



LAUREA

# Taloushallinnon prosessien suorituskyky

## Case: Evesham Oy



Jääskivi, Pekka  
Ketolainen, Juuso

2009 Kerava

Laurea-ammattikorkeakoulu  
Laurea Kerava

Taloushallinnon prosessien suorituskyky  
Case: Evesham Oy

Pekka Jääskivi  
Juuso Ketolainen  
Liiketalouden koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Maaliskuu, 2009

Pekka Jääskivi, Juuso Ketolainen

Taloushallinnon prosessien suorituskyky  
Case: Evesham Oy

Vuosi 2009

Sivumäärä 91

---

Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda maarakennusyritys Evesham Oy:lle taloushallinnon käsikirja, joka toimisi apuvälineenä Evesham Oy:n toiminnassa. Käsikirja käsittelee taloushallinnon prosesseja, johdon laskentatoimea ja maarakennustöiden operatiivista laskentaa. Tarkoituksena oli saada selville Evesham Oy:n taloushallinnon prosessien nykytila suorituskykyä silmällä pitäen ja luoda konkreettisia parannusehdotuksia havaittuihin puutteisiin. Tietoa kerättiin tutkimalla aiheeseen liittyvää kirjallisuutta ja haastatteleamalla kohdeyrityksen toimitusjohtajaa. Myös projektiorganisaation henkilökohtaiset kokemukset rakennusosalta olivat hyödyksi projektia toteutettaessa.

Opinnäytetyö muodostuu kahdesta eri osasta. Ensimmäisessä osassa käsitellään projektin suunnittelua ja teoriatietoa taloushallinnon prosesseista sekä johdon laskentatoimesta. Lisäksi keskitytään maarakennustöiden suunnitteluun ja hankekustannuslaskentaan sekä projektin kuvaukseen ja projektin onnistumisen arviointiin. Toinen osa on Evesham Oy:lle tuotettu taloushallinnon käsikirja taloushallinnon prosessien laadukkaampaan suorittamiseen ja työkohteiden kustannuslaskentaan.

Projekti onnistui asetettuihin tavoitteisiin nähden hyvin. Mielenkiintoinen aihe ja se, että projektiorganisaatio valmisteli projektin sisällön ja läpiviennin itse oli suuri syy siihen, että hanke eteni vakaasti ilman suurempia ongelmia. Projektista oli hyötyä sekä kohdeyritykselle että projektiorganisaatiolle. Kohdeyritys sai käyttöönsä liiketoimintaansa parantavia selkeitä asiakirjamalleja ja projektiorganisaatio sai arvokasta kokemusta projektin tekemisestä. Projektin tulokset tyydyttivät projektin molempia osapuolia ja myös aikataulullisesti projekti valmistui suunnitellusti.

Asiasanat: taloushallinnon prosessit, kustannuslaskenta, rakennusala, projekti

Pekka Jääskivi, Juuso Ketolainen

**Performance of Financial Management Processes  
Case Evesham Oy**

Year	2009	Pages	91
------	------	-------	----

---

The main purpose of this thesis was to create a handbook in financial administration for Evesham Oy, which is a land building contractor. The handbook would work as an assistive device in Evesham's business activities. The handbook handles financial processes, management accounting and expense planning in land building. The aim was to find out the current state of Evesham's financial processes concentrating on the executive function and to create concrete improvement suggestions for the found deficiencies. Data was collected by studying literature regarding the subject and by interviewing the managing director of Evesham. Project organisation's personal experiences of the building industry were of great use in accomplishing the project.

The thesis is composed of two sections. In the first section the thesis handles with the planning of the project and the theory of financial processes as well as management accounting. In addition the first part concentrates in the planning of the land building and project cost accounting and also describing the project and evaluating the success of the project. The second section introduces the financial handbook produced for Evesham for a more qualified financial process performance and job cost accounting.

The project succeeded well considering the goals. The project proceeded steady without greater problems because the topic was interesting and the project organisation prepared the content and follow-through of the project. Both Evesham and the project organisation had benefit from the project. The thesis helped Evesham by creating them new model documents which will enhance their business activities and the project organisation also got valuable experience in making a project. The results of the project met the needs of both parties and the project finished according to the timetable.

Key words: financial processes, cost accounting, building industry, project

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	6
1.1	Projektin tausta ja aiheen rajaus.....	6
1.2	Projektin tavoitteet.....	7
2	TALOUSHALLINNON PROSESSIT .....	8
2.1	Myyntireskontra ja ostoreskontra.....	9
2.2	Palkkahallinto.....	10
2.3	Kirjanpito.....	12
2.4	Tilinpäätös.....	13
2.4.1	Tase.....	13
2.4.2	Tuloslaskelma ja rahoituslaskelma .....	15
2.4.3	Liitetiedot ja toimintakertomus.....	16
3	JOHDON LASKENTATOIMI.....	17
4	RAKENTAMINEN .....	21
4.1	Rakennusalan toiminta, vaikutukset ja merkitys.....	21
4.2	Rakennusprojekti .....	23
4.3	Maarakennustyö .....	24
4.4	Rakennusurakka .....	24
4.5	Hankekustannuslaskenta .....	26
5	KOHDEYRITYS .....	30
5.1	Evesham Oy .....	30
5.2	Evesham Oy:n taloushallinnon prosessit .....	31
6	PROJEKTI .....	32
7	PROJEKTISUUNNITELMA .....	34
7.1	Projektiorganisaatio, vastuunjako ja yhteistyötahot .....	34
7.2	Projektin eteneminen .....	34
7.2.1	Tehtävät .....	34
7.2.2	Aikataulu.....	35
7.2.3	Aikabudjetti .....	36
7.3	Projektin riskit.....	36
7.4	SWOT-analyysi .....	37
7.5	Projektsuunnitelman kriittinen arviointi.....	38
8	PROJEKTIN KUVAUS .....	38
8.1	Projektin aloittaminen .....	38
8.2	Tiedon keruu .....	39
8.3	Kehitys- ja parannusehdotuksien laatiminen .....	39
8.4	Projektin tuotos .....	40
9	PROJEKTIN ARVIOINTI .....	41

9.1	Kohdeyrityksen arviointi projektista .....	41
9.2	Projektiorganisaation arviointi projektista.....	41
10	YHTEENVETO .....	43
	LÄHTEET .....	44
	KUVIOT .....	46
	LIITTEET .....	47

## 1 JOHDANTO

Taloushallinnon prosessien oikeanlainen suorittaminen on tärkeä osa yrityksen toiminnan kannalta. On tärkeää, että taloushallinto toimii lakien ja asetusten mukaan sekä on toiminnaltaan laadukasta ja tehokasta. Maarakennusyritys Evesham Oy halusi tietää taloushallinnon prosessien nykytilan suorituskykyä silmällä pitäen. Evesham Oy toivoi, että projektista syntyisi parannusehdotuksia joihinkin sen taloushallinnon osa-alueisiin. Opinnäytetyömme keskittyi taloushallinnon prosesseihin, johdon laskentatoimeen ja maarakennustöiden operatiiviseen laskentaan ja niistä muodostuneeseen taloushallinnon käsikirjaan, joka toimisi Evesham Oy:lle jatkossa talouden apuvälineenä. Opinnäytetyömme on projektimuotoinen työ, koska tavoitteenamme oli saada aikaan Evesham Oy:lle konkreettisia parannusehdotuksia sen talouden hallintaan. Tietoa keräsimme tutkimalla aiheeseen liittyvää kirjallisuutta ja haastatteleamalla kohdeyrityksen toimitusjohtajaa. Työmme muodostuu kahdesta eri osasta. Ensimmäisessä osuudessa kävimme läpi projektin suunnittelua, teoretietoa taloushallinnon prosesseista ja johdon laskentatoimesta. Lisäksi keskityimme maarakennustöiden suunnitteluun ja hankekustannuslaskentaan sekä projektin kuvaukseen ja projektin onnistumisen arviointiin. Toinen osa on Evesham Oy:lle tuotettu taloushallinnon käsikirja taloushallinnon prosessien suorittamisesta ja johdon laskentatoimesta sekä työkohteiden kustannuslaskennasta.

### 1.1 Projektin tausta ja aiheen rajaaminen

Projekti on kokonaisuudessaan projektin toimijoiden suunnittelema ja toteuttama. Projektiorganisaation tuli laatia projekti, joka toimisi myös opinnäytetyön pohjana. Kohdeyrityksemme Evesham Oy oli halukas lähtemään mukaan kehittämään projektin, jotta yritykselle selkiytyisi sen taloushallinnon prosessien tila, mahdolliset puutteet ja yrityksen taloushallinnon tehokkuus ja suorituskyky. Projektin tarkoituksena oli selvittää, kuinka taloushallintoasiat hoidetaan Evesham Oy:ssä ja laatia parannusehdotuksia niihin taloushallinnon osa-alueisiin, jotka mielestämme vaativat muutostöiden piteitä.

Aloitimme projektin tutkimalla ja analysoimalla projektiin liittyvää teoretietoa ja taustatietoa kohdeyrityksestä. Kävimme läpi Evesham Oy:n taloushallinnon prosessien nykytilan, tutkimme joitain yrityksen taloushallinnon prosesseja ja arvioimme niiden suorituskykyä. Tutkimuksemme perusteella loimme konkreettisia parannusehdotuksia Evesham Oy:n taloushallinnon hoitamiseen. Kun projektin tehtävät oli suoritettu, kokosimme niistä saaduista tuloksista Evesham Oy:n käyttöön taloushallinnon käsikirjan.

## 1.2 Projektin tavoitteet

Projekti on onnistunut, jos case-yritys pystyy hyödyntämään projektimme tuloksia sen toiminnassaan. Projektin suurin tavoite oli saada Evesham Oy:n taloushallinnon prosessien hoitamiseen selkeyttä ja valmistaa Evesham Oy:lle opas, josta olisi hyötyä yrityksen toiminnalle. Pyrimme luomaan apuvälineitä, joiden avulla muun muassa liiketoiminnasta aiheutuvien saatavien perintä sujuisi varmemmin ja selkeämmin. Kyseisistä apuvälineistä kokosimme yritykselle helppolukuisen käsikirjan, jota se pystyisi hyödyntämään taloushallinnon prosessien suorittamisessa.

Henkilökohtaisena tavoitteenamme oli ensisijaisesti projektin oikeaoppinen läpivienti, alkaen projektisuunnitelman laatimisesta aina projektin lopputulosten analysointiin. Pyrimme tekemään projektin asetettuun muotoon ja vaadittujen projektiasetusten mukaisesti. Projektia suunniteltaessa ja toteutettaessa hyödynsimme opintojen aikana oppimaamme tietoa ja sovelsimme sitä projektin eri vaiheissa, jotta projektin lopullisista tuloksista muodostuisi käyttökelpoista materiaalia.

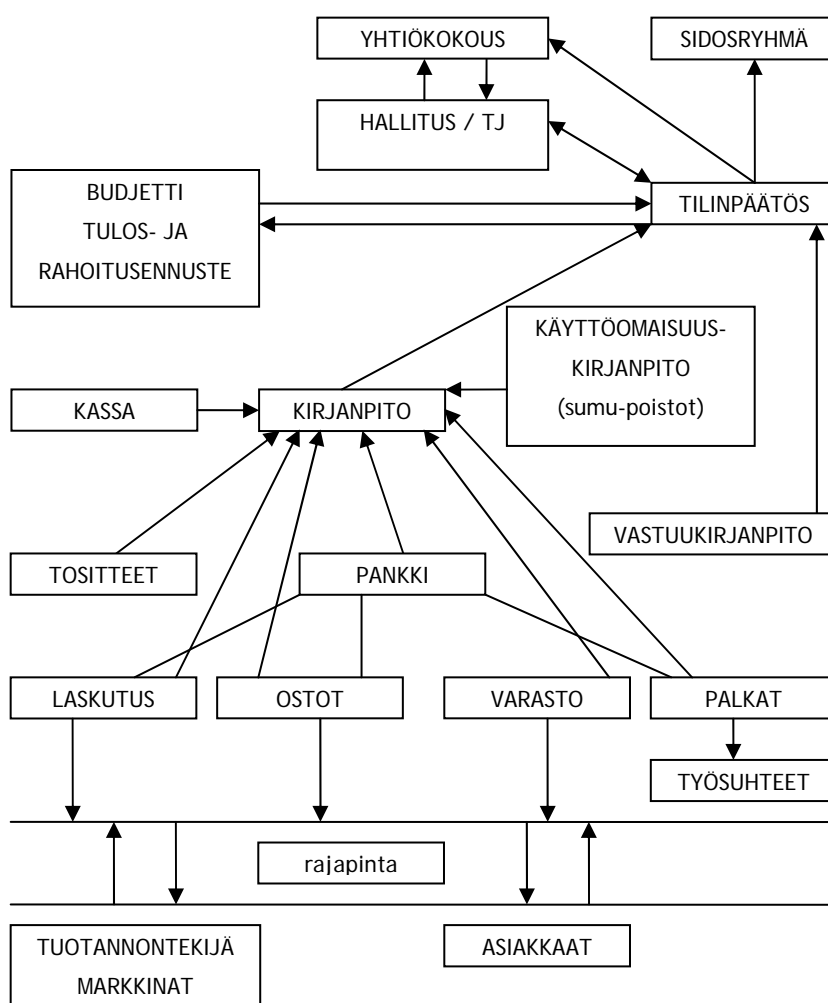
Projektin tuli edistää meidän oppimistamme. Tavoitteenamme oli iskostaa jo oppimamme taloushallinnon perusprosessit mieleemme ja syventää ja tarkistuttaa tietojamme kyseisistä prosesseista. Myös maarakennusalaan tutustuminen ja siihen perehtyminen oli yksi oppimistamme tavoite. Molemmilla projektin toimijoilla on konkreettista työkokemusta maarakennusalan tehtävistä, mutta tämän projektin ansiosta perehdyimme nyt myös maarakennusalan teoretietouteen. Projektin aikana meidän tuli oppia projektiorganisaatiossa työskentely ja toimiminen, jotta tulevaisuudessa eri projekteissa mukana oleminen esimerkiksi työelämässä sujuisi moitteettomasti ja vakaalla otteella hyvässä yhteistyöhengessä.



