessa kokeilun vaikutusta mitataan esimerkiksi kartoittamalla osallistujien kokemuksia tai uusien teknologioiden avulla.

Työn tuunamisen lähtee työntekijän sisäisestä motivaatiosta, jolle organisaation on luotava edellytykset ja mahdollisuudet. Kysymys kuuluukin: miten sisäinen motivaatio herätetään, erityisesti sellaisten passiivisten osallistujien motivaatio, jotka eivät koe tarvetta osallistua kokeiluihin? Nämä passiiviset yksilöt saattavat motivoitua, kun näkevät, miten muut kehittävät ja omaksuvat uusia tapoja. Näin ollen yksilötason kokeilujen vaikutuksia koko organisaatioon tulisi tutkia pidemmällä aikavälillä. Kantavana ajatuksena on, että pienillä oivalluksilla saadaan aikaan isompia oivalluksia. Jatkotutkimuksessa Pop up kehittämismallia voidaan kehittää pienten kokeilujen pidempiaikaiseen tutkimukseen. Myös kehittämismallin eri vaiheita tulisi kehittää eteenpäin ja luoda pysyviä käytäntöjä. Esimerkiksi oivallusvaiheessa kyselyiden ja alkuhaastatteluiden lisäksi tarvitaan muita, syvällisempiä tutkimusmenetelmiä, joiden avulla päästään kiinni yksilön, tiimin tai organisaation kokemuksellisiin ja taustalla vaikuttaviin tekijöihin.

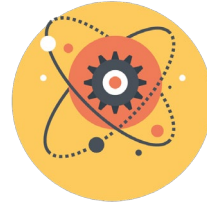
Uusien työtapojen kokeilu tai vanhojen työtapojen kehittäminen herättävät helposti muutostarintaa yksilöissä erityisesti silloin, jos sysäys työtapojen kehittämiseksi tulee yksilön ulkopuolelta eikä oman oivalluksen kautta. Muutostarinta on luonnollinen reaktio uuteen tilanteeseen: yksilö arvioi, riittävätkö hänen voimavaransa uudessa tilanteessa. Työtapojen kehittämisessä olisikin lähdeittävä siitä, että jokainen muuttuu sen henkilökohtaisen kapasiteetin mukaan, joka on käytettävissä. Tapojen muuttaminen, oli kyse sitten liikunnasta, syömisestä tai työnteosta, on sitä tehokkaampaa, mitä merkityksellisemmäksi yksilö muutoksen kokee.

Merkityksellisyyden ja yksilön oivalluksen tukemiseksi työtapakokeiluista tarvitaan palautetta, joka motivoi vakiinnuttamaan uuden työtavan tai tuunaamaan huonoa. Työntekijöitä kannustetaan omaksumaan refleктоiva asenne omia työtapoja kohtaan ja annetaan valtuudet tuunata työtä itselle sopivaksi. Kun yksilö omaksuu uuden työtavan ja kokee sen edistävän oman työn sujuvuutta ja hyvinvointia, kasvaa myös työn hallinnan tunne. Se on omiaan lisäämään työntekijän sisäistä motivaatiota, mikä pitkällä aikavälillä näyttäytyy esimerkiksi tuottavuutena ja luovuutena.

Työtapojen muuttaminen on itsessään taito, jota täytyy opetella. On oletettavaa, että mitä enemmän kokeiluja tekee, sitä helpommaksi uusien toimintatapojen omaksuminen käy. Työtapojen muuttaminen voi olla myös välillistä, kun työntekijät omaksuvat toisiltaan uusia työtapoja. Näin kävi esimerkiksi Arkkitehtitoimisto Helamaan & Heiskasen tapaustutkimuksessa, kun organisaatiossa toteutetut kokeilut olivat esimiesten mukaan herättäneet ajattelutapojen muutoksia myös niissä työntekijöissä, jotka eivät osallistuneet hankkeessa toteutettuihin kokeiluihin. Vaatii rohkeutta uskaltaa kokeilla itselle uutta työtapaa tai ympäristöä, sillä uuden kokeilu rikkoo totuttuja rutiineja. Toisaalta rutiinien rikkominen saattaa myös lisätä sisäistä motivaatiota työhön, sillä uusi työtapa tai tila tuo vaihtelua työpäivään. Uuden kokeilu on helpompaa, jos toinen (ulkopuolinen) henkilö tukee ja kannustaa kokeiluun ryhtymisessä sekä itse kokeilun aikana. Pienten kokeilujen myötä syntyy rohkeutta kokeilla ja kehittää työtapoja itsenäisesti, ja nimenomaan tähän Pop up kehittämismallin tavoitteena oleva joustava ajattelutapa tähtää. Joustavan ajattelutavan perustana on jatkuva ymmärryksen kasvu, joka kehittyy kokeillen ja reflektoiden. Työntekijä oppii muokkaamaan työympäristöään itselleen sopivaksi ymmärtämällä, miten fyysiseen, digitaaliseen, sosiaaliseen ja kokemukselliseen työympäristöön voi itse vaikuttaa.

