

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Venealan koulutusohjelma

Ville Heiniluoma

PROJEKTIHALLINTA VENEALAN YRITYKSISSÄ

Opinnäytetyö 2011

## TIIVISTELMÄ

### KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

#### Venealan koulutusohjelma

HEINILUOMA, VILLE	Projektinhallinta venealan yrityksissä
Opinnäytetyö	51 sivua + 2 liitesivua
Työn ohjaaja	lehtori Tapio Pilhjerta
Huhtikuu 2011	
Avainsanat	veneala, projektinhallinta, projektijohtaminen, aikataulutus

Projekteihin sisältyy paljon epävarmuustekijöitä, jotka vaikeuttavat niiden arviontia. Projektityö on ryhmätyötä, mikä vaatii kaikilta osallistujilta erityisiä valmiuksia. Onnistuneet projektit ovat yrityksen elinehto, myös venealalla. Veneiden on tultava valmiiksi ajallaan, niiden täytyy olla laadukkaita ja tämän kaiken olisi onnistuttava, niin etteivät kustannukset kohoa liian korkeiksi. Siksi jokainen projekti täytyy suunnitella huolellisesti. Pelkkä hyvä suunnitelma ei kuitenkaan riitä, vaan myös projektin toteutumisen seurannan ja valvonnan täytyy olla tiivistä.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, kuinka venealan yritykset hoitavat projektinhallintaansa. Tavoitteena oli saada monipuolinen kuva sekä onnistuneista että epäonnistuneista projekteista. Työn aikana suoritettiin haastatteluja, joissa venealan yrityksiltä kysyttiin projektien toteutumisen kannalta haastavista seikoista. Haastattelut suunnattiin projektipäälliköille ja muille yrityksensä projekteista vastuussa oleville henkilöille.

Teoriaosassa syvennyttiin yleisiin projektijohtamisen ja projektinhallinnan käsitteisiin, luoden pohjaa tutkimukselle. Tämän jälkeen teoriapohjaa verrattiin haastattelutuloksiin ja tutkittiin mahdollisia parannuskeinoja. Opinnäytetyön perusteella saatiin selville suurimmat ongelmakohdat projektien toteutumisessa. Suurimmat haasteet onnistumisen kannalta olivat aikataulutus ja riskienhallinta. Kehitettävää löydettiin projektin sisäisestä viestinnästä sekä lopetustoimien merkityksen ymmärtämisestä.

## ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Boat Manufacturing

HEINILUOMA, VILLE

Project Management in Boating Industry Related  
Companies

Bachelor's thesis

51 pages + 2 pages of appendices

Supervisor

Tapio Pilhjerta, lecturer

April 2011

Keywords

boating industry, project management, project leadership,  
scheduling

There are many uncertainties in projects that make them hard to be estimated. Project work is a team effort demanding specific qualities from the people involved. Successful projects are the lifeblood of a company and companies in boating industry make no exception. Boats need to be completed on schedule and the quality must be good and all this must be done in the way that the costs won't rise too high. That is the reason why every project needs to be planned well. Good planning is not quite enough. The process of the project needs to be monitored and controlled all the time.

The purpose of the thesis was to find out how the project management is carried out in the companies related in boating industry. The main objective was to get a versatile picture of both successful and unsuccessful projects. During the work interviews were made. In the interviews companies related in boating industry were asked about the challenges in project management. Interviews were focused on project managers and others responsible for the project management in their company.

The theory part enters into concepts of project leadership and project management. The theory parts' contexts were then compared to the results from the interviews and possible improvement proposals were considered. The main problems how to make success in the projects were found in the thesis. The key issues are in functional scheduling and risk management. Points of improvement were found in internal communications of the project and how important it is to finish the project properly.

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	6
2 PROJEKTIN MÄÄRITELMÄ.....	7
2.1 Projektin vaiheistus ja elinkaari.....	9
2.2 Aloitus ja esivalmistelut.....	12
2.3 Projektisuunnitelman laatiminen.....	13
2.4 Projektityöryhmän kasaaminen.....	16
2.5 Aikataulut.....	16
2.6 Projektin hallintatyökalut.....	19
2.7 Hyvän projektijohtajan ominaisuuksia.....	21
2.8 Viestintä.....	23
2.9 Riskienhallinta.....	24
2.10 Rahoitus.....	26
2.11 Projektin päättäminen.....	27
3 HAASTATTELUTUTKIMUS.....	29
3.1 Haastatteluiden toteutus.....	30
3.2 Haastateltavien esittely.....	31
4 HAASTATTELUTULOKSET.....	32
4.1 Taustatietoja haastateltavista.....	33
4.2 Projektin aloitus ja esivalmistelut.....	33
4.3 Työryhmän kasaaminen ja tehtävien jako.....	35
4.4 Aikataulut.....	35
4.5 Projektin hallintatyökalut.....	37
4.6 Viestintä ja kommunikointi projektien sisällä.....	37
4.7 Riskienhallintakeinot.....	38
4.8 Projektin päättäminen ja loppudokumentointi.....	40
4.9 Venealan projektien erityispiirteet.....	42
4.10 Laatu, standardit/määräykset, aika ja raha.....	42
4.11 Projektinhallinnan teoriatieto.....	44
4.12 Muita tärkeitä tekijöitä projektiluontoisesta työstä.....	45
5 JOHTOPÄÄTÖKSET HAASTATTELUSTA.....	46
5.1 Haastatteluiden vertailu.....	46
5.2 Projektin aloitus ja esivalmistelut.....	46
5.3 Työryhmän kasaaminen ja tehtävien jako.....	46

5.4 Aikataulus ja projektin hallinnointityökalut.....	47
5.5 Viestintä ja kommunikointi projektien sisällä.....	47
5.6 Riskienhallintakeinot.....	48
5.7 Projektin päättäminen ja loppudokumentointi.....	49
5.8 Venealan projektien erityispiirteet.....	51
5.9 Laatu, standardit/määräykset, aika ja raha.....	52
5.10 Teoriatieto.....	52
6 POHDINTA.....	53
LÄHTEET.....	54
LIITE	
Liite 1. Kysymyslomake	

## 1 JOHDANTO

Aika, laatu ja kustannukset ovat ne peruspilarit, joiden päälle projekteja rakennetaan. Lisäksi venealalla standardit antavat vahvoja määräyksiä, sille minkälaisia veneitä voidaan rakentaa ja mitä kaikkea veneisiin saa asentaa. Näiden perusasioiden on oltava kunnossa ennen kuin voidaan siirtyä eteenpäin projektissa. Projektinhallinta on paljon muutakin kuin edellä kuvattujen asioiden hoitamista. Projektipäällikön tulee hallita projektinjohtamisen perusasioiden lisäksi yhtä lailla ihmisten johtamista, hiukan rahoitusta, tekniikkaa ja sen lisäksi opiskella myös uusia välineitä, joiden avulla projekteja ohjataan yhä tehokkaammin.

Terho Halme suoritti kyselytutkimuksen veneteknologian opetussuunnitelmaa varten vuonna 2010. Tutkimuksessa kysyttiin venealan työnantajilta ja muilta alan intressiryhmiltä, mitä venealan insinöörin tulee lähitulevaisuudessa osata. Käytännössä kyselyyn pyydettiin lähes kaikki tunnetut venealan toimijat. Koko kyselyn korkeimman tärkeysarvon sai yritystasolla projektiosaaminen. (Halme 2010, 27-28, 33.)

Opinnäytetyöni käsittelee projektinhallintaa venealan yrityksissä. Veneiden valmistus on tyypillisesti erittäin projektipainotteista työtä. Pohdin projektinhallintaa muun muassa ajankäytön kannalta. Veneitä tehdään usein kiireisillä aikatauluilla, mutta lopputuloksesta ei haluta eikä voidakaan tinkiä, koska venealan yritysten asiakkaat arvostavat laatua. Haasteita aiheuttaa myös esimerkiksi standardien määräysten täyttäminen, sekä valmiissa tuotteissa että tuotantolaitoksissa ja työmenetelmissä. Tällöin oman ajankäytön organisointi ja sen yhdistäminen tuotantojen aikatauluihin voi osoittautua hankalaksi tehtäväksi.

Opinnäytetyöni tavoite on summata projektityöskentelyn tärkeimmät elementit sekä selvittää, minkälaisia työmenetelmiä venealalla toimivilla projektipäälliköillä on käytettävissään. Työssäni tutkitaan, mitkä asiat on otettava huomioon projektin onnistumiseksi ja minkälaisia vaatimuksia esimerkiksi rahoitus ja tilaajien asettamat aikaraamit projektinhallinnalle asettavat.

Pohdin myös työssäni sitä, kuinka projektinhallinnan teorian opit toteutuvat käytännössä. Lisäksi halusin selvittää, onko venealan yritysten projektityöskentelyssä jotain erityistä muihin aloihin verrattuna. Työssäni tärkein tutkimusmenetelmä on haastattelu. Haastattelen projektiosajia venealan yrityksistä sekä yhtä rakennusalan projektiosajaa. Näin pyrin saamaan selville eroja yritysten välillä. Tämän jälkeen haastattelutuloksia verrataan projektinhallinnan kirjallisuuteen sekä pohditaan mahdollisia parannuskeinoja.

## 2 PROJEKTIN MÄÄRITELMÄ

Projektien tavoitteena on ennakkoon määritellyn päämäärän saavuttaminen. Projekteja perustetaan, koska päämäärään on vaikea päästä ilman erillistä projektiryhmää. Siksi projektityö on useasti erilaista jokapäiväisiin työtehtäviin verrattuna. Päämäärän saavuttamiseksi projektille on asetettava tavoitteita. Tavoitteista selviää, mitä osaamista tarvitaan, minkälaisissa olosuhteissa työ tehdään, kuinka kauan se kestää ja minkälaisia väli- ja lopputuloksia projektilta odotetaan. (Kettunen 2009, 15-17.)

Projektimuotoinen työskentely tarkoittaa ihmisresurssien lisäksi rahallisten resurssien hyödyntämistä suunnitellusti ja organisoidusti. Projektien tarkoituksena on lyhentää aikaa ja vähentää kustannuksia, joita tarvitaan riittävän laadun, määrän tai niiden molempien aikaansaamiseksi. Projektit voivat olla keskenään hyvin erilaisia johtuen niiden vaihtelevista päämääristä. Yksi esimerkki projektista on tietynä ajankohtana käynnistyvän ja tietyn ajan kestävän teatteriesityksen suunnittelu ja toteutus. Toinen esimerkki projektista on veneenvalmistus. Veneen täytyy olla tyytyväisen asiakkaan purjehdittavana tietynä aikana ja täyttää määritetyt laatuvaatimukset budjetin rajoissa. (Löw 2002, 17.)

Projektityypit voidaan jakaa kuuteen eri ryhmään, joita ovat yritysten sisäiset kehitysprojektit, toimitusprojektit, tutkimusprojektit, toteutusprojektit, rakennusprojektit sekä tuotekehitysprojektit. Yritysten sisäisissä kehitysprojekteissa kehittämisen kohteena ovat yritysten omat toiminnat, sisäiset tai ulkoiset. Tämän kaltaiset kehitysprojektit ovat hyvin yleisiä yrityksissä. Projektimuotoisella työskentelytavalla tehdään usein ne kaikki hankkeet, jotka eivät kuulu yrityksen normaaleihin työrotiineihin. (Kettunen 2009, 17-28.)

Toimitusprojektit ovat puolestaan toistuvia toimenpiteitä, joita toteutetaan projektimuotoisella tavalla johtuen niiden ainutkertaisuudesta ja laajuudesta. Nämä projektit ovat yleensä yritysten jokapäiväistä toimintaa tuotteiden tai palveluiden myynnissä. Kyse voi olla kahden viikon asennusprojektista tai sitten se voi olla iso toimitus toiseen maahan. Toimitusprojekti alkaa sopimuksesta ja päättyy luovutukseen asiakkaalle. (Kettunen 2009, 17-28.)

Tutkimusprojektit ovat erityisiä, koska niissä ideointi ja suunnittelu tehdään etukäteen ja vasta sitten varmistetaan projektin toteuttaminen rahoituksella. Tutkimusprojektit käynnistyvät siis usein vasta, kun rahoitus on kunnossa. Tutkimustuloksien mittaamiseen on olemassa erilaisia mittareita, etenkin kun kyseessä ovat eri tieteenalat. Insinööritieteissä esimerkiksi voidaan saavuttaa konkreettisia tuloksia. (Kettunen 2009, 17-28.) Venealan yrityksessä tutkimusprojekti voi olla esimerkiksi erilaisista materiaaleista valmistettujen rakenneratkaisujen lujuuksien keskinäinen vertailu.

Toteutusprojektien tavoitteena on tehdä ennalta määritellyn lopputuloksen mukainen toteutus. Toteutusprojekteja voivat olla esimerkiksi tapahtuman, tilaisuuden, seminaarin tai koulutuksen järjestäminen. Toteutusprojektit saattavat olla usein toistuvia, mutta ne järjestetään joka kerta erillisenä projektina. (Kettunen 2009, 17-28.) Esimerkkinä toteutusprojektista venealalla voisi olla messuosaston suunnitteleminen vuosittaisille venemessuille.

Rakennusprojekti on konkreettinen, ja siinä tavoitteena on saada aikaiseksi valmis lopputulos. Rakennusprojekteissa käytetään usein samankaltaisia toimintatapoja, mutta jokaisessa projektissa on omat erityispiirteensä ja jokainen rakennusprojekti on erilainen. Rakennusprojekteissa aikataulun seuranta ja eri valmistajien koordinointi on ehdottomasti projektijohdon tärkeimpiä tehtäviä. (Kettunen 2009, 17-28.)

Tuotekehitysprojektit ovat usein uuden tuotteen kehittämistä ja sen lanseeraamista markkinoille. Tämä ei kuitenkaan toteudu aina tuotekehitysprojekteissa, sillä vain harvoin ideoista syntyy valmis tuote tai palvelu. (Kettunen 2009, 17-28.) Tuotekehitysprojekti voi olla myös jo olemassa olevan tuotteen tai palvelun

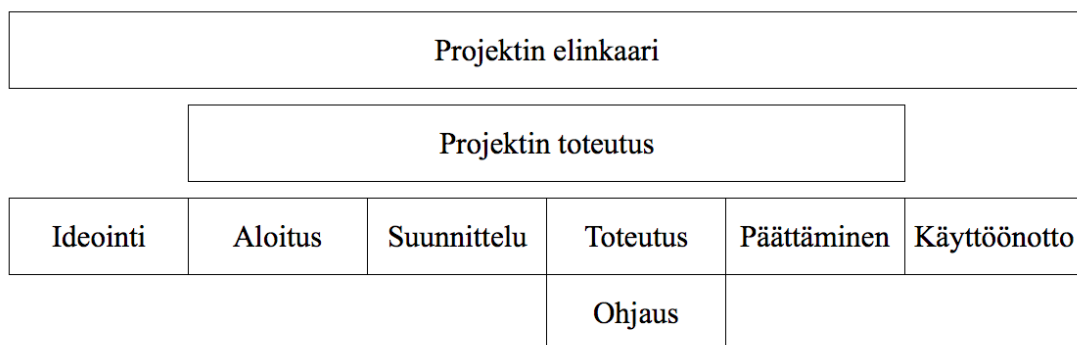


"tuunaamista" paremmaksi. Tuotekehitysprojekteihin kuuluu paljon epävarmuustekijöitä, koska tavoitteet ovat usein epäselviä. Laajoja venealan tuotekehitysprojekteja voivat olla kokonaan uuden veneen, tai vielä laajemmin uuden venemalliston lanseeraus. Pienempi esimerkki tuotekehitysprojektista on vaikka uudelleen muotoiltu roiskelista, joka estää veden pääsyä purjevereen istumalaatikkoon aiempaa roiskelistaa tehokkaammin.

## 2.1 Projektin vaiheistus ja elinkaari

Projektin voi vaiheistaa monella eri tapaa, Pelinin (2008, 116) mukaan projekti jaetaan yleensä peräkkäisiin vaiheisiin. Vaiheistus on järkevää tehdä, koska se helpottaa päätöksentekoa projektissa. Jokaisen vaiheen lopussa voidaan arvioida jatko-suunnitelma uudelleen. On mahdollista, että joudutaan odottamaan esimerkiksi seuraavan vaiheen rahoitusta. Jokaisen vaiheen sisällä projekti jaetaan vielä osaprojekteihin sen koosta riippuen. Projektiryhmän jäsenet voivat vaihtua eri vaiheiden välissä. Jokaisen vaiheen lopussa pitäisi syntyä tulos, joka voi olla määrittely, selvitys tai prototyyppi.

Projektin elinkaarta voisi kutsua projektinhallinnan runkorakennelmaksi. Forsbergin ym. (2003, 76.) mukaan kaikki projektit käyvät läpi tapahtumien sarjan, ymmärtämättä mitä tehdään. Tämän takia elinkaariajattelu on tärkeää projekteissa. Hyvin suunniteltu elinkaari edistää projektin toteutusta. Elinkaaren määrittely on tärkeää, koska se on erilainen jokaisessa eri projektissa. Määrittelyssä täytyy ottaa huomioon jokainen tapahtuma ja miettiä, sisällytetäänkö sitä vai ei. Elinkaaren rakentaminen voidaan aloittaa projektin aikajaksoista, sen jälkeen on tunnistettava projektin johtamisessa tarvittavat tarkistuspisteet. Tarkistuspisteet voidaan määrittellä aikajakson sisällä, joten ne sijoittuvat usein vaiheiden loppuun.

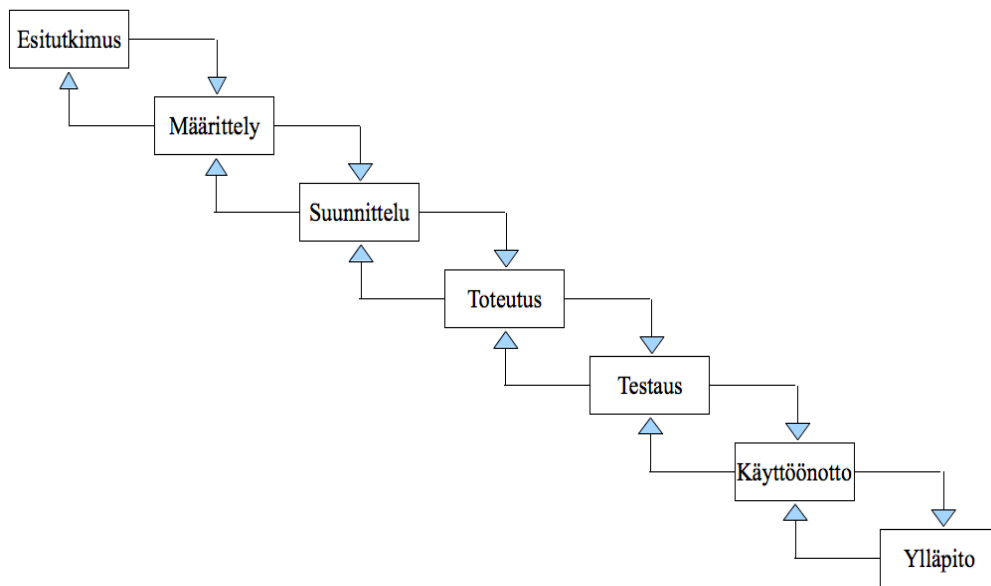


Kuva 1. Projektin elinkaaren eri vaiheet (Lindholm ym. 2008, 5)

Kuvasta 1 selviää, kuinka projekti on jaettu erillisiin vaiheisiin. Projektin elinkaari pitää allaan kaikki nämä vaiheet ideoinnista tuotteen tai palvelun käyttöönottoon. Ideointi-vaiheessa kerätään projekti-ideat ja mietitään, onko projekti todella järkevää aloittaa. Aloitusvaiheessa tunnistetaan projektin tarve tai siihen liittyvä muutostarve tai ongelma. Suunnitteluvaiheessa määritellään projektin tehtävät ja niiden toteuttamiseen tarvittavat resurssit. Toteutusvaihe tarkoittaa projektin konkreettista tekemistä, esimerkiksi varsinaista rakennusvaihetta. Ohjausvaihe kulkee toteutusvaiheen kanssa rinnakkain, silloin seurataan projektin etenemistä. Päätös vaihe on tärkeä, siihen liittyy palaute onnistumisesta. Käyttöönotto vaiheessa tuetaan uuden tuotteen tai palvelun käyttöönottoa. (Lindholm ym. 2008, 5.)

