

TALOTEHTAAN SUUNNITTELUOSASTON AIKATAULU- HALLINNAN KEHITTÄMINEN

Kivilahti Janne

Opinnäytetyö
Tekniikan ja liikenteen ala
Teknologiaosaamisen johtaminen
Insinööri (ylempi AMK)

2020

Tekniikan ja liikenteen ala
Teknologiaosaamisen johtaminen
Insinööri (ylempi AMK)

Tekijä	Janne Kivilahti	Vuosi	2020
Ohjaaja(t)	Heli Väätäjä (TKT, AmO)		
Toimeksiantaja	Kuusamo Hirsitalot Oy		
Työn nimi	Talotehtaan suunnitteluosaston aikatauluhallinnan kehittäminen		
Sivu- ja liitesivumäärä	80 + 6		

Ihmisten tietoisuus rakentamisen ekologisuudesta kasvaa vauhdilla. Kasvaneen kysynnän vuoksi myös kilpailu hirsitalotoimittajien keskuudessa voimistuu. Kilpailukyvyyn varmistamiseksi Kuusamo Hirsitalot Oy pyrkii jatkuvasti kehittämään toimintaansa, jossa suunnittelutyön aikatauluhallinnalla ja suunnittelun organisoinnilla on merkittävä rooli.

Opinnäytetyö toteutettiin kehittämistehtävänä, jonka tarkoituksena oli tehostaa suunnittelutyöhön ja suunnittelun aikataulutukseen kuluvan ajan määrää organisaation projektihallintaohjelmistoa kehittämällä. Merkittävimpänä tavoitteena oli helpottaa suunnittelun organisoijan työtä monipuolistamalla suunnittelun aikataulutukseen käytettävää projektihallintaohjelmistoa sekä sen avulla tuottaa enemmän tietoa suunnitteluajoista ja töiden edistymisestä niin työn organisointiin kuin suunnittelijallekin.

Opinnäytetyön tietoperusta rakentui suunnittelutyön aikatauluohjauksen keskeisimmistä käsitteistä, joiksi määriteltiin työajanhallinta sekä päivittäisjohtaminen. Aineistonkeruussa tutkijan omakohtaisia havaintoja vahvistettiin yrityksen suunnittelijoille kohdistetulla kyselytutkimuksella. Työn tutkimusmenetelmäksi valikoitui toimintatutkimus, jonka tulosten analyysi suoritettiin laadullisena teoriaohjain sisällönanalyysinä.

Kehittämistyölle asetetut tavoitteet saavutettiin ottamalla uudistettu projektihallintajärjestelmä suunnitteluosaston käyttöön. Suunnittelutyön aikatauluhallinta saatiin aiempaa järjestelmää yksinkertaisemmin toimivaksi ja samalla enemmän tietoa tuottavaksi niin suunnittelijan, kuin työn organisoinnin kannalta. Kehittämistyölle asetettujen tavoitteiden saavuttaminen ei tarkoita, että projektihallintajärjestelmän kehityskaari olisi päätetty. Tämä opinnäytetyö luo hyvät lähtökohdat suunnittelutyön aikataulutuksen jatkokehitykseen ja siten edesauttaa töiden parempaa sujuvuutta ja koko organisaation menestystä.

Management of Technological Competence
Master of Engineering

Author	Janne Kivilahti	Year	2020
Supervisor	Heli Väättäjä (TkT, AmO)		
Commissioned by	Kuusamo Log Houses		
Subject of thesis	Schedule management development of the house factory's planning department		
Number of pages	80 + 6		

Awareness of the ecological nature of construction is growing rapidly. Due to increased demand, competition among log house suppliers is also intensifying. In order to ensure competitiveness, Kuusamo Log Houses constantly strives to develop its operations, in which the schedule management of design work and the organization of design play a significant role.

The thesis was carried out as a development task, the purpose of which was to increase the amount of time spent on planning work and planning scheduling by developing the organization's project management software. The most important goal was to facilitate the work of the design organizer by diversifying the project management software used for planning scheduling and to provide more information about time spent on planning and the progress of work for both the work organizer and the designer.

The theoretical framework of the thesis was based on the most important words of schedule management in planning work, which are in this thesis time management and shopfloor management. In the data collection, the researcher's personal findings were confirmed by a survey conducted for the planning team. The research method chosen for the work was action research, the analysis of the results of which was approached by qualitative methods.

The goals set for the thesis were achieved by introducing a revised project management system in the planning department. The schedule management of the planning work was made to work more simply than the previous system and at the same time to produce more information for both the designer and the work organizer. Achieving the development goals does not mean that the development trajectory of the project management system has been ended. This thesis creates a good basis for the further development of the scheduling of planning work and thus contributes to a better flow of work and the success of the entire organization.

Key words

time management, shopfloor management

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
1.1	Aiheen valinta, rajaus ja perustelut	6
1.2	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja kysymyksenasettelu	8
1.3	Opinnäytetyön tietoperusta	9
2	TYÖAJANHALLINTA SUUNNITTELUN ORGANISOINNIN KIVIJALKANA ..	10
2.1	Aikakäsite ja ajan riittävyys	10
2.2	Ajanhallinnasta	12
2.3	Tehtävien organisointi ja priorisointi	13
3	PÄIVITTÄISJOHTAMINEN SUORITUSKYVYN NOSTATTAJANA	16
3.1	Toimintavastuu arjessa	17
3.2	Ohjaaminen ja kommunikointi	19
3.3	Työntekijöistä välittäminen	22
3.4	Suoritusten arviointi ja toiminnan kehittäminen	24
4	KEHITTÄMISTYÖN TUTKIMUSOSUUDEN TOTEUTTAMINEN	27
4.1	Toimintatutkimus tutkimusmenetelmänä	27
4.2	Tutkijan rooli tutkimuksessa	30
4.3	Havainnointi aineistonkeruumenetelmänä	31
4.4	Kyselytutkimus aineistonkeruumenetelmänä	32
4.4.1	Kyselytutkimuksen käytännön toteutus	33
4.5	Kyselytutkimuksen analyysimenetelmä	34
4.6	Kyselytutkimuksen tulosten analysointi ja tulkinta	35
4.6.1	Ajatuksia tarkemmin ohjattavasta aikataulutuksesta	36
4.6.2	Ideoita suunnittelun aikataulutuksen kehittämiseen	38
4.6.3	Tehostetumman aikataulutuksen hyödyt ja haitat	38
4.6.4	Kerätyn informaation hyödyntämistoiveet	40
5	KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTTAMINEN	44
5.1	Suunnittelutyön organisoinnin nykytila ja sen kehitystarpeet työn aikataulutajan näkökulmasta	44
5.2	Suunnitteluajataulun nykytila ja sen kehitystarpeet suunnittelijan näkökulmasta	45

5.3	Suunnitteluun kytköksissä olevien toimijoiden nykytilan suhde suunnittelun aikatauluun ja sen kehitystarpeet.....	46
5.4	Innovatiivisuuden osuus kehittämistyössä	48
5.5	Kehittämistyön prosessi.....	48
5.5.1	Projektinhallinta.....	51
5.5.2	Suunnittelu-Excel	54
5.5.3	Projektinseuranta	59
5.5.4	Projektinhallintajärjestelmän testaus	60
6	KEHITTÄMISTYÖN TULOKSET	61
6.1	Kehittämistyön vaikutus suunnittelutyön organisointiin	61
6.2	Kehittämistyön vaikutus suunnittelijan työhön.....	65
6.3	Kehittämistyön vaikutus suunnitteluun kytköksissä oleviin toimijoihin..	68
7	POHDINTA	70
7.1	Luotettavuuden arviointi.....	70
7.2	Eettisyyden arviointi.....	72
7.3	Jatkotutkimuksen ja -kehityksen aiheita.....	73
	LÄHTEET.....	76
	LIITTEET	80

1 JOHDANTO

1.1 Aiheen valinta, rajaus ja perustelut

Tarve tutkimukselliselle kehittämistyölle voi saada alkunsa monista eri lähtökohdista, kuten esimerkiksi organisaatiossa havaitusta kehittämistarpeesta tai halusta uudistua. Tutkimuksellisen kehittämistyön perimmäinen idea on ratkaista käytännön ongelmia ja tuottaa uusia ideoita, menetelmiä ja keinoja organisaation kehittämiseen. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti, 2009.)

Opinnäytetyöni kehittämistehtävä tehtiin Kuusamo Hirsitalot Oy:lle (myöhemmin myös toimeksiantajalle). Hirsirakentaminen ja ekologisuus on viime aikoina kasvattanut suuresti suosiotaan kasvaneen sisäilmastietoisuuden ja pienemmän hiilijalanjäljen jättämisen toivossa. Kasvaneen kysynnän vuoksi kilpailutilanne on voimistunut hirsitalotoimittajien keskuudessa yhä kovemaksi. Kuusamo Hirsitalot Oy on onnistunut kasvattamaan markkinaosuuttaan kovassa markkinatilanteessa. Markkina-aseman ja kilpailukyvyn varmistamiseksi Kuusamo Hirsitalot pyrkii jatkuvasti kehittämään toimintaansa, jossa monipuolisempi suunnittelunohjaus yhdistettynä tehokkaampaan työajanhallintaan sekä osaavampaan päivitysjohdantamiseen on tärkeä osa toiminnan kehittämistä.

Kuusamo Hirsitalot Oy on viime vuosina noussut yhdeksi alan tunnetuimmista toimijoista ja yrityksen tarkoituksena on kasvattaa toimintaansa myös jatkossa uusien investointien ja kehitystöiden myötä. Suunnitteluhenkilöstön saatavuus on muuttunut yhä haastavammaksi, mutta liikevaihdon kasvamisen ei soisi jäävän kiinni suunnittelutyön kapasiteetista. Suunnittelutyön ajanhallinnan kehittämisen odotetaan osaltaan kehittävän yrityksen toimintaa tehokkaampaan suuntaan ajatuksella enemmän työtä, vähemmän kiirettä.

Opinnäyte- ja kehittämistyöni kohdistettiin organisaation suunnitteluosaston ohjauksen ja tehokkaamman työajanhallinnan kehittämiseen. Työajanhallinnan kehittäminen rajattiin kohdistumaan suunnittelutöiden organisointiin ja siitä kerättävän tiedon käsittelyyn erityisesti työn organisoinnissa käytettävän Excel-pohjaista suunnittelu-aikataulua hyödyntämällä.

Suunnittelutyön organisoinnissa käytetään nykyisin kahta rinnakkaista Excel-sovellusta, joista ensimmäinen on peräisin yrityksen alkutaipaleelta. Mielenkiinnon projektinhallintajärjestelmän kehittämiseen herätti siirtymiseni nykyiseen toimenkuvaan keväällä 2016, jonka jälkeen vastuualueeseeni on kuulunut suunnitteluosaston töiden aikataulutusta ja organisointi. Koin yrityksen alkutaipaleelta käytössä olleen Excel-sovelluksen hankalaksi ja tietoa tuottamattomaksi järjestelmäksi, joten aloin kehittämään sen rinnalle toista, itselleni sopivaa projektinhallintajärjestelmää. Alun perin henkilökohtaiseen käyttöön tarkoitettu toissijaisen järjestelmän kehittäminen ja käyttöönotto tapahtui noin viikossa, jonka jälkeen sen kehitys on pääosin ollut pysähdyksissä. Tämän opinnäytetyön yhteydessä suoritettulla projektinhallintaohjelmiston uudistamisella ja kehittämisellä tavoiteltiin sekä yksityiskohtaisemman tiedon saantia eri suunnittelun osa-alueisiin käytetyistä suunnitteluajoista että myös helpompaa projektinhallintaa kokonaisuudessaan, sisältäen töiden yksinkertaisemman siirron suunnittelijalta toiselle ja projektien nopeammin suoritettavan edistymisen seurannan.

Toimeksiantajalla on käytössään pääasiallisesti kolme eri ohjelmistoa tai toiminnanohjausjärjestelmää, joilla eri osa-alueiden toiminnot tarjouksenannoista tuotantoon hoidetaan. Tärkeimpänä toiminnanohjausjärjestelmänä eri Excel-sovellusten rinnalla toimii Oscar Software. Toisena järjestelmänä yrityksen käyttöön on tekemässä tuloaan Alma Mediapartners Oy:n Talosofta. Suunnittelutöiden organisoinnissa ja aikataulutuksessa on käytetty Excel-ohjelmiston sovelluksia, jotka on todettu riittäviksi ja samalla tarpeiden muuttuessa helposti muunneltaviksi. Oscar Softwarea ei organisaatiossa ole toistaiseksi koettu sellaisenaan soveltuvan suunnittelutyön organisointiin tai menetelmät sen käyttöönottoon työn organisoinnissa on todettu vaativan liian suuria ajallisia ja taloudellisia panostuksia. Markkinoilla ei ole myöskään havaittu olevan muita valmiita yrityksen tarpeiden mukaisia ohjelmistoja ilman että niitä jouduttaisiin huomattavasti räätälöimään käyttötarpeisiin sopivaksi. Yhtenä toimeksiantajan päämääränä on myös pyrkiä vähentämään ohjelmistojen kirjavuutta ja kohdistaa toiminnot mahdollisuuksien mukaan olemassa oleviin järjestelmiin, joka ei puolla ajatusta uuden ohjelmiston hankkimiseen suunnittelutyön aikataulutusta varten. Näiden perustelujen pohjalta kehittämistyötä lähdettiin suorittamaan työn organisoijan käytössä olevan Excel-sovelluksen kehittämisellä.

1.2 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja kysymyksenasettelu

Opinnäytetyöni tarkoituksena oli tehostaa suunnittelutyöhön ja suunnittelun aikataulutukseen kuluvan ajan määrää tarkemmalla työn organisoinnilla sekä tuottaa enemmän tietoa suunnitteluajoista ja edistymisestä aiempaa yksinkertaisemalla tavalla. Opinnäytetyön aineistonkeruun antaman informaation avulla tarkoitukseni oli kehittää Excel-projektinhallintajärjestelmää siten, että nykyisin olemassa olevasta kahdesta eri projektinhallintaohjelmistosta toinen voitaisiin poistaa käytöstä ja siten yksinkertaistaa ja nopeuttaa suunnittelutyön organisointia.

Opinnäytetyöni tavoitteena oli helpottaa suunnittelun organisointia monipuolistamalla ja havainnollistamalla suunnittelutyön aikataulutukseen käytettävää projektinhallintaohjelmistoa. Tavoitteena oli myös yhdistää eri toimintoihin käytettäviä Excel-sovelluksia siten, että yhä useampi suunnitteluosaston työntekijä saa tarvitsemansa tiedot samasta järjestelmästä. Eniten hyötyä suunnitteluajataulutuksen kehittämisestä tulee olemaan suunnittelutyön organisoijalle sekä suunnittelupäällikölle. Hyötyä saavat myös suunnittelijat, määrälaskijat, asiakasvastaavat sekä ikkuna- ja ovitilaajat. Koottua informaatiota oli tarkoitus kehittämistyöllä tuottaa logistiikkaan, tuotannonohjaukseen sekä esimiestasolle.

Nykyisin käytössä olevasta järjestelmästä saa suoraa informaatiota pelkästään suunnittelutyön organisoija sekä suunnittelupäällikkö. Projektinhallintajärjestelmän on tarkoitus tuottaa jatkossa tietoa myös yrityksen muille toimijoille, esimerkiksi asiakkaisiin yhteydessä oleville asiakasvastaaville informaatiota suunnitelmien valmiusasteista, sekä määrälaskijoille ja ikkunatilaajille tiedot projektien valmistumisista. Nykyisin tiedon kulku perustuu kyselyihin sekä eri projektikansioiden intensiiviseen seuraamiseen. Kun tieto saadaan kulkemaan automaattisemmin, voidaan työt tehdä optimaalisemmassa järjestyksessä, jolloin aikaa jää enemmän varsinaisen työn tekemiseen.

Tutkimuksellisesti tämä kehittämistehtävä pyrkii antamaan vastauksen kysymyksiin:

- Millä tavoin suunnittelutöiden jakamista ja työn seuraamista voidaan tehostaa?
- Millä tavoin projektinhallintaohjelmiston kehittäminen tehostaa suunnittelutyön aikataulutukseen käytettävää työaika?
- Kehittääkö uusi projektinhallintajärjestelmä suunnittelutyön aikataulutusta muilta kuin työaika mittaavilta ominaisuuksiltaan?
- Millaista vaikutusta tarkemmalla suunnittelutyön seurannalla voi olla suunnittelutyön suorittamiseen?

1.3 Opinnäytetyön tietoperusta

Opinnäytetyöni tietoperusta rakentui suunnittelun aikataulun ohjauksen keskeisiin käsitteisiin, joiksi määriteltiin työajanhallinta ja päivittäisjohtaminen. Ensimmäiseksi määritteleväksi teoriaksi valitsin työajanhallinnan, koska suunnittelun ohjaus perustuu suurelta osin erilaisten aikataulujen laatimiseen ja niiden kokonaisvaltaiseen tarkasteluun. Toiseksi teoriaosuudeksi valitsin päivittäisjohtamisen, koska suunnittelutyön aikatauluttajalla on suunnittelupäällikön ohella suuri merkitys suunnittelutiimin työntekijöiden päivittäisessä ohjaamisessa, töiden edistymisessä, tavoitteiden laatimisessa, tulosten arvioinnissa sekä toiminnan kehittämisessä.

2 TYÖAJANHALLINTA SUUNNITTELUN ORGANISOINNIN KIVIJALKANA

2.1 Aikakäsite ja ajan riittävyys

Tehokas ajankäyttö alkaa suunnittelusta ja tuloksellinen suunnittelu vaatii järkevää ajankäyttöä. Yksinkertaistetusti voidaan sanoa, että aikaa tulisi käyttää siten, ettei sen kulutusta suoritettuihin tehtäviin tarvitsisi myöhemmin katua (Vakkuri 1996, 27). Aika voidaan käsittää tapahtumien ja olemassaolon peruuttamattomana ja jatkuvana etenemisenä. Aika ymmärretään eri lailla, riippuen miltä kannalta sitä tarkastelee. Aikaa voi olla työprosessiin varattuna esimiehen mielestä liikaa, mutta työntekijän kantilta tarkasteltuna liian vähän. Kerznerin (2003, 274) mukaan aika on suurelle osaa ihmisistä resurssi ja jos se menetetään, menetetään se iäksi. Aika koetaan projekteissa usein rajoitteena ja vasta tehokkaan ajanhallinnan periaatteita noudattamalla siitä saadaan muodostumaan resurssi. Samaa mieltä Kerznerin (2003) kanssa on Dimitrova ja Mancheva-Ali (2018, 283) mainitessaan, että aika on ainoa resurssi jota ei voida toistaa, sitä ei voida ohittaa, mutta siitä voidaan olla jäljessä. Näiden periaatteiden säästämänä voidaan oivaltaa, ettei työajanhallinnan kehittäminen ole koskaan turhaa ja sen vuoksi kohdistin sille huomiota myös tehdyssä kehittämissuunnitelmassani.

Työajanhallinnan haasteet ovat tuttuja monelle asiantuntijatyötä tekeville. Kiire painaa ja työt olisi saatava valmiiksi aiemmin määritellyssä aikarajassa. Ratkaisuja työajanhallinnan haasteisiin haetaan usein omaa toimintatapaa muokkaamalla, koska ajanhallinta voidaan ajatella henkilökohtaisen vastuun piiriin kuuluvaksi. Työterveyslaitoksen laatiman oppaan ”*Fokus kateissa, aika palasina? Ajanhallinnasta asiantuntijatyössä*” (2016) mukaan aika kuvataan rajallisena resurssina, jossa usein jostain toisesta joudutaan luopumaan, jotta tärkein saadaan tehtyä. Työajanhallinta on asioiden ja tehtävien priorisointia, jonka tarkoituksena on kohdistaa fokus siihen, johon aika ja muut resurssit keskitetään. Oppaassa mainitaan, ettei yksikään ajanhallinnan järjestelmä takaa, että työ tulisi valmiiksi, jos työtä on käytettävissä olevaan aikaan nähden liian paljon. Asiantuntijatyötä tehdään usein erilaisissa verkostoissa ja työryhmien välisinä yhteistöinä ja yhä harvemmin yksilöiden henkilökohtaisina suoritteina. Yrityksessä toimiva yksittäi-

nen asiantuntija ei siis hallitse omiakaan aikatauluja autonomisesti. Tämä on tärkeä tieto esimiehille ja työajanhallintaa järjesteleville. (Yli-Kaitala, Toivanen, Viljanen & Janhonen, 2016.)

Työajanhallinta sisältää moniulotteisesti kaikkea työhön liittyvää ja on näin ollen laaja kokonaisuus. Työajanhallinta on muun muassa työpäivän alkamis- ja päättymisajankohdan hallintaa, taukojen sopivan ajankohdan määrittämistä, töiden suunnittelua, työtahdistusta ja työntekijöiden määräämistä sekä työnjakoa. (Junnola, 2017, 9.)

Tuottavuus ei asiantuntijatyössä synny niinkään yksilöiden suorituksista, vaan työryhmien, osastojen ja verkostojen yhteistyössä (Yli-Kaitala ym. 2016, 3). Tämän vuoksi voidaan joskus luottaa liikaakin verkoston tuomaan tukeen ja ajatella, että kyllä joku toinen asian hoitaa. Työajan riittävyys saadaan parantumaan, kun selkiytetään mitä kenenkin työnkuvaan kuuluu ja töille annetaan mahdollisimman selkeä järjestys. Dimitrovan ja Mancheva-Alin (2018, 283) viittaavat yleisen työajan tehokkuuden noudattavan pitkälti Pareton 20/80-periaatetta, jonka mukaan 80 prosenttia käytetystä työajasta tuottaa 20 prosenttia tulosta, eli vain 20 prosenttia työajasta käytetään tehokkaasti. Yhtenä syynä tehottomuudelle voi olla Kerznerin (2003, 274) mainitsema ylityöllistäminen, jonka mukaan esimiehillä on taipumus alimitoitaa työntekijämäärä uskoen, että projektin vetäjä saa ylimääräisetkin työt tehtyä. Projektin vetäjä voi kuitenkin samaan aikaan olla ylityöllistetty palavereiden, raporttivalmisteluiden, konfliktiselvittelyiden ja aikataulusuunnitteluiden kanssa. Eräät henkilöt voivat näistä ylimääräisistä aikapaineista selvitäkin, mutta se vaatii Dimitrovan ja Mancheva-Alin (2018, 284) luettelemat kaikki puolin otolliset työskentelyvalmiudet, joihin voidaan pitää muun muassa hyviä työskentelyvälineitä, korkeaa motivaatiota ja kiinnostusta asiaan sekä henkilön vakaata psykofysiologista tilaa.

Kehittämistyönä tehtävässä opinnäytetyössäni oli tarkoitus muuttaa työtehokkuuden lukua Pareton periaatteen 20 prosentista suuremmaksi. Yhtenä alkutekijänä oli poistaa tehostetulla työnjaon suunnittelulla työntekijöiden ylityöllistämistä, jonka myös Kerzner (2003) kirjassaan mainitsi yhdeksi tehottomuuden tuottajaksi. Kun työnteosta saadaan kerättyä tarkempaa tietoa, voidaan tulevat projektit kohdistaa helpommin oikeille henkilöille, jolloin työajasta saadaan enemmän irti.

2.2 Ajanhallinnasta

Menestyvä organisaatio vaatii tuloksellista työntekoa. Tuloksellisen työsuorituksen taustalla yhtenä suurena tekijänä vaikuttaa aika, joka on osattu jakaa oikeisiin suoritteisiin oikeassa tilanteessa. Työtunnit haluttaisiin käyttää tehokkaasti, jotta niiden tuloksena muodostuisi yhtenäinen kokonaisuus. Usein työ kuitenkin pirstaloituu ja hajoaa pieniksi palasiksi, muodostaen pelkästään kaaosta ja stressiä tuleviin suorituksiin.

Aikaa voidaan laajentaa sekä mekaanisesti, että emotionaalisesti. Mekaanisesti tehdyllä ajanlisäyksellä työpäivä voidaan aloittaa tuntia aiemmin ja lopettaa tuntia myöhemmin. Pidemmän päälle kyseinen ratkaisu ei kuitenkaan toimi. Emotionaalisesti laajennettu aika on ajan värittämistä mielellisesti lisäämällä siihen tunnesäilytystä. Maanantai tuntuu monelle usein harmaana, mutta perjantai ja viikonloppu kirjavan värikkäänä. (Vakkuri 1996, 94.) Ajanhallinnan voidaan ajatella olevan myös osa mielenhallintaa, jolloin sen tehostaminen suoritetaan pääosin omassa mielessämme. Toimintamme on ajan kuluessa muotoutunut kulkemaan tietyillä urilla, eikä sitä saa muuttumaan ilman tietoista puuttumista asiaan. Tehottomaksi käyvää työtä ohjaavat usein aikavarkaat, joiden olemassaoloa ei välttämättä huomata ennen kuin niihin kiinnittää huomiota. Aikavarkaksi voidaan kutsua tekemisiä, joihin kuluu huomaamattamme turhan paljon aikaa. Kysymys siitä, liittyykö tunnistettava aikavaras perfektionismiin ja liialliseen yksityiskohtiin huomion kiinnittämiseen, tehottomiin kokouksiin, puutteellisiin välineisiin, huonoon delegointiin tai vaikka yksin murehtimiseen, täytyy jokaisella itsellään tunnistaa. Tunnistamisen jälkeen aikavarkaan olemassaoloa on helpompi lähteä häivyttämään, jonka seurauksena ajanhallinnan tunne kasvaa ja stressin kokeminen vähenee. (Rytikangas 2009, 104-109.)

