

OPPIMATERIAALEJA

PUHEENVUOROJA

**RAPORTTEJA 153**

TUTKIMUKSIA

Ursula Hyrkkänen, Johanna Koroma,  
Hanni Muukkonen, Mira Lehti & Matti Vartiainen

# HYVINVOINTI JA KUORMITTUMINEN MOBIILISSA TYÖSSÄ

Menetelmiä työpaikkaselvitykseen



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPPIMATERIAALEJA  
PUHEENVUOROJA  
**RAPORTTEJA 153**  
TUTKIMUKSIA

Ursula Hyrkkänen, Johanna Koroma,  
Hanni Muukkonen, Mira Lehti & Matti Vartiainen

# HYVINVOINTI JA KUORMITTUMINEN MOBIILISSA TYÖSSÄ

Menetelmiä työpaikkaselvitykseen



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Työsuojelurahasto  
Arbetskyddsfonden  
The Finnish Work Environment Fund



HELSINGIN YLIOPISTO

TURUN AMMATTIKORKEAKOULUN  
**RAPORTTEJA 153**

Turun ammattikorkeakoulu  
Turku 2013

ISBN 978-952-216-345-5 (painettu)

ISSN 1457-7925 (painettu)

Painopaikka: Suomen yliopistopaino – Juvenes Print Oy, Tampere 2013

ISBN 978-952-216-346-2 (PDF)

ISSN 1459-7764 (elektroninen)

<http://loki.turkuamk.fi>



# SISÄLLYS

<b>I</b>	<b>JOHDANTO</b>	<b>4</b>
----------	-----------------	----------

## **OSA I – MOBIILIN TYÖN TYÖPAIKKASELVITYKSEN KEHITTÄMINEN**

<b>2</b>	<b>MOBIILIN TYÖN TYÖPAIKKASELVITYSMALLIN ARVIOINTI</b>	<b>8</b>
2.1	Suppilomalli työpaikkaselvityksen jäsentäjänä	8
2.2	Suppilomallin palvelevuus	11
<b>3</b>	<b>SUPPILOMALLIN TYÖVÄLINEIDEN KEHITTÄMINEN JA ARVIOINTI</b>	<b>16</b>
3.1	Perusselvitystä palveleva kysely	17
3.2	Ergonomiakysely	25
3.3	Mobiili aikasarjakysely ja palautekeskustelu	28
3.4	Sykevälianalyysiprosessi	33
3.5	Työterveystarkastuksessa käytettävät mallikysymykset	37

## **OSA II – TYÖPAIKKASELVITYKSEN TOTEUTTAMINEN UUDESSA TOIMINTAYMPÄRISTÖSSÄ**

<b>4</b>	<b>KÄYTÄNNÖN OHJEITA MOBIILIN TYÖN TYÖPAIKKASELVITYKSEEN</b>	<b>40</b>
4.1	Suunnittele työpaikkaselvityksen prosessi	40
4.2	Käynnistä perusselvitys kyselyllä	44
4.3	Selvitä monipaikkaisen työn ergonomiaa	46
4.4	Jäljitä työhyvinvointia ja työpaikkoja mobiililla aikasarjakyselyllä ja palautekeskustelulla	48
4.5	Seuraa työhyvinvointia ja palautumista sykevälianalyysillä	49
4.6	Käytä mallikysymyksiä terveystarkastuksen ja neuvonnan tukena	54
4.7	Ohjaa ja neuvo mobiilin työn hallintaa	57
<b>5</b>	<b>TYÖHYVINVOINNIN EDISTÄMINEN TULEVAISUUDESSA</b>	<b>61</b>
	<b>LÄHTEET</b>	<b>64</b>
	<b>LIITTEET</b>	<b>67</b>

# I JOHDANTO

Tässä raportissa kuvataan mobiilin työn työpaikkaselvityksen eteneminen ja sen eri vaiheissa käytettävät työvälineet. Lisäksi kuvataan työpaikkaselvityksen kehittämisen eri vaiheissa tehtyjä kokeiluita ja niiden arvioinnista saatuja oppeja. Työpaikkaselvitys mobiilissa työssä -hanke toteutettiin yhdessä työterveyshuollon toimijoiden kanssa. Työterveyshuollon organisaatiot osallistuivat mobiilin ja monipaikkaisen työn työkuormituksen arviointiin soveltuviin menettelytapojen kehittämiseen ja kokeiluun. Mobiilin työn työpaikkaselvitystä kehittänyt hanke on ollut kolmivaiheinen, joista viimeisin toteutettiin vuosina 2011–2012. Kahden aikaisemman vaiheen lopputulokset on julkaistu niitä käsittelevissä raporteissa.

*Säädyllisissä ja hyvissä oloissa* -raportissa (Hyrkkänen & Vartiainen 2009) kuvataan mobiilin työn työolojen ja työkuormituksen arvioinnin tarvetta. Lähtökohtana ovat sekä aihetta koskeva tutkimustieto että työterveyshuollon toteuttajien kokemusten pohjalta havaitut tarpeet. Teoksessa esitellään kolme kehittämistarvetta: tulisi kehittää kartoitusmenetelmä, jonka kohteena ovat kaikki tietyn matkustusmäärän ylittävät työntekijät, yksilöiden kuormittumisen arviointiin soveltuva arviointikonsepti ja terveystarkastusmenettelyä palveleva mobiilin työntekijän terveystarkastuskonsepti.

*Mobiilin työn työolojen ja työkuormituksen arviointikonsepti* -raportti (Hyrkkänen ym. 2011) esittelee mobiilin työn työpaikkaselvityksen eri vaiheita ja niihin liittyviä menettelyjä perusteluineen. Tarkastelun päähuomio kohdistuu mobiilin työn toimintaympäristöstä syntyviin kuuteen osaamista vaativaan teemaan (vaativuustekijät) ja kuhunkin teemaan sisältyviin tutkimustiedon perustelemiin tekijöihin (muuttujat), joihin työterveyshuollon toteuttamien arviointien tulisi kohdistua. Teoksessa on esimerkkejä siitä, kuinka työpaikkaselvityksen eri vaiheiden menettelyissä näitä tekijöitä voidaan arvioida. Teos kokoaa ne tutkimustietoon riittävästi pohjautuvat tekijät, jotka mobiilin työn työpaikkaselvityksessä on hyvä kartoittaa ja joita on syytä tarkastella.

Tämä raportti jatkaa ja täsmentää kahta aiemmin tehtyä raporttia. *Mobiilin työn työolojen ja työkuormituksen arviointikonsepti* -raportissa kuvattua mahdollisten menettelytapojen sarjaa on kehitetty yhteistyössä työterveyshuollon toimijoiden kanssa. Sen jälkeen kehitettyjä malleja on testattu aidoissa tilanteissa. Tämän raportin ensimmäisessä osassa esitellään työpaikkaselvityksen eri vaiheiden kehittämistyön perusteita, tuloksia ja eri vaiheisiin liittyneiden työvälineiden kokeilujen tuloksia. Luvuissa 2 ja 3 kuvataan kehitystyötä ohjannut malli, työpaikkaselvityksen eri vaiheisiin liittyvien toimintatapojen ja työvälineiden kehittäminen sekä niiden arviointi.

Raportin toisessa osassa kuvataan mobiilin työn työpaikkaselvityksen toteuttaminen käytännössä. Liitteistä löytyvät konkreettiset ja käytössä testatut menettelytavat. Niitä soveltamalla työterveyshuollon palveluiden tuottajat voivat vähällä vaivalla muotoilla käyttöönsä mobiilin työn työpaikkaselvityksessä tarvittavat menettelytavat.

Työpaikkaselvitys mobiilissa työssä -hankkeen toteuttajina ovat Aalto-yliopisto, Helsingin yliopisto sekä Turun ammattikorkeakoulu. Kehittämistyöhön ovat osallistuneet Diacor terveyspalvelut Oy:n, Fortum Oyj:n ja Nordea Oyj:n työterveyshuollon asiantuntijat. Hankkeen toteuttamiseen on saatu Työsuojelurahaston tutkimus- ja kehittämisrahoitusta.



# OSA I – MOBIILIN TYÖN TYÖPAIKKASELVITYKSEN KEHITTÄMINEN



## 2 MOBIILIN TYÖN TYÖPAIKKA-SELVITYSMALLIN ARVIOINTI

### 2.1 SUPPILOMALLI TYÖPAIKKASELVITYSMALLIN JÄSENTÄJÄNÄ

Mobiilin työn työpaikkaselvityksen kehittämisen lähtökohtana käytettiin edellisen projektin yhteydessä tehtyä ns. suppilomallia (kuvio 1). Sen tarkoituksena on jäsentää mobiilia työtä koskevaa työterveyshuollon lakisääteistä toimintaa. Mallin avulla on kuvattu menettelytapojen sarja, joka integroituu työterveyshuollon olemassa oleviin työpaikkaselvityksen käytäntöihin ja vaiheisiin, jotka on kuvattu Hyvä työterveyshuoltokäytäntö -teoksessa (Manninen ym. 2007). Mallin ja siihen liittyvien menettelytapojen sarjan avulla työterveyshuollon toimijat voivat jäsentää uudelleen perusselvityksen ja suunnatut selvitykset niin, että mobiilin työn työoloja, kuormitustekijöitä ja riskejä arvioidaan pätevästi. (ks. Hyrkkänen ym. 2011.)

Suppilon muotoisen mallin tavoitteena on havainnollistaa toimintatapaa, jossa alussa seulotaan esille ne organisaation osat ja työntekijät, jotka tarvitsevat tukea, ohjausta ja neuvontaa mobiilin työnsä kuormituksen hallintaan. Malli kuvaa myös sitä, että seulonnassa ”suppilon jääneet” mobiilit työyhteisöt ja työntekijät ovat niitä, joiden työhyvinvoinnin turvaaminen vaatii seulontaa ja yleistä ohjausta tarkempia ja yksilöllisempiä arviointeja ja menettelyitä. Suppilomallin avulla esitettiin myös kehittämisen eri vaiheiden kokeiluun osallistuneille työterveyshuollon edustajille mobiilin työn työpaikkaselvityksen lähtökohtia ja etenemisen periaatteita seuraavasti:

- Mobiilin työn työpaikkaselvitystä koskevat samat vaiheet kuin työpaikkaselvitystä yleensä – perusselvityksistä edetään suunnattuihin ja erityisselvityksiin – mutta eri vaiheisiin tarvitaan uusia, mobiilin työn piirteet ja mobiilin työn kuormitustekijät tavoitettavia työvälineitä.

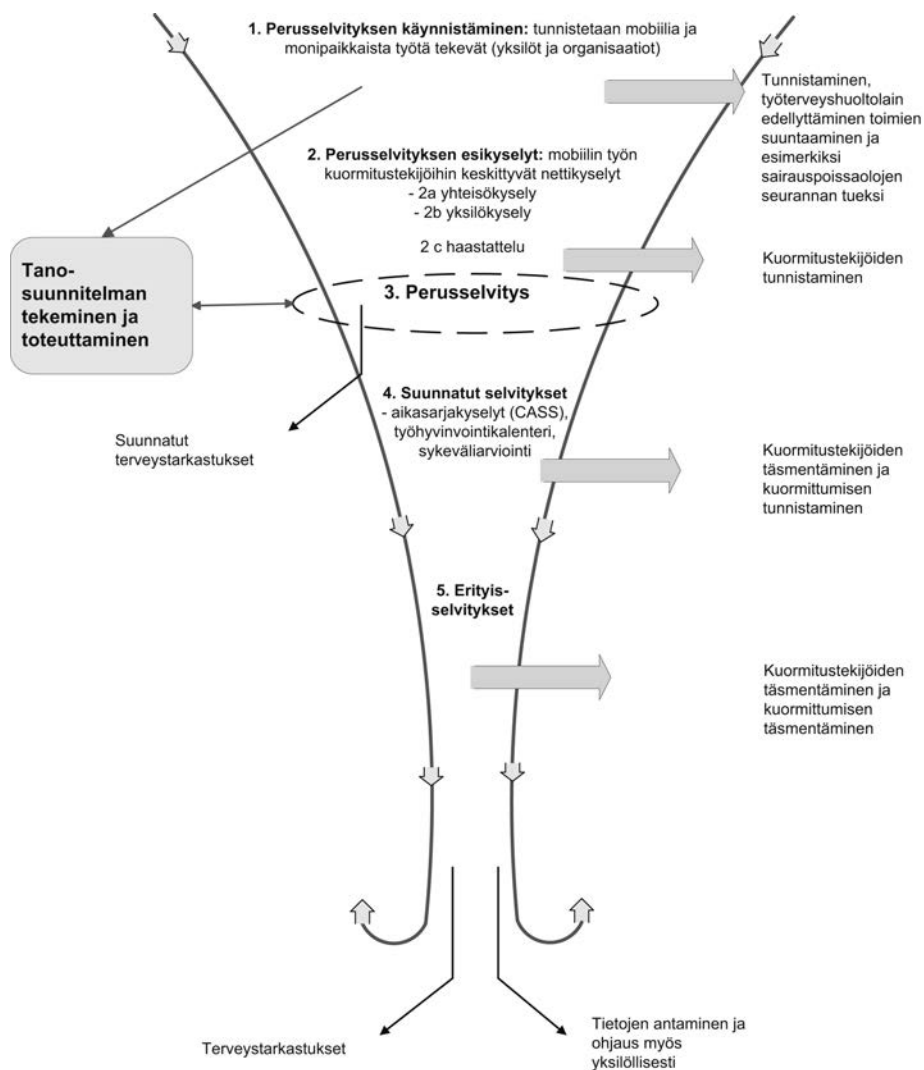
- Selvityksessä edetään organisaatiotasolta yksilöllisiin toimiin. Toisin sanoen alussa toimet suunnataan koko organisaatioon ja niiden avulla valitaan ne yhteisöt ja yksilöt, jotka tarvitsevat ja hyötyvät spesifeistä ja yksilön kuormittumista arvioivista menettelyistä.
- Selvityksissä edetään yleisistä, laajasti mobiilia työtä ja sen kuormitustekijöitä selvittävistä kartoituksista aina vain spesifisimpiin ja täsmentyviin tiedonkeruun tapoihin. Toisin sanoen työpaikkaselvityksissä edetään organisaation toimintaa arvioivista menettelyistä jopa yksilön elinjärjestelmien toimintaa arvioiviin menettelyihin.
- Selvityksissä edetään kaikille mobiileille työntekijöille soveltuvista arviointimenettelyistä yksilöille sovellettaviin menettelyihin.
- Yleisestä erityiseen edettäessä kasvavat myös työntekijää kohden kertyvät kustannukset – tämä on otettava huomioon mm. työterveyshuoltosopimusta tehtäessä ja toimintoja suunniteltaessa.

Työpaikkaselvitysprosessin ja sen työvälineiden kehitystyötä varten työterveyshuollon toimijat kartoittivat ensin ne palveluidensa kohteena olevat organisaatiot ja niiden osat, joissa työskenneltiin mobiililla tavalla. Nämä organisaation osat valittiin kohteiksi, joissa mobiilin työn työpaikkaselvitystä ja sen tueksi kehitettäviä työvälineitä kokeiltiin. Kokeiluun valinnan kriteereinä käytettiin seuraavia tekijöitä:

- matkapäivien määrä, s.o. työntekijällä on yli 50 matkapäivää vuodessa
- ns. yölähdöt ja -paluut, s.o. työmatkalle lähdetään tai sieltä palataan klo 23–06 aikana yli 20 kertaa vuodessa.

Jos organisaation tai sen osan työntekijöistä enemmistö matkusti yllä kuvatulla tavalla, yhteisö valittiin kehittämistyön kohteeksi, jossa kokeiltiin mobiilin työn työpaikkaselvityksen eri vaiheita sekä tietojen antoa, neuvontaa ja ohjausta.

Kun mobiilia työtä tekevät organisaatiot ja niiden osat oli tunnistettu, organisaatioissa kokeiltiin mobiilin työn työpaikkaselvityksen eri vaiheisiin tarkoitettuja työvälineitä. Perusselvitysvaiheessa kokeiltiin mobiilin työn osatekijöitä ja osatekijöiden kuormittavuutta yleisellä tasolla kartoittavaa kyselyä sekä siihen liittyvää palautekeskustelua. Samalla arvioitiin sitä, miten hyvin kertyneen tiedon valossa voidaan tukea ja auttaa työyhteisöjä hallitsemaan mobiilin työn työympäristön vaativuustekijöitä sekä miten työterveyshuolto onnistuu mo-



**KUVIO 1.** Suppilomalli ja siihen liittyvien menettelyiden sarja.

biiliin työn työolosuhteiden kehittämisessä tietojen annon, ohjauksen ja neuvonnan (myöhemmin TANO-toiminta) keinoin. Työpaikkaselvityksen perusselvityksessä saadun tiedon perusteella ratkaistaan myös se, minkälainen tarve on edetä suunnattuihin selvityksiin ja erityisselvityksiin tai järjestää terveystarkastuksia. Kehitettyä toimintatapaa arvioitiin myös tästä näkökulmasta.

Suunnatut selvitykset kohdistetaan niihin organisaation osiin, joissa perusselvityksen tai muun työterveyshuollolle kertyneen tiedon valossa on havaittavissa, että työntekijät kuormittuvat ja oireilevat. Mobiilin työn hallitsemattomuus voi olla yksi kuormittumisen syy. Sen vuoksi osa kehitystyötä suunnattiin menetelmiin, joiden avulla voitaisiin osana suunnattuja selvityksiä tarkastella mobiilin työn piirteitä aiempaa täsmällisemmin. Suunnattujen selvitysten työvälineinä suppilomallissa kuvataan mm. hyvinvointipäiväkirja, sykevälialanalyysi ja mobiili aikasarjakysely.

Koska projektin tavoitteena oli yksittäisten menettelyiden lisäksi kehittää mobiilin työn työpaikkaselvityksen etenemiselle ja sen eri vaiheille havainnollinen malli, arvioitiin myös ”suppilomallin” palvelevuutta työpaikkaselvityksen jäsentämisessä. Seuraavaksi kuvataan asiantuntijoiden ajatuksia mallista ja sen kehittämistarpeista. Luvussa kolme puolestaan kuvataan tarkemmin yksittäisten työvälineiden kokeiluita ja niiden tuloksena kertyneitä oppeja.

## 2.2 SUPPILOMALLIN PALVELEUVUUS

Suppilomallin palvelevuutta työpaikkaselvityksen vaiheiden jäsentämisessä arvioitiin asiantuntijahaastatteluiden avulla. Haastateltavat valittiin harkintaan perustuen siten, että haastateltavina oli asiantuntijoita, jotka ohjaavat ja kehittävät työpaikkaselvitysten tekemistä ja tuntevat hyvin erilaisten työterveyshuollon palveluntarjoajien toimintatapoja ja tarpeita. Haastatellut (n = 5) olivat Työterveyslaitoksella työskenteleviä asiantuntijoita, jotka edustivat neljää eri ammattiryhmää: työterveyshoitajia, työfysioterapeutteja, työpsykologeja ja työterveyslääkäreitä.

Mobiilin työn työpaikkaselvitys esiteltiin haastateltaville. Heiltä kysyttiin näkemyksiä työpaikkaselvitysten nykytilasta ja kehittämistarpeista sekä erityisesti mobiilin työn arviointiin ajateltujen prosessien ja menettelytapojen, eli suppilomallin, käytettävyydestä, palvelevuudesta ja kehittämistarpeista.

Seuraavissa luvuissa kuvataan aluksi haastatteluissa esille tulleita työpaikkaselvitysten yleisiä kehittämistarpeita, toiseksi suppilomallina kuvatun mobiilin työn työpaikkaselvitysprosessin etenemisen kehittämistarpeita ja kolmanneksi suppilomalliin liittyvien yksittäisten menettelyiden ymmärrettävyyttä ja kehittämistarpeita.

## 2.2.1 Työterveyshuoltosopimus toimintaa ohjaavaksi työvälineeksi

Työterveyshuollon tavoitteista, työn sisällöistä ja kohteista työpaikoilla sovi-  
taan työterveyshuoltosopimuksessa (ks. Hyvä työterveyshuoltokäytäntö). Sopimusta tehtäessä on hyvä ottaa esille myös mahdollisuus erilaisiin työpaikka-  
selvityksiin, kuten altisteisen työn työpaikkaselvitys, työlähtöinen selvitys ja  
mobiiliin työn työpaikkaselvitys. Haastatellut pitivät tärkeänä kehittää yleisesti  
työterveyshuoltosopimuksen tekemiseen ja sisältöön liittyvää osaamista siten,  
että se todella ohjaa työpaikan ja työterveyshuoltopalveluiden tuottajan välistä  
yhteistyötä.

Nykykäytäntöä arvosteltiin siitä, että sopimuksen tekevät usein ne työpaikan  
henkilöt, joilla on vain pinnallinen käsitys työterveyshuollon osaamisen ja pal-  
veluiden erilaisista mahdollisuuksista. Tämän vuoksi suunnittelu ja sopiminen  
jäävät usein niin yleiselle tasolle, että sopimus ohjaa vain karkeasti työterveys-  
huollon ja työpaikan yhteisiä pyrkimyksiä työn terveellisyden ja työnteki-  
jöiden hyvinvoinnin edistämiseksi (ks. esimerkki 1). Työterveyshuollon tulisi  
palveluntuottajana kehittää osaamistaan sopimusten tekemisessä muun muas-  
sa siten, että sopimuksissa kuvatut tavoitteet ja sisällöt perustuisivat nykyistä  
täsmällisempään yrityksestä kerättyyn tietoon. Tällöin voidaan edetä sopimuk-  
siin, joissa palvelut on räätälöity vastaamaan yrityksen ja organisaation ajan-  
kohtaisia tarpeita. Samalla myös mobiiliin työn vaatima yhteistyö, neuvonta ja  
ohjaus tulisi tarkastelluksi, määritellyksi ja sovituksi.

Esimerkki 1. Tarve kehittää työterveyshuoltosopimusta.

*Et siin ei käytetä sitä työterveyshuollon asiantuntemusta juuri ollenkaan, et min-  
kä laajuiseksi sitte se sopimus laaditaan. Et aika lailla ne on semmosia valmiiks  
laadittuja ratkasuja, jotka sitte yrityksen kokoa ja toiminnan laajuutta huomi-  
oimatta laitetaan kaikille samaksi. Ja se tulee ehkä siitä, että ku meil on tää en-  
naltaehkäisevän työterveyshuollon taso se, mikä se on, lakisääteinen taso, se tulee  
totta kai kaikille. Mutta sitte taas siinäki viestinnässä olisi paljon kehitettävää.  
Että just esiselvityksessä voitaisiin vielä tarkemmin keskustella yrityksen tarpeista.  
Ja sitte varsinkin monta kertaa oon itse kokenu, et se on se nakki siinä vaiheessa,  
kun pitää lähtee sitä toimintaa käynnistämään ja tekemään työpaikkaselvityksiä  
ja muita, koska on tosi vähän tietoo siitä organisaatiosta siinä vaiheessa. Että siinä  
todella se esiselvitys on iso asia, ja sen merkitystä ei ehkä ymmärretä riittävästi sitte  
ton perusselvityksen pohjatietoina.*

## 2.2.2 Työpaikan selvittämisestä mobiilin työn selvitykseen

Vakiintuneet ammattitermit ohjaavat ajattelua ja voivat jopa rajoittaa toimintatapojen kehittämistä. Koska mobiili työ ei ole sidottu tiettyyn työpaikkaan tai -aikaan, lakiin sidottu käsite ”työpaikkaselvitys” kaipa uudistusta: kyse on muusta kuin tiettyyn (ensisijaiseen) työpaikkaan kohdistuvista toimista. Työpaikkaselvityksen toiminnan kohde ei ole siis vain paikka, vaan työ, joka voi toteutua esimerkiksi virtuaalitallassa tai monissa muissa paikoissa kuin selvityksen kohteena olevassa rakennuksessa. Tämän vuoksi haastatellut esittivät, että nimeä tulisi muuttaa ”työn selvittämiseksi” tai ”työolojen selvittämiseksi”. Tästä olisi etua myös mobiilin ja monipaikkaisen työn työolojen ja kuormitus-tekijöiden arvioinnissa.

Työpaikkaselvityksen tekemistä ohjaavat usein työterveyshuollon palvelua tuottavan organisaation itselleen räätälöimät selvitysrungot. Ne on työstetty yleisiä ohjeita mukaillen, mutta ottamaan myös huomioon kunkin palveluntuottajan oma toimintakulttuuri. Työpaikkaselvitysprosessin etenemistä kuvaavat prosessimallit ja selvitysrungot varmistavat osaltaan, että keskeiset kuormitustekijät tulevat kartoitetuiksi. Haastatellut pitivät tärkeänä sitä, että myös mobiilin työn työpaikkaselvityksen prosessi on kuvattu ja mallinnettu, vaikka työpaikkaselvityksen palvelevuuden ratkaiseekin ensisijaisesti selvityksen tekijöiden osaaminen ja keskinäinen yhteistyö sekä yhteistyö myös asiakastyöpaikan kanssa.

Haastateltujen asiantuntijoiden mukaan työpaikkaselvitysprosessin palvelevuuden ongelmallisimmat kohdat liittyvät prosessin alku- ja loppupäähän, ts. työpaikkaselvitykseen valmistautumiseen ja toimenpide-ehtotusten toteutumisen ja vaikutusten seuraamiseen. On siis tärkeää, että työvälineitä tuotetaan mobiilin työn selvitystä edeltävään tiedonkeruuseen, mutta myös toimiin, joiden avulla sekä toimenpide-ehtotusten sisällön pätevyyttä voidaan kehittää että niiden toteutumista seurata ja arvioida.

Uudet työn tekemisen tavat, kuten monipaikkainen ja virtuaalitallassa tapahtuva työ, olivat haastateltujen mielestä jo synnyttäneet uusia sovelluskokeiluita työterveyshuollossa. Esimerkiksi maantieteellisesti hajautunutta tiimiä oli työpaikkaselvitysmenettelyyn liittyen haastateltu videoneuvottelun välityksellä. Tiukat tietoturvasäännöt kuitenkin hidastavat uusien menettelytapojen kehittymistä. Ne koettiin jopa esteeksi hyvien, toimivien ja modernien selvitystapojen kehittämiseksi.

### 2.2.3 Selvityksestä seuraa muutakin kuin uusia arviointeja

Haastateltavat pitivät hyvänä sitä, että altisteisiin kohdistuvan työpaikkaselvityksen rinnalle kehittyy myös muita työpaikan tarpeisiin perustuvia työpaikkaselvitysprosessia tukevia ja ohjaavia malleja. Mobiiliin ja monipaikkaisen työn työpaikkaselvityksen selkiyttämistä pidettiin tärkeänä, koska yhä useamman työntekijän on mahdollista tai hänen edellytetään työskentelevän tällä tavoin (ks. esimerkki 2). Menettelytapaohjeen saaminen on tärkeää, koska mobiiliin ja monipaikkaisen työ lisääntymisestä huolimatta sen kuormitustekijät eivät ole olleet työterveyshuollon systemaattisen arvioinnin ja seurannan kohteena.