Projektin etenemistä voi kuvata suoraviivaisena jatkumona. Useasti projektit eivät kuitenkaan etene suoraan pisteestä A pisteeseen B. Sen takia on kehitelty erilaisia elinkaarimalleja, joiden mukaan projektin kulkua halutaan hallita. Esittelen tässä kaksi: vesiputousmalli ja spiraalimalli. Vesiputousmallissa projektin toiminnot virtaavat ylhäältä alaspäin peräkkäisinä vaiheina. Jokainen vaihe on erillinen, joten työtä ei voi aloittaa ennen kuin aikaisempi vaihe on onnistuneesti suoritettu. (Forsberg ym. 2003, 22.)

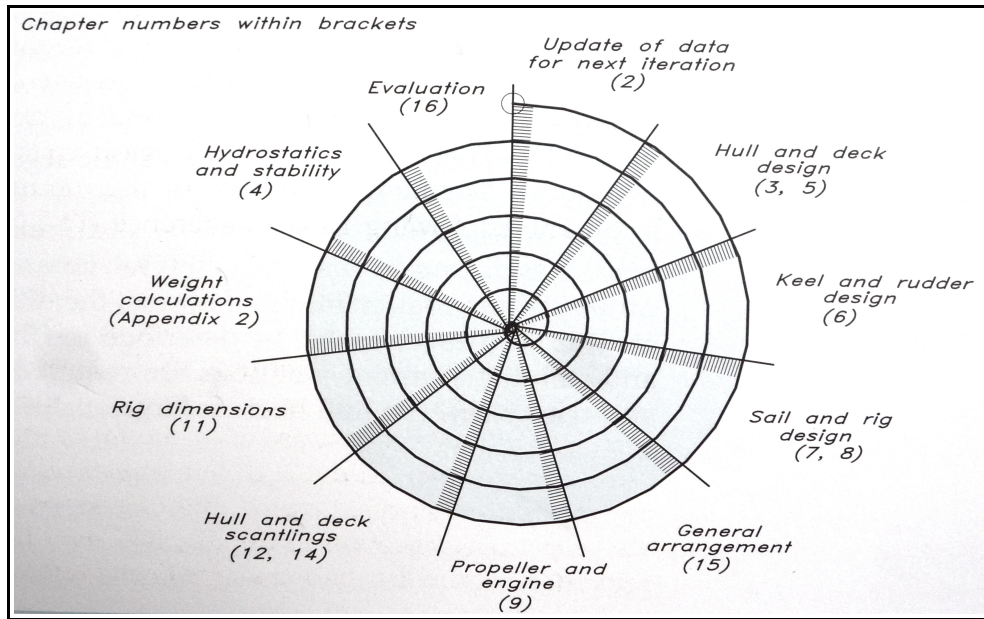
Vesiputousmallissa kehittäminen nähdään eteenpäin kulkevana prosessina, eikä aikaisempiin vaiheisiin palaamiseen ole aihetta mallin mukaan. Käytännössä tällainen on kuitenkin harvinaista projekteissa. Usein on aihetta palata takaisin aikaisempiin projektin vaiheisiin, etenkin kun kyseessä on kehitysprojekti. Ongelmana mallissa on se, että tietyn vaiheen läpikäyminen tuo esiin edellisessä vaiheessa tapahtuneen virheen. Virhe on kuitenkin korjattava ja takaisinmeneminen on työlästä vesiputousmallissa. Vioista huolimatta vesiputous on sovelletuin elinkaarimalli. (Johdatus tieto-järjestelmiin.)



Kuva 2. Projektin vaiheiden eteneminen vesiputouksen omaisesti (Smolander)

Spiraalimallissa kehittäminen nähdään kehänä, jota kierretään kunnes saadaan valmiita tuloksia. Spiraalimallissa on neljä eri vaihetta; suunnittelu, riskianalyysi, tuotanto, asiakkaan suorittama arviointi. Suunnitteluvaiheessa määritellään tavoitteet, kartoitetaan vaihtoehdot sekä rajoittavat tekijät. Riskianalyysissä arvioidaan ongelmat, joita mahdollisesti kohdataan prosessin aikana. Tuotantovaiheessa tuotetaan valmis tuote tai palvelu ja viimeisessä vaiheessa asiakas suorittaa tästä arvioinnin. Spiraalimalli soveltuu hyvin projektityöskentelyyn, koska siinä kokeillaan erilaisia vaihtoehtoja ja palataan korjaamaan virheellisiä ratkaisuja, sekä hylätään epäsovikat ratkaisut. (Johdatus tietojärjestelmiin.)

Spiraalimallille on ominaista myös riskien jatkuva analysoiminen ja prosessin uudelleen ohjaaminen riskianalyysin tulosten mukaan. Mallin ongelmiksi voisi sanoa sen, että se on hidas ja aikaavievä. (Johdatus tietojärjestelmiin.) Spiraalimalli vastaa aikaisempiin ongelma-kohtiin, siksi sitä käytetään usein kehittämissuunnitelmissa (Forsberg ym. 2003, 24). Spiraalimallia käytetään usein myös venealan projekteissa tai projektin osissa. Kuvan 3 esimerkissä Larsson & Eliasson (2007, 5) esittävät veneen suunnitteluvaiheen spiraalinomaisena.



Kuva 3. Veneensuunnittelun vaiheet spiraalinomaisesti kuvattuna. (Larsson – Eliasson 2007, 5)

## 2.2 Aloitus ja esivalmistelut

Projektin esivalmisteluihin kuuluvat taustaselvityksen laatiminen ja riskikartoitus. Esityöt jäävät usein vähälle huomiolle, mutta ne kuitenkin ovat tärkeitä projektinhallinnassa. Projektien esitöiden työmäärä vaihtelee projektikohtaisesti. Joissain projekteissa voidaan käyttää jo valmiina olevia selvityksiä, kun taas joissain projekteissa kaikki täytyy selvittää alusta asti itse. Esityöt alkavat usein ideoinnilla, koska on ymmärrettävä ongelmat ja tarkasteltava niitä erilaisista näkökulmista. (Sorsa - Venetjoki 2004, 17-18.) Esivalmistelu- ja aloitusvaiheessa projekti olisi hyvä rajata, projektisuunnitelmassa rajausta voidaan tarkentaa lisää. Rajaus helpottaa tavoitteiden asettamista sekä projektissa toimijoiden työtä. Lisäksi tiedetään mihin keskitytään, eikä tehdä turhaa työtä ja näin myös säästyy aikaa.

Taustaselvitys koostuu projektiin liittyvistä asioista kuten projektin taloudesta, teknisestä toteutuksesta, työntekijöistä ja heidän osaamisestaan, yhteistyökumppaneista, standardien vaatimuksista sekä turvallisuus- ja ympäristöasioista. Taustaselvitystyö on aikaa vievää, mutta on sen vaivan arvoista. Taustaselvitystyöstä osa voi olla tehty jo aikaisemmin, esimerkiksi tekniset määrittelyt voivat olla lähes valmiina joissain projekteissa. (Sorsa - Venetjoki 2004, 18.)

Projekti on onnistunut, jos sovitut tavoitteet saavutetaan. Siksi projektin alussa on tarvittavan selkeästi määriteltävä projektin valmiin lopputuotteen sisältö ja ominaisuudet. Joissakin projekteissa tavoitteiden määrittely on osin jo ennaltaan tehty kuten teknisissä määrittelydokumenteissa. (Sorsa - Venetjoki 2004, 20-21.) Projektin tavoitteiden määrittely on tärkeää, koska ne toimivat projektin ohjausvälineenä. Tavoitteet voidaan selvittää esimerkiksi asiakkaalta erillisen kyselyn avulla riippuen projektin luonteesta. (Smolander.)

Projektin perustamispäätös voidaan tehdä sen jälkeen, kun sen tilaajalla, rahoittajalla ja toimittajalla on tarpeeksi tietoa taustaselvityksistä ja tavoitteiden määrittelystä. Päätöksestä täytyy ottaa vastuu. Projektia ei kannata jatkaa, jos sen suunnitteluun kuluu enemmän resursseja kuin toteutukseen menisi. Tämä on kaikille osapuolille järkevää, eikä aikaa kulu turhaan. Asettamispäätös antaa luvan jatkaa projektin suunnitteluvaiheeseen. Kuitenkin lopullinen projektin toteutus päätös ja siihen liittyvät sopimukset tehdään suunnittelun jälkeen. (Sorsa – Venetjoki 2004, 19-21.)

### 2.3 Projektisuunnitelman laatiminen

Projektisuunnitelma voidaan laatia projektin perustamispäätöksen jälkeen. Suunnitelma kertoo, miten projektille asetetut tavoitteet halutaan saavuttaa. Projektisuunnitelmat ovat usein sisällöllisesti samankaltaisia hyvinkin erilaisissa projekteissa. Projektisuunnitelma vastaa kysymyksiin, mitä tehdään, kuka tekee, milloin ja miten. Projektia voidaan valvoa projektisuunnitelman avulla. On eri asia suunnitella projektikokonaisuutta kuin projektin sisältöä. Projektisuunnitelmassa kerrotaan myös sen verran projektin teknisiä ratkaisuja, mitä sitten tarvitaan työmäärien arviointiin. (Pelin 2008, 83-85.) Esimerkiksi moottoriveneprojektissa ei voida tehdä aikataulua, ennen kuin on päätetty mistä materiaalista vene valmistetaan, kun taas pienempiä teknisiä yksityiskohtia ei tarvitse mainita projektisuunnitelmassa. Samaisessa moottoriveneprojektissa moottorin merkki voidaan valita vasta projektin aikana. Projektisuunnitelmassa riittää vain päätös moottorin hintaluokasta.

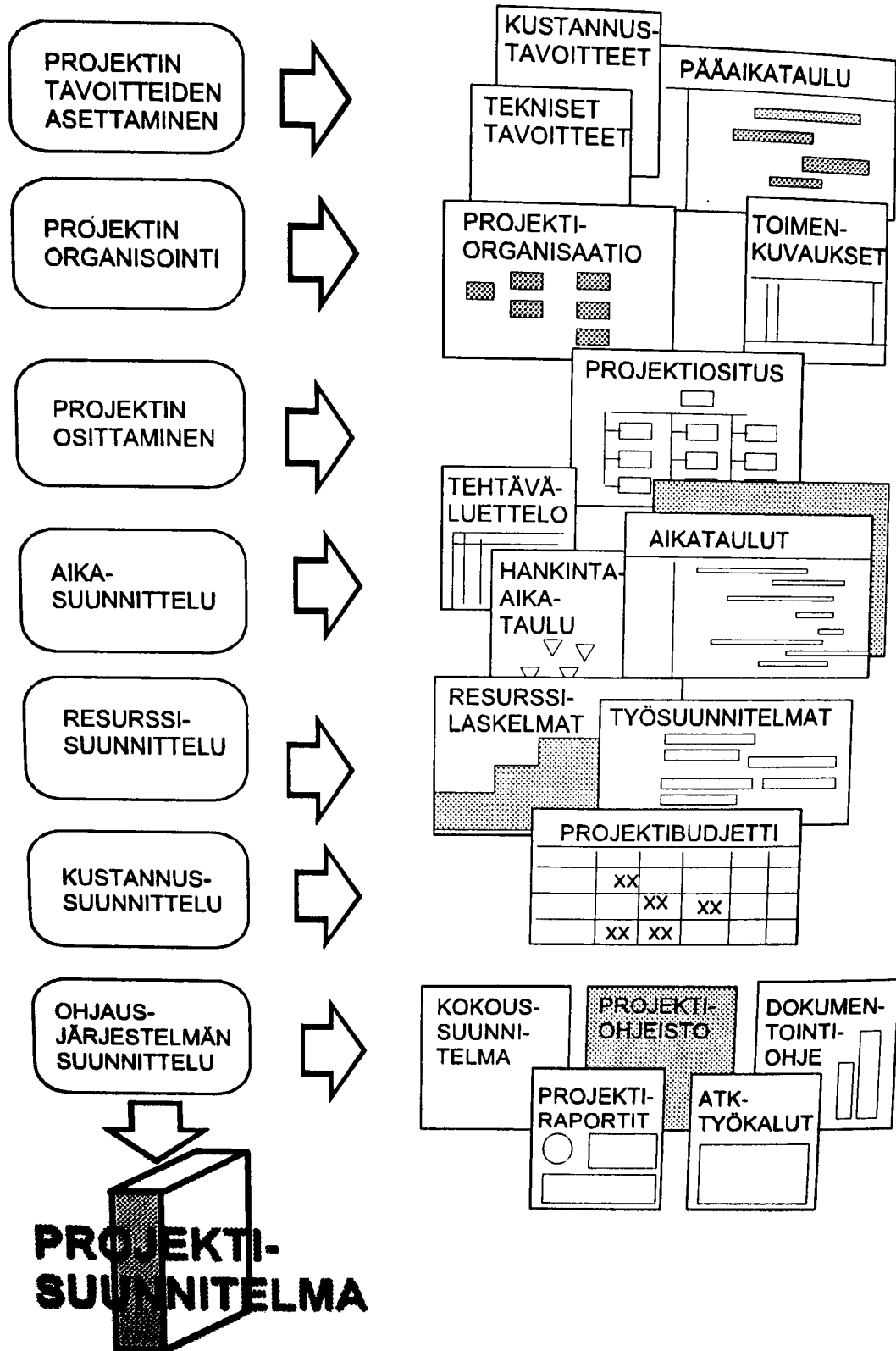
Projektin suunnittelu on tärkeää, sillä hyvin suunniteltu on puoliksi tehty. Suunnittelun avulla jokainen toimija tietää omat vastuunsa projektissa ja tuntee projektin tavoitteet. Lisäksi tiedetään, kuinka projektia seurataan ja etenemistä raportoidaan. Suunnittelun avulla voidaan verrata projektin edistymistä suunnitelmiin sekä sitä kautta arvioida

myös projektin lopetusajankohta. (Smolander.) Tavallisesti projektin suunnittelun toteutusvaihtoehtoja on monia. Suunnittelussa valitaan paras toteutustapa eli tutkitaan eri ratkaisujen ajalliset ja taloudelliset tulokset. Suunnittelun aikana tavataan usein ongelmia, näille etsitään ratkaisuja ja kehitetään suunnitelmaa. Projektia rajataan täsmentämällä projektin tehtävien ulkopuolelle jäävät osat kohdealueesta. Hyvän suunnitelman lopputuloksena on projektin konkreettinen toimintasuunnitelma. Isoissa yrityksissä tai hankkeissa projektisuunnitelma hyväksytetään vielä johtoryhmällä. (Pelin 1999, 103.)

Ylisuunnittelu ei kuitenkaan ole hyväksi, mutta järkevän suunnittelun ja ylisuunnittelun välille on vaikea vetää rajaa. Jos projektin tavoitteet ovat selvät ja projektiryhmällä on kokemusta projektityöstä, suunnitteluun varattava aika on lyhyempi. Projektin suunnitteluun olisi hyvä varata 10-20 prosenttia kaikesta projektiin käytettävästä työstä. Projektisuunnitelmaa sovelletaan projektin koon mukaan ja tämä on yleensä projektipäällikön vastuulla. Pienemmissä projekteissa projektisuunnitelma voi olla lyhyt tietopaketti. Luonnollisesti projektisuunnitelma ja käsiteltävien asioiden määrä kasvaa myös projektin koon kasvaessa. (Kettunen 2009, 93-94.)

Projektisuunnitelman laatiminen voidaan jakaa monin eri tavoin. Yksi hyvä esimerkki löytyy Pelinin (1999, 106) kirjasta, jossa projektisuunnitelma jaetaan seitsemään eri vaiheeseen. Kuvassa 4 vaiheista ensimmäinen on projektin tavoitteiden asettaminen. Tähän vaiheeseen kuuluu kustannustavoitteiden sekä teknisten tavoitteiden laatiminen. Tavoitteiden asettamisen aikana laaditaan myös pääaikataulu projektille. Seuraavassa vaiheessa projekti organisoidaan eli valitaan projektiorganisaatio ja jaetaan toimenkuvaukset kaikille projektissa toimijoille.

Kolmannessa vaiheessa projekti ositetaan. Projektin osittamisen jälkeen laaditaan aikataulusuunnitelma, johon kuuluu myös tehtäväluettelon laadinta. Tämän jälkeen seuraa resurssisuunnittelu, johon kuuluvat resurssien laskennat ja työsuunnitelmat. Resurssien suunnitteluvaiheesta päästään kustannussuunnitteluun, joka koostuu projektibudjetista. Viimeisenä vaiheena kuvassa on ohjausjärjestelmän suunnittelu. Tähän vaiheeseen kuuluvat mm. kokoussuunnitelmat, projektiohjeisto, dokumentointiohje, projektiraportit, tiedotussuunnitelma sekä ATK-työkalut. (Pelin 1999, 106.)



Kuva 4. Projektisuunnitelman vaiheet. (Pelin 1999, 106)

## 2.4 Projektityöryhmän kasaaminen

Oikeanlaisilla henkilövalinnoilla luodaan onnistuneen projektin lähtökohdat. Toimiva projektityöryhmä pääsee parempiin tuloksiin kuin yksittäinen työntekijä. (Litke - Kunow 2004, 68.) Ryhmä liittyy yhteen henkilöitä, jotka osaavat erilaisia asioita ja omaavat erilaista tietoa. Projektiryhmissä erilaisten mielipiteiden vaihtelua, vertailua ja ideointia tapahtuu helpommin kuin yksittäisen henkilön ajatuksissa. Siksi erilaisten ihmisten kasaaminen projektiryhmään on järkevää ja perusteltua. Ryhmätyössä on myös ongelmakohtansa, kun ryhmä on tarpeeksi monipuolinen asiat ovat harvoin yksiselitteisiä, näin myös ryhmä on konflikteille altis. Tämä taas voi vaikuttaa ryhmän sisäisiin suhteisiin negatiivisesti. (Jalava - Virtanen 2000, 51.)

Rooleja ei ole kuitenkaan hyvä jakaa aina ammatin mukaan, koska ne painottuvat ryhmätyössä muutenkin. Erilaisuuden hyväksyminen on projektiryhmän vahvuus, se on ryhmän keskinäistä tasapainoilua. Luottamukseen perustuva ilmapiiri on projektiryhmässä tärkeää. (Jalava - Virtanen 2000, 167.) Ryhmän tehokkuuteen vaikuttavat olennaisesti henkilöiden väliset kemiat, heidän asenteensa ja motivaatioidensa lähteet. Kun ryhmässä kaikki saavat osallistua, se johtaa sitoutumisen tunteeseen ja vastuuntuntoon projektin tavoitteista (Forsberg ym. 2003, 59.)

