



**TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
ÅBO YRKESHÖGSKOLA**

Opinnäytetyö

**AVOTOIMISTON
KÄYTETTÄVYYDEN
PARANTAMINEN
Case: ISS Palvelut Oy**

Satu Jaakkola

Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma

2009

TURUN
AMMATTIKORKEAKOULU

TIIVISTELMÄ

Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma	
Tekijä: Satu Jaakkola	
Työn nimi: Avotoimiston käytettävyyden parantaminen. Case: ISS Palvelut Oy.	
Suuntautuminen: Toimitilapalvelut	Ohjaaja: Liisa Rantanen
Opinnäytetyön valmistumisajankohta: 30.4.2009	Sivumäärä: 76
<p>Toimistotyön muuttuessa yhä liikkuvammaksi uuden teknologian myötä, on tilojen pystyttävä vastaamaan tähän muutokseen. Työnkuvien muuttuessa siis myös toimistomallit ovat eläneet muutokautta. Avotoimistomalli on jäämässä vanhaksi ja mallin tuomat haasteet erityisesti melun suhteen koetaan toisinaan ylitsepääsemättömiksi.</p> <p>Tämän tutkimuksen tavoitteena on parantaa kohdetoimiston käytettävyyttä ottamalla huomioon käyttäjän näkökulma ja hänen tarpeensa tilan suhteen. Alkuoletuksen mukaisesti kohdetoimiston suurin haaste oli melu. Tähän haasteeseen on vastattu kahdella erilaisella kehitysehdotuksella. Toinen kehitysehdotusmalli on luotu niin, ettei tiloihin tarvitse tehdä suuria muutoksia. Toinen puolestaan perustuu uuteen tilasuunnitelmaan, jonka avulla pyritään vastaamaan käyttäjäkyselyssä, haastatteluissa sekä havainnoinnissa nousseisiin kehityskohtiin.</p> <p>Kohdetila on otettu käyttöön joulukuussa 2007, joten tutkimuksen aloitusvaiheessa tila oli ollut käytössä noin vuoden. Tästä syystä tutkimusmenetelmäksi valittiin Post Occupancy Evaluation (POE), joka on luotu tutkimaan tilannetta kiinteistössä muuton jälkeen. POE-menetelmä osoittautui toimivaksi myös sen joustavuuden suhteen. Malli mahdollistaa tutkimuksen kohdentamisen omiin tarpeisiin.</p> <p>Tutkimuksen pohjalta annetut kehitysehdotukset parantavat tilan käytettävyyttä, mutta on syytä huomata, että tilan käytettävyys on jatkuva prosessi ja sitä pitää seurata. Käytettävyyteen vaikuttaa muutokset käyttäjissä, tilan tuottamissa toiminnoissa sekä tavoitteissa, joihin tilaa käyttämällä pyritään. Näitä tekijöitä seuraamalla käytettävyytaso on mahdollista säilyttää tilassa muutoksista huolimatta.</p>	
Hakusanat: avotoimisto, käytettävyys, toimintaympäristö, POE	
Säilytyspaikka: Turun ammattikorkeakoulun kirjasto	

Degree Program in Hospitality Management	
Author: Satu Jaakkola	
Title: Improvement of usability in an open office: Case ISS Facility Services	
Specialization line: Facility Management	Instructor: Liisa Rantanen
Date: 30.4.2009	Total number of pages: 76
<p>Office work has changed into more mobile during the past decade. This change has been made possible by the new technology. Today, working spaces need to meet these challenges of the current situation. Thus, the changes in working have also influenced office designs which have undergone a transformation. Open plan offices are now becoming to be outdated and the problems like noise with this office design are often seen insuperable.</p> <p>The goal of the present study is to improve usability in the case office. To reach this goal it is important to take the user's needs and perspectives into consideration. In the case office, the noise was the issue. In this study this issue has been discussed and two different development proposals were made. The first proposal does not imply many changes in the office but the other proposal in turn is based on a new space plan. This plan is based on the development points that came up in the interviews, in the user survey and during the observation.</p> <p>The case office has been used since December 2007. When this study began the case office had been in use for about an year and, therefore Post Occupancy Evaluation (POE) was chosen as the research method. POE has been created to study new spaces and, in addition, it is easily adjustable and thus it could be modified for the purpose of studying this particular case office.</p> <p>The development proposals presented in this study will improve the usability in the case office. On the other hand, it has to be stated that usability is an ongoing process which needs to be monitored. Changes in users, in goals as well as in operations influence usability. By monitoring these factors it is possible to maintain usability in the case office despite the upcoming changes.</p>	
Keywords: open plan office, usability, operational environment, POE	
Deposit at: The library, Turku University of Applied Sciences	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	4
2	KÄYTETTÄVYYS	5
2.1	Käytettävyys ja sen mittaaminen	5
2.2	Työtilojen käytettävyys	6
2.3	Käytettävyyden arvioiminen työtiloissa	8
3	TOIMISTO TYÖYMPÄRISTÖNÄ	9
3.1	Toimistojen muuttuva toimintaympäristö	9
3.2	Toimintaympäristön vaikutus työntekoon	11
3.2.1	Sisäympäristö	11
3.2.2	Akustiikka avotoimistossa	13
3.2.3	Valaistus	15
3.2.4	Tilasuunnittelu	16
3.2.5	Tuottava toimistoympäristö	16
4	TUTKIMUKSEN SUUNNITTELU JA TOTEUTTAMINEN	18
4.1	Tutkimusmenetelmän valinta	18
4.2	POE (Post Occupancy Evaluation) tutkimusmenetelmänä	18
4.3	ISS Palvelut Oy tutkimuskohteena	20
4.4	Tutkimuksen toteuttaminen	21
5	TUTKIMUKSEN TULOKSET	22
5.1	Havainnoinnin tulokset	22
5.2	Haastattelut	24

5.3	Kyselytutkimuksen tulokset	25
5.3.1	Sisäilmasto	26
5.3.2	Akustiikka	29
5.3.3	Valaistus	32
5.3.4	Tilasuunnittelu	33
5.3.5	Rakennus	37
5.3.6	Ajankäyttö toimistossa	39
5.4	Yhteenveto tutkimuksen tuloksista	41
6	KEHITYSEHDOTUKSIA	42
6.1	Kehitysehdotuksia I	42
6.2	Kehitysehdotuksia II	44
7	YHTEENVETO JA ARVIOINTI	48
	LÄHTEET	51
	LIITTEET	54
	Liite 1. Tiedote tutkimuksesta ISS Palveluiden Turun toimiston henkilökunnalle.	54
	Liite 2. Havainnointilomake rakennuksen ulkopuolelle.	55
	Liite 3. Havainnointilomake sisätiloihin.	56
	Liite 4. Havainnointilomake eri huoneille.	57
	Liite 5. Haastattelulomake, Airaksinen.	60
	Liite 6. Haastattelulomake, Hietanen.	62
	Liite 7. Kyselylomake ISS Palveluiden Turun toimiston työntekijöille.	64
	Liite 8. Nykyinen toimistosuunnitelma	69
	Liite 9. Uusi toimistosuunnitelma	70
	Liite 10. Kalusteluettelo	71
	KUVIOT	
	Kuva 1. Käytettävyyden käsiterakenne (SFS 9241–11 1998, 10).	6
	Kuva 2. Sisäilmastoon vaikuttavat tekijät (Seppänen 2004, 2).	11
	Kuva 3. Tekijät, jotka vaikuttavat siihen koetaanko melu häiritsevänä (Seppänen 2004, 11).	14
	Kuva 4. Tuottavuuteen vaikuttavat tekijät (Seppänen 2004, 1.)	17

Kuva 5. Käytettävissä olevat valmiit POE menetit (Barlex 2006, 15 [viitattu 14.11.2008]).	19
Kuva 6. Vaikuttaako huoneen ilmanlaatu työhösi?	27
Kuva 7. Onko huoneilma mielestäsi tunkkainen tai raikas?	27
Kuva 8. Onko työpisteesi lämpötila talvisin oikea?	28
Kuva 9. Onko työpisteesi lämpötila kesäisin oikea?	28
Kuva 10. Onko toimistosta kuuluvilla äänillä vaikutusta työhösi?	29
Kuva 11. Ovatko työpisteeseen ulkopuolelta kuuluvat äänet häiritseviä?	30
Kuva 12. Häiritsevätkö taustäänet (esim. radio) työtäsi?	30
Kuva 13. Oletko joskus joutunut käyttämään jotain seuraavista selviytymiskeinoista äänten vuoksi?	31
Kuva 14. Onko valaistuksella vaikutusta työhösi?	32
Kuva 15. Tuleeko työpisteeseesi liian vähän tai liian paljon luonnonvaloa?	33
Kuva 16. Kuinka tyytyväinen olet uuteen työtilaasi (verrattuna vanhaan toimistoon)?	34
Kuva 17. Onko uusi työtilasi parempi kuin työtilasi vanhassa toimistossa?	35
Kuva 18. Vastasivatko uudet tilat odotuksiasi?	35
Kuva 19. Onko toimistossa mielestäsi käytetty oikeanlaisia pintamateriaaleja?	37
Kuva 20. Kuinka turvalliseksi tunnet olosi rakennuksessa?	38
Kuva 21. Kuinka paljon turvallisuuden tunteeseesi vaikuttaa turvapalveluiden henkilöstön näkyvyys?	38
Kuva 22. Kuinka paljon turvallisuuden tunteeseesi vaikuttaa rakennuksen turvatekniset ratkaisut?	39
Kuva 23. Kuinka monta tuntia työviikostasi vietät toimistossa?	40
Kuva 24. Kuinka monta tuntia työviikostasi vietät omassa työpisteessäsi?	40
Kuva 25. Kuinka monta tuntia työviikostasi vietät työssä toimiston ulkopuolella?	41
Kuva 26. Acu-kaiutin (Martela 2009[viitattu 23.4.2009]).	47

1 JOHDANTO

Toimistotyö on muuttunut viimeaikoina teknologian kehittymisen kautta paljon. Muutos on kuitenkin edelleen käynnissä ja muuttuva toimistotyö tarvitsee sitä tukevat tilat. Työ on muuttunut liikkuvammaksi ja tämän vuoksi usean toimistotilan käyttöaste on laskenut. Toimisto on läpikäynyt muutoksen perinteisestä koppikonttorista, jossa huoneen koko kertoi henkilön statuksesta, moderniin, joustavaan toimistomalliin, jossa vain osalla on oma nimetty työpiste ja jossa tila tukee jokaisen työntekijän yksilöllistä työnkuvaa. Nykyisiin toimistomalleihin on sisällytetty avointa toimistotilaa, pieniä neuvottelu- ja kohtaamistiloja, projektityöskentelytiloja, suljettuja hiljaisen työskentelyn tiloja, hot-desk pisteitä, puhelinkoppeja sekä epävirallisia kohtaamisalueita

Avotoimistoympäristöön on alettu tehdä yhä enemmän kotimaisia tutkimuksia 2000-luvun alusta lähtien (Helenius ym. 2004; Hongisto 2004; Larm ym. 2004; Kaarlela ym. 2004; Helenius & Hongisto 2005; Keränen 2006). Monet tutkimuksista ovat olleet lähtökohdiltaan hyvin samankaltaisia kuin oma tutkimukseni. Useassa tutkimuksessa on tutkittu tilannetta, jossa yritys on muuttanut huonetoimisto toimitiloista avotoimistotilaan. Aiemmat tutkimukset ovat keskittyneet pääasiassa akustiikkaan sekä sen vaikutuksiin työpaikoilla. Tämä ei ole ollenkaan yllättävää, sillä avotoimistojen suurin kehityskohta on usein melu.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on siis ollut tutkia avotoimistoympäristöä, joka on tällä hetkellä jäämässä uusien toimistomallien jalkoihin. Toisaalta voidaan nähdä, että uudet toimistomallit ovat pohjautuneet avotoimistomalliin ja ovat näin paranneltuja versioita tästä mallista. Tutkimuksen kohteena tässä työssä on ollut ISS Palveluiden Turun toimisto, joka on ollut käytössä vuoden 2007 joulukuusta. Koska tilat ovat olleet käytössä vasta alle kaksi vuotta, valitsin tutkimusmenetelmäksi Post Occupancy Evaluation -menetelmän (POE).

Tarkemmin tutkimukseni keskittyi avotoimistotilan käytettävyyteen ja siihen, miten käytettävyyttä olisi tutkimuskohteessa mahdollista parantaa. Opinnäytetyöni tavoitteena on ollut tutustua POE menetelmään tilan tutkimuksen välineenä, oppia ymmärtämään toimistotiloissa tapahtuvia muutoksia ja trendejä sekä oppia ymmärtämään tiloissa vallitsevia tekijöitä, joilla on merkittävä vaikutus tiloissa työskenteleviin henkilöihin. Tutkimuksellani halusin selvittää ISS Palveluiden Turun toimiston nykytilaa sekä löytää sen kautta kehityskohtia näissä tiloissa. Tutkimukseni tulosten ja aiempien tutkimusten sekä teorian pohjalta olen luonut kaksi erilaista kehitysehdotusmallia.

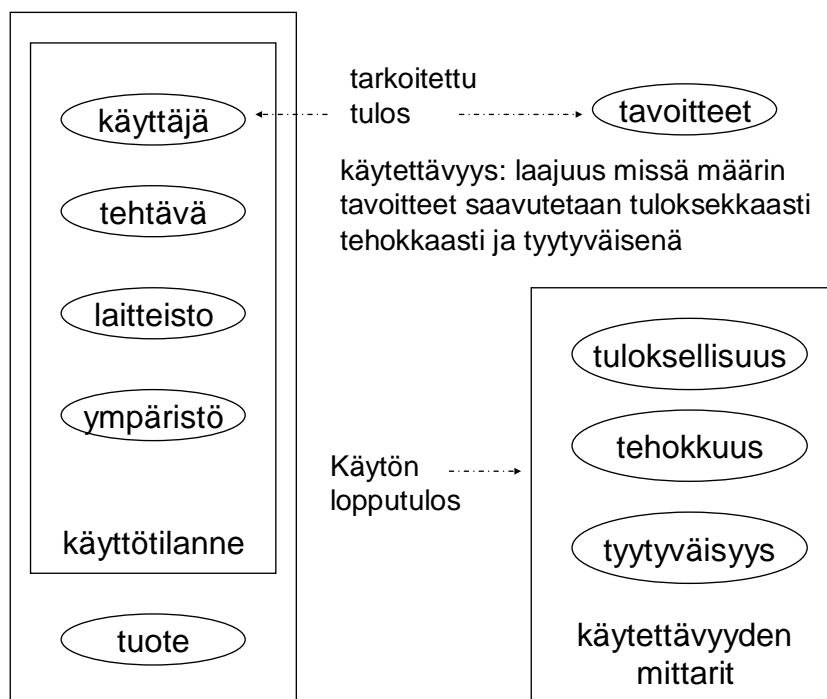
2 KÄYTETTÄVYYS

2.1 Käytettävyys ja sen mittaaminen

ISO 9241–11 standardi määrittelee käytettävyyden mitaksi, joka määrittää miten hyvin tietyt käyttäjät voivat käyttää tuotetta tietyssä käyttötilanteessa siten, että saavutetaan määritellyt tavoitteet tuloksellisesti, tehokkaasti sekä miellyttävästi. Termiä käytettävyys käytetään usein viittaamaan tietokoneohjelmistojen käytettävyyttä. Tällöin saatetaan virheellisesti ajatella, että käytettävyys tarkoittaa pelkästään sitä, että tuote on helposti käytettävä. Tuotteen käytettävyyteen liittyy kuitenkin myös käyttäjän, tehtävän ja ympäristön luonne. Tuotteella ei siis ole olemassa mitään luontaista käytettävyyttä vaan käyttöominaisuudet liittyvät aina myös käyttötilanteeseen. Tästä syystä on olemassa kolme erilaista tapaa mitata käytettävyyttä. (SFS 9241–11 1998, 6, 36.)

Ensimmäinen tapa mitata käytettävyyttä on analysoida tietyssä tilanteessa tarvittavia tuotteen ominaisuuksia. Tällöin keskityttäisiin mittaamaan sellaisia tuotteen ominaisuuksia, joita tarvitaan erityisissä käyttötilanteissa. Toinen tapa mitata käytettävyyttä on keskittyä vuorovaikutusprosessien analysointiin. Tämä tapa ei kuitenkaan anna kovinkaan tarkkoja arvioita käytettävyydestä, koska vuorovaikutus on aina dynaaminen ajatteluprosessi, joten sitä ei voida tarkkaan tutkia. Kolmas, ja

ehkä yleisin tapa mitata käytettävyyttä, on analysoida tuloksellisuutta ja tehokkuutta tietyssä käyttötilanteessa. Samalla mitataan yleensä myös tuotteen käyttäjän tyytyväisyyttä. Nämä ovat suoria mittareita, joilla voidaan mitata käytettävyyden osatekijöitä. Näiden mittareiden avulla huomataan heti, jos tuotteen käytettävyys on parempi jossain tietyssä käyttötilanteessa. (SFS 9241–11 1998, 36.)



Kuva 1. Käytettävyyden käsite rakenne (SFS 9241–11 1998, 10).

2.2 Työtilojen käytettävyys

Vasta viime aikoina on alettu käyttää termiä käytettävyys määrittämään myös työtilojen ominaisuuksia. Käytettävyyden määrittäminen työtiloissa pohjautuu usein perinteiseen tietokoneohjelmistojen käytettävyyteen sekä ISO 9241–11 standardin määritelmään käytettävyydestä. Suomessa termi on edelleen tunnetumpi sen englanninkielisessä muodossa ”usability” ja aiheeseen liittyvä tutkimusmateriaali on julkaistu pääasiassa englanniksi.

Työtilojen käytettävyyden lähtökohtana on ISO standardin esittämät kolme tekijää tuloksellisuus, tehokkuus sekä tyytyväisyys. Yksi näkemys työtilojen käytettävyydestä on, että se tarkoittaisi samaa kuin tilan toimivuus sen ollessa käytössä. Tällöin tilan tarkoitus olisi tukea käyttäjäorganisaation taloudellisia sekä ammatillisia tavoitteita. Kuitenkin tutkimusten mukaan toimivuuden lisääminen työtiloissa ei aina tarkoita käytettävyyden lisääntymistä. Näin ollen kyseessä ei ole sama asia. (Alexander 2008, 6 [viitattu 12.1.2009].)

Viimeisempien tutkimusten mukaan voidaan sanoa, että tilojen käytettävyys painottuu suuresti tilan käyttäjän tyytyväisyyteen eli siihen miten helppoa ja tehokasta tiloja on käyttää. Tutkimuksissa työtilojen käytettävyyden huomattiin olevan jatkuva prosessi eikä suinkaan yksittäinen projekti, koska käytettävyys on konsepti, joka on sidottu aikaan, paikkaan, konseptiin sekä tilanteeseen. Kaikki nämä tekijät ovat muuttuvia, jolloin käytettävyys muuttuu niiden mukana. (Alexander 2008, 7 [viitattu 12.1.2009].)