Suppilon avulla kuvatussa selvityksen etenemisestä haastateltavat nostivat esille seuraavat kehittämistarpeet:

1. Malliin valitut *selvityksiä kuvaavat nimet* (esim. esiselvitys, perus selvitys, suunnattu selvitys) edustavat työterveyshuollon käyttämiä käsitteitä. Ne *eivät kuulu yritysten ja organisaatioiden käyttämään kieleen* ja ovat siksi näiden edustajille vieraita ja mutkikkaita ymmärtää. Erilaisen selvitysten nimiä tulisi kehittää yritysten ja organisaation edustajien helposti ymmärtämään muotoon.
2. Mallin rakenne johtaa ajatukseen, että edellisestä selvityksestä seuraa aina uusi selvitys. Tällainen toimintatapa ei motivoi yritysten ja organisaatioiden edustajia. *Mallissa olisi saatava paremmin esille se, että jokaista arviointia seuraa, mikäli on tarpeen, myös siihen liittyvää kehittämistä.* Neuvonta-, ohjaus- ja palauteprosessit tulisi kuvata mallissa nyt kuvattua paremmin.
3. Mallissa on yhdistetty asioita, jotka koskevat sekä koko organisaatiota että yksittäistä työntekijää. Tulisi tutkia, voisiko mallissa *paremmin kuvata erikseen niitä toimia, jotka koskevat yksilöä ja niitä, jotka koskevat organisaatiota tai sen osaa.*
4. Monet työterveyshuollon toimijoista toivovat ”keittokirjamaista” ohjetta. Tällaisen tekeminen ei kuitenkaan ole mahdollista. On tärkeää *valmentaa työterveyshuoltoja niin, että eri työntekijöiden ja*

*organisaatioiden tarpeisiin osataan räätälöidä sopivia arviointitapoja sekä niihin perustuvaa neuvontaa ja ohjausta. Mobiilin työn työpaikkaselvityksen malli ja käyttöperiaatteet tulisi siis lisätä työterveyshuollon asiantuntijoiden valmennukseen.*

Esimerkki 2. Tietotekniikka mahdollistaa paikkaan sitomattoman työtavan.

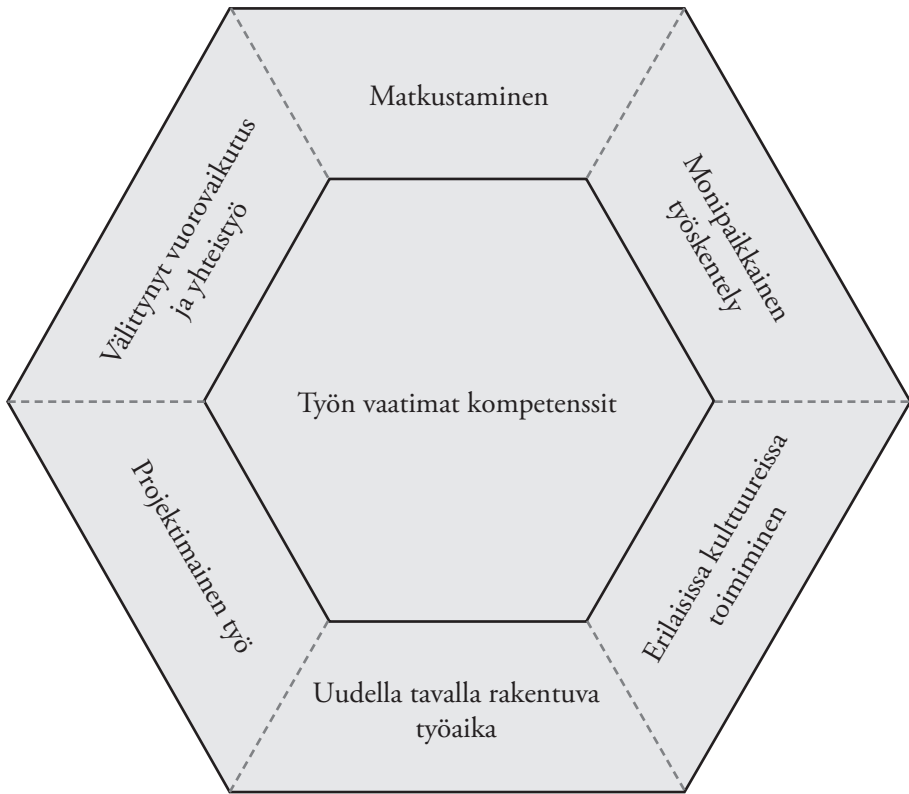
*Uuden selvitystavan tarve on ilmeinen. Meilläkin suurin osa porukasta tekee mobiilia työtä, varsinkin kenttäporukka ramppaa pitkin pöpelikköjä. Nyt ollaan siirtymässä siihen, että autoihin laitetaan toimistovarustus, jotta ne kirjaamiset voidaan tehdä kentällä työvuoron aikana. Perinteinen malli, jossa työvuoron päätteeksi mennään toimistolle kirjaamaan hommat tietojärjestelmään, on muuttunut. Nyt asioita kirjataan kentällä sitä mukaan, kun hommia tehdään. Työvälineitä on kehitetty myös siten, että kentältä pääsee käsiksi erilaisiin rekistereihin...*



### 3 SUPPILOMALLIN TYÖVÄLINEIDEN KEHITTÄMINEN JA ARVIOINTI

Työn vaativuus syntyy paitsi työstä itsestään myös työn toimintaympäristön vaatimuksista. Mobiilista työstä on tutkimusten avulla pystytty nimeämään kuusi teema-alueita, joita kutsutaan mobiilin työn toimintaympäristön vaativuustekijöiksi (kuvio 2). Vaativuustekijöillä on kaksinaisen rooli: hallittuina ne edistävät hyvinvointia, kun taas hallitsemattomina ne voivat johtaa pahoinvointiin. Tunnistetut kuusi vaativuustekijää ja niihin sisältyvät kuormitustekijät ovat toimineet mobiilin työn työpaikkaselvityksen ja sen työvälineiden kehittämisen lähtökohtana. Selvityksen ja siihen liitettävien työvälineiden käytön tavoite on siis havaita mobiilin työn toimintaympäristössä olevia tekijöitä sekä arvioida niiden hallintaa ja yhteyttä terveyteen ja hyvinvointiin. Mobiilin työn kuusi vaativuustekijää ja niihin sisältyvät kuormitustekijät on esitelty yksityiskohtaisesti projektin edellisen vaiheen raportissa *Mobiilin työn työolojen ja työkuormituksen arviointikonsepti*. (Hyrkkänen ym. 2011.)

Tässä luvussa käydään läpi mobiilin työn työpaikkaselvityksessä käytettävistä työvälineistä saatuja kokemuksia. Projektissa kokeiltuja ja mobiilin työn arviointiin kehitettyjä työvälineitä ovat: perusselvitystä palveleva kysely, herätekysely, ergonomiakysely, mobiili aikasarja-analyysi ja siihen liittyvä palautekeskustelu, sykeväliallysiiprosessi sekä työterveystarkastuksen mallikysymykset. Seuraavassa esitellään kukin työväline lyhyesti, kuvataan projektissa toteutettu kokeilu ja arviointi sekä annetaan kokeiluun pohjautuen kehittämisehdotuksia.



**KUVIO 2.** *Mobiilin työn vaativuustekijät.*

### 3.1 PERUSSELVITYSTÄ PALVELEVA KYSELY

#### 3.1.1 Perusselvitykseen liittyvän kyselyn tarve

Perusselvitykseen tulee valmistautua hyvin niin, että työpaikkakäynnin yhteydessä saadaan suunnitelmallisesti koottua kaikki tarpeellinen tieto johtopäätösten tekemistä varten. Perusselvityksessä käytetään monia eri tiedonkeruun tapoja, kuten kyselyitä, haastattelua, havainnointia ja mittaamista. (Manninen ym. 2007.) Kun aikaisemmissa tutkimusvaiheissa selvitettiin työterveyshuollon käytössä olevia keinoja kartoittaa mobiilin työn kuormitustekijöitä, havaittiin tarve kehittää mobiilin työn piirteitä arvioiva kysely. Tarkoitus oli kehittää perusselvitystä palveleva kysely, joka yleisellä tasolla arvioisi mobiili-

lin työn vaativuustekijöiden ja niihin sisältyvien kuormitustekijöiden esiintymistä työpaikkaselvityksen kohteena olevassa organisaatiossa. (Hyrkkänen ym. 2011.)

### 3.1.2 Kyselyn kehittäminen

Mobiilin työn perusselvitykseen liittyvän kyselyn (liite 1) kehittämiseen osallistui joukko monille eri asiakasorganisaatioille työterveyshuoltopalveluita tuottavan yrityksen ammattilaisia ja asiantuntijoita. Kyselylomakkeen kehitystyön alussa projektin tutkijat osallistuivat kehittämiskokouksiin ja varmistivat osaltaan, että kysely perustui mobiilia työtä koskevaan tutkimustietoon. Kyselyn sisältö noudatti mobiilin työn vaativuustekijöiden mallia (ks. kuvio 2). Kysely eteni jokaisen kuuden vaativuustekijän kartoittamisessa samalla tavoin. Ensin kysyttiin vaativuustekijän ilmenemistä (ei/kyllä-kysymys). Sen jälkeen selvitettiin koettua kuormitusta Likertin asteikolla (1 = ei lainkaan, 5 = erittäin paljon) niiltä vastaajilta, joilla vaativuustekijä oli. Jos ensimmäiseen, avaavaan kysymykseen saatiin vaihtoehto ”ei”, jatkokysymystä kuormittumisesta ei esitetty, ja kysely siirtyi kartoittamaan seuraavan vaativuustekijän olemassaoloa. Vastausvaihtoehdon ”kyllä” valinta avasi lisäkysymykset, jotka perustuvat tutkimustietoon vaativuustekijäkohtaisista kuormitustekijöistä (Hyrkkänen ym. 2011). Yleisen mobiilin työn kuormitustekijöitä ja koettua kuormittumista koskevan tiedon tuottamisen lisäksi kyselyn tarkoitus oli toimia seulana. Taavoitteena oli saada esille ne organisaation yhteisöt ja henkilöt, joiden työkuormitusta tulisi arvioida nyt tehtyä yksityiskohtaisemmin.

Kyselyn valmistuttua sitä testattiin työterveyshuollon asiakasyrityksessä osana työpaikkaselvitystä. Kysely lähetettiin sähköisesti koko asiakasyrityksen henkilöstölle (n=50), koska kaikkien tiedettiin työskentelevän mobiililla tavalla. Vastausaikaa annettiin puolitoista viikkoa. Vastauksia palautui 20. Koska sähköisen kyselyn prosessi ei ollut kokeilua toteuttaneessa työterveyshuollon organisaatiossa vakiintunut, ei uusintakyselyä tehty, eikä vastaamattomien taustamuuttujia selvitetty. Kyselyn toteuttaneet työterveyshuollon asiantuntijat kertoivat, että asiakasyrityksen henkilöstölle tulee keskimäärin 400 sähköpositiivisiä päivässä ja he arvelivat sähköpostikyselynä toteutetun kyselyn jääneen muiden kiireellisimpien viestien vuoksi avaamatta ja vastaamatta (ks. esimerkki 3). Kahdestakymmenestä mobiililla tavalla työskentelevästä seuloutui esiin viisi henkilöä, joiden ajateltiin kuormitustekijöiden ja koetun kuormittumisen vuoksi tarvitsevan kyselyä tarkempia selvityksiä.

Esimerkki 3. Työterveyshuollon asiantuntijan arvio vastausprosentin alhaisuudesta.

*Ei se kysely ole vaikea, se ei ole hidas, se on aika yksiselitteinenki loppujen lopuks, et, siis jotenki sen täytyy liittyä itse siihen mobiiliin työhön, että ne eivät siihen vastaa ... että hukkuuks nää tämmöset viestit näillä mobiileilla, sähköpostien varassa työskentelevillä ihmisillä siihen sähköpostitulvaan, päivässä tulee 400 viestiä.*

Alun perin tarkoituksena oli kehittää työterveyshuollon toimijoiden käytössä oleviin kyselyihin yhdistettävissä oleva mobiilia työtä arvioiva osa tai osia siten, että työterveyshuollossa voitaisiin valita kuhunkin tilanteeseen soveltuva kokonaisuus. Kehittämisessä edettiin kuitenkin siten, että mobiilia työtä tekeville laadittiin työpaikkaselvitykseen liittyvä kysely, ei vain yksittäistä osaa. Tämän perusteluna oli se, että kehitystyötä tehnyt työterveyshuoltopalveluiden tuottaja tiesi ennalta kohdeorganisaation työskentelevän mobiililla tavalla. Sen vuoksi kysely ja sitä seurannut työpaikkaselvitys toteutettiin tällaiseen työhön soveltuvalla tavalla. Toisaalta kehittäjät arvelivat, että kysely voitaisiin sellaiseen liittää osaksi laajaa työpaikkaselvityksen kyselyä niissä organisaatioissa, joissa mobiilisti työskenteleviä ei tiedetä ennalta. Jos mobiilin työn vaatavuustekijöitä ei ilmene, normaali työpaikkaselvitykseen liittyvä kysely pitenee vain kuudella kysymyksellä (ks. esimerkki 4).

Esimerkki 4. Kysely on suunniteltu portaittaiseksi siten, ettei se turhaan kuormita niitä, joilla tiettyä mobiilin työn vaatavuustekijää ei ole.

*Mun mielestä me ollaan hokastu tässä ihan semmonen kiva idea, siis että täs on periaatteessa kuus kysymystä, et semmonen joka ei tee mobiilia työtä, se selviää tästä varmaan kuus kertaa äkkeemmin. Ja ne jotka vastaa sit kyllä ni niille avautuu vähän enemmän kysymyksiä. Et semmonen mä aattelin että semmonen käyttäjäystävällinen pointti, mikä vois olla tän kyselyn vahvuus.*

Työterveysorganisaation työpsykologi analysoi tulokset ja niitä käsiteltiin palautetilaisuudessa asiakasorganisaatiossa (vrt. TANO-toiminta). Palautetilaisuuteen osallistuivat työterveyspsykologi, työterveyshoitaja ja asiakasorganisaation ne henkilöt, jotka olivat vastanneet kyselyyn. Myös tutkijat olivat mukana havainnoimassa kyselyn palautteesta nousevia kysymyksiä ja keskusteluita. Testaus- ja kokeiluvaiheen jälkeen tutkijat arvioivat kyselyn palvelevuutta

haastattelemalla sekä työterveyshuollon toimijoita että kyselyn kohteena olleen asiakasyrityksen työpaikkaselvitykseen osallistuneita henkilöitä. Arviointihaastattelut toteutettiin kesällä 2012. Arvioinnin perusteella kyselyä kehitettiin edelleen.

### 3.1.3 Kyselyn palvelevuus

Työterveyshuollon edustajien haastattelussa selvitettiin kyselyn kehittämistä ohjanneen kompleksisuustekijöiden mallin toimivuutta, kyselyn toimivuutta, kysymysten ymmärrettävyyttä ja palvelevuutta sekä työterveyshuollon toimia vastattaessa kyselyn esille nostamiin kehittämistarpeisiin. Asiakasorganisaatiossa haastateltiin kyselyyn vastanneita mobiililla tavalla työskenteleviä. Haastattelun teemat käsittelivät työntekijöiden kokemuksia kyselyn sisällöstä ja menettelytavoista sekä kyselyn toteutuksessa että kyselyn esille nostamien kehittämistarpeiden työstämisessä.

Työterveyshuollon toimijat kokivat, että kysely nostaa riittävän hyvin esille mobiiliin työn piirteitä ja kuormitustekijöitä sekä auttaa kuormitustekijöihin liittyvien riskien arvioinnissa. Kysely toi esille mobiililla tavalla työskentelevien äänen toisin kuin työpaikkakäynnit usein tyhjiin, joskin hyvin varusteltuihin toimistoihin. He kertoivat, että työpaikkakäynneillään mobiilisti työskentelevissä yhteisöissä he usein tapasivat vain henkilöstöosaston ja työsuojelutoiminnan henkilöitä. Työpaikan (tilojen) kartoittaminen toteutettiin tavallisesti käyttämällä muutamaa testihenkilöä. Tällainen menettely ei tuottanut riittävästi mobiilia työtä ja sen kuormitustekijöitä koskevaa tietoa (ks. esimerkki 5).

Esimerkki 5. Kyselyn palvelevuuden arviointia.

*Kysely palveli erittäin hyvin. Musta se oikeesti tuotti sellasta informaatiota, jota ei sellasella perinteisellä tavalla saa. Usein se on HR-henkilö, ja korkeintaan työsuojeluhmisiä, joita me haastatellaan. Varsinkin tämmöses paikas, jossa kukaan ei ole paikalla. Sehän oli täysin tyhjä se hieno konttoritila, et siel oli pari testihenkilöä ja muutama kaks ihmistä paikalla. Ei me oltas saatu sitä tietoo, mitenkään, koottua, sillä käynnillä.*

Kyselyn toteutuksessa oli kuitenkin kehitettävää. Kyselyiden vastausprosentit tahtovat usein jäädä alhaisiksi, ja niin kävi tässäkin. Vastausten saamiseksi työterveyshuollon asiantuntijat pitivät tärkeänä yhteistyön tehostamista henkilöstöhallinnon työntekijöiden kanssa. Yhteisvoimin voitaisiin edistää työntekijöiden käsitystä työn sujuvuuden ja työhyvinvoinnin tärkeydestä sekä saada vastaajat hahmottamaan, että kyselyillä tavoitellaan tietoa näistä asioista. Sähköpostikyselyn sijasta ehdotettiin myös, että esimerkiksi yrityksen intranetsivuille tehtäisiin linkki kyselyyn. Näin kysely ei hukkuisi sähköpostitulvaan, kuten nyt arveltiin käyneen.

Kyselyn toteuttamisen hallinnassa havaittiin monia kehittämistarpeita. Kyselyn lähettämisessä ja siitä muistuttamisessa on monia rutiinitehtäviä, joiden vastuuhenkilön tulee olla selvästi määritelty. Kyselyyn liittyvien rutiinitehtävien hoitamisessa ei tarvita työterveyshuollon ammattilaista ja siksi on tärkeää sopia, kuka ne toteuttaa. Kyselystä vastaavan on tärkeää hallita kyselyohjelman toiminta siten, että esimerkiksi muistutusviestit saadaan lähtemään automaattisesti. Kun valitaan kyselyohjelmaa, tulee kiinnittää huomio myös siihen, että aineisto saadaan käsiteltyä nopeasti ja tulokset saadaan siinä muodossa, että ne on sellaisenaan mahdollista esittää palautteena asiakasorganisaatioissa. Tehdyn kokeilun aikana työterveyspsykologi käytti useita tunteja aikaa siirtäessään käsin kyselyn tuloksia taulukkolaskentaohjelmaan ja muokatessaan niistä edelleen kohdeorganisaatiota palvelevat esitykset. Kyselyn käytettävyyden kannalta on oleellista, että se on helppo ja yksinkertainen sekä työterveyshuollon asiantuntijoille että asiakkaille (ks. esimerkki 6).

Esimerkki 6. Puhetta kyselyn käytettävyydestä.

*Ja jos mä aattelen sen käytettävyyden kannalta niin, et kyl se pitää olla sit, jotta tää oikeesti tulis käyttöön niin ihan, kyl se pitää olla aika yksinkertaisesti tehtävissä ja toteuttavissa. Et jos liian monimutkaseks menee, niin sitä ei kukaan käytä, sen näkee täs työlähtösessä paikkaselvityksessäki...*

*Tämä sähkönen kysely nyt on toteutettavissa. Kysymys kuuluu siitä, et meidän täytyy saada se (kyselyn) palveluntuottaja siihen moodiin, että sieltä saa sellasen raportin, jota osaa tulkita kuka tahansa ja se on vähän eri juttu ku työläksen teko, siihen ei mee kauaa.*

Kokeilun kohteena olleen yrityksen työkieli on englantia. Sen vuoksi suomeksi toteutettu kysely tavoitti vain osan vastaajista. Mobiilia ja monipaikkaista työtä koskevissa kyselyissä tulisivatkin olla valittavana, millä kielellä vastauksen voi antaa.

Kokeilun avulla arvioitiin myös kyselyn rakennetta ja kyselyyn kuuluvien yksittäisten kysymysten ymmärrettävyyttä. Yleisesti kyselyn vaatavuustekijäkohdainen rakenne koettiin selkeäksi ja hyväksi, Mutta termi ”monipaikkaisuus” aiheutti sekaannusta, vaikka käsite onkin avattu kysymystä täsmentävällä tekstillä. Työterveyshuollon asiantuntijat arvelivat, että työntekijät pitävät työpaikkanaan virtuaalista tilaa ja fyysinen ympäristö on siihen nähden toissijainen (ks. esimerkki 7). Myös monipaikkaisuuden muuttujia koskevissa kysymyksissä oli ongelmia (ks. esimerkki 8).

Toinen kysymyksiin liittyvä keskustelu koski palautumista arvioivia kysymyksiä. Ne oli sijoitettu työaika-teeman alle. Jos työaika koskevaan ei/kyllä-kysymykseen vastasi ei, myöskään palautumiseen liittyviä kysymyksiä ei esitetty. Kyselyn viimeistelyssä tämä rakenne päätettiin kuitenkin säilyttää.

Esimerkki 7. Virtuaalitala ymmärretään ensisijaiseksi työpisteeksi.

*Niin vai onks se vaan se et ku ne tekee siellä koneella töitä, ni ne ajattelee ku ne on sillä yhdellä läppärillä tekee töitä ni ne on siinä samassa työpisteessä, se on se heidän työpisteensä. Et työpisteeni on mentaalisesti tuolla läppärin ruudulla. Ja sit se on vähän irrelevantti et, onks siinä ympärillä joku kahvila tai koti tai kaverin työhuone.*

Esimerkki 8. Työskentelypaikkojen määrää koskevan kysymyksen ymmärtäminen.

*... työskenteletkö enemmän ku kymmenen tuntia muussa kuin ensisijaisessa työpisteessäsi? Ni sit ne vastaa että joo. Sit: no kuinka monessa yhden päivän aikana? Ni siihen joku vastaa, että kaheksassa. Ja sit: et kuinka monessa työviikon aikana, ni sit 48. Ni mä aattelin et jos yli kymmenen tuntia viikossa, ja 48 työpistettä viikossa, ni siin on aika pitkät ne työpäivät kyllä [nauraa]. Mut se oli niin iso massa et siel oli kaikennäkösiä hassuja vastauksia.*

Kyselyn kehittämisessä ja kokeilussa työterveyshuollon toteuttajat pitivät oleellisena moniammatillista yhteistyötä. Kehitysprosessiin osallistuminen oli saanut heidät havaitsemaan, että terveydenhuollon palveluntuottajien tulisi hallita nykyistä paremmin tuotekehitysprosessi (ks. esimerkki 9).

Esimerkki 9. Tuotekehitystyön osaaminen.

*Mutta terveydenhuollon palveluntuottajien ongelma on ehkä se, että tuotekehitystä täällä ei osata. Koska siitähän täs nyt on kysymys, täs ei oo enää kysymys tutkivasta kehittämistyöstä vaan tuotekehityksestä. Ja musta meiltä puuttuu tuotekehittelyn ammattilaiset.*

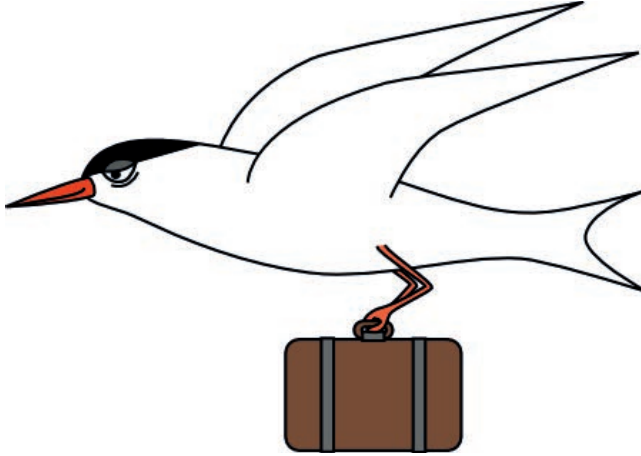
*Koska tostahan saisi, siis sellaisia kaupallisia kaikennäkösiä. Että ku mä kerran erehdyin puhumaan sitä ääneen, semmosten mobiiligurujen kanssa, ni ne nappas siihen kiinni, että miksei tuo oo jo myynnissä. Et siit sais kaikennäköstä, lisähyötyä tuottavaa irti.*

### 3.1.4 Kysely keskustelun herättäjänä

Toisen kokeilussa olleen kyselyn tarkoituksena oli hauskalla tavalla viestiä vastaajille mobiilin työn kuormitustekijöistä ja saada heitä itse tunnistamaan niitä työssään. Tarkoitus oli myös, että iloiseksi ja kepeäksi suunniteltu kysely saisi siihen vastanneet työyhteisön jäsenet myös keskustelemaan mobiilin työn kuormituksesta ja siten lisättyä yhteisötason keskustelua matkustamisesta sekä sen kuormittavuuden optimoimisesta. Näiden tavoitteiden valossa suunniteltiin ensin yhden kokeiluun osallistuneen työterveysyksikön kotisivuille muuttamaan kysymykseen perustuva lomake. Myöhemmin lomaketta jalostettiin ja kehitettiin vastaukset heti laskeva webkysely. Se nimettiin ”siipitestiksi” sen vuoksi, että tulokseksi vastaaja sai linnun, esimerkiksi albatrossin tai talitiaisen, jonka siipien kantavuutta arvioitiin. Kyselyssä tavoiteltiin samaa luonnetta kuin esimerkiksi sosiaalisessa mediassa esiintyvissä kyselyissä. Poikkeuksena tässä kyselyssä on kuitenkin se, että testi perustuu tunnistettuihin (tutkimuksissa osoitettuihin) mobiilin työn kuormitustekijöiden määrän arviointiin ja kuhunkin määrälliseen tekijään liittyvään kuormittumisen kokemuksesta arvioivaan kysymykseen. Kokemus arvioidaan Likertin viisiportaisella asteikolla. Työntekijöille lähetetään weblinkki, joka avaa kyselyn – kuormitustekijän määrällisen kasvun ja koetun kuormittavuuden perusteella vastaaja saa vastaukseksi ”linnun”, jonka siipien kantavuutta ja hyvinvointia arvioidaan ja edistetään ohjein (esimerkkinä siipitestin tuloksesta on Turbotiira, esimerkki 10). Kaiken kaikkiaan on mahdollista saada yhdeksän erilaista tulosta ja niihin liittyvät ohjeet.



Esimerkki 10. ”Siipitestin” tulos.



## Turbotiira

Nämä siivekkäät ovat kovia reissaamaan. Koville se ottaakin, mutta tiira kuitenkin jaksaa paahtaa... ainakin toistaiseksi. Koska siipien on käytävä taajaan, turbotiiran tulee muistaa lepuuttaa niitä riittävästi sekä syödä säännöllisesti monipuolista ruokaa. Reitit kannattaa suunnitella huolellisesti niin, että matkan teko on mahdollisimman sujuvaa ja lepopaikka tarjoaa mahdollisuuden hyvään ja riittävään virkistäytymiseen, lepoon ja uneen. Vaikka tiira käyttääkin siipiään sujuvasti ja monipuolisesti, tulee muistaa myös muusta kehosta huolehtiminen: liikuttele jalkojasi ja kehoasi säännöllisesti siten, että veri kiertää hyvin ja lihakset pysyvät voimissaan.