Projektityöryhmän voi muodostaa muutama henkilö tai useampi. Käytännössä kuitenkin ei muodosteta projektiryhmiä, joissa on yli 15 henkilöä, koska tällöin projektin hallinnointi on hankalampaa ja päätöksenteko vaikeutuu. Projektin ydinryhmä on hyvä pitää suhteellisen pienenä, ja siihen kuuluukin harvemmin yli kahdeksan ihmistä. Projektin vaiheet ovat erilaisia, eikä jokaiseen vaiheeseen tarvita samaa määrää henkilöitä. Useimmin projektin kanssa työskentelevien henkilöiden määrä lisääntyy projektin jatkuessa, kun alussa heitä saattaa olla vain muutama. Viestintä ja tiedotus tapahtuu pienissä ryhmissä usein helpommin. Kuitenkin suuremmassa ryhmässä on enemmän luovaa potentiaalia ja se pystyy toimimaan ongelmakeskeisemmin. (Litke - Kunow 2004, 68-70.)

## 2.5 Aikataulukutus

Aikataulukutuksen päävaiheet ovat työpakettien keston arviointi, työpakettien keskinäisten riippuvaisuuksien järjestyksen määrittely sekä projektin kokonaiskeston



määrittely. Projektin aikataulua voidaan kuvata mm. janakaavioiden eli Gantt-kaavioiden avulla. Gantt-kaaviosta selitetään myöhemmin lisää, projektin hallinnointityökalut kohdassa. Aikataulu voidaan rakentaa myös esimerkiksi projektin alusta loppua kohti tai toisinpäin lopusta alkua kohti. Jälkimmäinen tapa on helpompi aikataulun suunnittelun kannalta, kun projekti täytyy päättää ennalta sovittuna ajankohtana. (clt310pro: Projektinhallinta 2006.)

Juuri tämä jäljellä oleva aika on haastavinta projektinhallinnassa. Se täytyisi osata käyttää tehokkaasti ja oikein. Monet projektiryhmät luottavat nopeasti tehtyihin aikatauluihin, jotka eivät kuvaa käytäntöä tarpeeksi realistisesti. Huonot arviot voivat olla vaarallisia projektin menestyksen kannalta, siksi aikatauluarviot olisi hyvä tehdä toiseen kertaan ja huolella. (Carlson 2009.)

Projektin aikataulun suunnittelu ja siinä pysyminen on siis hyvin tärkeä osa projektinhallintaa. Sitä pidetään jopa tärkeämpänä asiana kuin budjetissa pysymistä. Määräaikojen noudattaminen ja aikataulussa pysyminen on tärkeää myös siksi, että sillä voidaan estää "dominovaikutus". Aikataulu voi viivästyä vähän, esimerkiksi jonkin hyvinkin mitättömän pikkuosan takia. Mutta jos sen takia projektin muissa osissa ei päästä eteenpäin, voi myöhästymisestä kasvaa aikaa myöden hyvinkin huomattava asia. (Litke - Kunow 2004, 50.)

Pelinin (1999, 127) mukaan projektit ovat luonteeltaan epävarmoja ja niihin tulee aina muutoksia. Näihin muutoksiin täytyy varautua, siksi aikaohjaus onkin jatkuva prosessi koko projektin loppuun asti. Olennaista on kuitenkin se, että jokaisella projektissa toimijalla on aina tieto siitä, missä mennään ja kuinka jatko toteutuu. Pelin jakaa aikatalun laadinnan seitsemään eri vaiheeseen, jotka etenevät seuraavanlaisesti:

1. Tehtäväluettelon laatiminen
2. Tehtävien työmäärien ja kestojen arviointi
3. Tehtävien suoritusjärjestyksen ja riippuvuuksien selvittäminen
4. Sopivien työntekijöiden sijoitus, heille sopiviin tehtäviin.
5. Aikataulun piirtäminen / ATK-käsittely
6. Aikataulun ja resurssien analysointi
7. Aikataulun hyväksyntä ja sitoutuminen

Hyvä aikataulu perustuu työmääräarvioihin. Työmääräarviointien käyttö riippuu paljolti kyseessä olevasta projektista ja arvionteihin voidaan käyttää erilaisia menetelmiä. Parhaiten arviointimenetelmästä saadaan kaikki hyöty, kun se on tehty tiettyyn työhön sopivaksi ja sen tukena käytetään aikaisemmista samankaltaisista projekteista kerättyjä tunti-ilastoja. Työmääräarvioinnilla on myös ongelmakohta ja tämä on se, ettei aikaisemmista kokemuksista opita. Virheistä täytyisi oppia ja kehittää toimintaa, mutta vuosittain arviot saattavat olla yhtä heikkoja. Työtuntien tarkka raportointi on arvioinnin kehittämisen ensimmäinen vaihe. Mitä tarkempi kuvaus tehdyistä töistä laaditaan, sitä enemmän siitä hyödytään seuraavissa projekteissa ja osataan arvioida tuleviin töihin kuluva aikaa realistisemmin. (Pelin 1999, 134-135.)

Seuraavassa case-esimerkissä kerrotaan, kuinka aikataulutus hoidetaan Nautorin venetehtailla Pietarsaaressa. Hakkaraisen artikkelissa (2005) Nautorin veneprojekteista vastaava Stefan Jungell kertoo veneen rakennusprojektin koostuvan kymmenistä erilaisista työvaiheista. Veneprojektia aletaan hallita tarjousten tekovaiheessa ja kaikki veneen rakennusprojektit täytyy sovittaa aiemmin sovittujen projektien aikatauluihin. Asiakkaat ovat vaativia, ja heille on luvattava aikataulu, joka myös pitää.

Hän lisää myös, että osaprojektien aikataulujen sovittaminen yhteen on haastavaa, koska Nautorilla tuotannossa saattaa olla jatkuvasti 50 venettä. Pienempiä veneitä voidaan valmistaa noin yhdeksässä viikossa, kun taas suurempien veneiden rakennuksessa saattaa kestää yli kolme vuotta. Projektisuunnittelu tehtiin Nautorilla käsin, kunnes siirryttiin käyttämään Microsoftin Project-hallinnointityökalua. Näin pyritään saamaan kaikki projektit hallintaan ja tuotanto tehokkaammaksi. Yritys käyttää kyseistä hallinnointityökalua myös koko yrityksen kattavan projektisuunnitelman tekoon. Se sisältää tiedot kaikista käynnissä olevista projekteista, niiden aikatauluista ja niissä tarvittavista resursseista.

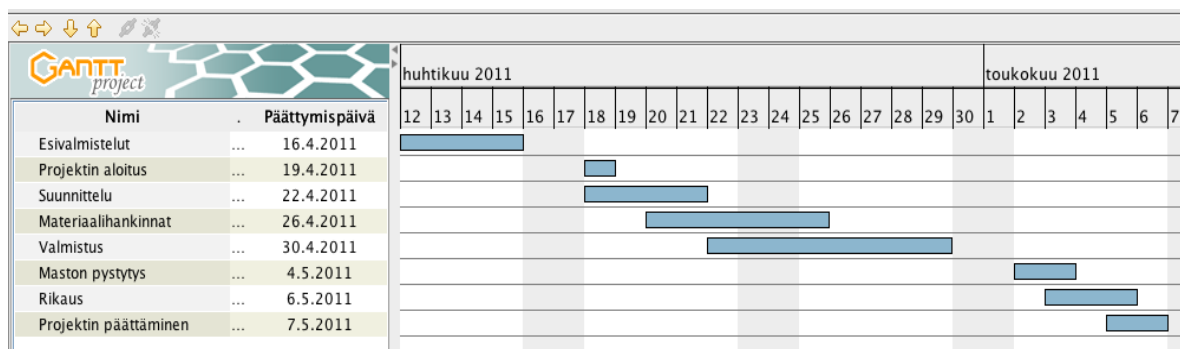
Esimerkistä selviää, kuinka aikataulutuksen hallinnointi on siirtynyt tietokonepohjaisilla projektinhallintaohjelmilla tehtäväksi. Tämä on tavallista etenkin suuremmissa venealan yrityksissä, mutta joissain pienemmissä yrityksissä aikataulutus voidaan tehdä käsin. Projektinhallintaohjelmien käyttöön syvennyttään tarkemmin

seuraavassa luvussa.

## 2.6 Projektin hallintatyökalut

Projektinhallinnan avuksi on kehitetty monia tietoteknisiä sovelluksia. Nämä tietokoneohjelmat eivät kuitenkaan korvaa käytännön projektinhallintataitoja. Ilman oikeanlaista projektinhallinnan osaamista, tietokoneohjelmilla pystytään dokumentoimaan tarkasti epäonnistuminen. Projektinhallintatyökalut ovat pääasiassa suunniteltu projektien aikataulujen ja kustannusten suhteiden arviointiin. Projektinhallinnan sovellukset eivät ole täydellisiä, niissä on hyvät ja huonot puolensa. Niihin on hyvä perehtyä ennen kuin valitsee työkalun omalle projektilleen. (Virtanen 2000, 111-112.)

Tavallisimpia projektinhallinnan työkaluja ovat janakaaviot, työnositus ja kriittisen polun menetelmä. Aikataulusuunnittelun useimmiten käytetty työkalu on janakaavio. Jokainen erillinen toiminta esitetään janoina aika-akselilla alkamispäivästä päättymispäivämäärään. (Virtanen 2000, 111-113.) Janakaavion hallintaan on tarjolla useita erilaisia ohjelmistoja. Janakaavioiden alkuperäisenä keksijänä pidetään Henry Ganttia (1861-1919), joka tutki suoritettavien operaatioiden järjestystä ensimmäisen maailmansodan aikana. Gantt-kaaviossa projektin tehtävät ovat vasemmalla puolella ja tehtävien kestoja kuvaavat tehtäväpalkit ovat oikealla puolella. (Projektinhallinnan historiatiedot lyhyesti.)



Kuva 5. Esimerkki Gantt -kaaviosta

Gantt-kaaviot olivat niin hyviä ja tehokkaita analyysityökaluja, ettei niihin tehty muutoksia lähes sataan vuoteen. Gantt-kaaviot toimivat vieläkin usean projektinhallintaohjelman perustana. Tärkeimpiä lisäyksiä kaavioihin ovat

tehtävöpalkkien väleihin lisätyt linkkiviivat, jotka kuvaavat projektin tehtävien välisiä riippuvuussuhteita. Näihin linkkiviivoihin voidaan pakata monenlaisia lisätietoja projektista, kuten edistymisviivoja ja variansseja. (Projektinhallinnan historiatiedot lyhyesti.)

Edistymisviivat yhdistävät meneillään olevia tehtäviä luomalla kaavion Gantt-kaavion sisälle. Edistymisviiva osoittaa meneillään olevan työn, joka on aikataulustaan jäljessä ja huiput osoittavat työn, joka on aikataulusta edellä. Varianssit ovat perusaikataulun ja ajoitetun tehtävän tai resurssin tietojen välinen ero. Variansseja ilmenee yleensä silloin, kun perusaikataulusuunnitelman määrittämisen jälkeen aloitetaan varsinaisten aikataulutietojen syöttäminen. Varianssia esiintyy työssä, kustannuksissa ja aikataulussa. (Projektinhallinnan historiatiedot lyhyesti.)

Joihinkin monimutkaisiin projekteihin liittyy paljon erilaisia tehtäviä, sekä useita eri vuorovaikutustilanteita ajankohtina. Tällaisten massiivisten ja monimutkaisten projektien hallintaa varten on olemassa WBS:n, PERT:n ja CPM:n kaltaisia työkaluja, jotka myös löytyvät useasta hallinnointiohjelmasta. (Projektinhallinnan historiatiedot lyhyesti.)

Työnosituksen (Work Breakdown Structure eli WBS) vaiheet ovat yksinkertaisia. Työnosituksessa selvitetään se, mitä pitää saada valmiiksi projektissa, kuka vastaa yksittäisistä tehtäväkokonaisuuksista sekä kuinka paljon aikaa ja resursseja on käytössä. Työnositukselle ei ole olemassa vain yhtä oikeaa mallia, vaan niitä on monia. Idea on kuitenkin sama kaikissa malleissa. Projektin tavoitteet muutetaan oikeiksi toimenpiteiksi ja nämä vielä jaetaan pienemmiksi tehtäväkokonaisuuksiksi. Projektinhallinta on toisin sanoen aikataulujen hallintaa. Aika on kuitenkin sellainen resurssi, jota ei voida korvata millään. (Virtanen 2000, 111-113.)

PERT-analyysi (Program, Evaluation, and Review Technique) on menetelmä, jolla ennakoidaan projektin aikataulun onnistumista kolmen ennusteen avulla: optimistinen, odotettu ja pessimistinen. PERT-analyysia kuvataan verkkokaavioden avulla. Kaaviosta käyvät ilmi projektin tehtävien väliset riippuvuudet. Tehtävät näkyvät ruutuina eli solmuina, ja tehtäväriippuvuudet näkyvät niitä yhdistävinä viivoina. (Projektinhallinnan historiatiedot lyhyesti.)

Kriittisen polun menetelmä (Critical Path Method eli CPM) liittyy sekin projektin aikataulun seuraamiseen ja resurssien hallintaan. Kriittisen polun menetelmässä huomiota kiinnitetään siihen, kuinka paljon projektin eri toteutusvaiheet vievät aikaa. Lisäksi siinä tarkastellaan sitä, millä todennäköisyydellä tietyt projektivaiheet voidaan toteuttaa. Tässä menetelmässä aikataulukasteluun on lisätty myös kustannusten tarkastelun ulottuvuus. (Virtanen 2000, 111-113.)

## 2.7 Hyvän projektijohtajan ominaisuuksia

Hyvän projektijohtajan ominaisuuksia voisi luetella loputtomiin. Tässä muutamia esimerkkejä siitä, millainen projektijohtajan olisi hyvä olla. Johtajalla tulisi olla avoin positiivinen asenne, joka rohkaisee projektiryhmän kommunikaatiota, ideoiden syntymistä, motivaatiota ja yhteistyötä. Johtajan tulisi myös olla käytännöllinen sekä tehdä järkeviä, tehokkaita ja eteenpäin vieviä ratkaisuja. Hyviä ominaisuuksia ovat myös mukautuvaisuus eli joustavuus ja kyky sovitella syntyneitä ongelmia. Projektipäällikön tulee löytää työtapoja, joilla tavoitteet saavutetaan ja sitoutua tavoitteisiin. (Ojala 2004, 33.)

Onnistuneissa projekteissa ei ole uhkarohkeaa projektipäällikköä, hän ei siis ota turhia riskejä. Johtajan tulee olla tottakai oikeudenmukainen ja tasavertainen projektiryhmälleen. (Ojala 2004, 33.) Johtajan täytyy siis olla lähes täydellinen ihminen, joita ei ole olemassakaan. On kuitenkin hyvä omata joitain näistä ominaisuuksista. Näiden asioiden hallitseminen vaatii paljon projektipäällikön työhön ryhtyvältä, enkä usko että jokainen ihminen voisi toimia tämänkaltaisessa tehtävässä.

Projektitoiminnan luonne ei ole kaavamainen, siksi projekteissa on hyvä unohtaa liian hierarkiset toimintatavat. Tämä tuo projektipäällikölle haastetta ja vaatii myös luovuutta ja taitoa mukautua toimimaan eri tavoilla. Projektin asiakkailta, yrityksellä ja projektin työntekijöillä saattaa olla erilaisia odotuksia ja toiveita projektin tavoitteista. Erillisen ryhmän etu ei taas palvele projektin kokonaistavoitetta. Projektipäällikkö tasapainoilee näiden toiveiden ja odotusten mukaan ja hänen täytyy pysyä rauhallisena. (Ruuska 1999, 87-88.)

Projektin johtajalle kuuluu projektin päivittäinen johtaminen eli operatiivinen

johtaminen. Projektipäällikkö delegoi tehtäviä projektiryhmälle sekä eri aihealueiden vastuuhenkilöille. Hän ei itse osallistu tehtävien toteuttamiseen, vaan keskittyy projektin hallintaan. Pienissä projekteissa projektipäällikkö saattaa myös osallistua tehtävien toteuttamiseen. (Ruuska 1999, 91.) Projektipäällikön ei mielestäni ole hyvä osallistua jokaiseen tehtävään, mutta hänen ei saa vieraantua käytännössä tehtävästä työstä. Hän ei myöskään voi olla pelkkä "käskyttäjä", koska tällöin muu projektiryhmä voi tuntea olevansa alempiarvoisia. Uskon, että projektipäällikkö löytää tasapainon osallistumisen määrään kokemuksen ja ajan myötä.

Jalava ja Virtanen (2000, 34) luettelevat kirjassaan tiivistetysti viiteen kohtaan projektijohtajan työlle tyypilliset asiat:

1. Projektijohtajan tulee hallita kokonaisuutta. Yksityiskohdista ei saa kiinnostua liikaa, koska projektijohtajan tehtävänä on pääasiassa huolehtia suurista linjoista.
2. Projektijohtaja vastaa aikaansaamisesta. Hänen vastuulla on se, että projektin tavoitteet saavutetaan.
3. Projektijohtajan rooli sisältää henkilökohtaisia riskejä. Johtaja on "julkisuudessa" ja hän toimiaan seurataan jatkuvasti, hän ei voi piiloutua työnsä taakse.
4. Projektijohtaja käynnistää yhteistyön. Hänen tehtävänä on muuttaa vanhoja työkäytäntöjä. Uudenlainen toiminta aiheuttaa usein vastustusta ja sen käsittely on vaativaa.
5. Projektijohtaja on tekemisissä ongelmien ratkaisemisen ja uusien asioiden kanssa. Tehtävässä vaaditaan käsitteellistä ajattelukykyä ja kykyä mallintaa asioita, jotka eivät vielä ole olemassa.

Projektipäällikköä valittaessa pidetään liian usein pääkriteerinä toimialatuntemusta, vaikka liian syvälinen toimialatuntemus voi joskus olla haitallista. Tällöin projektipäällikön aika kuluu asiantuntijapalaverissa, joissa ratkotaan teknisiä yksityiskohtia, koska hän haluaa hallita kaikkea. Tämä aika on kuitenkin pois projektin johtamisesta eli projektipäällikön päätehtävästä. Hänen täytyy nimenomaan olla asiantuntija projektin johtamisessa ja projektin hallinnassa. (Ruuska 1999, 91.)

On tärkeää, että johtaja keskittyy projektijohtamiseen. Johtaminen on vaikuttamista ihmisiin. Lisäksi se on taitoa työskennellä projektin tavoitteiden saavuttamiseksi ja saada muut innostettua mukaan. Johtaminen on vuorovaikutusta ja yhteistyötä eri

toimijoiden kanssa. Projektin johtajan työnkuva on virallisen aseman ja asiantuntijuuden eri tavoin painotettu yhdistelmä. (Jalava – Virtanen 2000, 21.)