## 2 TALOUSHALLINNON PROSESSIT

Taloushallinto vastaa yrityksen taloutta kuvaavien tietojen tuottamisesta. Sen päätehtävänä on järjestää yritykselle asianmukainen kirjanpito ja tuottaa sen perusteella tilinpäätöksiä ja muita talousraportteja. (Kinnunen, Laitinen, Laitinen, Leppiniemi & Puttonen 2005, 11.) Yrityksen taloushallinto koostuu useista eri osatoiminnoista. Vaadittavat toiminnot riippuvat toimialasta ja yrityksen koosta, mutta tietyt perustoiminnot kuuluvat jokaisen yrityksen talousprosesseihin. (Viitala 2006, 29.) Pienimpienkin yritysten on tehtävä taloushallinnon rutiini-toimet, joita ovat laskutus, reskontrat, palkkahallinto, kassa ja pankkitapahtumat. Näistä saatujen tietojen ja tositteiden perusteella pyöritetään yrityksen kirjanpitoa, jonka avulla syntyy muun muassa tilinpäätös. (Viitala 2006, 41.) Yrityksen taloushallinnon prosessit voidaan tehdä joko käsin tai erilaisten ATK-järjestelmien avulla. Nykyään suurin osa yrityksistä hoitaa taloushallintonsa tietotekniikkaa hyödyntäen. Tietoteknisen kehityksen ansiosta yrityksillä on paljon enemmän mahdollisuuksia kehittää taloushallinnon organisointia, laskentatekniikoita ja toimenkuvia kuin aiemmin. Tietotekniikkaa hyväksi käyttäen monia taloushallinnon töitä voidaan tehdä nopeammin kuin ennen ja töitä pystytään tietotekniikan avulla myös vaiheistamaan eli peräkkäisten vaiheiden prosesseista on voitu entistä useammin siirtyä yhtäaikaiseen, rinnakkaiseen työskentelymalliin. (Granlund & Malmi 2004, 14.)

Kaikki yrityksessä tehtävät toiminnot ja päätökset liittyvät loppuen lopuksi yrityksen talouteen. Taloushallintoon kuuluvia suuria eri osa-alueita ovat muun muassa yhtiömuoto- ja rakennekysymykset, verosuunnittelu, sopimusasiat, tilinpäätökset ja veroilmoitukset sekä päivittäin hoidettavia rutiinitehtäviä, kuten laskutus, reskontra, palkkahallinto, työsuhdeasiat, varastohallinta, liikekirjanpito sekä ALV- ja muut tilitykset. Taloushallinnon avulla mitataan yrityksen menestymistä ja sen tietojen pohjalta tehdään tulevaisuuden ratkaisuja. Itsenäisenä toimintona taloushallinto ei synnytä yritykselle lisäarvoa, mutta ilman toimivaa taloushallintoa ja laskentatoimintaa yritys epäonnistuu varmasti. (Viitala 2006, 39-40.) Kuvio 1 kuvaa yrityksen taloushallinnon prosesseja ja informaation siirtymistä.



Kuvio 1. Taloushallinnon prosessit ja informaation siirtyminen (Viitala 2006, 30).

## 2.1 Myyntireskontra ja ostoreskontra

Jotta yritys varmistaisi saatavien nopean kertymisen yrityksen tilille, tulee laskutus hoitaa välittömästi, kun tavara tai palvelu on toimitettu asiakkaalle. Laskutuksen hallinnalla on suora yhteys yrityksen menestymiseen. Jos laskutus ei ole kunnossa, niin yrityksellä ei ole mahdollisuuksia menestymiseen. Laskutuksen oheistoimintoja ovat muun muassa erilaiset rekisterit, kuten asiakas-, tuote-, ja myyjärekisterit sekä reskontra, korkolaskutus ja saatavien perintä. Myös maksusuoritusten kertymisennusteista tulee pitää kirjaa. Laskutuksesta saatavat tiedot siirretään yrityksen kirjanpitoon. (Viitala 2006, 42.) Myynnin yhteydessä kyseisen myynnin kirjaus tehdään tilauskäsittelyn kautta sekä tilauskantaan että varastoon varaukseksi. Kun tavara toimitetaan, kirjataan varastosta otto varastokirjanpitoon. Myyntireskontraan tehdään kirjaus myyntitapahtumasta, jolloin sinne jää avoin myyntisaatava asiakkaalta. Asiakkaan maksaessa maksun pankkiin kirjataan se myyntireskontraan ja kirjanpitoon pankkitilil-

le. Kirjanpitoon tehdään myyntireskontran tiliyhteenvedon siirto välittömästi tai sovituin väliajoin. (Alhola & Lauslahti 2000, 38.)

Ostoreskontra ja laskujen maksaminen ovat teknisesti samankaltainen prosessi kuin myyntilaskutus. Ostotoimintaan liittyvät toimitusten oikeellisuus, ostoehdojen tarkastaminen sekä laskujen maksaminen oikeaan aikaan. Ostoreskontran osa-alueisiin kuuluvat ostovelkareskontra, myyjä- ja tuotetilastot, erääntymislaskelmat ja ennusteet kassabudjettiin sekä maksutositteiden tulostus. (Viitala 2006, 44.) Useimmiten yrityksissä ostot tekee materiaaliosaston ostopäällikkö tai hankkija. Ostoehdotuksesta muokataan tilaus, joka lähetetään raaka-aineen tai tavaran toimittajalle. Tässä vaiheessa laskentajärjestelmiin muodostuu avoin ostotilaus erittelyriveineen. Kun tavarat tai raaka-aineet saapuvat, tilaus tarkistetaan ja kuitataan saapuneeksi hintatietoineen ostotilaukantaan. Samaan aikaan päivittyvät myös varastosaldot. Yritykselle tulee ostolasku, joko sähköisesti tai paperiversiona. Ostolasku tarkistetaan ja kuitataan tilausjärjestelmään, jonka jälkeen se rekisteröityy ostoreskontraan ja kirjanpidon ostotilille. Laskun eräpäivään mennessä laskut maksetaan pankkitililtä ja maksun yhteydessä ostoreskontrassa erääntyneet laskut rekisteröityy maksetuiksi ja kirjanpidossa maksut lähteneiksi pankkitililtä. (Alhola & Lauslahti 2000, 39.)

## 2.2 Palkkahallinto

Yrityksen on pidettävä palkkakirjanpitoa maksamistaan ennakonpidätyksen alaisista palkoista. Siihen merkitään maksettujen palkkojen määrät ja maksuperusteet. Jos yrityksellä on vakinaisia työntekijöitä enintään kaksi, on se osittain palkkakirjanpitovelvollinen. Osittainen palkkakirjanpito käsittää palkkakortin ja palkkasuoritusten yhdistelmän. Kirjanpidossa on myös oltava erillinen ennakonpidätyksen velkatili. Täydellisen palkkakirjanpitovelvollisen kirjanpitojärjestelmän tulee edellä mainittujen seikkojen lisäksi sisältää palkkalista. (Aalto 2003, 82.) Myös satunnaisen työnantajan palkkakirjanpidon täytyy sisältää palkkakortti, mikäli hän on kirjanpitovelvollinen, on kirjanpidossa käytettävä ennakonpidätyksen velkatiliä. Jos palkansaajia on ollut kolme tai useampi, on kirjanpitovelvollisen satunnaisen työnantajan täytettävä myös palkkalista. (Saarinen & Pietarinen-Björklund 2002, 683-684.)

Palkkakortti on luettelo saman työnantajan samalle työntekijälle kalenterivuoden aikana maksamista palkoista ja niistä toimitetuista ennakonpidätyksistä. Palkkakorttia pidetään kalenterivuositain siitä riippumatta, mikä on työnantajan tilikausi. Jokaisesta työntekijästä on pidettävä palkkakorttia riippumatta siitä, onko heidän palkastaan tarvinnut pidättää ennakkoa. Palkkakorttiin merkitään työntekijän nimi, henkilötunnus, osoite ja verotuskunta, ennakonpidätyksen ja palkanmaksutiedot, joita ovat palkanmaksukausi, rahapalkan määrä, luontoisedun raha-arvo, ennakonpidätyksen alainen palkka, ennakonpidätyksen määrä, eläke- ja työt-

tömyysvakuutusmaksut ja työntekijän tilille menevän rahasuorituksen määrä. (Aalto 2003, 83; Saarinen & Pietarinen-Björklund 2002, 684.)

Palkkalista on luettelo työnantajan samana palkanmaksuajankohtana eri palkansaajille maksumista palkoista ja palkan maksuun liittyvistä muista tiedoista. Palkkalistassa tulee olla yhteenlaskettuna rahapalkka, luontoisetujen raha-arvot, ennakonpidätyksen alainen palkka, ennakonpidätyksen määrä, eläke- ja työttömyysvakuutusmaksut sekä työntekijälle maksettava määrä. Kyseinen palkkalistan sisältö on määrätty ennakoperintäasetuksessa. Palkkasuoritusten yhdistelmä on kalenterikuukauden ajalta tehty luettelo maksetuista palkoista, ennakonpidätyksistä, eläke- ja työttömyysvakuutusmaksuista sekä sosiaaliturvamaksun yhteismäärästä. (Aalto 2003, 83-84.)

Palkkahallinnon tietojen säilyttämisestä määrää useat eri lait ja asetukset. Säilyttämistä määräviä lakeja ovat muun muassa ennakoperintä-, kirjanpito-, työaika-, opintovapaa-, tapaturmavakuutus- ja ulosottolaki. Säilyttämisellä on tärkeä merkitys monille tahoille, kuten työntekijöille, työnantajille ja yhteiskunnalle. Palkkakirjanpitoaineistoa tulee säilyttää samoin perustein kuin tilikirjoja ja tositteita. Ne tulee tallentaa huolellisesti ja arkistoida järjestelmällisesti. Tilikirjoja säilytetään kymmenen vuotta tilikauden päättymisestä ja tositteita kuusi vuotta sen vuoden lopusta lukien, jonka aikana tilikausi on päättynyt. Kuuden vuoden arkistointiaika koskee palkkakirjanpitoa, palkkakortteja, palkkalistoja ja palkkasuoritusten yhdistelmiä. Työsuhteen perustiedot on kuitenkin säilytettävä 50 vuotta, jotta työntekijälle voidaan antaa työtodistus työsuhteesta hänen koko työuransa ajan. Myös eläkkeisiin vaikuttavat tiedot tulee säilyttää 50 vuotta. (Aalto 2003, 85; Saarinen & Pietarinen-Björklund 2002, 687.) Säännöllisesti palkkoja maksavan työnantajan on annettava kuukausittain maksamistaan palkoista ja muista ennakoverolain tai lähdeverolain mukaisista suorituksista valvontailmoitus veroviranomaiselle viimeistään suorituksen maksukuukautta seuraavan kuukauden 10. päivään mennessä. Vuosi-ilmoitus kyseisistä tiedoista on annettava veroviranomaiselle maksuvuotta seuraavan vuoden tammikuun loppuun mennessä. (Aalto 2003, 86.)

### 2.3 Kirjanpito

Kirjanpidosta määrää kirjanpitolaki ja kirjanpitoasetus. Kirjanpitovelvollisuuden perusteena on joko toiminnan taloudellinen luonne tai yhteisömuoto. Kirjanpitolain mukaan jokainen, joka harjoittaa liike- tai ammattitoimintaa, on toiminnastaan kirjanpitovelvollinen. Lain mukaan osakeyhtiö, osuuskunta, avoin yhtiö, kommandiittiyhtiö, yhdistys, asumisoikeusyhdistys ja muu sellainen yhdistys, säätiö, eläkesäätiö, vakuutuskassa, keskinäinen vakuutusyhtiö, vakuutusyhdistys sekä laissa tarkemmin määritellyt rahastot ovat aina kirjanpitovelvollisia toiminnan laadusta riippumatta. Lisäksi muun lainsäädännön perusteella voi syntyä tietynlainen kirjanpitovelvollisuus, josta esimerkkinä verotusmenettelylaki, jonka mukaan muiden kuin kirjanpitovelvollisten on tehtävä muistiinpanoja erikseen säädetyistä tuloista ja menoista verotusta varten. (Ihantola & Leppänen 2004, 14.)

Kirjanpidon avulla selvitetään yrityksen kannattavuus. Sitä käytetään yrityksen tuloksen suunnitteluun, investointien ja rahoituksen suunnitteluun sekä budjettien toteutumisen seurantaan. Kirjanpitoa voidaan käyttää myös sisäisen suunnittelun ja laskentatoimen tarpeisiin. Rahoittajat, omistajat ja asiakkaat saavat kirjanpidon kautta tietoa yrityksestä. (Viitala 2006, 29-31.) Yritykset merkitsevät kirjanpitoonsa kaikki liiketapahtumansa, joita ovat menot, tulot, rahoitustapahtumat sekä niiden siirto- ja oikaisumerkinnät. Kirjanpito on siis taloudellisten tapahtumien eli liiketapahtumien muistiinmerkitsemisjärjestelmä. (Kinnunen, Leppiniemi, Puttonen & Virtanen 2002, 27.) Kirjanpidon tietoja käytetään hyväksi sekä rahoittajan että johdon laskentatoimessa. Kirjanpidon tehtävät jaetaan erilläänpitotehtävään, tuloksenlaskentatehtävään ja hyväksikäyttotehtävään. (Ihantola & Leppänen 2004, 11.)

Erilläänpitotehtävää suoritettaessa kirjanpito erottaa tarkastelun kohteena olevan talousyksikön liiketapahtumat muiden talousyksiköiden tapahtumista. Kirjanpito rekisteröi tarkasteltavan talousyksikön ja sitä ympäröivien markkinoiden välisiä liiketapahtumia niin sanotussa juoksevassa kirjanpidossa. Näistä liiketapahtumista muodostuu tosite, jonka perusteella tapahtuma merkitään kirjanpitoon. (Ihantola & Leppänen 2004, 11.) Tositteet ovat todisteaineistoa yrityksen taloudellisista tapahtumista. Ilman tositteita kirjanpitoa pitävä ei voi olla perillä yrityksen ja ulkopuolisen talousyksikön välisistä osto-, myynti- tai muista tapahtumista. (Kinnunen ym. 2002, 34.) Kirjanpidon päätehtävänä pidetään tuloksenlaskentatehtävää. Yrityksen toiminta jaetaan tilikausiin ja kunkin tilikauden tulos selvitetään tilinpäätöksessä. Tuloksenlaskentatehtävä konkretisoituu tilinpäätöksessä, joka siis tehdään ensisijassa kirjanpidossa esiintyvien tietojen perusteella. Hyväksikäyttotehtävässään kirjanpito tarjoaa taloutta koskevia tietoja johtamisen apuvälineeksi. Kirjanpidosta saatavia tietoja voidaan käyttää hyväksi esimerkiksi kustannuslaskennassa, investointilaskennassa, hinnanasetannassa ja budjetoinnissa. Hyväksikäyttotehtävää ei ole laissa tai asetuksissa määrätty, vaan sen perustana ovat yrityksen omat tarpeet. (Ihantola & Leppänen 2004, 11-12.)

Lukuun ottamatta ammatinharjoittajia, kirjanpitolaissa edellytetään, että kirjanpitovelvolliset pitävät kahdenkertaista kirjanpitoa. Siinä kirjanpitoon merkitään jokaisesta liiketapahtumasta sekä rahan lähde että rahan käyttö. Kahdenkertaisessa kirjanpidossa on kaksi kirjaussääntöä. Kaikki kirjaukset tulee tehdä kahdelle eri tilille, toisen debet-puolelle ja toisen kredit-puolelle. Kassan lisäykset merkitään kassatilin debet-puolelle ja kassan vähennykset kassatilin kredit-puolelle. (Kinnunen ym. 2002, 30-31.)