Koska turbotiiran tarvitsee taajaan vaihtaa maisemaa, on tärkeää muistaa myös tämä: tiira tarvitsee ympärilleen toisia tiiroja. Kiivaassa räpyttelyssäkään ei tule unohtaa läheisten suhteiden merkitystä. Niistä voi ammentaa voimaa myös matkantekoon.

Nämä matkustusmäärät ja niiden koettu kuormittavuus edellyttävät, että siipien toimivuus ta ristiketaan määrääjain työterveyshuollossa. Jos aiemmin kevyt kehosi alkaa tuntua raskaalta, siipien räpse vaieta ja tuntua voimattomalta, eikä lepokaan tunnu palauttavan iskukykyä, älä jää odottamaan kutsua määräraikaistarkastukseen vaan ota yhteyttä työterveyshuoltoosi.

**Kerro siipiesi kantavuudesta muillekin ja auta heitä selvittämään omansa!  
Voit linkata tämän sivun työkavereillesi sosiaalisessa mediassa tai vaikkapa sähköpostilla.**

Kysely ei tallennu minnekään, eikä se tuota kumuloituvaa tietoa esimerkiksi työterveyshuollon käyttöön. Tulos jää vain vastaajan tietoon. Tällä tavoin voidaan välttää muun muassa salassapitoon liittyvät kysymykset. Tarkoituksena on, että vastaus olisi sillä tavoin hauska ja ajatuksia herättävä, että työntekijä voisi halutessaan ottaa asian puheeksi esimerkiksi työterveyshuollon vastaanotolla käydessään tai työyhteisön jäsenet voisivat humoristisella ja kevyellä tavalla vertailla tuloksiaan ja etsiä ratkaisua ”siipien kantavuuden varmistamiseksi”.

Työterveyshuollon ammattilaiset kokeilivat kyselyä. Sitä ei sellaisenaan ole vielä julkistettu työterveyshuollon nettisivuilla. Ammattilaisten keskuudessa kysely jakoi mielipiteitä: toisten mielestä se oli hauska ja mobiilin työn teemaa hyvällä tavalla esille nostava, toiset ajattelivat sen kepeyden voivan haitata työterveyshuollon asiantuntijaroolia. Tuloksesta paljastuvat ohjeet koettiin kuitenkin kaikilta osin hyväksi. Kyselyn ajateltiin sopivan myös kiinnostusta ja keskustelua herättäväksi aloitukseksi, kun järjestetään neuvonta- ja ohjaustilanteita työyhteisöissä. Tällaisen tilaisuuden aloitus voi olla kepeäkin, koska keskustelun herättyä asiaa voidaan käsitellä korostaen asioita, jotka perustuvat tieteelliseen tietoon ja syy-seuraussuhteita koskevaan näyttöön.

## 3.2 ERGONOMIAKYSELY

### 3.2.1 Ergonomiakyselyn tarve ja kohde

Ergonomiakyselyn (liite 2) tarve ilmeni heti perusselvityksen kyselyn kehittämisen alkuvaiheessa. Perusselvityksen kyselyn kehittämisyhmässä todettiin, että perusselvitykseen liittyvällä laajalla kyselyllä voidaan parhaassakin tapauksessa saada vain vähän tietoa eri paikoissa työskentelystä ilman kyselyn liiallista laajenemista. Toisaalta työterveyshuollolle tulee myös erikseen pyyntöjä työpaikan ergonomiaselvityksistä, jolloin käyttöön tarvitaan erityinen mobiilin ja monipaikkaisen työn ergonomian selvittämiseen suunniteltu työväline. Ergonomiakyselyn tavoitteena on arvioida monipaikkaisuuteen liittyviä kuormitustekijöitä sekä käytettyjen paikkojen ergonomiaa. Ryhmässä päätettiin siis kehittää kysely, jolla voitaisiin päästä kiinni erityisesti monissa eri paikoissa työskentelyyn liittyviin ergonomiakysymyksiin, koska kaikkiin työntekijöiden käyttämiin paikkoihin ei voida mennä havainnoimaan työskentelyä. Myöskään haastattelua ei pidetty hyvänä menetelmänä työpaikkaselvityksen tässä vaiheessa, koska se vie paljon sekä haastateltavan että työterveyshuollon aikaa. Kyselyä voidaan käyttää joko perusselvityksen jälkeen tehtävänä jatkoselvityksenä (suunnattu selvitys) tai itsenäisenä työ-

välineenä. Kyselyn laatimisen alkuvaiheessa pidettiin tärkeänä ottaa kyselyyn mukaan fyysisen ergonomian kysymysten lisäksi kognitiiviseen ergonomiaan liittyviä kuormitustekijöitä. Ergonomian määritelmänä käytetään Suomen Ergonomiayhdistyksen hyväksymää käännoä International Ergonomics Associationin (IEA) vuonna 2000 käyttöönottamasta englanninkielisestä määritelmästä. Määritelmä löytyy Työsuojelusanastosta (2006). Sen mukaan ergonomia jakautuu fyysiseen, kognitiiviseen ja organisatoriseen ergonomiaan. Fyysisellä ergonomialla tarkoitetaan fyysisen työympäristön, työpisteiden, työvälineiden ja työmenetelmien kehittämistä. Kognitiiviseen ergonomiaan kuuluu järjestelmien ja niiden käyttöliittymien (kuten näyttöjen) ja tiedon esittämistapojen kehittäminen. Organisatorinen ergonomia sisältää henkilöstön, työprosessien, työkokonaisuuksien ja työaikajärjestelyjen suunnittelun sekä tuotannon toiminnan laadun ja yhteistyön kehittämisen. Fyysisen ergonomian lisäksi kyselyssä päätettiin käsitellä myös joi-takin kognitiivisen ergonomian kysymyksiä, kuten erilaisten työvälineiden käyttöä, näkemistä sekä työhön liittyviä keskeytyksiä ja häiriöitä, jotka liittyvät käytettyihin fyysisiin paikkoihin sekä liikkumiseen näiden paikkojen välillä.

### 3.2.2 Kyselyn kehittäminen ja sen arviointi

Kyselyä kehitti kolmesta työfysioterapeutista ja projektin tutkijasta koostunut työryhmä. Ryhmän kokoontumiset siirtyivät tutkimuksen loppuvaiheeseen alkuperäisen kehittämisryhmän muutosten vuoksi. Tutkija oli mukana ryhmän kokouksissa. Ergonomiakyselyyn valitut kysymykset perustuvat aikaisemmissa tutkimuksissa raportoituihin monipaikkaisuuteen liittyviin kuormitustekijöihin (Hyrkkänen ym., 2011) sekä oletukseen siitä, että yleiset tietokoneiden käytön ergonomiset peruseriaatteen pätevät myös monipaikkaiseen tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntävään työhön (ks. esim. Rasa & Ketola 2005). Ergonomiakyselyn kehittämisen seurauksena päätettiin muokata myös perusselvityksen kyselyn monipaikkaisuuteen liittyviä kysymyksiä.

Mobiilin työn ergonomiaselvitykseen päätettiin kehittää kysely, joka voitaisiin toteuttaa sähköisenä kyselynä (esimerkiksi Digium-kyselyohjelmalla). Kyselyn rakenne suunniteltiin sellaiseksi, että tilojen käyttöön ja työvälineisiin liittyvien yleiskysymysten jälkeen se jakautuu käsittelemään käytettyjä fyysisiä työskentelypaikkoja eri osa-alueina. Vastaamalla eri osa-alueiden ensimmäiseen kysymykseen kieltävästi, kysely siirtyy suoraan seuraavaan osa-alueeseen. Näin kyselyyn vastaaminen voidaan tehdä sujuvaksi ja kevyeksi, koska vastaaja vastaa vain omaan työhönsä kohdistuviin kysymyksiin. Kysely etenee jokaisen työskentelypaikan kartoittamisessa samalla tavoin: ensin kysytään eri työskentelypaikkojen

osalta, työskenteleekö vastaaja kyseisessä paikassa, ja sen jälkeen tarkennetuilla kyseiseen paikkaan liittyvillä kysymyksillä pyydetään vastaajaa arvioimaan koettua kuormitusta Likertin asteikolla (1–5). Avoimia kysymyksiä kyselyssä on mahdollisimman vähän. Niitä ei kuitenkaan voitu jättää kokonaan pois, koska vastaajille haluttiin antaa mahdollisuus tuoda esiin myös kokemuksia niistä kuormitustekijöistä, joista kyselyn laatijat eivät ole osanneet kysyä.

Tavoitteena oli, että kyselyn tulosten perusteella voidaan arvioida tarve työssä tai työpaikalla tehtäviin muutoksiin sekä työterveyshuollon antamaan neuvontaan ja ohjaukseen, joka toteutetaan joko kyselyyn osallistuneiden työntekijöiden työpaikalla tai työfysioterapeutin vastaanotolla. Tulosten perusteella voidaan myös arvioida, onko esimerkiksi koko tiimillä samanlaisia eri tiloihin liittyviä haasteita vai keskittyvätkö ergonomiaan liittyvät haasteet tiettyihin yksilöiden käyttämiin työympäristöihin ja -välineisiin. Näin ohjaus ja neuvonta voidaan kohdentaa joko yksilöihin tai kokonaisuun ryhmiin. Lisäksi voidaan arvioida työnantajan tarjoamien tilojen ns. päätyöpaikan tilannetta. Jos näyttää siltä, että työnantajan oman toimipisteen tiloja tulee kehittää, voidaan sinne tehdä käynti, jossa tilojen ergonomiaa arvioidaan mobiilin ja monipaikkaisen työn tarpeista käsin. Käynnin perusteella ehdotetaan toimenpiteitä tilojen kehittämiseksi.

Kyselyä kokeili ensimmäisessä vaiheessa kaksi henkilöä, joiden kommenttien perusteella kyselyn kehittämistä jatkettiin. Erityisen hankalana vastaajat kokivat häiriöihin ja keskeytyksiin liittyvän kysymyksen, jota muutettiin ja tarkennettiin palautteen perusteella. Lisäksi sen paikkaa kyselyssä vaihdettiin siten, että vastaaminen olisi helpompaa. Kyselyn arvioi myös perusselvityksen kyselyn kehittänyt ryhmä. Valmista kyselyä ei vielä tutkimuksen aikana ehditty kokeilemaan varsinaisen asiakastyöpaikan kohdeorganisaatiossa. Kehittämisryhmä piti tärkeänä päästä mahdollisimman pian kokeilemaan kyselyä todellisessa tilanteessa asiakastyöpaikalla.

### 3.2.3 Kehittämisehdotukset

Kyselyn järjestäminen työpaikalla edellyttää aina sitä, että vastaajat ovat halukkaita vastaamaan. Jotta tietoa monipaikkaisesta työstä saataisiin riittävästi, kyselystä tulee melko pitkä. Jatkossa olisi hyvä, että kyselyn voisi rakentaa osista, joiden käyttötarpeen voi arvioida aina erikseen tilanteen ja yrityksen tarpeiden mukaan. Perusselvityksen ja ergonomiakyselyn kysymykset olisi myös hyvä voida liittää tarvittaessa yhteen, jolloin työpaikalle tehtäisiin vain yksi kysely. Joissakin asiakastyöpaikoissa voi olla vaikea toteuttaa kahta eri kyselyä.

### 3.3 MOBIILI AIKASARJAKYSELY JA PALAUTEKESKUSTELU

#### 3.3.1 Kokeilun tarve ja kohde

Liikkuvan ja monipaikkaisen työn muuttuvat kontekstit ovat haaste työhyvinvoinnin tutkimuksessa ja arvioinnissa. Tämän osatutkimuksen tarkoituksena oli kokeilun avulla selvittää, miten CASS-tapahtumaotannan menetelmä (Contextual Activity Sampling System) toimii työterveyshuollon välineenä tarkasteltaessa liikkuvien työntekijöiden hyvinvointia. Tässä suunnatussa selvityksessä kerättiin aineistoa mobiilikyselyn ja palautekeskustelun avulla. Kokeilussa arvioitiin, miten CASS-menetelmä toimii vaihtelevan työpisteen ja työympäristön kartoittamisen välineenä, kun halutaan saada tietoa työhyvinvoinnista, ergonomiasta, henkisestä kuormittumisesta, innostuksesta sekä työn häiriöistä ja keskeytyksistä.

Tapahtumaotannan menetelmän kehittämisen tarve liittyy siihen, että on olennaista tehdä reaaliaikaista tallennusta kokemuksista eri työpisteissä, sillä jälkeenpäin on vaikea muistaa kuormitustekijöitä tai juuri tiettyyn tilaan tai tehtävään liittyviä kokemuksia. Esimerkiksi hankkeessa tehdyissä mobiilien työntekijöiden haastatteluissa kuvattiin tyypillisesti työolosuhteita, muttei niihin liittyviä kokemuksia. Mobiilin aikasarjakyselyn avulla saadaan tietoa, joka kuvaa luonnollisia olosuhteita ja tallentuu todellisessa tilanteessa useamman kerran keräysjakson aikana (Hektner, Schmidt & Csikszentmihalyi 2007).

CASS-menetelmä on kaksiosainen: sen ensimmäinen vaihe on mobiili aikasarjakysely eli tapahtumaotantaan perustuva aineistonkeruujakso, jolloin osallistujat vastaa päivittäisissä ympäristöissään useita kertoja päivässä CASS-mobiilisovelluksen kyselyyn (liite 3). Aineistonkeruussa käytettiin matkapuhelimeen ladattavaa CASS-Query-sovellusta, joka hakee CASS-kyselyn palvelimelta ja palauttaa vastaukset tietokantaan (Muukkonen ym. 2008). Menetelmän toinen vaihe on palautekeskustelu eli stimulated recall -loppuhaastattelu, jolloin ensimmäisessä vaiheessa kerättyä aineistoa tarkastellaan palautekeskustelussa aikasarjakuvan avulla ja keskustellaan mm. kyseisen keräysjakson aikaisista tunteista, työn kuormitustekijöistä ja työskentelyolosuhteista.

#### 3.3.2 Kokeilun toteuttaminen ja sen arviointi

Tutkimus toteutettiin kesän 2012 aikana Diacorin edustajien (työfysioterapeutti, työterveyshuollon vastaava lääkäri), projektin tutkijoiden ja kahden Diacorin asiakasorganisaation osallistujien kanssa. Työterveyshuollon edustajat ja projek-

tin tutkijat tapasivat kevään aikana ja muokkasivat yhteistyössä käytetyn kyselyn. Osallistujien rekrytointi tapahtui työterveyshuollon toimesta kahdesta pääkaupunkiseudun yrityksestä. Neljä mobiilia työntekijää ilmoittautui vapaaehtoiseksi. Osallistujista kaksi teki konsulttityötä ja kaksi oli esimiestehtävissä.

Ensimmäisen vaiheen aineistonkeruu tapahtui vastaamalla kännykällä kyselyihin kolmen päivän ajan. Mobiilikyselyssä selvitettiin avoimilla kysymyksillä vastaajan sijainti ja tekeminen, työpisteen ergonomia työpistettä valokuvaamalla, Likertasteikkokysymyksillä (asteikko 1–7) stressitaso, negatiivisia tunteita (ärtyneisyys, hermostuneisuus, ahdistus) sekä positiivisia tunteita (innostus, kiinnostus, päättäväisyys). Lisäksi kyselyssä vastattiin kysymykseen, mitä muuta on tapahtunut (kyselyn kysymykset liitteessä 3). Tutkimuksessa osallistujat ohjeistettiin vastaamaan kyselyyn kolmen työpäivän ajan joka toinen tunti aamusta iltaan (klo 7–23).

Tutkija opasti osallistujille kyselyyn vastaamisen lyhyessä, noin 20–30 minuutin tapaamisessa. Osallistujat joko latsivat CASS-Query-sovelluksen omaan matkapuhelimeensa tai lainasivat tutkimusryhmän puhelinta vastaamisajaksi. Vastauksia annettiin vaihtelevasti, 7–18 vastausta/osallistujaa.

Toisen vaiheen aineistonkeruu tapahtui työfysioterapeutin vastaanotolla palautekeskustelun muodossa. Palautekeskustelut järjestettiin noin 1–4 viikkoa keräysjakson jälkeen. Niissä olivat mukana osallistujan lisäksi työfysioterapeutti ja tutkija. Palauteilaisuutta varten tutkija koosti haastattelussa käytetyn kuvaajan Excelillä. Tämän tekemiseen meni opetteluun jälkeen noin 20 minuuttia/kuvaaja. Palautekeskustelut kestivät noin tunnin. Keskustelun tarkoituksena oli tunteita, aikaa, paikkaa ja tekemistä ilmaisevan kuvaajan sekä työpisteen ergonomiaa kartoittavista kysymyksistä kootun taulukon pohjalta muistella (stimulated recall) työskentelyä, omaa jaksamista ja hyvinvointia tutkimusjaksolla. Palautekeskustelussa oli tulosteena myös kooste työpisteen mukavuuteen liittyvistä vastauksista, mukaan lukien tilat, niissä esiintyneet häiriötekijät sekä käytetyt välineet ja niiden arviointi. Palautekeskustelussa noudatettiin valmista haastattelurunkoa, mutta kysymyksistä myös poikettiin ja tehtiin syventäviä lisäkysymyksiä.

Kokeilua arvioitiin sekä CASS-aineiston keruuseen osallistuneiden että työterveyshuollon ja tutkijoiden kokemusten ja yhteisen arviointikeskustelun pohjalta. Palauteilaisuudet ja arviointikeskustelu nauhoitettiin ja niiden puhtaaksi kirjoitetut tekstit analysoitiin kokemusten ja kehittämisehdotusten näkökulmasta.

Seuraavaksi kuvataan ensin osallistujien eli kyselyyn vastanneiden mobiilien työntekijöiden kokemuksia. Sen jälkeen tiivistetään työterveyshuollon edustajien kokemuksia ja lopuksi esitetään kokeilun pohjalta kehittämisehdotuksia.

### 3.3.3 Kyselyyn vastanneiden kokemukset ja ehdotukset

Mobiilikyselyyn vastaamisen osalta osallistujat kertoivat, että kyselyyn oli helppo vastata, koska kysymyksiä ei ollut monta. Sovelluksen käytettävyys sai paljon kritiikkiä, mikä olikin jo tiedossa etukäteen, sillä tässä käytettiin jo varsin vanhaa versiota CASS-Query sovelluksesta. Uusi versio (Android) on ollut käytettävissä vasta kokeilun jälkeen. Yksi vastaaja kuvasi, että mobiilikyselyyn vastaaminen voi olla stressaavaa ja aiheuttaa ärsytystä. Osallistuja kuvasi myös, että haastattelusta sai enemmän tietoa kuin kyselyyn vastaamalla.

Osallistujat kokivat, että CASS-aineistosta piirretty aikasarjakuva toimi muistin tukena haastattelussa. Osallistujat pystyivät sen perusteella palauttamaan hyvinkin yksityiskohtaisesti mieleen päivien tapahtumia. Palautekeskustelussa eräs osallistuja kuvasi, että kyselyyn vastaaminen ”*antaa itselle mahdollisuuden tarkkailla omaa työtään, ja ehkä jopa muuttaa työtapaansa*”. Parhaimmillaan se voi olla myös ”*työkalu omien tunteiden huomaamiseen ja pysähtymiseen*”.

Kokonaisuudessaan osallistujat arvioivat, että CASS-aineistonkeruun ja palautekeskustelun avulla pääsi tarkastelemaan työtään uudella tavalla. Kaikkien osallistujien mielestä kolmen päivän työskentelyä oli hyvä katsoa kokonaisuutena. Hyötyä tutkimukseen osallistuneet raportoivat vaihtelevasti, mikä voi olla yhteydessä siihen, ettei vastaajalla välttämättä ollut tarpeeksi tietoa kyselyyn vastaamisen tarkoituksesta. Osallistujien kanssa onkin hyvä sopia kyselyn tavoitteista ja käytännöistä ennen kyselyjakson alkua.

### 3.3.4 Työterveyshuollon kokemukset

Työterveyshuollon edustajat kuvasivat, että CASS-menetelmää voisi käyttää työterveyshuollon välineenä suunnatuissa selvityksissä. Mobiilikeraus ja palautekeskustelu suunniteltaisiin työntekijöille, joilla on mobiilin työpaikkaselvityksen esikyselyssä todettu olevan tarvetta lisäselvitykselle.

Esimerkki 11. Mobiili aikasarjakysely osaksi suunnattuja selvityksiä.

*Ihmisen tapaamisessa [palautekeskustelussa] tulee niin paljon hyvää tietoa että, jos ajatellaan mobiiliryöön suppilomallia, se on karkea kysely siellä ylhäällä ja sitten mennään sinne sisemmäksi ja siellä pohjalla tällaiset suunnatut. Tämä sitten jos tarve on mahdollisesti jonkun näköinen tarkempi [selvitys].*

Haastattelut eli palautekeskustelut koettiin erittäin hyödyllisiksi, erityisesti koska keskustelun pohjaksi oli tietoa mobiilin aikasarjakyselyn keräysjakson päiviltä. Haastattelussa oli sopivasti materiaalia, eikä kaikkea kyselyssä kysytyä ollut tarpeen käsitellä haastattelutilanteessa. Työterveyshuollon edustajien mukaan oli hyvä, että kyselyssä selvitettiin myös tunteita kuten esimerkiksi stressitasoa. Palautekeskustelussa oli hyödyllistä seurata muutoksia vastauskertojen välillä, sillä näiden vaihtelujen syistä, tilanteista ja olosuhteista keskustelu tarjosi taustatietoa vastaajan kokemuksista. Lisäkysymyksillä tarkennettiin osallistujan kuvaajaa ja kertomusta.

Tässä projektissa haastattelu nauhoitettiin tutkimusta varten kolmen päivän ajan, minkä vuoksi haastattelussa oli paljon toistoa. Kun palautekeskustelua käytetään työterveyshuollossa, olisi parempi tarkastella koko keräysjaksoa kokonaisuutena kuvaajan avulla ja tehdä lisäkysymyksiä koko jaksosta. Työpisteen valokuvaus oli ohjeistettu siten, että kuva otetaan jokaisella vastauskerralla. Tätä pidettiin kuitenkin liian usein tapahtuvana. Riittää, että kukin työpiste kuvataan vain kerran ja mieluiten siten, että joku muu ottaa kuvan vastaajasta työskentelemässä kussakin työpisteessä.

Tärkeänä pidettiin, että kyselyn tekninen toteutus saadaan kuntoon ennen kuin pohditaan käyttöönottoa työterveyshuoltoon. Kehitystä toivottiin sekä puhelinsovelluksen käytettävyyteen että erilaisten kuvaajien piirtämiseen automaattisesti. Nykyistä käytäntöä koostaa aikasarjakuvaaja kunkin haastateltavan aineistosta pidettiin hyvänä, mutta sen koettiin myös vievän liikaa aikaa työterveyshuollon käytännöissä, joten erilaisia automaattisia tapoja koota ja esittää tietoa pidettiin tärkeinä.

### 3.3.5 Kehittämisehdotukset

Ensimmäisenä kehittämisehdotuksena kaikilla kokeiluun osallistuneilla nousi esiin teknisen sovelluksen kehittämisen tarve kohti sekä monipuolista käytettävyyttä (eri käyttöjärjestelmissä ja eri laitteissa) että automaattisen raportoinnin mahdollisuuksia. Käytön näkökulmasta haasteeksi huomattiin myös, että asiakkaan luona ei voida vastata sillä siellä ”ollaasi asiakkaan ajalla”. Mikäli vastausajankohta on erittäin kiireinen, silloin ei ehditä pysähtymään ja raportoimaan tilannetta mobiililla aikasarjakyselyllä. Arvioinnissa pohdittiinkin, miten tilanteesta voisi tallentaa vain lyhyen merkinnän tai valokuvan ja palata täydentämään kuvausta myöhemmin.



Käyttäjän motivaatio osallistua on olennainen aineistonkeruun onnistumisen näkökulmasta, sillä muutoin aineiston keruu jää todennäköisesti hyvin niukaksi. Palautekeskustelut ovat tärkeitä, jotta osallistuja/asiakas kokee hyötyvänsä osallistumisestaan eli käyttämästään ajasta mobiiliin aikasarjakyselyyn vastaamisessa. Kerättävä aineisto on hyvä suunnitella siten, että näkökulmana on vahvasti oman työn kehittäminen. Erityisesti työterveyshuollon näkökulmasta korostui tärkeys miettiä etukäteen, mitä asioille voidaan tehdä yksilö- ja ryhmätasolla kerättävän tiedon pohjalta, jotta joitakin ehdotuksia voidaan antaa jo palautekeskustelussa.

Jatkokäyttömahdollisuuksia ehdotettiin useita:

1. *Yksilötalon (tietojen antaminen, neuvonta ja ohjaus) osana* voitaisiin edetä vaiheittain Suppilomallin mukaisesti tarpeen mukaan syvemmälle. Ensin kartoitettaisiin mobiilin työpaikkaselvityksen kyselylomakkeella yksilötalon tarve. Tämän jälkeen terveystarkastukseen osallistujat opastettaisiin yhteisesti kyselyyn vastaamiseen, ja he keräisivät reaaliaikaista tietoa lyhyen jakson ajan työpäivistään ja vapaa-ajan aktiviteeteistaan. Tämän jälkeen terveystarkastuksessa tarkastellaan kuvaajan ja muun aineiston avulla kunkin omaa kuorimitusta ja työtapoja sekä ohjataan tarvittaessa eteenpäin.
2. *Tiimiselvitys* voitaisiin toteuttaa perusselvityksen osana siten, että alkuun tehdään kartoitus perusselvityksen kyselynä. Sen jälkeen tulisi CASS-aineiston keräys tunnistetulle tiimille tai yksikölle. CASS-aineistonkeruun voisi toteuttaa perusselvityksenä, jolloin suunniteltaisiin tiimille tai yksikölle mobiilikysely ja tulosten perusteella yhteinen ryhmäpalaute. Voitaisiin esimerkiksi koota yhteen tiimin jäsenten liikkuvuus ja ergonomia tai tiimitason huomioita mobiiliin työntekijän työhyvinvoinnin haasteista. Tämä edellyttäisi, että raportit pystytään tuottamaan ryhmän tasolla melko nopeasti. Perusselvityksestä saisi myös yhteenvetoaineistoa ryhmäpalautetta varten. Tämän jälkeen tarvittaessa voidaan tehdä johonkin tiettyyn asiaan liittyvä suunnattu selvitys ja terveystarkastus.
3. *Työn kehittämisen välineenä yrityksessä.* Tietoa voitaisiin kerätä useammilta saman yrityksen työntekijöiltä, ja tämän aineiston ja kokemusten avulla voitaisiin kehittää yrityksen työkäytäntöjä.

Menetelmän käyttö tässä tarkoituksessa vaatii kuitenkin suhteellisen paljon työtä ja työtunteja.