“

Pienten kokeilujen myötä syntyy rohkeutta kokeilla ja kehittää työtapoja itsenäisesti, ja nimenomaan tähän Pop up kehittämismallin tavoitteena oleva joustava ajattelutapa tähtää.



LÄHTEET

- Ahtinen, A., Andrejeff, E., Vuolle, M. & Väänänen, K. 2016. Walk as you work: user study and design implications for mobile walking meetings. Teoksessa *Proceedings of the 9th Nordic Conference on Human-Computer Interaction*, 72. New York: ACM.
- Ahtinen, A., Andrejeff, E. & Väänänen, K. 2016. Brainwalk: a mobile technology mediated walking meeting concept for wellbeing and creativity at work. Paper presented at *International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia*, 307–309.
- Ahtinen, A., Poutanen, J., Vuolle, M., Väänänen, K & Peltoniemi, S. 2015. Experience-driven design of ambiances for future Pop Up workspaces. *Proceedings of Ambient Intelligence*, 296–312.
- Allen, T., Bell, A., Graham, R., Hardy, B. & Swaffer, F. 2004. *Working without walls: An insight into the transforming government workplace*, DEGW, Office of Government Commerce, London.
- Amabile, T. M., Barsade, S. G., Mueller, J. S. & Staw, B. M. 2005. Affect and creativity at work. *Administrative science quarterly*, 50(3), 367–403.
- Amabile, T. M. & Kramer, S. J. 2007. Inner work life: understanding the subtext of business performance. *Harvard Business Review*, 85(5), 72–83.
- Amabile, T. M. & Kramer, S. J. 2010. What really motivates workers. *Harvard Business Review*, 88(1), 44–45.
- Appel-Meulenbroek, R., Groenen, P., Janssen, I. 2011. An end-user's perspective on activity-based office concepts. *Journal of Corporate Real Estate*, 13(2), 122–135.
- Argyris, C. & Schön, D. 1978. *Organizational learning: A theory of action perspective*. Reading, Mass.: Addison Wesley.
- Bakker, A. B. & Bal, M. P. 2010. Weekly work engagement and performance: A study among starting teachers. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83(1), 189–206.
- Bakker, A. B. & Demerouti, E. 2007. The job demands-resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309–328.
- Bakker, A. B. & Schaufeli, W. B. 2008. Positive organizational behavior: Engaged employees in flourishing organizations. *Journal of Organizational Behavior*, 29(2), 147–154.
- Berman, M. G., Jonides, J. & Kaplan, S. 2008. The cognitive benefits of interacting with nature. *Psychological science*, 19(12), 1207–1212.
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., Segal, Z. V., Abbey, S., Speca, M., Velting, D. & Devins, G. 2004. Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical psychology: Science and practice*, 11(3), 230–241.
- Blaauw, F. J., Schenk, H. M., Jeronimus, B. F., van der Krieke, L., de Jonge, P., Aiello, M. & Emerencia, A. C. 2016. Let's get Physiqal—An intuitive and generic method to combine sensor technology with ecological momentary assessments. *Journal of Biomedical Informatics*, 63, 141–149.
- Bosch-Sijtsema, P. M., Ruohomäki, V. & Vartiainen, M. 2010. Multi-locational knowledge workers in the office: navigation, disturbances and effectiveness. *New Technology, Work and Employment*, 25(3), 183–195.