## 2.4 Tilinpäätös

Kaikki yritykset laativat tilinpäätöksen kultakin tilikaudelta. Tilikauden pituus on pääsääntöisesti Suomessa 12 kuukautta. Tilinpäätöksen tulee sisältää kirjanpitolain mukaan taseen, tulos- ja rahoituslaskelman sekä liitetiedot. Taseesta selviää tilinpäätöspäivän taloudellinen asema, tuloslaskelmasta tuloksen muodostuminen ja rahoituslaskelmasta varojen hankinta ja käyttö tilikaudella. Taseen ja tuloslaskelman liitteenä ilmoitettavat tiedot ovat tilinpäätöksen liitetietoja. Toimintakertomuksesta säädetään kirjanpitolaissa ja erityislainsäädännössä. Kansainvälisissä tilinpäätösstandardeissa puhutaan johdon katsauksesta. Yhdessä nämä muodostavat tilinpäätökseen kuuluvat ja liitettävät asiakirjat. Vuoden 2005 lainmuutosten jälkeen toimintakertomus ei kuulu enää varsinaisiin tilinpäätösasiakirjoihin. (Lehtonen 2007, 142.)

Tilinpäätöksen laadinnan peruseriaatteina ovat toiminnan jatkuvuus, laatimisen varovaisuuden periaate sekä suoriteperusteisuus. Tilinpäätöksen on muodostettava yhtenäinen kokonaisuus, jossa annetaan oikeat ja riittävät tiedot yhtiön tilasta ja taloudellisesta asemasta myös tilikauden jälkeiseltä ajalta. Tilinpäätöksessä olevista taseen ja tuloslaskelman eristä tulee olla vastaavat tiedot myös edelliseltä tilikaudelta, jotta tilikausien välinen vertailu olisi luontevaa. Tilinpäätös on laadittava neljän kuukauden kuluessa tilikauden päättymisestä. (Siikavuo 2003, 138-139.)

### 2.4.1 Tase

Tase kuvaa yrityksen varallisuusasemaa tietyssä hetkenä, tilinpäätöspäivänä. Edellisen tilikauden päättävä tase on seuraavan tilikauden avaava tase, jolloin puhutaan tasejatkuvuudesta. Tase on kaksipuolinen laskelma yrityksen varoista ja veloista. Puhutaan taseen vastaavaa ja vastattavaa puolesta. Taseen vastaavaa-puolella ovat yrityksen varat ja vastattavaa-puolella yrityksen velat. Varat jaetaan käyttötarkoituksen mukaan käyttö-, vaihto- ja rahoitusomaisuuteen. Velat puolestaan jaetaan lyhytaikaisiin velkoihin, pitkäaikaisiin velkoihin ja omaan pääomaan. Taseen vastaavaa ja vastattavaa puolen tulee aina mennä tasan. (Lehtonen 2007, 148; Viitala 2006, 34.)

Taseen vastaava puoli eli yrityksen varat jaetaan pysyviin vastaaviin ja vaihtuviin vastaaviin. Pysyviä vastaavia ovat hitaasti kiertävät pääomat, jotka jakautuvat kolmeen pääryhmään: aineettomat hyödykkeet, aineelliset hyödykkeet ja sijoitukset. Aineettomat hyödykkeet sisältävät kehittämismenot, aineettomat oikeudet, liikearvon, muut pitkävaikutteiset menot ja ennakkomaksut. Aineelliset hyödykkeet puolestaan kattavat pitkävaikutteiset tuotannontekijät, kuten maa- ja vesialueet, rakennukset ja rakennelmat, koneet ja kaluston, ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat sekä muut aineelliset hyödykkeet. Kolmas pääryhmä sijoitukset jaetaan kuuteen alakohtaan, joita ovat osuudet saman konsernin yrityksissä, saamiset saman konsernin yrityksiltä, osuudet omistusyhteisy yrityksissä, saamiset omistusyhteisy yrityksiltä, muut osakkeet ja osuudet sekä muut saamiset. Vaihtuvilla vastaavilla on puolestaan neljä pääryhmää, jotka ovat vaihto-omaisuus, saamiset, rahoitusarvopaperit sekä rahat ja pankkisaamiset. Vaihto-omaisuus koostuu aineista ja tarvikkeista, keskeneräisistä tuotteista, valmiista tuotteista ja tavaroista, muusta vaihto-omaisuudesta sekä ennakkomaksuista. Saamiset sisältävät myyntisaamiset, saamiset saman konsernin yrityksiltä, saamiset omistusyhteisy yrityksiltä, lainasaamiset, muut saamiset, maksamattomat osakkeet ja osuudet sekä siirtosaamiset. Rahoitusarvopaperit ovat kirjapitolautakunnan mukaan lyhytaikaisiksi tarkoitettuja arvopaperisijoituksia, joilla saatetaan rahoittaa esimerkiksi tulossa olevaa investointia. Rahoitusarvopaperit jaetaan osuuksiin saman konsernin yrityksissä, muihin osakkeisiin ja osuuksiin sekä muihin arvopapereihin. Viimeinen vaihtuvien vastaavien pääryhmä ovat rahat ja pankkisaamiset. Rahat ovat käteisvaroja, maksuvälineitä, kolikkoja ja seteleitä. Pankkisaamiset ovat pankin käyttely- ja muilta ottolainaustileiltä nostettavia varoja. (Lehtonen 2007, 150-166.)

Taseen vastattavat käsittävät oman pääoman, tilinpäätössiirtojen kertymän, pakollisten varausten ja vieraan pääoman erät. Oma pääoma on luonteeltaan riskipääomaa, joka vastaa viime kädessä yhtiön sitoumuksista. Tilinpäätössiirtojen kertymä käsittää kaksi alaryhmää: vapaaehtoiset varaukset ja poistoerot. Nämä ovat tilinpäätökseen ja tulonjärjestelyyn liittyviä eriä, jotka johtuvat lähinnä kirjanpidon ja verotuksen välisistä sidonnaisuuksista. Pakolliset varaukset jakaantuvat eläke-, vero- ja muihin pakollisiin varauksiin. Niissä esitetään tuotoista vähennetyt, yrityksen velvoitteista ja sitoumuksista vastaisuudessa aiheutuvat menot ja muut menetykset. Vieras pääoma jakautuu yhteentoista eri alaryhmään, jotka voivat olla joko pitkäaikaista tai lyhytaikaista lainaa. Pitkäaikaisia ovat sellaiset lainat, joiden takaisin maksamiseen on aika enemmän kuin yksi vuosi. Lyhytaikaisia taas ovat sellaiset lainat, joiden takaisin maksamiseen on aikaa alle yksi vuosi tai tasan yksi vuosi. (Lehtonen 2007, 167.)

## 2.4.2 Tuloslaskelma ja rahoituslaskelma

Tuloslaskelmassa lähtökohtana on se, että tilikaudelle kuuluvista tuloista vähennetään ne menot, jotka on tarvittu näiden tulojen aikaansaamiseen. Yleensä kaikkien tilikauden aikana saatujen tulojen katsotaan kuuluvan asianomaiselle tilikaudelle. Tilikauden menot sen sijaan saattavat liittyä saman tilikauden tulojen hankintaan tai niillä on saatettu tavoitella tulevien tilikausien tuloja. (Kinnunen ym. 2002, 24.) Tuloslaskelmasta näkyy, kuinka yrityksen tulos on muodostunut. Toisin kuin taseessa, tuloslaskelmassa kaikki luvut ovat nollija tilikauden alussa. Tulos muodostuu liikevaihdosta ja muista liiketoiminnan tuotoista välitulosten kautta. Tuloslaskelma kertoo yhtiön tulontuottokyvystä sekä yhtiön tulon- ja vastuidenjaosta. Tuloslaskelman viimeinen rivi kertoo tilikauden tuloksen tai tappion. Tuloksen muodostuminen kuvaa liiketapahtumien virtaa, tase varantoja eli toiminnan sitovaa pääomaa ja sen rahoitusta. Tuloksen muodostus perustuu suoriteperusteeseen, joka eroaa maksuperusteesta, jonka mukaiset kassatapahtumat selviävät puolestaan rahoituslaskelmasta. Liiketoimintaa harjoittavien yritysten tuloslaskelmakaavoja on kaksi, kululajikohtainen tuloslaskelma ja toimintokohtainen tuloslaskelma. Kululajikohtaisessa vähennettävät kulut on esitetty kululajeittain ja toimintokohtaisessa toiminnoittain. Ei ole väliä kumman kaavan mukaan tuloslaskelmaa tekee, mutta valitussa kaavassa on pitäydyttävä tilikaudesta toiseen jatkuvuuden ja johdonmukaisuuden varmistamiseksi. (Lehtonen 2007, 187; Viitala 2006, 33.)

Rahoituslaskelmassa yritys antaa selvityksen varojen hankinnasta ja käytöstä tilikauden aikana. Siitä käy ilmi, miten yritys on aikaansaanut kassavirtaa ja mihin yritys on kyseisen kassavirran käyttänyt. Rahoituslaskelma muodostaa ikään kuin sillan tuloslaskelman ja taseen välille. Sen avulla pystytään muun muassa seuraamaan, miten ja mistä lähteistä sitoutuvat pääomat on rahoitettu, mihin yritys on investoinut sekä mitä on jaettu voittoina ja pääomien palautuksina. Rahoituslaskelma kuuluu yrityksen tilinpäätökseen aina, kun kysymyksessä on julkinen osakeyhtiö eli pörssiyritys tai muu listattava yritys, jonka osakkeilla, velkakirjoilla ja muilla arvopapereilla käydään julkista kauppaa. Rahoituslaskelmasta on ilmeistä liiketoiminnan rahavirta, investointien rahavirrat sekä rahoituksen rahavirrat. Liiketoiminnan rahavirta osoittaa, missä määrin yritys on pystynyt tilikauden aikana liiketoimintansa avulla tuottamaan rahavaroja toimintaedellytysten säilyttämiseen, tuoton maksamiseen oman pääoman sijoittajille, uusien investointien tekemiseen ja lainojen takaisinmaksuun ulkopuolisiin rahoituslähteisiin turvautumatta. Investointien rahavirrat osoittavat sen rahavirtojen käytön, jonka yritys on toteuttanut tulevan rahavirran kerryttämiseksi pitkällä aikavälillä. Rahoituksen rahavirrat osoittavat oman ja vieraan pääoman muutokset tilikauden aikana. Rahoituslaskelma voidaan esittää suorana tai epäsuorana rahoituslaskelmana. Suora laskelma on bruttoperusteinen ja informatiivisempi, kun taas epäsuora laskelma on nettoperusteinen ja se lähtee tuloslaskelman välituloksesta. Laskelmatavat poikkeavat toisistaan liiketoiminnan rahavirran



tapauksessa, mutta rahoituksen ja investointien rahavirrat esitetään samalla tavalla suorassa ja epäsuorassa laskelmassa. (Lehtonen 2007, 210-214.)

#### 2.4.3 Liitetiedot ja toimintakertomus

Tilinpäätökseen laitettavien liitetietojen tarkoituksena on täydentää laskelmien muodossa esitettyä tilinpäätösinformaatiota. Ne voidaan jakaa tilinpäätöksen laatimista, tuloslaskelmaa, taseen vastaavia ja vastattavaa, tuloveroja, vakuuksia ja vastuusitoumuksia, henkilöstöä sekä omistuksia muissa yrityksissä koskeviin liitetietoihin. (Ihantola & Leppänen 2004, 204.) Tilinpäätöksen laadintaperiaatteina liitetiedoissa tulee ilmetä arvostus- ja jaksotusratkaisut, selvitys tuloutuksesta, oman pääoman kirjauksista, tilinpäätössiirroista ja muista tilinpäätöseristä. Tuloveroista, vakuuksista ja vastuusitoumuksista on esitettävä eritelty liitetiedot ja yhteenlaskettu arvo. Taseen ulkopuolisista vastuusitoumuksista ja vastuista, kuten yritystä koskevista eläkevastuista, leasingvastuista, muista yrityksen antamista vastuusitoumuksista ja taloudellisista vastuista, tulee esittää tarkat tiedot liitetiedoissa. Henkilöstöstä tulee ilmoittaa keskimääräinen luku tilikauden aikana ryhmittäin eriteltynä sekä tilikauden palkat, palkkiot, eläkekulut ja muut henkilösivukulut, jollei niitä ole eritelty tuloslaskelmassa. Liitetietoja edellytetään kaikenlaisilta yrityksiltä, koon ja yritysmuodon mukaan vaihtelevassa määrin. Pörssiyhtiöiltä vaaditaan liitetietoja muita yrityksiä enemmän. Liitetiedot ovat osa tilinpäätöstä ja niiden mahdollisia puutteita ei voi paikata ilmoittamalla vastaavia tietoja toimintakertomuksessa tai vuosikertomuksessa. (Lehtonen 2007, 214-217.)

Toimintakertomus kuvaa yrityksen merkityksellisiä kehityssuuntia ja taloudellisia tekijöitä, ja se suuntautuu pääpiirteissään tulevaisuuteen. Siinä on arvioitava yrityksen toiminnan laajuuteen ja rakenteeseen vaikuttavia merkittävimpiä riskejä ja epävarmuustekijöitä, liiketoiminnan kehittymiseen vaikuttavia seikkoja ja yrityksen taloudellista asemaa ja tulosta. Toimintakertomus on tilinpäätökseen liitettävä, tilinpäätöstä täydentävä ja selventävä asiakirja. Toimintakertomuksessa tulee analysoida edellisen tilinpäätöksen toimintakertomuksessa esitettyjä ennusteita ja odotuksia, ja sitä miten ne ovat toteutuneet. Kirjanpitolaki on asettanut vaatimuksia toimintakertomukselle, joita ovat olennaiset tapahtumat tilikaudella ja sen päättymisen jälkeen, arvio todennäköisestä tulevasta kehityksestä ja selvitys tutkimus- ja kehitystoiminnan laajuudesta. Lisäksi pakolliseksi säädetyn toimintakertomuksen tulee sisältää tietoja ja arvioita merkittävimmistä riskeistä ja epävarmuustekijöistä, kirjanpitovelvollisen taloudellisesta asemasta ja tuloksesta, keskeisistä tunnusluvuista, henkilöstöstä ja ympäristötekijöistä sekä muista liiketoiminnallisesti merkityksellisistä seikoista. Kyseiset arviot ovat luonteensa mukaisesti epävarmoja, joten vastaisia riskejä, uhkia ja mahdollisuuksia tulee kuvata tasapainoisesti. Tulevaisuuden arvioita ei kuitenkaan tarvitse yleensä ilmoittaa numeroina, sillä tarkat luvut voisivat vaarantaa yrityksen liikesalaisuudet. Toimintakertomuksen tulee olla vertailukelpoinen ja johdonmukainen yrityksen edellisiä toimintakertomuksia silmällä pitäen.

Kunkin tilikauden toimintakertomuksessa tulee ottaa esiin vastaavia seikkoja kuin aiemmin, jolloin yrityksen toiminnassa ja ympäristössä tapahtuneet muutokset tulevat selkeästi esiin. Yhtiön tulee myös kertoa, missä määrin aiemmat odotukset ja ennusteet ovat toteutuneet sekä mikä merkitys on ollut toimintaympäristöstä tehdyillä, ennusteiden perustana käytetyillä oletuksilla. (Lehtonen 2007, 144-148.)