4. *Yhdistettynä First Beat -SVV-mittaukseen (sykevälivariaatio).* Menetelmää voisi tulevaisuudessa joiltakin osin harkita yhdistettäväksi SVV-mittaukseen siten, että näillä menetelmillä saatavat tiedot täydentäisivät toisiaan. CASS-menetelmällä voitaisiin saada taustatekijät esiin ja kokonaisvaltaisempi kuva tilanteesta.
5. *Apuna toimistoratkaisujen suunnittelussa.* Menetelmällä voisi saada sellaista tietoa työntekijöiden kokemuksista, joista olisi hyötyä suunniteltaessa toimiston muuttamista avokonttorista monitilatointiksi tai tunnistettaessa riskitekijöitä työpisteissä.

### 3.4 SYKEVÄLIANALYYSIPROSESSI

Monet elimistön toimintahäiriöt näkyvät autonomisen hermoston toiminnan muutoksina. Niitä on perinteisesti mitattu laboratorioskokein, esimerkiksi hormonimäärityksin verestä ja virtsasta. Tällaisten kokeiden rinnalle ovat tulleet sykevälimittaukset, joiden toteutuksessa ei tarvita laboratorio-olosuhteita. Koska mittaaminen on mahdollista tehdä kenttäolosuhteissa, sykeväliarviointi on mahdollisuus koota tietoa mobiilia työtä tekevän ihmisen elinjärjestelmien reagoinnista, kuten palautumisesta työpäivien aikana (esim. Vanderlei ym. 2009).

Sykevälimittauksessa tarkastelun kohteena on elektrokardiogrammista määritellyn kahden peräkkäisen R-aallon ajallinen (ms) etäisyys. Sykevälivaihtelu kuvaa sykevälien (R-R-intervallien) ajallisen etäisyyden vaihtelua. Sykevälivaihtelun analyysistä saadaan tietoa mm. autonomisen hermoston toiminnasta ja tilasta. Suuri sykevälivaihtelu kertoo autonomisen hermoston tehokkaasta toiminnasta ja adaptaatiosta, kun taas vähäinen sykevälivaihtelu kertoo epänormaalia ja tehotonta autonomisen hermoston toiminnasta (Vanderlei ym. 2009).

Projektissa kokeiltiin sykevälianalyysia ja selvitettiin, miten sen avulla voidaan saada tietoa elimistön kuormittumisen ja palautumisen lisäksi mobiilista työstä, mobiiliin työn työoloista ja kuormitustekijöistä tavalla, joka palvelee mm. suunnattujen työpaikkaselvitysten tavoitteita.

### 3.4.1 Kolme erilaista kokeilua prosessin tutkimiseksi ja kehittämiseksi

Sykeväliarvioinnin käytön kehittämiseksi tehtiin kolme erilaista kokeilua. Ensimmäisessä seurattiin globaalisti mobiileja työntekijöitä kolme päivää heidän työmatkansa aikana (Piispanen 2011). Mittausta edelsi yksilöllinen ohjaus ja haastattelu, jossa selvitettiin työn yleisiä piirteitä. Mittauksen ja sen analyysin jälkeen oli palautekeskustelu, jossa työntekijän kanssa tarkasteltiin sykeväli-mittauksen tulosta ja päiväkirjaa, täsmennettiin haastatellen työhön ja matkustamiseen liittyviä piirteitä sekä selvitettiin kuormittumisen kokemuksia. Palautteen yhteydessä työntekijää tuettiin löytämään keinoja kuormituksen optimoimiseksi.

Toisessa kokeilussa Suomessa paljon matkustavia työntekijöitä seurattiin kahden matkapäivän ja yhden vapaapäivän ajan (Uusitalo 2013). Mittaukseen osallistui Suomessa toimivan järjestön toimintaa ohjaava tiimi, joka perehdytettiin mittauksen tavoitteisiin ja toteutukseen ryhmässä työhyvinvointia koskevan kehittämispäivän aikana. Perehdytyksessä kuvattiin myös työhyvinvoinnin edistämiseen tähtäävä prosessi: mittausvaihe, mittausta seuraava palautekeskustelu, terveystapojen muutoksen onnistumista tukeva keskustelu kaksi kuukautta palautekeskustelun jälkeen ja uusintamittaus vuoden kuluttua ensimmäisestä mittauksesta. Mittausta ja sen analyysiä seuraava palautekeskustelu oli yksilöllinen. Siinä keskusteltiin työstä ja matkustamisesta sekä niihin liittyvistä kuormittumisen kokemuksista. Keskustelussa työntekijä muodosti itselleen terveyttä ja hyvinvointia edistävät tavoitteet ja teot, joihin hän oli valmis sitoutumaan. Tässä käytettiin apuna Firstbeat-ohjelman tuottaman palautetiedoston osana olevaa työkirjaa, joka tarjoaa vinkkejä terveystapojen muuttamiseen. Työntekijöiden mobiilin työn luonteen vuoksi osa palautekeskusteluista käytiin videoneuvottelun avulla. Kahden kuukauden päästä työntekijät tavattiin uudelleen ja heidän kanssaan keskusteltiin siitä, miten he olivat onnistuneet aikomassaan terveystapojen muutoksessa. Myös näistä keskusteluista osa toteutettiin videoneuvottelun avulla.

Kolmannessa kokeilussa (Halme 2012) sykeväliaineistoa kerättiin kolmen toimistopäivän ja kolmen matkapäivän ajan. Työntekijät perehdytettiin yksilöllisesti mittaukseen ja sen tavoitteisiin. Heidän kanssaan keskusteltiin mobiilin työn kuormitustekijöistä, ja keskustelun pohjalta työntekijät määrittelivät itselleen jonkin tavan edistää palautumistaan työpäivien aikana (vrt. TANO-toiminta). Tämän tarkoitus oli käynnistää terveellisen tavan muutosprosessi jo ennen mittausta. Mittauksen ja sen analyysin jälkeen palautekeskustelussa jatkettiin mobiilin työn ja sen piirteiden tarkastelua sykeväliaineiston ja päivä-

kirjan stimuloimana. Samalla tarkasteltiin sitä, miten aiottu palautumiskeino oli onnistunut ja miten se mahdollisesti näkyi sykevälaineistossa. Kokeiluun liittyvät ohjeet esitetään liitteessä 4.

### 3.4.2 Kokemukset ja kehittämisehdotukset

Kokeiluita arvioitiin prosessien aikana keräämällä tietoa käyttäjiltä toimintatavan avulla saaduista tuloksista ja niiden palvelevuudesta. Lisäksi tehtiin asiakashaastatteluja. Seuraavassa esitetään sykevälimittausta ja sen prosessia koskevat keskeiset havainnot, jotka on kuvattu yksityiskohtaisesti aiemmissa julkaisuissa (Piispanen 2011, Halme 2012, Hyrkkänen & Vartiainen 2012, Uusitalo 2013).

Sykevälisarviointi tuottaa tietoa, joka palvelee myös suunnattujen selvitysten tavoitteita. Sen avulla saadaan aineistoa, jonka stimuloimana voidaan keskustella mm. työn, työolojen, työn kuormittavuuden ja koetun kuormituksen yhteydestä terveyteen ja hyvinvointiin sekä tehdä näitä koskevia muutoksia. Keskeinen sekä mittaajien että mitattavien kokemus kaikissa kolmessa eri toimintatavassa korosti palautekeskustelun merkitystä. Mittaus sinänsä tuotti mielenkiintoisia havaintoja ja teki näkyväksi sen, mitä monet olivat työssään kokeneet. Kuitenkin vasta palautekeskustelussa päästiin käsittelemään havaitun tuloksen ja hyvinvoinnin suhdetta sekä niitä asioita, joita mobiiliin työn hallitsemiseksi olisi hyvä kehittää.

Kokeiluissa sykevälisarviointia koskeva palaute annettiin henkilökohtaisesti. Kahdessa niistä jäi yksilön vastuulle keskustella sovitusta muutoksista työyhteisönsä ja esimiehensä kanssa. Kokeiluun osallistuneet henkilöt eivät pitäneet keskustelua ongelmallisena tai vaativana, sillä he työskentelivät organisaatioissa, joissa oli avoin ja keskusteleva ilmapiiri. Kokeilussa, jossa mittaukseen osallistui koko työyhteisö, käytiin myös yhteisöllinen palautekeskustelu mittaamiseen liittyvistä kokemuksista ja mittauksen esille nostamista havainnoista sekä siitä, miten mobiiliin työn hallintaa voitaisiin kehittää. Kun sykevälialyysisiä käytetään suunnatun selvityksen työvälineenä, onkin tärkeää ratkaista, miten esille tulleet työn kehittämistarpeet saadaan viestittyä työyhteisölle ja organisaatiolle niin, etteivät uudistukset jää vain yksilön ponnistelun varaan.

Kaikissa kolmessa kokeilussa todettiin, että monivaiheinen sykevälisarviointi siihen kuuluvine palaute- ja ohjauskeskusteluineen sitoo asiantuntijan työaika. Prosessin ja työtavan osaaminen nopeuttaa esimerkiksi valmisteluvaihetta ja tiedon purkamista, mutta työntekijän oppimiseen ja oivaltamiseen tähtäävä yksilöl-

lisesti toteutettu palaute- ja ohjauskeskustelu vaatii aikansa (Hyrkkänen & Vartiainen 2012). Koska sykevälialalyysin yksilöä kohden tuottama kustannus on melko suuri, soveltuu se erityisesti osaksi suunnattuja selvityksiä. Perusselvityksessä on tarkoitus koota laajasti tietoa organisaatiosta ja sen työntekijöistä, jolloin henkeä kohti tuleva kustannus ei voi nousta kovin suureksi - sykevälialalyysi perusselvityksen osana on kallis toteuttaa. Sykevälialalyysistä hyötyvät eniten ne työntekijät ja yhteisöt, joiden mobiilin työn hallintaa on tarpeen parantaa. Sykevälialalyysi ja siihen liittyvä kalenteri nostavat esille työntekijän elimistön stressi- ja palautumisreaktioiden välityksellä myös mobiilin työn kuormittavia tekijöitä.

Kokeiluissa havaittiin, että työntekijät ovat motivoituneita mittaukseen. Heitä kiinnostaa tietää, miten elimistö reagoi eri asioihin mobiilissa työssä. Heidät on helppo ohjata mittauksen tekemiseen, ja he toteuttavat sen yleisesti ohjeiden mukaan. Kalenterin käyttö tekee tässä poikkeuksen: sopimuksen mukaisten kalenterimerkintöjen tekeminen on työlästä. Kiireisten ja tapahtumia täynnä olevien työpäivien tiimellyksessä merkinnät tahtovat unohtua. Palautekeskustelun aikana esimerkiksi omaa työkalenteria tarkastelemalla työntekijät kuitenkin pystyivät melko hyvin palauttamaan mieleensä päivien kulkua, ja merkintöjä voitiin jossain määrin paikata. Mittauksen suunnittelu- ja sopimisvaiheessa on kuitenkin syytä erityisesti varmistaa, että mittava on ymmärtänyt kalenterimerkintöjen tärkeyden tulosten tulkinnan kannalta ja että hän osaa käyttää ohjelman sähköistä kalenteria.

Sykevälivaihtelun vaatima pätevä tulkinta vaatii fysiologista ja patofysiologista asiantuntemusta ja harjaantuneisuutta. Analyysin toteuttajan tulee tietää muun muassa se, mitä muutoksia sykevälivaihtelussa tapahtuu eri sairauksien yhteydessä tai mitä eri lääkkeet vaikuttavat siihen. Vaatimuksena onkin, että arvioinnin suorittaa riittävästi asiaan perehtynyt terveys- tai liikunta-alan ammattihenkilö. Työntekijöiden arvioinnissa on tärkeää, että työterveyshuolto vastaa arvioinneista. Mittaus tuottaa yksilöiden elinjärjestelmistä ja terveydentilasta yksityiskohtaista tietoa siten, että asiantuntevan tulkinnan lisäksi myös salassapitosäännösten toteutumisesta tulee huolehtia. Kun mittauksen avulla arvioidaan yhteisöiden ja organisaation toimintaa, on tärkeää huolehtia, ettei yksilöiden tietoja paljasteta. Mittausta suunniteltaessa tästä on hyvä tiedottaa työntekijöille ja kuvata se taso, jolla palaute toimitetaan yhteisölle.

Mobiilin työn luonteen vuoksi kokeiluissa tuli esille erilaisia sykevyöhön ja mittausantureihin liittyviä asioita, esimerkiksi miten niiden kanssa voi läpäistä turvatarkastuksen tai miten niiden kanssa menetellään lennon aikana. Ko-

keillen totesimme, etteivät sykevyö tai anturit aiheuta hälytystä normaalissa turvatarkastuksessa, mutta läpivalaisussa ne näkyvät. Tämän vuoksi mitattava on hyvä varustaa tiedotteella, jossa kerrotaan mittauksesta ja siihen liittyvistä välineistä. Lennon aikana laitteiden signaalit ovat niin pieniä, etteivät ne ole turvallisuusriski. Myös tämä asia on hyvä mainita tiedotteessa.

### 3.5 TYÖTERVEYSTARKASTUKSESSA KÄYTETTÄVÄT MALLIKYSYMYKSET

Edellisessä julkaisussa (Hyrkkänen ym. 2011) terveystarkastusten tueksi koottiin jokaista kuutta kompleksisuustekijää arvioivia haastattelukysymyksiä. Tässä projektissa kysymyksiä konkretisoitiin osaksi terveystarkastuksissa sovellettavaa työterveyshuollon käytössä olevaa toiminnanohjausjärjestelmää (Acute Työterveys -ohjelma).

Kokeiluun osallistuneen työterveyshuollon työterveyshoitajat laativat seulontaan tarkoitetut kysymykset. Kysymykset kehitettiin vuoden 2011 loppupuolella ja vietiin osaksi työterveyshuollon järjestelmiä alkuvuodesta 2012. Työterveyshoitajat kokeilivat toimintatapaa kevään ajan, ja palvelua käsittelevä arviointikokous järjestettiin elokuussa 2012.

Terveystarkastuksessa esitettävät mallikysymykset koskivat matkustamista ja sen kuormittavuutta sekä mahdollisuutta muun muassa harrastuksiin matkustamisesta huolimatta. Jos tarkastettava kertoi matkustamiseen liittyvän asian sekä ilmenevän että kuormittavan häntä, asiaan voitiin pysähtyä ja keskustella siitä syvemmin. Tarvittaessa voitiin käyttää myös muita asiaa täsmentäviä menetelmiä. Kuormitusta ilmentävä seulontatulokset myös suuntasi neuvonnan ja ohjauksen sisältöä.

Kokeilun arvioinnissa työterveyshoitajat kertoivat tueksi laadittujen kysymysten olevan luonnollinen osa terveystarkastukseen liittyvää haastattelua ja keskustelua. Laatimiaan kysymyksiä he arvioivat paikoin liian johdatteleviksi – ne johtivat ajattelemaan, että mobiili työ kuormittaa. Palautteen perusteella kokemusta arvioivia apukysymyksiä kehitettiin aikaisempaa avoimempaan suuntaan, mutta matkustamisen ja yölähtöjen määrää arvioivat kysymykset säilytettiin sellaisenaan.



OSA II – TYÖPAIKKASELVITYKSEN  
TOTEUTTAMINEN UUDESSA  
TOIMINTAYMPÄRISTÖSSÄ



# 4 KÄYTÄNNÖN OHJEITA MOBIILIN TYÖN TYÖPAIKKASELVITYKSEEN

Työpaikkaselvitys on työterveyshuollon toiminnan perusta. Sen tarkoituksena on tuottaa työstä, työympäristöstä ja työyhteisöstä tietoa, jonka avulla em. tekijöitä voidaan kehittää ja siten edistää työhyvinvointia työpaikoilla (VNa 1484/2001). Työpaikkaselvityksen tavoitteena on myös koota työterveyshuollolle riittävät tiedot työterveyshuollon sisällön pätevää suunnittelua varten. Työterveyshuollon toiminnan tulisi perustua kunkin työpaikan todellisiin tarpeisiin ja toiminnan vaikuttavuuden arviointi toteuttaa suhteessa tunnistettuihin tarpeisiin.

Seuraavassa kuvattavien mobiilin työn työpaikkaselvityksen vaiheiden tarkoitus on vastata työpaikoilla tunnistettuun tarpeeseen: informaatioteknologian kehitys on tehnyt yhä useammalle – varsinkin tietotyöntekijälle – mahdolliseksi työskennellä mistä tahansa paikasta käsin ja minä tahansa vuorokauden aikana. Tämä on myös lisännyt tarvetta tunnistaa yhden työskentelypaikan lisäksi myös muut työntekijän työssään käyttämät paikat. Kun työtä eivät rajaa tietyn työpaikan seinät, eivät myöskään kuormitustekijät esiinny vain yhdessä työpaikassa, vaan ovat kytkettyjä toiminta-alueen piirteisiin ja siellä liikkumisen aiheuttamiin tekijöihin. Työpaikkaselvityksessä on osattava työpaikan ohella arvioida laajentuneen työn toimintaympäristön terveydellisiä vaikutuksia.

## 4.1 SUUNNITTELE TYÖPAIKKASELVITYKSEN PROSESSI

Työpaikkaselvitys etenee vaiheittain työpaikkaa koskevien yleisten tietojen hankkimisesta aina yksityiskohtaisempiin työpaikan tarpeita kuvaavien tietojen selvittämiseen. Perinteisesti työpaikkaselvitys on jaettu esiselvitykseen, perusselvitykseen, suunnattuihin selvityksiin ja erityisselvityksiin (Manninen 2007). Nyt rakennetta ollen kuitenkin selkiinnyttämässä. Työpaikkaselvitykset jaetaan niiden laajuuden ja tarkkuuden mukaan kahteen – on siis laaja ja

kokonaisvaltainen perusselvitys ja tiettyyn asiaan syvästi pureutuva suunnattu selvitys. Perusselvitys jaetaan kuitenkin edelleen kahteen erilliseen vaiheeseen: esiselvitykseen ja varsinaiseen selvitykseen. Tämän vuoksi tässä raportissa tarkastellaan mobiilin työn työpaikkaselvityksen rakennetta kolmena tavoitteiltaan erilaisena kokonaisuutena ts. esi-, perus- ja suunnattuna selvityksenä.

Perusselvityksen aloittavan esiselvityksen avulla kerätään organisaation perustiedot, luodaan yleiskuva työpaikasta ja sen toiminnasta (Manninen 2007). Mobiilin työn näkökulmasta esiselvitysvaiheessa tulisi ymmärtää, missä määrin organisaatiossa ja sen eri osissa työskennellään mobiililla tavalla (taulukko 1). Koska esiselvityksen tavoite on tuottaa pätevää tietoa työterveyshuoltosopimuksen perustaksi, normaalin kaikkia työpaikkoja koskevan esiselvitysvaiheen aikana suositellaan kerättäväksi seuraavat lisätiedot:

- Kuinka paljon organisaatiossa on henkilöitä, jotka matkustavat yli 50 päivänä vuodessa?
- Kuinka paljon organisaatiossa on henkilöitä, jotka lähtevät tai palaavat työmatkaltaan yli kaksikymmentä kertaa vuodessa yöaikaan ts. klo 23–06 aikana?
- Mihin organisaation toimintoihin ja organisaation osiin nämä työntekijät kuuluvat?

Tiedot voidaan saada muun muassa henkilöstöhallinnon avulla normaaleista matkustustietojärjestelmistä. Jos organisaatiossa on paljon mobiililla tavalla työskenteleviä, on hyvä ottaa heidät huomioon ja määritellä jo työterveyshuoltosopimukseen heitä koskevia tavoitteita ja toimia.

Perusselvityksessä pyritään saamaan kattava ja kokonaisvaltainen, kaikki osat sisältävä kuva työstä, työympäristöstä ja työyhteisöistä (esim. Manninen 2007). Jos organisaatiossa on mobiililla tavalla työskenteleviä yksilöitä ja yhteisöjä, perusselvitykseen voidaan lisätä heille soveltuvia perusselvityksen toimintatapoja. Jos he ovat enemmistönä, voidaan mobiilin työn työpaikkaselvitysprosessi toteuttaa sellaisenaan. Tässä raportissa on kuvattu perusselvitykseen liitettävissä oleva mobiilia työtä ja sen kuormittavuutta selvittävä kysely (liite 1) ja sen toteuttamisen prosessi.

Suunnatuissa selvityksissä jotain vaara- tai kuormitustekijää tarkastellaan erillisenä kokonaisuutena. Tällöin voidaan tehdä selvitys esimerkiksi työpaikan ergonomiasta, selvittää työn fyysistä, henkistä tai sosiaalista kuormittavuutta

tai arvioida työn vaara- ja riskitekijöitä perusselvitystä yksityiskohtaisemmin. (Manninen ym. 2007, Pääkkönen, Rantanen & Uitti 2006.) Suunnattujen selvitysten osalta tässä raportissa esitetään monipaikkaisen työn ergonomiaa arvioiva kyselylomake (liite 2) ja kyselyn toteuttamisen.

Suunnattu selvitys voi myös rajautua tarkasti joihinkin työn sisältöön, työolosuhteisiin tai työn organisointiin liittyviin tekijöihin, joissa pyritään saamaan asiantuntijan arvio työn ja terveyden välisestä vuorovaikutuksesta (ns. suunnattu selvitys, ks. Manninen ym. 2007, Pääkkönen, Rantanen & Uitti 2006). Mobiili aikasarjakysely palautehaastatteluineen (liite 3) ja sykeväliallyysin toteuttaminen (liite 4) on nostettu tässä raportissa tällaista työn toteuttamisen kulkua ja kuormittavuutta kuvaaviksi ja arvioiviksi esimerkeiksi.

Esiselvityksistä aina suunnattuihin selvityksiin asti etenevää vaihemallia on arvosteltu siitä, että se antaa organisaatioille vaikutelman ”automaattisesta” etenemisestä selvityksestä aina uuteen täsmentyvään selvitykseen. Työpaikkaselvitys tulisi kuitenkin nähdä pikemminkin yhteistyönä ja vuorovaikutteisena prosessina, jonka aikana organisaation esimiehet ja työsuojeluhenkilöstö mm. saavat ohjeita työhyvinvoinnin tukemiseen (ks. Koroma, Hyrkkänen & Rauramo 2011). Tietojen antaminen, neuvonta ja ohjaus (TANO-toiminta) sekä mm. yksilöön kohdistuvat terveystarkastukset tulisi kytkeä nykyistä selvemmin työpaikkaselvityksen toteuttamiseen. Luvuissa 3.5. ja 4.6 on tarkasteltu terveystarkastuksiin liitettäviä mobiilia työtä koskevia fraaseja, jotka voivat tuottaa tietoa myös työpaikkaselvitystä varten sekä työpaikkaselvityksestä seuraavia toimia, kuten palautetta, neuvontaa ja ohjausta.

Taulukkoon 1 on koottu yhteenveto mobiilin työn työpaikkaselvityksen vaiheista ja kuhunkin vaiheeseen suunnitelluista apuvälineistä. Taulukossa on lisäksi esitetty kuhunkin työpaikkaselvityksen vaiheeseen liittyvä tietojen antamisen, neuvonnan ja ohjauksen ydinsisältö. Täsmällinen sisältö kehitetään kunkin organisaation tarpeiden mukaan.

**TAULUKKO I.** *Yhteenvedo mobiilin työn työpaikkaselvityksen vaiheista, kehitetyistä työvälineistä sekä tietojen antamisen, neuvonnan ja ohjauksen ydinsisällöistä.*

MOBIILIN TYÖN TYÖPAIKKASELVITYKSEN VAIHEET JA TYÖVÄLINEET			TANO
Vaihe	Tavoite	Työvälineet	Tavoite
Esiselvitys	Ymmärtää, missä määrin organisaatiossa ja sen osissa työskennellään mobiililla tavalla. Sopia tavoitteista ja toimenpiteistä, jolla voidaan varmistaa hyvinvointi mobiilissa työssä.	Normaalin esiselvitysvaiheen yhteydessä kartoitetaan mobiililla tavalla työskentelevien määrä ja sijoittuminen organisaation yksiköissä. Apuna käytetään esimerkiksi matkustus-tietojärjestelmää (henkilöstöhallinnon avulla koottava tieto).	Organisaation johto, henkilöstöhallinto ja työsuojelun toimijat tunnistavat mobiilin työn ja osaavat arvioida sen hyvinvointitekijöitä yleisellä tasolla.
Perus-selvitys	Kartoittaa mobiilin työn toimintaympäristön vaativuustekijöiden ilmeneminen ja selvittää, miten hyvin organisaatio, työyhteisö ja työntekijät osaavat hallita mobiilin työn kuormitustekijöitä.	Perusselvityksen esikysely, joka koskee mobiilin työn vaativuustekijöiden ilmenemistä ja niihin liittyvää koettua kuormitusta. Kysely (liite 1) kohdistetaan mobiililla tavalla työskenteleville.	Organisaation toimijat (johto, työsuojelun ja henkilöstöhallinnon toimijat sekä työntekijät) osaavat tunnistaa mobiilin työn toimintaympäristön vaativuustekijät ja kuormitustekijät omassa organisaatiossaan ja sopia niihin liittyvistä hyvinvointia edistävästä keinoista organisaatiossa.
Työympäristöön kohdistuva suunnattu selvitys	Kartoittaa mobiiliissa työssä käytettävien erilaisten työpaikkojen työolot, ergonomia ja niiden olosuhteiden hallinnan keinot organisaatio- ja yksilötasolla.	Mobiilin työn ergonomiakysely (liite 2) kartoittaa yleisellä tasolla työntekijän käyttämien eri työpaikkojen ergonomiaa.	Organisaation toimijat (ks. ed.) pystyvät arvioimaan ja työssä käytettyjen erilaisten työympäristöjen olosuhteita sekä valitsemaan keinot edistää monipaikkaisen työskentelyn työolojen terveellisyttä.

Työn ja työnkulun kuormitavuuden arviointiin suunnattu selvitys	Kartoittaa mobiilin työn tekijöiden terveydellisiä vaikutuksia. Tukea yksilön ja yhteisön keinoja optimoida mobiilin työn kuormaa ja terveydellisiä vaikutuksia.	Aikasarjakyselyn (liite 3) soveltaminen mobiilin työn erityisselvityksen tukena. Sykevälialaalyysin (liite 4) soveltaminen mobiilin työn erityisselvityksen tukena.	Organisaation toimijat ymmärtävät, miten kuormitustekijät vaikuttavat elimistön toimintaan. He motivoituvat ja pystyvät edistämään kuormitustekijöiden hallintaa ja siten työntekijöiden terveyttä mobiilissa työssä.
Terveystarkastukset	Kartoittaa työntekijän kokemuksia työstään ja sen kuormittavuudesta. Arvioida työn ja yksilön terveyden välisiä yhteyksiä. Ohjata yksilöllisesti työntekijää mobiilin työn hallintaan.	Terveystarkastuksissa esitettävät apukysymykset (fraasit) mobiililla tavalla työskentelemisen ja sen hallinnan kartoittamiseksi.	Työntekijät hallitsevat mobiilin työn kuormitustekijät siten, että voivat hyvin ja pysyvät terveinä.