- Braun, A., Schembri, I. & Frank, S. 2015. ExerSeat – Sensor-supported exercise system for ergonomic microbreaks. Teoksessa De Ruyter, B., Kamers, A., Chatzimisios, P. & Mavrommati, I. (toim.) *Ambient Intelligence*. 12th European Conference, Aml 2015, Athens, Greece, November 11–13, 2015, Proceedings. Basel: Springer, 236–251.
- Brown, T. & Wyatt, J. 2010. Design thinking for social innovation. *Development Outreach*, 12(1), 29–43.
- Boucsein, W. 2012. *Electrodermal activity*. New York: Springer.
- Brunia, S., De Been, I. & van der Voordt, Theo J. M. 2016. Accommodating new ways of working: lessons from best practices and worst cases. *Journal of Corporate Real Estate*, 18(1), 30–47.
- Chaffin, D., Heidl, R., Hollenbeck, J. R., Howe, M., Yu, A., Voorhees, C. & Calantone, R. 2015. The promise and perils of wearable sensors in organizational research. *Organizational Research Methods* 20(1), 3–31. DOI: 10.1177/1094428115617004.
- Chau, J. Y., van der Ploeg, H. P., van Uffelen, J. G. Z. ym. 2010. Are workplace interventions to reduce sitting effective? A systematic review. *Preventive medicine* 51(5), 352–356.
- Congdon, C., Flynn, D. & Redman, M. 2014. Balancing “We” and “Me”: The best collaborative spaces also support solitude. *Harvard business review*, 92(10), 37–43.
- Csikszentmihalyi, M., Reis, H. T., Schwarz, N., Hamaker, E., Wilhelm, P., Perrez, M. & Pawlik, K. 2012. *Handbook of research methods for studying daily life* (89–107). T. S. Conner & M. R. Mehl (toim.). New York, NY, USA: Guilford Press.
- Danielsson, C. B. & Bodin, L. 2009. Difference in satisfaction with office environment among employees in different office types. *Journal of Architectural and Planning Research*, 241–257.
- Davenport, T. H. 2008. Improving Knowledge Worker Performance”. Teoksessa Pantaleo & Pal (toim.) *From Strategy to Execution: Turing Accelerated Global Change into Opportunity*. Springer Berlin Heidelberg, 215–235.
- Davenport, T. H. 2010. Process management for knowledge work. *Teoksessa Handbook on Business Process Management 1*, Springer, 17–35.
- Drucker, P. F. 1999. Knowledge-worker productivity: the biggest challenge. *California Management Review*, 41(2), 79–94.
- Duffy, F., Craig, D., Gillen, N. 2011. Purpose, process, place: design as a research tool. *Facilities*, 29(3/4), 97–113.
- Eagle, N. & Pentland, A. S. 2006. Reality mining: sensing complex social systems. *Personal and ubiquitous computing*, 10(4), 255–268.
- Ekstrand, M. & Hansen, G. K. 2016. Make it work! Creating an integrated workplace concept. *Journal of Corporate Real Estate*, 18(1), 17–29.
- Elsbach, K. D. 2003. Relating physical environment to self-categorizations: Identity threat and affirmation in a non-territorial office space. *Administrative Science Quarterly*, 48(4), 622–654.
- Elsbach, K. D. & Bechky, B. A. 2007. It’s more than a desk: Working smarter through leveraged office design. *California management review*, 49(2), 80–101.