Kun aikataulut venyvät ja projektit kasaantuvat, lähdetään siihen johtaneita syitä etsimään usein ajanhallinnasta. Yritysten tuottavuuteen sekä huomionhallintaan perehtyneen Thomasin (2017) mukaan ongelman taustalla ei kuitenkaan ole ajanhallinta, vaan huomionhallinta. Huomionhallintaongelmat eivät Thomasin mielestä johdu työntekijöiden osaamisvajeesta vaan laajemmasta kulttuuriongel-

masta, jota esimiestasolla monesti tahattomasti vahvistetaan tai vähintään siedetään. Thomasin kokemusten mukaan organisaatioissa edistetään tahattomasti tilanteita, jotka vaikuttavat negatiivisesti työntekijöiden keskittymiseen ja parhaaseen työn tuottavuuteen. Eräänä esimerkkinä Thomas mainitsee keskittymistä heikentävän työympäristön, jossa tietotyön vaatima luovuus, päätökset ja ideat joutuvat koetukselle jatkuvan sähköpostitulvan ja puhelinpäivystyksen vuoksi. Ellei henkilökunnan sisäisiä viestintäkanavia ole linjattu, joutuu työntekijä jo pelkästään sisäisen tiedonkulun vuoksi seuraamaan useita viestintäkanavia kuten sähköpostia, pikaviestimiä ja puhelinta. Yhteisesti sovitut säännöt eri viestintäkanavien käytöstä ja sähköpostiin reagoinnin nopeudesta vähentää niistä aiheutuva kuormitusta (Yli-Kaitala ym. 2016, 24-25).

2.3 Tehtävien organisointi ja priorisointi

”On niin kiire, ettei jouva muuta ku tärkeysjärjestyksiä muuttelemaan” voi olla lausahdus töiden organisoijan suusta kun häneltä satutaan ohimennen kysymään organisaation työtilannetta. Mistä kiire johtuu? Kiire on järjestelyhäiriö, jonka ihminen muodostaa itselleen hankkiessaan enemmän asiakkaita, tilauksia ja niiden tuomaa rahaa. Todellisuudessa aikapulaa ei pitäisi olla, koska aika on vakio. Aika kuluu koko ajan ja samalla nopeudella. Aika on demokraattista, sitä on kaikilla yhtä paljon ja se on ennustettavissa. Aika on kuitenkin rajallista ja se muodostuu koko ajan tärkeämmäksi ja niukemmaksi sen seurauksena mitä enemmän töitä suorituskapasiteettiin nähden on tehtävänä. (Jääskeläinen 2005, 8-11.) Kiinnitämme luonnostaan enemmän huomiota aikaan, kun tuntuu että meillä on sitä vähemmän (Blank, Giurge, Newman & Whillans, 2019).

Ajan rajallisuus aletaan hahmottamaan vasta kun töitä otetaan liikaa vastaan suorituskapasiteettiin nähden. Vaihtoehtoina on joko kiristää työtahtia ja suorittaa nopeammin tai töiden organisoinnin ja priorisoinnin kautta yrittää jakaa tehtäviä laajemmin ja tasaisemmin. Kiire on tunne, jota voidaan pyrkiä poistamaan töiden organisoinnilla, mutta lopulta kiireen tunne on kuitenkin sisäsyntyistä ja henkilöstä itsestään kiinni. (Jääskeläinen 2005, 13.)

Tässä opinnäytetyössä tehtävien organisoinnilla tarkoitetaan yrityksen sisäistä suunnittelutyön järjestämistä ja delegointia. Työtehtävien kirjo pelkästään suunnittelutyössä on laaja. Rakennusten vaatavuudet vaihtelevat puutarhapenkistä suuriin julkisiin rakennuksiin ja kiireellisyysaste vuoden päästä tapahtuvasta toimituksesta heti reagoimista vaativaan reklamaatiopalautteeseen. Ilman töiden priorisointia, eli niiden laittamista tärkeysjärjestykseen, työstä voi muodostua kaootista ja hallitsematonta.

Ajanhallinta voi opettaa priorisoimaan tehtävät tiettyyn järjestykseen. Ilman laadittua prioriteettijärjestystä työntekijällä on taipumus suosia Zhun, Yangin ja Hseen (2008, 1-2) tekemän tutkimuksen mukaan nopeammin suoritettavaa, mutta samalla tuottamattomampaa ja vähemmän tärkeää työtä vaihtoehdon ollessa tärkeä ja enemmän tuottava, mutta samalla enemmän aikaa vievä työ. Valinta tehdään edellä mainittujen tutkijoiden raportin mukaan sen perusteella, että vähemmän aikaa vievän työn tulokset ja korvaus saavutetaan nopeammin kuin hitaammin suoritettavan. Tällaisen toimintavan tuotteliaisuus kannattaa kuitenkin kyseenalaistaa. Yksittäinen suuri talotoimitus voi olla tuloksellisesti kannattavampi kohde kuin kolme pientä saunaa, vaikka suunnittelu ja tuotantoaika olisikin sama. Yleensä suunnittelutyön prioriteettijärjestyksen sanelee kohteen toimitusaika ja prioriteettilistoilla se tulee huomioida siten, että myös enemmän aikaa vievän työn suunnittelu aloitetaan ajoissa.

Työn tuottavuuden kannalta oleellista Gardnerin ja Mortensenin (2017) mukaan on, että tehtävälisillä olisi vain yksi tehtävä kerrallaan, johon voidaan intensiivisesti keskittyä ilman jonglöörausta useiden pienten tehtävien tai huomionvarastajien, kuten sähköpostista ilmoittavien ponnahdusikkunoiden välillä. Siirtyminen keskeytyvästä tehtävästä toiseen syö työaikaa Iqbalin ja Horvitzin (2007) tekemän tutkimuksen mukaan keskimäärin 10 minuuttia. Toiset 10-15 minuuttia kuluu, kun siirrytään takaisin kesken jääneen tehtävän tekoon. Kyseisen tutkimuksen mukaan noin neljännes kesken jääneistä tehtävistä johti yli kahden tunnin ajanmenetykseen ennen kuin huomio oli jälleen kesken jääneessä tehtävässä. Tästä johtopäätöksenä voidaan oivaltaa, että työtehokkuuden kasvua on mahdollista saavuttaa pelkästään sillä, että jokaiselle suunnittelutiimin jäsenelle laaditaan selkeä ja helposti havainnollistettava tehtävien prioriteettijärjestys, jota

noudattamalla työt pysyvät aikataulussaan. Jos tehtävä on välttämätöntä keskeyttää, tulisi se Gardnerin ja Mortensenin (2017) mielestä ajoittaa aikaan, jolloin keskittymisen katkeamisesta ei ole niin suurta haittaa.

Priorisointi ei aina ole kiireellisen työn erottamista vähemmän kiireellisestä. Se on myös oleellisen erottamista epäolennaisesta ja tärkeän erottamista vähemmän tärkeästä. Priorisointia on helppo tehdä, mutta sen tuottamasta järjestyksestä voidaan olla montaa mieltä. (Jääskeläinen 2005, 29.) Järjestyksen laadinnan ohjenuorat asettaa organisaation arvot sekä tavoitteet, joita työllä pyritään saavuttamaan. Monesti priorisointia määrittelevät asian tärkeys ja kiireys. Näistä kahdesta saadaan muodostettua neljä eri prioriteettiluokkaa, joita ovat: tärkeä ja kiireellinen; tärkeä, mutta ei kiireellinen; ei tärkeä, mutta kiireellinen; ei tärkeä eikä kiireellinen. Näistä kahdella ensimmäisellä tavoitellaan omia ja organisaation unelmia. Kahdella jälkimmäisellä palvellaan muita saavuttamaan heidän unelmiin. (Takamäki 2016, 35.)

3 PÄIVITTÄISJOHTAMINEN SUORITUSKYVYN NOSTATTAJANA

Päivittäisjohtaminen voidaan tulkita käsitteenä monella eri tapaa. Se voidaan ajatella olevan työtiloissa tapahtuvaa läpinäkyvää, avointa ja osallistavaa johtamisen kulttuuria, joka voi tarkoittaa käytännössä esimerkiksi työpäivän aluksi pidettävää lyhyttä, visuaalista, avointa ja osallistavaa palaveria (Mäenpää, 2018). Toisaalta päivittäisjohtaminen voidaan yksinkertaistaa työsuorituksen arkiseksi ja päivittäiseksi johtamiseksi, jolla tuotetaan yrityksen palvelut asiakkaalle (Laurent 2006, 8). Päivittäisjohtamisella voidaan tarkoittaa myös esimiesten tapaan vaikuttaa työntekijöiden työmotivaatioon, osaamiseen ja työkykyyn toteuttamalla yrityksen strategisia päätöksiä (Aura & Ahonen 2016, 134). Käsitetulkinnasta riippumatta päivittäisjohtaminen on pääperiaatteeltaan käytännönläheinen ja kokonaisvaltainen johtamisalue, jossa johtajuuden käytännön työ sekä johtamisen strateginen suunnitelma kohtaavat (Kuvio 1). Päivittäisjohtamisen tehtävänä on saattaa organisaation strategia päivittäiseen toimintaan, jossa päivittäisesimies toimii kannustajana lähempänä työntekijöitä, mutta keskittyy samalla myös vahvasti työn seurantaan ja numeeriseen johtamiseen. (Rubanovitsch & Aalto 2007, 166; Laurent 2006, 4.)



Kuvio 1. Päivittäisjohtamisessa yhdistyy ihmisten ja asioiden johtaminen (mukaillen Työturvallisuuskeskus 2020)

Tässä opinnäytetyössä päivittäisjohtamisluvun tarkoituksena on luoda kokonaiskuva palasista, joista kohdeorganisaation suunnitteluosaston päivittäinen johtaminen rakentuu töiden organisoinnin kannalta tarkasteltaessa. Tarkastelu kohdennetaan organisoinnin ja suunnittelijoiden väliseen toimintaan ja sen pääpaino pidetään neljässä suunnittelutyön toteutuksen kannalta merkityksellisiksi valikoiduissa näkökulmissa, joita ovat arjen toimintavastuu, ohjaus ja kommunikointi, työntekijöistä välittäminen, sekä työn tulosten arviointi ja toiminnan kehittäminen.

3.1 Toimintavastuu arjessa

Suunnittelutyön ohjaamisen yhtenä kulmakivenä voidaan pitää henkilöstöressurssien tuntemista, joka mahdollistaa työn suorittamisen kannalta tavoiteltavan tehokkaan toimintaympäristön. Henkilöstöressurssien tuntemisella tarkoitetaan tämän opinnäytetyön osalta suunnitteluhenkilöstön osaamisen ja erilaisuuden tunnistamista muun muassa ammattiteknillisissä ja toiminnallisissa taidoissa. Katzenbachin ja Smithin (1992) ajatuksiin viitaten, tiimin erilaisuutta kannattaa käyttää voimavarana. Kurttilan, Laanen, Saukkolan ja Tranbergin (2010, 73) lisäyksenä aiheeseen voidaan pitää, ettei esimiehen kuitenkaan pidä antaa kenenkään omia tiettyjä taitoja ja tehtäviä, vaan jokaiselle täytyy antaa mahdollisuus. Esimiehen tehtäväksi jää tunnistaa tiimin tekniset-, ongelmanratkaisu-, päätöksenteko-, ja kehittämisvalmiudet, joiden pohjalta työtehtävien jakoa voidaan lähteä suorittamaan (Pirnes 1998, 39). Organisaation menestyksen kannalta henkilöstön osaamisella on keskeinen rooli. Tiimin ja siinä toimivan yksilön pätevyyttä verrataan tehtävän vaatimaan osaamiseen, jonka pohjalta löydetään toiminnan kehittämistarpeet (Kauhanen 2009, 143). Kohdeorganisaation suunnittelutyön ohjauksessa henkilöstöressurssien tunteminen antaa suunnan suunnittelutiimin tehtävänjaolle. Mitä paremmin suunnittelutiimin erilaiset vahvuudet tunnistetaan, sitä tehokkaammin erilaiset työt osataan ohjata asian vahvimmin hallitsevalle henkilölle. Henkilöiden työtehtävien jaossa tulisi kuitenkin muistaa, ettei projekteja jaeta alleviivaamalla eri henkilöiden rajoituksia, vaan motivoidaan heidän vahvuuksiaan sovittamalla yhteen tehtävä ja sen tavoitteet optimaalisella tavalla (Lönnqvist 2005, 40).

Henkilöresurssituntemuksen perusteella tapahtuvan tehtävänjaon jälkeinen tavoitteiden asettaminen kuuluu päivittäisjohtajan tärkeimpiin tehtäviin. Suunnittelutyössä tavoitteen asettaminen ja saavuttaminen tarkoittaa usein esimerkiksi suunnittelutyön suorittamiseen tietyssä aikarajassa ennalta asetettujen laatuodotusten mukaisesti. Tavoitteiden asettamisessa on osattava arvioida käytettävissä olevan ajan ja henkilöstöresurssien lisäksi myös tehokkaan ja tehottomamman suunnitteluajan välistä suhdetta. Kuten Lönnqvist (2005, 40) toteaa, tehokas ja tavoitteen mukainen käyttäytyminen jatkuu yleensä vain rajallisen ajan, jonka jälkeen inhimilliset tarpeet, kuten taukojen pitämishalukkuus ja muiden asioiden ajattelu alkavat syrjäyttämään ensisijaista työtavoitetta. Työn muodostuessa intensiivisemmäksi, on tärkeää voida jaksottaa ja aikatauluttaa asetettuja tavoitteita oikealla tavalla siten, että työsuorite pysyy tehokkaana. Auran ja Ahosen (2016) tekemän tutkimuksen mukaan ilman tavoitetta tehty suoritus vastaa arvioiltaan tuloksellisuudesta pistemäärää 40/100. Laadullinen tavoite asetettuna pistemäärä on 60/100 ja määrällisellä tavoitteenasettelulla pistemäärä nousee lukemaan 80/100. Tavoite ohjaa siis toimintaa. Oikein asetettu tavoite saa tekemään asiat paremmin, seuraamaan tavoitteeseen ohjaavia mittareita enemmän ja sen myötä työn tuloksellisuus paranee. (Aura & Ahonen 2016, 74.)

Suunnittelutiimistä puhuttaessa on asetettavilla tavoitteilla usein myös erilaisia sosiaalisia rakenteita. Yksilöllinen tavoiteasetelma on tilanne, jossa yksilön tavoitteella ei ole yhteyttä muiden ryhmässä toimivien tavoitteisiin. Kilpailullinen tavoiteasetelma tulee kyseeseen, kun vain yksi tai pieni osa ryhmästä voi saavuttaa tavoitteen. Yhteistyöhön perustuvassa tavoiteasetelmassa tavoitteeseen päästään vain tekemällä yhteistyötä. (Havunen 2004, 52.) Suunnitteluosaston sosiaalinen tavoiteasetelma voi muodostua näiden kolmen rakenteen summasta, jossa yksilötavoitteella pyritään aluksi saavuttamaan projektikohtaisesti asetetut pienet tavoitteet. Pienistä tavoitteista muodostuu kilpailullinen tavoiteasetelma, kun yksilöiden suorittamia töitä verrataan toisiinsa sopivassa muodossa. Yhteistyötavoite on tavoitteista suurin ja sitä voidaan tarkastella suunnitteluosaston suorittamasta pidemmän aikavälin työstä, jossa muodostetaan kokonaiskuva suunnittelutiimin toiminnasta ja sen onnistumisesta organisaation suunnitteluosastolle asettamien tavoitteiden näkökulmista.

3.2 Ohjaaminen ja kommunikointi

Työhyvinvointia edistävä johtaminen on asioiden ja ihmisten hallittua ja tasapainoista johtamista, jossa henkilöstö ohjataan toimimaan organisaation strategian mukaiseen suuntaan, ja jossa yhdistyvät vastuu ihmisistä sekä arjen asioista (TTK 2020). Ihannejohtamiseksi voisi kutsua tilannetta, jossa asetetaan yhdessä projektin tavoitteet, sekä keinot niiden saavuttamiseksi. Vuorovaikutus pysyy avoimena ja yhdenvertaisena. Esimiehellä on kypsä suhde alaisiinsa, joiden toimintakentän hän tuntee hyvin ja jossa kehityssopnisteluista arvostetaan. Ristiriidat käsitellään ja niistä koitetaan oppia. Osapuolten keskinäinen kunnioitus, sekä halukkuus jatkuvaan kehittymiseen ovat arvoasteikon kärkipäässä. (Viitala 2004, 81.)

Päivittäinen työn ohjaaminen vaatii taustalleen organisaation asettamat peruselementit siitä, kuinka työsuoritusta pitäisi suorittaa, jotta se tuottaisi odotetusti tulosta. Yhtenä elementtinä voi toimia työn teolle asetettu arvomaailma, joka on työyhteisön toimintaa ja valintoja ohjaava tekijä. Myös työn luonteella on merkitystä siihen, missä suhteessa organisaation päivittäisjohtamisessa käytetään asioiden ja ihmisten johtamista. Aaltosen ja Junkkarin (1999) mukaan arvot voidaan jakaa järkiperäisiin, kuten tehokkuuden ja periaatteiden arvoihin, sekä tunneperäisiin, kuten idealismin ja yksilöiden arvoihin. Järkiperäiset ja toiminnasta koostuvat tehokkuuden ja periaatteiden johtamisarvot ovat menestymisen edellytys, mutta niiden ylikorostaminen voi herättää vastarintaa tai kunnioituksen puutetta johdettavassa ryhmässä. Ihmiskeskeiset arvot edistävät puolestaan työyhteisön vuorovaikutusta, mutta liiallisesti käytettynä se voi heikentää ryhmän tavoitteellisuutta ja työkeskeisyyttä. (Aaltonen & Junkkari, 1999, 81-98.)

Talotehtaan suunnittelutyö on asiakkaiden unelmien ja toivomusten muuttamista konkreettiseen muotoon, eli ajatuksesta tuotteeksi. Ajatuksesta tuotteeksi -suunnittelutyön toteutus vaatii tiimityöskentelyä, jonka tehokas rakentuminen perustuu tiimiläisten väliseen yhteistyöhön ja kommunikointiin. Käytännön toiminta ei tiimityössä nojaudu enää työskentelytapaan, jossa tiedon ja päätöksien takana olisi vain yksi ihminen. Projekti, jonka toteutettavuus koostuu yksilöiden suorittamasta suunnittelutyöstä ja ryhmätyötä vaativista tehtävistä, tuottaa päivittäisesimiehelle

odotuksia ohjaavasta johtamistyylistä, jolloin voidaan puhua myös valmentavasta johtajuudesta. (Havunen, 2004, 15.) Valmentavan johtajan rooli poikkeaa merkittävästi perinteisen johtajan roolista. Valmentavassa johtamisessa paino on siirtynyt asioiden johtamisesta lähemmäksi ihmisten johtamista ja ohjaamista, jossa johtaja kuuntelee, delegoi, saa selkeämmän tilannekuvan, keskittyy koordinoitiin ja hengen luomiseen (Pirnes, 1998, 58). Valmentajan rooli valmennettavan syvälliseen tuntemiseen voidaan liittää työelämään kuten Sipilä (1996, 85) teoksessaan mainitsee, asiantuntijatyön johtamiseen vaaditaan heidän työnsä perusteellista ymmärtämistä. Esimiehen on lisäksi vaikea arvioida työmääriä, mikäli työn sisältö on vierasta.

Työntekijöiden ohjauksen yksi merkittävä osa on motivaation sekä työn innostuksen tukeminen. Motivaatio antaa toiminnalle sytykkeen, suuntaa ja virittää sen (Viitala 2004, 150). Motivaatio on ihmisen liikkeelle paneva voima, jonka tulos voidaan katsoa koostuvan kaavasta: $\text{Motivaatio} = \text{innostuminen} \times \text{onnistuminen}$. Tehtävästä innostuminen ja onnistuminen on pääosin suorittajariippuvaista, mutta esimiesosaamisella on siihen suuri vaikutus. Tehtävästä suoriutumisen valmiudet luo esimies arvioimalla tehtävän haasteellisuuden, sen suorittamiseen käytettävissä olevat resurssit sekä määritellyt tavoitteet. Työstä innostumiseen voidaan vaikuttaa muun muassa asettamalla työlle oikeanlainen haasteellisuus, josta onnistuessa innostumisen määrä kasvaa. Tehtävästä innostuminen ei kuitenkaan motivoi tekemään työtä, jos siinä ei ole mahdollista onnistua tai päinvastoin. Motivaatio lähtee henkilöstä itsestään, mutta sen tukemisen taito on tärkeää työn tulosten ja -ilon kannalta. (Rasila & Pitkonen 2010, 20; 44.)

Päivittäisjohtajan tehtävänä on kannustaa ja motivoida työntekijä osallistumaan päätöksentekoon sekä saada hänet toimimaan aloitteellisesti ja itsenäisesti. Ihmisen perusluonteeseen kuuluu pyrkimys saavuttaa valtaa. Työntekijän päästessä osallistumaan enemmän päätöksentekoon, tuntee hän Jalavan (2001) mukaan itsensä merkittävämmäksi organisaatiota kohtaan ja on sitä kautta motivoituneempi työskentelyssään. (Jalava 2001, 38.) Kaikki päätöksenteot ja tavoitteet lähtevät yrityksen johdosta. Johto hajauttaa valtaa esimiehille, joiden pyrkimys on puolestaan saavuttaa tavoitteet työntekijöiden avulla. Jalava (2001) on tulkinnut Cohenin (1993) päätelmää, että yrityksen johdon kannalta on yleisesti riittävää

vallan hajauttamista tavoitteiden sekä niiden toteuttamisen keinojen määrittely. Tämä jättää esimiehen suorittamalle työntekijöiden ohjaukseen kaikki olennaiset kontrollin välineet, kuten työntekijän valitsemisen, työtehtävien määrittelyn sekä työsuoritukseen käytettävät keinot. Jos esimies toimii tässä tilanteessa mekanistisesti pelkästään koneiston osana määritellesään kaiken itse ilman työntekijöiden mielipiteitä, rajoittaa hän samalla työntekijän mahdollisuuksia kokea päätäntävaltaa ja aiheuttaa sen kautta motivaation laskua suorituksia kohtaan. (Jalava 2001, 40.)

Suunnitteluprojektin onnistumisen kannalta siihen kytköksissä olevien henkilöiden ristiriidaton ja ymmärrettävä kommunikointi ja viestintä on välttämätöntä. Projektissa ilmaantuneet ongelmat johtuvat monesti juuri projektissa mukana olleiden henkilöiden välisessä viestinnässä sattuneista tietokatkoista. Jotta viestinnästä syntyisi kommunikointia, tulee viestinnän tapahtua molempiin suuntiin, päivittäisesimieheltä suunnittelutiimin jäseniin ja päinvastoin. Salmisen (2000, 69) mukaan johtamisviestintä on keino ohjata organisaation päätöksentekoa ja organisaation toimintaa. Päivittäisesimiehen tulisi hallita erityisesti kolme perusviestintää: keskustelutaito, kirjallisen viestinnän taito sekä esiintymistaito. Puutteet näissä viestintävalmiuksissa voivat aiheuttaa yritykselle merkittäviä ongelmia (Salminen 2000, 223). Åberg (2006) avaa kyseistä ongelmaa mainitsemalla, että kun viesti on puettu sanoiksi ja lähetetty, ei se vielä kuitenkaan takaa, että vastaanottaja ymmärtää viestin lähettäjän toivomalla tavalla. Vastaanottaja tulkitsee saamaansa viestiä, ei alkuperäistä ajatusta. Tulkinnan taustalla vaikuttaa mielikuva lähettäjän ideasta, mielikuvat sekä aiemmat tiedot ja kokemukset asiasta. (Åberg 2006, 85.) Sanoman saavuttaminen oikealle henkilölle oikeaan aikaan riittävän ymmärrettävässä muodossa voi olla avain siihen, että tapahtumaketju saa jatkoa toivotulla tavalla. Suunnitteluosaston aikatauluohjauksen kannalta tarkasteltuna onnistunut kommunikointi tarkoittaa, että tieto projektien valmiusasteesta saavuttaa oikean henkilön riittävän ajoissa, jotta työtä päästään jatkamaan saumattomasti sen siirryessä henkilöltä toiselle.

3.3 Työntekijöistä välittäminen

Kun yritys suunnittelee uusia laiteinvestointeja, ne valmistellaan huolellisesti. Laitteita huolletaan päivittäin, jotta ne pysyisivät täydessä työkunnossa eivätkä menisi rikki. Mekaaniset ja liikkuvat osat on helppo pitää kunnossa jo silmämääräisesti tarkastettuna, mutta jos ongelma tulee monimutkaisemmin huollettavaan sähköpuoleen tai ohjelmistoihin, tarvitaan jo erityisosaamista. Tällaisista asioista päättäminen kuuluu osaksi yrityksen strategiaa, jolla liiketoiminta pyörii. Liiketoimintaa ei kuitenkaan tapahdu ilman koneita liikkeellä pitäviä ihmisiä. Sähköpuoleen verrattavaa työntekijöiden toimintakyvykkyyttä olisi tämän vuoksi myös tärkeää huoltaa ja ylläpitää ennakkoon siten, ettei yllätyksiä siltäkään puolen pääsisi tapahtumaan. Suonsivun (2011, 167) mielestä työhyvinvointiosaaminen on johtamisen yksi tärkeimmistä pätevyyksistä.