Käytettävyys voidaankin nähdä ilmiönä, jota rajaa kolme sille ominaista piirrettä. Ensimmäinen näistä on tilan käyttäjä ja hänen osaamisensa, odotuksensa sekä havaintonsa. Toinen piirre tuote, palvelu, ympäristö tai tila sekä sen luonne ja toiminnot, joita se tuottaa. Kolmas käytettävyyden piirre on tilanne, toiminnot sekä tavoitteet, joihin kyseessä olevaa tuotetta ollaan käyttämässä. Tämä viimeinen piirre on usein jäänyt kahden ensimmäisen varjoon, vaikka se on ehdottoman tarkoituksenmukainen tilojen käytettävyyden tutkimisessa. (Alexander 2008, 7 [viitattu 12.1.2009].)

Tutkimusten mukaan käytettävyyttä tulisi jatkossa tutkia neljästä eri näkökulmasta. Ensinnäkin käytettävyyttä tulisi tutkia tietyssä viitekehyksessä. Toiseksi käytettävyys tulisi nähdä toimintona tietyssä ympäristössä. Lisäksi käytettävyys on kulttuurinen ilmiö. Viimeisenä näkökulmana on käyttäjän kokemus käytettävyydestä, joka on perinteisin näkökulma käytettävyyteen. (Alexander 2008, 7 [viitattu 12.1.2009].)

Edelleen pitää muistaa, että käytettävyys työtilojen näkökulmasta on jatkuvasti kehittyvä käsite. Uusien tutkimusten kautta saadaan parempaa näkemystä siihen,

miten käytettävyys tiloissa koetaan ja mitkä sen hyödyt tulevat olemaan esimerkiksi tulevaisuuden työtilojen suunnittelussa. Aiempien tutkimusten pohjalta on kuitenkin alettu luomaan myös teoreettista viitekehystä käytettävyydelle.

Lähtökohtana käytettävyyden teoreettisessa tutkimuksessa on huomattava, että käsitettä ei voida arvioida ennen kuin on selvitetty kenen näkökulmasta, missä tarkoituksessa ja minkä toiminnon suunnalta käytettävyyttä tarkastellaan. Käytettävyys on nähtävä prosessina, jonka aikana käyttäjät voivat oppia aiemmista kokemuksistaan sekä tilanteista, joita he ovat kohdanneet liittyen toimintojen ja tilojen yhdistämiseen. Tulevien käytettävyystutkimusten tulisi pyrkiä konkretisoimaan nykyinen hiljainen suhde käyttäjän ja teknisten toimintojen välillä. Tämä lähestymistapa saattaisiin ilmentää ristiriitoja, joita on huomattavissa organisaation ja johdon tavoitteiden välillä liittyen tiloihin ja niissä tapahtuviin toimintoihin. (Fenker 2008, 19 [viitattu 12.1.2009].)

2.3 Käytettävyyden arvioiminen työtiloissa

Lähdettäessä arvioimaan käytettävyyttä on aluksi mietittävä arvioinnin tarkoitus. Ensimmäinen syy arvioinnille on tuottaa palautetta suunnittelijoille, omistajille, käyttäjille sekä facility managereille, jotta käytettävyyttä pystyttäisiin parantamaan. Koska tilojen käytettävyys on vielä uusi käsite, toinen syy käytettävyyden arvioinnille on tuottaa tutkimustietoa aiheesta ja lisätä aiheen yleistä tunnettuutta. (Blakstad, Hansen & Knudsen 2008, 25 [viitattu 12.1.2009].)

Arvioinnin lähtökohta saattaa olla joko sisäinen tai ulkoinen. Sisäinen lähtökohta pyrkii saamaan tietoa päätöksenteon avuksi sekä lisäämään tietoa tiloista. Ulkoisen lähtökohdan tarkoituksena taas on tuottaa tietoa organisaation ulkopuolelle. Arvioinnin luonne puolestaan voi olla joko käytännöllinen tai teoreettinen. Jos arviointi keskittyy käytäntöön, se on empiirinen ja lähellä käytännön toimintoja tilassa. Teoreettinen arviointi puolestaan perustuu teorioihin ja empiirisiin kokeisiin sekä systemaattiseen tutkimukseen. (Blakstad, Hansen & Knudsen 2008, 25 [viitattu 12.1.2009].)

Ennen tilojen käytettävyyden arviointia on pohdittava, mitkä ovat oikeat mittarit käytettävyyden mittaamiseen. Mitä oikeastaan mitataan, kun mitataan käytettävyyttä? Tutkimukset, joita tähän asti on suoritettu, ovat keskittyneet kvalitatiiviseen materiaaliin kuten case tutkimuksiin. Jos tulevaisuuden tutkimuksista halutaan saada enemmän kvantitatiivista tutkimusmateriaalia, on luotava uudenlaisia tutkimusmetodeja. Tällä hetkellä ainoastaan kyselyjen kautta on pystytty tuottamaan kvantitatiivista materiaalia. (Blakstad, Hansen & Knudsen 2008, 26 [viitattu 12.1.2009].)

Tällä hetkellä yleisimmät tutkimusmenetelmät ovat: dokumenttien (esimerkiksi tutkittavan organisaation aiemmat projektit sekä arkkitehtuuriset kuvaukset) analysointi, haastattelu, havainnointi, kysely, workshopit, dokumentaatio tilan käytöstä, kuten videot ja valokuvat, tilan ja sen käytön analysointi, käyttäjien toimintamallien analysointi eli aika/toiminta/tila tutkimukset sekä töiden toimintamallien analysointi. Käytettävyyden mittaaminen vaatii usein näiden menetelmien yhdistämistä. (Blakstad, Hansen & Knudsen 2008, 27–32 [viitattu 12.1.2009].)

3 TOIMISTO TYÖYMPÄRISTÖNÄ

3.1 Toimistojen muuttuva toimintaympäristö

Tämän tutkimuksen kannalta olennaisin asia toimistojen toimintaympäristön muutoksessa ovat muutokset ääniympäristössä sekä sisäilmassa, koska nämä tekijät ovat aiheuttavat eniten haastetta tutkimuskohteena olevassa avotoimistoympäristössä. Tutkimusten mukaan koppikonttorissa työskenteleviä haittaavat enemmän lämpöolot, veto, tupakansavu, hajut sekä pöly tai lika. Puolestaan avotoimistotilassa työskenteleviä haittaavat useammin melu. Lisäksi avotoimistossa työskentelevät ovat usein vähemmän tyytyväisiä sekä työympäristötekijöihin että työpisteen ääniolosuhteisiin kokonaisuutena. (Helenius, Kaarlela & Hongisto 2004, 2.)

Avotoimistomalli on nostanut suosiotaan, koska se on taloudellisempi ratkaisu yrityksille. Taloudelliset edut saavutetaan muun muassa siitä, että tarpeen tullen tiloihin on helpompi ja edullisempi tehdä muutoksia kuin koppelkonttoriin. Avotoimistot on kuitenkin rakennettava alusta alkaen huolella, jotta tilasta saadaan joustava. Alussa rakennuskustannukset voivat nousta melko korkeiksi, mutta tutkimusten mukaan tila maksaa itsensä takaisin jo noin neljässä vuodessa. (Heroux Pounds 2008.)

Avotoimistomallin suurimmat haasteet puolestaan syntyvät yksityisyyden puutteesta sekä siitä, että työntekijät kokevat, ettei heillä ole vaikutusmahdollisuutta oman työpisteensä valaistukseen tai sisäilmaan. Avotoimistoympäristön tekee myös haastavaksi se, että työntekijät saattavat kokea, että heidän asemansa ei tule riittävästi ilmi, koska kaikilla on yhtenevät työpisteet. Jotta työntekijä kokee saavansa arvostusta asemastaan, on tähän ongelmaan vastattava esimerkiksi erilaisilla työpaikkaeduilla. (van der Voordt 2004.)

Valaistuksen kannalta huomattavin muutos on tapahtunut sen jälkeen, kun työtä alettiin tehdä yhä enemmän tietokoneella. Ennen oli tärkeää työpöydän tasainen valaiseminen. Tällöin valoa keskitettiin tehokkaasti keskelle huonetta, koska sen oletettiin olevan työpisteen sijoituspaikka. Tällainen valaistusmalli aiheutti paljon heijastuksia, joihin alettiin puuttua tietokoneiden yleistyessä, koska tummataustaiset CRT-näytöt eivät sietäneet korkeaa ulkoista valaistusta. (Seppänen 2004, 8.)

Tällä hetkellä valaistuksen tärkeimmät laatutekijät ovat riittävä valotaso, sopivat luminanssisuhteet työkohteessa ja sen ympäristössä, häikäisyn rajoittaminen, hyvä värintoisto, miellyttävä valon värisävy sekä valon värinättömyys. Koko ajan suosiotaan on kasvattanut LED-valaistus ja se tulee varmasti valtaamaan suurimman osan valaistussovelluksista myös toimistoympäristössä (Seppänen 2004, 8-9.)

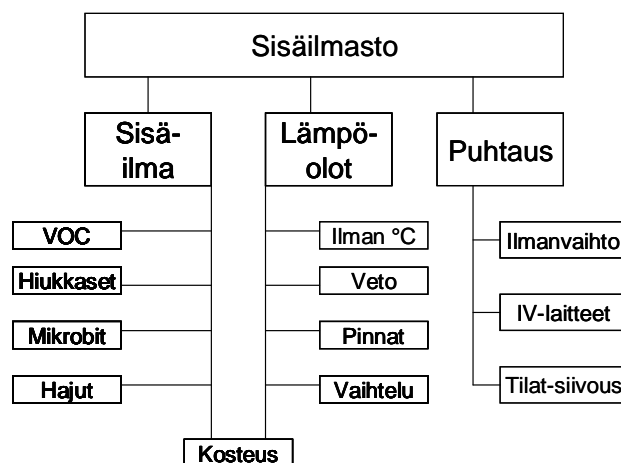
Uusin trendi toimistosuunnittelussa sekä muiden työympäristöjen suunnittelussa on tällä hetkellä workplace-ajattelu. Tämä buumi on saanut alkunsa Yhdysvalloissa ja Englannissa. Käsitettä on edelleen hankalaa suomentaa ja sen jäsentämiseen tarvitaan

eri asiantuntijuuksien ja näkökulmien yhdistämistä. Pohjoismaisessa kulttuurissa workplace-ajattelu ei ole lähtenyt tarpeesta luoda lisää työtilaa ahtauteen, vaan paremminkin siitä mitä ratkaisuja tämä ajatusmalli voisi tuoda aineettoman pääoman lisäämiseksi. Workplace-ajattelun lähtökohta siis on, että työtila nähdään organisaatiossa resurssina eikä suinkaan menoeränä. (Nenonen 2005, 14.)

3.2 Toimintaympäristön vaikutus työntekoon

3.2.1 Sisäympäristö

Sisäympäristöllä saattaa olla monenlaisia vaikutuksia työntekoon. Se saattaa vaikuttaa joko suoraan tai välillisesti terveyteen sekä työsuorituksiin. Sisäympäristö käsittää rakennuksen sekä sen tilat, sisäilmaston, akustiset olot sekä valaistuksen. Sisäilmasto taas tarkoittaa rakennuksen sisäilman sekä lämpöolosuhteiden muodostamaa kokonaisuutta. Sisäilma puolestaan tarkoittaa rakennuksen sisällä olevaa ilmaa, johon tulee ulkoilmaa joko ilmanvaihtojärjestelmästä tai vuotoilmana rakenteissa olevista raoista. Sisäilma sisältää lisäksi rakennuksesta, ihmisistä sekä heidän toiminnastaan peräisin olevia epäpuhtauksia. (Seppänen 2004, 1.)



Kuva 2. Sisäilmastoon vaikuttavat tekijät (Seppänen 2004, 2).

Jotta rakennuksen sisäympäristö olisi miellyttävä, siihen on tuotava riittävästi raitista ilmaa, siinä ei saa esiintyä vetoa, ilmankosteuden on oltava oikea ja lisäksi ilman epäpuhtauksien määrän tulisi olla pieni. Oikeanlainen sisäympäristö ei myöskään ole meluisa ja siinä on sopiva valaistus. Tilan käyttäjät ovat tyytyväisiä, kun heillä on terve ja viihtyisä ympäristö työskentelyä varten. Huonolla sisäympäristöllä on useita terveydellisiä haittavaikutuksia. Tutkimusten mukaan huono sisäympäristö edistää tarttuvia tulehdussairauksia sekä vaikeuttaa allergikkojen ja astmaatikkojen työnteoa.

WHO:n mukaan yleisimmät rakennuksiin liittyvät subjektiiviset oireet ovat:

- ∞ silmien ja ylähengitysteiden oireet
- ∞ limakalvojen kuivuus
- ∞ ihon kuivuus ja kutina sekä punaläikkäisyys
- ∞ käheä ääni
- ∞ päänsärky ja väsymys
- ∞ pahoinvointi ja huimaus
- ∞ erilaiset yliherkkyysoireet

(Seppänen 2004, 2-3, 5-7.)

Viimeaikaiset tutkimukset ovat osoittaneet sisäympäristön vaikutuksen terveyteen sekä tuottavuuteen yhä paremmin. Sisäympäristön parannustoimenpiteet saattavat olla hyvin kustannustehokkaita, kun terveysvaikutukset ja tuottavuushyödyt otetaan huomioon. Tällaisia mahdollisia toimenpiteitä ovat muun muassa korkeiden ja matalien huonelämpötilojen välttäminen, ilmanvaihdon säätäminen optimaaliseksi sekä ilmastointikanavien puhdistaminen. Aiempien tutkimusten mukaan työn tuottavuus on parantunut jopa kuusi prosenttia, sisäympäristön parantamisen jälkeen. (Seppänen 2004, 3.)

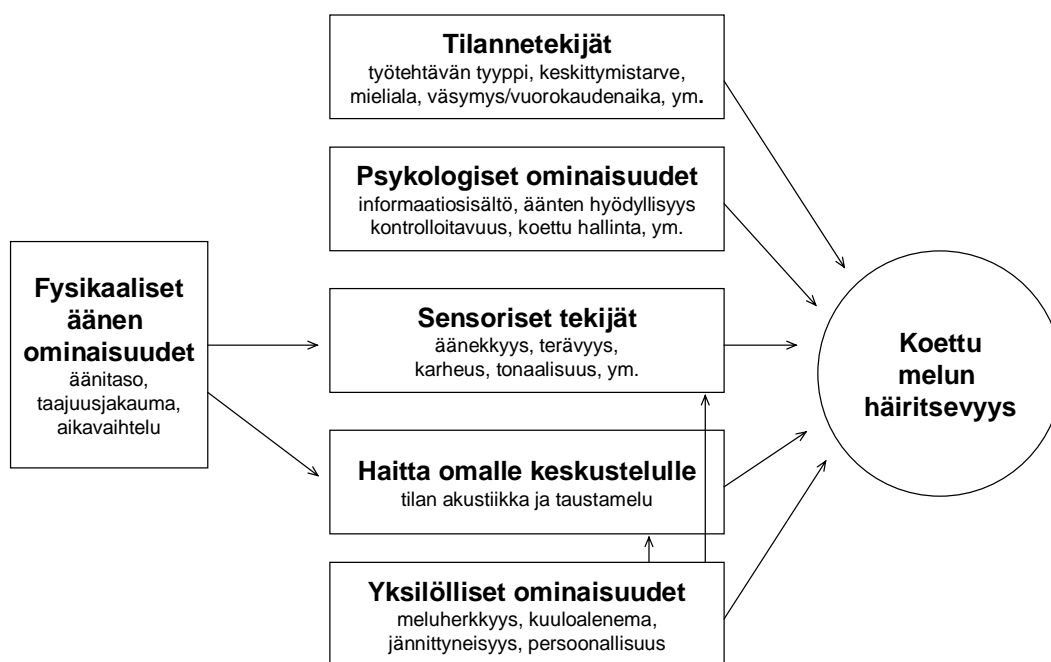
Rakennuksen lämpöolot ovat usein vääränlaiset. Ongelmia aiheuttavat muun muassa jäähdytysjärjestelmän liian pieni teho sekä huonosti toteutettu ohjaus- ja säätöjärjestelmä. Lämpöoloilla on osoitettu olevan suora yhteys terveyteen ja työtehokkuuteen. Toinen sisäympäristötekijä, jolla on todettu olevan vaikutusta

työsuorituksiin, on aistittu ilmanlaatu. Se on usein toiminut mittarina, kun arvioidaan ilmanvaihdon toimivuutta sekä sisäilman puhtautta. Aistittu sisäilman laatu on riippuvainen rakennuksen epäpuhtauksista, ilmanvaihdon määrästä, ulkoilman laadusta sekä ilman lämpötilasta ja kosteudesta. (Seppänen 2004, 7.)

3.2.2 Akustiikka avotoimistossa

Akustisten olojen oikeanlainen toteuttaminen on erityisen tärkeää avotoimistoympäristössä, jossa suurimmiksi ongelmiksi nousevat usein naapurityöpisteestä kuuluvat puheäännet, puhelinten soittoäännet sekä käytäviltä kulkemisesta aiheutuvat äännet. Tutkimuksissa on havaittu, että puheärsykkeillä on huomattava häiriövaikutus ajatustyölle. Tämä on seurausta siitä, että ajatustyön toiminta perustuu siihen, että visuaalisesti omaksuttava aineisto esimerkiksi paperilta luettava teksti muunnetaan ensin sanalliseen muotoon eli sisäiseksi puheeksi. Vasta tämän jälkeen asiat tallentuvat päämuistiin. Puheärsykkeiden häiriövaikutus perustuu siihen, että vastaanotettu ääni on jo valmiiksi oikeassa formaatissa ja siirtyy sellaisenaan suoraan työmuistiin häiriten siellä meneillään olevia prosesseja. (Seppänen 2004, 9-10.)

Melun häiriövaikutuksilla on suuria eroja riippuen työkuvasta. Melu häiritsee erityisen paljon, jos henkilö tekee työtä, jossa on tavallista suuremmat keskittymisvaatimukset. Toisaalta helpot, rutiininomaiset työt saattavat jopa tehostua ympäristön äänien vaikutuksesta. Työpaikan ääniympäristö tulisikin siis valita sen mukaan millaista työtä tilassa tehdään. (Seppänen 2004, 10.)



Kuva 3. Tekijät, jotka vaikuttavat siihen koetaanko melu häiritsevänä (Seppänen 2004, 11).

Melu on tekijä, joka pakottaa ihmiset pinnistelemaan saadakseen työnsä tehdyksi. Toimistomelun ongelma on se, että se ei ole ennustettavissa. Ihminen pystyy tottumaan ei-toivottuihin ääniin noin 20 minuutissa, mutta tätä ei pääse tapahtumaan toimistossa, koska äänenlaatu on vaihtelevaa. Pinnistelyn avulla on mahdollista selvitä, mutta ajan kuluessa syntyy väsymystä ja motivaation laskua. Lopulta työtahti hidastuu, koska työnteko joudutaan keskeyttämään jatkuvasti. Usein selviytymiskeinona käytetään sitä, että töitä siirretään myöhemmälle ajankohdalle tai tehdään ylitöitä. (Seppänen 2004, 10.)

Tutkimusten mukaan toimiston materiaalivalinnoilla voidaan merkittävästi vaikuttaa tilan akustiikkaan. Tärkeä akustiikkaan vaikuttava tekijä avotoimistossa ovat työpisteiden väliset seinäkkeet. Seinäkkeiden tulisi olla vähintään 150 cm korkeita, jotta ne estäisivät myös sellaiset äänet, jotka syntyvät, kun siirrytään työpisteeseen ja sieltä pois. Seinäkkeiden materiaali vaikuttaa myös siihen heijastaako ääni takaisin ja puhujan pään yli naapuri työpisteeseen. Muita avotoimiston akustiikkaan vaikuttavia

tekijöitä ovat kokolattiamatto sekä kattopaneelit. Kokolattiamaton tulisi tutkimusten mukaan olla vähintään 1,25 cm paksua. Kuitenkin pitää huomata, että kokolattiamatto ei ehkäise puheesta syntyviä ääniä, vaan vähentää kävelystä syntyvää ääntä. (Muszynski 2007.)