## 2.8 Viestintä

Viestinnällä on suuri merkitys projektin onnistumiseen. Viestintä tarkoittaa tiedon välittämistä ihmisten ja ryhmien kesken. Viestintä voidaan jakaa sisäiseen ja ulkoiseen. Sisäinen viestintä on projektin sisällä tapahtuvaa ja ulkoinen viestintä on luonnollisesti projektin ulkopuolelle tapahtuvaa viestintää. Projektipäällikkö on yleisesti tiedon välittäjä projektin ja näiden ympäristöjen kesken. Projektin sisäinen ja ulkoinen viestintä on yhtä tärkeää. Kun ulkoinen tiedottaminen on suunniteltu hyvin, ei negatiivisia uutisia pääse julkisuuteen. Negatiivisen uutisen korjaaminen on vaikeaa ja hidasta. Sisäisen viestinnän kompastuskiviä ovat väärinymmärrykset. Suullisesti lähetetty viesti voi muuttua matkalla ja kun viesti saapuu vastaanottajalle, ei se ole enää sama. (Pelin 1999, 297-298.)

Projektin sisäisessä ja ulkoisessa viestinnässä on yhteistä se, että viestin lähettäjä haluaa välittää sanoman nopeasti vastaanottajalle. Viestinnän välineinä voidaan käyttää henkilökohtaista keskustelua, palavereja, sähköpostia, puhelinta jne. Projektin informaatiojärjestelmä kannattaakin kehittää mahdollisimman hyväksi jo projektin alussa. Silloin suunnitellaan jo etukäteen tiedotettavat asiat ja dokumentit, kenen vastuulla ne ovat ja koska tiedotus hoidetaan. (Pelin 1999, 302.)

Venealalla piirustusten ajantasaisuus on tärkeä tiedottamiseen liittyvä asia. Kaikilla projektissa toimijoilla täytyy olla oikeat ja viimeisimmät päivitykset piirustuksista rakennusvaiheessa. Näin vältetään siltä, ettei kukaan vahingossa rakenna veneeseen mitään vanhojen tai puutteellisten piirustusten mukaan.

Palaverit ja henkilökohtaiset keskustelut ovat projektin sisällä tärkeimmät tiedonsiirtovälineet. Keskustelussa voidaan parhaiten käydä läpi projektin silloista tilannetta. Kahden keskisissä keskusteluissa voi tulla helpommin esiin henkilökohtaisia asenteita, pelkoja tai ärtymystä. Nämä asiat puolestaan voivat myöhemmin aiheuttaa konflikteja projektityöryhmän kesken. Hyvän tiedonkulun varmistamiseksi projektiryhmässä olisi hyvä pitää palavereja tiettyjen aikajaksojen välein. Tilanpalavereja jokaisen projektin vaiheen alussa ja lopussa, viikottain tai

kuukausittain riippuen projektin koosta. Isommissa projekteissa voidaan päivittäin pitää pikapalavereja jäsenille, jotka vastaavat yhteyksistä eri projektiosastoihin. (Litke – Kunow 2004, 104-105.)

Avoin tiedotuspolitiikka projektipäällikön ja ryhmän kesken herättää keskinäistä luottamusta. Projektipäällikön voi olla hankala tietää, mikä tieto lopulta on hyödyllistä projektiryhmän jäsenille. Tietoa tulisi toimittaa sopivassa määrin, mutta ei kuormittaa ketään tarpeettomalla tiedonannolla. (Litke – Kunow 2004, 107.)

## 2.9 Riskienhallinta

Projektien riskinhallinnassa on tärkeää riskien oikea-aikainen ja oikeanlainen määrittely. Riskitekijät saattavat olla luonteeltaan "kasautuvia", jos niihin ei puututa ne kertautuvat. Tämä on ongelmallista ja haittaa projektin etenemistä. Riskitekijät voivat olla luonteeltaan myös teknisiä tai kustannuksiin liittyviä, molemmat vaikuttavat projektin aikatauluun. Jos projektissa oletetaan olevan korkeita riskejä, tällöin myös projektin rekrytointiin tulee kiinnittää huomiota. Suurten riskien projekteissa projektipäällikkö joutuu kiinnittämään erityistä huomiota projektiohjaukseen. (Virtanen 2000, 141-142.)

Projekteihin tulee aina muutoksia, kuten jo aikaisemminkin on mainittu. Muutoksia aiheuttavat monet tekijät, näihin pitäisi pystyä varautumaan ja ottamaan kantaa riskikartoituksessa. Suurimpia muutoksia projekteissa ovat esimerkiksi suunnitteluvirheistä johtuvat muutokset. On hankalaa etukäteen ennustaa, mitä voi tapahtua tai mikä voi mennä pieleen. Projektin alussa asetetut tavoitteet ja koko toimintaympäristö voi olla erilainen kuin suunnitteluvaiheessa. Tällöin myös projektin toimintasuunnitelmaan on tehtävä isoja muutoksia. Yhtenä esimerkkinä tuotekehitysprojekti, ajatellaan että yrityksellä olisi valmisteilla aivan uudenlainen peräsinmalli. Sattumalta markkinoille tulisikin kilpailijan toimesta hyvin samankaltainen tuote, joka pakottaisi projektin tavoitteiden täsmentämistä ja aikataulun muuttamista. (Virtanen 2000, 142-143.)

Myös toimeksiantoon voi tulla muutoksia. Projektin asettaja voi muuttaa projektin tehtävää, mikä useimmiten tarkoittaa yllättäviä ja isoja muutoksia projektin toimintaan. (Virtanen 2000, 143.) Asiakas voi myös esimerkiksi haluta erilaisen veneen, vaikka aikaisemmin oltaisiinkin tehty sopimus toisenlaisesta veneestä.



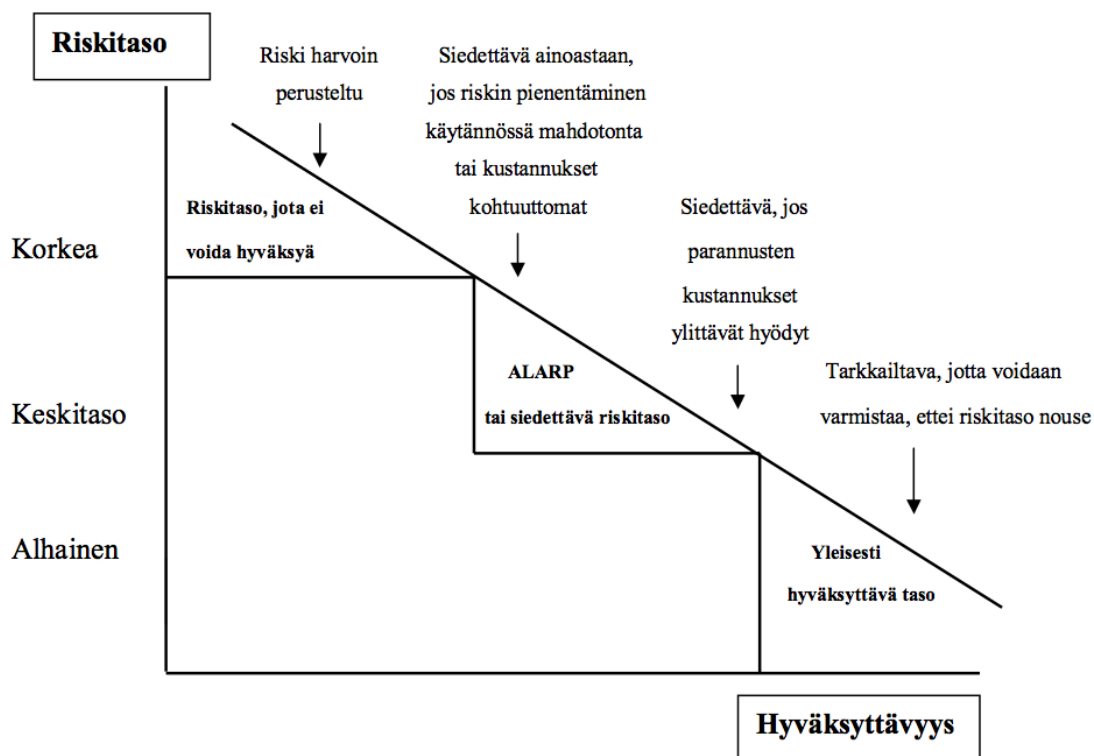
Projektin asiakas ei välttämättä ymmärrä, kuinka pieni toive tai muutos voi vaikuttaa niin paljon projektin työmäärään, vaikka totuus olisikin, että tämänkaltaiset muutokset tarkoittaisivat projektissa kaksinkertaista työtä aikaisempaan verrattuna. Yleensä yrityksellä ei kuitenkaan ole paljoakaan vaihtoehtoja tällaisessa tilanteessa, jos halutaan säilyttää hyvä asiakassuhde.

Riskikartoitus on riskienhallinnan ensimmäinen vaihe. Tällöin riskit kuvataan mahdollisimman tarkasti. Kun kuvaus on tehty arvioidaan riskien toteutumisen vaikutukset realistisesti, esimerkiksi rahallisesti. Kolmannessa vaiheessa riskit luokitellaan toteutumisen todennäköisyyden mukaan. Riskien todennäköisyys, vaikutuksen arviointi ja varautumisen suunnittelu ovat oleellisia asioita riskien arvioinnissa. Isoihin riskeihin voidaan varautua esimerkiksi vakuutuksilla ja varajärjestelmillä. Riskien toteutumista seurataan koko projektin aikana. Jos riskin toteutumisen todennäköisyys on liian suuri, silloin ylitetään riskinsietokyky. Näissä tapauksissa projektista useimmiten luovutaan ja keksitään joitain muita tapoja tavoitteisiin pääsemiseksi. (Sorsa - Venetjoki 2004, 19-20.)

Yleisin riskien analysointimenetelmä on SWOT-analyysi, jossa kartoitetaan vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat. En käsittele SWOT-analyysiä tässä enempää. Sen sijaan löysin erään toisen kiinnostavan tavan määrittää riskien suuruutta. ALARP-periaate oli minulle uusi asia, mutta mielestäni se kuvasi hyvin projektissa tapahtuvaa riskienhallintaa. Kuvasta nähdään, miten riskitaso määritellään korkeaan, keskitasoon sekä alhaiseen. Kuvasta selviää hyvin myös se, onko riskitaso hyväksyttävä vai ei. Kun riskin taso on selvitetty esimerkiksi edellä mainituilla menetelmillä, olemassa olevia riskejä pyritään vaihtoehtoisesti joko välttämään, lieventämään, siirtämään tai sitten niiden olemassaolo hyväksytään. (Lindholm ym. 2008, 8).

ALARP-periaatteen nimi tulee englannin kielen sanoista As Low As Reasonably Practicable. Tässä riskien pienentämiseksi tulee tehdä niin paljon toimenpiteitä kuin suinkin on mahdollista. Riskien tunnistamisesta ja arvioinneista saatujen tulosten avulla riskien hyväksyttävyydestä voidaan päättää. Kuitenkin jokainen riski täytyisi käsitellä erikseen. Alkuperäisesti ALARP-periaate on kehitetty terveys- ja turvallisuusriskien arviointia varten. (Herrainsilta 2006 29.) En näe syytä, miksei sitä

voisi hyvin käyttää myös muiden riskien arviointiin ja kartoittamiseen.



Kuva 5. Riskienhallinta ALARP -periaatteen avulla. (Herrainsilta 2006 29.)

Harmanen (2005, 38) kertoo artikkelissaan, että tietokonepohjaisilla projektinhallintavälineillä voidaan hallinnoida hyvin projektin aikataulua ja sitä kautta myös kustannuksia. Hänen mielestään projektinhallinta on parantunut siitä, mitä se on ollut aikaisemmin ja tämän takia muutosten toteuttaminen on jo rutiininomaista toimintaa. Harmanen painottaa kuitenkin, että projektiriskien käsittely on vielä alkeellisella tasolla. Riskejä osataan luetella ja eliminointia kaavailla jonkin verran, mutta sen jälkeen vain toivotaan, ettei mitään pahaa tule tapahtumaan.

Kuitenkin suurin riski projektin kannalta on inhimillinen virhe. Uskoisin sen olevan yksi syy siihen, ettei tietokonepohjaisten projektinhallintavälineiden avulla suoritettava riskienhallinta ole edistynyt niin paljon, kuin aikataulujen ja kustannusten käsittely.

## 2.10 Rahoitus

Venealan projekteissa rahoitus voi tulla asiakkaalta, yritykseltä itseltään tai muulta

taholta. Asiakas on pääasiallinen venealan yritysten projektien rahoittaja, kun taas yritysten sisäisissä kehitysprojekteissa yritys itse kustantaa kehitystyön. Venealan yritykset tekevät myös yhteistyötä esimerkiksi teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskuksen (TEKES) kanssa, joka rahoittaa projekteja.

Projektissa on usein vain yksi päärahoittaja, mutta tämän lisäksi tarvitaan myös yrityksen omaa rahoitusta. Päärahoittaja voi kattaa projektin kustannuksista vain alle puolet tai se voi kustantaa melkein koko projektin. Tämä kuitenkin riippuu siitä, millaisesta projektista on kyse. Kun projektiin on haettu rahoitusta, on sille tehty budjetti. Projektibudjetti määrää sen, miten projektia toteutetaan. Projektin taloutta seurataan koko projektin ajan ja budjetissa yritetään pysyä, se on projektin onnistumisen kannalta elintärkeää. (Lindholm ym. 2008, 8-10.)

Projekteissa voidaan laatia myös ns. poistosuunnitelma, jossa poistojen määrä noudattaa yrityksen jo olemassa olevia poistokäytäntöjä. Poistosuunnitelma hyväksytetään rahoittajalla ennen sen toimeenpanoa. Jokaiselle projektille on hyvä laatia myös omat kustannuspaikkansa, jolloin voidaan seurata aiheutuneita kuluja jokaisesta projektista erikseen. (Lindholm ym. 2008, 10.)

## 2.11 Projektin päättäminen

Projekti ei pääty itsekseen vaan se päätetään tiettyä ajankohtana. Projektipäällikkö laatii loppuraportin projektin päätyttyä. Loppuraportit ovat arvokas tiedonlähde seuraavia projekteja varten. Raportissa tulee esiin projektissa kohdattuja ongelmia ja kehittämideoita ja nämä tulisikin saattaa koko yrityksen tietoisuuteen. Loppuraportissa kerrotaan mahdolliset projektin jälkeiset asiat, esimerkiksi kenen vastuulle jää hoitaa projektin jälkeisiä asioita, kun projektiorganisaatiota ei enää ole. Loppuraporttiin on hyvä kerätä projektin täydellinen henkilöluettelo, toimenkuvat ja yhteystiedot. (Pelin 1999, 392-393.)

Lööwin (2002, 105) mukaan loppuraportista tulisi selvittää seuraavat asiat:

- Projektin tarkoitus ja tavoitteet
- Projektiorganisaation rakenne
- Projektin toteutusmenetelmät ja erilaiset tekniikat

- Taloudellinen selvitys projektin kustannuksista
- Projektin tulosten kuvaus ja tavoitteiden saavuttaminen
- Poikkeamat ja jälkikäteislaskelmat
- Johtopäätökset ja selitys miksi näin kävi
- Ehdotuksia jatkokehittämiseen

Projekteissa kertyy aina iso määrä asiakirjoja ja muuta materiaalia, joista osa pitäisi tallentaa ja osa jättää käyttöön. Joitain asiakirjoja saatetaan tarvita esimerkiksi jatkokehitykseen. (Ruuska 1999, 181.) Käytännössä kaikki projektiin liittyvä tieto voidaan tallentaa, mutta kaikki tieto ei ole yhtä tärkeää. Tiedon tallentamisvaiheessa on mietittävä, mikä tieto on todella hyödyllistä. Ei ole järkeä kerätä kaikkea tietoa mappiin varaston hyllylle, näin siitä ei hyödy kukaan. Kuitenkin suurempi virhe olisi se, jos projektista ei talletettaisi mitään. (Litke - Kunow 2004, 104-107.)

Projektipäällikön tekemän loppuraportin lisäksi olisi hyvä jos, joku projektin ulkopuolinen henkilö tekisi projektin loppuseurannan. Loppuseurannassa tarkistetaan projektipöytäkirja ja se, onko asetetut tavoitteet saavutettu. Loppuseurannassa verrataan myös tulosta aikatauluun. Näin selvitetään, pitikö aikataulu ja oliko dokumentaatiota tehty riittävästi. Lisäksi saadaan selville, miten viestintä ja tiedotus onnistui sekä selvitetään budjetin ja kustannusten välinen suhde. (Löow 2002, 107-108.) En usko, että loppuseurantaa tehdään näin tarkasti kovinkaan usein käytännössä. Pidän sitä kuitenkin hyödyllisenä, koska sen avulla projektin sisällöstä keskustellaan yrityksessä, eikä vain mennä eteenpäin kiireesti seuraavaan projektiin. Jos loppuseurantaa ei tehdä, olisi projektille hyvä pitää jonkinlainen loppupalaveri.

Projektin jälkeinen palaveri on mielestäni tärkeä pitää, koska siellä jokainen projektiryhmässä toiminut saa tuoda tuntojaan esiin. Palaverissa voidaan keskustella siitä, mitä kukakin koki onnistuneeksi ja taas epäonnistuneeksi projektissa. Projektipäällikön olisi hyvä keskustella myös jokaisen ryhmäläisen kanssa erikseen, jolloin jokainen voi antaa palautetta myös projektipäällikölle työstään. Keskustelujen avulla kehitetään toimintaa, eikä tehdä samoja virheitä seuraavissa projekteissa. Projekti on oppimisprosessi ja tätä kertynyttä kokemusta olisi hyvä hyödyntää jatkossa sekä levittää sitä koko yrityksen käyttöön (Ruuska 1999, 180).

### 3 HAASTATTELUTUTKIMUS

Teoriapohjan lisäksi tiedonkeruumenetelmänä opinnäytetyössäni käytin haastattelua. Valitsin haastattelun tiedonkeruumenetelmäksi, koska keskustelemalla ja etenkin kuuntelemalla, mitä projektien parissa työskentelevillä henkilöillä on kerrottavana projektimuotoisesta työstä, saan parhaiten käytännön näkökohtia tutkimukseni teoriaosuuden syventämiseksi. Haastatteluista saatua aineistoa ja projektinhallinnan teoriaa vertailemalla voidaan tehdä päätelmiä, kuinka projektinhallinnan kirjallisuudessa käytössä olevat menetelmät pätevät oikeissa venealan projekteissa tai ovatko ne edes sellaisenaan käytössä. Lisäksi haastattelut ovat mielestäni hyvä keino kerätä hiljaista tietoa.

Hiljainen tieto on tekemisen tietoa ja osaamista, jota on vaikea siirtää henkilöltä toiselle. Hiljaista tietoa voivat olla kitaravirtuosin soolot tai esimerkiksi lasinpuhaltajan taito tehdä näyttäviä vaaseja. Vanha sanonta ”harjoitus tekee mestarin” pätee täysin hiljaiseen tietoon. Hiljainen tieto karttuu kokemuksesta ja auttaa selviämään kustakin kohdetehtävästä. Tehtävät vaihtelevat ja hiljainen tieto sen mukana. Hiljaisen tiedon määritteli ensimmäisenä lääketieteen ja kemian tutkija Michael Polanyi (1891-1976). (Tiedon hiljainen maailma.)

Työni teoriaosuuden lisäksi tarkoitukseni oli yrittää kerätä juuri tätä hiljaista tietoa, vaikka sen kerääminen on hankalaa. Parhaiten hiljaista tietoa voi kerätä työskentelemällä ”mestarin” mukana ja seuraamalla hänen työskentelytapojaan. Toinen keino kerätä hiljaista tietoa tapahtuu kuuntelemalla kertomuksia. Tarinan voima on sen kyvyssä siirtää kokemuspohjaista hiljaista tietoa tekijältä toiselle (Aaltonen – Heikkilä 2003, 16). Siksi pyrin haastattelemaan lyhyillä kysymyksillä ja toivoen pitkiä vastauksia.