Työsuojelurahaston ja Eläkevakuutusyhtiö Ilmarisen tukeman ja Auran, Ahosen, Hussin & Ilmarisen (2018) tekemän tutkimuksen Henkilöstötuottavuuden Johtaminen 2018 mukaan yritysjohtajat priorisoivat henkilöstön ja sen suorituskyvyn strategian osa-alueita mitattaessa kolmannelle sijalle kuusiportaisella asteikolla. Yritysjohtajista 71 prosenttia valikoi työpaikan ilmapiirin ja henkilöstön osaamisen tärkeimmäksi alueeksi henkilöstön johtamisessa. Tutkimuksen mukaan henkilöstöstrategian ei siis koeta olevan aivan kärkikahinoissa yritysten arvoasteikolla, mutta kun sitä aletaan tarkastelemaan yksittäisesti, tulee jonossa ensimmäisenä ilmapiirin luominen jättäen taakseen muun muassa asioiden ja työn johtamisen. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että hyvä työilmapiiri sekä työntekijöiden hyvinvoinnin tärkeyden merkitys tiedostetaan, mutta monesti sen suuruutta ei hahmoteta organisaation vetovoiman, työssä pysyvyyden ja yleisen työhyvinvoinnin kautta saavutettavan tuottavuuden kannalta. Riikonen, Tuomi, Vanhala & Seitamo (2003) nimeää tällaisen henkilöstövoimavarojen ja yrityksen menestymisen välisen suhteen tutkimisen henkilöstöressurssien johtamiseksi (human resource management, HRM). Sen lähtökohtana on, että henkilöstö toimii keskeisenä osana liiketoiminnan voimavaroja, joista välittäminen on panostamista organisaation menestymiseen. (Riikonen, Tuomi, Vanhala & Seitamo 2003, 34.)

Lapin yliopiston tutkimusjohtaja Marko Kestin (2016) mukaan työpahoinvoinnin välttäminen ei luo lisää työtehokkuutta ja tuo lisää ylivoimaista kilpailuetua. Sen sijaan tehokkuutta luo työn imu, mutta sekin vain siinä tapauksessa, että henkilöstöä ei kuormiteta liikaa. Tavoiteltavan tehokkuuden kannalta tarkasteltuna työajan määrällisen viilaamisen sijaan tärkeämpää olisi keskittyä työajan laadulliseen suorittamiseen. (Kesti 2016.) Päivittäisjohtajan tärkeänä tehtävänä on välittää työntekijöistä sekä kiinnittää huomiota heidän jaksamiseen ja hyvinvointiin, jotta heidän työkykynsä pysyisi mahdollisimman hyvänä. Tähän antaa tieteellistä tukea Warwickin yliopistossa tehty tutkimus, jonka mukaan onnellisuus teki ihmisistä 12 prosenttia tehokkaampia (Oswald, Proto & Sgroi 2014). Tarkkailua ja keskustelua voidaan käydä esimerkiksi Auran ja Ahosen (2016) mainitsemien strategisten hyvinvoinnin nykyisen työkyvyn osa-alueilla, jotka vaikuttavat henkilön tuloksellisuuteen työkyvyn, terveyden, työilmapiirin ja osaamisen alueilla. Näitä alueita ovat työkuormitus, työajat, henkilöstökoulutus, oikeudenmukaisuus, ikäjohtaminen, työpaikkakiusaaminen, perehdyttäminen, ergonomia ja viestintä. (Aura & Ahonen 2016, 26.)

Maailmanmestaruuden voittavan jääkiekkjoukkueen kokoonpanon voidaan ajatella koostuvan alan kovapalkkaisimmista tähdistä. Voittajajoukkue on mahdollista rakentaa myös kokemattomammista jäsenistä valitsemalla jokaiselle sopiva pelipaikka, takanaan valmentajan täysi luottamus. Voidaan uskotella, että valitsemalla alan parhaita menestys on taattu, mutta valinnan jälkeisen hetken hurmion jälkeen valittu tähti vaihtaa työpaikkaa. Kurttilan, ym. (2010, 70) mielestä yrityksen omat kasvatit, talon kulttuurin tuntevat, suoritustaan tasaisesti nosta- neet sinnikkäät työntekijät ovat heitä, joihin kannattaa panostaa ja joista pitää kiinni. Viitala (2004, 195-196) täsmentää, että yrityksen kehittymisen kannalta tärkeää on kehittämisen kokonaisvaltainen lähestyminen, jotta yksilöiden ammat- titaidon kasvu saadaan näkymään myös toiminnassa. Perusvaatimuksena Viitala pitää esimerkiksi koulutuksen jälkeistä työntekijän haastamista hänen koulutuk- sessaan oppimista asioista ja niiden käytännön soveltamismahdollisuuksista työ- elämässä.

Kurttila (2010) pitää mahdollisen, että työntekijöiden hyvinvoinnista välittämällä, oikeanlaisella johtamisella ja uskomalla tiimiinsä esimies voi nostaa työntekijöiden tuottavuuden uudelle tasolle. Suonsivu (2011, 164) viittaa teoksessaan Kansteen (2005) ajatukseen, jonka mukaan johtamistyyllillä on vaikutuksensa asiaan, jossa aktiivinen johtajuus suojaa työntekijöitä uupumukselta, mutta passiivinen johtajuusote voi johdattaa siihen. Aktiivisen johtajuuden tunnusmerkkeinä Kanste pitää Suonsivun mielestä innostavaa, palkitsevaa ja muutosmyönteistä johtajuutta, kun passiivisessa johtajuudessa vastuuta ja työntekijöitä koitetaan vältellä.

Tärkeitä ja pieniä asioita, joita esimiehen tulisi ensisijaisesti työntekijöissä vaalia ovat vahvuuksien bongaus, erityistaitojen tasapainottaminen, onnistumisien havaitseminen, aktiivinen vuorovaikutus, kunnian jakaminen sekä palautteen oikeanlainen antaminen ja vastaanottaminen. (Kurttila ym. 2010, 70-85.) Kun työntekijä kokee saavansa oikeudenmukaista kohtelua ja tietää että hänen työpanostaan arvostetaan, kasvattaa se hänen tahtotilaansa suorittaa työtä myös jatkossa parhaimpansa mukaan.

3.4 Suoritusten arviointi ja toiminnan kehittäminen

Suunnittelutyön johtamista voidaan kutsua projektijohtamiseksi. Jalava ja Virtanen (2000) ovat kehittäneet vastauksen hyvän projektijohtamisen arvioinnista useiden eri koulutustilaisuuksien asiantuntijavastausten pohjalta ja se kuuluu seuraavasti: *"Hyvät arviointiasetelmat ovat periaatteessa aina ainutkertaisia, suhteellisia ja kontekstisidonnaisia."* (Jalava & Virtanen 2000, 112). Projektijohtamisen tulosten arvioinnissa pyörä on siis keksittävä uudelleen ja räätälöitävä se kullekin kohderyhmälle erikseen sopivaksi. Arviointimenetelmien määrittäminen riippuu siitä, mitä arvioinnilla halutaan saavuttaa. Asetettujen työsuoritetavoitteiden saavuttamisen onnistumisprosentti on helposti mitattavissa erilaisilla mittareilla, esimerkiksi opinnäytetyöni tuotteena kehitettävällä projektinhallintajärjestelmällä. Halutessa tulosten arvioinnilta myös kauempikantoista toiminnan kehittämistä, täytyy arviointi ulottaa myös mittareilla vaikeammin mitattaviin henkilöstövoimavarojen tarkkailuun.

Työn puitteiden tulisi olla kunnossa, jotta suoritusten arvioinnin kautta tapahtuvaa kehittymistä voidaan saavuttaa. Työedellytysten ja ilmapiirin tulee luoda into työhön. Selkeällä tehtäväkuvalla, johtamisella ja mittareilla luodaan riittävä kurinalaisuus. Esimiehen roolin tulee olla selvä, mutta kovanpehmeä, jonka päätehtävänä on ryhmän kehittäminen. Kritiikki, ristiriitaisuudet, sekä yksilölliset ratkaisut tulee nähdä mahdollisuuksina toiminnan kehittämisessä, eikä hidasteena projektin valmistumisessa. (Sipilä 1996, 196.) Kehittyminen ja kilpailukuvun nostaminen edellyttää nykyisin yhä enemmän myös perinteisen massatuotantomallin korvaamista uudella joustavalla toimintatavalla. Korvaaminen ei tarkoita tiettyä uuden organisaatiomallin sisäänajoa, vaan jatkuvan kehitystoiminnan käynnistämistä. Joustavuus perustuu koko henkilöstön osaamiseen ja ammattitaitoon ja sitä on mahdotonta luoda ilman henkilöstön ja johdon välistä keskinäistä luottamusta ja yhteistoimintaa. Tämän vuoksi on tärkeää, että organisaation sisäinen vuoropuhelu on kitkatonta, jotta pienetkin kehittämisideat tulevat kuulluiksi. Voidaan todeta, että tällä tavalla kehittyvän organisaation luomisessa kysymys onkin yhteistoimintaa häiritsevien rajojen rikkomisesta. Jatkuvasta kehitystoiminnasta voi seurata uuden oppimista, toiminnan parantumista, innovaatioita ja sen myötä tuottavuuden kasvua. (Järvinen, Koivisto & Poikela 2000, 210-211.)

Asiantuntijaorganisaatio on haastava johdettava. Toiminnan kehittämiseen suuntaavilla mittareilla ryhmän jäsenten valmius toimia itsenäisesti kasvaa. Yhteinen perusta toiminnan arvioinnille on luotu, kun tekemisen vaikutukset tulokseen voidaan nopeasti osoittaa. Koko tiimin osallistuminen työn kehittämiseen ja suorituksen arviointiin vähentää muutosvastarintaa ja vähitellen siitä tulee osa normaalia toimintaa. Onnistumisen kokemukset, sekä konkreettisesti havaittava tuloksen paraneminen vaikuttaa asenteisiin ja pitää työilmapiirin positiivisena ja työkeskeisenä. (Laurent 2006, 104.)

Suoritusten arviointia voidaan lähteä tekemään havainnoimalla aluksi konkreettisia työn tuloksia. On tärkeää, että ryhmän jäsenet osallistuvat toiminnan mittareiden ja toimintamallien jatkuvaan kehittämiseen omalla panoksellaan, koska se on arvioinnin kannalta olennaista (Laurent 2006, 103). Kokemusten myötä saaduilla tuloksilla opitaan tunnistamaan eri henkilöiden optimaalinen työkyvykkyys

muun muassa nopeuden, sinnikkyuden, paineensietokyvyn, haastetason, laadukkuuden ja tarkkuuden kannalta tarkasteltaessa. Kun jonkin asian huomataan poikkeavan toistuvasti tavanomaisesta, tulee viimeistään siinä vaiheessa alkaa pohtimaan asiaan vaikuttavia tekijöitä.

Suoritusarvioinnin merkitys kasvaa sitä mukaa mitä keskeisemmäksi osaksi työn ja henkilöstön kehittäminen halutaan työn tuloksellisuutta arvioidessa. Pelkkä tilastojen tarkastelu ei tuota kaikkea oleellista tietoa, vaan kuten Kauhanen (2009) mainitsee, on esimiehen kanssa käytävä säännöllinen kehityskeskustelu tärkeä osa suoritusarviointia. Kehityskeskustelujen ohella annettavien palautteiden sekä muunlaisen suorituksen arvioijaksi voidaan valita myös tavanomaisen esimiehen sijaan esimerkiksi kollega, arvioitava itse (itsearvio) tai asiakkaat. Suoritusjärjestelmäarviointitapa riippuu siitä mitä arvioinnilla halutaan saavuttaa. (Kauhanen 2009, 103.)

Asiantuntijaorganisaatio elää työntekijöidensä kokemuksista, oppimisen kautta tapahtuvasta kehitymisestä sekä yhteistyökyyvystä. Kehittyminen ja ammattitaidon ylläpito kuuluu jokaisen henkilökohtaiselle vastuualueelle, mutta organisaation on tuettava sitä ohjaamalla henkilöille sopivan haasteellisia työtehtäviä, kannustamalla uuden oppimiseen sekä palkitsemalla kehitymisestä. (Sipilä 1996, 196.) Suoritusten arviointia on helppo tehdä yksittäiselläkin henkilöllä, mutta työyhteisön jatkuva oppiminen ja kehittyminen vaatii ponnisteluja jokaiselta tiimin jäseneltä.

4 KEHITTÄMISTYÖN TUTKIMUSOSUUDEN TOTEUTTAMINEN

4.1 Toimintatutkimus tutkimusmenetelmänä

Opinnäytetyön kehittämistehtävä toteutettiin kehittävänä toimintatutkimuksena. Kun perehdyin tietoon erilaisista tutkimusmenetelmistä, aloin yhä enemmän työn tutkijana löytää yhtäläisyyksiä toimintatutkimuksen ja kehittämistyön yhteyksistä. Erityisesti Heikkisen, Rovion ja Syrjälän (2006, 29; 32) maininta toimintatutkimukselle tyypillisestä osallistavasta teorian ja käytännön yhdistävästä käytännönläheisestä toimintatavasta sai päätöksen lukittumaan toimintatutkimukseen.

Toimintatutkimus avaa jo nimessään ominaispiirteensä, koska siinä yhdistyvät sekä toiminta että tutkimus. Toimintatutkimuksen tarkoituksena on muuttaa nykyisyyttä sitä tutkimalla ja tutkia nykyisyyttä sitä muuttamalla (Heikkinen ym. 2006, 15). Toimintatutkimus ei ole pelkkää tutkijoiden työtä, sillä siinä on poikkeuksetta mukana ihmisiä käytännön työelämästä. Toimintatutkimuksen voi tehdä jokainen työntekijä suorittavalta tasolta johtoportaan. (Kananen 2014, 11.) Perinteisessä tutkimuksessa selvitetään olemassa olevaa tilannetta, sekä luodaan sen perusteella teoreettista tietoa. Toimintatutkimuksen tavoitteena on ratkaista käytännön ongelmia, tavoitella käytännön hyötyä ja saada aikaan muutosta. Toimintatutkimukselle on tyypillistä, että tutkija on itse aktiivisesti mukana kehittämissuorituksissa. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2015, 58; Heikkinen ym. 2006, 19.) Kyseinen tutkijan roolin sijoittuminen kehitystyön keskiöön oli yksi peruste toimintatutkimuksen valintaan tässä opinnäytetyössä, koska työn tekijänä ja tutkijana vastaan pääosin kehittämiskohteeksi valitun aikataulujärjestelmän ylläpidosta ja hoidosta.

Ojasalon, ym. (2015, 59) mukaan toimintatutkimuksen kehittämissuoritus soveltuu hyvin tutkimukselliseen kehitystyöhön, koska sen lähtökohtana on erilaisten toimintatapojen ja käytäntöjen muuttaminen. Toimintatutkimuksen tavoitteena on samalla sekä luoda uutta, että ratkaista organisaatiossa ilmaantunut käytännön ongelma. Tavoitteena voi olla myös löytää työskentelyyn uusia näkökulmia tai parantaa työyhteisön välistä kommunikaatiota. Toimintatutkimuksen eräänä omi-

naispiirteenä on ottaa käytännöissä toimivat ihmiset osallisiksi ratkaistaessa kehitettävää ongelmaa. Osallistavasta kehittämisestä on etua sekä tutkijalle, että kehitettävälle organisaatiolle, koska usein yhdessä kehitetty lopputulos on kattavampi ja monipuolisempi kuin yksistään tutkijan ajatuksista koostuvat mielipiteet ja ratkaisumallit. (Ojasalo ym. 2015, 58-60.) Kananen (2014, 11) kuitenkin huomauttaa, että vaikka yhteistyö on oleellinen elementti toimintatutkimuksessa, voidaan sitä harjoittaa myös ilman muiden kanssa tehtävää yhteistyötä oman työnkuvan kehittämiseksi. Tällainen tilanne voi tulla kyseeseen, jos työyhteisön henkilökemiat eivät kohtaa, ihmisillä on erilaiset tavoitteet tai arvovaltakysymykset.

Toimintatutkimuksessa on mahdollista, että kehitettävään ilmiöön tai asiaan saadaan muutos tai se voi jäädä myös saavuttamatta. Muutos voi olla lopussa myös toisenlainen jota alun perin lähdettiin tavoittelemaan. Tilanteissa, joissa näkyvää muutosta ei saada näkyviin, voi muutosta tapahtua kuitenkin asenteissa tai valtarakenteissa, joita ei muutoin tutkimalla välttämättä ilmenisi. (Ojasalo ym. 2015, 59.) Tämä seikka saa tarkastelemaan toimintatutkimusta kriittisesti, mutta poistaa samalla painetta saada aikaan tiettyä tulosta. Toimintatutkimuksen tuloksen saavutettavuuteen vaikuttaa lisäksi vielä hieman se, että tutkimustyyppi on yleensä ajallisesti rajattu kehittämisprojekti, jonka aikana ei välttämättä muutosta vielä ehdi syntyä (Heikkinen ym. 2006, 17). Toimintatutkimus on joka tapauksessa tutkimus, jossa tuotetaan aineistoa ja tutkimuksellista tietoa, vaikkei aiotut käytännön muutokset toteutuisikaan.

Toimintatutkimuksessa kehitys tapahtuu sykleissä. Ojasalon ym. (2015) mukaan syklissä vuorottelevat yksinkertaistettuna kolme eri vaihetta: suunnittelu, toiminta ja toiminnan arviointi. Kananen (2014, 12) on tulkinnut sykliin vielä näiden lisäksi yhden vaiheen, toimeenpanon, joka seuraa suunnittelua. Käytännön kehittämistyön tekijänä pidän Kanasen mainitsemaa vaihetta hyvinkin tärkeänä osana syklisyyttä, koska toteutettavassa kehitystyössä kehitystyön saattaminen toimintaan voi vaatia hyvinkin suuren ponnistuksen.

Suunnitteluvaiheessa voidaan määritellä kehittämistehtävä ja sen päämäärä. Toimintavaiheessa perehdytään asian teoreettiseen tietoon, kerätään aineistoa ja tutkitaan erilaisia vaihtoehtoja, kuinka asetettu päämäärä saavutetaan. Lopuksi

analysoidaan saatua aineistoa, muotoillaan, arvioidaan ja testataan, kuinka asetettu tavoite saavutettiin. Tämän jälkeen esitetty sykli voidaan mahdollisesti aloittaa alusta. (Ojasalo ym. 2015, 61.)

Kehittämistehtävän syklisyys toteutuu, kun aikataulujärjestelmää kehitetään työn ohessa ilman, että sitä poistetaan välillä käytöstä. Syklien määrä tulee riippumaan uudistettavasta aikataulusjärjestelmästä löytyvien uusien ideoiden, puutteiden ja virheiden määrästä. Toteutettava aikataulujärjestelmä otetaan aluksi testaukseen tietylle pilottiryhmälle, jolloin palautetta toimivuudesta voidaan saada jatkuvasti ja tarvittaessa kehittämissyklissä voidaan palata takaisin alkuun. Yksinkertaistettuna yksi sykli tulee sisältämään tämän kehitystyön osalta seuraavat toimenpiteet:

- **suunnittelu:** työajanhallintaan käytettävää Excel-aikataulusjärjestelmän parannusideointia ja siihen sisältyvää havainnointia ja tutkimista
- **toimeenpano:** ohjelmiston sisäänajo organisaatiossa jo olemassa oleville projekteille
- **toiminta:** Excel-ohjelmiston saattaminen testikäyttöön tietyille osalle suunnittelijoista
- **seuranta ja toiminnan arviointi:** suunnittelijoilta tulleiden palautteiden sekä omien havaintojen kautta saatujen virheiden todentamista ja korjaamista tehtyyn ohjelmistoon

Toimintatutkimuksessa tutkimukseen osallistujat, eli tässä tapauksessa organisaation suunnittelijat, osallistuvat kehittämiseen keskustelemalla ja ottamalla kantaa eri vaiheisiin. Tällaisessa tilanteessa voidaan puhua myös yhteistoiminnallisesta tutkimuksesta. Näin toimimalla voidaan luotettavasti ratkaista tutkimusongelmaa. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti, 2009; Heikkinen ym. 2006, 18.)

4.2 Tutkijan rooli tutkimuksessa

Nykypäivän tutkimukselle on tyypillistä, että tutkija ei saa itse vaikuttaa tutkittavaan ilmiöön (Kananen 2014, 16). Nykypäivän toimintatutkimukselle on puolestaan tyypillistä, että tutkija itse on aktiivisesti mukana ratkaisemassa kehitystehtävää ja asetettuja tavoitteita (Ojasalo ym., 58). Tässä kehitystehtävässä tulen tutkijana olemaan vahvasti mukana kehitystehtävän toteuttamisessa, joka vahvistaa ajatusta toimintatutkimuksen valinnasta työn tutkimusmenetelmäksi.

Tutkijan roolin sijoittuminen toimintatutkimuksen keskiöön ei aina ole ollut selvää. Kuulan (1999, 116) ja Kanasen (2014, 18) mukaan varhaisimmat toimintatutkijat 1930–1940-luvuilla asettuivat itse vain seuraamaan, arvioimaan ja tutkimaan sivusta prosessin kulkua. Tämän jälkeen tutkijan rooli toimintatutkimuksessa on vähitellen, mutta vaiheittain hivuttautunut yhä enenemässä määrin osallistuvaksi. (Kuula 1999, 116-117.)

Nykyisen toimintatutkimuksen erityispiirteisiin kuuluu, että tutkija integroituu tutkittavaan kohteeseen, vaikuttaa tutkimusprosessin kulkuun sekä analysoi kerättyä aineistoa (Lakkala 2008, 65; 81). Kuulan (1999, 143) tekemissä analyyseissa tutkijan yksi keskeisimmistä taidoista on kuitenkin pyrkimys pysytellä erossa kaikkitietävän ja muutosta ohjaavan henkilön roolista. Tästä voidaan vetää johtopäätöksenä, että tutkijan täytyy osata sulautua ja toimia yhdessä muiden tutkimukseen osallistuvien, kehitystyötä tekevien henkilöiden kanssa, mutta samalla yrittää olla liikaa yksipuolisesti vaikuttamatta tutkimuksen tai kehitystyön lopputulokseen. Heikkisen ym. (2006, 20) mukaan tutkijan roolin vaikuttamiselta työn tuloksiin ei kuitenkaan voida vältyä, koska toimintatutkimuksessa tutkijan oma välitön kokemus on osa kokonaisuutta.

Varsinainen tutkimuksen havainnointivaihe käynnistyi kolme vuotta ennen kehittämistehtävän varsinaista aloittamista, kun silloisena organisaation työntekijänä, nykyisin myös tämän kehittämistehtävän toteuttajana, aloitin nykyisen suunnittelutiimin aikataulutussjärjestelmän ylläpidon. Työsuhteen aikana saatu vahva näkemys suunnittelun aikataulutuksen kehittämispisteistä antoi hyvän pohjan työn tekemiselle. Positiiviset lähtökohdat toimintatutkimuksen suorittamiselle loi myös

integroituneisuus työyhteisöön sekä sen käytäntöjen tuntemiseen. Työ tehtiin toimintatutkimukselle tyypillisten tapojen mukaisesti, mutta kuten Kuula (1999, 143) kirjassaan tulkitsee, hyväksi toimintatutkijaksi ei tulla kirjoja lukemalla, vaan käytäntöjen kautta jalostamalla.

4.3 Havainnointi aineistonkeruumenetelmänä

Pääasiallisena aineistonkeruumenetelmänä tutkimuksessa toimi tutkijan oma-kohtainen havainnointi työajanhallinnan ja suunnittelun toimivuuden kannalta tarkasteltuna. Havainnointia pidetään yhtenä toimintatutkimuksen tehokkaimmista aineistonkeruutavoista (Ojasalo ym. 2015, 61). Havainnoinnin yksi merkittävä ja tiedostettava huomiopiste kohdistuu havainnoitsijan näkyvyydessä työyhteisössä. Näkyvyys jaetaan havainnoitsijan osallistuvuuden mukaan, ja tässä kehittämistehtävässä tutkija katsotaan työyhteisöön kuuluvana jäsenenä aktiiviseksi osallistujaksi, toisen ääripään ollessa ulkopuolinen tarkkailija (Ojasalo ym. 2015, 116). Havainnointi voi olla näkösuojasermin takana tapahtuvaa tarkkailua tai keskusteluista mieleen painettavan sanoman tallentamista. Tutkimusmenetelmän ollessa toimintatutkimus, ei puhdas havainnointi ole mahdollista, koska tutkija pyrkii itse vaikuttamaan havainnointiryhmänsä toimintaan (Heikkinen ym. 2006, 106).

Tämän kehittämistehtävän ollessa osallistava, olen niin tutkijana kuin organisaation työntekijänä osallistunut suunnittelutiimin jokapäiväiseen työhön ja sen kautta kokemukseräisesti todennut suunnitteluajatauluohjelmassa olevan puutteita ja kehittämistä tarvitsevia kohtia. Havainnointia on suoritettu vuodesta 2016 lähtien, josta kaksi vuotta tiedostamatta nyt toteutettavasta kehittämistehtävästä. Työntekijöiden kanssa käydyistä keskusteluista ja työn ohessa muutoin, esimerkiksi suunnitteluohjelmiston käytön kautta havainnoimalla saaduista kokemuksista koin tutkijana saavan riittävästi tietoperustaa sille, että havaintojen tulkitsemisesta saatiin riittävästi hyödynnettävää aineistoa aikatauluohjelmiston kehittämiseen.

Alasuutarin (1999) mukaan omakohtaisia havaintoja ei koskaan itsessään voida pitää tuloksina, vaan pelkästään johtolankoina, joita tietyllä tapaa tulkitsemalla

voidaan päästä tehtyjen havaintojen taakse. Samaa ajatuksen lankaa pitelee Kananen (2014, 29) todetessaan, että havainnoinnilla todetaan vain asian sen hetkinen tila, mutta lähes aina sitä joudutaan täydentämään muilla tutkimusmuodoilla, joilla varmistetaan havainnoinnin oikeanlainen tulkinta. Näiden ajatusten perusteella tiedonkeruuta lähdettiin toteuttamaan myös opinnäytetyöni osalta.