## 4.2 KÄYNNISTÄ PERUSSELVITYS KYSELYLLÄ

Liitteessä 1 on mobiilin työn perusselvitystä palveleva kysely. Sen rakenteen kuusi teemaa perustuvat tutkimusten avulla tunnistettuihin mobiilin työn vaatavuustekijöihin (ks. kuvio 2). Kunkin vaatavuustekijän ilmenemistä kysytään ensin ei/kyllä-muodossa. Kun vastaaja tunnistaa työssään olevan kyseisen vaatavuustekijän, kyselyn kerroksisuus aukeaa ja hänelle esitetään vaatavuustekijään sisältyvät ja sitä määrittelevät yksittäiset kysymykset. Kerroksisen rakenteen on tarkoitus pitää kysely selkeänä ja olla kuormittamatta turhilla kysymyksillä niitä työntekijöitä, joiden työssä ei arvioitavaa vaatavuustekijää ilmene.

Kysely on myös seula, siten että korkean yhteispistemäärän saaneet henkilöt ja organisaation osat valikoituvat ja heille/niihin voidaan kohdistaa muita työhyvinvointia arvioivia ja edistäviä toimia.

Kyselyn toteuttamisessa työterveyshuollon palveluntuottajan on hyvä määritellä vastuut ja toimijoiden roolit. Kyselyn hallinnoinnista, kuten sähköpostilistojen kokoamisesta, kyselyohjelman käyttämisestä ja muistutusviestien lähettämisestä voi vastata asiaan perehtynyt henkilö, esimerkiksi työterveyshuollossa toimiva assistentti. Sen sijaan vastuu tulosten analyysistä, johtopäätöksistä, palautteesta ja niiden perusteella toteutettavista toimenpide-ehdotuksista on työterveyshuollon ammattihenkilöiden ja asiantuntijoiden työtä.

Kyselyn toteuttaminen etenee esimerkiksi seuraavasti:

- Työterveyshuollon toimijat päättävät työpaikkaselvityksen tekemisestä työterveyshuoltosopimuksen perusteella ja välittävät tiedon kyselyn ja työpaikkaselvityksen ajankohdasta assistentille.
- Työterveyshuollon ammattihenkilö, esim. työterveyshoitaja, tai asiantuntija on yhteydessä työpaikan yhdyshenkilöihin ja sopii toteuttamisen vaiheista ja aikatauluista; hän keskustelee ja sopii vastaajien motivoimiseen liittyvistä toimista ja vastuista.
- Assistentti kokoaa asiakashallintajärjestelmästä organisaatiota tai sen osaa koskevat sähköpostiosoitteet ja huolehtii kyselyn lähettämisestä.
- Vastausaika on määritelty kyselyprosessissa ja sitä noudatetaan.
- Assistentti seuraa vastausten kertymistä ja huolehtii muistutusviesteistä.
- Assistentti päättää kyselyn ja kokoaa ensimmäisen tason tulokset sekä ilmoittaa kyselyn valmistumisesta työterveyshuollon ammattihenkilölle (työterveyshoitaja) tai asiantuntijalle.
- Työterveyshuollon ammattihenkilö tai asiantuntija analysoi tulokset, tekee niistä johtopäätökset ja käy keskustelun muiden työterveyshuollon toimijoiden kanssa. Keskustelussa suunnitellaan kyselyn esille nostamat työpaikkaselvityksen teemat ja toteuttamistapa sekä työpaikalla toteutettava palautetilaisuus sekä neuvonta ja ohjaus.
- Työterveyshuollon ammattihenkilö/asiantuntija viimeistelee työpaikkaselvityksen ja palautetilaisuuden yhteydessä käytettävän esitysmateriaalin.

### 4.3 SELVITÄ MONIPAIKKAISEN TYÖN ERGONOMIAA

Mobiilin työn ergonomiakyselyllä arvioidaan monipaikkaisuuteen liittyviä kuormitustekijöitä sekä käytettyjen paikkojen ergonomiaa (liite 2). Se jakautuu neljään osaan, joista ensimmäisessä kysytään kaikkiin työskentelypaikkoihin sekä työväliseisiin liittyviä kysymyksiä ja toisessa osassa silmien sekä tuki- ja liikuntaelimistön oireita. Kolmannessa osassa keskitytään eri työskentelypaikkoihin liittyviin kysymyksiin. Viimeisessä osassa selvitetään mahdollisuuksia hallita fyysistä kuormitusta. Kyselyn rakenne on osin samanlainen kuin perusselvityksen kysely. Kunkin työskentelypaikan osalta vastaajalta kysytään ensin, työskenteleekö hän lainkaan tässä tilassa ja jos työskentelee, kuinka suuren osan työstään hän tekee tässä paikassa. Kun vastaaja ilmoittaa työskentelevänsä tietyssä paikassa, esimerkiksi asiakkaan tai toimittajan tiloissa, kyselyn kerroksisuus aukeaa ja hänelle esitetään tähän paikkaan liittyvät täydentävät kysymykset. Kyselyn avulla voidaan seuloa henkilöt ja organisaation osat, joissa esiintyy useita eri kuormitustekijöitä, ja kohdistaa heille/niihin muita työhyvinvointia arvioivia ja edistäviä toimia. Toisaalta kysely voi myös paljastaa johonkin yhteen tai muutamaan tiettyyn työympäristöön kohdistuvan kuormitustekijän, jonka poistamiseen tai vähentämiseen voidaan sitten keskittyä.

Kyselyn rakenne on suunniteltu sähköisenä toteutettavaksi. Tarvittaessa kyselyn voi tehdä lomakekyselynä. Myös ergonomiakyselyn, kuten perusselvityksen kyselyn, toteuttamisessa työterveyshuollon palveluntuottajan on hyvä määrittellä eri toimijoiden roolit ja vastuut. Kyselyn hallinnoinnista voi huolehtia asiaan perehtynyt henkilö (esimerkiksi työterveyshuollossa toimiva assistentti). Kuitenkin vastuu tulosten analyysistä, johtopäätöksistä, palautteesta ja niiden perusteella toteutettavista toimenpide-ehdotuksista on aina työterveyshuollon asiantuntijan (työfysioterapeutin) työtä. Tulosten perusteella arvioidaan, onko esimerkiksi koko tiimillä samanlaisia eri tiloihin liittyviä haasteita vai keskittyvätkö ergonomiaan liittyvät haasteet tiettyjen yksilöiden käyttämiin työympäristöihin ja -välineisiin. Ohjaus ja neuvonta kohdennetaan joko yksilöihin tai kokonaisuun ryhmiin. Lisäksi arvioidaan työnantajan tarjoamien tilojen eli päätyöpaikan tilannetta. Jos näyttää siltä, että työnantajan oman toimipisteen tiloja tulee kehittää, tilojen ergonomiaa arvioidaan mobiilin ja monipaikkaisen työn tarpeista käsin ja tehdään sinne perinteinen työpaikkaselvityskäynti. Käynnin perusteella ehdotetaan toimenpiteitä tilojen kehittämiseksi.

Kyselyn toteuttaminen etenee esimerkiksi seuraavasti:

- Työterveyshuollon ammattihenkilöt ja/tai asiantuntijat päättävät esittää mobiilin työn ergonomiakyselyn tekemistä joko perusselvityksen toimenpide-ehdotuksissa tai työpaikalla esiintyneen ja muussa yhteydessä esiin tulleen tarpeen perusteella.
- Työterveyshuollon edustaja sopii ergonomiakyselyn tekemisestä kyseisen asiakasorganisaation edustajan kanssa. Työterveyshuollon asiantuntija (työfysioterapeutti) on yhteydessä työpaikan yhdyshenkilöihin (esimiehiin) ja sopii prosessin vaiheista ja aikatauluista; asiantuntija keskustelee ja sopii vastaajien motivoimiseen liittyvistä toimista ja vastuista sekä palautteen antamisesta.
- Asiantuntija välittää tiedon assistentille kyselyn ajankohdasta. Assistentti kokoaa asiakashallintajärjestelmästä organisaatiota tai sen osaa koskevat sähköpostiosoitteet ja huolehtii kyselyn lähettämisestä.
- Vastausaika on määritelty kyselyprosessissa ja sitä noudatetaan.
- Assistentti seuraa vastausten kertymistä ja huolehtii muistutusviesteistä sekä informoi työterveyshuollon asiantuntijaa kyselyn etene- misestä.
- Assistentti päättää kyselyn ja suorittaa ensimmäisen tason tulosten kokoamisen sekä ilmoittaa kyselyn valmistumisesta työterveyshuol- lon asiantuntijalle (työfysioterapeutti).
- Työterveyshuollon asiantuntija analysoi tulokset, tekee johtopää- tökset niiden terveydellisestä merkityksestä (tarvittaessa yhdessä ammattihenkilöiden kanssa) sekä tekee toimenpide-ehdotukset. Hän keskustelee tuloksista työterveyshuollon ammattihenkilöiden kanssa; keskustelussa suunnitellaan kyselyn esille tuomat keskeiset jatkotoimenpiteet ja niiden toteuttamistapa. Työpaikalla pidetään palaute- sekä neuvonta ja ohjaustilaisuus, joiden sisällöstä vastaa ky- selyn toteuttanut asiantuntija.
- Työterveyshuollon asiantuntija viimeistelee työpaikkaselvityksen ja palautetilaisuuden yhteydessä käytettävän esitysmateriaalin.
- Työterveyshuollon asiantuntija sopii yhdessä asiakastyöpaikasta vastaavien työterveyshuollon ammattihenkilöiden kanssa palaute- tilaisuuden aikataulun yrityksen edustajien kanssa. Jos ergonomia- kyselyn perusteella voidaan todeta, että toimenpide-ehdotukset edellyttävät asiakastyöpaikalta suuria muutoksia työssä tai työym- päristössä, työterveyshuollon ammattihenkilöt ja/tai asiantuntijat



keskustelevat esimiesten kanssa ennen yleistä palautetilaisuutta, jotta realistinen lyhyen- ja pitkänajan suunnitelma voidaan laatia yhteistyössä esimiesten kanssa.

- Asiakastyöpaikka on vastuussa toimenpide-ehtotusten toteuttamisesta sekä työn terveellisyydestä ja turvallisuudesta.

#### 4.4 JÄLJITÄ TYÖHYVINVOINTIA JA TYÖPAIKKOJA MOBIILILLA AIKASARJAKYSELYLLÄ JA PALAUTEKESKUSTELULLA

Mobiili aikasarjakysely ja palautekeskustelu muodostavat kaksiosaisen CASS-menetelmän kokonaisuuden. Sen ensimmäinen vaihe on aineiston keruu. Sen aikana jäljitetään mobiilin työntekijän kokemuksia ja työtiloja kännykkään tai tablettitietokoneeseen ladattavalla kyselyllä. Osallistuja vastaa useita kertoja päivässä senhetkisessä ympäristössään aikasarjakyselyyn (katso tarkemmin luku 3.3.2). Menetelmän toinen vaihe on palautekeskustelu, jonka aikana työntekijä käy työterveyshuollon edustajan kanssa läpi ensimmäisessä vaiheessa kerättyä aineistoa. Palautekeskustelussa voidaan käsitellä aikasarjakuvan avulla keräysjakson aikaisia tunteita, työn kuormitustekijöitä ja työskentelyolosuhteita sekä arvioida näiden tietojen perusteella työhyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä ja suunnitella kehittämistoimenpiteitä.

Esimerkki mobiilista aikasarjakyselystä ja palautekeskustelusta on liitteessä 3. Tämän menettelytavan tarkoituksena on, että osallistuja saa henkilökohtaista palautetta omista työkäytännöistään. Osallistuja voi joko käyttää omaa laitettaan (puhelin, tabletti) tai hän saa laitteen lainaksi keräyksen ajaksi.

CASS-aineiston keräyksessä osallistuja vastaa kolmen itselleen tyypillisen työpäivän ajan (tai muun valitun ajan) mobiilisovelluksen kysymyksiin. Kysely rakennetaan selvittämään haluttua työhyvinvointiin liittyvää teemaa, kuten ergonomiaa ja hyvinvointia. Kysely käynnistetään aina, kun siirrytään uuteen työtilaan (esim. oma työpöytä, asiakkaan tilat, juna, hotelli, kokoushuone, jne), jossa henkilö työskentelee.

Keräykseen osallistuminen edellyttää, että vastaaja on valmis tallentamaan tietoa omasta työskentelystään ja antaa luvan oman organisaationsa työterveyshuollolle näiden tietojen käyttöön. Kerätyn aineiston käyttötarkoitukset, käsittely ja säilytys on sovittava selkeästi etukäteen.

Seuraavat tehtävät ovat keskeisiä mobiilikeräyksen ja palautekeskustelun toteutuksessa:

1. Selvityksen suunnittelu sekä tavoitteiden ja osallistujien määrittely.
2. Kyselyn kehittäminen ja esitestaaminen.
3. Aineiston keruussa käytettävien mobiililaitteiden kartoittaminen tai hankinta sekä tarkistaminen.
4. Aineiston keruun aikataulujen suunnittelu ja sopiminen sekä tarvittavien suostumusten hankkiminen.
5. Käyttäjäkoulutuksen suunnittelu, paikkojen ja aikojen sopiminen sekä koulutuksen toteuttaminen.
6. Materiaalin tuottaminen em. tarkoitusta varten (ohjeistukset, tiedotus osallistujille).
7. Palautekeskustelujen suunnittelu sekä aikojen sopiminen ja toteuttaminen.
8. Visualisointien ja aikasarjakuvaajien tekeminen kerätystä aineistosta ennen palautekeskustelua.
9. Jatkotoimenpiteiden suunnittelu.

#### 4.5 SEURAA TYÖHYVINVOINTIA JA PALAUTUMISTA SYKEVÄLIANALYYSILLA

Sykevälimittauksessa tarkastelun kohteena on elektrokardiogrammista määritellyn kahden peräkkäisen R-aallon ajallinen (ms) etäisyys. Sykevälivaihtelu kuvaa sykevälien (R-R-intervallien) ajallisen etäisyyden vaihtelua. Sykevälivaihtelun analyysistä saadaan tietoa mm. autonomisen hermoston toiminnasta ja tilasta. Suuri sykevälivaihtelu kertoo autonomisen hermoston tehokkaasta toiminnasta ja adaptaatiosta, kun taas vähäinen sykevälivaihtelu kertoo epänormaalista ja tehottomasta autonomisen hermoston toiminnasta (Vanderlei ym. 2009).

Monet elimistön toimintahäiriöt näkyvät autonomisen hermoston toiminnan muutoksina. Niitä on perinteisesti mitattu laboratoriokeihin, esimerkiksi hormonimäärityksin verestä ja virtsasta. Tällaisten kokeiden rinnalle ovat tulleet sykevälimittaukset, joiden toteutuksessa ei tarvita laboratorio-olosuhteita. Koska mittaaminen on mahdollista tehdä kenttäolosuhteissa, sykeväliarvioin-

nilla on mahdollista koota tietoa mobiilia työtä tekevän ihmisen elinjärjestelmien reagoinnista (kuten palautumisesta) työpäivien ja työmatkojen aikana. (esim. Vanderlei ym. 2009.) Kun analyysiin yhdistetään sähköisen päiväkirjan avulla kootut tiedot työpäivien ja matkavuorokausien kulusta ja molempien aineistojen avulla käydään työntekijän kanssa päivien kulkua ja kuormitusta koskeva keskustelu, saadaan sykevälianalyysin avulla välillisesti myös työtä koskevaa tietoa, joka palvelee suunnatun selvityksen tekemistä.

#### 4.5.1 Sykevälianalyysin toteuttaminen osana suunnattua selvitystä

Mobiilin työn kuormittavuuden arvioimiseksi on tärkeää, että työntekijä kerää useamman vuorokauden ajan sykeväliaineistoa sykevyyden ja antureiden avulla ja pitää samalla päiväkirjaa seuranta-ajan tapahtumista ja käyttämistään työtiloista. Vertailtavuuden vuoksi olisi eduksi, jos tiedonkeruu voitaisiin toteuttaa kahtena eri jaksona. Toisin sanoen kerätä vähintään kahden vuorokauden mittainen aineisto työmatkapäivien ajalta ja vähintään kahden vuorokauden aineisto niiltä päiviltä, jolloin työntekijä työskentelee päätyöpaikalla tai kotona (ks. esim. kuvio 3). Parasta olisi mitata sykevälivaihtelua siten, että mittausjaksoon osuu kaksi työpäivää ja yötä sekä yksi vapaapäivä ja -yö. Tällöin voidaan arvioida, miten vapaapäivä palauttaa työntekijän työpäivien rasituksista.

Mittausjakson *suunnittelussa* on kuitenkin valmistauduttava räätälöimään tiedonkeruun kulku mittaukseen osallistuvien kanssa. Esimerkiksi kolme toimistopäivää ja kolme matkapäivää kestävä mittaus päiväkirjamerkintöineen on vahvaa sitoutumista vaativa suoritus mitattavalta. Mittausajan pidentyessä myös toteutukseen liittyvät mahdolliset ongelmat kasvavat, kuten sopivan mittausajankohdan löytäminen tai elektrodien aiheuttamat ihoärsytykset. Tärkeää on keskustella sykeväliarvioinnin tavoitteista mittaukseen osallistuvien henkilöiden ja työyhteisön edustajien kanssa ja rakentaa asetelma niiden mukaan.

Mittauksen *valmisteluvaihe* käynnistyy, kun mittauksen toteuttamistavasta on sovittu. Esimerkiksi Firstbeat-ohjelmassa arvioinnin suorittaja (terveys- tai liikunta-alan asiantuntija) sopii mittaus- ja palauteajat, tekee työntekijälle profiilin, lähettää hänelle sähköisen terveystarkastuksen ja päiväkirjan tai kalenterin, perehdyttää hänet mittauksen toteutukseen sekä sopii tavasta, jolla tiedonkeruulaite (sykevyyden tai Bodyguard-yksikkö) palautetaan työterveyshuoltoon analysoitavaksi. Perehdytys mittauksen toteuttamiseen (antureiden kiinnittämiseen, mittalaitteen aktivointiin, toimintaan mittauksien – kuten esimerkiksi suihkun – aikana) voidaan toteuttaa yksilöllisesti tai ryhmässä. On

tärkeää huolehtia, että työntekijä voi palauttaa ohjeet mieleensä jostain lähteestä. Kokeilujen aikana havaitsimme hyväksi käytännöksi varustaa mitattava ns. mittauspakkauksella, jossa mittarin lisäksi on ohjeet, tarvittava määrä vaihtoelektrodeja ja mittarin palautukseen sopiva pakkaus/kuori. Elektrodeja varasimme siten, että niitä on mahdollista vaihtaa päivittäin. Esimerkiksi liikuntasuorituksen aikainen hikoilu saa anturit ”luistelemaan” iholla ja siten heikentää niiden kiinnitystä. Kutinan vähentämiseksi on suositeltu, että elektrodien paikkaa hieman muunnellaan – myös tässä yhteydessä kiinnityksen varmistamiseksi on hyvä uusia elektrodit.

Sykeväliaineiston keruun ohella selvitetään kalenterimerkintöjen avulla tarkasti, mitä seurantajakson aikana on tapahtunut. Perehdytyksen yhteydessä on syytä varmistua, että mitattava ymmärtää merkintöjen tärkeyden ja osaa täyttää eri tapahtumat sähköiseen kalenteriin. Mitattavalle on tärkeä selvittää, että autonomisen hermoston reagoinnin kannalta ei ole merkitystä, mikä stressin aiheuttaja on: vasteet ovat samanlaisia, tutkittiin sitten urheiluasuoritusta tai työperäistä stressiä. Täsmälliset kalenterimerkinnät vaaditaan tulosten tulkitsemiseksi, sillä sykeväliaineisto ei yksin kerro esimerkiksi sitä, miksi sykevälivaihtelu on vähentynyt. Kalenterin toimintatapa on syytä näyttää mitattavalle ja mahdollisuuksien mukaan, esimerkiksi yksilöperehdytyksessä, antaa hänen harjoitella kalenterimerkintöjen tekemistä. Samalla voidaan keskustella ja sopia merkintöjen tarkkuusasteesta.

*Analyysivaihe* käynnistyy, kun mittari (sykevyö tai Bodyquard-yksikkö) on palautettu työterveyshuoltoon. Sen aikana tiedot mittarista ja päiväkirjoista siirretään analyysiohjelmaan, tehdään analyysi ja sen perusteella alustavia johtopäätöksiä mm. palaute- ja terveysneuvontakeskustelua varten. Sykevälivaihtelun vaatiman pätevän tulkinnan vuoksi on tärkeää, että arvioinnin suorittaa terveys- tai liikunta-alan ammattihenkilö (työterveyshuollon asiantuntija), joka on riittävästi perehtynyt paitsi mittauksen suorittamiseen, myös arvioinnin taustalla oleviin fysiologisiin ja patofysiologisiin tekijöihin. On tunnettua, että sykevälivaihtelussa tapahtuu muutoksia myös erilaisten sairauksien yhteydessä. Sykevälivaihtelu on vähentynyt sydäninfarktin jälkeen, kuten myös Parkinsonin taudissa, Guillain-Barrén syndroomassa, multippeliskleroosissa ja tetraplegiassa. Myös diabeetikoilla, verenpainetautia sairastavilla, sydämen vajaatoiminnassa ja sydämen siirron jälkeen sykevälivaihtelu on vähentynyt. Ikääntyessä terveilläkin ihmisillä sykevälivaihtelun on todettu vähenevän (Huikuri, Valkama & Niemelä 1995, 307; Task Force 1996, 366–367). Lääketieteessä sykevälivaihtelua käytetään myös erilaisten lääkkeiden, esimerkik-

si beetasalpaajien ja kalsiuminestäjien, vaikutusten arviointiin autonomiseen hermostoon (Kleiger ym. 2005, Sztajzel 2004). Tulosten tulkinnan huolellisuuteen kuuluu myös se, että asiantuntija tekee sitä dialogissa mittavan henkilön kanssa (ks. Firstbeat Technologies).

Sykevälialalyysin tärkein vaihe on mittaustulosten perusteella käytävä *palautte- ja ohjauskeskustelu*. Sen avulla saadaan koottua niitä tietoja, jotka palvelevat työhön kohdistuvaa suunnattua selvitystä eli tietoa työstä ja sen kuormitus-tekijöistä. Niitä voidaan käsitellä paitsi mitattavan kanssa myös työyhteisön ja organisaation tasolla työn terveydellisten tekijöiden edistämiseksi. Jälkimmäisessä tapauksessa edellytyksenä kuitenkin on, että mittauksia on riittävästi siten, ettei yksilötason mittaustietoja pystytä liittämään yksittäiseen mittaukseen osallistuneeseen henkilöön. Yksilötasolla palaute- ja ohjauskeskustelu käynnistää työskentely- ja terveystapojen muutoksen. Keskustelussa on tärkeää, että työterveyshuollon ammattihenkilö tai asiantuntija toimii dialogisesti. Keskeistä on myös, että työskentely- ja terveystapojen muutosta tuetaan. Sen vuoksi mitattavalle on hyvä pystyä esittämään prosessi, jonka mukaan edistymistä seurataan ja kannustetaan. Riippuen mittauksen tavoitteista, mittaustulosten palautetilanne voidaan järjestää joko yksilöllisesti tai ryhmäohjauksena.

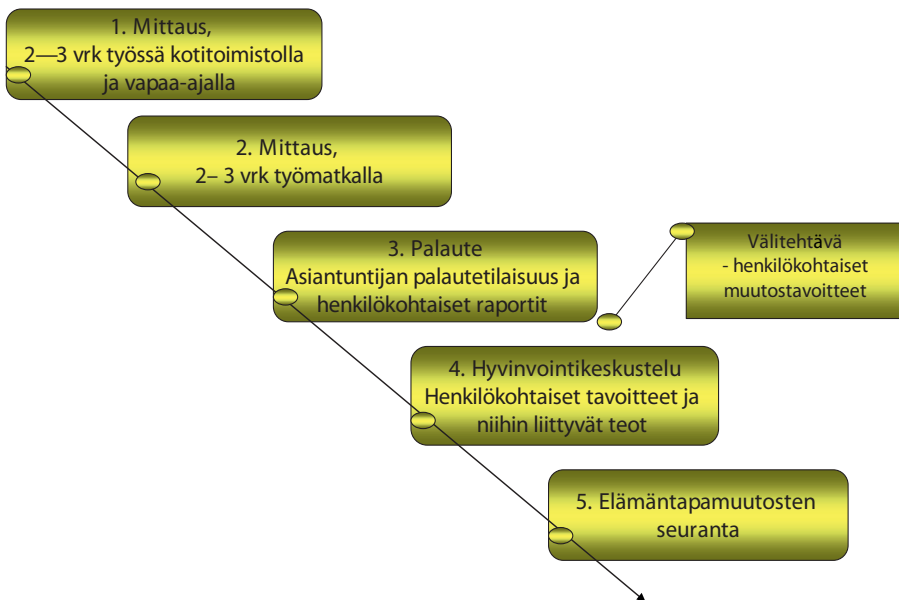
Liitessä 4 esitetään kolmen matkapäivän ja kolmen toimistopäivän mittauksessa käytettyjä ohjeita mittaajalle ja mitattavalle esimerkkinä siitä, mitä asioita sykevälisarvioinnin suunnittelussa ja ohjeistuksessa on otettava huomioon.

#### 4.5.2 Sykevälialalyysin eteneminen ja etiikka

Työterveyshuollon apuvälineenä sykevälialalyysiin voidaan jo mittauksen perehdytysvaiheessa ottaa mukaan tekijöitä, joilla työhyvinvointia lisääviä työskentely- ja terveystapoja edistetään. On eduksi rikkoa ajatustapa ”*ensin mitataan ja sitten ohjataan*”. Mittarin käytön perehdytyksen yhteyteen on luontevaa sisällyttää esimerkiksi tietoja mobiilin työn luonteesta ja kuormitus-tekijöiden hallinnan keinoista sekä sopia erilaisten hyvinvointia edistävien toimien lisäämisestä työpäiviin. Esimerkiksi mittaukseen osallistuvien kanssa voidaan sopia, että he työpäivien aikana ruokailevat säännöllisesti, tauottavat työtään ja rentoutuvat. Tällöin jo ensimmäisessä mittauksessa voidaan arvioida ja osoittaa, miten tällaiset, sinänsä pienetkin muutokset, näkyvät elinjärjestelmien toiminnassa. Näin menetellen sykevälialalyysin prosessia terveysneuvonnan välineenä voidaan tehostaa.

Sykevälianalyysi tuottaa yksilöstä, hänen elämästään ja elinjärjestelmien toiminnasta yksityiskohtaista ja salassa pidettävää tietoa. Tämän vuoksi on tärkeää, että mitattavat tiedot, miten tuloksia analysoidaan ja käsitellään (ts. minne kertyy mittausrekisteri sekä miten ja kuka näitä tietoja käyttää) ja miten tuloksista tiedotetaan. Kun palautetta käytetään työyhteisöjen toiminnan edistämiseen, on oltava erityisen huolellinen siinä, että yksilötason ja elinjärjestelmätason tiedot pysyvät salassa.

Koska analyysi vaatii elimistön fysiologian ymmärtämistä ja tuottaa yksilön elinjärjestelmien toiminnasta ja terveydestä salassa pidettävää tietoa, työorganisaatioissa toteutettavat mittaukset ja analyysit tulee tehdä työterveyshuollon toimesta. Yksilötason terveystiedot eivät kuulu esimerkiksi esimiehille tai henkilöstöhallinnon edustajille. Sen vuoksi he eivät voi purkaa mittauksia ja tehdä tulosten analyysiä. Sen sijaan oikealla tavalla tuotettu kooste mittauksista voi toimia mm. henkilöstöhallinnon työvälineenä suunniteltaessa työhyvinvointia edistäviä toimia.