Näiden lähtökohtien perusteella pohdin erilaisia haastattelumuotoja ja päädyin puolistrukturoituun haastatteluun, koska uskoin sen palvelevan tarkoituksiperääni parhaiten. Hirsjärven & Hurmeen (2001) mukaan puolistrukturoitu haastattelu etenee niin, että kaikille haastateltaville esitetään samat tai ainakin lähes samat kysymykset samassa järjestyksessä. Joidenkin määritelmien mukaan puolistrukturoidussakin

haastattelussa voidaan vaihdella kysymysten järjestystä. Täysin yhtenäistä määritystä osittain strukturoitujen haastattelujen toteutuksesta ei ole olemassa. Osittain järjestelty ja osittain avoin haastattelu sijoittuu muodollisuudessaan kokonaan strukturoidun lomakehaastattelun ja teemahaastattelun välille.

Uskoin, että kasvotusten tai puhelimen välityksellä tehtävä haastattelu olisi parempi kuin sähköpostin välityksellä suoritettu haastattelu. Sähköpostihaastattelun suurimmat riskit olisivat olleet liian lyhyet vastaukset, mahdollinen vastaajan kiinnostuksen puute ja sitä kautta jääminen kokonaan ilman vastauksia. ”Rasti ruutuun” -kysymysten haasteena puolestaan olisi ollut kysymysten muotoileminen täydellisesti, eli se ettei vastaajille jäisi varaa liialliseen kysymysten tulkintaan. Kyseinen haastattelumuoto oli siis jo alkujaan pois kysymyksestä. Halusin saada haastatteluun erilaisia venealan yrityksiä, jotta saisin monenlaisia näkökulmia opinnäytetyöhöni. Toivoin saavani haastateltavaksi yhden puu-, yhden alumiini- ja yhden lasikuituveneiden parissa työskentelevän projektipäällikön. Toivoin myös, että haastateltavien yritysten kokoluokat eroaisivat toisistaan henkilömäärällisesti sekä liikevaihdollisesti.

### 3.1 Haastatteluiden toteutus

Haastattelut toteutettiin keväällä 2011. Yhden haastattelun pääsin tekemään kasvotusten, muut suoritettiin puhelimen välityksellä. Nauhoitin kaikki haastattelut tietokoneelle. Kun haastattelut olivat nauhoitetussa muodossa, niitä oli vaivatonta kuunnella uudestaan ja kirjoittaa niistä muistiinpanoja. Opinnäytetyössäni haastattelin neljää projekteista vastuussa olevaa henkilöä venealalla sekä yhtä projektiosaajaa rakennusosalta antamaan hieman erilaista perspektiiviä.

Haluaisin sanoa, että onnistuin saamaan juuri ne haastateltavat, jotka halusinkin. Eikä yksikään kieltäytynyt haastattelupyynnöstä. Näin ei kuitenkaan todellisuudessa käynyt. Kolme ensimmäistä haastattelua onnistui todella vaivattomasti ja tunsin työni etenevän suunnitellusti. Neljäs haastateltava pyysi yllättäen haastattelun lopussa, ettei hänen nimeään tai yrityksen nimeä mainittaisi opinnäytetyössäni. Olisin kertonut heidän yrityksestään kuten muistakin haastateltavien yrityksistä vertailumielessä, mutta minun oli muutettava suunnitelmaa.

Seuraava suunnittelemani haastateltava oli valmis vastaamaan, mutta hän lykkäsi

haastattelua niin moneen kertaan toiseen ajankohtaan, että lopulta päätin lopettaa hänen ”kiusaamisensa”. Tämän jälkeen alkoi soittelukierre. Soitin läpi yrityksiä, mutta kiinnostusta vastaamiseen ei tuntunut löytyvän. Erään haastateltavan kanssa sovittiin haastattelu tiettyinä päivinä ja kellonaikana. Soittaessani kyseiseen aikaan hänen puhelimensa olikin pois päältä. Myöhemmin hän ei enää vastannut minulle puhelimeen ollenkaan. Ihmettelin tällaista kohtelua.

Haastatteluaineistosta tuli varsin monipuolinen, saatua viidennenkin haastattelun tehtyä onnistuneesti. Yrityksistä yksi kunnostaa vanhoja puuveneitä, toinen valmistaa räätälöityjä, korkean suorituskyvyn veneitä ja kolmas on markkinaosuudeltaan toiseksi suurin moottorivenevalmistaja Suomessa. Vertailupohjaa tuomaan sain haastateltavaksi yhden rakennusmestarin isosta rakennusalan yrityksestä, jolla on työn alla suuri rakennusprojekti. Lisäksi haastattelin yhtä venealan yrityksen projektiosaaajaa. Yrityksen toimenkuvaa tai nimeä en haastateltavan pyynnöstä voi kertoa, mutta hänen vastauksensa olivat kuitenkin varsin kelvollisia ja käyttökelpoisia tutkimukseeni. Olen kiitollinen seuraaville haastattelemilleni henkilöille siitä, että heillä oli kiinnostusta uhrata hieman aikaansa opinnäytetyötäni varten.

### 3.2 Haastateltavien esittely

Allan Savolainen toimii veistäjä- ja veneveistäjä Red Sky Oy:ssä. Red Sky Oy on vuonna 2004 aloittanut veneveistäjä, joka on erikoistunut vanhojen puuveneiden kunnostukseen. Lisäksi yrityksen toimenkuviin kuuluvat veneen-suunnittelu, uusien veneiden veistäminen sekä veneiden nostot ja talvisäilytys. Yrityksen henkilöstöorganisaatioon kuuluu kahdeksan henkilöä. Yritys sijaitsee Kotkan kantasatamassa ja on yksi osa Suomen Puuvenekeskusta.

Jouni Hirvenkivi puolestaan toimii projektipäällikkönä yrityksessä Baltic Yachts Oy Ab Ltd. Yritys on valmistaa korkean suorituskyvyn purjeveneitä. Veneet rakennetaan, joko osittain tai täysin mittatilaustyönä. Suurin tällä hetkellä valmistuksen alla olevista veneistä tulee valmistuttuaan olemaan päälle 218 jalkaa pitkä. Yritys työllistää noin 150 henkilöä Pietarsaareissa ja Bosundissa. (Baltic Yachts.)

Peter Krusberg on tuotekehityspäällikkö Konekesko Oy:ssä. Hän vastaa lujitemuovisten Yamarin moottoriveneiden tuotekehityksestä. Yamarin on Konekesko

Oy:n omistama kansainvälinen venebrändi. Kahdessa aiemmin esittelemässäni yrityksessä veneitä tehdään muutamia kappaleita kerrallaan, mutta tässä yrityksessä niitä tehdään suuria määriä. Yamarinit valmistetaan uudellamaalla ja suuri osa malliston tuotannosta menee vientiin. (The Yamarin Story.) Vuonna 2010 Yamarin-veneitä ensirekisteröitiin reilut 500 kappaletta, joten Suomessa Yamarinin markkinaosuus oli toiseksi suurin (Westerback 2011).

Taulukko 1. Moottoriveneiden ensirekisteröinnit 2010. (Westerback 2011.)

		kpl	kehitys	markkinaosuus
1.	Buster	1015	+110 kpl	22,64%
2.	Yamarin	528	-41 kpl	11,78%
3.	Silver	432	-61 kpl	9,63%
4.	Omavalmiste	261	-92 kpl	5,82%
5.	Suvi	228	+79 kpl	5,08%
6.	Terhi	192	+5 kpl	4,28%
7.	AMT	177	+28 kpl	3,95%
8.	Bella	146	-17 kpl	3,26%
9.	Faster	113	-65 kpl	2,52%
10.	Rönnqvist	86	-8 kpl	1,92%

Eetu Lehtola työskentelee rakennusmestarina Peab Oy:ssä. Peab Oy on osa Pohjoismaiden suurimpiin rakentajiin kuuluvaa Peab konsernia. Peab AB on listattu Tukholman pörssissä. Konsernin liikevaihto on noin 3,5 miljardia euroa ja työntekijöitä Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa on kaikkiaan yli 13000 henkilöä. Peab Oy rakentaa ja kehittää asunto- ja toimitilaratkaisuja valtakunnallisesti. Mittavin meneillään olevista yhteiskuntarakentamisen hankkeista on Seinäjoen keskussairaalan laajennus, joka valmistuu vuonna 2012. (Peab Suomessa.)

#### 4 HAASTATTELUTULOKSET

Yritin poimia jokaisesta haastattelusta tärkeimmät osa-alueet. Haastatteluja analysoin aihealue ja haastateltava kerrallaan. Haastatteluissa käyttämäni kysymyslomakkeen olen laittanut työni liitteeksi. (LIITE 1.) Kysymyslomaketta lukiessa on hyvä tietää, että haastattelurunko saattoi vaihdella haastateltavien kesken ja joistain kysymyksistä tuli tarpeettomia haastateltavan vastattua kysymykseen jo aiemman kysymyksen kohdalla.



#### 4.1 Taustatietoja haastateltavista

Ensimmäisenä kysyin, minkälaisissa projekteissa haastateltavat ovat mukana ja mikä on heidän roolinsa näissä. Allan Savolainen (2011) on pääasiassa ollut mukana vanhojen veneiden korjausprojekteissa sekä muutamissa uudisrakennusprojekteissa. Näissä projekteissa hän toimii vastaavana veneenrakentajana ja suunnittelijana. Hänen pääprojekti on tällä hetkellä Suomen Puuvenekeskuksessa peruskorjattavana oleva klassinen 12mR -luokan kilpuriveene Blue Marlin. 12mR oli vuosina 1958 - 1988 purjehduskilpailun America's Cup'in veneluokka. Vene on yli 68 jalkaa pitkä ja se on tarkoitus kunnostaa aikansa asuun.

Jouni Hirvenkiven (2011) mukaan heidän yrityksessään on jokaiselle projektipäällikölle yksi veneprojekti kerrallaan. Hän vetänyt läpi kolme täyttä projektia ja nyt työn alla on 112-jalkainen vene, jota on valmistettu vuodesta 2009 alkaen. Baltic 112 Canova on tarkoitus valmistua tämän vuoden juhannukseksi. Canova on suunniteltu veneeksi, jolla pääsee purjehtimaan maailman kaukaisimpiin kolkkiin. Vene on suunniteltu niin, että sillä voidaan purjehtia neljä viikkoa käymättä välillä satamassa. (Rice 2011, 10.)

Peter Krusberg (2011) työskentelee tuotekehityksen parissa. Hän johtaa Yamarinin tuotekehitystä, jota hän on tehnyt jo reilut 11 vuotta. Siinä ajassa hän on saattanut markkinoille n. 20-25 uutta venemallia. Eräs haastateltava puolestaan kertoi olleensa aikaisemmin mukana tuotekehitysprojekteissa. Tällä hetkellä haastateltava on mukana brändinrakentamisprojektissa.

Eetu Lehtolan (2011) työmaana on tällä hetkellä Kiinteistö Oy Seinäjoen Y-talo. Seinäjoen keskussairaalan viereen rakennetaan vuosien 2009 - 2012 aikana Y-talo, joka on tällä hetkellä Suomen kolmanneksi suurin rakennustyömaaprojekti. Y-taloon tulee tiloja Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirille, Seinäjoen terveystalolle ja Seinäjoen ammattikorkeakoululle. Lehtola vastaa projektin yleisaikataulun laadinnasta ja seurannasta yhdessä aliurakoitsijoiden kanssa.

#### 4.2 Projektin aloitus ja esivalmistelut

Savolainen (2011) kertoo suunnittelun kulkevan spiraalimaisesti yrityksessä ennen

projektisuunnitelmaa. Asiakkaan kanssa keskustellaan ja selvitetään tarpeet. Asiakkaan kanssa laaditaan suullinen periaatesopimus, joka varmistaa molempien olevan vakavasti asialla. Ennen projektisuunnitelmaa määritellään minkälaista työtä tehdään ja koska työ suurinpiirtein halutaan valmiiksi. Mietitään myös yrityksen omat resurssit, eli mitä muuta veistämöllä tapahtuu projektin toteuttamisen aikana. Joissain tapauksissa joudutaan varmistamaan laitehankintoja ja materiaalien saatavuutta, esimerkiksi erikoisten puiden saatavuus maston rakennukseen.

Jouni Hirvenkiven (2011) mukaan projekti käynnistyy heidän yrityksessään siitä, kun on tehty asiakassopimus. Myyntipuoli tekee asiakkaan kanssa työtä ennen sopimusta. Asiakassopimuksessa on kuvattu asiakkaalle keskeiset ja kriittiset asiat. Lisäksi veneestä on tehty alustavat tekniset erittelyt, joissa kerrotaan jonkin verran, minkälaisesta veneestä on kyse. Asiakassopimus on aina kaiken lähtökohta. Projektioorganisaatio käynnistetään kun asiakassopimus on syntynyt. Projektioorganisaatio ottaa sopimuksen synnyttyä vetovastuun projektista.

Krusberg (2011) kertoo, että heidän yrityksessään projekti saa alkunsa keskusteluista maahantuojien, suunnittelijoiden ja jälleenmyyjien kanssa. Hänen mielestään juuri nämä henkilöt ovat tietoisia siitä, mitä puuttuu puhuttaessa uudesta mallista ja mitkä mallit ovat menneet vanhaksi. Hänen yrityksessään seurataan myyntiä koko ajan. Myynnin muutoksista voidaankin päätellä paljon. Viimeistään silloin aletaan miettimään venemallin korvaamista tai sen päivittämistä, kun jonkin mallin myynti alkaa laskea. Hän lisää vielä, että resurssit huomioon ottaen päätökset uuden mallin suunnittelun aloittamisesta syntyvät aika nopeasti.

Erään haastattelemani henkilön mukaan projekti saa alkunsa käytännön tarpeesta. Hän kertoo, että jos jotain uudistusta tarvitaan, tämä tehdään yleensä projektiluontoisesti heidän yrityksessään. Hän kertoo, että ennen projektisuunnitelman laatimista tehdään tarveasettelu, jonka jälkeen tehdään resursointi sekä aikataulun laatiminen projektille.

Eetu Lehtola (2011) kertoo projektin käynnistyvän siitä, että käyttäjällä on tarvetta tietynlaiselle tilalle. Esimerkiksi Y-talon tapauksessa keskussairaalan tilat alkoivat käydä pieniksi. Ennen projektisuunnitelman laadintaa on saatava selville käyttäjän tarpeet sekä, minkälaista halutaan ja mikä on laadun taso. Käyttäjät ovat ainoa ryhmä,

mikä tietää minkälaiset tilat heitä palvelevat parhaiten. Tämän jälkeen nämä tarpeet menevät suunnittelijoiden pöydälle ja sieltä projekti siirtyy aikataulujen laatijoille.

#### 4.3 Työryhmän kasaaminen ja tehtävien jako

Kysyin, onko vastaajien mielestä jotain erityistä, mitä pitää ottaa huomioon tässä vaiheessa projektia. Savolainen (2011) vastaa työryhmän kasaamisen riippuvan paljon siitä, mitä muita projekteja on käynnissä samaan aikaan ja keitä henkilöitä on näin ollen käytettävissä. Työtehtäviä sovitellaan käytettävissä olevan henkilöstön kesken.

Hirvenkivi (2011) kertoo kokemuksen olevan avainasemassa, kun valitaan projektipäällikköä. Projektipäällikköä valittaessa huomioidaan se, minkälaisia projekteja päällikkö on vetänyt jo aikaisemmin. Tämän jälkeen valitaan työnjohtajat, jotka tulevat johtamaan projektissa varsinaista fyysistä työtä. Myös työnjohtajien valintakriteereinä on kokemus eli se, minkälaisia veneitä he ovat tehneet aikaisemmissa projekteissa.

Krusberg (2011) toteaa, että heillä on tietty projektiryhmä, joka on jatkuvasti olemassa. Ryhmään kuuluu suunnittelija, tukihenkilöitä, maahantuojiin edustajia ja jälleenmyyjiä. Hän kertoo, että siinä vaiheessa, kun on jonkinlainen suunnitelma on paperilla, käydään heidän yrityksessään läpi ensimmäiset ideat näiden edellä mainittujen henkilöiden kanssa. Tästä projekti sitten lähtee eteenpäin.

Yksi haastateltava kertoi, että tässä vaiheessa projektia täytyy selvittää ensin tekniset vaatimukset ennen kuin mennään eteenpäin. Hän käytti esimerkkinä valmistustekniikkaan linkittyviä asioita. Tämä henkilö piti kokemusta tärkeänä asiana, kun kasataan projektiryhmää.

Lehtola (2011) puolestaan kertoo, että heidän yrityksessään ensin laskentapuoli laskee paljonko projektin materiaalit maksavat. Sitten projekti siirtyy hankintaryhmälle, joka ostaa tarvittavat tuotteet ja hankkii urakoitsijat työmaalle. Työmaalla on sitä vetävä ryhmä eli vastaava mestari ja työmaainsinöörit.

#### 4.4 Aikataulut

Savolainen (2011) kertoo, että aikataulut tehdään "näppituntumalla", eli ajatellaan

fyysisiä työsuorituksia ja sitä kuinka kauan näihin oletetaan menevän aikaa. On hyväksyttävä, että isomman projektin ympärillä tapahtuu pienempiä suorituksia lomittain. Toisten töiden vaikutuksia on vaikea ennakoida. Aikataluun yritetään aina saada väljyyttä ja ilmavuutta, silti aika loppuu usein kesken. Projektin etenemistä seurataan. Jos aikataulussa jäädään jälkeen, laaditaan uusia aikatauluja. Kaksi - kolme viikkoa ennen työn valmistumista ei enää laadita aikatauluja, vaan kirjoitetaan lista töistä. Nämä työt tulee saada valmiiksi ja ne suoritetaan mahdollisimman tehokkaasti.

Hirvenkivellä (2011) on aikataulutuksen tekemisen apuna Microsoft Project. Ensimmäinen karkea aikataulu laaditaan jo siinä vaiheessa, kun projekti käynnistetään. Aikataulua seurataan virstanpylväillä. Aikataulua päivitetään sen mukaan, kuinka projekti etenee. Tärkein ajankohta on kuitenkin veneenluovutus.

Krusberg (2011) toteaa, että projektin alussa laaditaan hyvin seikkaperäinen aikataulu, joka päättyy siihen, kun uusi venemalli viedään markkinoille. Hän kertoo, että aikataulutus aloitetaan usein lopusta alkuun päin. Näin tiedetään, koska tuote pitää viimeistään olla valmiina. Hän lisää vielä, että aikataulun suunnittelua ohjataan sen mukaan, kuinka tiukka aikataulu on. Eli väliin ei aina voida ottaa muita aikatauluja, mutta jos aikataulussa on pelivaraa voidaan samaan aikaan viedä muitakin projekteja läpi.

Eräs haastateltava kertoi, että vasta tarvekartoituksen jälkeen tehdään aikataulu. Tarvekartoituksesta selviää, mitä projektissa tehdään sekä määritellään toimenpiteet. Näiden asioiden pohjalta katsotaan paljonko henkilöitä olisi käytettävissä projektiin. Hän kertoo aikataulutuksen olevan paljolti henkilöresursseista kiinni heidän yrityksessään. Aikatauluun liittyvissä muutoksissa tiedottaminen on hänen mielestään tärkein asia. Hän kertoo, että kaikkien projektissa työskentelevien täytyisi tietää miten toimitaan aikataulun muuttuessa.