Havainnointimenetelmien yhtenä epäluotettavuuskohtana on pidetty sitä, että tutkija saattaa läsnäolollaan vääristää tietyissä tilanteissa kohteen, tässä tutkimuksessa henkilöiden luonnollista käyttäytymistä. Havainnoitava henkilö saattaa esimerkiksi käyttäytyä eri lailla tilanteissa, joissa tutkija ei ole paikalla. (Ojasalo ym. 2015, 117.) Tämän epäluotettavuustekijän menetelmää kohtaan voitiin olettaa olevan tämän työn osalta pieni, koska havainnointia suoritettiin pitkällä ajanjaksolla monin eri keinoin, esimerkiksi työntekijöiden kanssa käydyillä keskusteluilla sekä suunnittelutyön etenemisen seuraamisella.

4.4 Kyselytutkimus aineistonkeruumenetelmänä

Tutkimuksen toisena, ensisijaista menetelmää tukevana aineistonkeruumenetelmänä toimi sähköisesti ja anonyyminä toteutettava kyselytutkimus. Kyselytutkimuksen tavoitteena oli saada vahvistusta tutkijan omakohtaisille havainnoille siitä, mitä kehitettävää suunnittelun aikatauluohjelmistossa olisi sekä miten sitä tulisi kehittää, jotta suunnittelutyöstä kerättävästä informaatiosta saataisiin enemmän hyötyä koko organisaatiolle. Työn tietoperusta määrää sen, millaista tietoa kannattaa kerätä ja kuinka sitä analysoida (Alasuutari 2016, 82). Ojasalon ym. (2015) mukaan samalla on muistettava kuitenkin myös, että toimintatutkimus on osallistava, jolloin myös menetelmien on oltava osallistavia. Osallistava menetelmä mahdollistaa pääsyn organisaatiossa toimivien muiden työntekijöiden hiljaiseen tietoon ja mielipiteisiin, jotka voivat yhdessä pääaineiston kanssa laajentaa aineistoa merkittävästikin.

Kysely voidaan pitää tiedonkeruumenetelmänä tehokkaana. Kyselystä saadaan tyypillisesti paljon numeraalista, tilastollisesti analysoitavaa tietoa, mutta kysymyksenasettelusta riippuen myös vapaasti ilmaistuja vastauksia. Ojasalon ym. (2015) mukaan kyselytutkimuksen käytön perusvaatimuksena pidetään, että

aiempaa tietoa tutkittavasta ilmiöstä on riittävästi. Kehittämistyössäni kyselytutkimus suoritettiin siten, että siitä saatiin määrällistä tietoa tukemaan tutkijan omia näkemyksiä suunnitteluajataulutuksen suuntaviivoista sekä vapaasti analysoitavaa tekstiä, joilla tutkijan näkemyksiä suunnittelun aikataulutusta kohtaan avarrettiin aiempaa laajemmiksi.

Heikkoutena kyselytutkimuksessa voidaan pitää siitä saatavan aineiston pinnallisuutta. Usein kyselytutkimuksen vastauksista ei voida myöskään päätellä, kuinka vakavasti vastaaja on kyselyyn suhtautunut tai onko hän ymmärtänyt kysymyksen samoin kuin tutkija on sen halunnut ymmärrettävän. (Ojasalo ym. 2015, 121.) Tästä syystä menetelmän kysymysten kysymyksenasetteluun on kohdistettava erityistä huolellisuutta ja kysymyksistä pyrittävä tekemään helposti ja vain yhdellä tapaa ymmärrettäviä.

4.4.1 Kyselytutkimuksen käytännön toteutus

Kysely kohdistettiin talotehtaan rakennus- ja rakennesuunnittu toimihenkilöille (n=12), joilta saadaan kerätty tilastotieto suunnitteluun käytettävistä resursseista kehitettyyn projektinhallintaohjelmistoon. Suunnittelutoimihenkilöillä oletettiin olevan paras näkemys siitä, kuinka heidän työpanoksensa saataisiin mahdollisesti kasvamaan projektinhallintaohjelmiston kehittämisen seurauksena.

Kyselytutkimuksen suunnittelu aloitettiin kyselystä halutun tiedon tarpeen pohjalta. Kyselystä pyrittiin saamaan riittävän kattava, mutta silti lyhyt, jotta esimerkiksi kyselyn pituus ei vaikuttaisi vastaajajoukon kokoa. Kysely perustui kehittämistehtävän tavoitteisiin, joten lopullisesta kysymysjoukosta karsittiin pois kaikki tietoa tuottamaton. Jäljelle lopulliseen kyselylomakkeeseen jätettiin vain kaikkein oleellisimmaksi työn tavoitteiden saavuttamiseksi koetut kysymykset.

Kysely (Liite 1) toteutettiin sähköisesti, kotimaisella Webropol kysely- ja raportointityökalulla. Vastaaminen tapahtui suojatussa yhteydessä täysin anonyymisti. Kyselytutkimuksen linkki lähetettiin yhdessä tutkimuksesta kertovan esitietolomakkeen (Liite 2) kanssa kohdehenkilöiden työ sähköpostiin ja vastausaikaa kyselyyn annettiin viikko. Vastaaminen laadittuun kyselyyn voitiin suorittaa joko työ-

tai vapaa-ajalla, jolla pyrittiin saamaan vastaajajoukosta mahdollisimman suuri ja edustava.

4.5 Kyselytutkimuksen analyysimenetelmä

Toimintatutkimus mielletään usein laadulliseksi eli kvalitatiiviseksi lähestymistavaksi, mutta sen yhteydessä voidaan hyödyntää myös määrällisiä eli kvantitatiivisia menetelmiä. Tyypillisesti ja karkeasti arvioiden kvantitatiivisesta tutkimuksesta saadaan pinnallista, mutta luotettavaa tietoa, kun taas kvalitatiivisella menetelmällä syvällistä, mutta huonosti yleistettävää tietoa. (Ojasalo ym. 2015, 61; 121.)

Opinnäytetyön kyselytutkimukseen kutsutun vastaajajoukon pienen koon vuoksi (n=12), päätettiin kyselytutkimuksen tulosten käsittely keskittää laadulliseen analyysiin. Laadullisen tutkimuksen analyysi koostuu yksinkertaistettuna kahdesta toisiinsa kytkeytyvästä vaiheesta, joita ovat pelkistäminen ja tulosten tulkinta. Pelkistämisen eri vastauksista poimittuja havaintoja yhdistetään, yleistetään ja niille koitetaan löytää jokin yhteinen nimittäjä. Pelkistämisen tavoitteena on tiivistää aineistoa laajempiin luokkiin, jotta aineistosta saataisiin helpommin käsiteltävä ja hallittava. Toisessa vaiheessa, eli tulosten tulkinnassa Ojasalon ym. (2015) mukaan on muistettava, että kerätty aineisto ei ole ratkaisu kehittämistehävään, vaan materiaalia sen ratkaisemiseen ja edistämiseen. (Ojasalo ym. 2015, 119; 138.)

Kyselytutkimuksesta kerätyn vapaan tekstiaineiston analyysi kvalitatiivisena, eli laadullisena teoriaohjaavana sisällönanalyysinä. Teoriaohjaavassa sisällönanalyysissä tutkijan ajattelua ohjaa vuoroin olemassa oleva teoria ja kerätty aineisto. Teoriaohjaavuutta lähdetään toteuttamaan siten, että aineiston analyysi suoritetaan aineistolähtöisesti, mutta lopulta aineiston perusteella tehdyt havainnot sitotaan teoriaan. (Tuomi & Sarajärvi, 2009)

Sisällön analyysillä aineistoa pyritään kuvaamaan tiiviimmässä ja yleisessä muodossa. Tavoitteena on tuottaa sanallisesti ytimekäs kuvaus siitä, mitä aineistossa

käsitellään. Menetelmä vaatii aineiston läpikäymistä ja uudelleen muotoilua, johon päästään sisällön analyysiin kuuluvilla vaiheilla: pelkistäminen, eli redusointi, klusterointi ja abstrahointi. Redusoinnissa aineisto pelkistetään ja pilkotaan osiin. Klusteroinnissa aineistoa ryhmitellään ja käydään tarkasti läpi etsien samankaltaisuuksia ja/ tai eroavaisuuksia. Abstrahoinnissa poimitaan työn kannalta oleelliset asiat ja yhdistetään ne laajemmiksi käsitteiksi. (Kananen 2014, 112.)

4.6 Kyselytutkimuksen tulosten analysointi ja tulkinta

Kyselytutkimuksen tavoitteena oli saada vahvistusta tutkijan omille havainnoille siitä, mitä kehitettävää suunnittelun aikataulu -ohjelmistossa olisi ja kuinka siinä kehitettäviä toimintoja voitaisiin hyödyntää organisaation suunnittelu-aikataulutuksen tueksi. Kyselytutkimuksen kysymykset on esitetty liitteessä 2.

Kyselytutkimukseen kutsutuista kahdestatoista henkilöstä kyselyyn vastasi lopulta kuusi henkilöä, eli 50 prosenttia kyselyyn kutsutusta vastaajajoukosta (n=6/12). Kyselytutkimuksen kohderyhmän koon ollessa pieni, jätettiin vastaajapopulaatiota tarkasti kuvaavat kysymykset tarkoituksella vähäiseksi, jotta vastauksista ei helposti olisi pääteltävissä esimerkiksi vastaajan sukupuoli, ikä tai muitakaan mahdollisesti tutkimukseen tai sen analyysiin vaikuttavia tekijöitä. Ainoaksi populaatiota kuvaavaksi kysymykseksi jätettiin kyselyn ensimmäinen kysymys, jossa selvittiin toimihenkilön suunnittelukokemusta. Suunnittelukokemuksen ikähaitaria havainnollistavana kaaviona toimii kuvio 2.



Kuvio 2. Kyselytutkimukseen vastanneiden henkilöiden suunnittelukokemus

Kyselyyn kutsuttujen ja vastaajien suhdetta tarkastelemalla tuli ensimmäisenä mieleen kysymys vastaamatta jättäneiden henkilöiden määrästä. Vastaamatta jättämisen syitä voi olla useita, joista pinnallisimpia voisivat olla esimerkiksi kyselyn pituus, kyselyn tekijän suhde kohdeyleisöön, kiire tai unohdus. Yhtenä osasyynä vastaamattomuuteen voi olla myös mielikuva, ettei asiaan voi yksittäisillä mielipiteillä vaikuttaa tai sen vaikutus jäisi liian pieneksi. Vaikka vastauksia saatiin määrällisesti toivottua vähemmän, kompensoi vastauksien laatu osaltaan tutkijan käsityksiä siitä, mitä kehitystyössä olisi hyvä ottaa huomioon.

Kyselyyn vastanneiden suunnittelukokemus herätti myös mielenkiinnon. Vaikka vastaajapopulaation ominaisuuksia ei enempää haluttu työhön selvittääkään, on kohdejoukko jakautunut tutkijan aiemmin kerätyn tiedon mukaan suunnittelukokemuksensa puolesta karkeasti kahtia. Noin puolet kutsutusta joukosta on tehnyt suunnittelutyötä yli 10 vuotta, ja noin puolet alle 10 vuotta. Vastanneista alle 10 vuoden suunnittelukokemuksella olevien osuus oli kuitenkin noin 83 prosenttia (n=5) ja kokeneemmista, yli 10 vuotta suunnittelua tehneistä kyselyyn vastasi vain yksi.

Keskimääräinen vastausaika oli 28 minuuttia ja 46 sekuntia, nopeimman ja pisimmän vastausajan eron ollessa 37 minuuttia ja 37 sekuntia. Kyselyn kysymykseen käytiin tutustumassa ennakkoon yhteensä 5 kertaa, ennen kuin ensimmäistäkään vastaamista aloitettiin. Kyselyä ennakkoon katselemassa käyneet henkilöt saattoivat käydä joko tutustumassa kysymykseen varautuakseen niihin etukäteen tai pelkästään mielenkiinnosta kyselyä kohtaan, vaikei päätöstä itse vastaamiseen olisi tehtykään.

4.6.1 Ajatuksia tarkemmin ohjattavasta aikataulutuksesta

Kyselytutkimuksen alku haluttiin tehdä helposti lähestyttäväksi ja mielenkiinnon asiaa kohtaan herättäväksi ja se kuului: *”Mitä ajatuksia tarkemmin ohjattu ja aikataulutettu työ sinussa herättää? Miten se vaikuttaisi oman työsi suorittamiseen?”* Tämä kysymys haluttiin esittää vastaajajoukolle, koska mielipiteitä tarkempaan aikataulutukseen tiedettiin jo ennakkoon olevan monenlaisia. Kysymyksellä haluttiin saada sekä määrällistä tietoa siitä, kuinka suuri osa on tarkemman

työn suorittamisen puolella, mutta myös vapaata ilmaisuja tehokkaamman aikataulutuksen vaikutuksista henkilöiden omaan työhön.

”Tarkka ohjaus ja aikataulutus on mielestäni hyvä asia. Pysyy itsekin paremmin perillä siitä, että missä aikataulussa työtehtäviä pitäisi saada tehtyä. Kun tietää töiden tarkan aikataulun, niin osaa hahmottaa, että mitä työtä milloinkin on hyvä tehdä ja minkä työn voi jättää vähän myöhemmäksi.”

Kyselyyn vastanneista neljä kuudesta (n=4/6) piti tarkempaa aikataulutusta pelkästään positiivisena ajatuksena. Vastauksista kävi ilmi, että oikein aikataulutetulla työllä saadaan stressiä vähenemään sekä fokus kohdistumaan oikeaan työhön oikeaan aikaan. Epätietoisuus ensisijaisesta työstä sekä töiden prioriteettijärjestyksen tärkeydestä nousi esille useassa vastauksessa. Suunnittelutyössä tehokkuus alenee ja laatu kärsii, jos joudutaan usein vaihtamaan ensisijaista suunnittelutyötä. Prioriteettijärjestyksen ollessa alusta asti mahdollisimman tarkasti selvillä, myös *”turha hötkyily vähenee”*, kuten eräs vastaajista asiaa kommentoi.

Liian tarkkaan suunnitellulla aikataulutuksella voi olla myös negatiivisia vaikutuksia. Suunniteltavat kohteet muuttuvat päivä päivältä yhä enemmän yksilöllisempään ja haastavampaan suuntaan ja oikein arvioitu kohdekohtainen suunnittelu-aika voi koitua sen vuoksi haastavaksi.

”Ei saisi mennä liian tarkaksi ja aikataulutetuksi. Mikäs siinä jos aina menis hyvin ja pystyisi samankaltaiset rakennukset suunnilleen samassa ajassa piirtämään. Mutta todellisuudessa heti kun ilmenee ongelmia aikataulu alkaisi venymään ja se voisi aiheuttaa turhaa stressiä, kun ei pysynyt samassa tahdissa kuin mitä oli ennakkoon ajateltu.”

Mitä tiiviimmäksi kohdekohtainen suunnittelu-aika ja sen myötä suunnittelijakohtainen aikataulu halutaan rakentaa, sitä suuremmaksi riskit aikataulujen venymisestä mahdollisen ennakoimattoman ongelmatilanteen ilmaannuttua kasvavat. Kun aikataulu on rakennettu valmiiksi lähes särkymävarattomaksi, ei mahdollisille

yllätyksille jää silloin aikaa ilman, että jatkossa työlistalle tulevien töiden suunnitteluajoista jouduttaisiin nipistämään tai aikataulua siirtämään eteenpäin. Tiukka, mutta hallitsematon aikataulutuksen voi myös lisätä stressiä niin suunnittelijalle kuin muillekin organisaation toimihenkilöille.

4.6.2 Ideoita suunnittelun aikataulutuksen kehittämiseen

Kyselytutkimuksen kysymyksen kohdistuessa ajatuksiin suunnittelun aikataulutuksen ja organisoinnin suurimpiin kehittämispisteisiin ei viidellä vastaajasta kuu-desta ollut esittää asiaan mielipidettä. Kysymys esitettiin seuraavasti: *”Missä asiassa suunnittelun aikataulutuksessa/ organisoinnissa on mielestäsi eniten kehitettävää?”* Kysymykseen ainoana vastannut toi esille ajatuksen *”Lisätöiden huomioon ottamista aikataulutuksessa.”*, joka on asiaankuuluva ja tärkeä huomio tiukasti suunnitellussa työaikajonossa. Täytyy tunnustaa, kuinka reagoida muuttuviin tilanteisiin, esimerkiksi sairauslomatapauksissa, jos jokaisen aikataulu on suunniteltu tarkasti viikko- tai jopa päiväkohtaisesti. Työjonoja suunniteltaessa, on jätettävä tilaa muuttuville tilanteille ja mahdollisille ennalta arvaamattomille lisätöille, joita työssä väistämättä nousee ajoittain esille.

4.6.3 Tehostetumman aikataulutuksen hyödyt ja haitat

Kaikki kyselyyn osallistuneet (n=6) kokivat, että tehostetummalla työajanseuranalla ja aikataulutuksella voitaisiin saada aikaan hyötyä niin itselle kuin organisaatiolle. Vastauksista kävi ilmi etenkin odotukset tarkemman aikataulutuksen tuomista hyödyistä suunnittelijan itsensä hyvinvointiin.

”Voisi ainakin olettaa, että ei tule kiire minkään rakennuksen suunnittelussa jos oikein osattu aikatauluttaa vaan saisi sopivaan hyvään tahtiin suunnitella.”

Suunnittelutyössä lopputuloksen laadun kannalta olennainen asia on työn keskeyttämättömyys ja rauhallinen työskentelyilmapiiri. Suunnittelijan kokiessa työilmiöihin olevan kiireettömämpi ja asioiden hoidolle on olemassa tietyt tavoitteet

ja raamit, on suunnittelutyötä stressittömämpää toteuttaa. Tiedostetut ja olemassa olevat työlle asetetut reunaehdot saattavat vaikuttaa mielen hyvinvoinnin kautta parempaan lopputulokseen ja monesti myös *”tehokkuus kasvaa”*, kuten eräs toinen vastaaja odotti tarkemman aikataulutuksen seurauksena tapahtuvan.

Jos jotain hyötyä, niin tehostetumman suunnittelun aikataulutuksen odotetaan tuovan mukanaan myös uhkia haittatekijöistä. Kyselyyn vastanneista puolet (n=3) odottivat, ettei kaikki aina suju kuten suunniteltu.

”Jos on liian tarkkaan mitoitettu aika, joka rakennuksen suunnitteluun menee ja tulee viivästys jota ei ole otettu huomioon, se herkästi vaikuttaa seuraavien kohteiden aikatauluihinkin.”

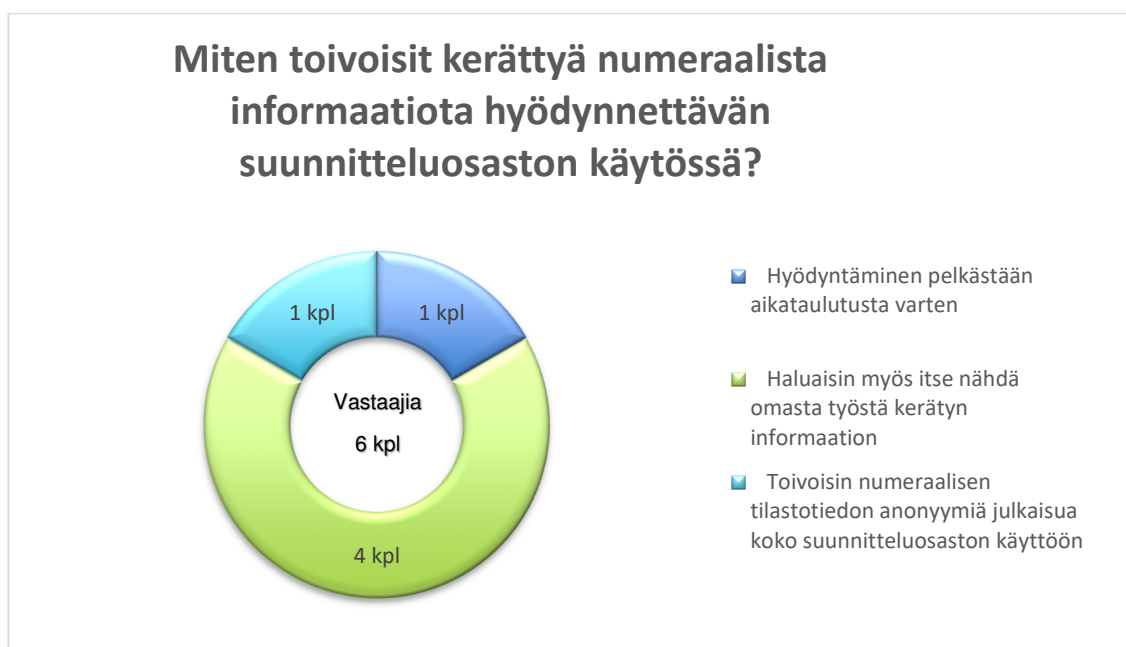
”Aikataulutuksen kiristyminen, jos väliin tulee lisätöitä”

Edellä käsitelty kyselytutkimuksen kysymys antaa ennakkomielipiteisiin perustuvan vastauksen erääseen tämän työn tutkimuskysymyksistä, joka kuului: *”Millaista vaikutusta tarkemmalla suunnittelutyön seurannalla voi olla suunnittelutyön suorittamiseen?”*. Ennakko-odotusten lisäksi kysymystä voidaan lähestyä kehittämistyön jälkeen todettavista näkökulmista, joita tarkastellaan opinnäytetyöni tuloksissa.

Tarkemman töiden aikataulutuksen koetaan olevan suoraa töiden tiiviimpää järjestämistä, toisin sanoen suunnittelutyön pakkaamista. Siihen voidaan lopulta päätyä, mutta lähtökohtaisesti se ei saa olla asian ainoa tavoite. Tavoitteena voidaan pitää myös esimerkiksi tehtäväjaon yksinkertaistamista, hukkatyön vähentämistä tai pelkästään sitä, että tiedot ovat koottuna yhteen paikkaan usean paikan sijasta. Organisaation sisäisesti päätettäväksi asiaksi jää päättää, halutaanko tehostetummasta suunnittelutyöstä koituvat väliaikaiset hyödyt, eli suurempi suunnittelukapasiteetti siirtää ainoastaan suuremman liikevaihdon kasvatamiseen. Järkevää voisi olla siirtää säästettyä kapasiteettia tasaisesti eri osaluueille, eli saavutettavien lisämyyntien ohella osa myös henkilöstön hyvinvointiin ja sitä kautta laadukkaampaan suunnittelutulokseen.

4.6.4 Kerätyn informaation hyödyntämistoiveet

Ennen tutkimustyön aloittamista sekä sen teon aikana suoritettu havainnointi on tuottanut ideoita siitä, kuinka suunnittelutyöstä kerättävää numeraalista tietoa voitaisiin tulevaisuudessa hyödyntää. Tähän haluttiin kuitenkin saada vahvistusta muilta suunnitteluosaston työntekijöiltä, jotta kehitystyön lopputulos olisi mahdollisimman monelle suunnitteluosaston toimihenkilölle sopiva myös eettisesti, eikä esimerkiksi liian tarkkoja tilastotietoja tuotaisi yleisesti julki. Kuviosta 3 voidaan nähdä, kuinka vastaajien (n=6) toiveet ja mielipiteet jakoutuivat kysyttäessä numeraalisen tiedon hyödyntämismahdollisuuksista.



Kuvio 3. Kerätyn informaation hyödyntämistoiveet suunnitteluosaston käytössä

Kyselyyn asetetuista kysymyksistä eniten eriäviä mielipiteitä muodostui kerätyn informaation jakamistavoista. Organisaatiossa ei aikaisemmin ole julkistettu suunnittelutehokkuuksia tai muutenkaan informaatiota suunnittelutyön tuloksista suunnitteluosaston yleiseen tietoisuuteen. Suunnittelijat eivät ole voineet verrata omia saavutuksiaan toisten suorituksiin, jolloin eräänlainen kilpailuhenki tai suuremman suunnittelutehokkuuden tavoittelu voi jäädä toteutumatta. Kehittymis- ja tehokkuustavoittelussa, toimialasta tai toiminnasta riippumatta, erilaiset tulosmit-

tarit voivat edesauttaa asioiden saavuttamista. Tämän johdosta myös suunnittelutyötä kehitettäessä on yhtenä ajatuksena ollut työstä kerätyn keskimääräisen informaation jakaminen kaikkien suunnittelutiimiläisten tietouteen.

Yksi vastaajista (n=1/6) toivoi, että suunnittelutyöstä kerättävä informaatio jäisi tulevaisuudessa helpottamaan pelkästään suunnittelun organisointia, eikä omistaan töistä kertynyttä numeraalista tietoa tuotaisi ilmi.

”En tarvitse omia tilastoja, kyllä sen suunnilleen tietää kauanko mihinkin menee.”

Syitä siihen miksi kerätyllä informaatiolla ei suunnittelutoimihenkilölle ole merkitystä voi olla monia. Henkilö voi tuntea olevansa tilanteessa, jolloin työstä ilmi tuotavalla informaatiolla ei koeta olevan enää vaikutusta jo nyt saavutettuun tehokkuustasoon. Työ voidaan pitää pelkästään työnä, eikä mahdollisesti kasvavan työtehokkuuden koeta tuovan muutosta asioihin, esimerkiksi palkkaukseen tai muuhun huomointiin, jolloin myös motivaatio tekemisen kehittämiseen voi olla matala. Taustalla voi olla myös pelko siitä, kuinka työstä kerättyä dataa käsiteltäisiin, jos ne poikkeaisivat huomattavasti muiden saavuttamista tuloksista.