3.2.3 Valaistus

Valaistus on tärkeä tekijä työviihtyvyyden ja tehokkuuden kannalta. Liian matala valaistusvoimakkuus hankaloittaa näkösuoritusta etenkin luettaessa pienikokoista tekstiä paperilta. Ikääntyvillä ja heikentyneen näkökyvyn omaavilla riittävä valaistus on erityisen tärkeää. Puolestaan liian korkeat valaistusvoimakkuudet esimerkiksi voimakas päivänvalo heikentävät luettavuutta ja alentavat näin voimakkaasti työn tuottavuutta. (Seppänen 2004, 174.)

Häikäisy häiritsee keskittymistä ja aiheuttaa silmien rasittumista. Häikäisyherkkyys lisääntyy iän myötä, joten tämä olisi otettava huomioon erityisesti työpaikoilla, joissa henkilöstö on ikääntynyttä. Valon laatuun liittyy näkyvyyden ja valon miellyttävyyden lisäksi myös tila, joka valaistaan, energiatehokkuus, arkkitehtuuriset näkemykset sekä kustannukset. Valaistuksen hyötyä ei usein haluta myöntää organisaatioissa ennen kuin on todistettu, että rahalliset panostukset valaistukseen lisäävät sen tuottavuutta. Valaistuksella on kuitenkin suuri merkitys työssä viihtymiseen ja työssään viihtyvä työntekijä on tutkitusti tuottavampi. (Seppänen 2004, 174; Veitch, Newsham, Boyce & Jones 2007, 133.)

Valaistusjärjestelmän valinnassa on otettava huomioon tilan geometria sekä valaisimien asennuskorkeuden mahdollisuus. Matalaan tilaan tai tilaan, jossa käytetään alas laskettua kattoa tai tummahkoa kattoa, ei sovi epäsuoravalistus. Optimaalisin valaistus nykyisten vaatimusten mukaan olisi suoran ja epäsuoran valaistuksen yhdistelmä. Tällöin valaistuksesta saadaan tasainen ja huonepintojen kirkkaudet ovat myös tasapainoiset. Lisäksi varjonmuodostus on sopiva ja häikäisy pystytään pitämään pienehkönä. (Seppänen 2004, 209.)

3.2.4 Tilasuunnittelu

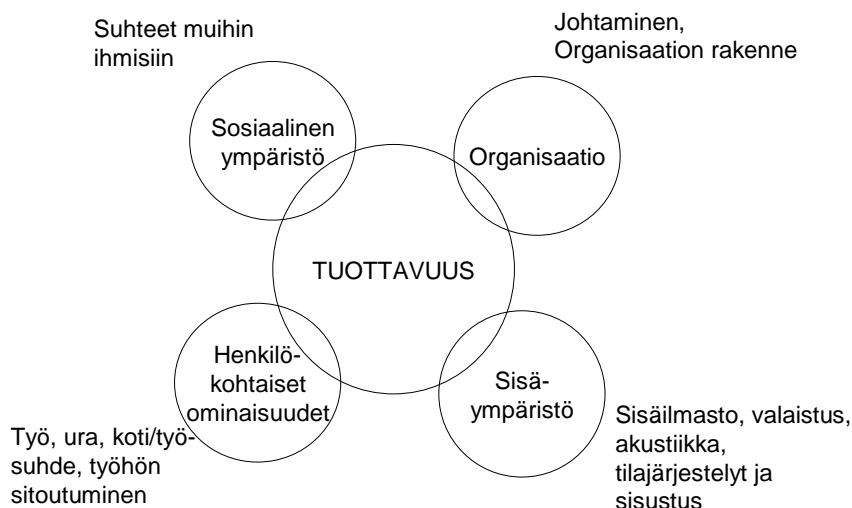
Tilasuunnittelussa on olennaisen tärkeää, että otetaan huomioon henkilöiden työnkuvat. Nykyaikaisen toimiston tulee olla joustava ja vastata työntekijöiden yksilöllisiä tarpeita. Suunnitteluvaiheessa pitää huomata, että toisen työntekijän tarvitsee esimerkiksi keskittyä työssään enemmän kuin toisen. Ennen kuin lähdetään suunnittelemaan uusia tiloja, on otettava huomioon työntekijöiden tarpeet ja mielipiteet. (Heroux Pounds 2008.)

Erinomaisina esimerkkeinä toimivasta tilasuunnittelusta voidaan mainita Office Depot yrityksen uusi pääkonttori Boca Ratonissa sekä Razorfishin toimisto Fort Lauderdaleassa. Näissä tiloissa on panostettu kommunikointiin, mutta se on hoidettu niin, ettei toimistossa työskenteleville ole tästä haittaa. Toimistoissa on enemmän tilaa pienille neuvotteluille, toimistoihin on rakennettu niin sanotut puhelinkopit ja neuvotteluhuoneiden varaamiseen on tehty sähköinen järjestelmä. (Heroux Pounds 2008.)

3.2.5 Tuottava toimistoympäristö

Tuottavuus käsitteenä on hyvin yksinkertainen. Se koostuu tuotteesta ja sen aikaansaamiseksi käytetyistä panoksista. Tuottavuus on siis näiden kahden suhde. Toiminnan tuottavuus on sitä parempi, mitä parempi tämä tuote – panos suhdeluku on. Tuottavuudesta saatetaan käyttää toisinaan myös nimitystä yrityksen sisäinen tehokkuus. Tuottavuuden käsite on kuitenkin muuttumassa tietotyön lisääntyessä, koska 2000-luvun instituutioille on tärkeää tietotyöläiset ja heidän tuottavuutensa. Tällöin organisaation tuottavuuden tarkasteluun on lisättävä myös oppiminen sekä tiedon käsittely ja innovointi. (Seppänen 2004, 1; Nenonen 2005, 16.)

Organisaatioissa tuottavuutta mitataan erilaisin tavoin. Mittarit on mahdollista jakaa esimerkiksi suoriin ja epäsuoriin eli välillisiin mittareihin. Suorat mittarit mittaavat aina tuottavuuden tasoa tai muutosta, kun taas välilliset mittarit mittaavat jotakin sellaista tekijää, jonka tiedetään läheisesti liittyvän tuottavuuteen. Tällaisia ovat esimerkiksi poissaolot, odotusajat sekä henkilöstön vaihtuvuus. (Seppänen 2004, 17.)



Kuva 4. Tuottavuuteen vaikuttavat tekijät (Seppänen 2004, 1.)

Kuten kuvasta 4. voidaan huomata tuottavuuteen liittyvät monet eri tekijät. Tämän tutkimuksen puitteissa keskitytään tutkimaan erityisesti sisäympäristötekijöitä. Työsuorituksille saavutetaan optimaalinen tilanne silloin, kun suoritukset on mahdollista tehdä pienimmällä mahdollisella määrällä vaivannäköä. Häiritsevä sisäympäristö on yksi tekijä, joka saattaa aiheuttaa tuottavuuden laskua aiheuttamalla työntekijälle ei-toivottua stressiä sekä työsuoritusten hidastumista ja huononemista. (Seppänen 2004, 19.)

Työympäristön tuottavuutta pitää lähteä tarkastelemaan ensisijaisesti sijainnin kannalta. Sijainti valitaan usein kiinteistöarvon perusteella, mutta myös saavutettavuus on otettava huomioon. Toinen tarkastelunäkökulma on työpistemalli. Perinteinen huonetoimisto vie enemmän neliömetrejä kuin avotoimistomalli, mutta tuottavuus ei ole näin yksiselitteistä. Toimistomalli, joka kuluttaa vähiten neliömetrejä ei ole välttämättä aina tuottavin. Olennaisesti tuottavuuteen liittyy työprosessit ja tilojen käyttöaste. Tutkimusten mukaan työntekijä viettää vähemmän aikaa työpisteessään kuin mitä hän itse arvioi. Lisäksi tärkeä osa tuottavuutta ovat juuri sisäympäristötekijät. (Nenonen 2005, 15.)

4 TUTKIMUKSEN SUUNNITTELU JA TOTEUTTAMINEN

4.1 Tutkimusmenetelmän valinta

Valitsin tutkimusmenetelmäksi Post Occupancy Evaluation (POE) menetelmän, koska tutkimuskohteeni on avotoimisto, joka on ollut käytössä tutkimuksen toteuttamishetkellä noin vuoden ajan. POE on luotu tutkimaan tiloja juuri tällaisessa muutostilanteessa, joten se tuntui luonnolliselta valinnalta. Tutkimusmenetelmän valinnan varmisti menetelmän joustavuus. Voisikin sanoa, että olen toteuttanut tutkimukseni soveltaen POE:n runkoa ja rajaamalla siitä ulkopuolelle tiettyjä osia. POE tutkimus kokonaisuudessaan olisi niin laaja, ettei minulla tällä aikajänteellä eikä näillä resursseilla olisi mahdollista toteuttaa sitä kokonaisuudessaan. Tämän vuoksi olen valinnut ne osat POE:sta, joiden kautta koen saavani parhaat tulokset tutkimustani varten.

4.2 POE (Post Occupancy Evaluation) tutkimusmenetelmänä

POE on tutkimusmenetelmänä joustava ja muuntautumiskykyinen. Menetelmän käyttäjä voi itse valita haluaako hän käyttää valmiita lomakepohjia tutkimuksen toteuttamiseen vai haluaako hän luoda omat lomakkeet räätälöitynä juuri omaan tutkimuskohteeseensa. POE-prosessi jakautuu useisiin vaiheisiin ja sen lisäksi tutkimuksesta on erotettavissa kolme ajallista osaa, jotka määräytyvät sen mukaan kuinka kauan tiloissa on työskennelty. POE:n avulla voidaan tutkia rakennusta laaja-alaisesti. POE kattaa niin hankinta- ja suunnitteluvaiheet kuin käytön ja tilojen muutokset. (Barlex 2006, 6 [viitattu 14.11.2008].)

POE-prosessi koostuu seitsemästä vaiheesta. Ensimmäisessä vaiheessa määritellään POE:n strategia. Tällöin mietitään mitä ollaan tutkimassa ja otetaan yhteyttä toimijoihin, jotka ovat mukana tutkimuksessa. POE voidaan toteuttaa itse tai ulkoisten konsulttien avulla, joten tässä vaiheessa päätetään, kumpi toimintatapa sopii paremmin omaan tilanteeseen. POE:n toinen vaihe on oikean menetelmän valinta.

Valmiita menetelmiä on useita (Kts kuva 5.), mutta usein saattaa olla hyödyllisempää muokata valmiita malleja omiin tarkoituksiinsa. (Barlex 2006, 6 [viitattu 14.11.2008].)

Metodi	Käytettävät tekniikat	Näkökulma	Kesto	Milloin kannattaa käyttää	Saatavuus
De Montfort Method	Foorumit, havainnointi rakennuksessa	Laaja, kattaa prosessien arvioinnin sekä toiminnan arvioinnin	1 päivä	Vuosi muuton jälkeen	www.architecture.com > asiakasfoorumi
CIC DQIs	Kysely	Toiminnallinen, rakennuksen laatu sekä vaikutukset	kysely netissä, täyttäminen kestää n.20-30min; analyysi heti	Suunnittelu- vaiheessa sekä valmistumisen jälkeen	www.dqi.org.uk
Overall Liking Score	Kysely netissä sekä paperilla, 7pisteen asteikko	Käyttäjäkysely	10 min per vastaaja	Noin 12 kk muuton jälkeen	www.absconsulting.uk.com
PROBE	Kysely, Fokusryhmät, Havainnointi, Energian kulutuksen mittaaminen, Toiminnan arviointi	Käyttäjien tyytyväisyys / käyttäjäkysely tuottavuus toiminnat benchmarking	vaihtelee kahdesta päivästä kahteen kk	Milloin vain, mutta aikaisintaan vuoden jälkeen	www.useablebuildings.co.uk
BUS Occupant Survey	Havainnointi, Kysely joka on luotu fokusryhmien pohjalta	Käyttäjien tyytyväisyys ja tuottavuus	10–15 min kyselyyn täyttämiseen	12 kk jälkeen, voidaan toteuttaa yhdessä muiden tutkimusten kanssa	www.useablebuildings.co.uk
Energy Assessment and Reporting Methodology	Energian kulutus kysely, Tiedon kerääminen esim. sähkölaskuista	Energian kulutus ja mahdolliset säästöt	Yksi henkilö per viikko	Heti, kun rakennus on valmis, voidaan toteuttaa yhdessä esim. PROBE:n kanssa	www.cibse.org
Learning from Experience	Ryhmä-keskustelut sekä haastattelut	Tiimien oppiminen kokemuksesta	Vaihtelee yhdestä seminaarista jatkuvaan arviointiin	Voidaan käyttää milloin vaan	

Kuva 5. Käytettävissä olevat valmiit POE metodit (Barlex 2006, 15 [viitattu 14.11.2008]).

Kolmas vaihe POE prosessissa on perehdyttää kohderakennuksen henkilöstö ja kaikki tutkimuksessa mukana olevat henkilöt tutkimusmenetelmään. Tämän voi toteuttaa

esimerkiksi tiedotteella. Neljännessä vaiheessa suunnitellaan POE:n toteutus, jos tutkimus on päätetty suorittaa sisäisesti käyttämättä konsulttien apua. Viides vaihe koostuu POE:n toteuttamisesta kohdekiinteistössä. Viimeiset kaksi vaihetta liittyvät toimiin tutkimuksen jälkeen. Vaiheessa kuusi valmistetaan tutkimusraportti ja lopuksi vaiheessa seitsemän pohditaan olisiko saatuja tuloksia mahdollista käyttää jatkossa tukemaan muita projekteja. (Barlex 2006, 6-7 [viitattu 14.11.2008].)

POE:n voi jakaa myös ajallisesti eri vaiheisiin. Ensimmäinen tutkimus on mahdollista suorittaa kolmesta kuuteen kuukautta tilojen käyttöönoton jälkeen. Tämä tutkimus keskittyy tarkastelemaan muuttoprosessia vanhoista toimitiloista uusiin. Tämä tutkimus on hyvä suorittaa nopeasti, jolloin muutto on kaikilla vielä tuoreessa muistissa. Toinen tutkimus voidaan tehdä noin vuoden kuluttua muutosta. Tällöin työntekijöiden toiminnot ovat vakautuneet ja kaikki ovat ehtineet sopeutua tiloihin. Tämän tutkimuksen näkökulmana ovat uudet toimitilat ja niiden käyttö. Kolmas tutkimus voidaan suorittaa vasta kolmesta viiteen vuotta muuton jälkeen. Tällöin tarkoituksena on tutkia aikaa, joka tiloissa on vietetty, mutta myös lisäksi tutkitaan sitä, onko tiloilla mahdollista vastata tulevaisuuden tarpeisiin. (Barlex 2006, 12–13 [viitattu 14.11.2008].)

4.3 ISS Palvelut Oy tutkimuskohteena

ISS Palvelut Oy on osa kansainvälistä ISS konsernia. ISS konserni työllistää 460 000 työntekijää 53 eri maassa ja sen liikevaihto oli vuonna 2007 8,6 M€. ISS Palvelut työllistää Suomessa yli 12 000 henkilöä ja sen liikevaihto oli vuonna 2007 445 miljoonaa euroa. ISS Palvelut on Suomen johtava kiinteistö- ja toimitilapalvelu yritys, joka tarjoaa asiakkailleen joko standardisoituja yksittäisiä palveluita tai useista palveluista koostuvia monipalveluratkaisuja. ISS Palvelut toimii liikeideansa mukaan toimittaen palvelukokonaisuuksia, niin yksityiselle kuin julkiselle sektorille. Palvelukokonaisuuksien arvo asiakkaalle muodostuu siitä, että asiakas pystyy keskittymään omaan ydintoimintaansa ja erityisosaamiseensa mahdollistaen uusia toiminnallisesti, laadullisesti sekä taloudellisesti kilpailukykyisiä toimintamuotoja. (ISS Palvelut Oy 2009 [viitattu 27.1.2009].)

Tutkimuskohteeni on ISS Palvelut Oy:n Turun toimisto, joka sijaitsee osoitteessa Puutarhakatu 55–57. Rakennuksessa on kolme kerrosta ja lisäksi kellarikerros. ISS Palveluilla on käytössään kaksi kerrosta, joista toinen on kellarikerros. Yhteensä ISS Palveluilla on käytössään noin 2100m². Neliöitä on ylemmässä kerroksessa noin 900m² ja alemmassa kerroksessa noin 1200m². Ylemmän kerroksen tilat ovat toimistotilaa, johon kuuluu avotoimistotila, joka on erotettu väliseinillä kolmeen erikokoiseen osaan sekä neuvotteluhuoneita, taukotila sekä kaksi pistettä vapaamuotoisille palaverille. Kellarikerroksessa taas on jonkin verran työpisteitä, varastotilaa, siivouskeskus sekä vartioiden lähtöhuone. (Airaksinen 13.1.2009)

4.4 Tutkimuksen toteuttaminen

Tutkimukseni alkoi ISS Palveluiden yhteyshenkilöiden tapaamisilla, jolloin keskustelimme heidän tavoitteistaan ja toiveistaan tutkimukseni suhteen. Tämä vaihe POE-prosessissa vastaa vaihetta yksi eli strategian valinta. Toinen vaihe tutkimuksessani oli menetelmän valinta. Tutkimustani varten päätin valita POE:sta menetelmikseni havainnoinnin, käyttäjäkyselyn sekä haastattelut. Havainnointiin käytin valmiita lomakepohjia POE oppaasta, joita kuitenkin sovelsin hieman omiin tarpeisiini (Kts liitteet 2., 3. ja 4.).

Kolmannessa vaiheessa lähetin tiedotteen kaikille ISS Palvelut Oy:n Turun toimistossa työskenteleville, jotta he olisivat tietoisia tutkimuksen suorittamisesta (Kts liite 1.). Suoritin havainnoinnin 13.1.2009 ja samalla haastattelin Pekka Airaksista, joka toimi yhteyshenkilönäni Turun toimistolla (Kts liite 5.) Airaksinen on ISS Palveluiden kiinteistö- ja toimitilapalveluiden aluepäällikkö. Lisäksi haastattelin vielä LVI-asiantuntija Timo Hietasta 20.3.2009.(Kts liite 6.) 13.1. tekemieni havaintojen pohjalta viimeistelin käyttäjäkyselyä (Kts liite 7.), joka lähetettiin henkilökunnalle 30.1.2009. Vastausaikaa annettiin 13.2.2009 asti.

Päädyin käyttämään sähköistä kyselyä, koska henkilöstö on paikalla toimistossa hyvin vaihtelevasti. Toivoin sähköisesti saavuttavani kaikki ja sähköiseen kyselyyn voi vastata kukin silloin, kun kokee, että heillä on aikaa. Lähetin muistutuksen kyselystä Pekka Airaksisen kautta 9.2.2009, mutta en saanut enää tämän jälkeen uusia

vastauksia. Sähköisen kyselyn huono puoli on siinä, että jos vastaanottaja ei vastaa siihen heti sen saatuaan jää vastaus usein lähettämättä. Osa syynä pieneen vastausprosenttiin saattaa olla henkilöstön keskuudessa vallitseva negatiivinen mielipide kyselyitä kohtaan. Monet kokevat, ettei vastauksista kuitenkaan tulisi olemaan heille mitään hyötyä.