Lehtola (2011) laatii projektin aikataulun sille kehitetyllä aikatauluohjelmistolla. Ohjelmisto kertoo paljonko ollaan myöhässä, vai ollaanko etuajassa tai juuri oikeassa aikataulussa. Tällä hetkellä hän vastaa Y-talon aikataulujen laadinnasta ja seurannasta. Hän on laatinut Y-talon yleisaikataulun yhdessä aliurakoitsijoiden kanssa. He tekevät neljän viikon aikataulun ja peilaavat sitä kuukausittain. Lehtola laatii seuranta-aikataulun aikataulupalaveriin, joka järjestetään kaikkien urakoitsijoiden kesken.

#### 4.5 Projektin hallintatyökalut

Savolaisella (2011) on käytössä GanttProject -projektinhallintaohjelma. Hän kertoo ohjelman käytön olevan primitiivistä, piirretään vain palkkia, jota voisi käytännössä piirtää käsinkin. Hänellä ei ole tapana käyttää riippuvuussuhdeominaisuuksia. Hirvenkivellä (2011) puolestaan on projektinhallintatyökaluna Microsoft Project. Kuten jo aikataulukohdassa mainittiin, hän käyttää ohjelmaa aikataulujen ja tuntiraporttien tekoon. Krusberg (2011) kertoo, ettei heidän yrityksessään käytetä varsinaisia projektinhallintatyökaluja. Heidän yrityksessään käytetään Excel -pohjaa aikataulun seuraamisessa. Aikataulujen laadinta perustuu kokemukseen, jonka ansiosta kaikki tietävät oman alueensa ja tehtävänsä.

Eräs haastateltava käyttää myös Microsoft Projectia projektinhallintatyökaluna. Hän kertoo hyödyntävänsä sitä lähinnä työtehtävien aikatauluttamiseen. Lehtolalla (2011) puolestaan on työkaluna rakennusalalla yleisesti käytössä oleva Artemis PlaNet. Aikataulu laaditaan ohjelmalla resurssipohjaisesti. Laskennalta siirtyneet massat ja määrät syötetään ohjelmaan ja ohjelma laskee kauanko työsuorituksessa kestää. Esimerkiksi Y-talossa muurataan väliseiniin 550 000 muurauskiveä. Päivässä keskimäärin yksi muurari pystyy muuraamaan 40 neliometriä valmista seinää. Tästä voidaan laskea, kuinka monta muuraria työmaalla täytyy olla, kun työn toivotaan valmistuvan tiettyyn päivämäärään mennessä. Aikataulun laadinnassa kaikki on sidoksissa määriin ja massoihin ja ohjelman laskemiin arvioihin.

#### 4.6 Viestintä ja kommunikointi projektien sisällä

Savolainen (2011) kertoo, että maanantaiaamuisin pidetään viikkopalaveri. Palaverissa käydään läpi kaikkien työntekijöiden kanssa seuraavan viikon työnkuvat. Kyseiset työt pyritään sijoittamaan viikon jokaiselle päivälle. Esimerkkinä hän käyttää ison veneen laudoitusta. Tämä työ saatta olla joillain työntekijöillä käynnissä viikosta toiseen. Palaverissa katsotaan, milloin työntekijöiden pitäisi irrota muihin sivuprojekteihin tai toisiin veistämöllä tapahtuviin töihin, kuten telakointityöhön. Suunnittelua auttaa paljon se, kun jokainen työntekijä tietää, miksi esimerkiksi nämä telakoijat tulevat olemaan poissa normaaleilta paikoiltaan. Toisin sanoen voidaan tehdä jotain tiettyä työtä projektin hyväksi, kun käytössä on enemmän henkilöitä. Jos

osa työntekijöistä puuttuu, voidaan keskittyä johonkin toiseen asiaan projektin sisällä. Olennaista on hänen mielestään se, että tiedetään mitä kukakin tekee.

Hirvenkiven (2011) mukaan tiedon siirtämisessä pääsääntöinen työväline on sähköposti. Sähköpostin välityksellä levitetään piirustuksia, teknisiä erittelyjä sekä muuta dokumentaatiota. Tekniset erittelyt ja piirustukset ovat tärkein työväline siinä vaiheessa, kun katsotaan, miten vene rakennetaan. Projektissa pidetään joka toinen viikko säännöllisen projektipalaveri, josta tehdään muistio. Hän painottaa, että palaverit ovat ehdottoman tärkeitä projektin etenemisen kannalta.

Krusberg (2011) kertoo, että tieto kulkee projektin sisällä edellä mainitun Excel- taulukon avulla. Tämä taulukko kiertää koko projektiryhmän sisällä. Näin kaikki näkevät koko ajan, mitkä vaiheet on jo tehty ja mitkä taas eivät ole. Tietyillä henkilöillä on oikeus ja velvollisuus täyttää taulukkoa, jotta se olisi aina ajan tasalla. Kysyttäessä, kuinka tärkeänä Krusberg näkee tasaisin väliajoin pidetyt katselmukset, esimerkiksi viikkopalaverit. Hän vastaa, että viikko on aivan liian pitkä aika. Projektin parissa työskentelevät henkilöt ovat tekemisissä päivittäin. He ovat yhteydessä keskimäärin yhdestä – viiteen kertaan päivässä.

Yksi haastateltava kertoo tiedon kulkevan parhaiten projektissa palavereissa ja niistä tehtävissä muistioissa. Tieto kulkee heidän yrityksessään tarvittaessa myös etäneuvottelujen kautta. Hän pitää palavereja tärkeinä, koska tällöin kaikki tietävät missä mennään ja projekti pysyy karttalehdellä.

Lehtolan (2011) työmaalla pidetään joka keskiviikko työmaatoimistossa urakoitsijapalaveri. Projektissa on tällä hetkellä käynnissä 38 eri aliurakkaa ja mukana on noin 60 eri urakoitsijaa. Palaverissa kerrataan mitä tehdään, ja katsotaan onko joku kohdannut jotain ongelmia. Aikataulupalaverit puolestaan pidetään kerran kuussa. Työmaalla on omat valvojat, jotka raportoivat ongelmista. Näitä ovat ilmastointivalvojat, sähkövalvojat, putkivalvojat yms. Y-talo projektissa PEAB on pääurakoitsija ja siksi heidän pitääkin seurata muiden työtä. Heidän vastuulla on myös töiden yhteensovittaminen.

#### 4.7 Riskienhallintakeinot

Savolainen (2011) kertoo riskienhallinnan lähtevän siitä, että mietitään minkälaisia vaikeita asioita saattaisi olla projektissa edessä. Tämän jälkeen suunnitellaan, miten näiden asioiden kanssa toimitaan. Joskus projektien aikana kuitenkin joudutaan toteamaan, että jokin asia oli huomattavasti vaikeampi kuin oli alunperin arvioitu. Yksi riski on myös se, ettei tiedetä milloin lopettaa työn viimeistely. Varsinkin vanhan veneen kunnostusprojektissa saattaa olla loputtomasti hienosäätömahdollisuuksia. Projektin loppuun saattaminen ja valmiin veneen määrittelemisen saattaa olla hankalaa. Hän kertoo, että veistäjä pyrkii täydellisyyteen, tällöin asiakas on liiankin tyytyväinen. Veistäjä asettaa riman liian korkealle asiakkaaseen verrattuna. Asiakas olisi voinut tyytyä paljon vähempään tiettyssä osaa venettä, mutta olisikin halunnut jotain muuta toiseen osaan venettä. Saatetaan siis tehdä ylimääräistä työtä, mutta silti asiakas ei ole täysin tyytyväinen.

Hirvenkivi (2011) kertoo, että jokainen vene on omalla tavallaan prototyyppi. Projektin käynnistyessä analysoidaan, millaista venettä ollaan tekemässä, mitä uusia asioita veneeseen tulee ja minkälaisia mahdollisia riskejä ne sisältävät. Näin pyritään välttämään syntyviä ongelmia. Projektin aikana syntyy ongelmia aina jonkin verran. Projektipalaverit ovat tällöin keskeinen työväline, joissa vastaan tulleista ongelmista keskustellaan. Kahden viikon välein analysoidaan ongelma-kohtia, mitä niille tulisi tehdä ja kuka tekee. Hirvenkiven mielestä riskialtein vaihe projektin onnistumisen kannalta on asiakkaan toiveiden tulkitseminen.

Krusberg (2011) kertoo, että aikataulutuksessa täytyy ottaa tiettyjä asioita huomioon. Harvoin mikään projektin vaihe valmistuu nopeammin, kuin ennakkoon kuviteltiin. Hän kertoo, että joskus asiat viivästyvät päiviä tai viikkoja alkuvaiheessa laadittuun aikatauluun verratessa. Osa riskienhallintaa on, että osataan ennakoida, missä vaiheessa näitä myöhästymisiä tulee ja kuinka paljon niihin saattaa kulua ylimääräistä aikaa. Hän lisää vielä, että jo perussuunnittelu voi venyä hieman, puhumattakaan mallinnuksesta ja jyrksinnästä. Kaikki komponentit uuteen malliin tilataan aina ajoissa. Hänen mukaan projektissa suuren riskin tuottavat erityisesti ne kaikki palvelut ja työt, mitkä tilataan yrityksen ulkopuolelta. Esimerkiksi suuren komponentin, kuten veneen tuulilasin perille tulemiseen voi mennä paljon enemmän aikaa kun on kuviteltu.

Eräs haastateltava kertoo, että riskienhallinta lähtee heidän yrityksessä

tuotantoteknisten asioiden huomioinnista ja siitä, miten suuria riskejä niihin liittyy. Hän kertoo, että täytyy huomioida myös todennäköisyys esimerkiksi uutta menetelmää käytettäessä, että se oikeasti toimii. Jos on kyse uudesta tuotteesta, niin tehdään markkinointiselvitys, josta selviää vastaako kaikki sitä odotusta, mitä sille annetaan. Väliarvioinnit ovat hänen mielestään tärkeä asia riskienhallinnan kannalta. Huonosti tehdyt väliarvioinnit tai niiden tekemättä jättäminen, ovatkin hänen mielestään riskialtein vaihe projektin onnistumisen kannalta. Hän lisää vielä, että projektiin lähdetessä suunnitelmat ovat valmiina, mutta projektin aikana niihin tulee aina muutoksia. Hänen mielestään muutoksiin on tärkeä reagoida oikea-aikaisesti, että projekti onnistuisi.

Lehtola (2011) puolestaan kertoo, että etukäteen laaditaan tiettyjä suunnitelmia työmaasta, esimerkiksi työturvallisuussuunnitelma ja putoamissuojaussuunnitelma. Lisäksi etukäteen mietitään haastavimpia projektin vaiheita ja laaditaan suunnitelmia, kuinka niistä selvittää. Esimerkkinä tehtäväsuunnitelmasta hän käyttää vesikatto-suunnitelmaa. Suunnitelma käydään läpi sen rakentavalla ryhmällä ja mietitään koska ja miten kyseinen haastava työ suoritetaan ja millä ryhmällä. Riskialtein vaihe Lehtolan mielestä projektissa on runkovaihe. Jos rakennuksen rungon pystyttämisessä jäädään jälkeen, on vaikea saada aikataulua kiinni, koska se vaikuttaa niin selkeästi muihin aikatauluihin. Jos runkovaiheen aikataulussa pysytään, niin on suurempi todennäköisyys, että koko rakennus valmistuu ajallaan.

#### 4.8 Projektin päättäminen ja loppudokumentointi

Savolainen (2011) kertoo, että heidän yrityksellään olisi vielä opittavaa projektin päättämisessä, koska heillä ei ole tiettyä projektin päättämisen toimintamallia. Projekti päättyy, kun vene luovutetaan asiakkaalle ja siitä jäävä dokumentti on loppulasku. Loppulaskuun kirjataan tehdyt työt. Eli ennen laskun tekemistä täytyy käydä kaikki projektin tapahtumat läpi. Etenkin projektin lopussa veneeseen on usein tehty monenlaista hienosäätöä. Kyseisissä töissä on miettimistä, mitkä asiat laskutetaan ja mitkä on tehty itselle laadunvarmistamiseksi. Loppudokumentointi on siis loppulasku ja sen liitteenä oleva selvitys. Asiakassuhteet eivät yleensä pääty kokonaan projektin loppumiseen. Ne saattavat jatkua hyvinkin luonnollisesti. Jos esimerkiksi ensin korjattiin veneen kansi, niin seuraavana talvena voidaan veneeseen uusia jotain muuta.



Hirvenkiven (2011) mukaan projektin päätyttyä kaikki piirustukset ja tekniset erittelyt päivitetään. Lopuksi veneestä laaditaan käyttäjän käsikirja. Varsinaisesta projektista laaditaan loppuraportti, jossa on yhteenvedo siitä mikä onnistui, mikä epäonnistui ja mitä pitäisi kehittää. Projektin aikataululliseen ja taloudelliseen onnistumiseen otetaan myös kantaa loppuraportissa. Hirvenkivi kertoo, että päätettyjen projektien dokumenteista on ehdottomasti hyötyä. Silloin tällöin kaivetaan jokin vanha loppuraportti esiin ja katsotaan, mitä siellä tuli mainittua jostain asiasta. Päätyneistä projekteista on kuitenkin enemmän hyötyä siinä suhteessa, että osaaminen kasvaa heidän yhteisössään interaktiivisella keskustelulla projektin aikana ja sen jälkeen. Näin tietotaito siirtyy yhteisön mukana seuraaviin projekteihin.

Krusberg (2011) kertoo, että kaikki dokumentit jäävät automaattisesti arkistoon. Näin tapahtuu, kun kaikki työvaiheet on merkitty yhteen Excel -taulukkoon, jota on seurattu ja päivitetty koko projektin ajan. Hän kertoo, ettei projektin päätyttyä ole mitään erityisiä keskusteluja. Heillä on tiivis työryhmä, joka huomaa, jos jokin tietty asia on epäonnistunut. Siihen osataan kiinnittää huomiota seuraavissa projekteissa, ilman että täytyy katsoa vanhoista dokumenteista. Hän painottaa, että suuret ongelmat jäävät muistiin yleensä moneksi vuodeksi eteenpäin. Virheistä opitaan, ja tämä onkin hänen mielestään hyvä asia.

Eräs vastaaja kertoo, että projektin onnistumista arvioidaan pitkällä aikavälillä. Katsotaan siihen kuluneet suorat kustannukset ja arvioidaan sen taloudellinen hyöty tietyllä aikavälillä, esimerkiksi vuodessa, kahdessa tai kolmessa. Hän kertoo, että projektissa on mukana aina kustannusdokumentointi ja tekninen dokumentointi. Hänen mielestään on hankala sanoa yleisesti ottaen, onko tehdyistä dokumentoinneista ollut hyötyä vai ei. Hän jatkaa, että joskus projekteissa käsitellään samankaltaisia asioita, joita on aikaiseminkin tehty. Eli dokumentoinnista on hyötyä tapauskohtaisesti.

Lehtola (2011) kertoo, että työmaan edetessä dokumentoidaan piirustuksia, palaverien pöytäkirjoja ja muita tärkeitä asiakirjoja. Projektin päätyttyä rakennuksilla on tietty takuuajalla saattaa tapahtua korjauksia, jolloin tallennettuihin asiakirjoihin voidaan palata. Asiakirjoista nähdään, mitä minäkin päivänä on tehty. Esimerkiksi kosteusmittauksista syntyneet asiakirjat on hyvä

tallentaa, koska niistä voidaan katsoa, ovatko paikat olleet kuivana rakennuksen pinnoitusvaiheessa. Jälkikäteen voidaan sitten varmistaa, milloin kosteusvaurio on tullut, rakennusaikana vai asiakkaan itse aiheuttamana. Takuuajana tehdyt korjaukset ovat kalliita, siksi sillä on suuri merkitys kuka korjaukset maksaa. Dokumentointi on osa yrityksen laadunvalvontaa, siksi projektista säästetään kaikki tärkeät dokumentit.

#### 4.9 Venealan projektien erityispiirteet

Savolainen (2011) kuvailee venealaa erilaiseksi kuin esimerkiksi rakennusalaa. Venealalla ei ole sellaista valmista aineistoa, mistä voisi tehdä vertailua projektin aikana. Etenkään puuvenealalla ei ole olemassa taulukkoja tai tilastoja, joista voisi katsoa kauanko tiettyyn työhön menee aikaa. Entisöintiprojektit ovat myös siksi erikoisia, että kaikki entisöivät veneet eroavat toisistaan reilusti. Vaikka olisi olemassa tilastotietoja, niin niiden höydyttäminen olisi vaikeaa.

Hirvenkivi (2011) kertoo joillain aloilla olevan enemmän viranomaissääätelyä kuin venealalla, mutta on myös sellaisia aloja, joilla on vähemmän viranomaissääätelyä kuin venealalla. Heillä veneen koko määrää sen, paljonko viranomaissääätelyä veneeseen tulee. Yhtenä eroavaisuutena hän kertoo, että koska heidän yrityksen erikoisala on huvialuksien tekeminen, niiden täytyy täyttää jokaisen asiakkaan yksilölliset tarpeet.

Krusberg (2011) kertoo, että veneilykausi on yksi erittäin oleellinen asia verrattaessa muita aloja venealaan. Venealalla täytyy miettiä, milloin vene tuodaan markkinoille ja milloin siitä kerrotaan lehdistölle. Talvisaikaan vesi on luonnollisesti jäässä, eikä silloin voi näyttää jälleenmyyjille tai lehdistölle uusia veneitä. Eikä ainakaan viedä heitä koeajolle, ja tämä tuo omia erityispiirteitään venealalle.

Lehtola (2011) ei ottanut kantaa kysymykseen, koska hän ei ole työskennellyt venealalla. Yksi vastaaja oli puolestaan sitä mieltä, että venealan ja muiden alojen projekteissa ei ole mitään eroa.

#### 4.10 Laatu, standardit/määräykset, aika ja raha

Savolainen (2011) kertoo, että standardeja ja määräyksiä tulee noudattaa. Niitä ei voi laiminlyödä, koska se on laitonta. Vinkiksi miten näiden neljän asian kanssa

tasapainotellaan hän kertoo, ettei sillä ole suurta merkitystä rakentamishintaan, onko esimerkiksi jokin runkoläpivienti 30 senttimetriä alempana vai ylempänä. Suurin merkitys on, että jollain täytyy olla aikaa ottaa selvää, mihin se kuuluu. Venestandardeissa monet asiat ovat usein tämän kaltaisia sijoittelukysymyksiä. Koska standardit tulee ottaa huomioon enimmäkseen jo suunnitteluvaiheessa, voitaisiin esimerkiksi pyrkiä siihen, että asiakkaalla olisi jo valmis suunnittelija tai yrityksen valitsema suunnittelija projektiin lähettäessä.

Hirvenkivi (2011) on samoilla linjoilla viranomaismääräyksiensä kanssa. Viranomaisten pakolliset määräykset on täytettävä. Laatu on monesti käyttäjien silmissä ja siinä, miten käyttäjä sen kokee. Hän kertoo laadun olevan erittäin tärkeä asia heille, koska se on heidän tärkeimpiä myyntivaltteja. Joskus heidän sisäinen laatutaso on korkeampi kuin ulkopuolinen vaatimus saattaisi olla. Tässä tapauksessa tulee kyseeseen myös moraalit. Hän kertoo heidän yrityksensä olevan rahan suhteen onnellisessa asemassa. Heillä on tiukka budjetti ja raharaamit, mutta heillä on silti käytettävissä hieman enemmän kuin esimerkiksi sarjavalmistajien veneiden tekijöillä.