**KUVIO 3.** *Mobiilia työtä tekevän sykeväliarvioinnin ja siihen liittyvän neuvonnan ja ohjauksen eteneminen.*

## 4.6 KÄYTÄ MALLIKYSYMYKSIÄ TERVEYSTARKASTUKSEN JA NEUVONNAN TUKENA

Työpaikkaselvityksissä ja terveystarkastuksissa kertyvä tieto kietoutuu monin tavoin toisiinsa. Terveystarkastusten yhteydessä puhutaan paitsi yksilön terveydestä myös työstä sekä työn ja yksilön terveyden välisistä vuorovaikutuksista (esim. Suomen säädöskokoelma 1485/2001 5§, hyvän työterveyshuoltoikäntännen periaatteet). Terveystarkastuksissa kertyvä tieto palvelee työpaikkaselvitystä, mutta myös päinvastoin. Työterveyshuollon toiminnanohjaukseen suunnitellut ohjelmistot, kuten Acute Työterveys 2000 +, sisältävät toimintoja, joiden avulla yksilöä koskevasta raportista voidaan siirtää tietoja organisaatioraporttiin. Tämän vuoksi suositellaan, että työterveyshuollon käyttämissä ohjelmissa oleviin terveystarkastuksen etenemistä ohjaaviin mallikysymysohjiin lisätään kaksi mobiilia työtä koskevaa kysymystä (taulukko 2). Niiden avulla varmistetaan, että terveystarkastuksissa tunnistetaan ne henkilöt, jotka matkustavat paljon ja joiden matkustaminen rikkoo normaalia vuorokausirytmää tavalla, joka voi muodostua terveysriskiksi.

Esitettävät kysymykset koskevat matkapäivien ja yöaikaan tapahtuvien matkalle lähtöjen tai niiltä paluiden määriä vuodessa. Vastaukset kirjataan ohjelmaan ja samalla saadaan yksilöä koskevan tiedon lisäksi mm. työpaikkaselvitystä palvelevaa tietoa esimerkiksi siitä, missä organisaation osissa mobiili työ on yleistä. Ohjelmaan syötettävät kirjaamista helpottavat mallikysymykset ja fraasit on kuvattu liitteessä 5.

Kysymykset on valittu jäljempänä kuvatuin perustein. Matkapäivien määrä kuormittaa työntekijää (Hyrkkänen & Vartiainen 2005, 2007; Hyrkkänen, Vartiainen, Koroma & Ojalehto 2010), koska matkalla ollessa ollaan samalla poissa jostain muualta. Poissaolot aiheuttavat sekä työtehtävien että vapaaajan tehtävien järjestelyn tarvetta ja siten lisätyötä. Matkapäivät kuormittavat myös itsessään: suoritetaan vaativia tehtäviä, kohdataan vieraita toimijoita ja tehdään ”pitkää päivää”. Paljon matkustavien riittävään palautumiseen ja terveystapojen säilymiseen on tärkeää kiinnittää huomiota. Esimerkiksi monet heistä ovat taipuvaisia tinkimään mm. liikuntaharrastuksistaan. Haastattelututkimuksissa mobiilia työtä tekevät asettivat matkapäivien kuormittavuuden rajan 50 matkapäivään vuodessa (Hyrkkänen & Vartiainen 2005, Hyrkkänen, Vartiainen, Koroma & Ojalehto 2010). Matkapäivien määrän kuormittavuutta osoittavat tutkimukset perustuvat kuitenkin toistaiseksi laadullisiin aineistoihin ja menettelyihin.

Yölähtöjen määrä on tärkeä selvittää, sillä matkustaminen yöaikaan rikkoo elimistön sirkadiaanisia rytmejä yötyön lailla. Yötyön vaikutuksia elinjärjestelmän toimintaan raportoivia tutkimuksia on paljon (esim. Hublin & Härmä 2010, Puttonen ym. 2010, Sallinen ym. 2003, Tompkins, Randolph & Ostendorf 2005, Åkerstedt & Wright Jr. 2009). Yöaikaan matkustaminen ja vuorokausirytmien rikkoontuminen ovat elimistöä kuormittavia tekijöitä, jotka työntekijät myös kokevat kuormittaviksi (Hyrkkänen & Vartiainen 2005, 2007). Yötyössä 20 yövuorota vuodessa riittää suositukseen, että työntekijöiden terveys tulisi tarkistaa säännöllisin väliajoin (Valtioneuvoston asetus 1485/2001, Työterveyslaitos ja STM 2006). Riittämätön palautuminen ja uni ovat tunnettuja terveysriskejä (esim. Härmä 2007, Van Dongen, Maislin, Mullington & Dinges 2003). Esimerkiksi univajeen aikaansaamien fysiologisten muutosten aiheuttamia riskejä ovat muun muassa sydän- ja verenkiertoelinten sairaudet, kohonnut verenpaine, aikuisiän diabetes, metabolinen oireyhtymä ja ylipaino (Härmä 2007).

Ohjelmapohjiin lisättävien kysymysten lisäksi työterveyshuoltojen käytössä oleviin terveystarkastusta ohjaaviin malleihin ja etenemisrunkoihin voidaan lisätä mobiiliin työn teemaa laajemmin käsitteleviä mallikysymyksiä. Niiden tarkoitus on toimia työterveyshoitajan muistilistana hänen toteuttaessaan monia asioita sisältävää terveystarkastusta. Tällaisia kysymyksiä on koottu liitteeseen 5.



**TAULUKKO 2.** *Apukysymykset ja niihin liittyvät toimet.*

<b>Kysymykset</b>	<b>Kriteerit ja jatkotehtävät</b>
Miten monta matkapäivää vuodessa sinulla on?	Jos vastaus on yli 50 matkapäivää vuodessa, esitä seuraavat kysymykset: <ul style="list-style-type: none"><li>- Miten matkustaminen kuormittaa sinua?</li><li>- Miten voit vaikuttaa matkustamiseesi (määrä ja tavat) ja hallita matkustamisen kuormittavuutta?</li><li>- Miten runsas matkustaminen vaikuttaa työsi hallintaan kokonaisuutena?</li><li>- Miten hyvin lepää ja palaudut (yleensä / matkapäivien aikana)?</li><li>- Miten matkustaminen vaikuttaa vapaa-ajan viettoosi?</li><li>- Miten huolehdit virkistäytymisestä, palautumisesta ja levosta?</li></ul>
Miten monta kertaa vuodessa lähdet tai palaat työmatkalta yöllä 23–06 aikana?	Jos vastaus on yli 20 kertaa vuodessa, keskustele erityisesti: <ul style="list-style-type: none"><li>- yöaikaan tapahtuvan matkustamisen koetusta kuormittavuudesta</li><li>- unen laadusta ja palautumisesta</li><li>- mahdollisuudesta vaikuttaa lähtö- ja paluuaikeihin</li><li>- mahdollisuudesta ja keinoista levätä riittävästi matkan jälkeen.</li></ul> Jos vastaus on yli 20 kertaa vuodessa, suositeltavaa on tarkistaa työntekijän terveys samalla tavoin kuin yövuorojen tekijöillä (ks. Valtioneuvoston asetus 1485/2001; Työterveyslaitos 2006, 383–391 Yötyö)

## 4.7 OHJAA JA NEUVO MOBIILIN TYÖN HALLINTAA

Työ on muuttunut liikkuvaksi (mobiiliksi) ja monipaikkaiseksi monilla sellaisillakin aloilla, joissa perinteisesti ollaan totuttu yhdessä paikassa tehtävään työhön. Työryhmät ja tiimit ovat usein maantieteellisesti hajautettuja, ja esimiehet voivat työskennellä eri paikkakunnalla tai maassa kuin heidän alaisensa. Työtä tehdään usein myös kansainvälisissä organisaatioissa yhteistyökumppaneiden asemamaan ja oman maan aikaeroista huolimatta ja niihin omaa työtä sopeuttaen. Tämä edellyttää työterveyshuollolta valmiuksia antaa sellaista ohjausta ja neuvontaa, joka tukee heidän asiakastyöpaikkojaan ja niissä työskenteleviä hallitsemaan erityisesti kansainvälisen yhteistyön, usein muuttuvien toimintaympäristöjen aiheuttamia sekä matkustamiseen liittyviä kuormitustekijöitä ja omia voimavarojaan (taulukko 3). Hankkeessa mukana olleet työterveyshuollot toivat esiin tarpeen parantaa valmiuksiaan mobiilin ja monipaikkaisen työn erityispiirteiden huomioimisessa erityisesti rakentaessaan uusia tietojen annon, neuvonnan ja ohjauksen sisältöjä sekä kehittäessään sopivia ohjausmenetelmiä.

Työpaikkaselvitystä seuraa aina neuvontaa ja ohjausta. Se on työterveyshuollon keino vaikuttaa työhön, työympäristöön ja työyhteisöön. Tietojen antaminen, neuvonta ja ohjaus aloitetaan heti, kun mobiilia ja monipaikkaista työtä tekevä organisaatio tai sen osa (esimerkiksi tiimi) on tunnistettu. Tärkeää on myös, että toiminta kohdistetaan sekä yrityksen johtoon ja esimiehiin että työntekijöihin. Yksittäiset työntekijät eivät pysty vaikuttamaan uusien toimintatapojen kehittämiseen tai tarvittavien pelisääntöjen luomiseen, jos johto ja esimiehet eivät ole tietoisia siitä, miksi ne ovat tarpeellisia. Työpaikkaselvityksen teon työterveyshuolto aloittaa tietojen antamisella jo ennen työpaikalle menoa. Kun prosessi etenee, siirrytään kohti ohjausta, neuvontaa ja motivointia, usein ensin ryhmitasolla ja sitten tarvittaessa yksilötasolla. TANO-matriisin käytöstä on erittäin paljon hyötyä, kun työterveyshuolto suunnittelee tietojen antamisen, neuvonnan ja ohjauksen toteuttamista sekä keskeisten asiassisältöjen kohdistamista eri ryhmille. Matriisi löytyy Hyvä työterveyshuolto-käytäntö -oppaasta<sup>1</sup>.

Ennen kuin tietojen anto, neuvonta ja ohjaus aloitetaan, työterveyshuollon on myös mietittävä yhdessä esimiehen kanssa, miten toimitaan niissä tiimeissä tai organisaatioissa, joissa kaikki työntekijät eivät kuulu suomalaisen työterveys-

---

1

Tätä raporttia kirjoitettaessa oppaan uudistustyö Manninen ym. 2007 pohjalta on käynnissä.

huollon piiriin tai ovat jonkin toisen yrityksen työntekijöitä. Hyvä käytäntö on keskustella jo työterveyshuoltosopimusta tehtäessä, miten tällaisissa tilanteissa toimitaan.

Kun yrityksen toimintatavat muuttuvat, koko organisaatio on monien sellaisten uusien haasteiden edessä, jotka vaikuttavat sekä esimiesten että työntekijöiden työhön. Esimerkiksi yksittäisten työntekijöiden oman työn johtamisen ja hallinnan merkitys korostuvat. He tarvitsevat työterveyshuollolta tietoa työhyvinvointiaan ja työkykyään tukevien ratkaisujen tekemiseen. Esimiehet tarvitsevat neuvontaa ja ohjausta muuttuvissa olosuhteissa toimivien alaisten työkyvyn tukemisesta. Tiedon tarpeessa ovat myös ulkomaalaiset joko Suomessa tai muissa maissa työskentelevät esimiehet, joilla on suomalaisia alaisia. Työterveyshuollon on huolehdittava siitä, että heillä on riittävät tiedot suomalaisesta työterveyshuoltolainsäädännöstä ja -palveluista sekä niiden merkityksestä työntekijöiden työkyvyn ylläpitämisessä.

Tietojen antamisessa, neuvonnassa ja ohjauksessa on tärkeää, että asiakkaiden kanssa yhdessä etsitään ratkaisuja niihin kysymyksiin, jotka ovat nousseet selvityksessä esiin. Työterveyshuollon edustajat valmistelevat palautetilaisuuden siten, että havaittujen kuormitustekijöiden lisäksi annetaan palautetta työhyvinvointia lisäävistä tai sitä tukevista tekijöistä sekä realistisista mahdollisuuksista kehittää työtä. Työterveyshuollon roolina on ohjaamalla ja neuvomalla auttaa asiakasyritystä luomaan sellaisia käytäntöjä, jotka tukevat ja lisäävät työntekijöiden työhyvinvointia ja -kykyä. Työterveyshuollon edustajat tuovat esiin sellaisia yksilön hyvinvointiin, terveyteen ja turvallisuuteen liittyviä seikkoja, joilla on merkitystä näiden uusien käytäntöjen ja niihin liittyvien toimintamallien kehittämisessä ja käyttöönotossa.

**TAULUKKO 3.** *Mobiilia työtä voidaan kehittää organisaatio-, ryhmä/tiimi- sekä yksilötasolla.*

Organisaatiotaso	Tiimi/ryhmätaso	Yksilötaso
<p><i>Anna tietoa johdolle ja esimiehille mobiilin työn vaatavuustekijöistä ja niihin liittyvistä kuormitustekijöistä yleisesti sekä kyseessä olevaan organisaatioon liittyen työhyvinvointia tukevien ja sitä edistävien toimintaohjeiden laatimiseksi.</i></p>	<p><i>Ohjaa ja neuvo esimiehiä sekä tiimiä yhteisten mobiilin työn vaatavuus- ja kuormitustekijät huomioivien työhyvinvointia tukevien toimintatapojen ja pelisääntöjen kehittämisessä.</i></p> <p><i>Tue esimiehiä työhyvinvoinnin johtamisessa tuomalla esiin mobiilin työn terveellisyyteen ja turvallisuuteen liittyviä tekijöitä sekä niiden huomioimista työssä.</i></p> <p><i>Rohkaise tiimiä keskustelemaan erilaisista käytännön ratkaisuista yhdessä.</i></p>	<p><i>Ohjaa ja motivoi työntekijöitä ja esimiehiä kehittämään oman työn johtamisen ja hallinnan keinojaan työhyvinvointia tukeviksi ja sitä edistäviksi.</i></p> <p><i>Rohkaise työntekijöitä ja esimiehiä keskustelemaan yksilön työhyvinvointiin liittyvistä tekijöistä.</i></p>

Työterveyshuollon ammattihenkilöiden ja asiantuntijoiden on hyvä muistaa, että toimintatapojen muuttuminen tarkoittaa uuden oppimista. Oppimiseen liittyy tiedon välittymisen lisäksi se, että uusi tieto ja opittu taito muuttavat ajattelu- ja toimintatapaa. Tämä puolestaan tarkoittaa sitä, että ohjaustilanteita ja tiedonvälityskanavia tarvitaan tavallisesti enemmän kuin yksi. Tieto voi olla erilaista sisällöltään ja sillä voidaan tavoitella eri asioita. Esimerkiksi ns. ”siipitestillä” (kts. luku 3.1.4) voidaan herättää työntekijät testin tehtyään ajattelemaan omaan työhönsä liittyviä kehittämistarpeita. Neuvonnan tarvetta kokevat työntekijät ohjataan hakeutumaan esimerkiksi työterveyshoitajan vastaanotolle tai pyytämään omalle tiimilleen enemmän tietoa mobiilista työ-

tä Toisaalta tietoa voidaan antaa hyvinkin yksityiskohtaisesti keskittyen esimerkiksi matkustamiseen tai ergonomiaan liittyviin kysymyksiin. Liikkuvan ja monipaikkaisen työn ohjaus- ja neuvontatilanteiden järjestämisessä voidaan käyttää apuna erilaisia virtuaalineuvottelulaitteita, esimerkiksi videoneuvottelua ja webinareja (lyhennys sanasta web-based seminar), joilla tarkoitetaan verkkovälitteisiä interaktiivisia seminaareja. Kun työterveyshuolto antaa palautetta tai ohjaa ja neuvoo ryhmiä, eivät tietosuoja- tai salassapitokysymykset saisi muodostua ongelmaksi. Ryhmätilaisuuksissa ei koskaan anneta sellaista tietoa, jonka voisi tunnistaa liittyvän tiettyyn henkilöön tai tiettyihin ryhmäläisiin. Hajautuneessa organisaatiossa työskenneltäessä ja monissa eri paikoissa liikuttaessa tarpeellisen tiedon täytyy olla helposti työntekijöiden saavutettavissa silloin, kun sitä tarvitaan. Työterveyshuolto huolehtii, että tieto on helposti kaikkien saatavilla työskentelypaikasta ja kielestä riippumatta esimerkiksi yrityksen intranetissä.

# 5 TYÖHYVINVOINNIN EDISTÄMINEN TULEVAISUUDESSA

Tutkimus- ja kehittämistyömme aikana on selvinnyt, että monipaikkaisen ja liikkuvan työn hyvinvointivaikutukset ovat edelleen vain osin tiedossa. Olemme lähteneet siitä, että paikasta riippumatta työtilat muodostuvat fyysisten olosuhteiden (”fyysinen tila”) lisäksi käytössä olevasta tieto- ja viestintäteknologioista (”virtuaalinen tila”) ja kussakin paikassa olevista muista ihmisistä (”sosiaalinen tila”). Niissä olevien ja työskentelevien ihmisten kokemusmaailman (”mentaalinen tila”) kautta näistä tiloista muodostuu työpaikkoja, joissa työskentely joko sujuu tai ei suju. Montaa paikkaa työssään käyttävä ihminen siis joutuu alttiiksi erilaisille myönteisille ja kielteisille kuormitustekijöille, jotka vaikuttavat hänen hyvinvointikokemuksiinsa ja joihin hän omilla voimavaroillaan ja toiminnallaan pyrkii vaikuttamaan. Mobiilin työn työpaikkaselvityksen avulla tunnistetaan ja arvioidaan liikkuvan työn kuormitustekijöitä. Koska liikkuvan ja monipaikkaisen työn selvittämiseen tarvitaan uusi lähestymistapa niin sanotun perinteisen työpaikkaselvityksen rinnalle, ehdotamme, että jatkossa sitä voisi nimittää esimerkiksi *mobiilin työn terveellisuuden ja turvallisuuden selvittämiseksi*.

Eri paikkatyyppien (päätyöpaikka, koti, ”toiset työpaikat”, liikkumisvälineet, ”kolmannet työpaikat”) yhteyksistä hyvinvointiin tiedetään jokin verran, mutta niiden yhteisvaikutuksista vain vähän, jos lainkaan. Työhyvinvoinnin tutkimus on tähän mennessä keskittynyt *päätyöpaikan* toimintaympäristön vaikutusten tutkimiseen ja toimintakäytäntöjen kehittämiseen. Tässä on saatu hyviä tuloksia ja kyetty vaikuttamaan myönteisellä tavalla työssä suoriutumiseen, viihtymiseen ja työmotivaatioon. Päätyöpaikan keskeytyksiä ja häiriöitä on alettu ratkomaan tilasuunnittelulla, jonka keskeisenä ajatuksena on monitilatoimisto. Monitilatoimistossa on erilliset alueet eritasoista keskittymistä ja vuorovaikutteisuutta vaativia työtehtäviä varten. Etätöön muodoista parhaiten tunnetaan *kotona* tehtävän etätöön yhteydet perhe-elämään ja vapaa-aikaan.

Tyypillisin syy kotona tehtävään etätööhön ovat päätyöpaikan keskeytykset ja häiriöt, joista ”paetaan” kotityöskentelyn rauhaan. Toisaalta perheen koostumus, ikä ja olosuhteet vaikuttavat siihen, kuinka hyvin kotona lopulta pystytään työskentelemään. Kodin ja päätyöpaikan välimaastossa olevat lähitoimistot ja ”Hubit”<sup>2</sup>, joita Suomessa on jonkin verran, voisivat ratkaista osan kotona tehtävän työn haasteista. *Asiakkaan* – ja usein myös päätyöpaikan haarayksikön – *työskentelytilat* on vain harvoin toteutettu siellä vieraillevan työntekijän näkökulmasta. Keskeisiä haasteita ovat esimerkiksi työskentelypaikan löytäminen, pääsy tietojärjestelmiin ja erillisyyden tuntemukset työyhteisöstä. *Liikkumisvälineet*, kuten autot, junat ja lentokoneet, ovat ahtaita ja usein häiriöisiä välitiloja, mutta niillä voi olla myös työntekijää elvyttävä vaikutus. ”*Kolmannet työpaikat*”, kuten kahvilat, hotellit, kaupunkien julkiset tilat ja kesämökkit, ovat vaihteleva joukko ympäristöjä. Ne koetaan useimmiten elvyttävänä työskentely-ympäristöinä. Syynä on todennäköisesti näiden paikkojen valintaan liittyvä vapaaehtoisuus eli autonomia. Vaikka näiden kaikkien paikkojen ja niiden ominaisuuksien yhteyksistä hyvinvointiin ja työn sujuvuuteen tiedetään jonkin verran, ovat niiden yhteisvaikutukset lähes tuntemattomia.

Monista paikoista käsin tehtävä työskentely tulee lisääntymään myös tulevaisuudessa, vaikka liikenteen ja liikkumisen aiheuttama energian kulutus ja ympäristöhaitat puoltavat matkustamisen vähentämistä. Yhtenä perusteluna lisääntymiselle on kehittyvä tieto- ja viestintäteknologia ja sen mobilisoituminen. Yhä useampi laite on mobiili laite, ja näitä yhdistävät toisiinsa langattomat verkot. Näin periaatteessa mahdollistuu joustava työskentely eri paikoista käsin. Tosin ”mistä tahansa, milloin tahansa” työskentely on globaalisti ajateltuna toistaiseksi kaukana oleva visio, joka toteutuu parhaiten suurissa asutuskeskuksissa. Tarjolla olevan teknologian lisäksi monet muut tekijät vaikuttavat liikkuvan ja monipaikkaisen työn lisääntymiseen tai vähentymiseen. Tilastoissa näkyy esimerkiksi vuoden 2008 taloudellisen taantuman vaikutus sitä kokevissa maissa niin, että Yhdysvalloissa vuonna 2010 etätöntyöntekijöiden määrä oli vähentynyt 33,7 miljoonasta vuonna 2008 vuoden 2010 26,2 miljoonaan (Telework 2011: A WorldatWork Special Report). Myös vähäinen ja muuttuva yhteiskunnallinen politiikka puuttuu aihealueelta, kuten työturvallisuuteen ja -terveyteen liittyvä lainsäädäntö ja sopimukset. Myös työorganisaatioiden henkilöstöpolitiikasta puuttuvat usein sopimukset ja toimintatavat monipaikkaisen työn osalta. Lisäksi työpaikan kulttuuri ja johtamiskäytännöt ovat usein kehittymättömiä.

---

2 Hub on yhteisöllinen työtila esimerkiksi yrittäjille ja freelancereille, jotka haluavat luoda yhdessä kestäväää yritystoimintaa.

Kaiken kaikkiaan kuitenkin vaikuttaa siltä, että monipaikkainen ja ainakin osin liikkuva työskentelytapa tulee lisääntymään. Viides Eurooppalainen työolotutkimus (Parent-Thirion ym. 2012) kertoo, että vuonna 2010 melkein kolme neljänestä Euroopan työntekijöistä työskenteli pääasiassa päätyöpaikallaan tai esimerkiksi omissa yrityksissään. Eri toimialoilla on suuria eroja niin, että esimerkiksi opetus- ja kaupan alalla melkein kaikki työskentelivät päätyöpaikalla, kun taas rakennusosalalla vain harvat. Enemmän kuin viidennes työskenteli pääasiassa muissa paikoissa, kuten asiakkaan tiloissa, liikennevälineessä tai ”jossakin muualla”. Lisäksi 36 prosenttia miehistä ja 21 prosenttia naisista kertoi työnsä sisältävän vierailuja asiakkaiden ja potilaiden luona. Yhdysvaltalainen etätutkimus kertoo, että vuonna 2010 ainakin yhden päivän kuukaudessa päätyöpaikan ja kodin ulkopuolella työskenteli 26,2 miljoonaa työntekijää, jotka muodostavat lähes 20 prosenttia työtä tekevästä 139 miljoonan aikuisväestöstä. Yhdysvaltalainen aineisto kertoo eri paikkojen käytöstä työhön edellisen kuukauden aikana seuraavaa: 63 % oli työskennellyt kotona, 40 % autossa, 37 % lomalla, 36 % hotellissa tai motellissa, 34 % kahvilassa tai ravintolassa, 33 % asiakkaan luona, 16 % lentokentällä, juna- tai metroasemalla, 14 % puistossa tai ulkona, 13 % kirjastossa, 12 % lentokoneessa, junnassa tai metrossa, 12 % työnantajan tarjoamassa etätuokseskuksessa, ja 11 % lähitoimistossa, joka sijaitsi kodin läheisyydessä.

Mobiili ja monipaikkainen työ on siis vallitseva käytäntö monilla työpaikoilla. On kaikkien etu – niin työntekijöiden, työnantajan kuin yhteiskunnan – että tämän todennäköisesti kasvavan työntekijäjoukon työolot kyetään järjestämään optimaalisella tavalla. Työntekijöiden ”itsensä johtamisen” tarve kasvaa perinteisen valvonnan vähentyessä. Tämä edellyttää omaehtoista kyvykkyyttä tunnistaa paitsi toimintavaatimukset myös käytössä olevat omat voimavarat niissä toimintaympäristöissä missä työskentely milloinkin tapahtuu. Työterveyshuollolla on strateginen tehtävä vaikuttaa siihen, miten työpaikan sosiaalinen tuki ja organisatoriset järjestelyt tukevat työntekijää itsensä johtamisessa riippumatta siitä, missä ja milloin hän työskentelee. Työnantajan kannattaa kehittää toimintaperiaatteitaan ja johtamiskäytäntöjään niin, että työntekijän toimintaedellytykset ovat sellaiset, että tuottava ja tehokas työskentely on mahdollista. Yhteiskunta pystyy vaikuttamaan näihin edellytyksiin edistämällä uusiin työnteon tapoihin liittyvien ilmiöiden tutkimista ja kehittämällä lain-säädäntöä ja sopimuksia, joilla mahdollistetaan kestävä toimintaperiaatteet.



# LÄHTEET

Firstbeat Technologies. *Firstbeat hyvinvointianalyysi*. Käsikirja, versio 3.1.

Halme, M. (2012) Globaalisti mobiilin työntekijän palautuminen: fysiologista palautumista edistävät ja estävät tekijät työmatkalla ja päätyöpaikalla työskentelyn aikana sykevälivaihtelulla mitattuna. Opinnäytetyö, Turun ammattikorkeakoulu.  
Luettavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2012120718675>

Hektner, J.M, Schmidt, J.A. & Csikszentmihalyi, M. (2007) *Experience sampling method: Measuring the quality of everyday life*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Huikuri, H., Valkama, J., Niemelä, M. & Airaksinen, J. (1995) Sydämen sykevälivaihtelun mittaaminen ja merkitys. *Katsaus. Duodecim* 111(4), 307.

Hublin, C. & Härmä, M. (2010) Työajat ja terveys. Teoksessa K-P. Martimo, M. Antti-Poika, J. Uitti (toim.) *Työstä terveyttä*. Helsinki: Duodecim ja Työterveyslaitos, 125–136.