Kysymykset kyselyyni valitsin POE oppaasta mukaillen. Poistin kysymyksiä, joiden en kokenut olevat tutkimukselleni tärkeitä ja lisäsin kysymyksiä, joita pohjassa ei ollut valmiiksi. Lisäksi lisäsin muutaman kysymyksen toimeksiantajan pyynnöstä. Kyselylomake koostui yhdeksästä osasta: vastaajan tiedot, uuden työtilan vertaaminen vanhaan, ajankäyttö toimistossa, toimistotilojen laatu, turvallisuus, siisteys, sisäilmasto, äänet sekä valaistus. Lisäksi vastaajalla oli mahdollisuus antaa kommentteja kyselyn lopuksi. Kyselyn, haastattelujen sekä havainnoinnin tuloksia olen käyttänyt suunnitellessani kehitysehdotuksia tilaan.

POE-prosessin kuudes vaihe eli raportointi tapahtuu luonnollisesti opinnäytetyöni muodossa. Viimeinen prosessin vaihe eli pohdinta siitä, voidaanko tuloksia käyttää jatkossa muissa projekteissa, suoritetaan raportin yhteenveto kappaleessa.

5 TUTKIMUKSEN TULOKSET

5.1 Havainnoinnin tulokset

Tutkimus alkoi havainnoinnilla, joka suoritettiin 13.1.2009 klo 9.00–10.00. Ulkoalueiden havainnoinnissa kävi ilmi, että pysäköintitilaa ei ole riittävästi. Vierailijoille on paikkoja rakennuksen pihassa ja näitä paikkoja on riittävästi. ISS Palveluilla on käytössään 20 varattua autopaikkaa, joista suurin osa on palvelutuotannon kaluston käytössä. Työntekijät pysäköivät pääasiassa kadun varteen tai viereiselle tyhjälle tontille. Toimistolle on mahdollista tulla myös julkisilla kulkuneuvoilla, mutta pääasiassa henkilöstö kulkee omalla autolla. Toimistolle olisi

mahdollista tulla myös pyörällä, mutta puutteelliset ja hankalasti sijoitetut sosiaalitilat eivät kannusta pyörän käyttöön.

Pysäköinnin lisäksi toinen kehityskohta rakennuksen ulkopuolella on opasteet. Havainnointihetkellä olin käymässä toimistolla ensimmäistä kertaa ja havaitsin ovikellon olevan hyvin epäselvästi merkitty. Ovikello on hankalassa paikassa eikä vierailija huomaa sitä selvästi. O vessa lukee isolla, että vierailijoiden pitää ilmoittautua vahtimestarille. Oven oikealla puolella on ovipuhelin, jossa kahdessa kohdassa lukee vahtimestari. Tätä ovipuhelinta ei kuitenkaan kuulu edes käyttää, vaan ovikelloa, joka on oven vasemmalla puolella.

Rakennuksen sisälle siirryttäessä kiinnitin huomiota tilavaan aulaan, joka on melko tyhjä. Sisääntulossa ja toimistoon siirryttäessä on mahdollista havaita tilojen turvallisuus. Sisään rakennukseen pääsee vain ilmoittautumalla vahtimestarille ja toimistoon pääsee vain kulkuluvalla. Itse toimistotilan havainnoinnissa ensimmäisenä huomasin melko matalat seinäkkeet sekä tilavat työpisteet. Lisäksi tilassa on kaksi pistettä pienille palaverille, mutta haastattelun mukaan näitä ei käytetä, vaan usein jäädytään puhumaan työpisteille sermien yli, joka aiheuttaa ylimääräistä melua tilaan.

Isosta toimistotilasta siirryttiin turvapalvelun tilaan, joka on erotettu muusta toimistosta väliseinillä turvallisuussyistä. Myös tähän tilaan pääsee vain kulkuluvalla. Heti tilaan astuttuani huomasin, että siellä on huomattavasti huonompi ilma kuin muualla toimistossa huolimatta siitä, että oli aamu ja havainnointi suoritettiin talvella.

Turvapalveluiden tilan jälkeen siirryimme ISS Prokon tiloihin. Tämä tila on myös erotettu väliseinillä muusta toimistosta ja sinne pääsee vain kulkuluvalla. Tila on erotettu, jottei luottamuksellista tietoa pääse ulkopuolisille. Tilassa työskentelee projektikonsultteja, jotka valvovat ja suunnittelevat rakennusprojekteja. Tila on havainnointihetkellä lähes tyhjä ja Airaksisen mukaan tilan käyttöaste on normaalistikin alhainen, koska tilassa työskentelevät henkilöt ovat usein kohteissaan valvomassa työn etenemistä.

Havainnoin myös yhden neuvotteluhuoneen. Havainnoinnin kohteena ollut tila oli melko pieni. Siellä olisi mahdollista pitää noin viiden henkilön palavereja. Toimistossa on kuitenkin tilat myös isommille palavereille. Havainnoidussa tilassa on neuvottelujen lisäksi mahdollista tehdä työtä, joka vaatii keskittymistä. Tätä edistää se, että toimiston äänet eivät kuulu juurikaan tilaan. Toisaalta tilassa on melko himmeä valaistus, mikä puolestaan ei edistä työntekoa.

Taukotilan havainnoinnissa nousi esiin yksi kehityskohta. Tilan sisäänkäynnissä ei ole ovea. Oletettavasti tilasta kuuluu ääniä toimistoon, kun siellä on useampi ihminen samaan aikaan pitämässä taukoa. Tila on mahdollista jakaa kahteen osaan haitariovilla, joten taukotilan takaosassa on mahdollista pitää esimerkiksi pieni neuvottelu.

Havainnoin lisäksi ISS Palveluilla käytössä olevan alemman kerroksen, mutta sen tulokset eivät ole olennaisia tutkimukseni kannalta, joka keskittyi yläkerran toimistotilaan. Pari havaintoa on kuitenkin mainitsemisen arvoisia. Ensinäkin alakerran tilat alkavat jo nyt käydä liian pieneksi. Tämän vahvisti yksi ISS:n huoltomiehistä, joka oli paikalla Timo Hietasen haastattelussa. Lisäksi alakerrassa sijaitsee sosiaalitulat, jotka ovat hyvin hankalassa paikassa ja vain vähän käytössä.

5.2 Haastattelut

Seuraaviin kappaleisiin on kerätty pääasiat kahdesta haastattelusta, jotka suoritettiin tutkimuksen aikana. Haastattelujen tuloksia on lisäksi muualla raportissa, mutta tämän kappaleen tarkoitus on tehdä yhteenveto haastattelujen tuloksista. Pekka Airaksisen haastattelu suoritettiin 13.1.2009 ja Timo Hietasen 20.3.2009. Haastattelu Airaksisen kanssa keskittyi yleisiin tietoihin rakennuksesta ja tiloista ja Hietasen haastattelu puolestaan taloteknisiin asioihin.

Airaksisen haastattelusta kävi ilmi, että tilan isännöinnin hoitaa vuokrasopimuksen mukaan Ovenia. Rakennuksessa toimivien muiden yritysten kanssa tehdään Airaksisen mukaan yhteistyötä siinä määrin, että ISS hoitaa koko kiinteistön vartioinnin, siivouksen sekä kiinteistöhuollon. Työpisteet ovat Airaksisen mukaan pääasiassa nimettyjä, mutta toimistossa on lisäksi seitsemästä kahdeksaan työpistettä

vierailijoille. Hänen mukaansa osa työntekijöistä on ollut tyytyväinen uusiin tiloihin, osa taas ei, mutta ilmapiiri on hänestä parantunut muuton jälkeen. Haastattelusta nousi lisäksi esiin se, että tekemässäni kyselyssä olisi hyvä kysyä, missä toimistotilassa vastaaja työskentelee.

Hietasen haastattelu keskittyi siis taloteknisiin asioihin ja haastattelu suoritettiin vasta kyselyn jälkeen, joten kysymykset luotiin kyselyn tulosten perusteella. Hietasen mukaan toimistossa on pääasiassa vakiolämpötila, joka on kesäisin 21–24 ja talvisin 21–22. Toimistosta erotetuissa turvapalvelun ja Prokon tiloissa ei ole mahdollista säätää lämpötilaa tai ilmanvaihtoa erilaiseksi kuin muualla toimistossa.

Hietasen mukaan eniten palautetta tulee pölystä, joka johtuu toimiston kokolattiamatosta. Hänen mukaansa pölyn syy ei ole ilmastointi, mutta ilmastoinnissa on myös kehittämistä. Talvisin poistoilmaa kierrätetään, jolloin toimistoon tulevasta ilmasta 60 % on kierrätettyä ilmaa ja 40 % raitista ilmaa. Hänen mukaansa ilmastointikanavia ei ole puhdistettu ja varmistin asian lisäksi Heimo Niemeltä, joka toimii Oveniassa ylläpitopäällikkönä (21.4.2009 sähköpostiviesti). Hietasen mukaan tilan ongelma on sen mataluus. Jos tilaa viilennetään ilmastoinnilla, syntyy helposti vedon tunnetta. Lisäksi ikkunoiden läheisyydessä on vetoista.

Melun kannalta haastattelussa olennainen esiinnoussut asia oli, että Hietanen oli mitannut työpisteessään 16.3.2009 jopa 60dB. Tämän päivän aikana toimiston melutaso oli ollut koko ajan 40-50dB. Haastattelussa kävi myös ilmi, että toimistossa on tällä hetkellä käytössä liiketunnistin valaistus ja tilaan olisi mahdollista kytkeä päälle valaistusjärjestelmä, joka säätäisi keinovalojen kirkkautta päivänvalon mukaan, jolloin toimistossa olisi jatkuvasti samanlaiset olosuhteet valaistuksen kannalta.

5.3 Kyselytutkimuksen tulokset

Pekka Airaksinen toimitti linkin sähköiseen kyselyyn 30.1.2009. Kysely lähetettiin 57 ISS Palveluiden Turun toimiston työntekijälle ja vastausaikaa annettiin 13.2.2009 asti. Kysely muodostui avoimista kysymyksistä sekä useasta monivalintakysymyksestä. (Kts. liite 7.) Monivalinnoissa vastaajan tuli valita itseään lähinnä olevin vaihtoehto ja

avoimiin kysymyksiin pyydettiin vastaamaan lyhyesti. Kyselyn lopuksi vastaajan oli vielä mahdollista kirjoittaa muita kommentteja tiloista. Kommentteja antoi seitsemän vastaajaa.

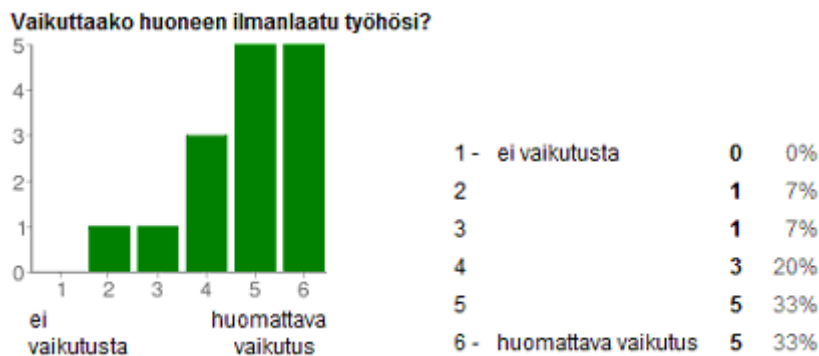
Vastauksia tuli yhteensä 15, jolloin vastausprosentiksi saadaan n. 26 %. Vastaajista seitsemän on miestä ja kahdeksan naista. Määrä on niin pieni, ettei tuloksia voida suoraan yleistää koskemaan koko toimistoa. Toimiston työpisteet on jaettu kolmeen erilliseen tilaan ja sain vastauksia jokaisesta. Tämän vuoksi pienestä vastaajamäärästä huolimatta vastaukset olivat monipuolisia. Toisissa vastauksissa oli huomattavissa suurta vaihtelua ja tämä saattaa johtua siitä, missä vastaajan työpiste toimistolla sijaitsee.

Muutto uusiin toimitiloihin on tapahtunut joulukuussa 2007. Suurin osa kyselyyn vastanneista oli työskennellyt edellisessä toimistossa omissa työhuoneissa. Loput vastaajista oli työskennellyt joko jo valmiiksi avotoimistotilassa tai jaetussa työhuoneessa. Jokainen vastaajista työskentelee tällä hetkellä omissa nimetyissä työpisteissä.

5.3.1 Sisäilmasto

Sisäilmastoon liittyvät vastaukset on purettu sanallisesti. Sanallisen kuvauksen lisäksi osa vastauksista on kuvattu pylväsdiagrammeina. Diagrammeissa x-akseli kuvaa vastausasteikkoa 1-6 ja y-akseli kuvaa vastaajien määrää.

Sisäilman laatu koettiin merkittäväksi tekijäksi työskentelyn kannalta. Puolet vastaajista valitsi arvon viisi tai kuusi, arvon kuusi tarkoittaessa, että ilmanlaadulla on huomattava merkitys. (Kts kuva 6.) Kysyttäessä mahdollisuutta vaikuttaa ilmanvaihtoon kukaan vastaajista ei valinnut vastausvaihtoehtoa kuusi, joka tarkoittaa, että heillä olisi täysi vaikutusmahdollisuus ilmanvaihtoon. Yhdeksän vastaajista (60 %) valitsi vaihtoehdon yksi, joka tarkoittaa, että heillä ei ole mahdollisuutta vaikuttaa ilmanvaihtoon.



Kuva 6. Vaikuttaako huoneen ilmanlaatu työhösi?

Huoneilman tunkkaisuutta tai raikkautta arvioitaessa vastauksissa on huomattavissa suurta hajontaa. (Kts kuva 7.) Tähän todennäköisin syy on vastaajan työpisteen sijainti. Airaksisen haastattelussa kävi ilmi, että turvapalveluiden tiloissa ilmanvaihto ei ole niin toimivaa kuin muualla toimistossa. Tähän taas on syynä se, että tila on erotettu vasta rakennusvaiheen jälkeen eikä ilmanvaihdon tarvetta ole osattu arvioida tällöin oikein. Kysyttäessä huoneilman kosteudesta pääosa vastaajista valitsi arvon neljä, arvon yksi tarkoittaessa liian kosteaa ja arvon kuusi liian kuivaa. Tästä voidaan päätellä, että ilmankosteus toimistolla koetaan melko sopivaksi.



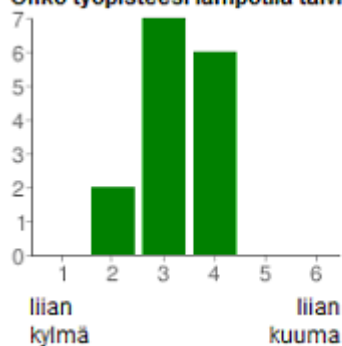
Kuva 7. Onko huoneilma mielestäsi tunkkainen tai raikas?

Tilojen vetoisuutta kysyttäessä 12 (80 %) vastaajista valitsi vaihtoehdon yksi tai kaksi, arvon yksi tarkoittaessa, että vastaaja ei tunne koskaan vedon tunnetta työpisteessään. Yksi vastaajista valitsi kuitenkin vaihtoehdon viisi, arvon kuusi tarkoittaessa, että vastaaja tuntee aina vedon tunnetta. Vaihtelu johtuu todennäköisesti taas työpisteen

sijainnista. Hietasen haastattelun mukaan tilan vetoisuus aiheutuu ikkunoista sekä matalasta tilasta, jonka viilentäminen ilmastoinnilla aiheuttaa vedon tunnetta.

Työpisteiden lämpötilaan liittyviä vastauksia arvioitaessa voidaan huomata, että vastaajat ovat melko tyytyväisiä talviajan lämpötiloihin. (Kts kuva 8.) Pääosa vastaajista valitsi arvon kolme tai neljä, arvon yksi tarkoittaessa liian kylmää ja arvon kuusi tarkoittaessa liian kuumaa. Vastauksissa voidaan huomata enemmän hajontaa, kun tarkastellaan kesäajan lämpötiloja. (Kts kuva 9.) Tällöin osa vastaajista valitsi myös arvon viisi tai kuusi, kun edelleen arvo kuusi tarkoittaa liian kuumaa. Myös tämä saattaa olla seurausta työpisteen sijainnista toimistossa. Kesäajan lämpötilaan vaikuttaa varmasti se, sijaitseeko työpiste ikkunan vieressä, josta paistaa aurinko kuumimpana aikana päivästä.

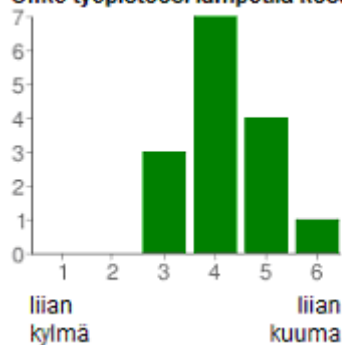
Onko työpisteesi lämpötila talvisin oikea?



1 - liian kylmä	0	0%
2	2	13%
3	7	47%
4	6	40%
5	0	0%
6 - liian kuuma	0	0%

Kuva 8. Onko työpisteesi lämpötila talvisin oikea?

Onko työpisteesi lämpötila kesäisin oikea?



1 - liian kylmä	0	0%
2	0	0%
3	3	20%
4	7	47%
5	4	27%
6 - liian kuuma	1	7%

Kuva 9. Onko työpisteesi lämpötila kesäisin oikea?

5.3.2 Akustiikka

Osa akustiikkaan liittyvistä vastauksista on purettu pylväsdiagrammeiksi, joissa x-akseli on vastausasteikko 1-6 ja y-akseli on vastaajien määrä. Kaikki vastaukset on purettu sanalliseen muotoon.

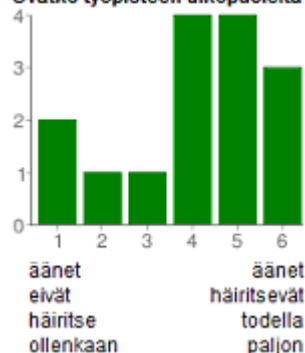
Vain yksi vastaaja on sitä mieltä, että toimistosta kuuluvilla äänillä ei ole vaikutusta työhön. Muut vastaajat ovat sitä mieltä, että äänillä on ainakin jonkinlainen vaikutus. Jopa 11 (73 %) vastaajaa valitsi vastausvaihtoehdon viisi tai kuusi, luvun kuusi tarkoittaessa, että äänillä on huomattava vaikutus työhön. (Kts kuva 10.) Kyselyn lopussa olleessa kohdassa, jonne sai lisätä kommentteja, eräs vastaajista kirjoitti: ”Avokonttori on soveltumaton asiantuntijatehtäviin, jotka vaativat keskittymisrauhaa.”



Kuva 10. Onko toimistosta kuuluvilla äänillä vaikutusta työhösi?

Huomattavasti tasaisemmin vastaukset jakoutuivat kysyttäessä työpisteen ulkopuolelta kuuluvien äänien häiritsevyyttä. Kuitenkin tähänkin vastaukseen 11 (74 %) vastaajaa valitsi vastausvaihtoehdon neljä, viisi tai kuusi, luvun kuusi tarkoittaessa, että äänet häiritsevät todella paljon. (Kts kuva 11.)