- Elsbach, K. D. & Hargadon, A. B. 2006. Enhancing creativity through "mindless" work: A framework of workday design. *Organization Science*, 17(4), 470–483.
- Fritz, C., Lam, C. F. & Spreitzer, G. M., 2011. It's the little things that matter: An examination of knowledge workers' energy management. *The Academy of Management Perspectives*, 25(3), 28–39.
- Gabriel, A. S., Diefendorff, J. M., Bennett, A. A. & Sloan, M. D. 2017. It's about time: the promise of continuous rating assessments for the organizational sciences. *Organizational Research Methods*, 20(1), 32–60.
- George, G., Osinga, E. C., Lavie, D. & Scott, B. A. 2016. Big data and data science methods for management research. *Academy of Management Journal*, 59(5), 1493–1507.
- Gilson, N., Puig-Ribera, A., McKenna, J., Brown, W., Burton, N. & Cooke, C. 2009. Do walking strategies to increase physical activity reduce sitting in workplaces: a randomized control trial. *IJBNPA*, 20(6), 43.
- Gothelf, J. 2013. *Lean UX: Applying Lean Principles to Improve User Experience*. Sebastopol, California: O'Reilly.
- Grant, A. M. & Parker, S. K. 2009. Redesigning work design theories: the rise of relational and proactive perspectives. *The Academy of Management Annals*, 3(1), 317–375.
- Greene, C., Myerson, J. 2011. Space for thought: designing for knowledge workers. *Facilities*, 29(1), 19–30.
- Harju, L., Aminoff, M., Pahkin, K. & Hakanen, J. 2015. *Inspistä! Työn tuunaajan inspiraatiokirja*, Työterveyslaitos. http://www.ttl.fi/partner/inspi/tuunaatyotasi/Documents/INSPISTA_Tyon_tuunaaja.pdf. [Viitattu 20.1.2017.]
- Harris, R. 2016. New organisations and new workplaces: Implications for workplace design and management. *Journal of Corporate Real Estate*, 18(1), 4–16.
- Hartig, T., Mitchell, R., De Vries, S. & Frumkin, H. 2014. Nature and health. *Annual Review of Public Health*, 35, 207–228.
- Hassi L., Paju S. & Maila R. 2015 *Kehitä kokeillen – organisaation käsikirja*. Helsinki: Talentum Pro.
- Hayes S. C., Luoma J. B., Bond F. W., Masuda A., Lillis J. 2006. Acceptance and commitment therapy: model, processes and outcomes. *Behaviour research and therapy*, 44(1), 1–25. doi: 10.1016/j.brat.2005.06.006.
- Heerwagen, J. H., Kampschroer, K., Powell, K. M., Loftness, V. 2004. Collaborative knowledge work environments. *Building Research & Information*, 32(6), 510–528.
- Hektner, J. M., Schmidt, J. A. & Csikszentmihalyi, M. 2007. *Experience sampling method: Measuring the quality of everyday life*. California: Sage.
- Hoendervanger, J. G., De Been, I., Van Yperen, N. W., Mobach, M. P. & Albers, C. J. 2016. Flexibility in use: Switching behaviour and satisfaction in activity-based work environments. *Journal of Corporate Real Estate*, 18(1), 48–62.
- Jans, M. P., Proper, K. I. & Hildebrandt, V. H. 2007. Sedentary behavior in Dutch workers: differences between occupations and business sectors. *American journal of preventive medicine*, 33(6), 450–454.
- Jääskeläinen, A. 2013. Implementing a Component Approach to Productivity Measurement in a Large Public Service Organization. *International Journal of Business Performance Management*, 14(2), 111–128.