Hyrkkänen, U. & Vartiainen, M. (2005) *Hyvinvointi mobiilissa työssä*. Työpoliittinen tutkimus. Helsinki: Työministeriö.

Hyrkkänen, U. & Vartiainen, M. (2007) Hyvinvoinnin haasteet mobiilissa työssä. *Työ ja ihminen* 21(2), 160–172.

Hyrkkänen, U. & Vartiainen, M. (2009) ”Säädyllisissä ja hyvissä oloissa”. *Mobiilin ja monipaikkaisen työn työolojen ja työkuormituksen arviointimenetelmän kehittäminen*. Turun ammattikorkeakoulun tutkimuksia. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.

Hyrkkänen, U., Koroma, J., Muukkonen, H., Ojalehto, M., Rautio, M. & Vartiainen, M. (2011) *Mobiilin työn työolojen ja työkuormituksen arviointikonsepti*. Turun ammattikorkeakoulun raportteja. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.

Hyrkkänen, U. & Vartiainen, M. (2012) Heart rate variability measurements in mobile work. Teoksessa: Eriksson-Backa, K., Luoma, A. & Krook, E. (Eds.) *Exploring the abyss of inequalities. 4th International Conference on Well-Being in the Information Society, WIS 2012*. Communication in Computer and Information Science 313 Heidelberg: Springer, 3–21.

Härmä, M. (2007) Uni ja terveys. *Työterveyslääkäri* 25(3), 66–68.

Kleiger, R., Stein, P. & Bigger, J. (2005) Heart rate variability: Measurement and clinical utility. *Autonomic Nervous System* 10(1), 88–101.

Koroma, J., Hyrkkänen, U. & Rauramo, P. (2011) *Mobiili työ – Työhyvinvointi liikkuvassa ja monipaikkaisessa tietoryössä*. Opaskirja. Työturvallisuuskeskus.

Manninen, P., Laine, V., Leino, T., Mukala, K. & Husman, K. (toim.) (2007) *Hyvä työterveyshuoltokäytäntö*. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö, Työterveyslaitos.

Muukkonen, H., Hakkarainen, K., Inkinen, M., Lonka, K., & SalmelaAro, K. (2008) CASS-methods and tools for investigating higher education knowledge practices. Teoksessa G. Kanselaar, V. Jonker, P. Kirschner & F. Prins (toim.), *International Perspectives in the Learning Sciences: Creating a Learning World, Proceedings of the Eight International Conference for the Learning Sciences (ICLS 2008)*, Vol. 2. Utrecht, The Netherlands: ICLS, 107–115.

Parent-Thirion, A., Vermeylen, G., van Houten, G., Lyly-Yrjänäinen, M., Biletta, I., Cabrita, J. & Niedhammer, I. (2012) *Fifth european working conditions survey*. Publications Office of the European Union, Luxembourg.

Piispanen, M.-M. (2011) Sykevälimittaus mobiilin työn kuormittavuuden arviointimenetelmänä. Opinnäytetyö, Turun ammattikorkeakoulu. Luettavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2011111514606>

Puttonen, S., Härmä, M. & Hublin, C. (2010) Shift work and cardiovascular disease – pathways from circadian stress to morbidity. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 36(2):96–108.

Pääkkönen, R., Rantanen, S. & Uitti, J. (2006) *Työn terveysvaarojen tunnistaminen*. Helsinki Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö.

Rasa, P.-L. & Ketola, R. (2005) Näppärä. Näyttöpäätetyön ergonomian ja työympäristön arviointi. Helsinki: Työterveyslaitos.

Sallinen, M., Härmä, M., Mutanen, P., Ranta, R., Virkkala, J. & Muller, K. (2003) Sleep–wake rhythm in an irregular shift system. *Journal of Sleep Research* 12, 103–112.

Suomen säädöskokoelma 1485/2001. Valtioneuvoston asetus terveystarkastuksista erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavissa töissä.

Sztajzel, J. (2004) Heart rate variability: a noninvasive electrocardiographic method to measure the autonomic nervous system. Review article. *Swiss Medical Weekly* 134, 514–522.

Task Force of The European Society of Cardiology and The North American Society of Pacing and Electrophysiology (1996) Heart rate variability. Standards of measurement, physiological interpretation and clinical use. *European Heart Journal* 17, 354–381.

Telework 2011: *A WorldatWork Special Report*. Retrieved November 22, 2012 from <http://www.worldatwork.org/waw/adimLink?id=53034>

Tompkins, O.S.; Randolph, S.A. & Ostendorf, J.S. (2005) Frequent flyer business travelers: Major exposure hazards. *AAOHN Journal* 53(2), 72–83.

Työterveyslaitos (2006) Yötyö. Teoksessa *Terveystarkastukset työterveyshuollossa*. Helsinki: Työterveyslaitos.

Uusitalo, T. (2013) Sykevälianalyysi terveystavan muuttamisen lähtökohtana. Opinnäytetyö, Turun ammattikorkeakoulu. (Julkaisematon, tarkistettavana).

Van Dongen, H.P.A, Maislin, G., Mullington, J.M. & Dinges, D.F. (2003) The Cumulative cost of additional wakefulness: Dose-response effects on neurobehavioral functions and sleep physiology from chronic sleep restriction and total sleep deprivation. *SLEEP* 26(2), 117–126.

Vanderlei, L., Pastre, C., Hoshi, R., Carvalho, T. & Godoy, M. (2009) Basic notions of heart rate variability and its clinical applicability. Review article. *Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular* 24(2), 205–217.

Åkerstedt, T. & Wright K.P. Jr. (2009) Sleep loss and fatigue in shift work and shift work disorder. *Sleep Medicine Clinics*, 4(2), 257–271.

# LIITTEET

## LIITE I

# DIACOR

### Mobiili työn työpaikkaselvityksen esitietokysely

NIMI \_\_\_\_\_

SYNTYMÄAIKA \_\_\_\_\_

#### 1. TAUSTATIEDOT

##### 1.1. IKÄ

- 19v tai vähemmän
- 20 – 34 v
- 35 – 44 v
- 44 – 54 v
- 55v tai enemmän

##### 1.2. SUKUPUOLI

- mies
- nainen

##### 1.3. TEHTÄVÄ ORGANISAATIOSSA

- asiakaspalvelu (sisäinen tai ulkoinen)
- asiantuntija
- lähiesimies
- keskijohto
- ylin johto

#### 2. PALAUTUMINEN

2.1. Kuinka hyvin koet palautuvasi työn aiheuttamasta kuormituksesta työviikon aikana?  
(1 = en lainkaan riittävästi ... 5 = täysin riittävästi)

2.2. Nukutko riittävästi?  
(1 = en ja olen päivisin väsynyt... 5 = kyllä ja olen päivisin pirteä)

2.3. Jääkö sinulle riittävästi omaa aikaa viikossa harrastuksillesi ja muulle velvollisuuksien ulkopuoliselle elämälle?  
(1 = ei lainkaan riittävästi ... 5 = täysin riittävästi)

---

#### 3. MATKUSTAMINEN

3.1. Vaatiiko työtehtäväsi hoitaminen matkustamista kotimaassa ja/tai ulkomailla?

- Ei -> siirry kohtaan 2
- Kyllä -> jatka seuraavista kysymyksistä

3.2. Montako matkustamista edellyttävää työpäivää sinulla on vuodessa?

- 1–10 päivää
- 11–30 päivää
- 31–50 päivää
- 51–100 päivää
- >100 päivää

# DIACOR

3.3. Kuinka usein lähdet tai palaat työmatkalta kello 23–06 välillä

- alle 20 kertaa vuodessa
- yli 20 kertaa vuodessa

3.4. Kuinka usein pystyt palautumaan työmatkan jälkeen ennen seuraavaa työpäivää/työtehtävää?

(1 = aina riittämättömästi ... 5 = aina riittävästi)

3.5. Kuinka hyvin pystyt itse vaikuttamaan työhön liittyvään matkustamiseen?

(matkojen pituuteen, niiden tiheyteen, alkamis- ja päättymisaikaan, matkustuspäivien määrään tms.) (1 = täysin riittämättömästi .... 5 = täysin riittävästi)

3.6. Siirrä osoitin kohtaan, joka kuvaa matkustamisen merkitystä työssäsi

Matkustaminen on työssäni kuormitustekijä .....Matkustaminen on työssäni voimavara

---

## 4. MONIPAIKKAISUUS

Liikkuvassa ja monipaikkaisessa työssä fyysiset työtilat laajenevat työpaikan ulkopuolelle ja työtä tehdään monissa erilaisissa paikoissa. Työnantajan tilojen ja/ tai kodin lisäksi työtä tehdään esim. asiakkaiden tiloissa, työnantajan muissa tiloissa, hotelleissa sekä siirtymien aikana esim. liikennevälineissä tai lentokentillä.

4.1 Työskenteletkö enemmän kuin 10 tuntia viikossa muussa kuin ensisijaisessa työpisteessäsi?

- Ei -> siirry kohtaan 5
- Kyllä -> jatka seuraavista kysymyksistä

4.2. Kuinka usein työskentelet seuraavissa paikoissa?

(1=harvemmin kuin kerran kuussa, 2 = kerran tai pari kuukaudessa, 3 = joka viikko, 4 = monta kertaa viikossa, 5 = päivittäin)

Jos et käytä ko. tilaa lainkaan työskentelyyn, jätä kohta arvioimatta.

- Oma työpiste työnantajan tiloissa
- Päätyöpaikan ns. monitilatoimiston vaihteleva toimistotyöpiste
- Päätyöpaikan muut tilat, kuten erilaiset neuvottelutilat
- Koti
- Matkustusvälineet (juna, lentokone, henkilöauto, ym.)
- Työnantajan muiden toimipisteiden tiloissa vierailijana
- Asiakkaan, toimittajan tai yhteiskumppanin tiloissa
- Muissa tiloissa (hotellihuone, aulatilat, kahvilat, lentokentät, ym.)

4.3. Kuinka fyysisesti kuormittavana koet seuraavat työskentelypaikat?

(1 = fyysisesti erittäin kuormittava/ epä mukava ... 5 = ei lainkaan kuormittava/mukava)

Jos et käytä ko. tilaa lainkaan työskentelyyn, jätä kohta arvioimatta.

- Oma työpiste työnantajan tiloissa
- Päätyöpaikan ns. monitilatoimiston vaihteleva toimistotyöpiste
- Päätyöpaikan muut tilat, kuten erilaiset neuvottelutilat

# DIACOR

- Koti
- Matkustusvälineet (juna, lentokone, henkilöauto, ym.)
- Työnantajan muiden toimipisteiden tiloissa vierailijana
- Asiakkaan, toimittajan tai yhteiskumppanin tiloissa
- Muissa tiloissa (hotellihuone, aulatilat, kahvilat, lentokentät, ym.)

4.4. Kuinka helppo sinun on säätää ja muokata työskentelypaikkasi itsellesi sopivaksi?  
(1 = erittäin hankalaa tai mahdotonta ... 5 = täysin vaivatonta)

Jos et käytä ko. tilaa lainkaan työskentelyyn, jätä kohta arvioimatta.

- Oma työpiste työnantajan tiloissa
- Päätyöpaikan ns. monitilatoimiston vaihteleva toimistotyöpiste
- Päätyöpaikan muut tilat, kuten erilaiset neuvottelutilat
- Koti
- Matkustusvälineet (juna, lentokone, henkilöauto, ym.)
- Työnantajan muiden toimipisteiden tiloissa vierailijana
- Asiakkaan, toimittajan tai yhteiskumppanin tiloissa
- Muissa tiloissa (hotellihuone, aulatilat, kahvilat, lentokentät, ym.)

4.5. Työskennellessäsi eri paikoissa saatat kokea häiriöitä ja keskeytyksiä, jotka haittaavat työn sujuvuutta. Kuinka häiriöttömiä seuraavat työskentelypaikat ovat?  
(1 = häiriöitä tai keskeytyksiä runsaasti ... 5 = häiriöitä tai keskeytyksiä ei lainkaan)

Jos et käytä ko. tilaa lainkaan työskentelyyn, jätä kohta arvioimatta.

- Oma työpiste työnantajan tiloissa
- Päätyöpaikan ns. monitilatoimiston vaihteleva toimistotyöpiste
- Päätyöpaikan muut tilat, kuten erilaiset neuvottelutilat
- Koti
- Matkustusvälineet (juna, lentokone, henkilöauto, ym.)
- Työnantajan muiden toimipisteiden tiloissa vierailijana
- Asiakkaan, toimittajan tai yhteiskumppanin tiloissa
- Muissa tiloissa (hotellihuone, aulatilat, kahvilat, lentokentät, ym.)

4.6. Kuinka vaivatonta/helppoa sinun on kuljettaa työvälineitäsi ja dokumenttejäsi mukanasasi eri työskentelypaikkoihin?  
(1 = erittäin hankalaa ... 5 = täysin vaivatonta)

4.7. Siirrä osoitin kohtaan, joka kuvaa monipaikkaisuuden merkitystä työssäsi

Monipaikkaisuus on työssäni kuormitustekijä ..... Monipaikkaisuus on työssäni voimavara

---

## 5. MONIKULTTUURISUUS

5.1 Työskenteletkö tai oletko yhteydessä eri kulttuuritaustasta tulevien henkilöiden kanssa (kollegat, asiakkaat, eri kielillä toimiminen)?

- Ei -> siirry kohtaan 6
- Kyllä -> jatka seuraavista kysymyksistä

5.2. Kuinka kuormittavana koet muulla kuin äidinkielelläsi työskentelyn?  
(1 = erittäin kuormittavana ... 5 = ei kuormita lainkaan)

# DIACOR

5.3. Jos monikulttuurisuudesta aiheutuu työssäsi epäselvyyksiä / häiriöitä / katkoksia, kuinka kuormittavana koet sen?  
(1 = erittäin kuormittavana ... 5 = ei kuormita lainkaan)

5.4. Siirrä osoitin kohtaan, joka kuvaa monikulttuurisuuden merkitystä työssäsi

Monikulttuurisuus on työssäni kuormitustekijä ..... Monikulttuurisuus on työssäni voimavara

---

## 6. TYÖAIKA

Työajan leviämisedellä tarkoitetaan työajan rytmittämistä uudella tavalla, jolloin työn vaatimukset tai työtekijän työskentelytapa synnyttävät tilanteen, jossa esim. päivän ensimmäiset tai viimeiset tehtävät hoidetaan vaikkapa kotoa käsin. Työtä ei tehdä yhtäjaksoisesti esim. klo 8 – 16, vaan päivittäinen työaika leviää ja työt tulevat tehdyksi esim. klo 7 – 20 välisenä aikana.

6.1. Tapahtuuko sinun työssäsi tällaista työajan leviämistä?

- Ei -> siirry kohtaan 7
- KYLLÄ -> jatka seuraavista kysymyksistä

6.2. Paljonko viikoittainen todellinen työaikasi keskimäärin on?

- alle 40 tuntia
- 40 – 50 tuntia
- yli 50 tuntia

6.3. Kuinka hyvin koet voivasi itse vaikuttaa työssäsi ajankäyttöön?

(1 = en voi juuri lainkaan vaikuttaa ajankäyttöön työssäni ... 5 = ajankäyttö työssäni on täysin omilla käsissäni)

6.4. Kuinka kuormittavana koet työskentelyn eri aikavyöhykkeillä olevien yhteistyökumppaneiden kanssa?

(1 = erittäin kuormittavana ... 5 = en lainkaan kuormittavana)

Mikäli et työskentele eri aikavyöhykkeillä olevien yhteistyökumppaneiden kanssa lainkaan, siirry seuraavaan kysymykseen.

6.5. Siirrä osoitin kohtaan, joka kuvaa kokemustasi työajan leviämisestä

Työajan leviäminen on työssäni kuormitustekijä ..... Työajan leviäminen on työssäni voimavara

---

## 7. PROJEKTIMAINEN TYÖ

7.1. Kuuluuko työhösi projektiluonteisia tehtäviä tai projektimaisesti tehtävää työtä?

- Ei -> siirry kohtaan 8
- Kyllä -> jatka seuraavista kysymyksistä

7.2. Millaiseksi arvioit työn määrällisen kuormituksen projekteissasi tällä hetkellä?

(1 = erittäin kuormittava ... 5 = työ määrä on sopiva, eikä sen vuoksi kuormita lainkaan)

7.3. Jos sinulla on samanaikaisesti useita projekteja, millaiseksi arvioit työhösi liittyvän hallinnan tunteen?

(1 = erittäin huono hallinnan tunne ... 5 = erittäin hyvä hallinnan tunne)

# DIACOR

7.4. Siirrä osoitin kohtaan, joka kuvaa kokemustasi projektityöstä osana työtäsi

Projektityö on työssäni kuormitustekijä .....Projektityö on työssäni voimavara

---

## 8. VÄLILLINEN VUOROVAIKUTUS MOBIILITYÖSSÄ

Välillisellä vuorovaikutuksella tarkoitetaan jonkin laitteen välittämää tai sen avulla tapahtuvaa viestintää ja kommunikointia (matkapuhelin, atk-välineet ja ohjelmistot, videoneuvotteluvälineet, sähköposti, intranet, extranet, sisäinen chat jne.) yhteistyökumppaneiden kanssa.

8.1. Liittykö työhösi välillistä vuorovaikutusta?

- EI -> siirry loppuun (kysely päättyy)
- KYLLÄ -> jatka seuraavista kysymyksistä

8.2. Siirrä osoitin kohtaan, joka kuvaa kokemustasi välillisestä vuorovaikutuksesta mobiilityössä.

Välillinen vuorovaikutus on työssäni kuormitustekijä ..... Välillinen vuorovaikutus on työssäni voimavara

Kuvaa muutamalla lauseella, miten työn sujuvuutta ja hallintaa voidaan edistää mobiilissa työssä

*Antamiani tietoja saa käyttää Diacor terveystalvot Oy:ssä tehtävään tieteelliseen tutkimukseen ilman nimi- ja syntymäaikatietoja.*



## LIITE 2

# DIACOR

### ERGONOMIAKYSELY MONIPAIKKAISEEN TYÖHÖN

Vastaa ergonomiakyselyyn viimeisen kolmen kuukauden aikaisten työtehtäviesi perusteella. Ergonomiakyselyn tulokset tulevat työterveyshuollon käyttöön ja niitä käsitellään luottamuksellisesti.

Hyvällä työergonomialla tarkoitetaan työn sujuvuutta, helppoutta ja sopivaa kuormitusta. Fyysinen ergonomia keskittyy työtilojen ja työpisteiden ja työvälineiden suunnitteluun ja muokkaukseen, niin että ne vastaavat ihmisten ominaisuuksia ja mahdollistavat sujuvan työn. Hyvää ergonomiaa on työasentojen vaihtelu, tarvittavien apuvälineiden saatavuus sekä riittävä tautus.

Liikkuvassa ja monipaikkaisessa työssä fyysiset työtilat laajenevat työpaikan ulkopuolelle ja työtä tehdään monissa erilaisissa paikoissa. Virtuaalitilaa eli tieto- ja viestintäteknologiaa käytetään hyväksi yhteydenpidossa oman tiimin kanssa sekä yhteistyössä muiden kanssa.

Nimi

Ikä  vuotta

#### Osio 1. Kaikkia työskentelypaikkoja ja työvälineitä koskevat kysymykset

1. Kuinka usein työskentelet seuraavissa paikoissa? (0 = et työskentele lainkaan, 1=harvemmin kuin kerran kuussa, 2 = kerran tai pari kuukaudessa, 3 = joka viikko, 4 = monta kertaa viikossa, 5 = päivittäin)

- päätyöpaikan ns. monitiloimiston vaihteleva toimistotyöpiste
- oma työpiste työnantajan tiloissa
- päätyöpaikan muut tilat, kuten erilaiset neuvottelutilat
- koti
- matkustusvälineet (juna, lentokone, henkilöauto, ym.)
- työnantajan muiden toimipisteiden tiloissa vierailijana
- asiakkaan, toimittajan tai yhteistyökumppanin tiloissa
- muissa tiloissa (hotellihuone, aulatilat, kahvilat, lentokentät, ym.)

2. Kuinka fyysisesti kuormittavana tai epämukavana koet seuraavat työskentelypaikat? (1 = fyysisesti erittäin kuormittava/ epämukava ... 5 = ei lainkaan kuormittava/mukava)  
Jos et käytä ko. tilaa lainkaan työskentelyyn, jätä kohta arvioimatta.

- päätyöpaikan ns. monitiloimiston vaihteleva toimistotyöpiste
- oma työpiste työnantajan tiloissa
- päätyöpaikan muut tilat, kuten erilaiset neuvottelutilat
- koti
- matkustusvälineet (juna, lentokone, henkilöauto, ym.)

# DIACOR

- työnantajan muiden toimipisteiden tiloissa vierailijana
- asiakkaan, toimittajan tai yhteistyökumppanin tiloissa
- muissa tiloissa (hotellihuone, aulatilat, kahvilat, lentokentät, ym.)

3. Työskennellessäsi eri paikoissa saatat kokea häiriöitä ja keskeytyksiä, jotka haittaavat työn sujuvuutta. Kuinka häiriöttömiä seuraavat työskentelypaikat ovat? (1 = häiriöitä tai keskeytyksiä runsaasti ... 5 = häiriöitä tai keskeytyksiä ei lainkaan)  
Jos et käytä ko. tilaa lainkaan työskentelyyn, jätä kohta arvioimatta.

- päätyöpaikan ns. monitilatoimiston vaihteleva toimistotyöpiste
- oma työpiste työnantajan tiloissa
- päätyöpaikan muut tilat, kuten erilaiset neuvottelutilat
- koti
- matkustusvälineet (juna, lentokone, henkilöauto, ym.)
- työnantajan muiden toimipisteiden tiloissa vierailijana
- asiakkaan, toimittajan tai yhteistyökumppanin tiloissa

4. Kuvaile lyhyesti kokemiasi häiriöitä ja keskeytyksiä.

5. Käytätkö silmälaseja?

- en käytä
- käytän yksiteholaseja
- käytän kaksi- tai moniteholaseja
- käytän erityistyölaseja

6. Kuinka vaivattomasti näet näytöllä olevat merkit käyttäessäsi työvälineitäsi?

- täysin vaivattomasti
- usein vaivattomasti
- joskus vaivattomasti, joskus hankalasti
- usein hankalasti
- usein erittäin hankalasti

7. Kuinka helppoa sinun on käyttää käytössäsi olevien laitteiden omaa näppäimistöä/kosketusnäyttöä tms.?

# DIACOR

- täysin vaivatonta
- usein vaivatonta
- joskus vaivatonta, joskus hankalaa
- usein hankalaa
- usein erittäin hankalaa

8. Onko sinulla mahdollisuutta halutessasi käyttää kannettavan tietokoneen kanssa erillistä näppäimistöä yhdistettynä joko a) erilliseen näyttöön tai b) tietokonettasi parempaan katselukulmaan kohottavaan telineeseen?

- ei ole
- kyllä on

9. Missä työtilassa/tiloissa käytät erillistä näyttöä tai kannettavan tietokoneen parempaan katselukulmaan kohottavaa telinettä?

10. Onko sinulla mahdollisuus tarvittaessa käyttää erillistä hiirtä, hiiriohjainta tai muita ergonomisia apuvälineitä?

- ei ole
- kyllä on

11. Kuinka vaivatonta/helppoa sinun on siirtää työvälineitäsi ja papereitasi eri paikkoihin?

- täysin vaivatonta
- usein vaivatonta
- joskus vaivatonta, joskus hankalaa
- usein hankalaa
- usein erittäin hankalaa

## Osio 2: Oirekysymykset

1. Onko sinulla työstä johtuvia tai työtä haittaavaa tuki- ja liikuntaelimestön oireita tai kipua?

- ei lainkaan
- harvemmin kuin kerran kuukaudessa
- harvemmin kuin kerran viikossa

# DIACOR

- viikoittain
- päivittäin

2. Onko sinulla silmäoireita, kuten silmien kuivumista tai hiekantunnetta silmissä?

- ei lainkaan
  - harvemmin kuin kerran kuukaudessa
  - harvemmin kuin kerran viikossa
  - viikoittain
  - päivittäin
- 

## Osio 3. Eri työskentelypaikkoja koskevat kysymykset

1. Kuinka suuren osan viikoittaisesta työajastasi olet työskennellyt keskimäärin kolmen viimeisen kuukauden aikana **omassa toimistotyöpisteessä työnantajan tiloissa?**

- en lainkaan (siirry kohtaan 2)
- kyllä, noin \_\_\_\_ % työajastani

a. Kuinka helppo sinun on säätää tai muokata työpisteesi itsellesi ja tehtävääsi sopivaksi?

- täysin vaivatonta
- melko vaivatonta
- joskus vaivatonta, joskus hankalaa
- melko hankalaa
- erittäin hankalaa

b. Kuinka hyvin käytössäsi olevat työvälineet tukevat työskentelyäsi tässä työpisteessä?

- erittäin hyvin
- melko hyvin
- joskus hyvin, joskus huonosti
- melko huonosti
- erittäin huonosti

2. Kuinka suuren osan viikoittaisesta työajastasi olet työskennellyt keskimäärin kolmen viimeisen kuukauden aikana **vaihtelevissa työpisteissä työnantajan tiloissa?**

- en lainkaan (siirry kohtaan 3)
- kyllä, noin \_\_\_\_ % työajastani

a. Kuinka helppo sinun on säätää tai muokata työpisteesi itsellesi ja tehtävääsi sopivaksi?

- täysin vaivatonta

# DIACOR

- melko vaivatonta
- joskus vaivatonta, joskus hankalaa
- melko hankalaa
- erittäin hankalaa

b. Kuinka hyvin käytössäsi olevat työvälineet tukevat työskentelyäsi tässä työpisteessä?

- erittäin hyvin
- melko hyvin
- joskus hyvin, joskus huonosti
- melko huonosti
- erittäin huonosti

3. Kuinka suuren osan viikoittaisesta työajastasi olet työskennellyt keskimäärin kolmen viimeisen kuukauden aikana **virallisissa ja epävirallisissa neuvottelutiloissa työnantajan tiloissa**?

- en lainkaan (siirry kohtaan 4)
- kyllä, noin \_\_\_\_ % työajastani

a. Luettele työpisteet, joissa työskentelet.

b. Kuinka helppo sinun on säätää tai muokata työpisteesi itsellesi ja tehtävääsi sopivaksi?

- täysin vaivatonta
- melko vaivatonta
- joskus vaivatonta, joskus hankalaa
- melko hankalaa
- erittäin hankalaa

c. Kuinka hyvin käytössäsi olevat työvälineet tukevat työskentelyäsi tässä työpisteessä?

- erittäin hyvin
- melko hyvin
- joskus hyvin, joskus huonosti
- melko huonosti
- erittäin huonosti

4. Kuinka suuren osa viikoittaisesta työajastasi olet työskennellyt keskimäärin kolmen viimeisen kuukauden aikana **asiakkaan tai toimittajan tiloissa tai oman työnantajan muussa toimipisteessä**?

# DIACOR

- en lainkaan (siirry kohtaan 5)
- kyllä, noin \_\_\_\_ % työajastani

a. Luettele työpisteet, joissa työskentelet.

b. Kuinka helppo sinun on säätää tai muokata työpisteesi itsellesi ja tehtävääsi sopivaksi?