### 3 JOHDON LASKENTATOIMI

Perusammattitaitonsa ja yrittäjyystaitojen lisäksi yrittäjän on tärkeää ymmärtää yrityksen ansaintalogiikka. Taloushallinnon prosessien ja peruskäsitteiden lisäksi yrityksen johdon tulee sisäistää mistä ja miten tuotot syntyvät ja kuinka paljon kuluja aiheutuu tuottojen aikaansaamisesta. (Hiltunen ym. 2007, 110.) Yrityksen laskentatoimi voidaan määritellä toiminnaksi, jonka tehtävänä on kerätä ja rekisteröidä yrityksen toimintoja kuvaavia arvo- ja määrälukuja sekä laatia näihin perustuvia raportteja ja laskelmia yritysjohdon, rahoittajien ja muiden sidosryhmien yrityksen taloutta koskevan päätöksenteon tueksi. Se jaetaan yleiseen laskentatoimeen, jonka laskelmien tehtävänä on ensisijaisesti tuottaa voitonjakolaskelma omistajille ja informaatiolaskelmia sidosryhmille sekä johdon laskentatoimeen, joka kattaa kaiken yritysjohdon päätöksentekoihin avustavan laskennan. Johdon laskentatoimen laskelmat voivat olla suunnittelulaskelmia, tavoitelaskelmia tai tarkkailulaskelmia. (Neilimo & Uusi-Rauva 1997, 13-15.) Johdon laskentatoimi eli sisäinen laskenta sisältää tunnuslukuihin liittyvän laskennan. Yrityksen johdon tulee hallita yleisempien tunnuslukujen laskentakaavat, koska niistä saatujen informaatioiden avulla on helpompi seurata yrityksen taloudellista tilannetta muun muassa kilpaileviin yrityksiin nähden.

Tunnusluvulla on käyttötarkoituksesta riippuen erilaisia merkityksiä, mutta yleensä tunnusluvun avulla halutaan tunnistaa käyttäjä, asiakas tai kilpailija ja siten erottaa muista käyttäjistä, asiakkaista ja kilpailijoista. Liiketoiminnassa tunnuslukuja käytetään tärkeiden ja usein laajojen ja monimutkaisten asioiden ymmärtämiseen ja ohjaamiseen. Tunnuslukujen käyttö on yritystoiminnan ohjaustekniikkaa, jossa yritystoiminnasta syntyvästä tietomateriaalista valitaan toiminnan kannalta oleelliset tiedot. Tunnusluku on yrityksen toimintaa, tilaa, kehitystä, varantoja tai tuloksia kuvaava mittaluku, joka saadaan aikaan soveltamalla vakiintunutta tai tarkoitukseen kehitettyä kaavamuotoilua. Tunnusluku siis sisältää tiivistettyä tietoa yrityksestä, mutta niiden viestimän tiedon ymmärtäminen edellyttää itse mittauskohteen ymmärtämistä. Sellaisenaan tunnusluvulla harvoin on merkitystä liiketoiminnassa, mutta tunnusluvuista tulee erittäin hyödyllisiä apuvälineitä, kun niitä käytetään vertailuun. Vertailulla tarkoitetaan jonkin tietyn asian kehitystä ajan suhteen, jolloin tunnusluvun muutokset kertovat kiinnostuksen kohteena olevan ilmiön muutoksista. Vertailu voi myös olla samanaikaista, jolloin vertailun kohteena voivat olla yrityksen omat yksiköt tai muut samoilla markkinoilla toimivat yritykset. (Saari 2004, 82-85.)

Yrityksen johtajan on hyvä hallita ja osata käyttää ainakin muutamia liiketoimintaprosessin ja rahoitusprosessin tunnuslukuja, jotta hän pystyisi vertailemaan oman yrityksensä ja muiden samalla toimialalla toimivien yritysten toimintaa. Yritysten taloudellisia tunnuslukuja varten on kehitetty erilaisia laskentakaavoja, joiden käyttämiseen tarvitaan sekä tuloslaskelmasta että taseesta löytyviä tietoja. Rahoituksen tunnusluvut tarkastelevat oman ja vieraan pääoman suhdetta sekä yrityksen maksuvalmiutta. Tärkeitä rahoituksen tunnuslukuja ovat muun muassa omavaraisuusaste, nettovelkaantumisaste ja niin sanottu quick ratio. Omavaraisuusaste saadaan, kun jaetaan yrityksen oma pääoma taseen loppusummalla. Saatu luku kertoo, kuinka monta prosenttia yrityksen kaikista pääomista on omistajan sijoittamaa sekä kertyneitä voittovaroja. Mitä suurempi omavaraisuusaste on, sen vakaammalla pohjalla katsotaan yrityksen olevan rahoituksellisesti. Nettovelkaantumisaste on vieras pääoma jaettuna omalla pääomalla, josta saatu luku kertoo kuinka moninkertaiset yrityksen velat ovat sen omaan pääomaan verrattuna. Yrityksen maksuvalmiutta arvioidaan quick ratio -tunnusluvulla. Se kertoo, kuinka hyvin yritys pystyy selviytymään lyhytaikaisista veloista. Quick ratio saadaan jakamalla rahoitusomaisuus lyhytaikaisella vieraalla pääomalla. Yrityksen maksuvalmius on hyvä, kun rahat ja saatavat ovat hieman suuremmat kuin lyhytaikaiset velat, jolloin yritys pystyy helposti suoriutumaan veloistaan. Quick ratio luvun tulisi olla vähintään yksi ollakseen riittävän hyvä. Kannattavuuden tunnuslukujen avulla arvioidaan yrityksen tuloksetekokykyä. Niitä ovat muun muassa liikevoittoprosentti ja sijoitetun pääoman tuotto prosentti. Liikevoittoprosentti lasketaan jakamalla liikevoitto liikevaihdolla ja se kertoo kuinka paljon voittoa yritys tuottaa suhteessa liikevaihtoon. Sijoitetun pääoman tuotto prosentti kertoo, kuinka paljon tuottoa prosentuaalisesti yrityksen sijoitettu kokonaispääoma tuottaa. Se saadaan jakamalla voitto ennen veroja taseen loppusummalla. (Hiltunen ym. 2007, 141-144.)

Tunnusluvut kertovat yrityksen tilanteesta paljon tärkeitä seikkoja, kun niitä osaa analysoida ja tulkita oikein. Omavaraisuusaste ja nettovelkaantumisaste kertovat, kuinka paljon yrityksen rahan lähteistä on omaa ja kuinka paljon vierasta pääomaa. Yrityksen pääomarakenne on kunnossa, jos omaa pääomaa on vähintään puolet koko pääomasta. Omavaraisuusaste voi olla kuitenkin hyvinkin pieni, jos yrityksessä on tehty paljon investointeja. Toisaalta jos yrityksellä on paljon kertyneitä voittovaroja, kannattaa harkita, minkä tyyppisessä muodossa ne hyödyttävät yritystä parhaiten. Tulisiko voittovarot investoida uuteen toimintaan, sijoittaa arvopapereihin tai muihin pitkäaikaisiin talletuksiin vai kenties jakaa omistajille? Yrityksen toiminta on sitä vakaammalla pohjalla, mitä suurempi osa pääomista on omaa rahaa. Liikevoitto ja erilaiset pääoman tuottoasteet ovat kannattavuuden tunnusluvuista tärkeimpiä. Liikevoitto kertoo, kuinka paljon katetta jää myynnistä muuttuvien ja kiinteiden kulujen jälkeen. Sen suuruus vaihtelee paljon eri toimialoilla. Liikevoiton tulee kuitenkin olla niin suuri, että sillä voidaan kattaa yrityksen vieraan pääoman kulut eli korot sekä saavuttaa omalle pääomalle asetettu tuotto tavoite verojen maksun jälkeen. Pääomien tuottoasteita on erilaisia. Sillä mitataan esimerkiksi sitä, kuinka paljon yritys tuottaa tulosta omalle tai koko pääomalle. Luku

kertoo, saadaanko yritykseen sijoitetuille pääomille riittävää tuottoa. (Hiltunen ym. 2007, 145.)

Tilinpäätös sisältää tärkeää informaatiota yrityksestä ja sen taloudesta. Sen sisältöön, varsinkin tuloslaskelmaan ja taseeseen sekä niitä täydentäviin liitetietoihin ja toimintakertomukseen, on hyvä paneutua ja niistä saatava informaatio tulisi osata löytää. Kun tilinpäätöksen sisältö on tuttua, niin sen sisältämää tietoa tulisi pyrkiä ymmärtämään, tulkitsemaan ja analysoimaan. Ennen kaikkea tavoitteena olisi kyetä tekemään sen perusteella johtopäätöksiä yrityksen taloudellisista toimintaedellytyksistä. Koska yksittäiset rahamäärät eivät tuloslaskelman ja taseen riveillä ole kovinkaan informatiivisia, tarvitaan edellä mainittuja tunnuslukuja. Niiden tarkoitus on tiivistää tilinpäätöksen tarjoama tieto siten, että taloudelliset aikaansaannokset voidaan asettaa jonkinlaisiin kehyksiin. Tulee tutkia, onko saavutusten taso riittävä ja jos ei ole, niin kuinka suuri ongelma on rahamäärältään. Tilinpäätöksiä vertailemalla voidaan havaita onko tapahtunut muutoksia, kuinka paljon ja mihin suuntaan. Tunnuslukuja tutkimalla nähdään miten ne suhteutuvat yrityksen tavoitteisiin, muihin yrityksiin, kilpailijoihin ja omaan toimialaan. (Salmi 2006, 109-112.)

Jotta tunnusluvun arvolle saadaan kiinnekohta ja arviointiperuste, sille pitää olla jonkinlainen tulkintaohje. Tulkintaohjeita syntyy erilaisista lähteistä. Muun muassa ne voidaan rakentaa tieteellisesti, havaintojen ja kokemusten perusteella tai yrityksen asettamien omien tavoitteiden perusteella. Myös toimialavertailu on yksi tapa antaa tunnusluville ohjearvoja. Saatiinpa ohjearvot mistä tahansa, niin niiden tarkoitus on asettaa yrityksen taloudelliset aikaansaannokset joihinkin puitteisiin, jotka mahdollistavat aikaansaannosten arvioinnin ja johtopäätösten teon yrityksen taloudellisesta tilanteesta ja tulevaisuudennäkymistä. Tunnusluku-  
jen tulkitsemisessa tulee muistaa kaksi seikkaa. Pelkästään yhteen tunnuslukuun luottaminen ei riitä kuvaamaan yrityksen talouden laajaa kokonaisuutta. Johtopäätöksiä ei myöskään tule tehdä pelkästään yhden kauden tunnuslukujen perusteella, sillä kehityksen suunnan näkeminen nykytilanteen ohella on talouden hallinnan suuri kysymys. Tilinpäätöksen analysoijilla on monenlaatuja tarpeita, tarkoituksia ja lähtökohtia. Eli vaikka kahden eri analysoijan tilinpäätöksestä laskemat luvut olisivat sinänsä hyvin samanlaiset, niin johtopäätökset saattavat olla hyvinkin erilaisia. Analysoijat arvostavat eri tavoin eri asioita, he tarkastelevat asioita eri ajanjaksoilla ja tuloksetekotapa jakaa mielipiteitä. Olivatpa arvostusperiaatteet mitkä tahansa, niin tavoite on kaikilla aina sama. Tilinpäätöksen tutkijan on kyettävä tekemään johtopäätöksiä yrityksen taloudellisesta tilasta ja sen taloudellisista toiminnan edellytyksistä. Tuloslaskelman ja taseen rivien ja kokonaisuuden ymmärtäminen ja tunnuslukujen laskeminen ovat vain välineitä johtopäätösten tekemiseen, joten ilman kykyä tehdä johtopäätöksiä ei laskemisestakaan ole juuri hyötyä. (Salmi 2006, 112-114.)

Lopullista totuutta tilinpäätöksestä ei kuitenkaan löydy. Tämä johtuu muun muassa siitä, että tilinpäätöksen laadinta perustuu oletukseen, että taseessa esitetyt varojen arvot pitävät paikkansa tulevaisuudessakin ja tilinpäätöksen laatijalla on useissa kohdin erilaisia vaihtoehtoja asioiden esittämiseen. On myös mahdotonta täysin erottaa tilapäisten ja kertaluonteisten tapahtumien vaikutusta pidemmän aikavälin trendeissä. Vertailtaessa eri yrityksiä on myös muistettava, että kirjaus- ja laskentamenetelmät voivat olla erilaisia ja että liiketoimintojen sisällöt eivät koskaan ole täysin samanlaisia. Tärkeintä on saada yleiskäsitys yrityksen taloudellisesta tilanteesta ja kyetä erottamaan hyvä huonosta. Tilinpäätöksen perus silmäilyn avulla saa käsityksen jo monista avainasioista. Esimerkiksi tuloslaskelmasta nähdään, onko yritys voitollinen vai tappiollinen, ovatko tuloslaskelman erät kasvaneet vai pienentyneet ja kuinka paljon. Taseesta taas nähdään varojen lisääntyminen ja vähentyminen, kasvun rahoituslähteet ja pääoman rakenne eli kuinka paljon on omaa ja kuinka paljon velkaa. Liitetietojen lukeminen rinnakkain tuloslaskelman ja taseen kanssa antaa lisäinformaatiota tilinpäätöksen silmäilijälle. Tuloslaskelmaa ja tasetta silmäilemällä voidaan siis nähdä merkittäviä liiketoiminnan perusasioita. Silmäily auttaa kohdistamaan huomion kokonaisuuteen ja sieltä yksityiskohtiin ja selvittämään joitakin asioita tarkemmin. Se auttaa tilinpäätöksen tutkijaa muodostamaan kokonais kuvaa yrityksen talouden tilasta ja sen muutoksesta eli ottamaan yrityksen taloudellisen tilanteen haltuun. (Salmi 2006, 115-120.)

## 4 RAKENTAMINEN

### 4.1 Rakennusalan toiminta, vaikutukset ja merkitys

Rakennusala eli rakennusklusteri muodostuu maa- ja vesirakentamisesta eli infrastruktuurista sekä talonrakentamisesta. Kansantalouteen rakentaminen vaikuttaa monin tavoin. Maa- ja vesirakentamisen piiriin kuuluu liikenne, vesihuolto, energiahuolto ja ympäristöhuolto. Talonrakentamiseen puolestaan kuuluu asuin-, palvelutila- ja tuotantolaitosrakennusten uustuotanto tai korjausrakentaminen. Yhteiskunnan tekemistä investoinneista suuri osa kohdistuu rakentamalla tehtyihin lopputuotteisiin. Rakentamisen lopputuotteet ovatkin välttämättömiä koko muun elinkeinoelämän olemassaololle ja kehitykselle. Rakennusalaan kuuluu paljon muutakin kuin pelkkä toiminta rakennustyömailla. Rakennustoimintaan kuuluu rakennusteollisuus eli rakennusliikkeiden toiminta, urakointi, valtion ja kuntien rakennustoiminta sekä oma-toiminen rakentaminen. Rakentamisen lisäksi rakennusala kokonaisuudessaan käsittää rakennustuoteteollisuuden, johon kuuluvat rakennusosien ja -tarvikkeiden valmistajat. Rakentamista palveleva toiminta eli suunnittelutoimistojen ja rakennuttajien toiminta sekä rakennusmateriaalien kuljetus, konevuokraus ja rakentamista koskevat julkiset palvelut kuuluvat myös rakennusalaan. Rakennustoiminnan kautta ihmisille pystytään tarjoamaan esimerkiksi asunnot, työtilat, tilat harrastuksia varten, terveydenhoitoa palvelevat rakennukset ja liikenneyhteydet. (Kankainen, Urpola & Vuorela 2001, 11.)