Ovatko työpisteen ulkopuolelta kuuluvat äänet häiritseviä?

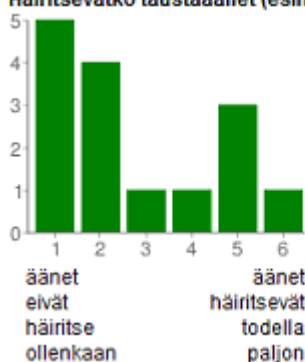


1 - äänet eivät häiritse ollenkaan	2	13%
2	1	7%
3	1	7%
4	4	27%
5	4	27%
6 - äänet häiritsevät todella paljon	3	20%

Kuva 11. Ovatko työpisteen ulkopuolelta kuuluvat äänet häiritseviä?

Taustäännten, kuten radion, häiritsevyys koettiin jonkin verran pienempänä. Yhdeksän (60 %) vastaajaa valitsi vastausvaihtoehdon yksi tai kaksi, luvun yksi tarkoittaessa, etteivät taustäännet häiritse ollenkaan. Huomattavaa on kuitenkin, että kolme vastaajaa (20 %) valitsi vastausvaihtoehdon viisi, luvun kuusi tarkoittaessa, että äänet häiritsevät todella paljon. (Kts kuva 12.) Radion käyttäminen peittämään muuta melua saattaa olla joillekin jopa selviytymiskeino. Toisaalta samalla kun joku toimistossa yrittää selviytyä melussa kuuntelemalla radiota, toinen puolestaan häiriintyy tästä. Avoimiin kommentteihin eräs vastaajista kirjoitti: ” Äänet kuuluvat selvästi, ei omaa työrauhaa, oma radio tasoittaa jonkin verran melua.”

Häiritsevätkö taustäännet (esim. radio) työtäsi?



1 - äänet eivät häiritse ollenkaan	5	33%
2	4	27%
3	1	7%
4	1	7%
5	3	20%
6 - äänet häiritsevät todella paljon	1	7%

Kuva12. Häiritsevätkö taustäännet (esim. radio) työtäsi?

Vain yksi vastaaja jätti kokonaan vastaamatta kysymykseen ”Oletko joskus joutunut käyttämään jotain seuraavista selviytymiskeinoista äänten vuoksi?”. Yleisimmin

käytetty selviytymiskeino oli työpistevaihtaminen tai töiden kotona tekeminen. Myös meluongelmasta keskustelu oli yleinen keino. (Kts kuva 13.) Kysymykseen oli monta vastausvaihtoehtoa ja yksi vastaajista kommentoikin: ” Kohtaan keinot, jolla ääniä hillitään, ei voinut laittaa kuin yhden vaihtoehdon. Kirjo kuitenkin on paljon laajempi.” Alla olevassa kuvassa x-akselilla on vastaajien lukumäärä ja y-akselilla vastausvaihtoehdot.

Oletko joskus joutunut käyttämään jotain seuraavista selviytymiskeinoista äänten vuoksi?



Kuva 13. Oletko joskus joutunut käyttämään jotain seuraavista selviytymiskeinoista äänten vuoksi?

Kysyttäessä ovatko vastaajat joutuneet tekemään ylitöitä melun vuoksi, enemmistö eli yhdeksän henkilöä (60 %) vastasi, ei. Kuusi (40 %) vastaajaa kuitenkin on joutunut tekemään ylitöitä, joten ongelma on todellinen.

5.3.3 Valaistus

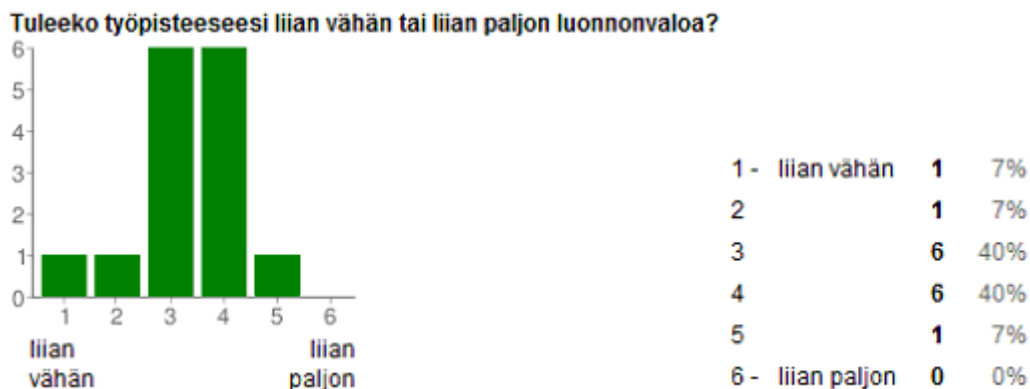
Osa valaistukseen liittyvistä vastauksista on purettu sanallisen kuvauksen lisäksi pylväsdiagrammeiksi, joissa x-akseli kuvaa vastausasteikkoa 1-6 ja y-akseli puolestaan kuvaa vastaajien määrää.

Valaistuksella koettiin olevan vaikutusta työhön. Yli puolet vastaajista valitsi vastausvaihtoehdon viisi, luvun kuusi tarkoittaessa, että valaistuksella on huomattava vaikutus. Yksikään vastaajista ei valinnut vaihtoehtoja yksi tai kaksi. (Kts kuva 14.)



Kuva 14. Onko valaistuksella vaikutusta työhösi?

Luonnonvalon määrä työpisteissä koettiin pääasiassa sopivana. 12 (80 %) vastaajaa valitsi joko vastausvaihtoehdon kolme tai neljä, luvun yksi tarkoittaessa liian vähän ja luvun kuusi tarkoittaessa liian paljon. (Kts kuva 15.) Työpisteen sijainnilla on varmasti vaikutusta tämän kysymyksen vastauksiin. Luonnonvalon kirkkautta kartoitettaessa vastauksissa on enemmän hajontaa. Lähes kolmasosa vastaajista on sitä mieltä, että luonnonvalo ei ole milloinkaan liian kirkas. Kuitenkin vastausvaihtoehdon kolme tai neljä valitsi kahdeksan vastaajaa, luvun yksi tarkoittaessa ei milloinkaan ja luvun kuusi tarkoittaessa todella usein. Tällöin voidaan päätellä, että vastaajien mielestä luonnonvalo on toisinaan liian kirkas.



Kuva 15. Tuleeko työpisteeseesi liian vähän tai liian paljon luonnonvaloa?

Luonnonvalon säätelyn riittävyys kaihtimilla jakoi mielipiteitä. Neljä vastaajaa valitsi vastausvaihtoehdon kuusi, luvun tarkoittaessa ehdottomasti. Yksi vastaajista valitsi vastausvaihtoehdon yksi, luvun tarkoittaessa, että kaihtimet eivät missään nimessä ole riittävät luonnonvalon säätelyyn. Loput vastaajista valitsivat jonkin arvon yhden ja kuuden välillä. Vastaukseen vaikuttaa varmasti huomattavasti työpisteen sijainti sekä se, mistä suunnasta luonnonvalo työpisteelle tulee.

Keinovalojen määrä tilassa koettiin riittäväksi. Yhteensä 11 (78 %) vastaajaa valitsi vastausvaihtoehdon kolme tai neljä, luvun yksi tarkoittaessa, että valoja on liian vähän ja luvun kuusi tarkoittaessa, että niitä on liikaa. Suurin osa vastaajista kokee, ettei heillä ole mahdollisuutta vaikuttaa valaistukseen. Yksi vastaajista kokee keinovalaistuksen myös huonosti suunnatuksi ja kommentoi: ” Kattovalaisimet aiheuttavat häiritsevää heijastusta näppäimistöön!”

5.3.4 Tilasuunnittelu

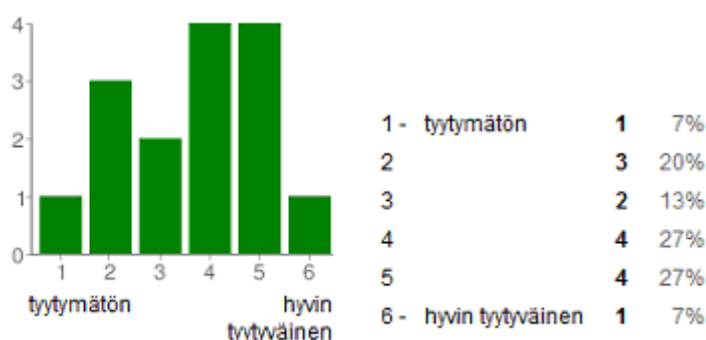
Osa tilasuunnitteluun liittyvistä vastauksista on purettu sanallisen kuvauksen lisäksi pylväsdiagrammeiksi, joissa x-akseli kuvaa vastausasteikkoa 1-6 ja y-akseli kuvaa vastaajamäärää.

5.3.4.1 Tyytyväisyys uusiin tiloihin ja niiden toimivuuteen

Kysyttäessä tyytyväisyyttä uusiin tiloihin havaittavissa on suurta hajontaa. (Kts kuva 16.) Vastaukseen ei juuri ole vaikuttanut se, millaisessa tilassa vastaaja on työskennellyt vanhassa toimistossa. Osa vastaajista, jotka olivat ennen työskennelleet omassa huoneessa, valitsi vastausvaihtoehdon kaksi, luvun yksi tarkoittaen tyytymätöntä, mutta toisaalta osa valitsi vastausvaihtoehdon viisi, luvun kuusi tarkoittaessa hyvin tyytyväinen.

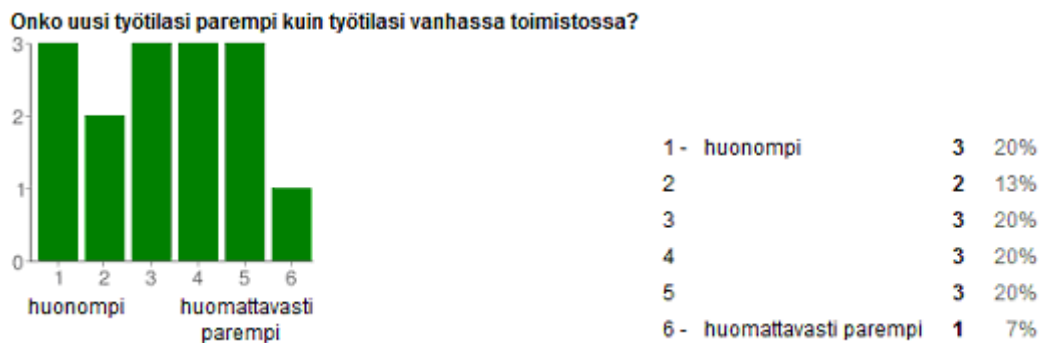
Kuinka tyytyväinen olet uuteen työtilaasi

(verrattuna vanhaan toimistoon)?



Kuva 16. Kuinka tyytyväinen olet uuteen työtilaasi (verrattuna vanhaan toimistoon)?

Vielä edellistä kysymystä tasaisemmin mielipiteitä jakoi kysymys ”Onko uusi työtilasi parempi kuin työtilasi vanhassa toimistossa?”. Yleistä vastauksissa on, että vastaajista ne, jotka eivät olleet niin tyytyväisiä uusiin tiloihin, valitsivat tässä kysymyksessä vielä yhden alemman vastausvaihtoehdon. Samoin myös osa niistä, jotka olivat tyytyväisiä, valitsivat yhtä ylemmän vastausvaihtoehdon. (Kts kuva 17.)



Kuva 17. Onko uusi työtilasi parempi kuin työtilasi vanhassa toimistossa?

Kysymyksen ”Vastasivatko uudet työtilat odotuksiasi?” vastauksia on hankalaa arvioida tietämättä, millaisia alkuodotuksia vastaajilla on ollut uusiin tiloihin muutettaessa. Osa vastaajista on saattanut tietää hyvinkin tarkkaan millaisiin tiloihin ollaan muuttamassa. Osalla taas ei välttämättä ole ollut juurikaan tietoa uusista tiloista, jolloin odotukset perustuvat muuhun kuin tietoon. (Kts kuva 18.)



Kuva 18. Vastasivatko uudet tilat odotuksiasi?

Osa vastaajista kokee nykyisen työpisteen olevan hyvin toimiva, osa taas kokee, ettei se ole ollenkaan toimiva. Jos vastausvaihtoehdot jaetaan kahtia niin, että lasketaan yhteen vastaukset yhden ja kolmen välillä sekä neljän ja kuuden välillä, saadaan tulokseksi, että kuusi (40 %) vastaajaa ei ole erityisen tyytyväinen työpisteen toimivuuteen ja puolestaan yhdeksän (60 %) vastaajaa pitää työpistettään melko toimivana. Työnkuvan merkitys työpisteen toimivuuteen saattaa aiheuttaa osittain

hajontaa vastauksissa. Yksi vastaajista kommentoi: ” Kaikilla samanlaiset työpöydät, mutta työt kuitenkin poikkeavat, pitäisi olla vaihtoehtoja työtason mallissa”.

5.3.4.2 Työtilojen laatu

Pääasiassa vastaajat ovat olleet melko tyytyväisiä toimistotilojen laatuun. Lähes puolet vastaajista valitsi vastausvaihtoehdon neljä, luvun kuusi tarkoittaessa erinomaista. Vain kaksi vastaajaa on valinnut vastausvaihtoehdon kaksi tai kolme, luvun yksi tarkoittaessa huonoa. Loput vastaajat valitsivat vastausvaihtoehdon viisi tai kuusi.

Vastaajat ovat myös melko tyytyväisiä oman työpisteensä laatuun. Tosin tähän kysymykseen kolme vastaajaa valitsi vastausvaihtoehdon, joka on alle neljä, ja yksi on valinnut jopa vastausvaihtoehdon yksi, sen tarkoittaessa edelleen huonoa.

Neuvotteluhuoneiden laatua kysyttäessä kaksi kolmasosaa vastaajista on valinnut vastausvaihtoehdon viisi, luvun kuusi tarkoittaessa erinomaista. Kukaan ei valinnut lukua kuusi. Loput vastaajista valitsivat joko vastausvaihtoehdon neljä tai kolme. Näin ollen vastaajat ovat myös tyytyväisiä neuvotteluhuoneiden laatuun. Neuvottelutilat koettiin myös melko toimiviksi. 13 (80 %) vastaajaa valitsi vastausvaihtoehdon neljä tai viisi, luvun kuusi tarkoittaessa hyvin toimivaa. Loput vastaajista valitsivat arvon kolme.

Neuvottelutilojen tekniikka koettiin pääosin riittäväksi. 13 (92 %) vastaajaa valitsi vastausvaihtoehdon neljä, viisi tai kuusi, luvun kuusi tarkoittaessa, että tekniikka on riittävää. Tekniikan helppokäyttöisyyttä kysyttäessä vastaukset jakaantuivat hyvin tasaisesti vastausvaihtoehdoille kolme, neljä, viisi ja kuusi. Siis yhdenkään vastaajan mielestä tekniikka ei ollut vaikeakäyttöistä.

Toimiston taukotilojen laatu koettiin hyväksi. Vain kaksi vastaajaa on valinnut arvon kolme, luvun yksi tarkoittaessa huonoa. Loput 13 vastaajaa on valinnut arvoihin neljä, viisi tai kuusi, luvun kuusi tarkoittaessa erinomaista.

Pintamateriaalivalinnoista kysyttäessä vastauksissa on huomattavissa hajontaa. Kuusi vastaajaa on valinnut vastausvaihtoehdon kolme tai neljä, luvun yksi tarkoittaessa epäkäytännöllisiä pintamateriaaleja ja luvun kuusi tarkoittaessa hyviä pintamateriaaleja. Nämä vastaajista ovat melko tyytyväisiä materiaalivalintoihin. Kolme vastaajaa on valinnut vastausvaihtoehdon kaksi. Nämä vastaajista eivät ole erityisen tyytyväisiä valittuihin materiaaleihin. Oletettavasti he kokevat esimerkiksi materiaalien keräävän pölyä, aiheuttavan melua tai kokevat niiden olevan soveltumattomat heidän työlleen. (Kts kuva 19.)

Onko toimistossa mielestäsi käytetty

oikeanlaisia pintamateriaaleja?



Kuva 19. Onko toimistossa mielestäsi käytetty oikeanlaisia pintamateriaaleja?

Yleisesti ottaen voidaan sanoa, että toimiston värimaailmaan ollaan tyytyväisiä ja värien koetaan luovan viihtyisää tunnelmaa. Vain yksi vastaaja on valinnut jokaiseen värimaailmaa kartoittavaan kysymykseen vastausvaihtoehdon kolme, luvun yksi tarkoittaessa ei ollenkaan viihtyisää. Muut vastaajat ovat valinneet joko vastausvaihtoehdon neljä, viisi tai kuusi.

5.3.5 Rakennus

Osa rakennusta koskevista vastauksista on purettu pylväsdiagrammeihin, joissa x-akseli kuvaa vastausvaihtoehtoja 1-6 ja y-akseli puolestaan kuvaa vastaajien lukumäärää. Rakennuksen turvallisuuteen liittyvät kysymykset liitettiin kyselyyn toimeksiantajan toiveesta.

Rakennus on vastaajien mielestä siisti. Kaikki vastaajista valitsivat vastausvaihtoehdon neljän ja kuuden välillä, kuvun kuusi tarkoittaessa puhdasta. Yksi vastaajista kommentoi lattiamateriaalin vaikutusta puhtauteen avoimissa kommentteissa seuraavasti: ”Lattiamateriaali eristää hyvin ääntä, mutta kerää paljon pölyä”.

Vastaajat tuntevat olonsa turvalliseksi toimistossa. Jopa 14 (93 %) vastaajaa valitsi vastausvaihtoehdon viisi tai kuusi, luvun kuusi tarkoittaessa hyvin turvallista. (Kts kuva 20.) Turvapalveluiden henkilöstön näkyvyydellä oli pienempi merkitys turvallisuuden tunteeseen kuin rakennuksen turvateknisillä ratkaisuilla. (Kts kuvat 21. & 22.)



Kuva 20. Kuinka turvalliseksi tunnet olosi rakennuksessa?



Kuva 21. Kuinka paljon turvallisuuden tunteeseesi vaikuttaa turvapalveluiden henkilöstön näkyvyys?

Kuinka paljon turvallisuuden tunteeseesi vaikuttaa

rakennuksen turvatekniset ratkaisut?



Kuva 22. Kuinka paljon turvallisuuden tunteeseesi vaikuttaa rakennuksen turvatekniset ratkaisut?

5.3.6 Ajankäyttö toimistossa

Ajankäyttöä koskevat kysymykset on purettu sanallisen muodon lisäksi diagrammeiksi, joissa x-akseli kuvaa vastaajien määrää ja y-akseli käytettyjä tunteja. Aloitettaessa ajankäytön arviointia oletuksena on, että vastaajien työviikko on 40 tuntia. Tällöin vastausvaihtoehdot voidaan jakaa kahtia vaihtoehtojen 16–20 tuntia ja 21–25 tuntia väliltä.