- Jääskeläinen, A. & Laihonen, H. 2013. Overcoming the Specific Performance Measurement Challenges of Knowledge-intensive Organizations. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 62(4), 350–363.
- Kelloway, E. K., Barling, J. 2000. Knowledge work as organizational behavior. *International Journal of Management Reviews*, 2(3), 287–304.
- Kelly, P., Marshall, S. J., Badland, H., Kerr, J., Oliver, M., Doherty, A. R. & Foster, C. 2013. An ethical framework for automated, wearable cameras in health behavior research. *American journal of preventive medicine*, 44(3), 314–319.
- Kilpi, E. (toim.) 2016. Perspectives on new work – exploring emerging conceptualizations, *Sitran selvityksiä* 114. Helsinki.
- Kim, J., Candido, C., Thomas, L. & de Dear, R. 2016. Desk ownership in the workplace: The effect of non-territorial working on employee workplace satisfaction, perceived productivity and health. *Building and Environment*, 103, 203–214.
- Kim, S., Park, Y. & Niu, Q. 2017. Micro-break activities at work to recover from daily work demands. *Journal of Organizational Behavior*, 38(1), 28–44.
- Kim, W., Kolb, J. A. & Kim, T. 2013. The relationship between work engagement and performance a review of empirical literature and a proposed research agenda. *Human Resource Development Review*, 12(3), 248–276.
- Koepp, G. A., Manohar, C. U., McCrady-Spitzer, S. K. Hamann D. J., Runge C. F. & Levine J. A. 2013. Treadmill desks: A 1-year prospective trial. *Obesity* 21(4), 705–711.
- Kojo, I. & Nenonen, S. 2016. Typologies for co-working spaces in Finland—what and how? *Facilities*, 34(5/6), 302–313.
- Koopmans, L., Bernaards, C., Hildebrandt, V., van Buuren, S., van der Beek, A. & de Vet, H. 2013. Development of an individual work performance questionnaire. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 62(1), 6–28.
- Kärreman, D. & Alvesson, M. 2004. Cages in tandem: Management control, social identity, and identification in a knowledge-intensive firm. *Organization*, 11(1), 149–175.
- Laihonen, H., Jääskeläinen, A., Lönnqvist, A., Ruostela, J. 2012. Measuring the productivity impacts of new ways of working. *Journal of Facilities Management*, 10(2), 102–113.
- Latham, G. P. 2004. The motivational benefits of goal-setting. *The Academy of Management Executive* 18(4), 126–129.
- Leesman 2016. Activity Based Working: The rise and rise of ABW: Reshaping the physical, virtual and behavioural workspace. <http://www.leesmanindex.com/wp-content/uploads/2016/11/Leesman-ABW.pdf>. [Viitattu 20.1.2017.]
- Lilischkis, S. 2003. More yo-yos, pendulums and nomads: trends of mobile and multi-location work in the information society. *Socioeconomic Trends Assessment for the Digital Revolution Issue Report No. 36*. Bonn, Germany: Empirica.
- Locke, E. A. 1996. Motivation through conscious goal setting. *Applied and preventive psychology*, 5(2), 117–124.
- Locke, E. A. & Latham, G. P. 2006. New directions in goal-setting theory. *Current directions in psychological science*, 15(5), 265–268.

- Lönnqvist, A. 2004. Measurement of Intangible Success Factors. Väitöskirja, Tampereen Teknillinen Yliopisto, Tampere.
- Marshall, A. L. 2004. Challenges and opportunities for promoting physical activity in the workplace. *Journal of Science and Medicine in Sport* 7(1), 60–66.
- Martela, F. & Jarenko, K. 2014. Sisäinen motivaatio. Tulevaisuuden työssä tuottavuus ja innostus kohtaavat. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu 3.
- McDonald, S. 2005. Studying actions in context: a qualitative shadowing method for organizational research. *Qualitative Research* 5(4), 455–473.
- McIver, D., Lengnick-Hall, C. A., Lengnick-Hall, M. L. & Ramachandran, I. 2013 Understanding work and knowledge management from a knowledge-in-practice perspective. *Academy of Management Review*, 38(4), 597–620.
- Meunier, D. & Vásquez, C. 2008. On shadowing the hybrid character of actions: A communicational approach. *Communication Methods and Measures* 3(3), 167–192.
- Mok, T. M., Cornish, F. & Tarr, J. 2015. Too much information: visual research ethics in the age of wearable cameras. *Integrative Psychological and Behavioral Science*, 49(2), 309–322.
- Morgeson, F. P., Mitchell, T. R. & Liu, D. 2015. Event system theory: an event-oriented approach to the organizational sciences. *Academy of Management Review* 40(4), 515–537.
- Nenonen, S., Airo, K., Bosch, P., Fruchter, R., Koivisto, S., Gersberg, N., Rothe, P., Ruohomäki, V. & Vartiainen, M. 2009. Managing workplace resources for knowledge work, Pro Work, Project. <http://www.proworkproject.com/prowork/PDF/proworkfinalreport.pdf>. [Viitattu 20.1.2017.]
- Nenonen, S., Hyrkkäinen, U., Rasila, H., Hongisto, V., Keränen, J., Koskela, H. & Sandberg, E. 2012. Monitilatoimisto. Ohjeita käyttöön ja suunnitteluun. http://www.ttl.fi/fi/tutkimus/hankkeet/toti/Documents/monitilatoimiston_suunnitteluohje_toti_03092012.pdf. [Viitattu 10.11.2016.]
- Okkonen, J. 2004. The use of performance measurement in knowledge work context. Tampere University of Technology.
- Oppezzo, M. & Schwartz, D. L. 2014. Give your ideas some legs: The positive effect of walking on creative thinking. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition* 40(4), 1142–1152.
- Oseland, N., Marmot, A., Swaffer, F. & Ceneda, S. 2011. Environments for successful interaction. *Facilities*, 29(1/2), 50–62.
- Oswald, A. J., Proto, E. & Sgroi, D. 2015. Happiness and Productivity. *Journal of Labor Economics* 33(4), 789–822.
- Palvalin, M. & Vuolle, M., 2016. Methods for identifying and measuring the performance impacts of work environment changes. *Journal of Corporate Real Estate*, 18(3), 164–179.
- Palvalin, M., Vuolle, M., Jääskeläinen, A., Laihonen, H. & Lönnqvist, A., 2015. SmartWoW—constructing a tool for knowledge work performance analysis. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 64(4), 479–498.
- Parker, B. & McCammon, L. 2015. Walking meetings: The research on why we should ”walk and talk”. Haettu 6.4.2016 osoitteesta <http://flipthemeeting.com/wp-content/uploads/2015/04/Walk-Talk-Research.pdf>.