Rakentamisella on suuri merkitys Suomen kansantaloudessa. Parhaiten tämä tulee esille kansallisuusvarallisuudessamme, josta rakennusten, maa- ja vesirakenteiden sekä rakennetun ympäristön osuus on 70 prosentin luokkaa. Myös kaikissa Suomessa tehdyistä investoinneista yli 60 prosenttia on rakentamista. Kansainvälisesti vertailtaessa tämä yli 60 prosentin osuus on huomattava, mutta tämä selittyy osittain Suomen vaativilla ilmasto-olosuhteilla. Suomen bruttokansantuotetta tarkasteltaessa on rakennusinvestointien osuus ollut viime vuosina hieman yli kymmenen prosenttia, jonka alle rakentamisen bruttokansantuoteosuus on painunut viimeksi 1990-luvun puolivälin lamavuosina, jolloin rakentamisaktiiviteetti romahti. Jos tarkasteluun otetaan koko kiinteistö- ja rakennusklusteri, niin sen bruttokansantuoteosuus nousee jo yli 20 prosentin. Vuonna 2005 koko klusterin tuotanto oli 47,4 miljardia euroa. (Rakennuslehti 2008.)

Vuonna 2005 rakennustuotantoa oli 22,2 miljardin euron edestä, josta talonrakentaminen kattoi 17,7 miljardia euroa. Tästä uudisrakentamisen osuus oli 10,2 miljardia euroa ja korjausrakentamisen 7,5 miljardia euroa. Maa- ja vesirakentamisen osuus rakennustuotannosta oli jäljelle jäävä 4,5 miljardia euroa. Merkittävä osa maa- ja vesirakentamisesta on julkisen sektorin urakoita. Rakennusalaan on kiinteästi kytkeytynyt rakennustuoteteollisuus, jota leimaa vahvasti kansainvälisyys. Rakennustuoteteollisuuden yhtiöillä on mittavan viennin ohella merkittävästi ulkomaista tuotantoa ja niiden omistuksessa korostuvat ulkomaiset suhteet. Myös

varsinaisten rakennusliikkeiden ulkomaiset toiminnot ovat voimakkaassa kasvussa, vaikka ne eivät yhtiöiden liikevaihtoon suhteutettuna rakennusteollisuuden tasolle ylläkään. Koko rakennusalan ulkomaisten tytäryritysten liikevaihto oli 10,4 miljardia euroa vuonna 2005. Rakennustuoteteollisuuden liikevaihto ulkomailla oli 8 miljardia euroa ja rakennusliikkeiden 1,5 miljardia euroa, joiden lisäksi rakennustuoteteollisuus vei ulkomaille 4,9 miljardin euron edestä. (Rakennuslehti 2008.)

Rakentamisen merkitys työllistäjänä on suuri. Rakentamisen työvoiman määrä on noussut jo yli 160 000 ja se on viime vuosina jatkuvasti kasvanut. Vuonna 2006 talonrakentaminen työllisti 124 000 ihmistä ja maa- ja vesirakentaminen 38 000. Tällä hetkellä alan osuus kaikista Suomen työllisistä on lähes seitsemän prosenttia. Koulutetusta henkilökunnasta on rakennus- alalla jo puutetta ja tämä näkyy työmailla pulana ammattimiehistä, mestareista ja projekti- päälliköistä sekä suunnittelijoista ja rakennesuunnittelijoista, joiden kohdalla tämä korostuu erityisesti. Rakennusliikkeillä on vaikeuksia myös hankinta- ja kustannuslaskijoiden löytämisessä. Rakennusalan työvoima on melko ikääntynyttä, jonka seurauksena lähitulevaisuudessa siirtyy eläkkeelle paljon henkilöstöä, joten uutta koulutettua työvoimaa tarvitaan myös jatkossa. Otettaessa huomioon koko kiinteistö- ja rakennusklusteri, niin alan merkitys työllistäjänä korostuu entisestään. Varsinaisen rakentamisen yli 160 000 työntekijän lisäksi rakennustuoteteollisuudessa on yli 70 000 työntekijää, kiinteistöalalla 160 000 ja talotekniikassa 45 000. Pitkällä tähtäimellä rakennusalan näkymät ovat hyvät ja vakaat pitkälle tulevaisuuteen. Valtion teknillinen tutkimuskeskus VTT on arvioinut, että asuntorakentamisen tarve pysyy nykyisessä noin 30 000 asunnossa vuoteen 2025 saakka. Tämän lisäksi korjausrakentaminen kasvaa yli kolmen prosentin vuosivauhtia, johtuen rakennuskannan nuoruudesta, jonka vuoksi korjausrakentaminen on vielä Keski-Euroopan maita jäljessä. (Rakennuslehti 2008.)

Rakennus- alalla suhdanteiden muutokset vaikuttavat nopeasti ja tämänhetkisen ennusteen mukaan jyrkkä lasku voi kestää pitkäänkin. Rakennusteollisuus RT ennustaa, että talonrakentamisen aloituksissa vajottaisiin 2000-luvun alkuvuosien tasolle. Tätä ennustetta voi pitää jopa optimistisena, sillä 2000-luvun alun it-kuplan puhkeaminen aiheutti vain pienen taantumman romahduttaen vain toimistorakentamisen asuntorakentamisen pysyessä yli 30 000 kappa- leen tasolla. Tällä kertaa sekä asuntorakentaminen että liikerakentaminen sukeltavat yhtä aikaa korkealta tasolta. VTT:n suhdanneasiantuntija Pekka Pajakkalan mukaan liikerakentaminen, jota rakennusliikkeet ovat tehneet ulkomaisille sijoittajille, loppuu kokonaan, eikä kotimaisista eläkeyhtiöistä ole ainakaan nopeasti niiden korvaajiksi. Samalla luottolama jarruttaa vuokra-asuntotuotannon käynnistämistä. RT:n ennustamaa kolmen prosentin volyymilaskua Pajakkala pitää liian pienenä, ja hänen mielestään oikeampi arvio on lähempänä kymmentä prosenttia. Se merkitsisi noin 20 000 työpaikan menetystä. (Mölsä 2008.)

## 4.2 Rakennusprojekti

Rakentamisprojekti alkaa aina suunnittelusta, jonka jälkeen alkaa rakentamisvaihe. Nämä kaksi vaihetta ovat lyhyitä verrattuna rakennetun ympäristön käyttövaiheeseen. Suunnittelu- vaiheiden aikana määritetään rakennushankkeelle kustannuspuite ja rakennusvaiheen aikana nämä kustannukset realisoituvat. Käyttövaiheen aikana kustannuksia kertyy eniten ja ne koostuvat käyttö- ja ylläpitokustannuksista. Rakennusosalalla rakentaminen tapahtuu usein projekti- toimintana. Projekti on joukko ainutkertaisia, monimutkaisia ja toisiinsa liittyviä tehtäviä, joilla on sama päämäärä ja joiden on täytettävä asetetut aika- ja kustannustavoitteet ja jotka on suoritettava erillisten vaatimusten mukaan. Rakennusprojekti voidaan määritellä myös tarkoin määriteltynä työnä, jossa on rajattu aika, kustannukset ja resurssit sekä usein monia eri osapuolia, uusia kehitystehtäviä ja monitahoinen työnkulku. Rakennusalan projektit jaetaan maa- ja vesirakennusprojekteihin, talonrakennusprojekteihin ja muihin projekteihin. (Kankainen ym. 2001, 29-30.)

Rakennushankkeiden eri osapuolia ovat tilaaja, käyttäjä, rakennuttaja, suunnittelijat, urakoitsijat, alihankkijat ja viranomaiset. Tilaajalla tarkoitetaan osapuolta, joka tarvitsee tarpeensa tyydyttävän lopputuotteen. Tilaaja voi olla projektin tuotoksen lopullinen käyttäjä tai hankkeen rahoittava osapuoli, joka määrittää hankkeelle toiminnalliset, tekniset ja laadulliset vaatimukset ja tavoitteet sekä arvioi hankkeen laajuuden ja kiireellisyyden. Tästä syystä tilaajan rooli on rakennushankkeessa tärkein rooli. Rakennuttaja hoitaa projektin läpiviennin eli toimii hankkeen toimeenpanevana osapuolena. Rakennuttaja käynnistää tilaajan aloitteesta rakennushankkeen suunnittelun, valitsee suunnittelijat, huolehtii rakentamiseen liittyvästä päätöksenteosta ja organisoinnista sekä vastaa hankkeen kustannuksista. Rakennuttajan tehtävä on hankkeen koordinointi ja ohjaus siten, että projektiin osallistuvien osapuolien ominaisuudet tulisi hyödynnettyä parhaalla mahdollisella tavalla. Rakennuttajan asemaan kuuluu päävastuun ottaminen ja kantaminen. Vastuu koskee koko rakennushankkeen toimivuutta ja taloudellisuutta sekä toteutus- että käyttövaiheessa. Suunnittelijoiden vastuulla on hankkeen tuotesuunnittelu. Suunnittelijoiden suunnittelutyöryhmä koostuu eri suunnittelualojen ammattilaisista. Rakennuttaja valitsee suunnittelijat suositusten perusteella tai järjestämällä suunnittelukilpailun. (Kankainen ym. 2001, 31-35.)

Itse rakennustyöt toteutetaan joko rakennuttajan omana työnä tai urakoitsijoita käyttäen. Mikäli rakennustyö tehdään omana työnä, rakennuttaja hankkii itse tarpeellisen työvoiman, tarveaineet, koneet ja laitteet sekä huolehtii työn organisoinnista ja vastaa lopputuloksesta. Omana työnä tehdyt hankkeet ovat tyypillisesti pieniä ja ne ovat jatkuvasti vähentyneet. Urakalla tehdyssä rakennushankkeessa urakoitsijat hoitavat rakennustyöt rakennuttajan kanssa solmittujen sopimusten mukaisesti. Eri osapuolten vastuut ja velvollisuudet sovitaan yksityiskohtaisesti urakkasopimuksessa, urakkaohjelmassa ja rakennusurakan yleisissä sopimuseh-



doissa. Alihankkijoilla taas tarkoitetaan pääasiassa tavarantoimittajia, joiden rooli korjauskentämisen myötä on kasvanut rakennushankkeissa. Viranomaisten osa rakennushankkeissa käsittää yleensä rakennusvalvonnan. Viranomaiset valvovat rakennustyön oikeaa suoritustapaa, rakennuksen teknistä toimivuutta, turvallisuutta ja terveellisyttä. (Kankainen ym. 2001, 35-36.)

#### 4.3 Maarakennustyö

Maarakennustyöllä tarkoitetaan kaikkia töitä, joissa maata tai kalliota käytetään pääasiallisena rakennusaineena eli toisin sanoen töitä, joissa maata siirretään paikasta toiseen ja aiheetetaan siten maanpinnanmuodoissa ja rakenteessa muutoksia. Näitä töitä ovat esimerkiksi lentokenttä-, satama- ja ruoppaustyöt, tien- ja rautatienrakennustyöt, sekä kunnallistekniset työt, kuten katu-, kenttä-, piha-, vesijohto- ja viemäryöt. Maarakennustöiden työvaiheita ovat maan irrotus, johon liittyy usein lyhyt siirto, maan kuormaus kuljetusvälineeseen, maan kuljetus käyttöpaikalle, välivarastoon tai läjitysalueelle sekä kuorman purkaminen, jonka yhteydessä voi tapahtua alustava levitys tai läjitys. Maarakennukseen kuuluu myös maan käsittely käyttöpaikalla, joita ovat levitys, tasoitus ja tiivistäminen, maan jalostuskäsittely sekä työt, joissa ei varsinaisesti käsitellä irtomaata, kuten raivaus-, poraus- ja paalutustehtävät. Maarakennustöille on ominaista, että niissä joudutaan usein käsittelemään ja siirtämään huomattavia massamääriä. Tästä syystä työt tehdään koneiden avulla, lukuun ottamatta pieniä poikkeuksia. Tekniikan kehittyessä koneista on tullut entistä tehokkaampia ja helpommin liikuteltavia monikäyttöisiä yleiskoneita. Jotta koneista saataisiin kaikki hyöty irti, on ratkaisevassa asemassa ammattitaitoiset koneiden kuljettajat hyviin työsaavutuksiin pyrittäessä. Jokainen maarakennustyö on yksilöllinen ja ainutkertainen. Yleensä maarakennustyö on itsenäinen projekti, joka tehdään tietyn organisaation avulla, ennalta suunniteltua aikataulua noudattaen ja käyttäen edeltä käsin valittuja resursseja. Eri maarakennustyöt poikkeavat toisistaan muun muassa työmäärien, suoritusajankohdan ja ympäristöolosuhteiden puolesta. Nämä asettavat töiden suunnittelulle erikoisvaatimuksia, jotta päästään tavoiteltuun laadullisesti korkeatasoiseen ja ennen kaikkea taloudelliseen rakentamiseen. (Hartikainen 1998, 35-36, 171.)

#### 4.4 Rakennusurakka

Urakkamuoto määrittelee, minkälaisin ehdoin urakoitsija toimii tilaajan kanssa. Urakkamuodot voidaan jakaa suoritusvelvollisuuksien laajuuden, urakkahinnan maksuperusteiden ja urakoitsijoiden välisten suhteiden perusteella. Suoritusvelvollisuuden laajuuden mukaan jaoteltavat urakat voidaan jakaa kolmeen päämuotoon sen perusteella, milloin tilaaja siirtää rakennushankkeen toteutuksen urakoitsijalle. Pääurakkamuodoissa urakoitsija vastaa hankinnoista, työmaan johtamisesta ja rakennustyöstä. Kun rakennuttaja on sopimussuhteessa aino-

astaan yhden urakoitsijan kanssa, on kyseessä kokonaisurakka. Jaetussa urakassa työkohte on pilkottu itsenäisiin työkokonaisuuksiin ja näin ollen urakoitsijoita voi olla useitakin. Osaurakamuodoissa rakennustyö jaetaan osasuorituksiin joko toimialakohtaisesti tai alueellisesti urakka- ja hankintakokonaisuuksiksi. Silloin pääurakoitsijaa ei ole, vaan sen tehtävät hoitaa hankekohtainen projektinjohto-organisaatio. Suunnittelun sisältävissä urakkamuodoissa rakennussuunnitelmat kuuluvat urakkasuoritukseen. Näissä urakkamuodoissa tilaaja tekee urakasopimuksen vain suunnittelusta ja toteutuksesta vastaavan urakoitsijan tai urakoitsijan ja suunnittelijoiden muodostaman tarjousryhmän kanssa. (Kankainen ym. 2001, 62-66.)