Yksi vastaajista (n=1/6) toivoi päinvastaista, eli tilannetta, jolloin suunnittelusta kerätty informaatio tuotaisiin anonyymisti ilmi koko suunnittelutiimin tietoisuuteen.

”Näkisi oman tehokkuuden vs. muut. Tosin sekään ei ole ihan yksioikoista, kun suunnitelmien laajuus ja laatu on niin vaihtelevaa suunnittelijoiden kesken.”

Muiden työskentelytuloksista kiinnostunut henkilö on todennäköisesti ainakin jollain tasolla kilpailuhenkinen ja voi kokea yhtenä oman tehokkuuden kasvumahdollisuutena tiedon muiden saavuttamista tuloksista. Kun tietoa muiden tekemistä suoritteista ei lainkaan ole, on vaikeaa hahmottaa myöskään itse tehdyn työn suoritustasoa. Tilanne, jossa työtä tehdään ilman asetettuja odotuksia tai tavoitteita, voi olla kilpailuhenkiselle tai kehittymishaluiselle henkilölle lannistava tavoiteltavan päämäärän puuttuessa.

Asetetuilla aikatavoitteilla ja odotuksilla voi olla myös kääntöpuolensa. Mikäli henkilö huomaa olevansa huomattavasti keskivertoa nopeampi, hän voi saada tilanteesta lisäpotkua tai hänen työtehonsa voi kääntyä yllättäen laskuun. Ilmiön on nimennyt C. Northcote Parkinson (1955) nimensä mukaisesti Parkinsonin laiksi, jonka perimmäinen sanoma on, että ”työ täyttää sille varatun ajan”. Laiksi nimetyn havainnon käytännön seuraus on, että käytämme usein tehtävään sille varatun ajan, vaikka se olisi suoritettavissa nopeamminkin. Jotta Parkinsonin laki ei pääsisi toteutumaan kehitettävässä työyhteisössä, tulisi asetettavissa tavoitteissa pyrkiä realistisiin, mutta tiukkoihin odotuksiin. Lisäksi onnistumiseen vaaditaan tehtävää suorittavalta henkilöltä tiettyä henkilökohtaista kurinalaisuutta, jotta asetetuissa tavoitteissa pysyttäisiin.

Suurin osa (n=4/6) kyselyyn vastanneista toivoi myös itse saavansa nähdä työtään kerätyn datan. Tähän kategoriaan mielipiteensä asettaneiden henkilöiden motiiveista tai tavoitteista ei yksinkertaisesti voida tehdä varmoja johtopäätöksiä tai tulkintoja. Mielenkiinto omaa työtään kohtaan herättää kuitenkin uteliaisuuden saavutettuja suoritteita kohtaan sekä voi tarjota motivaatiota mahdolliseen itsensä kehittämiseen.

”Toivon siksi, että pystyisin itsekkin seuraamaan sitä minkä verran erilaisten kohteiden suunnitteluun on kulunut aikaa.”

Annetuista vastauksista käy ilmi, ettei niiden taustalla ole välttämättä odotuksia kasvavan työtehokkuuden myötä tapahtuvilla palkitsemisilla tai lisähuomioilla, vaan ennemminkin kiinnostus omaa tehtyä työtä kohtaan. Oma työtä ei haluta verrata muiden tekemiin, mutta palaute ja tieto omista saavutuksista kiinnostaa.

”Mielenkiinnosta, näkisi miten on suoriutunut omista tehtävistä.”

”Voisi itse seurata kauan menee suunnitteluun aikaa ja sitä kautta arvioida omia työaikoja”

”Näkee miten paljon aikaa kuluu, eri kohteisiin”

Mielenkiinto kerättävästä informaatiosta voi kohdistua eri henkilöillä eri asioihin. Kiinnostus tehdystä työstä voi suuntautua työstä saatuun palautteeseen laadusta. Tavoitteena voi olla myös seurata suunnitteluun kulunutta aikaa ja asettaa sen perusteella henkilökohtaisia tavoitteita tulevien kohteiden suunnitteluajoiksi. Mielenkiintona saattaa olla toisaalta uteliaisuus tehdyn työn tuntimääriin tai erityyppisten rakennusten eroihin, suunnitteluajoja vertaamalla.

5 KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTTAMINEN

Tässä luvussa käydään läpi kohdeorganisaation suunnittelu-aikataulutuksen nykytila sekä tavoitteet, joita kehitystyössä tutkijan omien havainnointien sekä kyselytutkimuksesta saatujen tulosten perusteella lähdettiin tavoittelemaan. Luku antaa myös vastaukset yhteen työn tutkimuskysymykseen, joka kuului: ”*Millä tavoin suunnittelutöiden jakamista ja työn seuraamista voidaan tehostaa?*”

Kehittämistyön varsinainen tuotos tulee olemaan kehitystyön pohjalta rakennettu, organisaatiolle sopiva Excel-pohjainen projektihallintatyökalu, jonka rakentuminen ideatasolta käyttöön otettavaksi järjestelmäksi esitellään seuraavissa lukujen aikana.

5.1 Suunnittelutyön organisoinnin nykytila ja sen kehitystarpeet työn aikataulutajan näkökulmasta

Suunnittelutyön aikataulutaminen, töiden arviointi sekä niiden ohjaus eri henkilöille tapahtuu tätä nykyä pääosin suunnittelutöiden organisoijan toimesta. Organisoijan toimenkuvaan sisältyy aikatauluista huolehtimisen lisäksi suunnittelutyötä sekä konsultaatiota suunnitteluprojektien eri osapuolten välillä. Suunnittelutyön aikataulut hoidetaan organisoijan kehittämän ja ylläpitämän Excel-taulukoinnin avulla, jota suunnittelijat seuraavat. Kyseisen aikataulujärjestelmän ylläpito on luotettu organisoijan vastuulle, koska se sisältää organisoinnin ja ohjauksen kannalta paljon suojaamattomia kaavoja sekä linkityksiä, joka tekevät järjestelmästä helposti rikkoutuvan. Yhden ja saman henkilön suorittamana järjestelmän ylläpito pysyy rutiininomaisena, joka vähentää rikkoutumisen riskiä. Heikkoutena yhden henkilön ylläpitämästä järjestelmästä koituu poissaolojen, etenkin kesälomien aikana suoritettavat järjestelmän päivitykset, jolloin aikataulujen ylläpito muodostuu haasteellisemmaksi.

Suunnittelupäällikkö kantaa suunnitteluprosessin etenemisen kokonaisvastuun ja on tällöin myös tietoinen kokonaiskuvasta suunnittelun aikataulujen osalta. Suunnittelupäälliköllä on käytössään yrityksen vanhempi ja tiedonannoiltaan suppeampi Excel-aikataulutussuunnitelma, jonka ylläpidosta hän myöskin vastaa.

Suunnittelupäällikön ylläpitämää taulukkoa seuraavat projektien tilaajat, määrälaskijat ja asiakasvastaavat. Suunnittelupäällikkö vastaa töiden aikatauluttamisesta ja jaosta organisoijan poissaolojen aikana, mutta kahden eri järjestelmän vuoksi yhteys suunnittelijoiden aikatauluihin muodostuu poissaolojen aikana haastavammaksi.

Suunnittelun ohjauksen kannalta aikataulutuksen kipupisteeksi on muodostunut kaksi erillistä Excel-sovellusta. Kahden eri ylläpidettävän järjestelmän tilanteeseen on ajautettu järjestelmien kehittämiseen tarvittavan ajan riittämättömyyden sekä organisaatiossa tapahtuneiden toimenkuvien vaihtumisen seurauksena. Vaikka suunnitteluprojektien aikataulut ovat samat, järjestelmien ylläpitoa suoritetaan kahden eri henkilön välillä ja eri järjestelmiä seuraavat eri henkilöt. Nykytilanne suunnittelun aikataulutuksen osalta on ajan mittaan muodostunut monimutkaiseksi, työlääksi ja tehottomaksi tavaksi hoitaa suunnittelutöiden organisointia. Huolimatta kahden eri järjestelmän olemassaolosta, niistä kummastakaan ei saada kokonaiskuvaa projektin etenemisestä muutoin kuin yhdistämällä järjestelmistä saatua tietoa. Tämä puolestaan on kuluttaa arvokasta työaika ja on järjestelmää vähemmän tuntevalle toimihenkilölle sekavaa.

Töiden organisoinnin ja projektien etenemisen tarkastelun kannalta tehokkainta olisi päästä eroon kahden eri aikataulutusrjestelmän loukusta. Kehitystehtävän tavoitteena suunnittelun ohjauksen näkökulmasta oli yhdistää kyseiset järjestelmät saman tiedoston alle, jota pystyy ylläpitämään sama henkilö. Järjestelmän tuottama tieto siirretään organisoijan suojatusta näkymästä Excel-ohjelmistolle tyypillisten linkitysten ja VBA-ohjelmoinnin avulla kaikille avoimeen näkymään, josta tarvittavat tiedot ovat kerralla nähtävissä ilman eri sovellusten välistä tarkastelua.

5.2 Suunnittelu-aikataulun nykytila ja sen kehitystarpeet suunnittelijan näkökulmasta

Projektille nimetty lupakuva- tai rakennesuunnittelija käy poimimassa tiedot tulevasta työstään nykyisestä suunnittelijoille kohdistetusta henkilökohtaisesta suun-

nittelu aikataulutiedostostaan. Projektit on nimetty, aikataulutettu ja järjestetty taulukkoon valmiiksi, jolloin suunnittelijan vastuulle jää aikataulujärjestelmän seuraminen sekä suunnitteluprosessin edetessä projektien valmiusasteen ja tuntilistan täyttäminen.

Suunnittelijoille kohdistettu suunnittelu-aikatie-dosto ei sisällä dataa organisaation muiden suunnittelijoiden suorittamista suunnitteluajoista, joten suunnittelija ei voi päätellä tehdystä työstään sen tehokkuutta vertaamalla sitä muiden tekemään työhön. Käsityksen tilanteesta saa rinnastettavan esimerkin avulla: Marjanpoimija poimii sangollisen marjoja tunnissa. Onko marjanpoimija toiminut työssään tehokkaasti? Mikä merkitys tilanteessa on marjalajikkeella tai poimittavien marjojen määrällä? Paljon marjoja olisi kertynyt, jos marjanpoimijan naapuri olisi ehtinyt metsään ensin? Vastaavasti suunnittelijan työn tehokkuutta voidaan pelkästään arvella, ellei tilanteesta ole kokonaiskuvaa ja nähdä samalla myös muiden vastaavien rakennusten suunnittelu-aikoja tai määriä toisten suunnittelijoiden suorittamina.

Suunnittelijan näkökulmasta tarkasteltuna kehittävää olisi, jos suunnittelija näkisi itse vertailukohtaa esimerkiksi suunnitteluajoista, joihin omia suoritteitaan voisi verrata. Tilanne, jossa suunnittelija huomaisi omien suunnittelu-aikojen olevan muita heikkomat, voisi johtaa tiedostettuun tai tiedostamattomaan itsetutkiskeluun niihin mahdollisesti vaikuttavista syistä. Syitä voi olla monia, esimerkiksi kohteiden haastavuustaso, suunnittelutyön jatkuva keskeytyminen, pirstaloituminen tai tarkempi työn laatu. Tavoitteena tilanteessa ei olisi löytää tuottamattomamman suunnittelun juurisyitä, vaan tuoda tietoisuuteen suunnittelutyön yleinen taso, jolloin suunnittelija voisi itse päätellä loput ja muuttaa mahdollisesti toimintatapaansa sen mukaisesti.

5.3 Suunnitteluun kytköksissä olevien toimijoiden nykytilan suhde suunnittelun aikatauluun ja sen kehitystarpeet

Kohdeorganisaation suunnitteluosaston työn tuloksiin eniten kytköksissä oleviksi henkilöiksi luetaan asiakasvastaavat, ikkuna- ja ovitilaajat sekä määrälaskijat.

Kytöksissä olevien osapuolten keskinäinen toiminta perustuu kommunikointiin sekä tietoisuuteen vallalla olevasta suunnittelutilanteesta.

Asiakasvastaavat hoitavat pääsääntöisesti organisaation ja asiakkaiden välisen kommunikoinnin. Kommunikointi sisältää neuvottelua ja tiedottamista toimitusten suunnittelutilanteesta, toimitusaikatauluista sekä suoritettavista muutoksista. Asiakasvastaavia organisaatiossa on tällä hetkellä kaksi, joiden kesken projektit ja asiakkaat jaetaan. Samanhetkisiä asiakkuussuhteita asiakasvastaavaa kohden on keskimäärin noin 150-200 kpl, jonka johdosta jokaisen projektin suunnittelutilanteesta ajan tasalla pysyminen ilman apukeinoja on lähes mahdotonta. Asiakasvastaavien työ vaatii päivittäistä projektien seuranta, joka perustuu nykyisin projektikansioden selaamiseen sekä eri henkilöiltä suoritettaviin kyselyihin suunnittelun tilanteesta.

Ikkuna- ja ovitilaajat suorittavat omaa työtänsä organisaatiossa lupakuvasuunnittelun pohjalta. Kun projekti on saatu tilanteeseen, jossa piirustukset on hyväksytty eteenpäin toimitettavaksi, ottaa ikkuna- ja ovitilaaja projektin työlisterilleen. Tietoisuus ikkuna- ja ovitilausten ajankohdasta ei aina ole helposti pääteltävissä lupakuvaprosessin monivaiheisuudesta johtuen, jonka vuoksi tilaajat joutuvat usein kyselemään lupakuvien valmiusastetta sekä tilausten ajankohtaa.

Määrälaskijat, eli rakennesuunnittelun mukaisesti toimitettavien materiaalien laskennasta ja tilaamisesta vastaavat toimihenkilöt ovat suunnitteluprosessin viimeinen lenkki ennen toimitusta. Määrälaskennan toimintajakso rakennesuunnittelun ja toimituksen välissä on tarkkarajainen, joten myös tieto valmistuneista kohteista olisi tärkeää saavuttaa määrälaskijat heti kohteen rakennesuunnittelun valmistuttua. Toistaiseksi määrälaskijat ovat saaneet tiedon kohteiden valmistumisesta seuraamalla toimitusaikataulukkoa sekä projektikansioita. Projektikansioden läpikäyminen on pääsääntöisesti hidasta ja tuottamatonta työtä, josta eroon pääseminen toisi aika- ja kustannussäästöjä.

Suunnitteluosaston yhteistoiminta perustuu edellä esitettyjen henkilöiden suorittamien tehtävien seurantaan. Kysely toiselta henkilöltä ei ole aina tehokasta, koska siinä menetetään sekä kysyvän että kysytyn henkilön työaika. Jos edes

osa kyselyistä voitaisiin suorittaa muulla tavoin, säästettäisiin työaika. Kehitystehtävän yhtenä päämääränä oli tehostaa suunnittelusta kohdistuvaa tiedonkulkua muille toimijoille siten, että tieto saavutettaisiin oikealla taholla aiempaa nopeammin, vähemmän töitä ja aikaa vaatiin.

5.4 Innovatiivisuuden osuus kehittämistyössä

Yrityksen innovaatio määritellään Suomen Tilastokeskuksen (2020) mukaan uutena tai parannettuna liiketoimintaprosessina tai tuotteena, jonka yritys on ottanut käyttöönsä ja/ tai tuonut markkinoille, ja joka eroaa merkittävästi yrityksen aiemmista prosesseista tai tuotteista. Jalava (2001, 118) määrittelee innovaation teoksessaan olevan yksilöllinen henkilökohtaisen uudistumisen prosessi pelkkien informaation palasten yhdistämisen sijaan. Jalava referoi kirjassaan Nonakan ja Takeuchin (1995) tulkintaa, jossa innovatiivisuutta voidaan ajatella maailman uudelleenluomisena jonkin idean tai vision pohjalta. Viitalan (2004, 54) ajatuksia visiosta mukaillen visio on yrityksen tavoitteleva suunta, jota kohti se haluaa kulkea – visio oli tätä kehittämistyötä ohjaava tila, jolla haluttiin saavuttaa onnistunut lopputulos. Visiota täsmennetään sitä mukaa kun sitä koskeva tietämys lisääntyy ja kehittämistyön tuotosta säädettiin siihen saakka, kunnes se saavutti tavoitellun vision.

5.5 Kehittämistyön prosessi

Tietotyön monimuotoisuus edellyttää sujuvaa työnhallintajärjestelmää, jonka avulla voidaan toimia tarkoituksellisesti, ennakoivasti ja harkitusti. Sujuva työnhallintajärjestelmä toimii perustana töiden paremmalle organisoinnille, seuraamiselle ja suorittamiselle. Työntekijän työtä helpottaa, kun he voivat nähdä mitä seuraavaksi täytyy tehdä. Työnhallintajärjestelmällä voidaan saavuttaa esimerkiksi seuraavat edut:

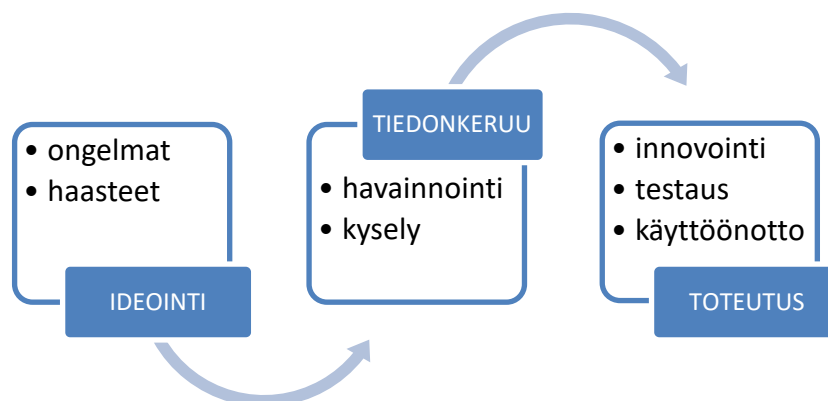
- työmäärien helpompi arviointi, joka auttaa henkilöresurssien kohdentamisessa
- työntekijöiden objektiiviset tarkastelumahdollisuudet
- dokumentoitu tieto tehdystä työstä

- tarkemmat projekti- aikataulut
- mahdollisuus edistymisen seuraamiseen, joka ylläpitää motivaatiota (Thomas 2015).

Kehittämistyön tuloksena saadaan aikaan koko suunnitteluosaston työtä helpottava Excel-pohjainen projektinhallintatyökalu, toisin sanoen työnhallintajärjestelmä, jota käyttämällä, täyttämällä ja seuraamalla ohjelmistosta saadaan käyttöön muun muassa seuraavat tiedot:

- projektilistaus, eli projektien tärkeimmät tiedot ja toimitusajat
- suunnittelijoiden projektikohtaiset työjonot prioriteettijärjestyksessä
- projektikohtaiset suunnittelutyön aikarajat
- projektikohtaiset tavoitetyöajat sekä toteutuneet suunnitteluajat
- suunnittelutyön projektikohtainen valmiusaste
- tilausten ja määrälaskennan valmiusaste

Prosessin liikkeelle sykäyksen antavana voimana toimi käytännössä havaitut ongelmat. Ongelmat saivat aikaan ideointia siitä, kuinka käytettävästä järjestelmästä voitiin saada yksinkertaisemmin käytettävä ja samalla enemmän tietoa tuottava. Ideointia ohjasi tiedonkeruu käytössä olevien toimintatapojen ja järjestelmien ongelmista sekä havainnoinnilla että kyselyllä suoritettuna. Kehittämistyön loppuun sisältyi toteutusvaihe, jossa tiedonkeruussa saadun aineiston perusteella innovoitiin ja käyttöön otettiin uusi projektinhallintajärjestelmä. Prosessikulun kokonaisuus selvennetään kuviossa 4.



Kuvio 4. Kehittämistyön prosessikulku

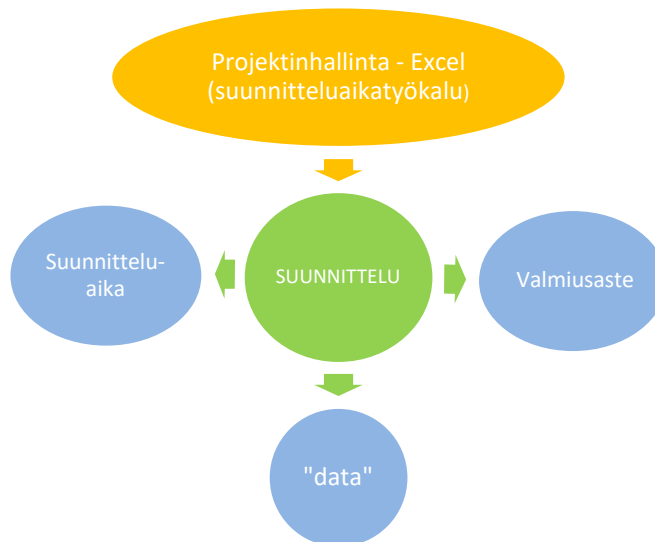
Koska kehitettävä projektihallintatyökalu tuli sisältämään suunnittelijoiden kohdekohtaiset suunnitteluajat ja tehdyt työtunnit, tuli tiedostoon tehdä rajatut pääsyoikeudet, eli suojaukset. Tästä syystä jokaiselle käyttäjälle tai käyttäjäryhmälle tehtiin oma tiedostonsa, jotka linkitysten ja Excel-ohjelmalle tyypillisten VBA-ohjelmoinnin (Visual Basic for Applications) kautta saatiin nivoutumaan yhteen. Projektien organisoijalle tehtiin päätaulukko (projektihallinta), jonka kautta suunnitteluprojektien tiedot siirtyvät suunnittelijoille kohdistettavaan taulukkoon (suunnittelu-Excel) sekä koko suunnitteluosastolle avoimeen seurantataulukkaan (projektinseuranta). Kaikkien tiedostojen kokonaiskäyttöoikeudet luku- ja kirjoitusoikeuksineen rajattiin ainoastaan projekteja ylläpitävälle henkilölle, eli suunnittelu-työn organisoijalle sekä suunnittelupäällikölle. Muihin tiedostoihin pääsy rajattiin vain niille henkilöille, jotka kyseistä tiedostoa työssään oleellisesti tarvitsee.

Kehitystyön yhtenä lähtökohtana oli vähentää yrityksen Excel-tiedostojen määrää. Tämän kehitystyön tuloksena yrityksen käytössä olleet kaksi erillistä Excel-tiedostoa korvattiin kuitenkin kolmella edellisessä kappaleessa mainitulla tiedostolla. Asiaan on olemassa kolme perusteltua syytä:

1. Vaikka taulukoita on kolme, ovat ne keskenään tiiviisti toisiinsa linkitettyjä ja tietty henkilö käyttää vain yhtä taulukkoa. Toisin sanoen, taulukoiden määrän kasvaessa, yksilötasolla käytettävien taulukoiden määrä vähenee.
2. Tiedostokoko ja siitä seuraava tallennus- ja muokkaus aika saadaan pysymään kohtuullisena, kun tiedostokoot on jaettu useampaan eri tiedostoon.
3. Tiedostojen suojaus ja yksilöllinen seuranta on helpommin toteutettavissa tietojen ollessa eri taulukoissa

Kuviossa 5 esitetään kehitettävän projektihallinnan tiedonkulkusuuntia. Projektihallintatyökalun kehittämisprosessin keskiössä pidetään suunnittelusta ja suunnittelijan työstä saatavaa informaatiota. Projektikohtaiset suunnittelutyöhön vaikuttavat oleelliset tiedot siirtyvät projektihallintatyökalun kautta suunnittelijan käyttöön. Suunnittelija täyttää omaa taulukkoaan suoritetun työn mukaisesti ja

kirjaa ylös kohdekohtaiset suunnitteluajat sekä niiden valmiusasteet. Täytettyjen tietojen perusteella saadaan muodostettua tilastotietoa, eli dataa. Suunnittelijan täyttämä taulukko linkittyy takaisin projektinhallintaan, jota voidaan hyödyntää tulevissa aikataulusuunniteluissa sekä muun suunnitteluosaston informaationjaoissa.



Kuvio 5. Suunnitteluprojektin tiedon siirtyminen

5.5.1 Projektinhallinta

Projektinhallintataulukko suunniteltiin suunnittelutöiden organisoijan sekä suunnittelupäällikön käyttöön. Projektinhallinnassa tapahtuu suunnitteluosastolle oleellisen tiedon kirjaukset uuden ostotilauksen saapumisesta toimitukseen saakka. Kirjaukset taulukkoon suorittaa joko suunnittelutyön organisoija tai suunnittelupäällikkö.