Ensimmäinen kysymys liittyi käytettyjen tuntien määrään toimistossa. Kahdeksan (53 %) vastaajaa ilmoittaa viettävänsä toimistossa tasan tai alle 20 tuntia viikossa, joka on alle puolet heidän työviikostaan. Yleisin vastausvaihtoehto on ollut 16–20 tuntia viikosta ja sen jälkeen yleisin vastaus on ollut yli 35 tuntia, joka käytännössä tarkoittaa koko työviikkoa. Kahdeksan vastaajaa viettää myös omassa työpisteessään tasan tai alle 20 tuntia työviikostaan. Ajankäyttö toimistossa vaihtelee varmasti huomattavasti riippuen vastaajan työnkuvasta. (Kts kuvat 23. & 24.)



Kuva 23. Kuinka monta tuntia työviikostasi vietät toimistossa?



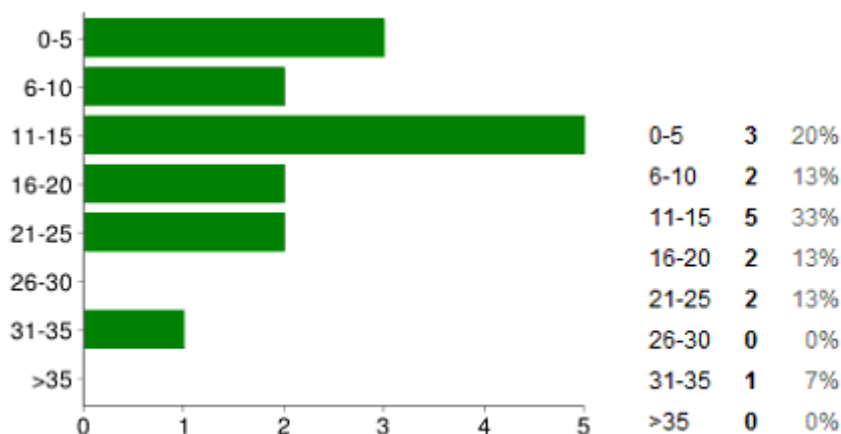
Kuva 24. Kuinka monta tuntia työviikostasi vietät omissa työpisteissäsi?

Taukotiloissa ja neuvotteluhuoneissa vietetään yleisesti 0-5 tuntia viikossa. Yksi vastaajista viettää työviikostaan 11–15 tuntia neuvottelutiloissa tehden työtä, joka vaatii keskittymistä. Lisäksi yksi vastaaja viettää taukotiloissa poikkeuksellisesti 6-10 tuntia viikossa. Pitää kuitenkin huomata, että taukotilaa käytetään myös jonkin verran pienten palaverien pitämiseen.

12 työntekijää ilmoittaa työskentelevänsä toimiston ulkopuolella tasan tai alle 20 tuntia viikossa. Kaksi vastaajista on ilmoittanut viettävänsä aikaa toimistossa 6-10 tuntia viikossa, mutta kuitenkin 26–30 tuntia omissa työpisteissään. Tästä voidaan päätellä, että näiden vastaajien työpisteet eivät sijaitse toimistossa. (Kts kuva 25.)

Vastauksien tulkintaa vaikeuttaa se, että kyselyt lähetti Pekka Airaksinen, jolloin en tarkkaan tiedä kenelle kysely on lähetetty. Alkuperäinen tavoite oli, että kysely toimitetaan vain toimistossa työskenteleville henkilöille.

Kuinka monta tuntia työviikostasi vietät työssä toimiston ulkopuolella?



Kuva 25. Kuinka monta tuntia työviikostasi vietät työssä toimiston ulkopuolella?

5.4 Yhteenveto tutkimuksen tuloksista

Tutkimuksen havainnointivaiheesta päätuloksiksi nousivat pysäköintitilan vähäisyys, potentiaalinen käyttämätön tila aulassa, työpisteiden välisten seinäkkeiden mataluus, turvapalveluiden tilojen huono sisäilma, ISS Prokon tilojen tyhjiys, taukotilan sisäänkäynti, jossa ei ole ovea sekä kellarikerroksen tilojen riittämättömyys. Kaikkia havaintoja tukee haastatteluissa esiin nousseet asiat sekä käyttäjäkyselyn tulokset.

Airaksisen sekä Hietasen haastatteluissa kävi myös ilmi pysäköintitilan puutteet. Työpisteiden matalat seinäkkeet puolestaan vaikuttavat siihen, että toimisto koetaan ajoittain meluisaksi. Meluisuus kävi ilmi kyselyssä sekä Hietasen haastattelussa. Turvapalveluiden sisäilma sekä ISS Prokon tilojen tyhjiys nousivat esiin niin haastatteluissa kuin kyselyssäkin. Lisäksi taukotilan ja kellarikerroksen ongelmat tulivat esiin haastatteluvaiheessa.

Lisäksi haastatteluissa kävi ilmi, että toimistossa annetaan eniten palautetta pölystä. Myös matalan tilan ilmastointiongelma oli haastattelujen yksi päätulos. Kyselyssä puolestaan suurimpana päätuloksena voidaan mainita joka suhteessa epätasa-arvoiset työpisteet. Työpisteen sijainti vaikuttaa koettuun sisäilmaan, meluun sekä valaistukseen. Lisäksi kaikille samanlaiset työpisteet eivät tue jokaisen työntekijän työnkuvaa.

6 KEHITYSEHDOTUKSIA

Tämän luvun kehitysehdotukset on luotu aiempien tutkimustulosten, tutkitun teorian sekä havainnoinnin, käyttäjäkyselyn ja haastattelujen perusteella. Päädyin jakamaan kehitysehdotukset kahteen eri osaan. Ensimmäisen osa ehdotukset eivät vaadi suuria muutoksia. Toisen osan kehitysehdotukset puolestaan pohjautuvat uuteen toimistosuunnitelmaan (Kts liite 9). Toimistosuunnitelmaan liittyvä kalusteluettelo on myös liitteenä 10.

Kehitysehdotukset on suunniteltu niin, että ne tukevat toisiaan. Eli toimistossa on mahdollista tehdä muutoksia joko yhdistelemällä osia kehitysehdotuksista tai vaihtoehtoisesti kehitysehdotukset on mahdollista toteuttaa niin, että ensin toteutetaan kehitysehdotuksia I ja tämän jälkeen toteutetaan kehitysehdotuksia II.

6.1 Kehitysehdotuksia I

Kyselytutkimuksen ja haastattelujen perusteella turvapalveluiden tilojen ilmastointi on yksi kehityskohta toimistossa. Tutkitusti liian lämmin sisäilma vaikuttaa työtehoon laskevasti ja lisäksi sillä voi olla vaikutusta työntekijöiden terveyteen (Seppänen 2004, 7). Lisäksi työn tuottavuuden on osoitettu laskevan 1,8 % jokaista 25 °C: ylittävää astetta kohden (Seppänen 2004, 95). Kesäajan lämpötilaoloja olisi mahdollista parantaa käyttämällä yöjäähdytystä tai käyttämällä pöytätuulettimia. Turvapalveluiden tilojen lämpöolosuhteisiin saattaisi vaikuttaa myös uusien kaihdinten hankkiminen ikkunoihin, koska tila on usein liian lämmin kesäisin, jolloin aurinko paistaa tilaan

lähes koko työpäivän ajan. Kaihdinten valinnassa on hyvä huomata, että vaalea väri on tummaa tehokkaampi.

Toimiston suurin kehityskohta tällä hetkellä on melu. Ensimmäinen toimi, jota toimistossa olisi mahdollista tehdä ilman suurempia resursseja, olisi istumajärjestyksen uudelleensuunnittelu. Tällä hetkellä keskelle avotoimistotilaa on sijoitettu henkilöt, jotka puhuvat paljon puhelimesta, ja jotka keskustelevat työnsä puitteissa paljon keskenään. Tilan istumajärjestys tulisi suunnitella henkilöiden työnkuvien mukaan. Ne, joiden työ vaatii erityistä keskittymistä, pitäisi sijoittaa toimiston rauhallisimpaan osaan. Toisaalta myös henkilöt, jotka puhuvat paljon työnkuvansa vuoksi olisi hyvä sijoittaa samaan paikkaan, mutta ei keskelle toimistoa, josta ääni kulkeutuu joka puolelle.

Toimistoon ylimääräistä melua tuottaa myös taukotila. Tämä johtuu siitä, että tilan sisäänkäynnissä ei ole tällä hetkellä ovea. Sisäänkäyntiin tulisi asentaa heiluriovet, jotka eivät jäisi edes vahingossa auki, vaan eristäisivät ääntä jatkuvasti. Etenkin henkilöt, jotka työskentelevät lähellä taukotilaa, ovat joutuneet kärsimään taukotilasta kantautuvista äänistä.

Oleellinen muutos äänten kulkeutumisen kannalta olisi korottaa seinäkkeitä työpisteiden välillä. Tutkimusten mukaan seinäkkeiden tulisi olla vähintään 150 cm korkeat, jotta ne estäisivät äänten kulkeutumisen niiden yli ja estäisivät myös liikkumisesta aiheutuvat äänet. Toimiston sermit ovat tällä hetkellä 130 cm. Kuitenkin olellainen asia melun kannalta on, että toimistossa huomioidaan tilan vaatima toimintakulttuuri. Melutaso alenisi jo pelkästään sillä, että yhteisesti päätettäisiin, ettei keskusteluja työtovereiden välillä hoideta työpisteillä, vaan käytetään hyväksi toimistossa olevia kohtaamisalueita tai neuvottelutiloja.

Työntekijöiden viihtyvyyttä tilassa lisäisi, jos heillä olisi mahdollisuus vaikuttaa enemmän omaan työpisteeseensä ja sen oloihin. Keinoja parantaa vaikutusmahdollisuuksia olisi esimerkiksi mahdollisuus omaan lisävaloon. Vaikka toimistossa on suoritettu valaistuksen optimointi, voitiin kyselystä huomata, että

kaikki eivät olleet tyytyväisiä valaistuksen tasoon. Tilassa olisi lisäksi mahdollista ottaa uudelleen käyttöön järjestelmä, joka säätää keinovalojen määrää päivänvalon mukaisesti. Tällöin valo-olosuhteet olisivat koko päivän samanlaiset ja hieman tasapuolisemmat.

6.2 Kehitysehdotuksia II

Tämän kappaleen kehitysehdotukset perustuvat uuteen tilasuunnitelmaan (Kts liite 9.). Uusi suunnitelma on luotu toimiston nykyisen tilasuunnitelman (Kts liite 8.) sekä toimiston DWG. kuvan pohjalta. Nykyisen tilasuunnitelman minulle toimitti Antti Kutila ja DWG. kuvan sain ISS:n kiinteistöpäällikkö Jukka Lindforsilta. Nykyisestä tilasuunnitelmasta olen ottanut muun muassa tarvittavien työpisteiden määrän.

Uuden suunnitelman lähtökohtana oli luoda työpisteitä, jotka eivät ole täysin identtisiä, vaan vastaisivat työntekijöiden yksilöllisiä tarpeita. Lisäksi tavoitteena oli vähentää meluhaittoja toimistossa. Kuvassa tilat, joihin ei ole piirretty huonekaluja säilyvät ennallaan, koska kyseisissä tiloissa ei ilmennyt ongelmia. Suunnitelmassa on pyritty käyttämään myös kalusteita vanhasta tilasuunnitelmasta, jolloin pystytään alentamaan kustannuksia. Uusien kalusteiden tiedot löytyvät liitteenä 10. olevasta kalusteluettelosta. Uudet kalusteet on valittu Martelan valikoimasta.

Suurimmat muutokset tilassa ovat uusi neuvotteluhuone, yhden neuvotteluhuoneen muuttaminen puhelinkopeiksi, taukotilan pienentyminen, kohtaamisalueiden pois jääminen sekä yhden uuden tilan erottaminen isosta avotoimistotilasta. Pienempiä muutoksia ovat uudet seinäkkeet sekä uudenlainen kalusteiden asettelutyöpisteissä.

Uuden suunnitelman mukaan aulaan rakennetaan yksi neuvotteluhuone lisää. Tämä johtuu siitä, että yksi toimistossa olevista neuvotteluhuoneista muutetaan puhelinkopeiksi. Lisäksi näin hyödynnetään käyttämätön aulatila hyödyksi. Käyttäjäkyselyn ja haastattelujen perusteella neuvotteluhuoneet ovat lähes kokoajan käytössä. Yhden neuvotteluhuoneen muuttaminen puhelinkopeiksi vähentää puhemelumäärää toimistossa. Puhelinkopissa ei ole muita huonekaluja kuin tuoli ja pöytä ja tiloihin ei ole tarkoitus jättää kenenkään henkilökohtaisia tavaroita.

Uuteen neuvottelutilaan tarvitaan uudet pöydät, mutta siellä on mahdollista käyttää samoja tuoleja kuin muissakin neuvotteluhuoneissa. Uuden neuvotteluhuoneen tekniikka saadaan neuvottelutilasta, joka muutetaan puhelinkopeiksi.

Tällä hetkellä taukotila on mahdollista jakaa kahteen osaan haitariovilla. Uuden suunnitelman mukaan haitariovien kohdalle rakennettaisiin seinä ja tila jaettaisiin pieniin tiloihin, joissa on mahdollista tehdä keskittymistä vaativaa työtä. Nämä tilat olisivat siis niin sanottuja hiljaisia tiloja. Nämä tilat olisivat kaikkien käytössä, joten sinne ei ole tarkoitus jättää omia tavaroita. Tosin tilaan voidaan sisällyttää lukollinen säilytystila, jolloin omia tavaroitaan voi jättää tilaan väliaikaisesti, jos työskentelee siellä esimerkiksi koko työpäivän. Hiljaisten tilojen varaaminen voitaisiin hoitaa samalla tavalla kuin neuvottelutilojen varaaminen on tällä hetkellä hoidettu. Vaikka taukotila pienenee, kalusteita vaihtamalla tilaan mahtuu edelleen yhtä monta henkilöä viettämään taukoa.

Toimistosuunnitelmasta jäivät pois kohtaamisalueet, joita nykyisessä suunnitelmassa on kaksi. Lisäksi nykyisessä suunnitelmassa on yksi tällainen alue turvapalveluiden tiloissa. Alueet jäivät pois, koska haastatteluissa kävi ilmi, etteivät ne kuitenkaan ole käytössä ja uusi suunnitelma tukee toimiston melun määrän vähentämistä muilla tavoin.

Viimeinen suurempi tilamuutos on uuden osan erottaminen isosta tilasta. Osa erotettaisiin nykyisen Prokon tilan vierestä. Tämä tila olisi tarkoitettu joko niille, jotka tarvitsevat erityistä keskittymisrauhaa työssään tai vaihtoehtoisesti niille, jotka puhuvat työnsä puitteissa paljon. Jos muutokset toteutetaan suunnitelman mukaan, ei väliseinän rakentaminen ole välttämätöntä, koska uudet seinäkkeet eristävät ääntä vanhoja paremmin ja uusi istumajärjestys ratkaisisi osan ongelmasta. Uudet seinäkkeet tulisivat olemaan 168 cm korkeat. Seinäkkeet koostuisivat 98 cm korkeasta alaosasta sekä 70 cm korkeasta yläosasta, joka olisi lasia. Näin säilytettäisiin tilan avaruus siitä huolimatta, että seinäkkeiden korkeus nousisi 38 cm.

Jokaiseen työpisteeseen on uuden suunnitelman mukaan lisätty kulmapöytä. Kulmapöydän lisäksi jokaisessa työpisteessä on joko 80 x 100 tai 100 x 100 kokoinen työpöytä. Suurimmassa osassa työpisteitä on molemmat. Jokaisessa työpisteessä on lisäksi säilytystilaa. Työpisteiden työtuolit voitaisiin säilyttää vanhoina, jos ne ovat ergonomisesti oikeanlaisia ja hyväkuntoisia. Uudessa suunnitelmassa jokaista työpistettä ympäröivät seinäkkeet, jolloin äänet eivät kantaudu työpisteisiin niin herkästi. Tällöin myös toimistossa kulkemisesta aiheutuvat äänet häiritsevät mahdollisimman vähän.

Turvapalvelun tilojen muutoksilla on pyritty siihen, että mahdollisimman harvan täytyisi työskennellä sen ikkunan vieressä, josta kesäisin paistaa aurinko. Tällä seinustalle sijoitettiin tulostus- ja kopiointipiste.

Uudenlainen vaihtoehto avotoimiston ääniongelmaan ovat henkilökohtaiset kaiuttimet. Martelan tuotevalikoimassa tällainen kaiutin on nimeltään acu-kaiutin. (Kts. kuva 26.) Järjestelmään kuuluu paperinohut kaiutin, jonka toiminta perustuu tasomaiseen kaiuttimen lähettämään suunnattuun ääneen. Järjestelmään voidaan liittää esimerkiksi matkapuhelin, mp3-soitin tai cd-soitin. Käyttäjä voi itse valita äänenvoimakkuuden niin, ettei ympäristöstä kantautuva ääni erotu häiritsevänä. Järjestelmän suuri etu on siinä, että ympärillä työskentelevät eivät kuule acu-järjestelmästä tulevaa ääntä, joten se ei aiheuta lisää melua toimistoon. (Martela 2009 [viitattu 23.4.2009].) Tällainen järjestelmä olisi hyvä vaihtoehto, jos päädytään siihen, ettei seinäkkeitä koroteta.



Kuva 26. Acu-kaiutin (Martela 2009[viitattu 23.4.2009]).

Uusi toimistosuunnitelma on luotu niin, että vain osia siitä voi ottaa käyttöön ja silti parantaa työntekijöiden oloja toimistossa. Esimerkiksi vaikka työpisteiden muutoksen jättäisi tekemättä, mutta rakentaisi uuden neuvotteluhuoneen, puhelinkopit sekä hiljaiset tilat, toimiston melutaso laskisi ja työntekijöillä olisi enemmän mahdollisuuksia vetäytyä keskittymään pois työpisteistään. Toisaalta, jos tilassa muutettaisiin vain työpisteet, myös siitä olisi hyötyä. Työpisteet on suunniteltu niin, että niistä ei kantaudu yhtä paljon ääntä kuin nykyisistä työpisteistä.

Kuitenkin ennen suunnitelman toteuttamista on otettava muutama asia huomioon. ISS Palveluiden tilat alakerrassa ovat jo nyt käyneet liian pieniksi ja lisäksi kiinteistön pysäköintiongelma on todellinen. Tilaan ei kannata tehdä suuria muutoksia, jos yritys joutuu joka tapauksessa pian muuttamaan. Lisäksi toimistossa olisi suoritettava tarkempi tutkimus, jolloin voitaisiin kartoittaa paremmin työntekijöiden tarpeet tilojen suhteen. Tämän tutkimuksen puitteissa vastauksia saatiin niin vähän, että niitä on mahdotonta yleistää. Lisäksi kyselystä kävi ilmi, että osa toimiston työntekijöistä viettää yli puolet työviikostaan poissa toimistolta. Tällöin kannattaisi harkita, onko kannattavaa, että jokaisella työntekijällä on nimetty työpiste.

7 YHTEENVETO JA ARVIOINTI

Työnkuvat muuttuvat edelleen yhä liikkuvammiksi ja tilojen tulisi pystyä vastaamaan tähän muutokseen. Kuitenkaan ei saa unohtaa, että muutokset työnkuvissa ovat riippuvaisia organisaation toiminnasta. Kaikissa organisaatioissa muutosta ei koeta niin voimakkaana. Tällöin pitää huomata, ettei kaikkien organisaatioiden kannata perustaa tilojaan uusimmille trendeille, vaan jokaisen pitäisi valita ja suunnitella tilat, jotka tukevat organisaation toimintaa.