Rakennusurakat voidaan jakaa myös maksutavan perusteella suoriteperusteiseksi tai kustannusperusteiseksi. Suoriteperusteisia urakkamuotoja ovat kokonais- ja yksikköhintaurakka. Näissä muodoissa urakoitsijalle maksetaan työn kokonaissuorituksen tai suoritusyksikköjen lukumäärän mukaan. Kokonaisurakassa urakoitsija tarjoaa urakalle kiinteän hinnan, johon se lupaa toteuttaa urakan. Kokonaisurakassa kustannusriski on urakoitsijalla. Kokonaisurakka on yleinen urakkamuoto varsinkin julkisen sektorin rakennushankkeissa, koska rakennuttaja ja tilaaja saavat tiedon urakan kokonaishinnasta jo urakan alkuhetkillä. Yksikköhintaurakka sopimuksen pohjalla on yksikköhintaluettelo. Se on asiakirja, joka sisältää kiinteät yksikköhinnat urakan eri työsuorituksista ja rakenneosista. Tällöin urakan hinta muodostuu suoritettujen yksikköjen määrän ja asiakirjaan merkityn yhdessä sovitun yksikköhinnan perusteella. Kustannusperusteisia urakkamuotoja ovat laskutyö- ja tavoitehintaurakka, joissa urakoitsija saa korvauksen todellisten työ- ja hankintakustannusten mukaan. Laskutyöurakassa rakennuttajalla on riski urakkahinnasta. Urakoitsija johtaa töitä ja laskuttaa materiaalit, tarvikkeet sekä kateen. Kiireellisissä kohteissa laskutyöurakka on käytetyin muoto. Tavoitehintaurakassa urakoitsijalle korvataan työstä syntyneet välittömät kustannukset ja palkkio, jonka suuruus riippuu urakasta muodostuneiden kustannusten suuruudesta. Rakennuskohteessa oleva urakoitsija on sopimussuhteesta riippuen pääurakoitsija, alistettu tai alistamaton sivu-urakoitsija tai erillisurakoitsija. Urakoita ketjutettaessa urakoitsijalta aliurakoitsijoille, vastuukysymykset tulevat ongelmalliseksi, koska myös vastuuta on tällöin ketjutettu. (Kankainen ym. 2001, 68-69.)

Rakennuttajan miettiessä oikeaa ja sopivaa urakkamuotoa, sen tulee ottaa huomioon monia eri seikkoja. Rakennuttaja määrittelee muun muassa kohteen ominaisuuksien, laajuuden, aikataulun kireyden ja osapuolten lukumäärän perusteella urakoitsijoille tulevat suoritusvelvoitteet, maksuperusteet ja urakoitsijoiden väliset suhteet. Urakkamuoto tulee päättää jo hankkeen alkuvaiheessa, koska valittu urakkamuoto ratkaisee vastuun ja tehtävien jaon rakentamisvaiheessa. Rakennuskohteen laajuus ja tekninen ja taloudellinen vaatavuus ovat ratkaisevia tekijöitä kun mietitään etuja ja haittoja eri urakkamuotojen välillä. (Kankainen ym. 2001, 70-71.)

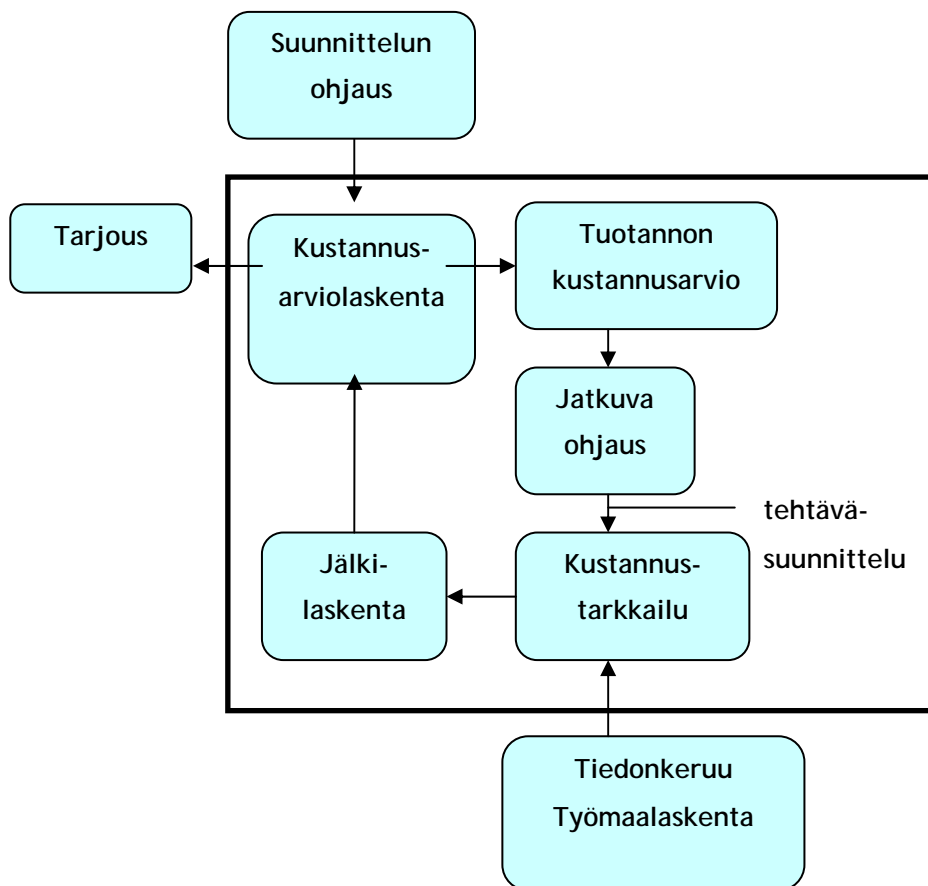
Kun urakkamuoto on rakentajan osalta päätetty, alkaa urakkatarjousten hankkiminen. Rakennuttaja voi hankkia tarjouksia joko rakennusliikkeiden keskinäisellä kilpailuttamisella tai neuvottelumenettelyllä, jossa rakennuttaja asioi yhden urakoitsijan kanssa. Yleisin tapa urakkatarjousten hankkimiseen on kilpailumenettely, joka tapahtuu pyytämällä tarjouksia rajoitusti ennalta valituilta urakoitsijoilta tai tiedustelemalla etukäteen, ketkä urakoitsijat olisivat halukkaita tekemään tarjouksia ja lähettelemällä heille tarjouspyyntöjä. Rakennuttaja lähettää tarjouspyyntöjä mahdollisimman useille urakoitsijoille, jotta urakasta tulisi todellinen kilpailu. Tarjouspyyntöasiakirjat kattavat kaiken tarpeellisen tiedon urakan sisällöstä. Tarjouspyyntöasiakirjoja ovat tarjouspyyntökirje, urakkaohjelma, urakkarajaliite, tarjouslomake ja yksikköhintaluettelo, rakennusselostus sekä piirustukset. Tarjouksen jättäneistä urakoitsijoista rakennuttaja valitsee parhaaksi arvioimansa tarjouksen. Rakennuttaja ja urakoitsija laativat urakkasopimuksen, joka sisältää useita urakka-asiakirjoja. Vakiintuneita urakka-asiakirjoja ovat varsinainen urakkasopimus, urakkaneuvottelumistio, rakennusurakan yleiset sopimusehdot, tarjouspyyntöasiakirjat, tarjous, maksuerätaulukko ja tekniset asiakirjat. (Kankainen ym. 2001, 72-74.)

#### 4.5 Hankekustannuslaskenta

Rakennushankkeen kannattavuuden ja taloudellisuuden arviointia varten on tunnettava hankkeen hankintakustannukset, käyttö- ja ylläpitokustannukset sekä mahdolliset hankkeesta saavat tuotot. Rakennushankkeen kustannusten hallinta voi perustua arviointi- tai ohjausmenettelyyn. Arviointimenettelyssä kustannuksia arvioidaan hankkeen edetessä niiden tietojen perusteella, joita hankkeesta on käytettävissä ja näin ollen arvioiden luotettavuus paranee tietojen lisääntyessä ja hankkeen edetessä. Ohjausmenettelyssä rakennuskohteelle tehdään hankeohjelma ja laaditaan sen perusteella hankkeelle tavoitehinta. Hankkeen suunnittelun ohjaus etenee siten, että suunnitelman mukaiset kustannukset eivät ylitä tavoitehintaa. Rakennusinvestoinnin kustannukset koostuvat ja muodostuvat pääosin työmaalla, mutta ne määrytyvät lähes kokonaan jo suunnitteluvaiheessa. Rakennuskustannukset muodostuvat hankeohjelman aiheuttamista eroista, rakennuspaikan olosuhteiden aiheuttamista eroista, suunnitteluratkaisuista, rakennuttamis- ja tuotantoratkaisuista sekä hintatekijöistä. (Kankainen ym. 2001, 107-108.)

Maarakennustyön suunnitteluun ja valmisteluun liittyy paljon erilaisia laskentoja, joita tekemällä ja seuraamalla yritykset saavat hyödyllistä tietoa yrityksen menestymisen kannalta. Rakennustöiden valmisteluun liittyviä laskentoja ovat kustannusarvio-, tarjous- sekä työn aikana tapahtuva lisä- ja muutostöidenlaskenta. Nämä laskennat muodostavat pohjan työn suunnittelulle ja ohjaukselle. Työn kustannusarvio on myös erittäin tärkeä teknistaloudellinen asiakirja. Tarjouslaskenta muodostaa perustan työn taloudelliselle läpiviennille. (Eramo, Hynynen & Kiiras 1978, 13.)

Kuvio 2 esittää hankekustannuslaskennan sisältävät tehtävät ja laskennan kulun.



Kuvio 2. Hanketuotantolaskelma

Kustannusarviolaskenta on hankekustannuslaskennan ensimmäinen vaihe. Hankekustannuslaskenta sisältää laskelmia, joiden perusteella tehdään tarjous työstä. Kustannusarviolaskenta palvelee sekä kokonaiskustannusten määrittelyä tarjouksen muodostamista varten että lähtöaineistona hankekustannuslaskennan muille vaiheille. Rakennushankkeen kustannuslaskenta sisältää sekä ennakkolaskelmat että tarkkailu- ja jälkilaskelmat. Ennakkolaskelmiksi lasketaan kustannus- ja tavoitearviot sekä vaihtoehtolaskelmat. Kustannusarvio kattaa määrälaskennan, hinnoittelun ja arvion tarkistuksen. Koko kustannusarviolaskenta kohdistuu nimenomaan muuttuviin kustannuksiin eli hankkeen työmaakustannuksiin ja se perustuu tuotesuunnitelmiin ja alustaviin tuotantosuunnitelmiin. (Eramo ym. 1978, 14.)

Kustannusarviota laadittaessa määrälaskenta eli niin sanottu massalaskenta on eniten aikaa vievä osa. Talo-nimikkeistöjärjestelmän sisältämä määrälaskentaohje on keskeinen apuväline kustannusarviolaskennassa. (Eramo ym. 1978, 19.) Talo-nimikkeistö on kansallinen, rakennusalan yhteistyönä syntynyt nimikkeistöjärjestelmä. Sitä käytetään suunnitteluohjeiden, laatuvaatimusten ja kustannus- ja menekkitiedostojen sekä määrälaskennan ja sopimusasiakirjo-

jen vakiointiin ja yhdenmukaistamiseen. (Rakennustieto.) Määrälaskentaohje määrittelee määrälaskennassa käytettävät nimikkeet työsisältöineen, määrien erittelyt nimikkeiden sisällä ja määrien mittaustavat ja yksiköt. Siinä on myös määritelty täydentävät selitykset, joita määräluettelossa on käytettävä ja hinnoittelussa erikseen huomioitavat seikat. Kustannusarvion luotettavuus riippuu pitkälti määrälaskennan suorittamisesta. Määrälaskenta sisältää seuraavat vaiheet:

- kustannusarviopyyntöjen laatiminen alaurakoista ja erikoishankinnoista
- nimikkeistöjärjestelmän täsmennys
- laskentakohteen jako osakohteisiin
- määrälaskijoiden työnjako
- erityiskohteiden määrälaskentaohjeen ja mittausmenettelyn valinta
- alustava työsuunnitelma
- määrälaskennan tarkistus

Tarkkojen tuloksien saaminen määrälaskennasta vaatii pitkää kokemusta itse rakennustyöstä, koska määrälaskenta suoritetaan yleensä puutteellisten suunnitelmien pohjalta. Usein käytettyjä määrien selvittämismenetelmiä ovat mittausmenettely, jossa määrät arvioidaan rakennuspiirustuksista, arviomenettely, jossa laskettavan kohteen määrät saadaan toteutetuista samantyyppisistä kohteista ja perusosamenettely, jossa esimerkiksi rakennuksessa toistuvan perusosan suoritemäärät mitataan ja kerrotaan perusosien lukumäärällä. (Eramo ym. 1978, 19-21.)

Hinnoitteluvaiheessa määrälaskennasta syntynyt määräluettelo hinnoitellaan. Kustannuslajilla erotetaan erilaiset kustannukset toisistaan. Kustannuslajeja ovat työkustannus, aine- ja tarvikustannus, alihankintakustannus ja omapalvelukustannus. Hinnoittelussa käytettyjä tärkeimpiä huomioon otettavia seikkoja ovat:

- suoriteyksiköille kohdistettava sekä työn että hankinnan yksikkökustannus, jotka koostuvat menekki- ja hintaosasta
- kokonaiskustannusten tulee olla suhteessa suoritemäärään
- työn menekkiosa sisältää vain ne työsuoritukset, jotka sisältyvät työsisältöön
- työn hintaosaa määräytyy aika- ja urakkapalkkatason mukaan
- materiaalin menekkiosa sisältää vain ne materiaalit, jotka sisältyvät työsisältöön
- materiaalin hintaosaa koostuu nettohinnasta lisätynä kuljetuskustannuksilla

- alihankinnan kustannukset koostuvat tarjouksen/arvion mukaisesta nettohinnasta. (Eramo ym. 1978, 23-27.)

Kustannusarviosta tulee laatia yhteenveto, joka sisältää prosenttiosuuksien ja tunnuslukujen vertailun sekä oikeellisuuden arvioinnin ja tärkeimpien kustannuserien määrälaskennan ja hinnoittelun tarkistuksen. Tarkistus tapahtuu vertaamalla kohteen tietoja tilastoihin tai toiseen kohteeseen. Kustannusarvion tarkistuksen yhteydessä tulee laatia kustannusarviomuistio, joka sisältää listan havaituista epäselvistä ja huomionarvoisista kohdista. Se on tärkeä apuväline tarjouslaskennassa sekä mahdollisissa urakkasopimusneuvotteluissa. (Eramo ym. 1978, 32-33.)