Uuden tilauksen saavuttua kirjattavaksi, poimitaan kaupan hankintasopimukselta projektinhallintaan kirjattavat suunnittelutyön onnistumisen kannalta oleellisiksi katsotut tiedot. Projektinhallintajärjestelmään kirjataan samalla myös suunnittelun aloitukseen vaadittavat henkilönimeämiset ja suunnittelumääräajat. Kirjattavat tiedot ovat:

- Tilausnumero
 - tilausnumero toimii projektin yksilöllisenä tunnisteena, jonka perusteella projekti erotetaan muista
- Projektinimi
 - projektinimenä toimii tilaajan nimi. Projektinimi on helpommin käytettävä ja muistettava projektitunniste kuin tilausnumero, joka ei ole kuitenkaan täysin yksilöllinen (saman nimisiä tilaajia voi olla useita)
 - hankintasopimus sekä muut oheistiedostot löytyvät projektinimen perusteella organisaation tietokannoista, josta toimihenkilöt voivat käydä poimimassa sopimuksen yksityiskohtaisempia tietoja
- Toimitusmaa
 - toimitusmaa vaikuttaa suunnitteluhenkilöstön kokoonpanoon sekä tilausten suoritusajankohtaan
- ARK- & RAK-suunnittelu
 - lupa- ja rakennepiirustusten suunnittelijoiden nimeäminen
- Asiakasvastaava
 - projektille määriteltävä asiakasvastaava, joka suorittaa yhteydenpidon organisaation ja tilaajan välillä
- Kirjauspäivä
 - kirjauspäivän perusteella määritellään ARK-piirustusten aikarajat
- Alustava sekä lopullinen toimitusaika
 - toimitusajan perusteella määritellään RAK-suunnittelun sekä tilausten ajankohta
- Lupaehto
 - tilauksella voi olla toimitusaikaan vaikuttavia ehtoja, esimerkiksi rakennuslupaehto, jotka täytyy olla poistettuna, jotta rakennesuunnittelu, tilaukset ja tuotanto lähtevät etenemään
- Lupaehtojen poisto

- tilauksen ehtojen poistamispäivänä määritellään lopullinen projektin toimitusaika. Ehtojen poistamisen jälkeen rakennesuunnittelu lähtee etenemään.
- ARK- & RAK-suunnittelun määräajat
 - suunnittelun aikataulussa pysymisen kannalta oleellinen tieto, jotka määritellään tilauksen kirjaus- sekä toimitusajan perusteella
- Valmiusaste
 - suunnittelijan taulukosta linkittyvä tieto organisoijan näkymään, josta saadaan selville projektin suunnittelun valmiusaste prosenteissa.

Projektinhallintataulukkoon kirjataan myös seuraavat suunnittelutyötä määrittelevät sekä suunnitteluajoja koskevat tiedot:

- Rakennuksen tyyppi (esim. talo, sauna, loma-asunto)
 - rakennuksen tyypin nimeäminen helpottaa suunnittelijavalintaa sekä suunnitteluun varattavaa suunnitteluajan määrittämistä
- Rakennuksen malli
 - malli voi olla joko organisaation mallistosta tai yksilöllisesti suunniteltu. Tieto mallista vaikuttaa suunnittelun kulkuun, koska esimerkiksi vakiomalleista on olemassa tietokannassa valmiita piirustuksia
- Rakennuksen koko (m²)
 - rakennuksen koko vaikuttaa keskimääräisiin ja tavoitesuunnitteluajoihin
- Rakennuksen haastavuustaso
 - haastavuustaso määritellään neljään eri luokkaan (C-AA) suunnittelutyön organisoijan arvioinnin perusteella
 - haastavuustaso vaikuttaa tavoitesuunnitteluajoihin siten, että taso B vastaa tavanomaista rakennusta, jolloin

tavoitesuunnittelu-aika on sama kuin kyseisen rakennustyyppin keskimääräinen suunnittelu-aika. Taso C on tavanomaista helpompi, jolloin tavoite-aika suunnittelussa voidaan kertoimella säätää keskimääräistä suunnittelua pienemmäksi (esim. $C=0,8*B$)

- Keskimääräinen suunnittelu-aika
 - keskimääräinen suunnittelu-aika lasketaan organisaation kaikkien suunnittelijoiden muodostamien keskimääräisten suunnittelu-aikojen perusteella, jossa huomioidaan rakennuksen tyyppi ja -koko
- Tavoitesuunnittelu-aika
 - tavoiteltu suunnittelu-aika lasketaan organisaation kaikkien suunnittelijoiden muodostamien keskimääräisten suunnittelu-aikojen perusteella, jossa huomioidaan rakennuksen tyyppiin ja koon lisäksi myös haastavuustaso. Haastavuustason merkitsemisellä säädetään suunnittelu-aikaa kertoimen muodossa haluttuun suuntaan.

5.5.2 Suunnittelu-Excel

Suunnittelu-Excel on aikataulusohjelmiston suunnittelutoimihenkilön käyttöön tarkoitettu taulukko. Suunnittelu-Excelistä tehtiin henkilökohtainen, jossa käyttö-oikeudet rajattiin tietosuojallisista ja eettisistä syistä pelkästään kyseisen suunnittelijan, suunnittelutyön organisoijan sekä suunnittelupäällikön käyttöön.

Suunnittelu-Excelissä esille tuotavassa informaatioissa otettiin huomioon kehittämistyön tiedonkeruumuotona suoritusta kyselystä saatuja suunnittelijoiden toivomuksia. Yksi kehitysaskel kohti tavoitteellisempaa työskentelyä huomioitiin kehitettävässä taulukossa tuomalla projektikohtaisesti asetetut tavoitteelliset suunnitteluajat suunnittelijoiden tietoisuuteen. Tavoiteajan ollessa muodostettu konkreettisista ja toteutuneista suunnitteluista, eikä pelkästään organisoijan karkeista toiveista ja mielikuvista, oletetaan olevan vaikutusta suunnittelijan tavoitteellisem-

paan työskentelyyn. Tavoiteaikaa voidaan tarvittaessa kokemuksen myötä säätää tarkemmaksi haastavuustasokertoimella, joka on yksi tavoitesuunnitteluajan muodostavista tekijöistä.

Suunnittelijan taulukkoon kohdistettiin hieman projektinhallintataulukkoa vähemmän projektikohtaista tietoa, jolla taulukosta saatiin helppolukuisempi, selkeämpi ja helpommin ymmärrettävä. Luettavuutta ja havainnollisuutta lisättiin väreillä, jotta esimerkiksi projektien suunnittelun ja toimitusten kiireysaste tulisi helpommin havaittavaksi ja prioriteettijärjestys nähtäisiin yhdellä silmäyksellä. Taulukon visuaalisia tekijöitä havainnollistetaan kuviossa 6.

PROJEKTIT - Suvi Suunnittelija Päivitä projektit

6.8.2020

TILNRO	PROJEKTINIMI	AV	TOIM VKO	AIKAA TOIM	LUPAehto	MÄÄRÄAIKA (deadline)		VALMIUSASTE				VALMISTUNUT (pvms)	SIIRRETTY (hko)
						ARK	RAK	LUPA	SALVU	RAKENTEET	ITLAUKSET YM		
308789	Kissanen Kikka	TV	35	24	EI	5	5	100 %	100 %	100 %	100 %	6.8.2020	
308929	Palokärki Pauliina	RV	36	28	EI	9	9	100 %	95 %	75 %	75 %		
308851	Kukkolala Kusti	RV	38	41	EI	22	22	100 %	0 %	15 %	0 %		
308957	Pajulinnukas Pauli	RV	39	51	EI	32	32	100 %	40 %	60 %	15 %		
309070	Lehtokana Lennu	RV	40	55	EI	36	36	100 %	0 %	15 %	0 %		
309069	Supi Sulevi	TV	44	83	KYLLÄ	13	64	15 %	0 %	0 %	0 %		
308840	Saukko Sami	TV	24	314	KYLLÄ	295	295	100 %	0 %	15 %	0 %		

Kuvio 6. Yleisnäkymä suunnittelu-Excelin välilehdestä nro 1.

Suunnittelu-Excelin ensimmäiselle välilehdelle sijoitettiin sekä tärkeimmät tiedot projektista että suunnittelijalle täytettäväksi jäävä valmiusastetaulukko. Tärkeimmiksi tiedoiksi määriteltiin projektin tunnistetiedot, eli tilausnumero sekä projektin nimi. Suunnittelijalla on hyvä olla myös tieto organisaation ja tilaajan välisen kommunikoinnin hoitajasta, eli kohteelle nimetystä asiakasvastaavasta. Tärkeiksi tiedoiksi luetaan myös toimitus- ja suunnittelu-aikaan vaikuttavat tiedot sekä projektin suunnitteluun käytettävissä olevien päivien määrä.

Suunnittelijan tehtäväksi oman taulukon ensimmäisellä, projektit-välilehdellä jää täydentää suunnittelun edetessä kasvava suunnittelun valmiusastelukema, jota havainnollistetaan kuviossa 7. Valmiusaste projektin edistymisestä merkitään suunnittelijan omaan arvioon perustuen, ellei yrityksen sisäisesti toisin sovita. Valmiusastetiedot linkittyvät suunnittelutöiden organisoijan projektinhallintataulukon, jolloin työn organisoijalla on nopea lukea ja saada tieto töiden valmistumisesta reaaliaikaisesti ilman erillistä kyselyä tai käyntiä suunnittelijan työpisteellä.

Suunnittelijan kirjaamat projektikohtaiset tunnit kirjautuvat tilausnumeron perusteella suunnittelu-Excelin kolmannelle välilehdelle, yhteenvetoon. Yhteenvetotaulukko (Kuvio 9) on nimensä mukaisesti projektin yhteenvetoon tarkoitettu ja siitä selviää projektin olennaisimmat tiedot rakennuksen tyypistä, koosta ja asetetuista tavoitteellisista suunnittelutuntimääristä toteutuneisiin tunteihin.

YHTEENVETO - Suvi suunnittelija

9.8.2020

TILNRO	PROJEKTINIMI	MALLI	TYYPPI	m ²	Rakennusvaihe (C-A)	ARK tavoite (h)	RAK tavoite (h)	ARK	SALVU	RAK	TIL	MUUT	YHT
308789	Kissanen Kikka	Hannus 32	LA	32	B		13	1	11	6	3		20
308929	Palokärki Pauliina	Omamalli	KK	78	B								
308851	Kukkola Kusti	Omamalli	OKT	131	B				1	1		1	3
308957	Pajulinna Pauli	Omamalli	OKT	95	C				1	5			6
309070	Lehtokana Lennu	Omamalli	IA (kehikko)	27	C								
309069	Supi Sulevi	Omamalli	OKT	147	B								
308840	Saukko Sami	Hallikka 146	KK	148	A								
x	Muu työ											2	2

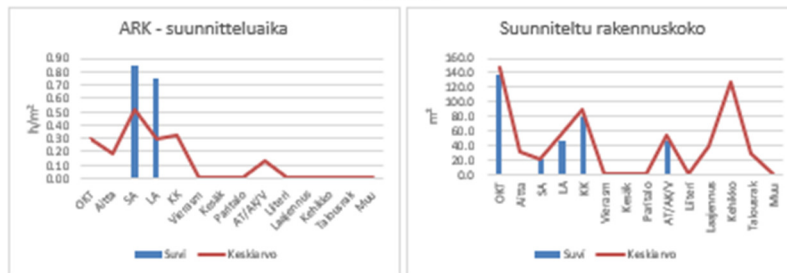
Kuvio 9. Suunnittelijan projektien yhteenvetotaulukko

Yhteenvetotaulukon pääasiallinen tehtävä on koostaa suunnittelijalle projektit saamaan näkymään, josta voidaan käydä tarkistamassa kohteelle asetetut tavoitteet sekä verrata niitä toteutuneisiin suunnittelu-aikoihin. Listalta voi hakea myös mallikohtaisesti aikaisempien projektien tietoja, jolla tietokannan selaaminen uuden työn aloittamiseen nopeutuu.

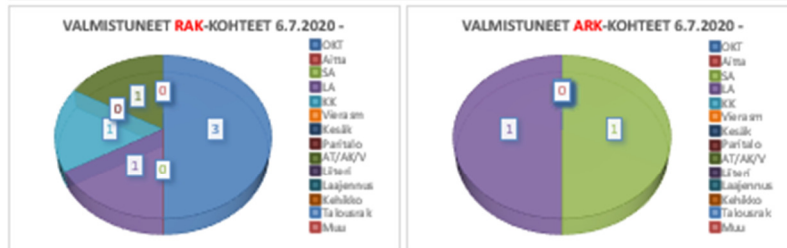
Suunnittelu-Excelin neljännelle ja viimeiselle Tilastot-välilehdelle aseteltiin työn suoritusten kaavioyhteenveto suunnittelijan valmistuneista projekteista (Kuvio 10). Valmistuneita projekteja verrataan kyseisellä välilehdellä koko suunnittelutietojen keskiarvolukemiin. Vertailtaviksi arvoiksi on valittu eriteltyinä sekä pää- että rakennepiirustusten suunnitteluajat ja suunniteltujen rakennusten koot.

TILASTOT - Suvi

30.9.2020



Suunnittelukohteiden koko keskimäärin **99 %** kaikkien rakennusten koko suunnittelutiimin keskiarvosta
 Keskimääräinen ARK (h/m²) kokonsisteho **36 %** kaikkien rakennusten koko suunnittelutiimin keskiarvosta
 Keskimääräinen RAK (h/m²) kokonsisteho **157 %** kaikkien rakennusten koko suunnittelutiimin keskiarvosta
 Suunniteltuja rakennuksia 6.7.2020 lähtien **6** kpl, joiden yhteispinta-ala **107 m²**, keskiarvon ollessa **107 m²**



Kuvio 10. Suunnittelijanäkymän kaavioryhteenvedo valmistuneista projekteista

Kaavioryhteenvedoon otetaan mukaan myös suunnittelijan keskimääräisiä suunnittelutehokkuuksia mittavia lukemia, jotka perustuvat aikaan, rakennuksen koon ja tyyppiin. Suunnittelutehokkuuden yksiköksi määriteltiin rakennuksen kerrosneliön suunnitteluun kuluva aika (h/m²). Kyseinen tehokkuusarvo voi vaihdella rakennustyyppiin (esim. sauna, talo, loma-asunto, varasto) ja koon mukaan paljonkin. Tyypikohtainen tehokkuuden vaihteluväli huomioitiin kaaviossa muodostamalla tehokkuusarvo jokaiselle rakennustyyppille erikseen, jolloin tyypikohtaista suunnittelutehokkuusvertailua on mahdollista suorittaa luotettavammin.

Kaikki suunnittelijan tekemä työ ei aina ole pelkästään suunnittelua tai suunnitteluprojektiin liittyvää työtä, vaan se sisältää myös tilausnumeroiden ulkopuolisiakin työsuoritteita. Tällaisiksi työnumeroiden ulkopuoliseksi töiksi voidaan lukea esimerkiksi palaverit, kollegojen auttamiset ja muut varsinaisiin tilauksiin liittymättömät työt. Tämän vuoksi Tilastot-välilehden viimeisimmäksi kaavioksi laadittiin visuaalisesti selkeä ja helposti ymmärrettävä palkkinäkymä, jossa erotellaan henkilön suorittama projekteihin sidottu suunnittelu-aika tilausnumeroiden ulkopuolista töistä.

5.5.3 Projektinseuranta

Projektinseuranta on koko suunnitteluosaston ja siihen linkittyvien muiden toimijoiden käyttöön tarkoitettu taulukko, josta yleiskuva kuviossa 11. Projektinseurannan tärkein tavoite on tuoda julki projektikohtaiset toimitusajat sekä niiden suunnittelutyön valmiusasteen visuaalisesti helposti ymmärrettävällä tavalla. Projektinseurantataulukkoon linkittyy kaikkien suunnittelijoiden projektit, eli toisin sanoen kaikki myydyt toimitukset. Projektinseuranta haluttiin toiminnoiltaan yksinkertaiseksi ja sen ylläpito lähes automaattiseksi. Tämän seurauksena päätettiin, että projektinseurantataulukon tiedot linkittyvät suoraan projektinhallintataulukosta, jolloin seurantataulukon erillistä ylläpitoa ei tarvitse suorittaa. Toimituksessa olevat projektit järjestyvät taulukossa makrojen avulla toimitusaikajärjestykseen, jolloin listalta olisi nopeasti luettavissa projektien kiireysaste ja niiden valmius toimitukseen.

PROJEKTINSEURANTA

Päivitä taulukko

9.8.2020

TILNRO	PROJEKTINIMI	ARK-SUUNNITTELU	RAK-SUUNNITTELU	ASIAKASVASTAAVA	TOIMITUSVIIKKO	AIKAA TOIMITUKSEEN	LUPAEHTO	VALMIUSASTE			
								ARK (%)	RAK (%)	IKKUNAT & OVET TILATTU (%)	MÄÄRÄLASKENNAN VALMIUS (%)
308789	Kissanen Kikka	EH	JMK	TV	35	24	EI	100 %	100 %		
308929	Palokärki Pauliina		JMK	RV	36	28	EI	100 %	82 %		
308851	Kukkola Kusti		JMK	RV	38	41	EI	100 %	5 %		
308957	Pajulinnukas Pauli	HKI	JMK	RV	39	51	EI	100 %	38 %		
309070	Lehtokana Lennu	ei tarvi	JMK	RV	40	55	EI	100 %	5 %		

Kuvio 11. Yleiseen käyttöön suunnattu projektinseurantataulukko

Kehittämistyön yhtenä tavoitteena oli yksinkertaistaa selvitystyötä suunnittelun valmiusastetilanteesta suunnitteluun kytköksissä oleville toimihenkilöille, eli asiakasvastaaville, ikkuna- ja ovitilaajille sekä määrälaskijoille. Työaikaa saadaan säästymään, kun toimihenkilöt voivat projektinseurantataulukon perusteella tarkistaa kohteiden valmiusasteita ilman tietokantojen tutkimista, asianosaiselle soittamista tai hänen työpisteellään käymistä.

5.5.4 Projektinhallintajärjestelmän testaus

Kehittämistyön tuloksena toteutettu projektinhallintajärjestelmän käyttöönotto tapahtui testauksen kautta. Kuten kaikkien ohjelmien ja ohjelmistojen, myös uutena tuotetun Excel-sovelluksen toiminta täytyi varmistaa ennen sen virallista käyttöönottoa.

Projektinhallinta ajettiin sisään ja samalla käyttövalmiuteen kopioimalla siihen olemassa olevat projektit aiemmin käytössä olleista aikataulutaulukoista. Tämän jälkeen tiedot siirtyivät linkitysten kautta suunnittelijoiden käyttöön tarkoitetuille taulukoille. Sisäänajovaiheen lopuksi kaikki kolme taulukkoa: projektinhallinta, suunnittelu-Excel sekä projektinseuranta, otettiin testikäyttöön organisoijan sekä neljän eri suunnittelijan toimesta. Tällä menettelyllä pyrittiin löytämään mahdolliset toimintavirheet laadituissa sovelluksissa.

6 KEHITTÄMISTYÖN TULOKSET

Tässä osiossa käsitellään kehittämistyönä laaditun projektinhallintaohjelmiston käyttöönoton jälkeiset kokemukset ohjelmistoa käyttävien eri osapuolten näkökulmista erikseen tarkasteltuna. Opinnäytetyön tutkimuskysymykset käsitellään myös tämän pääluvun sisältävissä tarkasteluissa niille parhaiten soveltuvissa asiayhteyspaikoissa.

Opinnäytetyön tuotteena kehitetty suunnittelutyön projektinhallintajärjestelmä otettiin koko suunnittelutiimin käyttöön 10 viikon testijakson jälkeen, jonka aikana järjestelmästä pyrittiin poistamaan epäkohdat ja virheet. Aiemmin organisoijan ja suunnittelijoiden käytössä ollut järjestelmä korvattiin nyt kehitetyllä uudella. Järjestelmä päädyttiin ottamaan käyttöön, kun sen todettiin toimivan odotetusti ilman häiriöitä.

6.1 Kehittämistyön vaikutus suunnittelutyön organisointiin

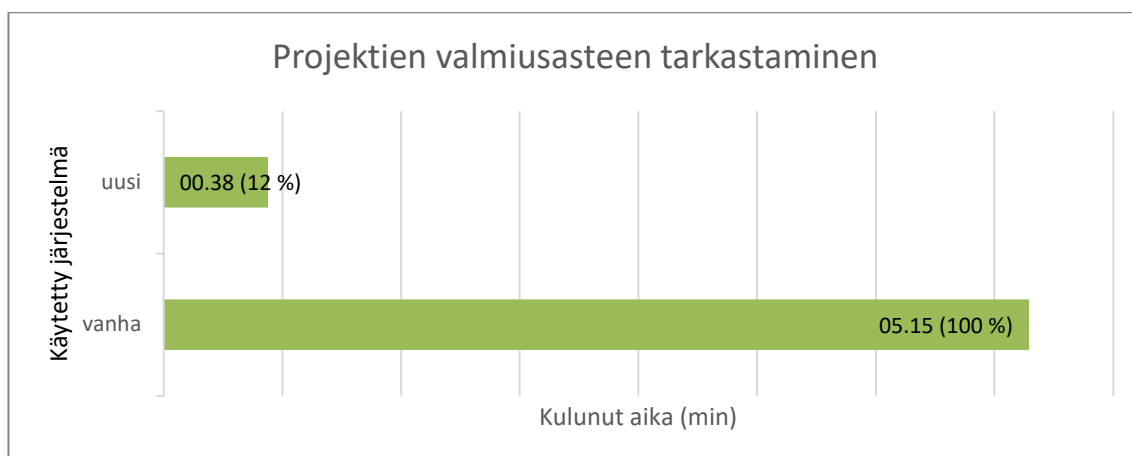
Suurimmat hyödyt kehitetystä projektinhallintajärjestelmästä saa töiden organisoinnista vastaava henkilö. Ohjelmasta saatavia hyötyjä ja kehitystyön tuloksia verrattiin vanhaan tilanteeseen ja niitä arvioitiin sekä määrällisestä että laadullisesta näkökulmasta.

Määrällisesti tarkastelua suoritettiin kellottamalla sekä uudemman että vanhemman projektinhallintajärjestelmän ylläpitoon kuluvaan aikaa. Kellotuksia suoritettiin samasta ylläpitotoiminnosta viisi kertaa, joiden keskiarvoista muodostettiin luku lopputuloksiin. Toistojen määrällä pyrittiin vähentämään ulkoisten tekijöiden, kuten verkon nopeuden aiheuttamaa virhemarginaalin määrää. Tarkastelu rajattiin yleisimpien päivittäin suoritettavien toimintojen tarkasteluun. Tässä tapauksessa vertailukohteina toimivat:

1. Projektien eteneminen suunnittelijakohtaisesti sekä valmiusasteen toteaminen
2. Uuden projektin lisääminen suunnittelijalle
3. Olemassa olevan projektin siirto suunnittelijalta toiselle

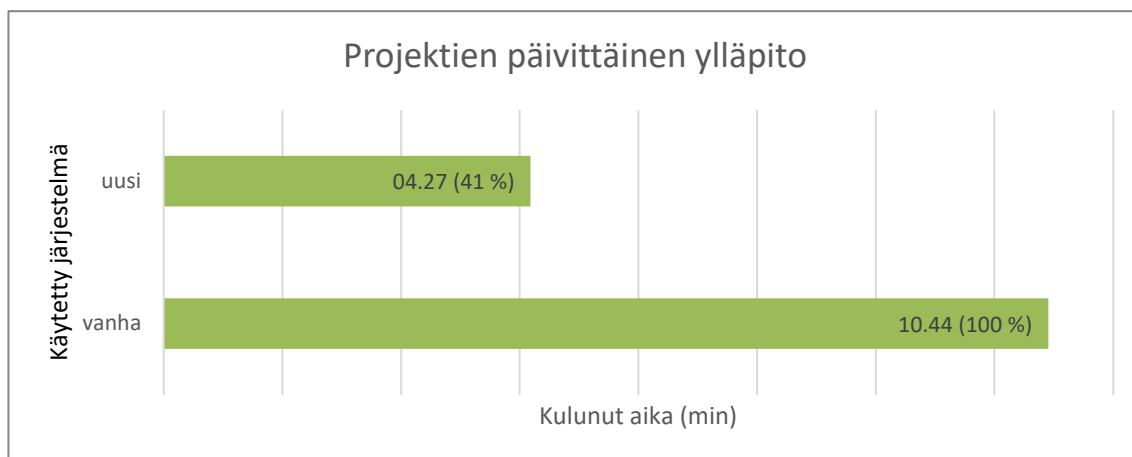
Ensimmäiseksi tarkastelutilanteeksi valittiin jokaisen suunnittelijan kaikkien projektien valmiusastetilanteen ja etenemisen toteaminen. Tämä tarkastelu suoritettiin kahdessa eri osassa, jossa ensimmäisessä tilanteessa todettiin pelkästään projektien valmiusaste. Valmiusasteen seuraamista voidaan joutua tekemään päivässä useitakin kertoja, riippuen projektin kiireellisyysasteesta jatkotoimintoihin nähden (esim. tuotanto). Toisessa vaiheessa suoritettiin päivittäinen ylläpito, joka sisältää projektien etenemisen toteamisen lisäksi suunnittelijoiden tiedostojen tallentamisen. Ylläpitokatsaus suoritetaan keskimäärin kerran päivässä.

Uudistetun projektinhallintajärjestelmän sujuvuus valmiusasteiden toteamiseen tehtiin jouhevammaksi, jossa suunnittelijoiden täyttämät valmiusastetiedot linkitettiin suoraan organisoijan taulukkonäkymään. Kuvio 12 voidaan todeta, että tällä menettelyllä suunnittelutiimin valmiusasteiden tarkastaminen vie jatkossa vajaa kuudesosan siitä ajasta, jonka se aiemmin vei.