Tämän asian huomioon ottaen loin myös kehitysehdotukseni. Kehitysehdotukseni ovat niin sanotusti melko perinteisiä, koska koen ISS Palveluiden olevan melko perinteinen palveluntuottajaorganisaatio. En usko, että ISS:n toiminnassa koetaan samanlaisia muutoksia tilankäytön suhteen kuin esimerkiksi Nokialla, joissa työ on jo nyt hyvin liikkuvaa. Uusimmat innovaatiot toimistosuunnittelussa sopivat erityisesti moderneihin ja nuorekkaisiin organisaatioihin.

En kuitenkaan halunnut kehitysehdotuksissani ehdottaa esimerkiksi melun estämiseksi keskusradiota tai äänenpeittojärjestelmää, jotka ovat tällä hetkellä ehkä eniten käytetyt ratkaisut tähän ongelmaan. Halusin lähestyä ongelmaa eri näkökulmasta ja löytää ratkaisun, joka poikkeaa näistä. En halunnut käyttää radiota, koska toisten työntekijöiden mielestä radion ääni on häiritsevää. Toisaalta myöskään äänenpeittojärjestelmä ei mielestäni olisi ollut hyvä vaihtoehto. Ensinnäkin järjestelmän asentamiseen tarvitaan ammattitaitoa ja se tuottaa kustannuksia. Toiseksi järjestelmästä kuuluva peittoääni koetaan tutkimusten mukaan aluksi häiritsevänä ennen kuin siihen totutaan. Lisäksi kohdetoimiston käyttöaste vaihtelee päivän aikana melko voimakkaasti, jolloin toimiston melutaso vaihtelee myös. Tällöin hiljaisina aikoina peittoääni tai radio saattaisi häiritä entistä enemmän.

Tilan käytettävyyttä olen pyrkinyt parantamaan tutkimalla käyttäjien mielipiteitä sekä soveltamalla niitä kehitysehdotuksiini. Syvällisempään käytettävyyden parantamiseen vaadittaisiin enemmän aikaa ja resursseja. Lisäksi käytettävyyden parantamiseksi pitäisi ymmärtää syvällisesti organisaation tavoitteet, jotta tiedetään mitä tilalta

vaaditaan. ISS Palveluiden suuren linjan tavoitteista minulle kertoi haastattelussa Airaksinen. Hänen mukaansa ISS pyrkii laajenemaan ja lisäämään toimintaansa. Tätä tukee ISS:n uusin henkilöstötiedote, joka kertoo yrityksen tehneen hyvää tulosta myös vuonna 2008 maailmantalouden romahduksesta huolimatta (ISS Palvelut 2009).

Lisäksi on huomattava, että tilan käytettävyys on jatkuva prosessi ja sitä pitäisi aktiivisesti ylläpitää seuraamalla muutoksia käytettävyyteen vaikuttavissa tekijöissä. Nämä tekijät ovat käyttäjä, tilan tuottamat toiminnot sekä tavoitteet, joihin tilaa käyttämällä tähdätään. Jonkin näistä muuttuessa myös tilan käytettävyys muuttuu, koska tilalta saatetaan sen jälkeen vaatia uudenlaisia ominaisuuksia.

POE-prosessin viimeinen eli seitsemäs vaihe on tutkimuksen pohdinta. Tutkimukseni lähtökohtana oli tuottaa tietoa tilan käytettävyydestä tilamuutoksista vastuussa olevalle taholle ja sen kautta parantaa työntekijöiden kokemuksia tilan käytettävyydestä. Tiedon keräämisessä suurimpana haasteena oli käyttäjäkyselyn toteuttaminen niin, että saisin mahdollisimman paljon vastauksia. Nyt vastausprosenttini jäi noin 26 %. Jotta tuloksia olisi voitu yleistää koskemaan koko toimistoa, olisi vastaajia pitänyt olla enemmän.

Syitä pieneen vastausprosenttiin voi olla monia. Ensimmäinen syy saattaa olla kiire. Jos henkilöstöllä on toimistolla ollut kiire saadessaan kyselyn, on siihen vastaaminen saattanut unohtua. Lisäksi alun perin kysely piti toimittaa maanantaina, mutta todellisuudessa se lähetettiin perjantaina. Perjantai saattaa olla kiireisempi päivä, koska kaikki viikon työt pitää saattaa loppuun. Yksi syy pieneen vastausprosenttiin saattaa olla myös lievä kyynisyys kyselyitä kohtaan. Usein vastaaja ei koe saavuttavansa mitään vastaamisella, joten vastaaminen jää sen vuoksi. Toisaalta voidaan myös pohtia, olisiko sillä ollut vaikutusta, että olisin toimittanut kyselyn itse. Nyt sen välitti puolestani Pekka Airaksinen. Viimeinen mahdollinen syy saattaa olla huolimattomuus virhe itse kyselylomakkeessa. Lomakkeeseen oli unohtunut merkitä montako minuuttia kyselyn täyttämiseen vie ja ajan tilalla oli vain kysymysmerkkejä. Tämä ei varmasti luo kuvaa siitä, että kysely olisi mahdollista täyttää nopeasti.

Tietoa edellisistä vastaavanlaisista tutkimuksista oli kuitenkin runsaasti, joten kehitysehdotukset oli helppo pohjata myös niihin. Lisäksi edelliset tutkimustulokset, haastattelut sekä kyselyn tulokset kaikki tukivat pääasiassa toisiaan, jolloin kehityskohtia toimistossa oli mahdollista löytää. Tämän tutkimuksen tuloksia on mielestäni mahdollista käyttää etenkin, jos tilan tutkimista jatketaan syvällisemmin. Tällä hetkellä avoimeksi jäi esimerkiksi tilojen käyttöaste sekä työntekijöiden yksilölliset tarpeet työpisteensä suhteen. Toimiston käytettävyys nousisi entistä paremmaksi, jos työntekijät kokisivat, että heillä on mahdollisuus vaikuttaa omaan työympäristöönsä.

Kaiken kaikkiaan tutkimukseni on onnistunut. Löysin tavoittelemiani kehityskohtia ja annoin niihin parhaan kykyni mukaan kehitysehdotuksia. Lisäksi oma oppimistavoitteeni täyttyi ja ymmärrän nyt työympäristöjä syvällisemmin kuin ennen tutkimuksen aloittamista. Tutkimukseni eteni kokoajan aikataulussa ja aihe jaksoi innostaa koko tutkimuksen ajan, jolloin motivaatio pysyi kohdallaan.

LÄHTEET

Kirjallisuus:

Heroux Pounds, M. 2008. Companies design workplaces to boost activity and get employees to work better together. McClatchy – Tribune Business News. Nov 30, 2008. Washington.

ISS Palvelut 2009. ISS Palveluiden vuoden 2008 tulos. ISS Palvelut henkilöstötiedote 4/2009.

Muszynski, L. 2007. Sound Decisions. Building Operating Management. Jan 2007. Vol. 54, Iss. 1. Milwaukee.

Nenonen, S. 2005. Tuottava työympäristö. Maankäyttö 1/2005. 14-16.

Seppänen, O. 2004. Tuottava toimisto 2005 loppuraportti. Espoo. Teknillinen korkeakoulu.

SFS 9241–11 1998. Näyttöpäätteillä tehtävän toimistotyön ergonomiset vaatimukset. Osa 11: Käytettävyyden määrittely ja arviointi. Suomen standardisoimisliitto.

van der Voordt, J.M. 2004. Productivity and employee satisfaction in flexible workplaces. Journal of Corporate Real Estate. Apr 2004. Vol. 6, Iss. 2. Bingley.

Veitch, J.A., Newsham, G.R., Boyce, P.R. & Jones C.C. 2007. Lighting appraisal, well-being and performance in open-plan offices: A linked mechanisms approach. Lighting Research and Technology. Jun 2008. Vol 40. Iss. 2. London.

Sähköiset lähteet:

Alexander, K. 2008. Usability of Workspaces [pdf-dokumentti]. International Council for Research and Innovation in Building and Construction. CIB General Secretariat [viitattu 12.1.2009]. Saatavissa www.cibworld.nl/site/home/index.html > databases > publications > pre selected data > usability of workplaces.

Barlex, M. J. 2006. Guide to Post Occupancy Evaluation [pdf-dokumentti]. HEFCE: Higher Education Funding Council for England [viitattu 14.11.2008]. Saatavissa www.aude.ac.uk > info centre > good practice > POE > Aude Guide to Post Occupancy Evaluation report (pdf).

Blakstad, S. Hansen, G. & Knudsen W. Methods and tools for evaluation of usability in buildings [viitattu 12.1.2009]. Teoksessa Alexander, K. 2008. Usability of Workspaces [pdf-dokumentti]. International Council for Research and Innovation in

Building and Construction. CIB General Secretariat. Saatavissa www.cibworld.nl/site/home/index.html > databases > publications > pre selected data > usability of workplaces.

Fenker, M. 2008. Towards a theoretical framework for usability of buildings [viitattu 12.1.2009]. Teoksessa Alexander, K. 2008. Usability of Workspaces [pdf-dokumentti]. International Council for Research and Innovation in Building and Construction. CIB General Secretariat. Saatavissa www.cibworld.nl/site/home/index.html > databases > publications > pre selected data > usability of workplaces.

Helenius, R. & Hongisto, V. 2005. Avotoimiston akustisten parannusten vaikutus työntekijöihin [pdf-dokumentti]. Työterveyslaitos. Ilmastointi- ja akustiikkalaboratorio. [viitattu 13.11.2008]. Saatavissa www.ttl.fi > haku > avotoimisto > F22.pdf.

Helenius, R., Kaarlela, A. & Hongisto, V. 2004. Avo- ja koppelkonttorin äänympäristöt – Miten ne eroavat toisistaan? [pdf-dokumentti]. Työterveyslaitos. Ilmastointi- ja akustiikkalaboratorio. [viitattu 13.11.2008]. Saatavissa www.ttl.fi > haku > avotoimisto > F18.pdf.

Hongisto, V. 2005. Puhemelum vaikutus toimistomaisen työn tuottavuuteen [pdf-dokumentti]. Työterveyslaitos. Ilmastointi- ja akustiikkalaboratorio. [viitattu 13.11.2008]. Saatavissa www.ttl.fi > haku > avotoimisto > F23.pdf.

ISS Palvelut 2009. ISS Palvelut yrityksenä. [viitattu 27.1.2009]. Saatavissa www.fi.issworld.com > ISS Palvelut yrityksenä

Kaarlela, A., Jokitulppo, J., Helenius, R., Keskinen, E. & Hongisto, V. 2004. Meluhaitat työympäristössä – Pilottitutkimus [pdf-dokumentti]. Työympäristötutkimuksen raporttisarja 9. Työterveyslaitos. [viitattu 13.11.2008]. Saatavissa www.ttl.fi > haku > avotoimisto > G10.pdf.

Keränen, J. 2006. Akustinen mallintaminen työpaikkojen meluntorjuntasuunnittelussa. [pdf-dokumentti]. Turku. Turun yliopisto. Fysiikan laitos. [viitattu 13.11.2008]. Saatavissa www.ttl.fi > haku > avotoimisto > H9.pdf.

Larm, P., Keränen, J., Helenius, R., Hakala, J. & Hongisto, V. 2004. Avotoimistojen akustiikka – laboratoriotutkimus [pdf-dokumentti]. Työympäristötutkimuksen raporttisarja 6. Työterveyslaitos. [viitattu 13.11.2008]. Saatavissa www.ttl.fi > haku > avotoimisto > G9.pdf.

Martela 2009. Acu-työpistekaiutin. [viitattu 23.4.2009]. Saatavissa www.martela.fi > tuotteet > toimisto > työpistekaiutin / ilmansuodatin > tuotetiedot.

Haastattelut, sähköpostiviestit:

Airaksinen, P., kiinteistö- ja toimitilapalvelujen aluepäällikkö. Haastattelu 13.1.2009. ISS Palvelut Oy.

Hietanen, T., LVI-asiantuntija. Haastattelu 20.3.2009. ISS Palvelut Oy.

Niemi, H. 21.4.2009. VS: Tutkimus kiinteistöön Puutarhakatu 55 [viitattu 22.4.2009].
satu.jaakkola@students.turkuamk.fi

LIITTEET

Liite 1. Tiedote tutkimuksesta ISS Palveluiden Turun toimiston henkilökunnalle.

Opinnäytetyö ISS Palvelut Oy:n Turun toimistoon

Turun ammattikorkeakoulussa toimitilapalveluja opiskeleva Satu Jaakkola on tekemässä opinnäytetyötään ISS Palveluille. Opinnäytetyön aiheena on käytettävyystudkimus Turun toimistoon.

Käytettävyystudkimus toteutetaan soveltaen Post Occupancy Evaluation (POE) menetelmää. Tämä tutkimusmenetelmä on luotu kartoittamaan uusien toimitilojen toimivuutta ja käytettävyyttä yrityksen muuton jälkeen. Opinnäytetyön tavoitteena on käytettävyystudkimuksen kautta löytää kehityskohtia ISS Palveluiden toimitilassa Turussa ja antaa parannusehdotuksia. Tutkimuksen osat, jotka näkyvät toimistolla ovat havainnointi, kysely sekä haastattelut.

Havainnointivaihe toteutetaan tammikuussa ja sen pohjalta luodaan sähköinen kyselylomake, joka lähetetään kaikille toimistossa työskenteleville 2.2.2009. Kyselyn vastauksien pohjalta tehdään vielä haastatteluja tulosten syventämiseksi. Myös haastattelut pyritään tekemään helmikuun aikana. Opinnäytetyön tärkeänä näkökulmana on henkilöstön viihtyminen sekä se, miten tilat vastaavat henkilöstön tarpeita, joten kaikkien vastaukset ovat tärkeitä tutkimustuloksen kannalta. Opinnäytetyön valmistumispäivä on 30.4.2009.



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
ÅBO YRKESHÖGSKOLA

Liite 2. Havainnointilomake rakennuksen ulkopuolelle.

HAVAINNOINTILOMAKE RAKENNUKSEN ULKOPUOLELLE

Rakennus	
Pvm	Aika
Onko rakennukselle helppo löytää?	
Onko pihassa riittävästi pysäköintitilaa?	
Onko mahdollisuus käyttää julkisia kulkuneuvoja tai polkupyörää?	
Löytyykö ulkoa selkeät opasteet?	
Onko rakennuksen läheisyydessä muita rakennuksia?	
Onko piha riittävästi valaistu?	
Näkyykö jäteastioita ja onko niiden luokse helppo päästä?	
Onko liikuntarajotteiset otettu huomioon?	
Kuvaus rakennuksen ulkomuodosta? (väri, muoto yms.)	

Liite 3. Havainnointilomake sisätiloihin.

HAVAINNOINTILOMAKE SISÄTILOIHIN

Rakennus	
Osasto	
Pvm	Aika
Huoneen nro. (tai muu tunniste)	
Huoneen käyttötarkoitus	
Havainnointi hetkellä tapahtuvat toiminnot	
Jos huone ei ole käytössä, mitä toimintoja siellä voisi tapahtua	
Huoneen kuvaus (mainitse epätavallisia tai yllättäviä piirteitä)	
Koko (vaikuttaako oikealta?)	
Valaistus	
Turvallisuus	
Kuvaus tilasta (esim. värimaailma)	

Liite 4. Havainnointilomake eri huoneille.

HUONEIDEN HAVAINNOINTILOMAKE

Lattiat	
Kuvaus	
Materiaalin sopivuus	
Materiaalin kestävyys	
Ylläpito	
Akustiikka	

Seinät	
Kuvaus	
Materiaalin sopivuus	
Materiaalin kestävyys	
Ylläpito	
Akustiikka	

Katto	
Kuvaus	
Materiaalin sopivuus	
Materiaalin kestävyys	
Ylläpito	
Akustiikka	

Ovet	
Kuvaus	
Materiaalin sopivuus	
Materiaalin kestävyys	
Ylläpito	
Akustiikka	
Turvallisuus	

Ikkunat	
Kuvaus	
Materiaalin sopivuus	
Materiaalin kestävyys	

Ylläpito	
Akustiikka	
Turvallisuus	
Kaihtimet	
Avaaminen	

Valaistus	
Kuvaus	
Materiaalin sopivuus	
Materiaalin kestävyys	
Ylläpito	
Säätely	

Ilmastointi	
Kuvaus	
Materiaalin sopivuus	
Materiaalin kestävyys	
Ylläpito	
Säätely	

Ilman laatu	
Kuuma/kylmä	
Onko lämmitys päällä?	
Kuiva/kostea	
Säätely	

Tietotekniikka	
Kuvaus	
Sopivuus	
Pisteiden lukumäärä	

Huonekalut	
Kuvaus	
Materiaalin sopivuus	
Materiaalin kestävyys	
Ylläpito	
Akustiikka	

Muita huomioita

Liite 5. Haastattelulomake, Airaksinen.

HAASTATTELU 13.1.2009: PEKKA AIRAKSINEN

Rakennus

- 1. Kuka rakennuksen omistaa?**

- 2. Montako kerrosta rakennuksessa on?**

- 3. Onko rakennuksessa muita toimijoita?**

- 4. Jos on, niin tehdäänkö heidän kanssaan yhteistyötä?**

- 5. Kuinka paljon neliötä ISS Palveluilla on käytössä?**

- 6. Koetko, että ISS Palveluiden tämän hetkisiä tiloja Turussa voitaisiin tarpeen tullen muuttaa pienillä korjauksilla?**

- 7. Milloin muutto näihin tiloihin tapahtui?**

Saavutettavuus

- 8. Miten pysäköinti on hoidettu?**

- 9. Mitä kulkuneuvoa työntekijät käyttävät eniten?**

- 10. Entä vierailijat?**

11. Käykö tiloissa paljon vierailijoita?

Palvelut

12. Mitä palveluita ISS tuottaa tiloissa itse ja mitkä on ostettu ulkoa?

13. Onko jokaisella vuokralaisella erilliset sopimukset palveluntuottajien kanssa vai tehdäänkö yhteistyötä? (Riippuu siitä kuka omistaa tilat?)

Henkilöstö

14. Kuinka paljon henkilöstöä työskentelee ISS:n toimistolla yhteensä?

15. Millaisia tehtäviä heillä on?

16. Onko jokaisella oma työpiste?

17. Onko henkilöstö ollut tyytyväinen uusiin tiloihin?

Muuta

18. Voinko lähettää lisää kysymyksiä sähköpostilla, jos sellaisia tulee?

19. Kuka osaisi vastata kysymyksiin liittyen yrityksen tulevaisuuteen? Turussa/yleisesti? Vain suuria linjauksia.

Liite 6. Haastattelulomake, Hietanen.

HAASTATTELU 20.3.2009: TIMO HIETANEN

- 1. Onko turvapalveluiden tilojen lämpötila mahdollista säätää erilaiseksi kuin muualla toimistossa?**

- 2. Onko turvapalveluiden tiloissa omaa ilmanvaihtoa? Jos ei, onko sellainen suunnitteilla?**

- 3. Onko Prokon tilojen lämpötila mahdollista säätää erilaiseksi kuin muualla toimistossa?**

- 4. Onko Prokon tiloissa omaa ilmanvaihtoa? Jos ei, onko sellainen suunnitteilla?**

- 5. Onko tiloissa vakiolämpötila?**

- 6. Mikä on toimiston lämpötila:**
 - a. kesäisin?**

 - b. talvisin?**

- 7. Tuleeko sisäilmasta paljon valituksia?**

8. Millaisista asioista tulee eniten palautetta?

9. Kuinka paljon työntekijöillä on mahdollisuutta vaikuttaa toimiston valaistukseen?

10. Onko kaikissa työpisteissä omia valoja?

11. Mitä rakenteellisia tekijöitä tiloissa on melun estämiseksi?

12. Onko toimistoon tehty muutoksia melun takia muuton jälkeen?

**13. Onko tiloja mahdollista muuttaa esim. ilmastoinnin kannalta?
Esim. rakentaa kevyitä väliseiniä?**

Liite 7. Kyselylomake ISS Palveluiden Turun toimiston työntekijöille.