Krusberg (2011) kertoo, että määräykset ovat olemassa, ne pitää osata ja niiden mukaan suunnitellaan uudet veneet. Laatu maksaa projektin aikana ja siihen asti, kunnes tuote on valmis ja lähtenyt myyntiin. Hän kertoo, että on rahasta kiinni, paljonko laatuun halutaan panostaa. Heidän yrityksessään laadusta halutaan maksaa, jotta veneistä tulisi laadukkaita. Esimerkkinä hän käyttää tässä asiassa muotteja ja muottipinnan laatua. Se on yksi asia, joka on suoraan yhteydessä laadun hintaan.

Eräs haastateltava kertoo, että venealaa ohjaa tietyt määräykset. Standardeihin kuuluvat asiat on otettava huomioon siinä vaiheessa, kun ryhdytään valmistamaan tuotetta. Hän kertoo, että uutta tuotetta ei tehdä ennen kuin se vastaa kaikkia sille asetettuja vaatimuksia. Laatu on hänen mielestään vaikeasti määriteltävissä oleva asia, koska se on niin monikäsitteinen. Yleensä laatu merkitsee sitä, että tuotteen täytyy olla riittävän hyvä, mutta myöskin suunniteltu laadukasti, tuotannollisesti tehokas ja tuotantovarma. Nämä asiat liittyvät suoraan myös kustannuksiin.

Lehtolan (2011) mukaan laatumääräyksiensä kiertäminen olisi hölmöä, koska viimeistään takuuajana ne tulevat vastaan. Kun kohde valmistuu, sille annetaan

kymmenen vuoden runkotakuu ja muuten kahden vuoden takuu. Näin kohteen rakentaja ei pääse karkuun mahdollisia tekemiään virheitä. Jos työtä ei tehdä laadukkaasti eikä noudateta viranomais määräyksiä, se kostautuu kahden vuoden aikana ja voi maksaa neljäkin kertaa enemmän. Tämä tarkoittaa sitä, että rakentaja voi joutua tekemään jotain uudelleen tai korjaamaan kohdetta. Lisäksi kohdetta voi olla vaikea korjata, jos asiakas jo asuu siellä. Urakoitsijan täytyy tällaisissa tilanteissa maksaa asukkaalle hotellimajoitus korjauksen ajaksi.

#### 4.11 Projektinhallinnan teoriatieto

Savolainen (2011) kertoo, ettei ole perehtynyt projektinhallintaoppaisiin. Hän kertoo kokemuksen olevan paras opettaja kaikissa asioissa. Projektissa mukana oleminen opettaa projektinhallintaa. Heidän yrityksessä projektit ovat käytännönläheisiä, ja niihin kuuluu henkilöiden sairaslomien ymmärtämistä, ihmisten päivittäistä kohtaamista, yhteisten tavoitteiden asettamista ja asiakkaan maksuasioiden seuraamista. Hän on sitä mieltä, ettei projektinhallintaa voi oppia pelkästään oppaita lukemalla. Hän kuitenkin lisää vielä, että oppaat ovat varmasti hyödyllisiä, mutta kokemus on silti tärkeintä. Eli kokemuksen ja tiedon yhdistelmä olisi hyvä.

Tähän kysymykseen ei Hirvenkiven (2011) näkemyksen mukaan ole kuin yksi vastaus: *teoria on kaiken käytännön pohja*. Hänen mielestään projektinhallinnan opiskelu on lähes välttämätöntä. On tärkeää osata perusprojektinhallinnan menetelmiä ja terminologiaa. Hänen mielestään vasta tällöin pystytään vetämään käytännön projektia. Projektipäällikköitä ja projektimenetelmiä on olemassa niin monenlaisia, että perehtyminen teoriaan on tärkeää. Jos on vain projekteissa mukana, syntyy ainoastaan se oma tulkinta siitä, miten asiat tulisi ratkaista.

Krusberg (2011) on sitä mieltä, että aina täytyy olla jonkinlainen teorian tiedon ymmärrys pohjalla, kun lähdetään toteuttamaan projektia. Projektin alussa ja etenkin suunnitteluvaiheessa tarvitaan teorian tiedon osaamista, esimerkiksi suunniteltaessa veneen mitoitus, kestävyyttä ja jäykkyyttä.

Eräs haastateltava kertoo, ettei heidän yrityksessään ole pidetty kurseja projektinhallinnasta. Hän kertoo opin tulleen käytännön kautta ja pitää tätä hyödyllisenä tapana. Heidän yrityksessä on melko vakiintuneet ryhmät projekteissa, joten työtavatkin ovat

vakiintuneet. Hän ei pidä lisäkoulutusta projektinhallinnasta hyödyllisenä, ainakaan tällä hetkellä.

Lehtola (2011) puolestaan kertoo olleensa muutamilla projektinhallinnan koulutuspäivillä. Hänen mielestään nämä kyseiset koulutuspäivät olivat suoraan sanoen ajan haaskausta. Ammattikorkeakoulussa hän kertoo oppineensa perusteet projektinhallinnasta, mutta selailee vieläkin joskus aikataulukirjoja. Hän kertoo kuitenkin käytännön opettaneen häntä eniten. Projektiluontoisessa työssä on niin paljon sovellettavaa, että asiat on katsottava tilanteen mukaan.

#### 4.12 Muita tärkeitä tekijöitä projektiluontoisesta työstä

Kysyttäessä tuleeko vielä jotain mieleen projektiluontoisesta työstä, Savolainen (2011) kertoo, että on mukavaa olla työssä, jossa tulee valmistumisia. Hänen mielestään on palkitsevaa, että voi aloittaa uutta ja päättää vanhaa. Vuodesta toiseen jatkuva tuotanto tai palveluiden tuottaminen minimaalisella kehittämisellä tuntuisi hänestä aika ikävältä. Hän toteaaakin lopuksi, että onneksi on projekteja.

Hirvenkivi (2011) kertoo projektiluontoisen työn olevan erittäin mielenkiintoista, haastavaa ja antoisaa, mutta lisää vielä, että projektiluontoisessa työssä jatkumo on aina projektin mittainen. Kun projekti loppuu, ollaan taas tyhjän päällä, sitten on taas keksittävä jotain uutta. Tämä vaatii ihmiseltä tietynlaista epävarmuuden sietokykyä. Projektityö on erilaista vakiotyöhön verrattuna eli sellaiseen, jossa samaa työtä tullaan tekemään seuraavat sata vuotta ja sitten jäädään eläkkeelle.

Krusberg (2011) kertoo, että on tärkeää suunnitella sellaista venemallia, jonka ihmiset oikeasti haluavat ostaa. Usein käy kuitenkin niin, että suunnittelija rakastuu omaan projektiinsa ja alkaa suunnitella siihen jotain, mitä kukaan ei ole edes pyytänyt. Yleensä nämä ovat ikäviä yllätyksiä, kun huomataan, ettei kukaan muu pidä veneen suunnitelmista niin paljon kuin suunnittelija itse.

Eräs haastateltava kertoo, että projektit alkavat ja projektit päättyvät. Hän lisää vielä, että projektin edellytys on saada ne hyvin aloitettua ja hyvin lopetettua, etteivät ne jää kesken. Lehtolalla (2011) puolestaan ei ollut muuta lisättävää haastattelun jälkeen kuin: *takki on tyhjä*.

## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET HAASTATTELUSTA

Haastattelumuoto oli mielestäni onnistunut. Paras tapa haastatella oli kasvotusten, mutta myös puhelimen välityksellä sain hyviä vastauksia. Kysymykset olivat toimivia, koska haastateltavat joutuivat miettimään vastauksiaan, enkä saanut vastaukseksi pelkkää ”joota tai eitä”. Monen haastateltavan kohdalla sain käsityksen, että heidän oli helppoa puhua aiheesta ja he vastasivat mielellään kysymyksiini. Haastattelun kepeä runko toimi myös hyvin. Pystyin hyppimään aiheiden välillä, jos haastateltava alkoikin selittää toisesta aiheesta.

### 5.1 Haastatteluiden vertailu

Vertailin haastatteluja toisiinsa ja teorian tietoon. Ensiksi yritin selvittää, mitä yhteistä haastatteluissa ja teoriassa on. Seuraavaksi tutkin haastatteluiden eroja ja viimeisenä pyrin poimimaan jotain huomionarvoista haastatteluista. Tämän jälkeen yritin miettiä kehitysehdotuksia kyseiseen vaiheeseen projektissa.

### 5.2 Projektin aloitus ja esivalmistelut

Teoria ja käytäntö kohtaavat projektin alkuvaiheessa täysin. Projekti alkaa siitä, että asiakkaalla tai tilaajalla syntyy tarve. Tarpeista keskustellaan asiakkaan kanssa ja yritetään saada asiakkaan ja yrityksen intressit täsmäämään. Kun molemmat osapuolet ovat tyytyväisiä, tehdään jonkinlainen sopimus. Sopimus voi olla joko suullinen tai jokin hieman virallisempi asiakassopimus. Projektin esityöt tuntuivat olevan kaikilla vastaajilla hyvin samankaltaisia yrityksen koosta riippumatta. Huomionarvoista oli se, että ainakin Savolaisen projektin esivalmistelut etenevät spiraalimaisesti, mutta rakennusalalla, ainakin Lehtolan yrityksessä projektin aloitus tuntuu mielestäni etenevän enemmän suoraviivaisesti eli hieman vesiputousmallin omaisesti.

### 5.3 Työryhmän kasaaminen ja tehtävien jako

Työryhmän kasaamisvaiheessa ja henkilövalinnoissa korkeimman tärkeysarvon haastateltavien mielestä sai kokemus. Teoriassa puhutaan paljon projektiryhmän jäsenten välisestä henkilökohtaisesta kemiasta ja ryhmän henkilöstön monipuolisuudesta. Käytännössä kuitenkin on yleensä pärjättävä sillä henkilöstöllä, jota yrityksellä on käytettävissä. Näin tehtävänjako on suunniteltava niin, että

projektipäällikkö miettii, kuka käytettävissä olevista henkilöistä olisi mihinkin työtehtävään sopivin. Yhdestäkään vastauksesta ei käynyt ilmi henkilökohtaisten kemioiden merkitystä ryhmän toimivuutta ajatellessa. Uskonkin yrityksille olevan ilmiselvää, että he pyrkivät palkkaamaan henkilöitä, jotka tulevat toimeen erilaisten henkilöiden kanssa ja soveltuvat näin projektityöhön.

#### 5.4 Aikataulutus ja projektin hallintatyökalut

Aikataulutus ja hallintatyökalut olivat erikseen omina kysymyksinään. Haastatteluista selvisi, että ne kulkevat käsi kädessä monissa yrityksissä. Kolmessa viidestä haastatellusta yrityksestä hallinnointityökaluja käytettiin nimenomaan aikataulun laadinnan apuna. Yksi vastaajista oli sitä mieltä, ettei hän välttämättä edes tarvitsisi hallinnointityökaluja projektinhallinnassaan ja yhdessä yrityksessä Excel riitti hyvin työkaluksi. Aikataulujen laatimiseen tuntui kaikilla vastaajilla olevan hieman erilaiset käytännöt. Haastavinta oli yleisesti monien projektien päällekkäin sovittelu. Hyvällä hallinnointityökalulla voidaan pitää montakin projektia hallinnassa. Uskon, että opettelemalla käyttämään yhtä näistä ohjelmista voitaisiin monissa yrityksissä yllättyä niiden hyödyllisyydestä. Aikaisemmin aikataulun laatimiseen liittyviä hankaluuksia voitaisiin mahdollisesti vähentää.

Yksi haastateltavista kertoi, ettei venealalla ole sellaisia tilastoja käytettävissä kuin esimerkiksi rakennusalalla. Rakennusalalla työskentelevän Lehtolan haastattelusta selvisi, kuinka ainakin heidän yrityksessään käytetään aikataulun laatimiseen tiettyä ohjelmaa ja nojataan todella paljon sen antamiin tuloksiin. Veneala on kuitenkin paljon rakennusalaan pienempi ja veneiden valmistukseen liittyvät projektit eroavat suuresti rakennusalan urakoista.

Koska valmiita tilastoja ei venealan projektipäälliköillä ole käytettävissä, on yrityksen itse kerättävä omat tilastonsa. Mielestäni tällöin avainasemassa ovat niin tarkat tuntikirjanpidot kuin on mahdollista. Tulevien projektien aikataulua laadittaessa päästään huomattavasti tarkempiin arvioihin tehtävien kestoista, jos tehtävät ja niihin kulunut aika on määritelty tarkasti edellisissä projekteissa. Muuten aikataulun laatiminen pohjautuu täysin intuitioon eli tuntemukseen. Aikataulun suunnittelu vaikeutuu entisestään, kun projektina on jokin yritykselle aivan uusi aihe.

## 5.5 Viestintä ja kommunikointi projektien sisällä

Haastateltavat painottivat palaverien merkitystä projektin sisäisen viestinnän kulmakivenä, kuten teoriassakin. Vain yksi haastateltavista kertoi, ettei projektipalavereja juuri pidetä. Haastateltava tosin totesi, että projektiryhmäläiset ovat yhteydessä toisiinsa päivittäin. Yhdessä yrityksessä sähköposti nousi ehkä yllättäen tärkeimmäksi viestintävälineeksi. Jo teoriavaiheessa kerroin, että esimerkiksi piirustusten tulee olla ajan tasalla. Sähköpostin avulla piirustukset ja tekniset tiedot siirtyvät hyvin eteenpäin kaikille toimijoille.

Yksi haastateltava kertoi mielenkiintoisesta toimintamallista, Excel -taulukosta, jota päivitetään tehtävien suoritusjärjestyksessä. Kyseinen tapa kuulostaa hyvinkin suoraviivaiselta ja selkeältä. Uskon, että päivityksestä tulee nopeasti osa rutiinia ja kaikki pysyvät perillä tehtävien etenemisestä. Rakennusalalla myös valvojat ovat osana tiedotusjärjestelmää. Venealalla on harvoin niin isoja projekteja, että olisi tarvetta valvojille, joiden tehtävänä on ainoastaan tietyn työn etenemisen seuraaminen.

Vain yksi haastateltavista mainitsi etäneuvottelut viestintävälineeksi. Uskon niiden kuitenkin olevan yleisiä, niitä ei vaan tullut esiin enempää haastatteluissa. Erään haastateltavan mielestä oli tärkeää, että kaikki projektin työntekijät tietävät, mitä muut projektijäsenet tekevät. Tämä on osa teoriassakin mainittua avointa tiedotuspolitiikkaa. Uskon, että projektipäällikölle muodostuu ajan kanssa tietämys siitä, kuinka paljon tiedotetaan kaikesta tapahtuneesta. Olen sitä mieltä että, lähtökohtaisesti ollaan aina vahvemmilla, vaikka tietoa tulisikin liikaa, mielummin näin kuin liian vähän.

Osassa projektiryhmää saattaa muodostua ei-toivottua ilmapiiriä, jos muiden työnkuvat tai työtehtävät eivät ole selvillä kaikille. Esimerkiksi työntekijöiden välillä voi muodostua kateutta tyyliin; täällä minä raadan ja se toinen vain istuskelee palaverissa ja laiskottelee. Henkilökohtaisista keskusteluista haastateltavat eivät maininneet mitään. Henkilökohtaiset keskustelut tasavertaisesti projektityöntekijöiden kanssa saattaisivat kitkeä huonoa ilmapiiriä. Lisäksi ne voisivat lisätä motivaatiota



sekä työn merkittävyyden tuntua, ja työntekijä tuntee näin olevansa tärkeä osa projektia.

## 5.6 Riskienhallintakeinot

Riskikartoitus on teorian mukaan riskienhallinnan ensimmäinen vaihe. Kaikissa haastattelemissani yrityksissä mietitään etukäteen, minkälaisia riskejä on luvassa, varsinkin kun tehdään jotain uutta tuotetta tai sitten käytetään uusia menetelmiä. Myös tiedossa olevien hankalien työtehtävien toteutusta suunnitellaan etukäteen. Tuntui kuitenkin, ettei varsinaista systemaattista riskikartoitusta yrityksissä tehdä. Saattaa olla, että systemaattinen riskikartoitus voisi poistaa joitain huomaamattomia ongelmia ja jouhevoittaa projektin suunnittelua riskien osalta.

Yhdessä haastattelemassani yrityksessä tehdään etukäteen markkinointiselvitys, jota vastaaja piti osana riskienhallintaa. Kahden yrityksen projekteissa ostaja oli jo valmiina, kun projektiin lähdettiin, joten markkinointiselvitystä ei näissä tarvittu. Riskialtein vaihe projekteissa vaihteli vastaajien kesken suuresti.

Yksi haastattelussa esiin noussut ja käytännössä ehdottomasti toimiva neuvo oli se, että ulkopuolisilta toimijoilta tilattavat osat kannattaa tilata reilusti etukäteen. Pelkän toimitusajassa tapahtuvan viivästymisen takia saattaa koko veneen valmistuminen venyä aivan turhaan. Mielestäni yllättäen kaksi haastateltavaa koki riskialteimpana vaiheena projektissa asiakkaan ja yrityksen erilaiset näkemykset projektista. Kyseisissä ongelmissa on vaikeaa todeta, että asiakas on aina oikeassa.

Yhdessä yrityksistä tehdään väliarviointit, joihin reagoidaan tarpeen niin vaatiessa. Riskialteinta vastaajan mielestä oli se, jos väliarvioinneissa ilmenneisiin ongelmiin ei onnistuta puuttumaan oikein. Uskon rautaisen tilannetajun ja epäkohtiin oikea-aikaisesti puuttumisen olevan ainoa keino yllättäviä muutoksia kohdatessa. Tilannetaju on mielestäni sen kaltainen asia, mitä voi oppia vain käytännön kokemuksen avulla. Osana riskikartoitusta voitaisiin myös käyttää ”projektipankki”-ehdotelmaani, josta kerron seuraavassa luvussa.

## 5.7 Projektin päättäminen ja loppudokumentointi

Projektin päätyttyä asiakassuhteen jatkuminen koettiin tärkeäksi. Projektit päättyvät yrityksissä eri tavoin. Joissain yrityksissä mennään oppikirjamaisesti, toisissa ei ole välttämättä minkäänlaista mallia. Loppudokumentointien hyödyistä tulevia projekteja ajatellen oltiin haastatteluissa montaa mieltä. Joissain yrityksissä kaivetaan silloin tällöin loppuraportti esiin ja katsotaan, mitä tulikaan tehtyä. Eli joskus siitä on hyötyä, joskus ei. Suurimmat virheet jäävät kuitenkin mieleen vuosiksi.

Loppuraportti on työläs kaivaa esiin ja löytää juuri se tieto, mitä silloin tulikaan tehtyä. Yksi toimiva kehitysehdotus yrityksille voisi mielestäni olla eräänlainen projektipankki yhteiskäyttöön tietokoneelle. Pankkiin koottaisiin ranskalaisin viivoin suurimmat epäkohdat ja suurimmat onnistumiset projektissa. Suunniteltaessa uutta projektia projektipäällikkö voisi vaivattomasti tarkastaa, mitä menetelmiä kannattaisi käyttää tai mitä ei missään nimessä tulisi käyttää tulevassa projektissa. Isommassa yrityksessä, jossa on monia eri projektiryhmiä, pankista pystyttäisiin katsomaan, miten muut projektiryhmät ovat onnistuneet ja tarvittaessa voitaisiin kysyä neuvoja omiin vaikeisiin tapauksiin.