- täysin vaivatonta
- melko vaivatonta
- joskus vaivatonta, joskus hankalaa
- melko hankalaa
- erittäin hankalaa

c. Kuinka hyvin käytössäsi olevat työvälineet tukevat työskentelyäsi tässä työpisteessä?

- erittäin hyvin
- melko hyvin
- joskus hyvin, joskus huonosti
- melko huonosti
- erittäin huonosti

5. Kuinka suuren osan viikoittaisesta työajastasi olet työskennellyt keskimäärin kolmen viimeisen kuukauden aikana **kotona**?

- en lainkaan (siirry kohtaan 6)
- kyllä, noin \_\_\_\_ % työajastani

a. Millaisessa työpisteessä ja miten kotona työskentelet.

- omassa työhuoneessa, jossa on hyvät toimistotyöhön tarkoitetut kalusteet
- omassa työhuoneessa, jonka kalusteet eivät ole tarkoitettu työskentelyyn
- olen raivannut työpisteen asuntoni muihin tiloihin, kuten keittiön pöytä
- minulla ei ole lainkaan työpistettä vaan työskentelen vaihdellen eri paikoissa

b. Kuinka helppo sinun on säätää tai muokata työpisteesi itsellesi ja tehtävääsi sopivaksi?

- täysin vaivatonta
- melko vaivatonta
- joskus vaivatonta, joskus hankalaa
- melko hankalaa

# DIACOR

erittäin hankalaa

c. Kuinka hyvin käytössäsi olevat työvälineet tukevat työskentelyäsi tässä työpisteessä?

erittäin hyvin

melko hyvin

joskus hyvin, joskus huonosti

melko huonosti

erittäin huonosti

6. Oletko työskennellyt kolmen viimeisen kuukauden aikana **eri liikennevälineissä kuten lentokone, juna, henkilöauto tai taksi?**

en lainkaan (siirry kohtaan 7)

kyllä, noin \_\_\_\_ % työajastani

a. Kuvaa, missä tiloissa.

b. Kuinka helppo sinun on muokata työpisteesi itsellesi ja tehtävääsi sopivaksi?

täysin vaivatonta

melko vaivatonta

joskus vaivatonta, joskus hankalaa

melko hankalaa

erittäin hankalaa

c. Kuinka hyvin käytössäsi olevat työvälineet tukevat työskentelyäsi tässä työpisteessä?

erittäin hyvin

melko hyvin

joskus hyvin, joskus huonosti

melko huonosti

erittäin huonosti

7. Oletko työskennellyt kolmen viimeisen kuukauden aikana **muissa tiloissa kuten hotellihuoneessa, kahviloissa tai aula- ja odotustiloissa?**

en lainkaan (siirry kohtaan 8)

kyllä, noin \_\_\_\_ % työajastani



# DIACOR

a. Kuvaa, missä tiloissa.



b.

- täysin vaivatonta
- melko vaivatonta
- joskus vaivatonta, joskus hankalaa
- melko hankalaa
- erittäin hankalaa

c. Kuinka hyvin käytössäsi olevat työvälineet tukevat työskentelyäsi tässä työpisteessä?

- erittäin hyvin
- melko hyvin
- joskus hyvin, joskus huonosti
- melko huonosti
- erittäin huonosti

## Osio 4. Fyysisen kuormituksen hallinta

1. Kuinka hyvin koet hallitsevasi työn fyysistä kuormitusta?

- täysin riittävästi
- melko riittävästi
- joskus riittävästi, joskus riittämättömästi
- melko riittämättömästi
- täysin riittämättömästi

2. Oletko saanut riittävästi opastusta ergonomiaan ja työn fyysisen kuormituksen hallintaan?

- en ole
- kyllä olen

3. Kuinka paljon voit vaikuttaa omien työvälineidesi ja työtilojen kalusteiden valintaan?

- täysin riittävästi
- melko riittävästi
- joskus riittävästi, joskus riittämättömästi
- melko riittämättömästi
- täysin riittämättömästi

4. Kerro muutamalla lauseella, miten ergonomiia ja fyysistä voidaan edistää työssäsi.



# DIACOR



**Kiitos vastauksistasi!**

## LIITE 3

### Mobiili aikasarjakysely ja palautekeskustelu

Mobiiliin aikasarjakyselyn kysymykset laaditaan kutakin aineistonkeruuta varten siten, että niiden avulla saadaan tietoa halutuista aiheista ja käytännöistä. Tämän liitteen esimerkki on työterveyshuollon ja hankkeen tutkijoiden yhdessä suunnittelema, ja sen tarkoituksena oli kerätä tietoa työskentelystä, työpisteistä ja työvälineiden käytöstä sekä työssä koetuista tunteista ja häiriöistä.

#### 1. Mobiilin aikasarjakyselyn kysymykset

Aineistonkeruun ensimmäisessä vaiheessa eli mobiilissa aikasarjakyselyssä osallistujaa pyydettiin vastaamaan CASS-Query-matkapuhelinsovelluksella aina kahden tunnin välein kolmen päivän ajan seuraaviin kysymyksiin:

1. Missä olet? (avoin vastauskenttä)
  2. Mitä olet tekemässä? (avoin vastauskenttä)
  3. Ota kuva työskentelystäsi (Yksi valokuva/työpiste. Tarkoitus on, että kuva vastaajasta tämän ollessa työpisteensä äärellä.)
  4. Kuinka fyysisesti mukavaksi tunnet olosi? (1 erittäin epämukava – 7 erittäin mukava)
  5. Kuvaile työpisteesi fyysisen mukavuuteen vaikuttavia ominaisuuksia (avoin vastauskenttä)
  6. Kuinka helppo on käyttää työvälineitäsi tässä työpisteessä (1 erittäin hankala – 7 erittäin helppo)
  7. Kuinka paljon häiriöitä tai keskeytyksiä koet tässä tilassa? (1 erittäin vähän – 7 erittäin paljon)
  8. Millaisia häiriöitä tai keskeytyksiä? (avoin vastauskenttä)
- Missä määrin tunnet tällä hetkellä: (1 en lainkaan – 7 erittäin paljon)
9. Stressiä
  10. Innostuneisuutta
  11. Ärtynoisyyttä
  12. Kiinnostusta
  13. Uupumusta
  14. Hermostuneisuutta
  15. Päätäväisyyttä
  16. Ahdistusta
  17. Energisyyttä
  18. Mitä on tapahtunut viime vastaukserran jälkeen (häiriöitä ja positiivisia asioita)? (avoin teksti tai audiotallennus)
  19. Kiitos vastauksista!

#### 2. Palautekeskustelun haastattelurunko

Haastattelutilanteessa eli aineistonkeruun toisessa vaiheessa tarkasteltiin CASS-keräysjakson aineiston

pohjalta muodostettua aikasarjakuvaajaa, johon oli koottu paikat, tekemiset ja koetut tunteet sekä taulukkoa, johon oli koottu vastaukset, jotka koskivat työpisteiden mukavuutta.

Haastattelussa noudatettiin alla olevaa kysymysrunkoa, mutta kysymyksistä myös poikettiin ja tehtiin syventäviä lisäkysymyksiä. Lisäksi keskustelussa voidaan painottaa tarkemmin esim. työhyvinvoinnin haasteita sekä määritellä tavoitteita tai toimenpiteitä.

### **Ohjeistukset ja kysymykset:**

1. Opasta kuvan (*henkilökohtainen aikasarjakuvaaja*) lukeminen vastaajalle.

- Minkälainen tämä kolmen päivän keräysjakso oli?
- Minkälainen työviikko oli? (*Voi myös hyödyntää kalenteria*)
- Kuinka tyypillinen työviikko tämä oli?
- Minkälaisia ajatuksia kuva sinussa herättää?
- Seuraavaksi katsotaan tapahtumien kulkua ja kuvaajaa tarkemmin koko keräysjaksolta.

2. Kiinnitä huomiota erityisesti aikasarjakuvaajassa näkyviin tunteiden vaihteluun ja huippukohtiin.

- Kuvaile tutkimusjakson tapahtumia ja miten työskentely sujui?
- Olit xxx paikoissa. Voitko kertoa niistä? Miten ne vaikuttivat tekemiseen?
- Olitko tekemissä muiden kanssa jakson aikana? Miten yhteistyö sujui?
- Entä käyttämäsi työvälineet? Miten ne toimivat?
- Tautoitko työtäsi jossain vaiheessa työpäiviäsi?
- Kuinka hyvin koit palautuvasi työpäivien jälkeen?
- Oliko jaksolla jotain erityistä, mikä ei näy tästä kuvasta?
- Muistele yksitellen jokaista jakson päivää. Oliko päivässä jotain erityistä, mikä edisti työskentelyäsi?
- Oliko päivässä jotain erityistä, mikä haittasi työskentelyäsi?

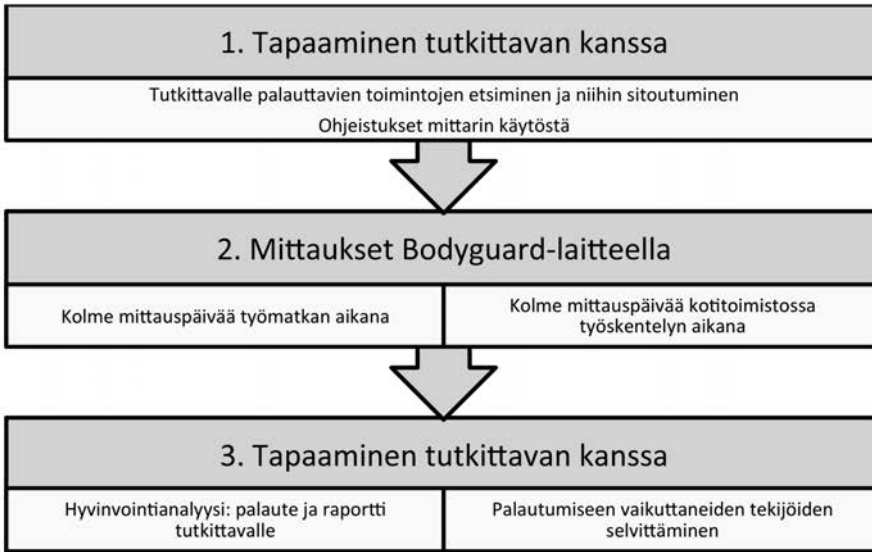
3. Kiinnitä huomiota koko keräysjakson osalta työpisteiden mukavuuteen.

- Minkälaisia ajatuksia kooste työpisteiden mukavuudesta herättää (*Katsokaa tulosteesta työpisteisiin liittyviä arvioita*)?
- Minkälaisia parannuksia tarvitaan?
- Minkälaisia mahdollisuuksia vaikuttaa?

## LIITE 4

### Sykevälianalyysin prosessi mobiiliin työn työpaikkaselvityksen osana

#### Sykeväliarvioinnin eteneminen



## Ohje työfysioterapeutille tutkittavan ohjeistukseen



## Tavoitteet sykevälimittauksen aikana

Nimi: \_\_\_\_\_

## Pyrin edistämään palautumistani mittausjakson aikana

- pitämällä rentouttavan tauon (15 min.) työpäivän aikana
- pitämällä ruokatauon, jonka aikana myös rentoudun
- menemällä ajoissa nukkumaan
- välttämällä alkoholin käyttöä
- välttämällä syömästä raskasta ateriaa ennen nukkumaanmenoa
- välttämällä raskasta liikuntaa ennen nukkumaanmenoa
- harrastamalla itselleni mieluisaa liikuntaa
- rentoutumalla työpäivän jälkeen itselleni sopivalla tavalla, esim. rentoutushetki, musiikin kuuntelu, lukeminen, tv:n katselu, rauhallinen venyttely, käsitöiden tekeminen, jne.
- muuten, miten? \_\_\_\_\_

## Ohjeet sykevälimittaukseen osallistuvalla

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, mitkä tekijät edistävät paljon työssään matkustavien tietotyöntekijöiden palautumista. Tässä tutkimuksessa mitataan erityisesti elimistön stressi- ja palautumisreaktioita, joista saadaan tietoa sykevälivaihtelua mittaamalla. Firstbeat Technologies Oy:n kehittämän Hyvinvointianalyysin avulla voidaan tarkastella elämäntapojen vaikutuksia terveyteen ja jaksamiseen. Pitkäkestoinen stressi ilman riittävää palautumista heikentää elimistön puolustusjärjestelmän toimintaa, minkä takia stressin ja palautumisen tunnistaminen on tärkeää.

Palautumista voidaan edistää monella tavalla. Siksi tässä tutkimuksessa jo mittauksen aikana kokeillaan itselle ja mobiiliin työhön sopivaa keinoa palautua. Jos palautumista ei ole tapahtunut, voidaan puuttua palautumista estäviin tekijöihin. Jos palautuminen on onnistunut, voidaan palautumista edistäviä toimia korostaa ja jatkaa. Tämän takia on tärkeää, että pyrit mittauksen aikana toteuttamaan työfysioterapeutin kanssa sopimaasi palauttavaa toimintaa päivittäin. Näin saat Hyvinvointianalyysistä parhaimman hyödyn.

Pidettyäsi yhteensä 6 vuorokauden ajan Bodyguard-mittaria ja päiväkirjaa palautat mittarin sovituna päivänä työfysioterapeutillesi. Syketieto analysoidaan ja sen perusteella luodaan Hyvinvointianalyysin raportti. Palautekeskustelussa saat raportin ja palautteen, jonka lisäksi pyrimme yhdessä löytämään tulosten syyt ja seuraukset. Lopuksi asetamme tavoitteet, joiden avulla palautumista voidaan jatkaa tarvittaessa lisätä.

### Tutkimuksen suorittaminen

Käytä Bodyguard-mittaria yhteensä 6 vuorokauden ajan – 3 vuorokautta työmatkan aikana ja 3 vuorokautta matkustamatta (ei kuitenkaan vapaapäivänä). Tarkemmista päivämääristä sovitte työfysioterapeutin kanssa.

Jos lähdet työmatkalle aamulla, kannattaa mittaus aloittaa edellisenä iltana ja lopettaa samaan aikaan 3 vuorokauden kuluttua. Jos lähdet työmatkalle päivällä tai illalla, laita mittari päälle aamulla heti heräämisen jälkeen. Mittauksen aikana on tarkoitus viettää täysin normaalia elämää.

### Mittarin käyttö

- Puhdista iho liasta ja rasvasta. Kuivaa iho huolellisesti. Tarvittaessa voit poistaa elektrodien kohdalta kontakteja heikentävät ihokarvat.
- Aseta tarrakiinnitteiset elektrodit kuvan näyttämällä tavalla. Paras signaali saadaan, jos elektrodit kiinnitetään luiden päälle. Vältä kiinnittämästä elektrodi suoraan rintalihaksen päälle. Kiinnitä elektrodit mittarissa olevan kuvan mukaisesti:



- toinen elektrodi kehon oikealle puolelle solisluun alapuolelle.
- toinen elektrodi kehon vasemmalle puolelle kylkikaareen sydämen alapuolelle.
- Varmista elektrodien kiinnittyminen painelemalla elektrodien reunoilla sijaitsevia liimapintoja.
- Kiinnitä laite neppareilla elektrodien värien mukaan: keltainen kehon oikealla puolella ja punainen kehon vasemmalla puolella olevaan elektrodiin.
- Paina laitteen keskellä olevaa nappia, kunnes vihreä valo syttyy. Laitteen käynnistyminen on onnistunut, kun vihreä valo alkaa vilkkua.
- Laite ei ole vesitiivis. Suihkussa ja saunassa käymisen ajaksi irrota nepparit elektrodeista ja jätä elektrodit iholle. Älä sammuta laitetta suihkussa tai saunassa käymisen ajaksi. Mittaus jatkuu, kun kiinnität nepparit uudelleen elektrodeihin. Jos mittaus on ehtinyt sammua (vihreä valo ei pala), käynnistä mittaus uudelleen.
- Jos elektrodit alkavat irrota, vaihda uusiin sammuttamatta laitetta. Kiinnitä elektrodit hieman eri paikkaan ihoärsytyksen välttämiseksi. Elektrodien liiman aiheuttaman ihoärsytyksen välttämiseksi pyyhi iho huolellisesti liimasta. Jos vihreä merkkivalo ei ala palamaan, käynnistä laite uudelleen.
- Kun haluat päättää mittauksen, irrota elektrodit ja paina laitteen keskellä olevaa nappulaa pitkään (noin 5 sekuntia), kunnes vihreä valo sammuu.

### **Sähköisen päiväkirjan täyttäminen**

Ennen mittauksen aloittamista saat sähköpostiisi käyttäjätunnuksen ja salasanan sekä linkin, jonka avulla pääset täyttämään taustatietolomakkeen ja päiväkirjaa mittauksia varten.

Ennen päiväkirjan täyttämistä tulee sinun täyttää pyydytetyt taustatiedot. Päiväkirjaan merkitään päivän tapahtumat xx minuutin tarkkuudella. Jos et aina pysty täyttämään päiväkirjaa sähköisesti, voit tehdä muistiinpanoja paperille ja siirtää tiedot päiväkirjaan myöhemmin. Päiväkirjamerkinnot täydentävät mittauksesta saatavaa tietoa, jolloin tulkintoja palauttavista ja kuormittavista päivän tapahtumista voidaan luotettavammin tehdä.

Päiväkirjaan merkitään mittauksen aloitus- ja lopetusaika, työajat, nukkumisajat sekä liikuntajaksot. Tämän tutkimuksen kannalta erityisen tärkeää on kirjata lisäksi palauttavat tapahtumat (esim. rentoutuminen, TV:n katselu, lukeminen) ja stressaavat tapahtumat (esim. palaveri, kiire, konfliktit). Päiväkirjaan tulee merkitä myös sairaudet sekä alkoholin ja lääkkeiden käyttö, sillä ne saattavat vaikuttaa mittauksen tuloksiin.



## Palautetapaamisen runko

### Taustatiedot

Ammattinimike \_\_\_\_\_

Työ on vakituinen/määräaikainen

Työskennellyt nykyisessä työssä \_\_\_\_ vuotta.

Työpäivän keskimääräinen pituus matkalla/kotona \_\_\_\_\_

Työskentelee viikon aikana yleensä yhteensä \_\_\_\_\_ tuntia.

Työmatkojen määrä vuodessa \_\_\_\_\_

Työmatkojen ja matkapäivien keskimääräinen pituus \_\_\_\_\_

Mittausajankohdan matkan pituus \_\_\_\_\_

Matkustusväline työmatkalla \_\_\_\_\_

Perhe \_\_\_\_\_

### Palaute sykevälimittauksen tuloksista

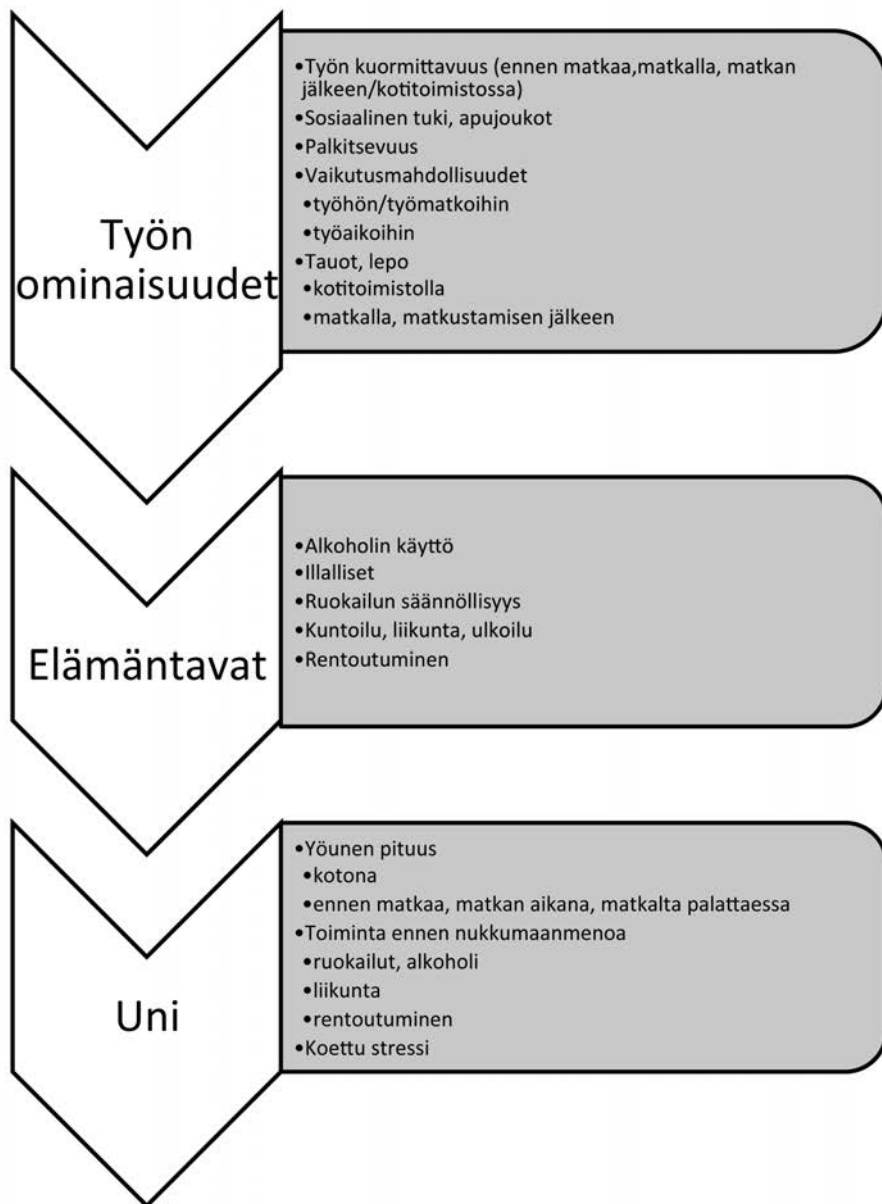
Hyvinvointianalyysin kokonaisuus palautteen muodossa.

- Miten hyvin mittauspäivät kuvaavat normaalia työ-/matkapäivää?
- Mikä on tutkittavan kokemus kuormittumisestaan mittauksen aikana?
- Mitä tutkittava oli tehnyt palautumisensa hyväksi?
- Mikä oli vaikuttanut tuloksiin eli estänyt tai edistänyt palautumista?
- Mitä tutkittava tulee tekemään tulevaisuudessa?

### Haastattelu (ks. *Haastattelun runko*)

Haastattelun teemoja käsitellään sekä työmatkalla olon ja kotitoimistossa olon näkökulmasta, ja keskustellaan tutkittavan kanssa, minkälaisia eroja palautumisessa on.

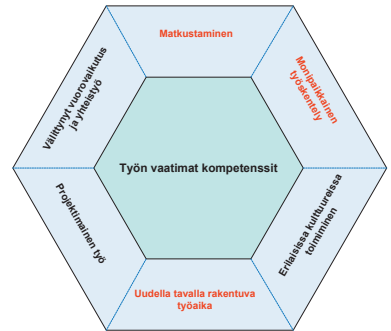
## Haastattelun runko



# LIITE 5

## Terveystarkastuksen mallikysymyksiä/ fraaseja

Nämä mallikysymykset koskevat matkustamista, monipaikkaista työskentelyä ja työaikaa.



### 1. Matkustaminen

- a. Matkapäivien määrän vaikutukset
  - i. Miten monta matkapäivää sinulla on vuodessa määrä ja mitä matkapäivien määrä vaikuttaa
    1. työsi sujuvuuteen ja tuloksellisuuteen
    2. työn ja muun elämän tasapainoon
    3. hyvinvoinnin kokemukseesi
  - ii. Miten voit itse vaikuttaa matkustamisen määrään (=hallinnan keinot)
- b. Yömatkustamisen määrä
  - i. Miten monta kertaa vuodessa lähdet tai palaat työmatkalta yöaikaan (23-06)
  - ii. Miten voit vaikuttaa matkalle lähtemisen ja sieltä paluun aikoihin
- c. Matkapäivien pituudet
  - i. Miten pitkiä matkapäiväsi ovat
  - ii. Miten päivän pituus vaikuttaa hyvinvointiisi
  - iii. Mitkä ovat keinojasi vaikuttaa matkapäivien pituuteen
- d. Matkustaminen eri aikavyöhykkeille
  - i. Miten paljon matkustaessasi ylität aikavyöhykkeitä
  - ii. Miten hallitset aikavyöhykkeiden ylityksestä johtuvat kuormitustekijät
- e. Miten työtä tehdään matkustamisen jälkeen
  - i. Miten työt tavallisesti alkavat kohdemaahan/matkakohteeseen päästyäsi
  - ii. Miten aloitit työt työmatkan päätyttyä kotimaahan palatessasi
  - iii. Mitkä ovat keinosi huolehtia riittävästä elpymisestä matkustamisen jälkeen

### 2. Monipaikkainen työskentely

- a. Työhön käytetyt paikat ja niissä tehdyt tehtävät
  - i. Missä paikoissa työskentelet
  - ii. Mitä tehtäviä teet yleensä näissä paikoissa
  - iii. Miten työt sujuvat näissä paikoissa – mitä tulisi tehdä työn sujuvuuden lisäämiseksi
- b. Työviikon "kulun" suunnittelu
  - i. Miten suunnittelet työviikon ja sen toteutumisen eri paikoissa
  - ii. Miten hyvin em. suunnittelu onnistuu – miten suunnittelua voisi tukea
  - iii. Miten hyvin pystyt suunnittelemaan työviikkosi niin, ettei paikan vaihtaminen katkaise häiritsevästi työtäsi
- c. Käytettyjen tilojen terveellisyys ja ergonomia
  - i. Minkälaiset työolosuhteet sinulla on kotona
  - ii. Minkälaiset työolot sinulla on työmatkan aikana esimerkiksi "kentällä", asiakasorganisaation tiloissa tai työskentelyyn käyttämässäsi vapaa-ajan tiloissa (kuten hotellihuoneet, ravintolat)
  - iii. Miten voit itse vaikuttaa käyttämiesi työtilojen turvallisuuteen ja terveellisyyteen
  - iv. Miten voit itse vaikuttaa käyttämiesi tilojen ergonomiaan
  - v. Mitä apua toivoisit käyttämiesi työtilojen turvallisuuden, terveellisyyden ja ergonomian arvioimiseen tai kohentamiseen
- d. Eri paikoissa olevat erilaiset yhteisöt ja niihin liittyminen
  - i. Miten hyvin sopeudut eri paikoissa kohtaamiisi yhteisöihin

### 3. Työaika

- a. Työajan rakentuminen
  - i. Miten työaikasi rakentuu "tavallisina toimistopäivinä", etätyössä kotona, matkalla ollessa
  - ii. Miten toimit matkalta palatessasi – miten voit huolehtia, että matkan jälkeen elvyt riittävästi
  - iii. Miten työyhteisö ja esimies voisivat tukea sinua työajan hallinnassa
  - iv. Miten työaikaasi voisi/tulisi seurata (=rajata)
- b. Palautuminen
  - i. Miten olet pystynyt huolehtimaan, että palautumiselle jää riittävästi tilaa ja aikaa
  - ii. Miten työyhteisösi voisi tukea palautumistasi
  - iii. Miten työyhteisö voisi tukea harrastusten säilymistä