Tarjouslaskennassa otetaan huomioon kustannusarviosta saadut kohteen työmaakustannukset, joihin lisätään riskivaraukset ja kiinteiden kustannusten osuus. Tarjouslaskennassa määritellään rakennuskohteelle kokonaishinta. Työmaariski on työmaakustannuksille kohdistettava riskivarauserä. Riskitekijät voivat aiheutua yrityksen itsensä, rakennuttajan tai ulkoisten olosuhteiden toimesta. Työmaariskit voidaan jakaa teknilliseen ja hallinnolliseen riskiin sekä epätarkkuus- ja kustannustasoriskiin. Työmaakate sisältää yrityksen toiminnasta aiheutuvat kustannukset, jotka eivät ole työmaakustannuksia. Se sisältää yrityksen hallinnon ja sen apuosastojen kustannuksia sekä voiton ja verot. Katevaatimuksella tarkoitetaan työkohteen tuotto-odotusta. (Eramo ym. 1978, 34-38.)

Lisä- ja muutostöitä ilmenee lähes kaikissa rakennuskohteissa. Ne voivat aiheutua muun muassa tekniikan kehittymisestä, laatutasovaatimusten lisääntymisestä, tilantarpeen ja käytön muuttumisesta sekä lainsäädännöllisistä muutosvaatimuksista. Lisä- ja muutostyöt voivat joutua rakennuttajan vaatimuksesta, rakentajan esityksestä, kohteen ostajan tai käyttäjän toivomuksesta, viranomaisten määräyksestä tai kohteen suunnittelijan esityksestä. Lisä- ja muutostöiden sopimisen helpottamiseksi tulee urakkasopimusasiakirjoihin liittyä erilaisten muutosten varalta mahdollisimman kattava yksikköhinnasto. Hinnastossa tulee selvittää mitä yksikköhinnan mukainen suoritus sisältää. Mikäli yksikköhinnastoa ei ole, voidaan lisä- tai muutostyö toteuttaa urakoitsijan antaman kiinteän tai laskutyöhintaisen tarjouksen pohjalta. (Eramo ym. 1978, 40-42.)

Tavoitearviot, tarkkailulaskenta ja jälkilaskenta muodostavat kustannustarkkailujärjestelmän, jonka tehtävänä on toimia hankkeen ohjauksen apuvälineenä, yrityksen ohjauksen informaatilähteenä, vastuuhenkilöiden tuloksen mittausvälineenä, tietojen keräysvälineenä sekä kustannusarviolaskentamenettelyn tarkistusvälineenä. Tarkkailu kohdistuu hankkeen edistymiseen, resurssien käyttöön ja kustannuksiin. Kustannustarkkailulla pyritään selvittämään kuinka työ on mennyt ja kuinka se tulee menemään. (Eramo ym. 1978, 109.) Työnaikaisessa kustannustarkkailussa kootaan toteutuneita kustannuksia, työmenekkejä ja suoritemääriä ja verra-

taan niitä tavoitearvioon ja raportoidaan poikkeamat. Tarkkailun painopiste tulisi olla poikkeamien etsinnässä, lopputuloksen ennustamisessa ja toimenpiteiden suunnittelussa. Tarkkailu sisältää litterointivastuun, tiedon keruun ja käsittelyn ja tiedon raportoinnin. Tarkkailun organisointi riippuu yrityksen suuruudesta, työmaaorganisaatiosta ja tuotannon luonteesta. (Eramo ym. 1978, 156.)

Jälkilaskenta on osa kustannuslaskentaa ja se tapahtuu toteutuneiden lopullisten suoritemäärien ja kustannusten perusteella. Jälkilaskennan tavoitteena on lopullisen kokonaistuloksen selvittäminen, tietoaineiston taltiointi yritykselle käytettäväksi tuleviin hankkeisiin sekä arviointijärjestelmän tarkistus. Jälkilaskentaa voidaan tehdä työn aikana valmistuneille työn osille, mutta yleensä se tehdään koko työn valmistumisen jälkeen. Jälkilaskenta käsittää sekä tavoitteet että toteutuneet tiedot ja sen yhteydessä analysoidaan myös muita palautetietoja suunnitelmista, aikatauluista, menetelmistä ja muista tärkeistä seikoista. (Eramo ym. 1978, 169.)

## 5 KOHDEYRITYS

### 5.1 Evesham Oy

Evesham Oy on suomalainen maanrakennusyritys, jonka toimintaa kuuluu erilaiset purku- ja louhintatyöt sekä pohjaviemäröinnit ja erilaiset maanrakennustyöt. Yrityksen erikoisalana ovat sisätiloissa tehtävät vaikeat louhinnat, joista esimerkkeinä voi mainita Helsingin Kansallismuseossa ja Aamos Anderssonin museossa tehdyt työsuoritukset. Yrityksen toimitusjohtaja Seppo Ihamäki toimi yrittäjänä toiminimellä vuodesta 1976 aina vuoteen 1991 asti, jolloin yritysmuoto vaihtui osakeyhtiöksi ja toiminta jatkui nykyisellä Evesham nimellä. Omia työntekijöitä Eveshamilla on 4-6 henkilöä ja vuokratyövoimaa 2-20 henkilöä, riippuen yrityksen työtilausten määrästä ja suuruudesta. (Ihamäki 2008.)

Yrityksen liikevaihto on viime vuosina ollut noin 1,5 - 2,5 miljoonaa euroa ja omavaraisuusaste yli 90 prosenttia (Ihamäki 2008). Vuonna 2007 Eveshamin liikevaihto oli 2,1 miljoonaa euroa, omavaraisuusaste 94 prosenttia ja liiketulosprosentti 35,6 prosenttia. Talouselämä-lehti listasi lokakuun lopussa vuonna 2007 ilmestyneessä numerossaan Suomen parhaat yritykset 2007. Evesham oli tuolla listalla sijalla 39. Yritysten valintakriteereinä olivat seuraavat seikat: liikevaihto on suurempi kuin 2 miljoonaa euroa, liiketulosprosentti on yli 30 ja omavaraisuusaste on suurempi kuin 50 prosenttia. Sijoitus listalla perustuu viimeksi päättyneen tilinpäätöksen liiketulosprosenttiin. (Korhonen 2007, 25-26.) Yrityksellä on jo useiden vuosien ajan ollut luottoluokituksena korkein mahdollinen eli AAA. Luottoluokituksella mitataan yrityksen kykyä selviytyä taloudellisista velvoitteistaan, joita ovat muun muassa palkat, raaka-aineostoihin ja investointeihin liittyvät ostovelat, normaalit kiinteät kulut sekä ulkopuolistenrahoittajien antamat lyhyt- ja pitkäaikaiset luotot. (Arlander 2001.)

Eveshamin työntekijät ovat maanrakennusalan monitoimimiehiä, joiden työtehtävät vaihtelevat työtilauksesta riippuen. Yrityksellä on käytössään useita kaivinkoneita ja kuorma-autoja sekä poraus- ja pumppukalustoa. Eveshamilla on käytössään myös oma korjausvarikko mikäli koneet ja laitteet vaativat huoltotoimenpiteitä. Yrittäjän työmoraalia kuvaa hyvin se, että hän on useiden vuosien ajan ajanut itse kaivinkonetta ja kuorma-autoa melkein päivittäin. Viime vuosien aikana Eveshamille on tullut tarjouspyyntöjä enemmän kuin he ovat pystyneet vastaanottamaan. Tämä johtuu muun muassa siitä, että Evesham on ollut mukana useissa suurissa rakennuskohteissa, kuten muun muassa Helsingin Kampin kauppakeskuksen ja linja-autoaseman rakentamisessa vuosina 2001-2006, Helsinki-Vantaan lentoasemalla tehdyissä erilaisissa urakoinneissa vuosina 2003-2005 sekä parhaillaan käynnissä olevassa Keravan keskustan liikenteen uudelleenjärjestelyprojektissa. Yhtiöllä on ollut vuosien varrella myös pienimuotoisia työkohteita ulkomailla, kuten Venäjällä ja Latviassa. (Ihamäki 2008.)

## 5.2 Evesham Oy:n taloushallinnon prosessit

Eveshamin taloushallinnon rutiinit jakautuvat yrityksen ja tilitoimiston kesken. Yhtiö on valinnut yhteistyökumppanikseen ammattitaitoisen tilitoimiston, jonka kanssa on tehty toimeksiantosopimus. Evesham toimittaa yrityksen kirjanpitoon liittyvät tositteet tilitoimistolle kuukausittain, joka pyörittää yrityksen kirjanpitoa. Tilitoimisto hoitaa kirjanpidon ja tilinpäätöksen sekä laskee arvonlisäverot ja palkkaperusteiset työnantajasuoritukset. Tilitoimisto laskee myös Eveshamin palkat yrityksen lähettämien tuntilistojen ja tiedossa olevien tuntipalkkojen mukaisesti. Tilikauden päätyttyä tilitoimisto laatii tilinpäätöksen tilitarkastusta varten sekä hoitaa myös veroilmoitukset ja muut vaadittavat ilmoitukset. (Ihamäki 2008.)

Myyntilaskutus hoidetaan Eveshamin toimistohenkilön toimesta. Myyntilaskujen osalta toimistohenkilö tekee laskut annettujen ohjeistusten mukaisesti. Jos myyntilaskussa on kyse tehtyjen työtuntien mukaisesta laskutuksesta, niin veloitus tapahtuu työn tilaajan hyväksymien tuntilaskujen mukaisesti. Silloin summat laskuihin saadaan ennalta sovittujen tuntiveloitushintojen ja kuormakirjojen mukaan. Toimistohenkilöllä on käytössään toimitusjohtajan hyväksymä lista eri koneiden, laitteiden ja miestyövoiman tunti- ja päivähinnoista. Tämän listan avulla toimistohenkilö tekee myyntilaskut ja lähettää ne eteenpäin asiakkaille. (Ihamäki 2008.)

Urakaprojekteina tehtävät työsuoritteet laskutetaan eri tavalla. Silloin käytetään urakkaa varten laadittuja maksuerätaulukkoita tai, jos kyseessä on mittausurakka, niin hinnat lasketaan kuutiohintoina mittauspöytäkirjoista. Urakatöissä määritetään yksikköhinnat ennen urakan alkua, jotta urakan suorituksen jälkeen pystytään katsomaan, onko urakka pysynyt määritetyissä rajoissa. Urakan työmäärän ollessa sovittua suurempi, niin asetettujen yksikköhintojen



mukaan pystytään laskemaan hyvitys tehdystä lisätyöstä. Saman periaatteen mukaisesti laskeaan myös urakasta sovitun kokonaishinnan alentuminen. (Ihamäki 2008.)

Evesham hoitaa myös ostolaskutuksen itse. Ostolaskut kiertävät aina ennen hyväksymistä yrityksen toimitusjohtajan kautta. Yhtäkään ostolaskua ei makseta ennen kuin ne ovat käynyt toimitusjohtaja Ihamäen luona. Toimitusjohtaja tarkistaa, että ostolaskussa olevat tiedot pitävät paikkansa ja allekirjoittaa laskut. Tämän jälkeen yrityksen toimistotyöntekijä syöttää laskun tiedot tietokoneelle ja maksaa laskut. Ostolaskut syntyvät Eveshamissa lähinnä vuokratyövoiman käytöstä. Eveshamilla ei ole tällä hetkellä käytössään työnsuunnittelun kirjaamista eikä töistä aiheutuvien kustannusten seurantavälineitä. Toimitusjohtaja tekee työtarjoukset ja hinnoittelut hänen pitkän maanrakennusuran aikaisempien kokemusten perusteella. (Ihamäki 2008.)

## 6 PROJEKTI

Projekti voidaan määritellä seuraavasti: ”Projekti on johonkin määriteltyyn tavoitteeseen pyrkivä, harkittu ja suunniteltu hanke, jolla on aikataulu, määritellyt resurssit ja oma projektiorganisaatio” (Rissanen 2002, 14). Projektin tulisi tuottaa lisäarvoa asettajalleen ja hyötyä kohteelleen tavoitteensa toteuttamisen kautta. Hyvän projektin tulokset sisältävät myös aina jotain uutta ja yllättävää. Jokainen projekti on ainutkertainen ja sillä on alkunsa ja loppunsa. Projektien ei pitäisi toistua sisällöltään samanlaisina, vaikka sen tuloksia ja työmenetelmiä organisaation pitäisi kuitenkin pystyä hyödyntämään seuraavissa projekteissa. (Rissanen 2002, 13-14.)

Projektiksi kehittyvä hanke alkaa ongelman, kehittämiskohteen tai puutteen havaitsemisesta, joihin tarvittaisiin ratkaisu tai ainakin parannus. Projektimuotoisen työtavan hyviä puolia on, että projekti on tehokas, tavoitteellinen ja määräaikainen ja sen pohjalta toiminnalle on välttämätöntä määritellä selkeät, yhteiset tavoitteet ja toimia niiden hyväksi. Projekti toimintatapana ja työmuotona pakottaa aina kirjaamaan tavoitteet, samoin kuin suunnitteluvaiheessa tulee määritellä projektin voimavarat, johto, miehitys ja kesto. Menestyksekkään projektin toteuttaminen edellyttää, että työskentely tapahtuu systemaattisesti ja projektityön muotoa ja menetelmää kurinalaisesti noudattaen. Projektin onnistumisen kannalta on laadukkaan suunnittelun ja toteutuksen lisäksi oleellista myös tulosten siirto tilaajan käyttöön, sekä projektin hallittu päättäminen. Jos hallittu ja jämäkkä päättäminen jää tekemättä, voi projekti jäädä elämään aiheuttaen edelleen mahdollisia kustannuksia, mutta saamatta kuitenkaan aikaan tuloksia, joilla olisi käyttöä lisäarvon lähteenä. (Rissanen 2002, 14-16.)

Projektin muoto ja toimintatapa mahdollistavat voimavarojen tehokkaan keskittämisen tavoitteen hyväksi. Eri vastuualueiden ihmisille projekti tarjoaa myös hyväksyttävän muodon

tehdä yhteistyötä, joka ei muuten välttämättä olisi yhtä sujuvaa. Projekti lisää myös motivaatiota toimivan delegoinnin kautta. Projekti työmuotona tekee mahdolliseksi erilaisten voimavarojen kokoamisen ja hyödyntämisen yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi. Projekti työmuotona sallii ulkopuolisen asiantuntija-avun käytön, jonka käytössä muussa yhteydessä voisi olla monia asenne- tai työmarkkinapoliittisia esteitä. Projekteista on tullut vuosien saatossa toimiva tapa hoitaa arkityötä vaativampia tehtäviä ja saada aikaiseksi arkiajatteluun laadukkaampia tuloksia. (Rissanen 2002, 18.)