KÄYTTÄJÄKYSELY

Olen tekemässä toimistoonne käytettävyystudkimusta, jonka avulla pyrin selvittämään kuinka hyvin tilat vastaavat teidän tarpeitanne. Tutkimustulokset julkaistaan opinnäytetyössäni, jossa annan tulosten pohjalta kehitysehdotuksia tilojen toimivuuden parantamiseksi.

Vastaukset ovat nimettömiä. Vastatkaa avoimiin kysymyksiin lyhyesti ja valitkaa monivalinnoissa teitä lähinnä olevin vaihtoehto. Jokaisen monivalintakysymyksen alla on tilaa kommentille. Kommenttiruutuun voitte halutessanne lyhyesti kirjoittaa, jos teillä on edellä esitetystä asiasta kommentti, jonka haluatte nostaa esille. Kommentit ovat vapaaehtoisia, mutta ne ovat tärkeitä suunniteltaessa kehitysehdotuksia. Kyselyn täyttäminen vie noin ????? minuuttia

1. Sukupuoli

mies	
nainen	

2. Toimenkuva yrityksessä**3. Osasto, jolla työskentelet****4. Työsuhde**

vakituinen	
osa-aikainen	

5. Kuinka monta tuntia työpäivästäsi vietät rakennuksessa(arvio)?**6. Kuinka kauan työskentelet tietokoneella päivittäin(arvio)?****7. Millaisessa tilassa työskentelet vanhassa toimistossa?**

avotoimisto	
jaettu toimistohuone	
oma huone	
muu, mikä?	

8. Kuinka tyytyväinen olet uuteen työtilaasi(vertaen edelliseen toimistoon)?

tyytymätön	1	2	3	4	5	6	7	hyvin tyytyväinen
kommentti:								

9. Vastasivatko uudet tilat odotuksiasi?

eivät vastanneet	1	2	3	4	5	6	7	vastasivat täysin
kommentti:								

10. Onko työtilasi parantunut muuton jälkeen?

ei parannusta	1	2	3	4	5	6	7	huomattava parannus
kommentti:								

11. Kuinka kauan vietät aikaa alla mainituissa tiloissa viikossa

a. Toimisto

tuntia	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	>35
kommentti:								

b. Oma työpiste



tuntia	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	>35
kommentti:								

c. Neuvotteluhuone (neuvotteluissa)

tuntia	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	>35
kommentti:								

d. Neuvotteluhuone (itsenäistä työskentelyä)

tuntia	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	>35
kommentti:								

e. Taukotilat

tuntia	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	>35
kommentti:								

f. Muu, mikä?

tuntia	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	>35
kommentti:								

12. Arvioi alla mainittujen tilojen laatua (Jos olet edellisessä vastauksessa maininnut muita tiloja, voit kirjoittaa ne tyhjiin ruutuihin.)



a: toimisto	Huono	1	2	3	4	5	6	7	Erittäin hyvä
b: oma työpiste	Huono	1	2	3	4	5	6	7	Erittäin hyvä
c: neuvotteluhuone	Huono	1	2	3	4	5	6	7	Erittäin hyvä
d: taukotilat	Huono	1	2	3	4	5	6	7	Erittäin hyvä
e:	Huono	1	2	3	4	5	6	7	Erittäin hyvä
e:	Huono	1	2	3	4	5	6	7	Erittäin hyvä
e:	Huono	1	2	3	4	5	6	7	Erittäin hyvä
kommentteja:									

13. Turvallisuus

a. Kuinka turvalliseksi tunnet olosi rakennuksessa?

turvaton	1	2	3	4	5	6	7	turvallinen
kommentti:								

b. Mitkä alla mainituista tekijöistä vaikuttavat turvallisuudentunteeseesi?

Turvapalveluiden henkilökunnan näkyvyys

ei merkitystä	1	2	3	4	5	6	7	hyvin merkityksellistä
kommentti:								

Rakennuksen kulunvalvonta

ei merkitystä	1	2	3	4	5	6	7	hyvin merkityksellistä
kommentti:								

Valaistus

ei merkitystä	1	2	3	4	5	6	7	hyvin merkityksellistä
kommentti:								

14. Kuinka siisti rakennus mielestäsi on?

likainen	1	2	3	4	5	6	7	puhdas
kommentti:								

15. Ilman laatu

a. Vaikuttaako huono ilmanlaatu työsi laatuun negatiivisesti?

ei merkitystä	1	2	3	4	5	6	7	hyvin merkityksellistä
kommentti:								

b. Onko huoneilma mielestäsi tunkkainen tai raikas?

tunkkainen	1	2	3	4	5	6	7	raikas
kommentti:								

c. Onko huoneilma mielestäsi kostea tai kuiva?

liian kostea	1	2	3	4	5	6	7	liian kuiva
kommentti:								

d. Tunnetko usein vedon tunnetta työpisteessäsi

en koskaan	1	2	3	4	5	6	7	hyvin usein
kommentti:								

e. Voitko itse vaikuttaa ilmanvaihtoon?

ei vaikutusmahdollisuutta	1	2	3	4	5	6	7	täysi vaikutusmahdollisuus
kommentti:								

16. Lämpötila

- a. Vaikuttaako liian kylmä tai lämmin huoneen lämpötila työsi laatuun negatiivisesti?

ei merkitystä	1	2	3	4	5	6	7	hyvin merkityksellistä
kommentti:								

- b. Onko lämpötila työpisteessäsi talvisin liian kylmä tai liian kuuma?

liian kylmä	1	2	3	4	5	6	7	liian kuuma
kommentti:								

- c. Onko lämpötila työpisteessäsi kesäisin liian kylmä tai liian kuuma?

liian kylmä	1	2	3	4	5	6	7	liian kuuma
kommentti:								

17. Äänet

- a. Vaikuttavatko äänet työsi laatuun negatiivisesti?

ei merkitystä	1	2	3	4	5	6	7	hyvin merkityksellistä
kommentti:								

- b. Ovatko työtilan ulkopuolelta kuuluvat äänet häiritseviä?

ei merkitystä	1	2	3	4	5	6	7	hyvin merkityksellistä
kommentti:								

- c. Häiritsevätkö taustäänet työskentelyäsi?

ei merkitystä	1	2	3	4	5	6	7	hyvin merkityksellistä
kommentti:								

- d. Oletko joskus joutunut käyttämään jotain seuraavista selviytymiskeinoista äänten vuoksi? (Valitse kolme itseäsi lähinnä olevaa vaihtoehtoa)

käyttänyt korvatulppia	
laittanut radion tai korvalappusteroot päälle	
laittanut radion pois päältä	
keskeyttänyt työsi tai poistunut paikalta	
pinnistellyt entistä kovemmin	
tehnyt työsi nopeammin kuin yleensä	
tehnyt työsi hitaammin kuin yleensä	
siirtänyt töitäsi muuhun ajankohtaan tai tehnyt ylitöitä	
vaihtanut työpistettäsi tai tehnyt töitä kotona	
yrittänyt olla itse hiljempaa toivoen, että muutkin tekisivät niin	
keskustellut meluongelmasta työtoverien kanssa	
tehnyt aloitteen ääniolosuhteiden parantamiseksi	

18. Valaistus

a. Vaikuttaako huono valaistus työsi laatuun negatiivisesti?

ei merkitystä	1	2	3	4	5	6	7	hyvin merkityksellistä
kommentti:								

b. Onko työpisteessäsi liian paljon tai liian vähän luonnonvaloa?

liian vähän	1	2	3	4	5	6	7	liian paljon
kommentti:								

c. Onko luonnonvalo liian kirkas?

ei kirkas	1	2	3	4	5	6	7	liian kirkas
kommentti:								

d. Onko keinovaloja liian paljon tai liian vähän?

liian vähän	1	2	3	4	5	6	7	liian paljon
kommentti:								

e. Onko keinovalo liian kirkas?

ei kirkas	1	2	3	4	5	6	7	liian kirkas
kommentti:								

f. Ovatko kaihtimet tehokkaat luonnonvalon säätelyssä?

ei ollenkaan tehokkaat	1	2	3	4	5	6	7	hyvin tehokkaat
kommentti:								

g. Onko sinulla mahdollisuus säätää keinovalojen määrää?

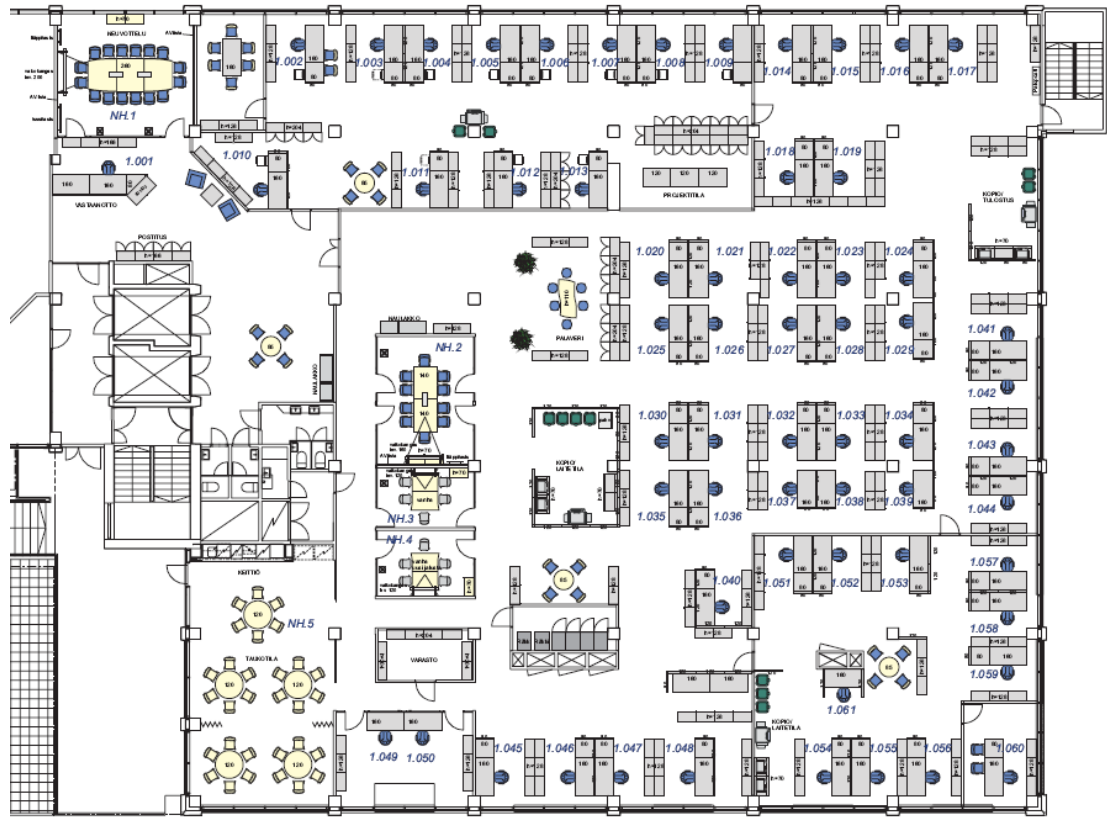
ei vaikutusmahdollisuutta	1	2	3	4	5	6	7	täysi vaikutusmahdollisuus
kommentti:								

19. Kommentteja

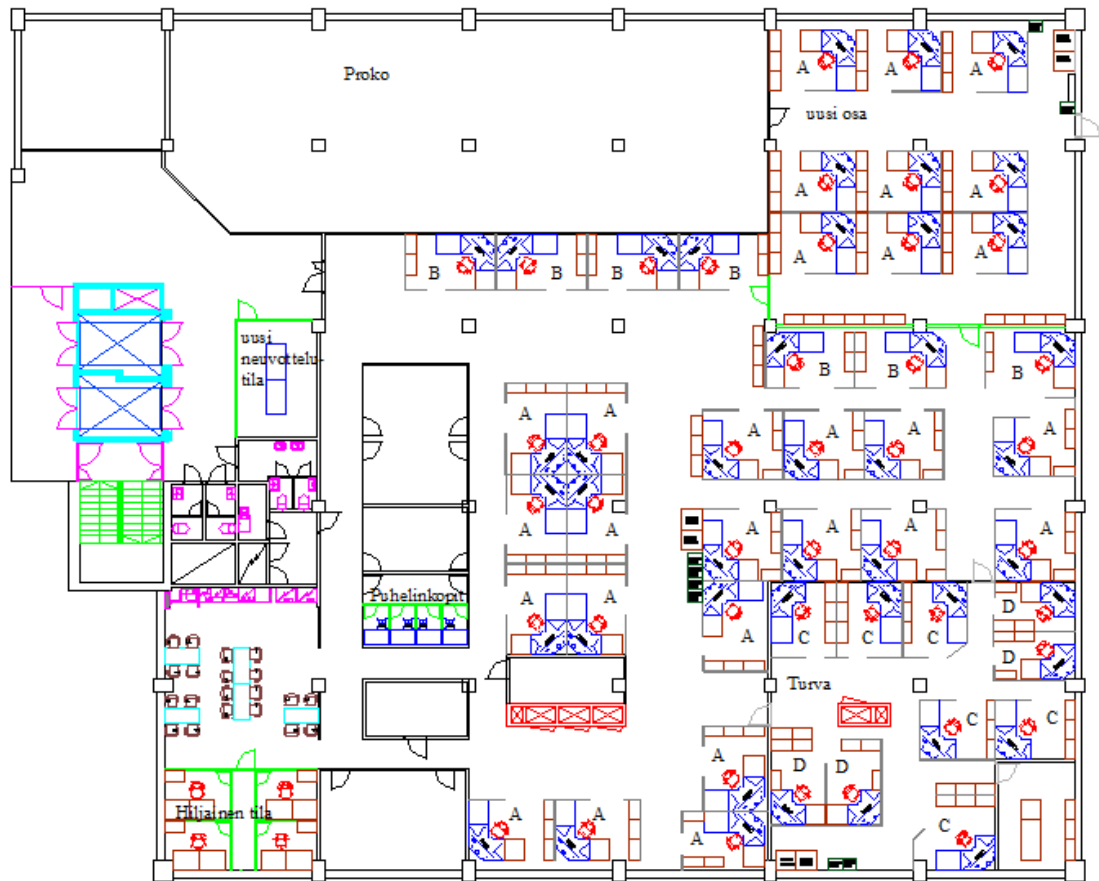
Kirjoita alla olevaan laatikkoon mahdollisia muita kommentteja tai huomioita, joita olet tehnyt tiloissa tai joihin haluaisit kiinnitettävän huomiota.

--	--

Liite 8. Nykyinen toimistosuunnitelma



Liite 9. Uusi toimistosuunnitelma



Liite 10. Kalusteluettelo

Kalusteluettelo

Kaikkien listassa olevien pöytien pintamateriaali voidaan muuttaa nykyisen pöytien pintojen mukaiseksi

Taukotila

Kaluste	ID	Valmistaja	Kpl määrä
Pöytä	PINTA I 1406	Martela	5
Tuoli (mahdollista käyttää myös nykyisiä tuoleja)	PICCO 312A	Martela	20

Hiljainen työtila 1

Kaluste	ID	Valmistaja	Kpl määrä
Pöytä nykyisestä tilasuunnitelmasta			2
Tuoli (mahdollista käyttää myös nykyistä tuolia)	LOGIC 400 136 SR	Martela	1

Hiljainen työtila 2

Kaluste	ID	Valmistaja	Kpl määrä
Pöytä nykyisestä tilasuunnitelmasta			2
Tuoli (mahdollista käyttää myös nykyistä tuolia)	LOGIC 400 136 SR	Martela	1

Hiljainen työtila 3

Kaluste	ID	Valmistaja	Kpl määrä
Pöytä nykyisestä tilasuunnitelmasta			2
Tuoli (mahdollista käyttää myös nykyistä tuolia)	LOGIC 400 136 SR	Martela	1

Hiljainen työtila 4

Kaluste	ID	Valmistaja	Kpl määrä
Pöytä nykyisestä tilasuunnitelmasta			2
Tuoli (mahdollista käyttää myös nykyistä tuolia)	LOGIC 400 136 SR	Martela	1

Puhelinkoppi 1

Kaluste	ID	Valmistaja	Kpl määrä
Pöytä	PINTA III 1006	Martela	1
Tuoli	DROP 279AC	Martela	1

Puhelinkoppi 2

Kaluste	ID	Valmistaja	Kpl määrä
Pöytä	PINTA III 1006	Martela	1
Tuoli	DROP 279AC	Martela	1

Puhelinkoppi 3

Kaluste	ID	Valmistaja	Kpl määrä
Pöytä	PINTA III 1006	Martela	1
Tuoli	DROP 279AC	Martela	1

Puhelinkoppi 4

Kaluste	ID	Valmistaja	Kpl määrä
Pöytä	PINTA III 1006	Martela	1
Tuoli	DROP 279AC	Martela	1

Uusi neuvotteluhuone

Kaluste	ID	Valmistaja	Kpl määrä
Pöytä	Pinta I 1408	Martela	2
Tuolit nykyisestä tilasuunnitelmasta			

Työpiste A

Kaluste	ID	Valmistaja	Kpl määrä
Pöytä	PINTA I C	Martela	1
Pöytä	PINTA I 1008	Martela	1
Pöytä nykyisestä tilasuunnitelmasta			1
Tuoli (mahdollista käyttää myös nykyistä tuolia)	LOGIC 400 136 SR		1
Säilyttimet nykyisestä tilasuunnitelmasta			3

Työpiste B

Kaluste	ID	Valmistaja	Kpl määrä
Pöytä	PINTA I C	Martela	1
Pöytä	PINTA I 1008	Martela	1
Pöytä nykyisestä tilasuunnitelmasta			1

Tuoli (mahdollista käyttää myös nykyistä tuolia)	LOGIC 400 136 SR	Martela	1
Säilyttimet nykyisestä tilasuunnitelmasta			2

Työpiste C

Kaluste	ID	Valmistaja	Kpl määrä
Pöytä	PINTA I C	Martela	1
Pöytä	PINTA I 1008	Martela	1
Tuoli (mahdollista käyttää myös nykyistä tuolia)	LOGIC 400 136 SR	Martela	1
Säilyttimet nykyisestä tilasuunnitelmasta			3

Työpiste D

Kaluste	ID	Valmistaja	Kpl määrä
Pöytä	PINTA I C	Martela	1
Pöytä nykyisestä tilasuunnitelmasta			1
Tuoli (mahdollista käyttää myös nykyistä tuolia)	LOGIC 400 136 SR	Martela	1
Säilyttimet nykyisestä tilasuunnitelmasta			3

Työpisteiden väliset seinäkkeet

Kaluste	ID	Valmistaja	Kpl määrä
Seinäke	Kanvas 794 GL	Martela	
Seinäke	Kanvas 794 BL	Martela	
Seinäke	Kanvas 794 AL	Martela	