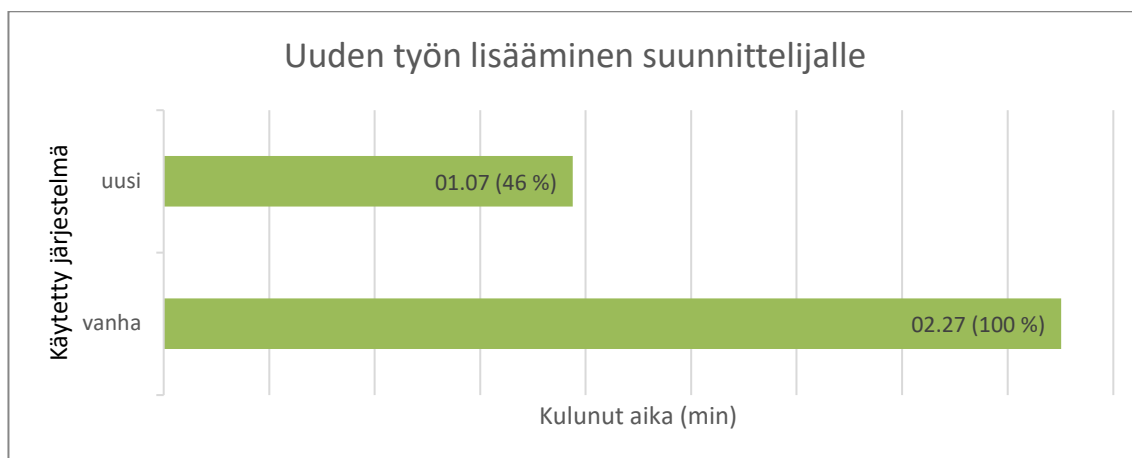
Kuvio 12. Vanhan ja uuden projektinhallintajärjestelmän välinen aikaero projektien valmiusasteiden tarkastamisessa

Päivittäin suoritettava suunnittelijoiden taulukoiden ylläpito ja tallentaminen koostuu valmiusasteiden tarkastamisesta sekä jokaisen suunnittelijan taulukon avaamisesta ja niiden tallentamisesta. Eniten aikaa kyseisessä toimenpiteessä vie tiedostojen tallentaminen, joka on riippuvainen verkon nopeudesta. Myös ylläpitoon kuluva aika saatiin kehitystyön tuloksena vähenemään noin puoleen aiemmasta (kuvio 13).



Kuvio 13. Projektien ylläpitoon kuluva aika eri järjestelmillä suoritettuna.

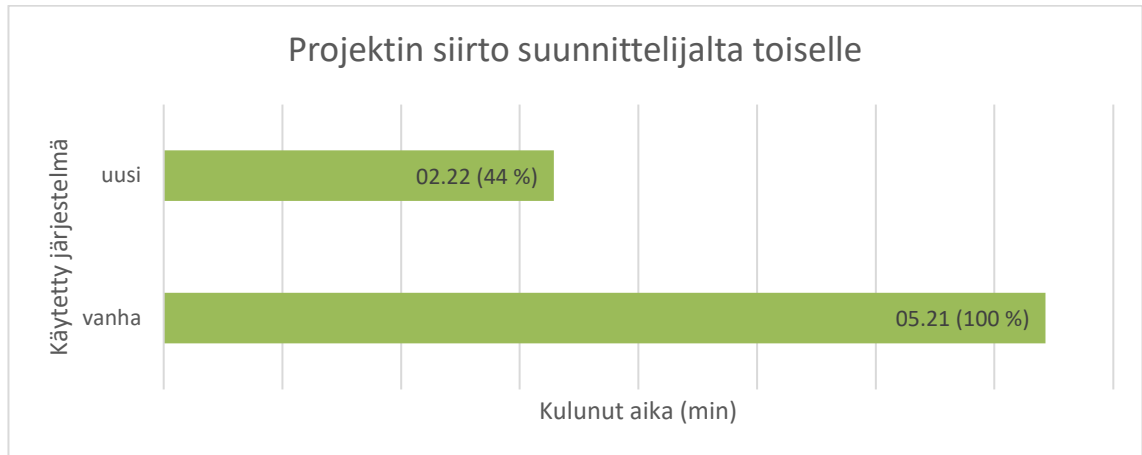
Toisena vertailukohteena projektinhallintajärjestelmää arvioidessa valittiin uuden projektin lisääminen suunnittelijan taulukkonäkymään. Kyseinen toimenpide toimitetaan keskimäärin 1–2 kertaa päivässä. Suoritettujen kellotusten perusteella uudemmalla järjestelmällä tehtynä projektin lisäämiseen kuluu alle puolet (Kuvio 14) siitä ajasta, jonka vanha järjestelmä samassa asiassa vei.



Kuvio 14. Järjestelmien välinen aikaero uuden työn lisäämisessä suunnittelijalle

Kolmantena testausmenetelmänä suoritettiin uudemman ja vanhemman projektinhallintajärjestelmän eroavaisuus käytetyn ajan kannalta, kun kyseessä on työn siirtäminen suunnittelijalta toiselle. Tilanne tulee vallitsevaksi, jos esimerkiksi projektin pääpiirustusten ja myöhemmin tehtävien rakennesuunnitelmien tekijänä toimii eri suunnittelija. Tämän toiminnon suorittamistiheys voi vaihdella paljonkin toimitusten kausivaihtelujen suhteessa, mutta karkeasti arvioituna se tehdään

noin kaksi kertaa päivässä. Projektin siirtoon kuuluu suoritettujen kellotusten mukaan noin puolet (kuvio 15) siitä ajasta, jonka vanhempi järjestelmä vei.



Kuvio 15. Järjestelmien käyttöön kuluva aika projektin siirrossa

Uuden projektinhallintajärjestelmän hyödyt voidaan määrittellä konkreettisesti ajan mittaamiseen perustuen. Jos oletetaan tilanne, että päivittäisessä töiden organisoinnissa suoritetaan projektien ylläpito kertaalleen, valmiusasteen tarkastaminen kahdesti, uuden projektin lisääminen yhdesti ja projektin siirto suunnittelijalta toiselle kahdesti, saadaan aikahyötyä vanhempaan järjestelmään verrattuna päivittäin hieman alle 18 minuuttia. Viikossa aikahyöty on suoraan verrannollisesti laskettuna 90 minuuttia, kuukaudessa 6 tuntia ja vuodessa lähes 9 kokonaista työpäivää.

Määrällisen arvioinnin lisäksi kehitystyön tuotoksen arviointia voidaan lähestyä laadullisesta näkökulmasta, viitaten samalla erääseen työn tutkimuskysymyksistä, joka kuului: ”Kehittääkö uusi projektinhallintajärjestelmä suunnittelutyön aikataulutusta muilta kuin työaikaa mittaavilta ominaisuuksiltaan?” Vastauksena voidaan todeta, että järjestelmää parannettiin myös muilta osin, kuten sen suojauselta ja käyttöön liittyviltä ominaisuuksiltaan. Uudesta projektinhallintajärjestelmästä saatiin aiemmasta järjestelmästä poiketen myös toisen henkilön käytettävissä oleva. Käytettävyyttä parannettiin Excel-järjestelmälle tyypillisillä makroilla sekä solujen ja taulukoiden suojauksilla. Käyttäjä ei siis tietämättään ja ilman salasanoja saa taulukoihin tehtyä vahinkoa. Projektinhallintajärjestelmän ollessa täysimääräisesti useamman henkilön käytettävissä, poistaa se aiemman

haasteen loma-aikoina suoritettavasta suunnittelu-aikataulujen ylläpidosta. Uudemman järjestelmän myötä myös suunnittelupäällikkö voi hoitaa suunnittelun aikataulutuksen ja näin ollen normaalisti sen tekevällä organisoijalla ei tarvitse katkaista loma-aikaansa ylläpidon vuoksi.

Tutkimuksellisesti tämä kehitystehtävä pyrki antamaan vastauksen kysymykseen: ”*Millä tavoin projektinhallintaohjelmiston kehittäminen tehostaa suunnittelutyön aikataulutukseen käytettävää työaikaa?*” Yhteenvetona edellä esiteltyjen tulosten perusteella voidaan todeta, että uudistetun projektinhallintajärjestelmä tehostaa suunnittelun aikataulunhallintaa merkittävästi niin määrällisesti kuin laadullisestikin.

6.2 Kehittämistyön vaikutus suunnittelijan työhön

Suunnittelijoiden näkökulmaa avaamaan tulosten arvioinnissa laadittiin organisaation suunnittelijoille (n=12) kohdistettu projektinhallintajärjestelmää koskeva loppukysely. Loppukysely suoritettiin samalla tavalla kuin kehitystehtävän tiedonkeruun kyselytutkimus, eli sähköisesti ja anonyymisti täytettävänä Webropol kyselynä. Loppukyselyn tarkoituksena oli tuoda julki tutkijan ohella myös muiden uutta järjestelmää käyttävien henkilöiden mielipiteitä kehitettyä järjestelmää kohtaan ja siten vahvistaa työn tulosten luotettavuutta.

Loppukyselyyn vastasi vajaa puolet kutsutusta vastaajajoukosta (n=5/12). Vastaajajoukon ikäjakauma noudatti samaa linjaa aineistonkeruukyselyn kanssa, eli neljällä vastaajista oli alle kymmenen vuoden työkokemus suunnittelutyöstä ja yhdellä yli kymmenen vuoden kokemus.

Uusi projektinhallintajärjestelmä herätti kokonaisuutena kolmessa vastaajassa positiivisia ja yhdessä vastaajassa neutraaleja ajatuksia. Yksi vastaaja ei lähtenyt asiaa kommentoimaan. Positiivisuutta löydettiin etenkin toiminnan kehittämisestä, sekä työskentelyajan vertailtavuudesta organisaation keskiarvolukemiin. Myös kehitetyn projektihallintatyökalun käytettävyys edeltäjään verrattuna sai maininnan.

”Positiivista että asioita kehitetään ja ajankäyttöön kiinnitetään huomioita.”

”Tuntuu hieman helpommalta käyttää kuin edellinen. On mielenkiintoista, kun pystyy vertaamaan, että minkä verran mihinkin työhön on mennyt aikaa ja paljonko itsellä menee johonkin työhön aikaa keskiarvoon verrattuna.”

Uutena asiana koko organisaation suunnittelutyössä projektinhallintaohjelmistossa otettiin käyttöön tehtyjen suunnitelmien keskiarvoon perustuva, projekteille laskettava teoreettinen tavoitesuunnittelu-aika. Yksi vastaaja arveli tavoitesuunnitteluajan aiheuttavan stressiä, ellei tavoiteaikoihin yltaisikään. Kahdelle vastaajalle tavoitesuunnittelu-aika herätti lisäinformaatiolla puolestaan positiivisia ajatuksia.

”Se on hyvä, ei tarvi arpoa.”

”Positiivisia ajatuksia. Eli ei luo paineita, vaan auttaa hahmottamaan työn kiireysasteen.”

Eräs vastaajista hyväksyi tavoiteajan ilmoittamisen pienillä jatkopohdinnoilla.

”Tavoiteajan voi ilmoittaa. Suunnittelija ei kuitenkaan ole kone, joka samalla lailla puksuttaa läpi viikkojen. Suunnittelun tavoiteaikaan pääsemistä voi vaikeuttaa myös varsinaisesta suunnittelutyöstä poikkeavat tehtävät.”

Vastaajan huomio työn keskeytysten vaikutuksesta suunnittelu-aikaan on aiheellinen ja sitä on käsitelty myös tämän opinnäytetyön teoriaosuudessa. Tavoiteaikaan pääsy on sitä haastavampaa mitä useammin projektin suunnittelu muista töistä johtuen keskeytyy. Keskeyttävät työt ovat usein äkillisesti ilmaantuvia, kiireellisiä ja etukäteen suunnittele mattomia, joiden määrään projektinhallintajärjestelmällä ei kuitenkaan voida vaikuttaa.

Kolme viidestä vastaajasta piti omista töistä kerätyn datan vertaamisen suunnittelutiimin keskiarvolukemiin hyväksyttävänä ja jopa positiivisena asiana. Kaksi vastaajaa puolestaan kokivat kyseisen ominaisuuden tarpeettomana tai jopa epäedullisena suuntaajana kohti niukempaa ja laaduttomampaa työtä.

”Ei tarvitsisi olla kovin tarkkaan vertaamista muiden töihin. Ilmoitetut ARK ja RAK -tavoiteajat voisivat riittää.”

”Mielestäni suunnittelijoiden vertaaminen on siinä mielessä turhaa, että joku tekee kohteet sinnepäin ja joku toinen niin kuin ne kuuluu tehdä. Toinen piirtää samasta kohteesta 4 detaljia, toinen 15. Kumpi on sitten firman kannalta parempi, hankala sanoa...”

Tarjotun lisäinformaation tarkoituksena ei ole tuottaa työntekijöille ylimääräistä stressiä suunnittelutöiden läpimenoajoista, vaan helpottaa työn tavoitteiden asettamista ja rajata työlle aikarajat. Loppukyselyssä esitettiin tämän vuoksi kysymys: *”Millainen vaikutus suunnittelutyöstä kerätyllä lisäinfolla on sinuun ja työsi suorittamiseen?* Kysymykseen antoi mielipiteensä neljä viidestä vastaajasta. Vastauksen perusteella järjestelmä on tuottanut puolelle vastaajista (n=2) ensimmäisistä kokemuksista lähtien positiivista vaikutusta ja puolelle (n=2) järjestelmän uudistuksilla ei ole ollut työntekoon vaikuttavaa merkitystä. Negatiivisista vaikutuksista ei raportoitu.

Kyselyn viimeisessä kysymyksessä pyydettiin risuja, ruusuja tai kehitysehdotuksia tulevaisuuteen kehitettyyn projektinhallintaohjelmistoon liittyen. Kyselyyn vastanneista ainoastaan yhdellä oli jäänyt sanottavaa varsinaisten kysymysten jälkeen.

”Mielestäni uusi projektinhallintajärjestelmä on tosi hyvä. Toivon, että siitä saatavan datan perusteella suunnittelutöitä pystyttäisiin entistä paremmin kohdentamaan oikeille henkilöille. Toivon myös, että töitä jakava ja dataa seuraava henkilöstö antaisi säännöllisesti suunnittelijalle palautetta: sekä risut, että ruusut.”

Kyseinen palaute työn tulosten yhteyteen on tärkeä ja merkittävä. Vaikka organisaation teknisiä valmiuksia kuinka kehitettäisiin ja niistä saataisiin toimivia ja tehokkaita, ei sen tule korvata työntekijän henkilökohtaista kohtaamista. Tekniset järjestelmät toimivat koneen lailla, asettavat tavoitteet mielipidettä kysymättä ja ilmoittavat tulokset mekaanisesti selityksiä kuuntelematta. Koneen antama palaute on helposti asetettavissa ja kasvoja säästävä, mutta kuten Hirsch (2020) artikkelissaan mainitsee, yksisuuntaisen palautehierarkian sijaan kaksisuuntainen keskustelu työntekijän kanssa johtaa aidompaan ja paljastavampaan palautekokemukseen, joka lisää luottamusta ja mahdollistaa edellytykset positiivisemmalle palautekulttuurille.

Yhteenvedona suunnittelijoille kohdistetusta kyselystä voitiin todeta, että se tuotti odotetun lisäarvon työn tuloksiin. Uuden järjestelmän suunnittelijoille kohdistettu taulukko-osio otettiin pääosin positiivisin tai neutraalein mielin vastaan, joka toimii hyvänä lähtöasetelmana sen käyttöönotolle ja mahdolliselle jatkokehitykselle.

6.3 Kehittämistyön vaikutus suunnitteluun kytköksissä oleviin toimijoihin

Suunnittelun organisoinnin sekä suunnittelijan työn priorisoinnin helpottamisen ohella kehitystehtävällä oli tavoitteena edistää suunnitteluun kytköksissä olevien toimijoiden, kuten asiakasvastaavien, määrälaskijoiden sekä ikkuna- ja ovitilaajien tiedonkulkua projektien kulloisestakin suunnittelutilanteesta. Projektinhallintajärjestelmästä luotiin oma näkymänsä kaikille avoimeen Projektinseuranta-taulukoon, josta kaikkien toimituksessa olevien projektien oleelliseksi katsottu tieto on nähtävissä yhdellä silmäyksellä aikajärjestykseen järjestettynä. Laadittu taulukko vähentää olemassaolollaan epätietoisuutta tiedonhaun kohdehenkilöstä tai paikasta. Taulukko säästää osaltaan työaikaa muihin työsuoritteisiin, koska kaikki toimitusaikaan ja suunnittelun valmiusasteeseen liittyvä tieto on sijoitettu samaan paikkaan, josta se on nopeammin saatavilla kuin useammasta lähteestä erikseen selvitettyinä.

Mitattavissa olevia tuloksia tai todennettuja hyötyjä seurantataulukosta ei ehditty tämän opinnäytetyön tuloksiin kirjata, koska kyseinen taulukko tuli täysin uutena

tuotteena suunnittelutoiminnan yhteyteen. Täysin uusien järjestelmien käyttöönotto vaatii tietyn aikansa, ennen kuin ne korvaavat aiemmat. Aika näyttää, mihin rooliin seurantataulukko asettuu jokapäiväisessä projektien läpiviennissä.

7 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön ja kehitystehtävän tarkoituksena oli heikentää vanhan sananlaskun ”*Aika menee arvellessa, päivä päätää käännellessä*” osuvuutta kehitystyön kohteena olleen organisaation suunnittelunohjauksen aikataulunhallintaan. Tavoitteena oli luoda aiempaa järjestelmää yksinkertaisempi, enemmän sisältöä tuottava ja visuaalisesti helpommin ymmärrettävä projektinhallintajärjestelmä.

Työn tavoitteessa onnistuttiin esitettyjen tulosten perusteella hyvin. Visioiden pohjalta laadittu projektinhallintajärjestelmä korvasi aiemmin käytössä olleen järjestelmän. Kehitetty projektinhallintajärjestelmä säästää töiden organisointia hoitavan henkilön päivittäistä työaikaa aikataulutuksen niin sanotun mekaanisen suorittamisen osalta. Säästetyn ajan voi käyttää hyödyksi esimerkiksi suuntaamalla sen laadukkaampaan töiden kohdistamiseen ja ohjaamiseen eri henkilöille.

Aikatauluhallinnan merkitys ja sen tehokkaampi käyttö koko ajan kilpailevammaksi muuttuvassa yhteiskunnan ajankuvassa on yksi tärkeä osa liiketoimintaa kasvattavien tekijöiden joukossa. Kun ulkoiset puitteet alkavat olla lähtökohtaisesti samat kuin samojen apajien kilpailevilla yrityksillä, voidaan työn kehittämiskohteita lähteä seuraavaksi etsimään organisaation sisäisistä toimintatavoista. Kuten Aura ja Ahonen (2016, 60) teoksessaan toteaa: ”*Rahallisen resursoinnin suuruus ei tuo lisää tuloksia, tulokset tuo johtamisen laatu.*”

7.1 Luotettavuuden arviointi

Toimintatutkimuksen luotettavuuden arviointi suoritetaan monesti validiteetin ja reliabiliteetin käsitteillä. Validiteetilla tarkoitetaan tutkimusmenetelmän ja sen kohteen yhteensopivuutta. Reliabiliteetilla puolestaan tarkoitetaan tutkimuksen toistettavuutta, eli kuinka pysyviä tutkimustulokset olisivat, jos sama tutkimus toistettaisiin uudelleen. (Heikkinen, Rovio & Syrjälä 2006, 147.)

Tässä kehittämistyössä havainnoinnin vahvistajana käytettiin osallistavaa menetelmää yhtenä tiedonkeruun muotona ja sen tarkoituksena oli vahvistaa tutkimuksen validiteettia. Osallistava kysely suoritettiin sekä ennen kehitystyön kohteena

olleen projektihallintajärjestelmän kehittämistä että myös sen jälkeen. Jälkeenpäin suoritetulla kyselytutkimuksella haluttiin varmistaa, että ensimmäisen tiedonkeruun yhteydessä tehdyillä johtopäätöksissä oli otettu huomioon myös muita kuin tutkijan omia mielipiteitä. Tämän menettelyn arvioitiin kasvattavan työn validiteettiarvoa.

Kehittämistyön reliabiliteetilla ei todettu tämän kehittämistyön osalta olevan yhtä suurta merkitystä kuin sen validiteetilla. Suunnittelutyön organisointi kehittyi samassa tahdissa muiden suunnittelutyössä käytettävien käytäntöjen kanssa, jolloin tulosten pysyvyys tutkimusta toistettaessa ei ole sen lopputuloksen kannalta avainasemassa. Reliabiliteettiin voi tämän työn osalta vaikuttaa kyselytutkimukseen kutsutun kohderyhmän koko ($n=12$) ja kyselyyn lopulta vastanneiden määrä ($n=6$), jolloin mielipiteistä jäi siis puolet kuulematta. Vastaaajajoukon muodostuminen pääosin organisaation nuoremasta suunnitteluhenkilöstöstä tuo reliabiliteettiin myös oman vaikutuksensa. Toisaalta, kuten Heikkinen, Rovio & Syrjälä (2006, 148) mainitsee, toimintatutkimuksen tavoitteena on muutos, eikä muutoksen välttäminen, jolloin samaan tulokseen pääseminen uusintatutkimuksilla ei ole menetelmän kannalta edes tarpeellista.

Toimintatutkimus katsotaan usein laadullisen tutkimuksen piiriin kuuluvaksi, jolle on tyypillistä tutkijan aktiivinen osallistuminen kehitysprosessiin (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2015, 58-61; Heikkinen ym. 2006, 19.) Tutkijan osallistuminen tuo toimintatutkimuksena tehdyn työn luotettavuuteen oman mausteensa. Opinnäytetyöni tuloksiin on voinut vaikuttaa joko tiedostetusti tai tiedostamatta työskentelyni tutkimuksen kohteena olevassa organisaatiossa. Esikäsitykset projektinhallintatilanteesta ovat voineet suunnata kyselytutkimusten kysymyksenasettelua tiettyyn suuntaan ja objektiivisuuteen on voinut negatiivisesti vaikuttaa myös se, että työntekijät olivat kehittämistyön tekijälle entuudestaan tuttuja.

Salo (2015, 177) viittaa ajatuksissaan St. Pierren & Jacksonin (2014) kritiikkiin laadullisen tutkimuksen sisällönanalyyssissä käytettävän koodaamisen ongelmiin. Koodatessa ajatellaan, että aineiston tuottohetken läsnäolo tekee aineistosta erityisen laadukasta, jonka jälkeen jotkin sanat voidaan jaotella tärkeiksi ja toiset

vähemmän tärkeiksi. Toiseksi oletetaan, että tutkimusaineiston niin sanottu raakadata olisi riippumaton tulkitsejan omista mielihaluista. Näiden havaintojen perusteella arvioiden on mahdollista, että tutkimuskysymysten koodaamisen eli redusoinnin, klusteroinnin ja abstrahoinnin jälkeen aineisto on muuttunut mieltymysten mukaiseksi ilman, että siihen on tiedostetusti pyritty.

Työn luotettavuutta voidaan lisätä sen läpinäkyvyydellä. Tämän opinnäytetyön aihe, tavoitteet, sekä tarkoitus on pyritty tuomaan selkeästi esille läpi koko työn. Perustelut aiheen valinnalle sekä työn tarpeellisuudelle on esitelty aikaisempaan tietämykseen nojaten. Tietoperusta muodostettiin kirjallisuuden, aiempien tutkimusten sekä tieteellisten artikkeleiden perusteella. Tutkimusaineisto kerättiin kehitettävän järjestelmän ympärillä toimivien henkilöiden mielipiteistä ja todetuista kehittämistarpeista. Tulosten tarkastelu on pyritty esittämään avoimesti ja objektiivisesti. Tavoitteena on kokonaisuudessaan ollut kuvata työn prosessi lähtötilanteesta tuloksiin mahdollisimman selkeästi ja kattavasti, jonka myötä myös luotettavuus saadaan korkeammalle tasolle.

Tutkimus- ja kehittämistyöt ovat aina tekijänsä näköisiä. Työhön kerätään palaset, niille etsitään sopivat paikat ja lopputuloksena saadaan aina tekijästä riippuvainen, ainutkertainen kokonaisuus. Työn tulokset eivät tarjoa yhtä oikeaa tai absoluuttista totuutta ja ratkaisua selvitettyyn asiaan, vaan se on vain yksi mahdollinen versio muiden versioiden joukossa. Tämänkin opinnäytetyön tuloksista voidaan tehdä johtopäätöksiä, mutta on muistettava, että tutkimustulokset ovat aina ajasta, paikasta ja tutkijasta riippuvaisia (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009, 28). Heikkisen, Rovion ja Syrjälän (2006, 171) mukaan toimintatutkimus on toimintaperiaatteen mukaan onnistunut, jos siitä seuraa aiempaa parempaa uutta käytäntöä. Tämän opinnäytetyön tuloksena saatiin uutta käytäntöä, mutta arvon sen paremmuudesta aiempaan verrattuna riippuu tarkastelijan näkemyksistä.

7.2 Eettisyyden arviointi

Eettisyyden arviointi opinnäytetyön erillisessä alaotsikossaan voi tuntua samaan aikaan sekä juhlalliselta että hieman nykyajankuvaan kuulumattomalta. Kaikki toi-

minta tulisi tätä nykyä suorittaa eettisesti ilman sen korostamista tai esille nostamista. Aaltosen ja Junkkarin (1999, 15) mukaan eettistä ajattelua pidettiin jokin aika sitten vielä filosofien ja ryppyotsaisten moralistien touhuna. Nykyään etiikka on kuitenkin osa tavallista elämää ja päivittäistä arvovalintaa esimerkiksi oikeasta ja väärästä, oikeudenmukaisuudesta sekä hyvistä periaatteista.

Tähän opinnäytetyönä tehtyyn kehittämistyöhön on sovellettu hyvän tutkimuskäytännön mukaisia tutkimuseettisiä peruseriaatteita. Hyvinä tutkimuseettisinä peruseriaatteina voidaan All European Academiesin (2013, 4) tutkimuseettikan eurooppalaisiin käytänteisiin ohjaavan ohjeistuksen mukaan pitää luotettavuutta, rehellisyyttä, arvostusta ja vastuunkantoa. Luotettavuus varmistetaan muun muassa työn suunnittelulla ja käytettävillä menetelmillä. Rehellisyys saavutetaan puolueettomalla ja avoimella raportoinnilla. Arvostus muodostuu työn eri osapuolten ja kollegoiden oikeudenmukaisella huomioonottamisella. Kun lopuksi kannetaan vastuu koko työprosessista tutkimusideasta sen julkaisemiseen, voidaan todeta toimittaneen hyvän tutkimustyön eettisten toimintaperiaatteiden mukaisesti.