- Parker, L. D. 2016. From scientific to activity based office management: A mirage of change. *Journal of Accounting and Organizational Change*, 12(2), 177–202.
- Parker, S. K., Morgeson, F. P. & Johns, G. 2017. One hundred years of work design research: looking back and looking forward. *The Journal of applied psychology*, 102(3), 403–420.
- Pentland, A., 2012. The new science of building great teams. *Harvard Business Review*, 90(4), 60–69.
- Perlow, L. A. & Kelly, E. L., 2014. Toward a model of work redesign for better work and better life. *Work and Occupations*, 41(1), 111–134.
- Petrou, P., Demerouti, E., Peeters, M. C., Schaufeli, W. B. & Hetland, J. 2012. Crafting a job on a daily basis: Contextual correlates and the link to work engagement, *Journal of Organizational Behavior*, 33(8), 1120–1141.
- Pires, I., Garcia, N., Pombo, N. & Flórez-Revuelta, F. 2016. From data acquisition to data fusion: a comprehensive review and a roadmap for the identification of activities of daily living using mobile devices. *Sensors*, 16(2), 184. <http://doi.org/10.3390/s16020184>
- Pole, S. & Mackay, D. 2009. Occupancy cost reduction: proven techniques for these tough times, *The Leader*, 8(4), 12–17.
- Pyöriä, P. 2005. The concept of knowledge work revisited. *Journal of Knowledge Management*, 9(3), 116–127.
- Qu, X., Zhang, X., Izato, T., Munemoto, J. & Matsushita, D. 2010. Behavior concerning choosing workstations in non-territorial offices. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 9(1), 95–102.
- Ramirez, Y. W., Nembhard, D. A. 2004. Measuring knowledge worker productivity: a taxonomy. *Journal of Intellectual Capital*, 5(4), 602–628.
- Ray, P. K. & Sahu, S. 1989. The measurement and evaluation of white-collar productivity. *International Journal of Operations & Production Management*, 9(4), 28–48.
- Ruiz F. J. 2010. A review of acceptance and commitment therapy (ACT) empirical evidence: Correlational, experimental psychopathology, component and outcome studies. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy* 10(1), 125–162.
- Ruostela, J., Lönnqvist, A., Palvalin, M., Vuolle, M., Patjas, M. & Raij, A. L. 2015. ‘New Ways of Working’ as a tool for improving the performance of a knowledge-intensive company. *Knowledge management research & practice*, 13(4), 382–390.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. 2000. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68.
- Salanova, M., Agut, S. & Peiró, J. M., 2005. Linking organizational resources and work engagement to employee performance and customer loyalty: the mediation of service climate. *Journal of applied Psychology*, 90(6), 1217.
- Sanders, E. B.-N. & Stappers, P. J. 2014. Probes, toolkits and prototypes: three approaches to making in codesigning. *CoDesign*, 10(1) 5–14. DOI: 10.1080/15710882.2014.888183.
- Sink, D. S. 1985. *Productivity management: planning, measurement and evaluation, control, and improvement*. John Wiley & Sons.