Pankkiin kerättäviin tietoihin ei tulisi laittaa mitään ylimääräistä, vain tärkeimmät faktat projektista. Jokaisen projektin aikana nousee varmasti kehitysideita, eli mitä oltaisiin voitu tehdä toisin. Myös onnistumiset olisi hyvä kirjata. Yksi ajankohta tietojen kirjaamiseen pankkiin voisi olla palaverimuistioita laadittaessa. Projektin päätyttyä pankin tiedot voitaisiin päivittää niin, että pankkiin jäisi vain tärkeimpiä tietoja.

Onnistumiset ja epäonnistumiset jäävät varmasti myös projektissa työskennelleiden mieleen. Kun projekteja alkaa olla toteutettuna useita, niin yksinkertaisilla lauseilla pystyttäisiin palauttaa mieleen tärkeitä asioita, jotka muuten olisivat saattaneet jo unohtua. Kyseinen tapa olisi mielestäni tärkeä osa oppivaa yritystä, koska pankin avulla pystyttäisiin vähentämään jo tehtyjen virheiden uusiutumista tulevissa projekteissa. Alle olen laatinut yhden ehdotelman, minkälaista tietoa pankkiin voitaisiin kerätä:

**Projektin nimi**

Vettyneen peräsimen korjaus

**Projektivastaava**

Petteri Perämetsä

**Projekti päättyi**

13.4.2011

**Hyvää projektissa**

- Epoksivaaho oli hyvä materiaali ydinaineeksi vanhan polyuretaanin sijasta, koska valmistusvaiheessa se turposi vähän ja hitaasti.
- Untamo ja Lars hoitivat myrkkymaalin poiston mallikkaasti. Heille kannattaa jatkossakin antaa sen kaltaisia töitä.

**Huonoa projektissa**

- Aikataulu oli suunniteltu aivan liian tiukaksi. Seuraavalla kerralla täytyy varata huomattavasti enemmän aikaa peräsimen muotoilemiseen.

**Muuta huomionarvoista / muita kehitysehdotuksia**

- Vanhan polyuretaanin poisto sujui helposti leveällä meisselillä, mutta lasikuitukitin poistaminen ei meinannut oikein onnistua. Kitti saatiin pois kapealla meisselillä, mutta joissain kohdissa pystyttiin käyttämään ainoastaan hiomapaperia, ettei ohut lasikuitulapa halkeaisi.
- Seuraavalla kerralla voisi miettiä jotain toista ratkaisua kitin poistoon.

## 5.8 Venealan projektien erityispiirteet

Vastaajien mielestä venealojen projektit olivat erilaisia muiden alojen projekteihin verrattuna. Esimerkiksi rakennusalan tilastot vastaan puuveneiden kunnostuksen tilastoimattomuus ja talven vaikutus veneiden myyntiin. Tulin kuitenkin siihen tulokseen, että eräs vastaaja oli oikeassa; projektit eivät eroa toisistaan alakohtaisesti. Projekti on kuitenkin aina projekti, eli se on jotain erityislaatuista, jota aloittaessa ollaan usein

epätietoisia siitä, kuinka projekti tulisi toteuttaa.

Haasteet ovat kaikilla aloilla erilaisia ja haasteiden takia alakohtaisen tuntemuksen on oltava suhteellisen vankkaa. On mielestäni paljon projektinhallintaan liittyviä seikkoja, joihin projektipäällikkö tarvitsee oman alansa tuntemusta, tässä tapauksessa venealan tuntemusta. Työmääräarviot ovat myös tärkeä seikka. Niitä on hyvin vaikea suunnitella, jos käsitellään uusia asioita eikä ole aikaisempaa kokemusta siitä aihealueesta, mitä tulevassa projektissa tullaan tekemään. Riskienhallinnassakin täytyy tietää, minkälaiset vaiheet ovat useimmin olleet haastavia. Uskon kuitenkin, jos on vetämässä projekteja, esimerkiksi venealalla, on myös edellytykset siirtyä muiden alojen projektien haasteiden pariin.

### 5.9 Laatu, standardit/määräykset, aika ja raha

Kysymys poikkesi hieman muista kysymyksistä. Halusin kuitenkin nähdä minkälaisia tunteita kyseiset neljä asiaa haastateltavissa herättävät. Arvatenkin jokainen sanoi ensimmäisenä, että standardeja on noudatettava. Laatu ajateltiin hieman eri näkökulmista. Osalle vastaajista laatu oli myyntivaltti ja ylpeyden aihe, joillekin se tuntui olevan hieman enemmän välttämätön paha kuten standardit. En kuitenkaan saanut käytännön vinkkejä siitä, kuinka näiden neljän asian kanssa tasapainotellaan. Silti vastaukset olivat kiinnostavia ja aihe sopi tutkimukseeni, siksi laitoin vastaukset luettavaksi tekstiin.

### 5.10 Teoriatieto

Monen haastateltavan mielestä käytäntö on tärkeässä asemassa projektinhallinnassa. Hirvenkiven vastaus oli mielenkiintoinen ja poikkesi muiden haastateltavien vastauksista. Olin hänen kanssaan samaa mieltä siitä, että jos projektinhallintataidot perustuvat vain käytäntöön, projektin hallitsijalle muodostuu vain oma tapa toimia. Uskon vilpittömästi, että oma perspektiivini projektinhallinnasta on kasvanut tätä työtä tehdessäni ja teoriaan syventyessäni. Tietenkin käytännön kokemuksella on valtava merkitys, mutta kun tuntee teoriaa, niin ongelmanratkaisukyky paranee varmasti. Projektinhallinnan teorian opit löytyvät haastatteluvastausten taustalta, vaikka niitä ei olisi varsinaisesti opeteltukaan. Siitä voidaan päätellä, että projektinhallinnan teoria ja oppikirjat on kirjoitettu käytännön työn pohjalta ja sen helpotukseksi.

## 6 POHDINTA

Opinnäytetyö oli mielestäni haastava ja opin valtavasti uutta projektinhallinnasta. Aihealue oli laaja ja haastavinta työssä oli kerätä tärkeimmät asiat teoriasta. Onnistuin kuitenkin kokoamaan työhöni tärkeitä seikkoja, enkä syvenynyt liiallisesti pikkuasioihin. Teoriatieto ei kuitenkaan tästä aihealueesta lukemalla lopu. Mielestäni yksi syy siihen miksei teoriaa mielellään opiskella on se, ettei löydetä hyvää ja tiivistä opasta projektinhallinnasta.

Alustavasti kiinnostavin osio työssäni oli mielestäni haastattelut. Oli kiinnostavaa tietää, miten ammattilaiset selviävät projektinhallinnasta. Projektit ovat helposti stressaavaa työtä, jossa vaaditaan epävarmuuden sietokykyä. Työn lopussa oli kuitenkin mielenkiintoista nähdä, kuinka teorian opit pätivät työelämässä. Huomasin myös sen, että olin oppinut teoriaa tutkimalla monia asioita, joita ammattilaiset eivät olleet ehkä vielä täysin sisäistäneet. Rakennusalan projektista toivoin etukäteen saavani enemmänkin vinkkejä. Huomasin kuitenkin, että osa projektinhallintatyöstä oli aivan samankaltaista kuin venealalla. Se, mikä erotti rakennusalan venealasta, oli projektien suuremmat mittakaavat. Siksi useita rakennusalan oppeja on vaikea soveltaa venealan projektinhallintaan.

En ollut täysin tyytyväinen opinnäytetyöni rakenteeseen, koska asioita tuli kerrattua moneen otteeseen ja sen takia työni saattaa olla vaikealukuinen. Mielestäni haastatteluvastausten sisällyttäminen työhön oli kuitenkin erittäin tärkeää. Päädyin tähän rakenteeseen, koska se oli kokeilemistani tavoista paras. Silti vastausosioista tuli massiivisempi kuin olin kuvitellut.

Opinnäytetyötä tehdessäni huomasin, kuinka monia asioita projektipäällikön tulee työssään hallita. Jos itse haluaisin tuolle pallille, tarvitsisin opinnäytetyöni lisäksi paljon työkokemusta erilaisista projekteista. Hyvä keino olisi mielestäni se, että aloittaisi lattiatasolta oppien käytännön asiat sekä yrityksen käytännöt ja vasta tämän jälkeen pyrkisi eteenpäin projektiryhmässä. Uskon, että tulevaisuudessa pääsen tutustumaan projekteihin työssäni. Vaikka opinnäytetyölläni on riski hukkua muiden oppaiden loputtomaan suohon, niin toivon, että joku löytäisi työstäni joitain mielenkiintoisia oppeja.

## LÄHTEET

Aaltonen, M. & Heikkilä, T. 2003. Tarinoiden voima - Miten yritykset hyödyntävät tarinoita? Helsinki: Talentum.

Baltic Yachts. Saatavissa: [http://www.balticyachts.fi/About\\_us/Company](http://www.balticyachts.fi/About_us/Company) [viitattu 11.4.2011].

Carlson, J. 2009. The Three Types of Bad Project Estimates and How to Avoid Them. Saatavissa: <http://www.projecttimes.com/estimate/the-three-types-of-bad-project-estimates-and-how-to-avoid-them.html> [Viitattu 8.4.2011].

clt310pro: Projektinhallinta. 2006. Helsingin yliopisto. Saatavissa: <http://www.ling.helsinki.fi/kit/2006k/clt310pro/suunnittelu/aikataulus.shtml> [viitattu 8.4.2011].

Forsberg, K., Mooz, H. & Cotterman, H. 2004. Projektinhallinta, malli kaupalliseen ja tekniseen menestykseen. Jyväskylä: Edita publishing Oy

Hakkarainen, A. 2005. Nautor virtaviivaistaa veneentekoa Microsoft Office Project Server 2003:n avulla. Saatavissa: <http://www.microsoft.com/finland/business/casestudies/nautorjul05.msp> [viitattu 8.4.2011].

Halme, T. 2010. Veneteknologian koulutusohjelman kehityssuunnitelma. Opinnäytetyö. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. Saatavissa: [https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/20689/Halme\\_Terho.pdf?sequence=1](https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/20689/Halme_Terho.pdf?sequence=1) [viitattu 11.4.2011].

Harmanen, K. 2005. Projektinhallinta – kotalomme?. Systeemityö 2/2005. Saatavissa: <http://www.pcuf.fi/sytyke/lehti/kirj/st20052/ST052-36A.pdf> [viitattu 9.4.2011].

Herrainsilta, J. 2006. Riskienhallinta valtionhallinnossa ja valtiokonttorin riskienhallintamenetelmän käyttöönotto. Pro gradu-tutkielma. Tampereen yliopisto. Vakuutustiede. Saatavissa: <http://www.valtiokonttori.fi/public/download.aspx?ID=69427&GUID=%7BA05E0B82-2F5A-4017-A38C-5756ECED9E0B%7D> [viitattu 11.04.2011].

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2001. Luku 6.3.3. Strukturoitu ja puolistrukturoitu haastattelu. Kokonaisuudesta Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Saatavissa: [http://www.fsd.uta.fi/metelmaopetus/kvali/L6\\_3\\_3.html](http://www.fsd.uta.fi/metelmaopetus/kvali/L6_3_3.html) [viitattu 12.4.2011].

Hirvenkivi, J. Puhelinhaastattelu 8.4.2011. Keuruu.

Kettunen, S. 2009. Onnistu projektissa. 2., uudistettu painos. Helsinki: WSOY.

Krusberg, P. Puhelinhaastattelu 18.4.2011. Keuruu.

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

Johdatus tietojärjestelmiin. Kehittämistyön vaiheet ja elinkaarimallit. Saatavissa: [http://www.okol.org/verkkokurssit/datanomi/tietojarjestelmien\\_kaytto\\_ja\\_kehittaminen/johdatus\\_tietojarjestelmiin/kehittamistyon\\_vaiheet\\_ja\\_elikaarimallit/kehittamistyon\\_vaiheet\\_ja\\_elinkaarimallit\\_asia.htm](http://www.okol.org/verkkokurssit/datanomi/tietojarjestelmien_kaytto_ja_kehittaminen/johdatus_tietojarjestelmiin/kehittamistyon_vaiheet_ja_elikaarimallit/kehittamistyon_vaiheet_ja_elinkaarimallit_asia.htm) [viitattu 4.4.2011].

Larsson, L. & Eliasson R. 2007. Principles of Yacht Design. 3., painos. Lontoo: A & C Black Publishers Nautical Ltd.

Lehtola, E. Puhelinhaastattelu 21.3.2011. Kotka.

Lindholm, M., Mattila, T-M., Niemelä, M. & Rantamäki, A. 2008. Projektikäsikirja. Valkeakosken Seudun Kehitys Oy. Saatavissa: <http://epipro.vihivaunu.fi/ohjeet/projektikasikirja.pdf> [viitattu 10.4.2011].

Litke, H-D. & Kunow, I. 2004. Projektinhallinta. Helsinki: Oy Rastor Ab.

Lööw, M. 2002. Onnistunut Projekti. Helsinki: Tietosanoma Oy.

Ojala, M. 2004. 2900050 Projektinhallinta. Tampere University of Technology. Saatavissa: [http://butler.cc.tut.fi/~mojala/Projektinhallinta2004\\_luento2.pdf](http://butler.cc.tut.fi/~mojala/Projektinhallinta2004_luento2.pdf) [viitattu 8.4.2011].

Peab Suomessa. Saatavissa:

<http://www.peabseicon.fi/default.asp?initid=144&menutree=73&toplinkname=yritys-testi&menuheading=yritys-testi&mainpage=templates/ps02.asp?sida=51> [viitattu 11.4.2011].

Pelin, R. 2008. Projektihallinnan käsikirja. 5., uudistettu painos. Helsinki: Projektijohtaminen Oy Risto Pelin.

Pelin, R. 1999. Projektihallinnan käsikirja. 2., uudistettu painos. Helsinki: Projektijohtaminen Oy Risto Pelin.

Projektinhallinnan historiatiedot lyhyesti. Microsoft Project 2010. Saatavissa: [http://office.microsoft.com/fi-fi/project-help/projektinhallinnan-historiatiedot-lyhyesti-HA010351563.aspx#BM19\\_century](http://office.microsoft.com/fi-fi/project-help/projektinhallinnan-historiatiedot-lyhyesti-HA010351563.aspx#BM19_century) [viitattu 8.4.2011].

Rice, A. Newsletter March 2011 - Baltic Yachts. Saatavissa: [www.balticyachts.fi/Link.aspx?id=1199189](http://www.balticyachts.fi/Link.aspx?id=1199189) [viitattu 11.4.2011].

Ruuska, K. 1999. Projekti hallintaan. 3., uudistettu painos. Helsinki: Suomen Atk-kustannus Oy.

Savolainen, A. Haastattelu 25.3.2011. Kotka: Suomen Puuvenekeskus.

Smolander, K. Projektinhallinta - Osa 2: projektisuunnittelu. Saatavissa: <http://www2.it.lut.fi/kurssit/06-07/Ti5214400/Luennot/Osa2.pdf> [viitattu 6.4.2011].



Sorsa, M. & Venetjoki, K. 2004. MS Project 2003. Jyväskylä: Docendo Finland Oy.

The Yamarin Story. Saatavissa:

<http://www.yamarin.com/Etusivu/Yritys/tabid/1113/Default.aspx> [viitattu 18.4.2011].

Tiedon hiljainen maailma. NexusDelfix 2004. Saatavissa:

[http://nexusdelfix.internetix.fi/fi/sisalto/materiaalit/5\\_hiljainen?](http://nexusdelfix.internetix.fi/fi/sisalto/materiaalit/5_hiljainen?)

[C:D=501732&C:selres=501732](http://nexusdelfix.internetix.fi/fi/sisalto/materiaalit/5_hiljainen?C:D=501732&C:selres=501732) [viitattu 5.4.2011].

Virtanen, P. 2000. Projektityö. Helsinki: WSOY.

Westerback, K. 2011, Buster edelleen ykkönen 2010. Saatavissa:

<http://venenetti.fi/uutiset/buster-edelleen-ykkonen-2010> [viitattu 13.4.2011].

## **KYSYMYSLOMAKE**

Opiskelen Kymenlaakson ammattikorkeakoulussa venealaa ja teen opinnäytetyötä aiheesta projektinhallinta venealan yrityksissä.

Haastattelen projektinjohto -tehtävissä työskenteleviä henkilöitä venealan yrityksissä.

Haastattelussa menee noin parikymmentä minuuttia ja se tehdään puhelimen välityksellä.

Haluaisitko osallistua haastatteluun?

### **Tietoja haastateltavasta**

- Kuka olet ja missä yrityksessä työskentelet?
- Kertoisitko hieman minkälaisissa projekteissa olet?/olet ollut mukana ja minkälaisessa roolissa?

### **Projektin aloitus ja esivalmistelut**

- Mistä projekti yleensä saa alkunsa yrityksessänne?
- Mitä kaikkea on otettava huomioon ennen kuin voidaan siirtyä varsinaisen projektisuunnitelman laatimiseen?

### **Työryhmän kasaaminen ja tehtävien jako**

- Onko jotain erityistä, mitä tulee ottaa huomioon tässä vaiheessa? Miten toimitaan teidän yrityksessänne?

### **Aikataulut**

- Kuinka laadit aikataulun ja seuraat sen toteutumista?
- Miten toimit jos aikatauluun tulee muutoksia?

### **Projektin hallinnointityökalut,**

- Onko käytössäsi jokin hallinnointityökalu esim. Microsoft Project, GanttProject, tai joku muu?
- Jos on, kuinka hyödynnät sitä?

### **Viestintä ja kommunikointi projekteissa**

- Miten tieto kulkee projektin sisällä yrityksessänne?
- Kuinka tärkeänä näette tasaisin väliajoin pidetyt katselmuksset, esim. viikkopalaveri?

### **Riskienhallintakeinot**

- Minkälaisia keinoja käytätte riskien vähentämiseksi tai välttämiseksi?
- Mikä useimmiten on mielestänne riskialtein vaihe projektin onnistumisen kannalta?

### **Projektin päättäminen ja loppudokumentointi**

- Miten projektin onnistumista arvioidaan jälkikäteen ja minkälaisia dokumentteja arkistoidaan?
- Onko päätetyistä projekteista ja niiden dokumentoinneista apua tuleviin projekteihin? Minkälaista?

### **Venealan projektien erityispiirteet**

- Uskotko että venealan projekteissa on jotain erityistä, mitä pitää ottaa huomioon verrattuna muiden alojen projekteihin? (Vai poikkeavatko ne mitenkään toisistaan?)

### **Laatu, standardit/määräykset, aika ja raha**

- Onko mitään vinkkejä, kuinka näiden kanssa tasapainotellaan?

### **Teoriatieto**

- Projektinhallinnasta on olemassa läjäpäin teoriatietoa ja aiheesta järjestetään monenlaisia kursseja ja koulutusta. Voisiko teoriatiedosta olla jotain hyötyä projektinhallinnan kannalta vai oppiiko parhaiten olemalla mukana erilaisissa projekteissa?

### **Muita tärkeitä tekijöitä**

- Tuleeko vielä mieleen jotain, mitä haluaisit sanoa projektiluontoisesta työstä?

Kiitos paljon haastattelusta!