Kehittämistyön eettisyyttä pohdittiin ja se huomioitiin kaikissa työn vaiheissa: aiheen ja aineistonkeruumenetelmien valinnassa, teoreettisessa viitekehyksessä, aineistonkeruussa, kehitystyön toteutuksessa, tulosten analysoinnissa ja raportoinnissa sekä luotettavuuden arvioinnissa. Eettisinä valintoina voidaan nostaa esille tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden ennakkotiedottaminen kyselytutkimuksen tarkoituksesta ja tavoitteista sekä tunnistamattomassa muodossa suoritettu kyselytutkimus ja tulosten anonyymi käsittely. Opinnäytetyössä on pyritty huolellisesti lähestymään ja kehittämään tilaajayrityksen suunnittelutyön organisointia. Työssä on parhaaksi nähdyllä tavalla kehitetty organisointia tehokkaampaan suuntaan, ottamalla kuitenkin huomioon liiketoiminnan ohella myös eettiset näkökulmat.

7.3 Jatkotutkimuksen ja -kehityksen aiheita

Organisointia voidaan aina parantaa ja kehittää. Tämän opinnäytetyön tekemisen yhteydessä heräsi ajatus kolmesta jatkotutkimus ja -kehittämismahdollisuudesta, jotka liittyvät opinnäytetyöni yhteydessä kehitettyyn projektinhallintaohjelmistoon.

Jatkokehitysideat esitetään seuraavaksi järjestyksessään realistisimmasta ja helpoimmin toteutettavasta kaukaisimpaan ja haastavimpaan.

Tämän kehittämistehtävän yhteydessä laadittu organisaation uusi projektinhallintajärjestelmässä kehitettiin sen käytettävyyden ohella myös käytetyn työajan tarkkailua, jossa huomiota kiinnitettiin erityisesti suunnittelumäärään. Tehokkuutta ilmaisevaksi mittariksi valittiin tietyssä ajassa suunniteltu määrä, jonka yksikkönä toimii ”suunnittelutuntia per kerrosalaneliometri” (h/m^2). Määrällinen tuottavuus tarkoittaa usein suuremman projektimäärän läpimenoa tietyssä aikarajassa, mutta siitä ei voida suoraan päätellä työn vaikutusta organisaation liikevaihtoon. Tämän perusteella ensimmäinen ja helpoin jatkojalostuksen aihe voisi olla työsuoritteiden vertaaminen liikevaihdon kannalta oleelliseen euromäärään, yksikön ollessa ”suunnittelutuntia per myyty euro” ($h/€$). Kun työsuoritetta verrattaisiin myydyn toimituksen hintaan, saataisiin selville työhön kuluva prosentuaalinen määrä toimituksen kokonaishinnasta. Suoritteen vertaaminen rahaan rakennuksen koon sijasta antaa monesti tarkemman kuvan suunnittelun todellisesta tehokkuudesta ja sen avulla myös tarjousvaiheen kustannuksen voitaisiin määrittellä suunnittelutyön osalta tarkemmaksi.

Suunnittelutyön nopeudesta on helppoa tuottaa erilaisia tehokkuusmittareita. Nopeus, mitattiin se millä mittarilla tai yksiköllä tahansa, ei kuitenkaan aina ole tuotteen lopputuloksen ja organisaation kannalta kaikkein tuotteliainta. Suunnittelun tulokseen vaikuttaa nopeuden lisäksi laatu, joka on astetta vaikeammin mitattavissa. Toisena jatkokehityksen aiheena esitänkin eurojen ja neliöiden lisäksi laadun mukaan ottamista tehokkuutta mittaavien tekijöiden joukkoon suunnittelutyön arvioinnissa. Mitä huolellisemmin ja paremmin projektin suunnittelutyö on toteutettu, sitä vähemmän se tuottaa reklamaatioita, jatkoselvitystyötä ja rahallista menetyksiä. Yksinkertaisimmillaan laatumittari voisi syntyä reklamaatiotaulukon linkittämällä projektinhallintaan, jolloin lopputuloksen todellista tuottavuutta voitaisiin alkaa tarkastelemaan myös saapuneiden reklamaatioiden näkökulmasta.

Kahden ensimmäisen jatkokehitystason jälkeen voitaisiin alkaa muodostaa käsitystä työn tuloksista riippuvaan erityishuomiointiin, palkitsemiseen tai tulospalk-

kaukseen. Palkitseminen toimii yhtenä motivaation keinona. Motivaatioon puolestaan voi vaikuttaa positiivisesti työn tulosten huomioiminen. Työtehokkuuden kasvua tavoiteltaessa tulosten huomioiminen on yksi mahdollisuus lisätä työntekijöiden panosta omaan työhönsä. Panostuksen lisäys puolestaan voi parhaassa tapauksessa johtaa kasvavaan tehokkuuteen työssä ja sen myötä organisaation parempaan menestykseen.

LÄHTEET

- Aaltonen, T. & Junkkari, L. 1999. Yrityksen Arvot & Etiikka. WSOY yritysjulkaisut.
- Alasuutari, P. 1999. Laadullinen Tutkimus. 3. uudistettu painos. Tampere: Vastapaino.
- All European Academies 2017. The European Code of Conduct for Research Integrity. Revised Edition. Berlin: ALLEA. Viitattu 4.10.2020. https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/hi/h2020-ethics_code-of-conduct_en.pdf
- Aura, O. & Ahonen, G. 2016. Strategisen hyvinvoinnin johtaminen. Helsinki: Talentum Pro.
- Aura, O., Ahonen, G., Hussi, T. & Ilmarinen, J. 2018. Henkilöstötuottavuuden johtaminen 2018. Tutkimuksen laaja tulosraportti. Helsinki: Ossi Aura Consulting Oy.
- Blank, C., Giurge, L., Newman, L. & Whillans A. 2019. Getting Your Team To Do More Than Meet Deadlines. Harvard Business Review. 15.11.2019. Viitattu 7.11.2020. <https://hbr.org/2019/11/getting-your-team-to-do-more-than-meet-deadlines>
- Dimitrova, V. & Mancheva-Ali, O. 2018. Planning and Time management. Bulgaria: Vasil Levski National Military University, Veliko Tarnovo. Viitattu 28.11.2019. <https://content.sciendo.com/view/journals/kbo/24/1/article-p283.xml>
- Gardner, H.K. & Mortensen, M. 2017. How to Stay Focused If You're Assigned to Multiple Projects at Once. Harvard Business Review. 7.11.2017. Viitattu 21.9.2020. <https://hbr.org/2017/11/how-to-stay-focused-if-youre-assigned-to-multiple-projects-at-once>
- Havunen, R. 2004. Kehitä valmentajan taitojasi esimiestyöskentelyssä. Jyväskylä: Talentum Media Oy.
- Heikkinen, H. L. T., Rovio, E. & Syrjälä, L. 2006. Toiminnasta tietoon: Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Helsinki: Kansanvalistusseura.
- Hirsch, J. 2020. Good Feedback Is a Two-Way Conversation. Harvard Business Review. 1.6.2020. Viitattu 7.10.2020. <https://hbr.org/2020/06/good-feedback-is-a-two-way-conversation>
- Iqbal, S.T. & Horvitz, E. 2007. Disruption and Recovery of Computing Tasks: Field Study, Analysis, and Directions. United States of America: University of Illinois & One Microsoft Way. Viitattu 21.9.2020. http://erichorvitz.com/CHI_2007_Iqbal_Horvitz.pdf

Jalava, U. 2001. Esimiestyö – valmentaminen ja uudistuminen. Helsinki: Tammi.

Jalava, U. & Virtanen, P. 2000. Innovatiiviseen projektijohtamiseen. Helsinki: Tammi.

Junnola, M. 2017. Työajanhallinta työvuoron aikana hoitotyön näkökulmasta kuntoutusosastolla. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu. Viitattu 15.11.2019. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/132050/Junnola_Marika.pdf?sequence=1

Järvinen, A., Koivisto, T. & Poikela, E. 2000. Oppiminen työssä ja työyhteisössä. Helsinki: WSOY.

Jääskeläinen, J. 2005. Aikaa enemmän – kiirettä vähemmän. Opas parempaan ajankäyttöön. Helsinki: TJS Opintokeskus.

Kananen, J. 2014. Toimintatutkimus kehittämistutkimuksen muotona. Miten kirjoitan toimintatutkimuksen opinnäytetyönä? Jyväskylä: Suomen Yliopistopaino Oy.

Katzenbach, R. & Smith, D. 1992. The Wisdom of Teams- Creating the High Performance Organizations. Harvard Business School Press.

Kauhanen, J. 2009. Henkilöstövoimavarojen johtaminen. Helsinki: WSOYpro Oy.

Kerzner, H. 2003. Project Management. A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. 8., uudistettu painos. Ohio: John Wiley & Sons, Inc. Viitattu 28.11.2019. <https://books.mec.biz/tmp/books/55F1OL4WQC7HL2OBCGHS.pdf>

Kesti, M. 2016. Läpimurto työelämän laadun mittaamisessa. Rovaniemi: Lapin yliopisto. 23.8.2016. Viitattu 2.9.2020. <https://www.ulapland.fi/news/Lapimurto-tyoelaman-laadun-mittaamisessa-/38013/255d7f9a-4376-4498-ac1c-abec5bbbd576>

Komar, M. 2016. 7 Tips For Sticking To A Schedule. Viitattu 19.8.2020. <https://www.bustle.com/articles/137582-7-tips-on-how-to-actually-stay-on-schedule-once-for-all>

Kurttila, M., Laane, T., Saukkola, K. & Tranberg, M. 2010. Arvostus – valmentava kirja esimiehille. Helsinki: Tammi.

Kuula, A. 1999. Toimintatutkimus. Kenttätyötä ja muutospyrkimyksiä. Tampere: Vastapaino.

Lakkala, S. 2008. Inklusiivinen opettajuus. Toimintatutkimus opettajankoulutuksessa. Väitöskirja: Lapin Yliopisto

Laurent, B. 2006. Päivittäisjohtaminen matkailu- ja ravintola-alalla. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.

Lönnqvist, J. 2005. Johtajan ja johtamisen psykologiasta. Kohti parempaa ihmisten johtamista. Helsinki: Edita Prima Oy.

Mäenpää, K. 2018. Eri tavalla tekeminen ei ole aina paremmin, mutta paremmin on aina eri tavalla tekemistä. Laatukeskus Excellence Finland. Viitattu 12.8.2020. <https://www.laatukeskus.fi/laatumedia/eri-tavalla-tekeminen-ei-ole-aina-paremmi-mutta-paremmi-on-aina-eri-tavalla-tekemista.html>

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2009. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: WSOYpro Oy.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2015. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Oswald, A., Proto, E. & Sgroi, D. 2014. New study shows we work harder when we are happy. United Kingdom: University of Warwick. Viitattu 20.9.2020. https://warwick.ac.uk/newsandevents/pressreleases/new_study_shows/

Parkinson Northcote, C. 1955. From the archive: Parkinson's Law. The Economist. 19.11.1955. Viitattu 13.10.2020. <https://www.economist.com/news/1955/11/19/parkinsons-law>

Pirnes, U. 1998. Kehittyvät tiimit. Organisaatioiden rakennemuutokseen liittyvä tiimien ja tiimien johtamisen kehittymisprosessi. JTO tutkimuksia sarja 8. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Rasila, M. & Pitkonen, M. 2010. Motivaatio, työn ilo ja into. Helsinki: Suomen Yrityskirjat Oy.

Riikonen, E., Tuomi, K., Vanhala, S. & Seitsamo, J. 2003. Hyvinvoiva henkilöstö – menestyvä yritys. Helsinki: Työterveyslaitos.

Rubanovitsch, M. & Aalto, E. 2007. Haasteena myynnin johtaminen. Johtaja-tiimi. Helsinki: Oy Imperial Sales AB. Eccomodation Oy.

Rytikangas, I. 2008. Tehokas ajankäyttö – vähemmän stressiä, enemmän tuloksia. Helsinki: Helsingin seudun kauppakamari / Helsingin kamari Oy.

Saaranen-Kauppinen, A. & Puustniekka, A. 2009. Menetelmäopetuksen tietovaranto KvaliMOTV. Kvalitatiivisten menetelmien verkko-oppikirja. Yhdyskuntatieteellisen tietoarkiston julkaisuja. Viitattu 11.10.2020. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/tietoarkisto/julkaisut/kvalimotv.pdf>

Salo, U-M. 2015. Simsalabim, sisällönanalyysi ja koodaamisen haasteet. Teoksessa Aaltonen, S. & Högbäck, R. (toim.), Umpikujasta oivallukseen: Reflekttiivisyys empiirisessä tutkimuksessa (sivut 166-190). Tampereen yliopistopaino. Viitattu 5.10.2020. http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/99323/umpikujasta_oivallukseen_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Salminen, J. 2001. Johtamisviestintä: Mekanistinen maailmankuva murroksessa. Helsinki: Talentum Media Oy.

- Siltala, R. 2009. Innovaatiot, luovuus ja innovatiivisuus. Teoksessa Taatila, V. (toim.): Innovaatioiden lähteillä. Laurea-ammattikorkeakoulu, julkaisusarja A68. 8-28.
- Sipilä, J. 1996. Asiantuntija ja johtaja. Miten hallitsen nämä kaksi roolia? Helsinki: WSOY.
- Suonsivu, K. 2011. Työhyvinvointi osana henkilöstöjohtamista. Kuopio: Uni-press.
- Takamäki, M. 2016. Ajanhallinta. Valmennusopas. Ota supervoimat käyttöösi. Helsinki: Viisas Elämä Oy.
- Thomas, M. 2015. Time Management Training Doesn't Work. Harvard Business Review. 22.5.2015. Viitattu 20.9.2020. <https://hbr.org/2015/04/time-management-training-doesnt-work>
- Thomas, M. 2017. Your Team's Time Management Problem Might Be a Focus Problem. Harvard Business Review. 27.2.2017. Viitattu 16.9.2020. <https://hbr.org/2017/02/your-teams-time-management-problem-might-be-a-focus-problem>
- Tilastokeskus 2020. Käsitteet: Innovaatio. Viitattu 22.7.2020. <https://www.stat.fi/meta/kas/innovaatio.html>
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. 5. painos. Helsinki: Tammi.
- Työturvallisuuskeskus 2020. Johtaminen ja esimiestyö. Viitattu 13.10.2020. https://ttk.fi/tyoturvallisuus_ja_tyosuojelu/tyoturvallisuuden_perusteet/johtaminen_ja_esimiestyö
- Vakkuri, K. 1996. Aika ja Sinä. Opas ajankäytön suunnitteluun ja itsensä johtamiseen. Helsinki: BSV-kirja.
- Viitala, R. 2004. Henkilöstöjohtaminen. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Yli-Kaitala, K., Toivanen, M., Viljanen, O. & Janhonen, M. 2016. Fokus kateissa, aika palasina? Ajanhallinnasta asiantuntijatyössä. Työterveyslaitos. Viitattu 15.11.2019. <https://www.ttl.fi/wp-content/uploads/2016/12/ajanhallinta-asiantuntijatyö.pdf>
- Zhu, M., Yang, Y. & Hsee, C.K. 2018. The Mere Urgency Effect. Journal of Consumer Research. United Kingdom: Oxford Academy. Viitattu 22.9.2020. <https://faculty.chicagobooth.edu/christopher.hsee/vita/papers/MereUrgency-Bias.pdf>
- Åberg, L. 2006. Johtamisviestintää! Esimiehen ja asiantuntijan viestintäkirja. Helsinki: Inforviestintä Oy.

LIITTEET

- Liite 1. Kyselytutkimuksen esitietolomake
- Liite 2. Kyselytutkimuksen kysymykset
- Liite 3. 2. kyselytutkimuksen esitietolomake
- Liite 4. 2. kyselytutkimuksen kysymykset

Liite 1.

Kyselytutkimuksen esitietolomake

Arvoisa vastaanottaja

Lapin AMK:n Teknologiaosaamisen johtaminen -koulutusohjelman opinnäytetyöaiheeni liittyy talotehtaan suunnitteluosaston ohjauksen ja työajanhallinnan kehittämiseen. Opinnäytetyön ohjaajana toimii Heli Väättäjä (TkT, AmO).

Opinnäytetyön yhdeksi aineistonkeruumuodoksi valikoin kyselytutkimuksen, jonka kohdehenkilöiksi valitsin rakennus- ja rakennesuunnittelun toimihenkilöt. Toivon, että suunnitteluosastoon vaikuttavana jäsenenä suhtaudut myönteisesti tutkimukseen ja omalla panostuksellasi edesautat laadukkaan lähdeaineiston aikaansaamisessa.

Haluat varmasti kuulla lisää miksi ja mitä tutkitaan ja mitä Sinulta odotetaan.

1. Mitä tutkitaan

Kehitystyössä on tarkoitus tehostaa ja parantaa suunnittelun ohjausta ja sen aikataulutusta pääosin nykyistä ”suunnittelu-exceliä” kehittämällä. Kyselytutkimuksella on tarkoituksena selvittää, mitä odotuksia tai toivomuksia suunnitteluosastoon kuuluvilla henkilöillä olisi ohjelmiston kehittämiseen ja päivittäiseen suunnittelun ohjaukseen liittyen.

2. Miksi tutkitaan

Suunnitteluosaston toiminnan tehokkuuden parantaminen ja kiireen tunnun vähentäminen vaatii suunnittelun ohjauksen ja aikataulutuksen kehittämistä. Tavoitteena on helpottaa suunnittelutyön organisointia, sekä mahdollisesti tuottaa koottua tietoa sen hetkestä suunnittelutilanteesta eri toimijoille (asiakasvastaavat, tilaajat, logistiikka, tuotannonohjaus, ym.)

3. Miten tutkitaan

Kysely toteutetaan sähköisesti kotimaisella Pohjoismaiden laajimmin käytetyllä Webropol kysely- ja raportointityökalulla. Vastaaminen tapahtuu suojatussa yhteydessä täysin anonyymisti. Kyselystä saatuja tuloksia käytetään hyväksi vain opinnäytetyön kehitystehdävän edistämiseen, eikä niitä sellaisenaan luovuteta eteenpäin alikirjoittaneen tai opinnäytetyön ohjaajan lisäksi muille osapuolille. Linkin tutkimukseen saat sähköpostitse saman viestin yhteydessä tämän esitietolomakkeen kanssa.

4. Tutkimuksen tavoitteita

Tavoitteena kehittämistyössä on edistää suunnittelun aikataulutuksen kehittämisen myötä suunnittelutyön ajanhallintaa.

5. Tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyön kehittämistehtävä suoritetaan kehittävänä toimintatutkimuksena. Opinnäytetyön tekemisen aikana suoritetaan oheisen kyselyn lisäksi empiiristä havainnointia suunnitteluosaston työn sujuvuudesta ja sen kehittämistarpeista.

6. Mitä Sinä saat

Saat mahdollisuuden vaikuttaa suunnitteluosaston aikataulutuksen ohjaukseen ja sen sisältöön.

7. Mitä odotan Sinulta

Odotan Sinulta myönteistä suhtautumista, sekä rehellisiä mielipiteitä ja vastauksia.

Minä kehittämistehtävän toteuttajana lupaan olla luottamuksesi arvoinen. Opinnäytetyöraportissa ei esitetä kyselytutkimuksesta mahdollisesti saatavia tunnistettavia yksilöllisiä mielipiteitä.

Kehittämisterveisin

Janne Kivilahti

Janne Kivilahti

Liite 2.

Kyselytutkimuksen kysymykset

1. Kuinka pitkä on suunnittelukokemuksesi rakennusalalta?
 - a. < 2 vuotta
 - b. >2 ... <5 v
 - c. >5 ... <10 v
 - d. >10 ... <15 v
 - e. >15 ... <20 v
 - f. >20 v
2. Mitä ajatuksia tarkemmin ohjattu ja aikataulutettu työ sinussa herättää? Miten se vaikuttaisi oman työsi suorittamiseen?
3. Missä asiassa suunnittelun aikataulutuksessa/ organisoinnissa on mielestäsi eniten kehitettävää?
4. Kun suunnittelun aikataulutusta tarkennetaan, voiko siitä koitua mielestäsi..
 - a. .. hyötyä? Millaista?
 - b. .. haittaa? Millaista?
5. Miten suunnittelutyöstä kerättävää numeraalista tietoa voisi ja/ tai kannattaisi hyödyntää?
6. Miten toivoisit kerättyä numeraalista informaatiota hyödynnettävän suunnitteluosaston käytössä?
 - a. Toivoisitko, että kerätty numeraalinen tieto jäisi helpottamaan pelkästään suunnittelutyön aikataulutusta, etkä näkisi omistakaan toimistasi kertynyttä informaatiota? Miksi?
 - b. Toivoisitko, että näkisit myös itse työstäsi kerätyn numeraalisen tiedon? Miksi?
 - c. Toivoisitko, että kerättyä numeraalista tietoa julkaistaisiin anonyymisti hyödynnettäväksi koko suunnitteluosaston käyttöön (esim. kohteiden keskimääräisiä suunnitteluajoja)? Miksi?
7. Mitä muita ajatuksia, ideoita, toiveita tai tuntemuksia Sinulle tuli aiheeseen liittyen? Kerro vapaasti.

Liite 3.

2. kyselytutkimuksen esitietolomake

Arvoisa vastaanottaja

Lapin AMK:n Teknologiaosaamisen johtaminen -koulutusohjelman opinnäytetyöaiheeni liittyy talotehtaan suunnitteluosaston ohjauksen ja työajanhallinnan kehittämiseen. Opinnäytetyön ohjaajana toimii Heli Väättäjä (TkT, AmO).

Tämä on kehittämistehtävän toinen, ns. loppukysely, jota käytetään hyödyksi kehitystyön tulosten tarkastelussa. Kohdehenkilöiksi toiseen kyselyyn valikoin samat kuin ensimmäiseen, eli organisaation raken- nus- ja rakennesuunnittelun toimihenkilöt. Toivon, että suunnittelu- osastoon vaikuttavana jäsenenä suhtaudut myönteisesti tutkimukseen ja omalla panostuksellasi edesautat laadukkaan aineiston aikaansaa- misessa.

Haluat varmasti kuulla lisää miksi ja mitä tutkitaan ja mitä Sinulta odo- tetaan.

1. Mitä tutkitaan

Kehitystyössä oli tarkoitus tehostaa ja parantaa suunnittelun oh- jausta ja sen aikataulutusta pääosin nykyistä ”suunnittelu-Exceliä” kehittämällä.

Kehitystyön toisella kyselytutkimuksella on tarkoituksena selvittää, millaisia ajatuksia suunnittelijoilla heräsi projektinhallintajärjestel- män uusista ominaisuuksista ja suunnittelutyön datankeruun tuo- masta lisäinfosta.

2. Miksi tutkitaan

Suunnitteluosaston toiminnan tehokkuuden parantaminen ja kii- reen tunnun vähentäminen vaatii suunnittelun ohjauksen ja aika- taulutuksen kehittämistä. Kehitystyö ei aina kuitenkaan vielä asiaa välttämättä haluttuun suuntaan. Tämän kyselyn tavoitteena on sel- vittää, olisiko jotain voitu tehdä toisin, jotta kyseiset asiat voitaisiin jatkokehittelyssä ottaa paremmin huomioon.

3. Miten tutkitaan

Kysely toteutetaan sähköisesti kotimaisella Pohjoismaiden laajim- min käytetyllä Webropol kysely- ja raportointityökalulla. Vastaami- nen tapahtuu suojatussa yhteydessä täysin anonyymisti. Kyselystä saatuja tuloksia käytetään hyväksi vain opinnäytetyön kehitysteh- tävän edistämiseen, eikä niitä sellaisenaan luovuteta eteenpäin al- lekirjoittaneen tai opinnäytetyön ohjaajan lisäksi muille osapuolille.

Linkin tutkimukseen saat sähköpostitse saman viestin yhteydessä tämän esitietolomakkeen kanssa.

4. Mitä Sinä saat

Saat mahdollisuuden vaikuttaa käyttöön otetun projektinhallintaohjelmiston jatkokehitykseen ja suunnittelijan näkymään/ taulukkoon tuodun infon määrään.

5. Mitä odotan Sinulta

Odotan Sinulta myönteistä suhtautumista, sekä rehellisiä mielipiteitä ja vastauksia.

Minä kehittämistehtävän toteuttajana lupaan olla luottamuksesi arvoinen. Opinnäytetyöraportissa ei esitetä kyselytutkimuksesta mahdollisesti saatavia tunnistettavia yksilöllisiä mielipiteitä.

Kehittämisterveisin

Janne Kivilahti

Janne Kivilahti

Liite 4.

2. kyselytutkimuksen kysymykset

1. Kuinka pitkä on suunnittelukokemuksesi rakennusalalta?
 - a. alle 2 vuotta
 - b. 2-5 vuotta
 - c. 6-10 vuotta
 - d. yli 10 vuotta
2. Millaisia ajatuksia, ideoita tai tuntemuksia uusi projektinhallintajärjestelmä sinussa herättää?
3. Millaisia ajatuksia kohteelle määritellyn tavoiteajan ilmoittaminen toimeksiannon yhteydessä sinussa herättää?
4. Millaisena koet omista töistäsi kerätyn datan vertaamisen suunnitteluosaston keskiarvolukemiin?
5. Millainen vaikutus suunnittelutyöstä kerätyllä lisäinfolla on sinuun ja työsi suorittamiseen?
6. Risuja, ruusuja tai kehitysehdotuksia tulevaisuuteen?