- Sivunen, A. & Putnam L. L. 2016. Tensions in a flexible workspace: Negotiating the dialectics of materiality in constituting organization. Paper presented at the 32nd European Group for Organizational Studies Colloquium, Naples, Italy, July 7–9, 2016.
- Spreitzer, G. & Porath, C. 2012. Creating sustainable performance. *Harvard Business Review*, 90(1), 92–99.
- Takala, J., Suwansaranyu, U., Phusavat, K. 2006. A proposed white-collar workforce performance measurement framework. *Industrial Management & Data Systems*, 106(5), 644–662.
- Tangen, S. 2005. Demystifying productivity and performance. *International Journal of Productivity and performance management*, 54(1), 34–46.
- Tew, G. A., Posso, M. C., Arundel, C. E. & McDaid, C. M. 2015. Systematic review: height-adjustable workstations to reduce sedentary behaviour in office-based workers. *Occupational Medicine* 65(5), 357–366.
- Thorpe, A. Dunstan, D., Clark, B. ym. 2009. Stand up Australia: sedentary behaviour in workers. Melbourne: Medibank. http://www.medibank.com.au/Client/Documents/pdfs/Stand_Up_Australia.pdf
- Tims, M. & Bakker, A. B. 2010. Job crafting: Towards a new model of individual job redesign. *SA Journal of Industrial Psychology*, 36(2), 1–9.
- Tims, M., Bakker, A. B., Derks, D. & van Rhenen, W. 2013. Job crafting at the team and individual level: Implications for work engagement and performance. *Group & Organization Management*, 427–454.
- Torniainen, J., Cowley, B., Henelius, A., Lukander, K. & Pakarinen, S. 2015, August. Feasibility of an electrodermal activity ring prototype as a research tool. *IEEE Engineering in Medicine and Biology Society Annual Conference*, 6433–6436.
- Van Dantzig, S., Geleijnse, G. & Halteren, A. van 2013. Toward a persuasive mobile application to reduce sedentary behavior. *Personal and ubiquitous computing* 17(6), 1237–1246.
- Van der Voordt, Theo J. M. 2004a. Costs and benefits of flexible workspaces: work in progress in The Netherlands. *Facilities*, 22(9/10), 240–246.
- Van der Voordt, Theo J. M. 2004b. Productivity and employee satisfaction in flexible workplaces. *Journal of Corporate Real Estate*, 6(2), 133–148.
- Vartiainen, M. 2009. Working in Multi-locational Office—How Do Collaborative Working Environments Support? *International Conference on Human Centered Design*, Springer, 1090–1098.
- Vartiainen, M. 2014. Hindrances and enablers of fluent actions in knowledge work. Teoksessa Sachse, P. & Ulich, E. (toim.) *Psychologie menschlichen Handelns: Wissen und Denken – Wollen und Tun*, Langerich: Pabst Science, 95–111.
- Waber, B., Magnolfi, J. & Lindsay, G. 2014. Workspaces that move people. *Harvard business review*, 92(10), 68–77.
- Wickson, F., Strand, R. & Kjølberg, K. L. 2015. The walkshop approach to science and technology ethics. *Science and engineering ethics* 21(1), 241–264.
- Wohlers, C. & Hertel, G. 2016. Choosing where to work at work—towards a theoretical model of benefits and risks of activity-based flexible offices. *Ergonomics*, 1–20.

- Wrzesniewski, A., Berg, J. M. & Dutton, J. E. 2010. Managing yourself: Turn the job you have into the job you want. *Harvard business review*, 88(6), 114–117.
- Wrzesniewski, A. & Dutton, J. E. 2001. Crafting a job: Revisioning employees as active crafters of their work. *Academy of management review*, 26(2), 179–201.
- Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., Demerouti, E. & Schaufeli, W. B., 2009. Work engagement and financial returns: A diary study on the role of job and personal resources. *Journal of occupational and organizational psychology*, 82(1), 183–200.
- Zeisel, J., 2006. *Inquiry by design: environment/behaviour/neuroscience in architecture, interiors, landscape and planning*. New York: W.W. Norton & Company.