Projektin loppuraportin on oltava hyvä ja napakka kokonaisuus, jolloin se kruunaa koko projektin yhteen ja näyttää selkeän loppupisteen yhdessä projektin muiden päätösrituaalien kanssa. Hyvä loppuraportti on esitystavaltaan tuore, sen rakenne on selkeä ja analyyttinen, sisältö on luotettava ja hyvin perusteltu ja loppuraportin näkökulman pitäisi olla tulevaisuuteen suuntautunut ja avaintulokset tulisi esittää havainnollisesti sekä tiiviisti. Loppuraportista tulee käydä ilmi selkeän arvioinnin muodossa, kuinka hyvin se on täyttänyt sille asetetut tavoitteet, mutta raportissa ei tule kuitenkaan kerrata koko projektin tapahtumia. Jos projekti ei joltain osin ole täyttänyt sille asetettuja tavoitteita, tulisi loppuraportista käydä ilmi selvästi todelliset syyt tähän tilanteeseen. Hyvä projektin loppuraportti siirtää oppimisprosessin oleelliset osat sidosryhmien tai uusien projektien käyttöön. Projektin tuloksien tiedottamisen osalta on hyvä kiinnittää huomiota tiedotuksen kohteisiin, sillä esimerkiksi projektin rahoittaja on todennäköisesti kiinnostunut eri seikoista kuin projektin ohjausryhmä, hyödyn saajat tai projektin tekoon osallistuneet projektin jäsenet. (Rissanen 2002, 172-173.)

## 7 PROJEKTISUUNNITELMA

### 7.1 Projektiorganisaatio, vastuunjako ja yhteistyötahot

Projektiorganisaatioon kuuluivat projektin kehittäjät ja toteuttajat Pekka Jääskivi ja Juuso Ketolainen. Projektin teoriaosuuden jaoin tasapuolisesti. Kummallekin projektin toimijalle tuli selkeästi jaettu osuus, joka kattoi teorian tiedon keräämistä, tutkimista ja yhteenvetoa lopulliseen esillepano muotoonsa. Pekka Jääskivi käsitteli ja tutki teorian tietoa projektista ja taloushallinnon eri prosesseista. Juuso Ketolainen puolestaan hoiti rakennusalaan ja kohdeyritykseen liittyvää teoriaosuutta. Kohdeyrityksen taustoihin ja tietoihin lähdimme hakemaan selvyyttä yrityksen toimitusjohtajan haastattelun kautta. Haastattelu muodosti pohjan koko projektille, koska haastattelusta saamillamme tiedoilla loimme projektin sisällöllisen rakenteen. Ennen haastattelua projektiorganisaatio pohti yhdessä haastattelun sisällön, jotta siitä saatiin kaikki tarpeellinen informaatio irti projektin muodostumista ajatellen.

Haastattelusta saatua tietoa yrityksen toiminnasta tutkittiin ja sen perusteella pyrittiin löytämään ne taloushallinnon osa-alueet, joissa oli mielestämme eniten parannettavaa. Projektiorganisaatio pyrki yhdessä pohtien rakentamaan kehitys- ja parannusehdotuksensa kirjalliseen muotoon. Projektin tuloksia ja johtopäätöksiä meidän tuli pohtia yhteisvoimin, jotta saimme niistä oikean kuvan ja pystyimme keskustelemaan ja jakamaan mielipiteitä projektin sisällöstä. Tästä johtuen, teoriaosuuksien jakamisesta huolimatta, molempien projektin toimijan tuli paneutua ja hallita koko projektin sisältö. Vaikka projektin tehtäviä oli jaettu projektiorganisaation kesken, niin projektin toimijoiden tuli pitää yhdessä huoli siitä, että kaikki projektiin liittyvät tehtävät suoritettiin vaadittavalla tarkkuudella ja oikeaan aikaan. Yhteistyötahona oli luonnollisesti projektin kohdeyritys Evesham Oy. Sitä kautta saimme projektissa tarvittavat tiedot kyseisestä yrityksestä. Myös Laurea ammattikorkeakoulun lehtorit antoivat neuvoja ja ohjasivat meitä projektin etenemisen aikana, jotta projekti saatiin oikeaan muotoon ja tuloksista tuli käyttökelpoisia.

### 7.2 Projektin eteneminen

#### 7.2.1 Tehtävät

Projektiin tarvittavaa teorian tietoa haalimme monista eri lähteistä. Tarvitsimme yleistä tietoa taloushallinnon eri prosesseista, niiden tarkasta sisällöstä ja esimerkiksi lainsäädännön vaatimuksista pyrimme myös löytämään tietoa. Maanrakennustöiden perusteista, niiden suunnittelusta ja toteuttamisesta etsimme tietoa taloushallinnon näkökulmasta. Kohdeyritys Eveshamin taustatiedot ja erityisesti taloushallinnon nykyiset käytännöt tuli selvittää ja tutkia perusteellisesti. Kerättyä materiaalia hyväksikäyttäen teimme projektiin teoriaosuuden, jossa käsitellään ensisijaisesti termejä taloushallinnon prosessit, maarakennustöiden suunnittelu, projekti ja johdon laskentatoimi.

Teoriaosuuden ollessa valmis aloimme soveltaa sitä Evesham Oy:n taloushallinnon prosesseihin. Käsittelimme ja tutkimme Evesham Oy:n taloushallinnon tilaa. Valitsimme joitakin heidän taloushallintonsa keskeisimpiä prosesseja ja tutkimme niitä oppimamme perusteella. Täten pyrimme selvittämään Eveshamin taloushallinnon heikkouksia, vahvuuksia, laatua ja suorituskykyä. Otimme kantaa kyseisiin seikkoihin ja raportoimme niistä yritykselle. Loppuun kehitelimme erilaisia taulukoita, joiden avulla kohdeyritys pystyisi seuraamaan, tutkimaan ja parantamaan liiketoimintaansa sekä sen toimivuutta ja laatua. Näiden taloushallintoon liittyvien kehitysehdotuksien avulla Evesham Oy:n tulisi pystyä tehostamaan liiketoimintansa sujuvuutta. Projektin päättämävaiheessa viimeistelimme ja kävimme läpi projektin sisällöllisen tuotoksen. Tämän jälkeen projektin tuli projektisuunnitelman mukaan olla valmis esitettäväksi Evesham Oy:n johdolle. Esityksestä saamastamme palautteesta projektin sisältöön ja tuloksiin liittyen muokkasimme ja täydensimme projektin lopulliseen muotoonsa.

#### 7.2.2 Aikataulu

Projektin aloitus tapahtui marraskuun 2007 alussa, jolloin saimme idean projektin aiheesta ja aloimme rajata sen sisältöä, jotta siitä tulisi tiivis ja selkeä kokonaisuus. Otimme yhteyttä joihinkin yrityksiin, jotka saattaisivat olla kiinnostuneita ottamaan osaa projektiimme. Maarakennusyritys Evesham Oy kiinnostui projektistamme heti aiheen kuultuaan. Keskustelimme projektin sisällöstä yrityksen omistajan kanssa ja hän oli tyytyväinen rajaukseen, jonka olimme tehneet mahdollisen projektin sisällöstä. Näin ollen sovimme projektin aloittamisesta.

Projektin suunnittelun tuli olla valmis 23.11.2007. Suunnittelu sisälsi rakenteen suunnittelua, josta selvisi projektin runko ja työsuunnittelua, joka sisälsi tarkan selvityksen siitä, mitä projektissa tullaan tekemään ja milloin kyseiset osat tulisi tehdä. Suunnitteluun kuului myös vastuutehtävien jako tiedon keruun ja teoriaosuuden osalta. Projektiin liittyvän tiedon keruu alkoi tietenkin heti marraskuun alussa, kun kehitelimme projektin aiheita. Jotta projekti eteni määritetyssä aikataulussa ja lopulta valmistuisi hyvin tuloksin, oli tärkeää, että tietoa kerättiin monista eri lähteistä koko projektin ajan. Aktiivinen tiedon haaliminen ja sisäistäminen projektin aiheeseen liittyvästä materiaalista oli ensisijaisen tärkeä asia, jotta projektin onnistuminen olisi mahdollista ja että projektista syntyvät tulokset olisivat käyttökelpoisia kohdeyritykselle.

Projektin toimeenpano alkoi tammikuun alussa 2008. Olimme jakaneet projektin toimeenpanon teoriaosuuteen ja käytäntöosuuteen. Keräämäämme teorian tietoa aloimme tiivistämään projektirunkoomme heti tammikuun alusta ja kun se alkoi muotoutua, niin aloimme keskittymään kohdeyritykseen. Tämä käytäntöosuus käynnistyi helmikuun alussa, jolloin teoriaosuuden tuli olla suunnitelman mukaan valmis. Helmikuun lopussa koko projektin toimeenpanovai-

heen tuli olla valmis. Projektin päätösvaihe alkoi maaliskuun alkupäivillä, jolloin tehtäisiin viimeiset muutokset ja tarkistukset tehtyyn työhön. Projektin tuli olla valmis 21.3.2008 mennessä.

### 7.2.3 Aikabudjetti

Projektin kokonaiskesto oli Gant-kaaviomme mukaan 102 päivää. Tämä kokonaiskesto oli jaettu neljään eri osa-alueeseen. Projektin aloitukselle oli määritelty 12 päivää ja projektin suunnittelu vaiheelle kymmenen päivää, jonka jälkeen projektisuunnitelman tulisi olla valmis. Tämän jälkeen alkaisi itse projektin toimeenpano, jolle oli varattu aikaa 43 päivää. Kun projekti alkaisi olla valmis, seuraisi projektin päättämisen vaihe, johon käytettäisiin aikaa 15 päivää. Teorian keruu on olennainen osa projektia. Tietoa etsittäisiin ja tutkittaisiin lähes koko projektin ajan, joten oli varsin hankala määrittellä päivissä sen kesto. Työtunneissa mitattuna arvio laskelmiemme mukaan oli noin 790 tuntia. Nämä tunnit eivät kuitenkaan kattaisi tiedon keruuseen kulunutta aikaa, koska niitä tunteja oli hankala määrittää. Tietoa kerättäisiin kaikkien vaiheiden aikana.

### 7.3 Projektin riskit

Riskinä koimme riittävän ja tarvittavan materiaalin ja tiedon saamisen projektiyritykseltä, jotta pystyisimme saamaan projektistamme irti konkreettisia tuloksia. Tämän ennaltaehkäisemiseksi olimme hyvissä ajoin olleet yhteydessä yritykseen ja pyytäneet heiltä tarvitsemiimme tietoja ja materiaalia. Haastattelun täydellinen onnistuminen oli projektin kannalta erittäin tärkeä asia, koska yrityksestä ei löytynyt kirjallista materiaalia. Kaikki teoriatieto yrityksen toiminnasta tuli siis kerätä yrityksen toimitusjohtajan haastattelun ja mahdollisten jatko-yhteydenottojen avulla.

Projekti-aikataulussa pysyminen on aina riskinä pidettävä seikka. Projektioorganisaatio työsti projektia eteenpäin muiden töidensä ohella, joten projektin toimijoiden kyky tehdä laadukasta projektityötä pitkien työpäivien jälkeen oli koetuksella. Olimme kuitenkin pyrkineet suunnittelemaan realistisen aikataulun, mutta kaikki ei aina mene suunnitelmien mukaan, jolloin aikataulut voivat pettää ja projektin eteneminen hidastuu. Haasteellisin osa-alue projektissamme oli saada suunniteltua kohdeyrityksen käyttöön apuvälineitä, joilla he pystyisivät seuraamaan taloushallintonsa prosessien toimivuutta. Pidimme riskinä sitä, että käytössämme oleva tieto ja taito kyseisestä aiheesta eivät riittäisi tai soveltuisi kyseisten toimivien apuvälineiden tuottamiseen. Koko projekti perustui kohdeyrityksen taloushallinnon prosessien kohen-tamiseen ja kehittämiseen. Jos nämä kriteerit eivät täytyisi, niin projekti olisi epäonnistunut tavoitteessaan.

#### 7.4 SWOT-analyysi

SWOT-analyysi on nelikenttämenetelmä, jota voidaan käyttää muun muassa erilaisten projektien suunnittelussa. SWOT-analyysi antaa kuvan siitä, mitä arvoa ja hyötyä projektista tulee mahdollisesti olemaan. Kuvio 3 kuvaa projektin SWOT-analyysiä. Siinä on käyty läpi projektiin liittyvät vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat.

VAHVUUDET	HEIKKOUEDET
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivoitunut projektiorganisaatio</li> <li>• Toimiva projektisuunnitelma</li> <li>• Projektiorganisaation saumaton yhteistyö</li> <li>• Työtehtävien organisointi</li> <li>• Pienet projektikustannukset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektin sisällöllinen laajuus</li> <li>• Projektiorganisaation kokemuksen puute projekteissa toimimisesta</li> <li>• Projektiin tarvittavan tiedon ja materiaalin puute</li> </ul>
MAHDOLLISUUDET	UHAT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Käyttöön otettavan ohjeistuksen laatiminen Evesham Oy:n taloushallintoon</li> <li>• Kohdeyrityksen taloushallinnon kehittyminen ja toiminnan tehostuminen</li> <li>• Projektiorganisaation projektiosaamisen kasvu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektin tuotoksen epäonnistuminen -&gt; ei hyötyä kohdeyritykselle</li> <li>• Projektin aikataulun pettäminen</li> <li>• Projektiorganisaation ammattitaidon puute</li> </ul>

Kuvio 3. Eveshamin SWOT-analyysi

## 7.5 Projektisuunnitelman kriittinen arviointi

Projektisuunnitelmamme oli realistinen ja toteuttamiskelpoinen. Siinä oli huomioitu mahdolliset aikatauluihin liittyvät ongelmat ja projektia uhkaavat riskit, jotta ne voitiin välttää ja niiden ilmaantuessa niihin pystyttiin varautumaan. Vastuualueet oli jaettu mahdollisimman selkeästi, jotta projektin kaikki tehtävät tuli varmasti suoritettua. Projektin runko oli hieman epäselvä vielä suunnitteluvaiheessa, mutta se hahmottui ja muotoutui, kun projekti pääsi vauhtiin. Muuten suunnitelmassa ei ollut valittamista. Se kattoi suurin piirtein kaiken tarvittavan sisällöltään eikä myöskään sisältänyt turhaa selittelyä. Se oli suunnitelma, jota noudattamalla projekti saataisiin kunnialla valmiiksi.

## 8 PROJEKTIN KUVAUS

### 8.1 Projektin aloittaminen

Projekti alkoi marraskuun 2007 alussa, jolloin laadimme projektimme alustavan suunnitelman ja otimme yhteyttä projektin kohdeyrityksen Evesham Oy:n toimitusjohtajaan Seppo Ihamäkeen. Kävimme lyhyen puhelinkeskustelun hänen kanssaan, jonka aikana selitimme projektin sisällön pääpiirteissään. Ihamäki oli tyytyväinen kuulemaansa ja sovimme tapaamisesta hänen kanssaan, jotta projektin sisältö saataisiin lopulliseen muotoonsa ja projektin työstäminen saataisiin alulle. Viimeistelimme projektin alustavan suunnitelman esitettävään muotoon, jotta se olisi selkeä kokonaisuus myös projektiorganisaation ulkopuolisille tahoille.

Valmistelimme kysymyksiä, joihin halusimme vastauksia kohdeyrityksen toimitusjohtajalta. Tarkoituksena oli laatia mahdollisemman kattava ja laaja kysymyssarja, jotta haastattelusta saataisiin kaikki tarpeellinen tieto kasaan. Tapaaminen toimitusjohtajan kanssa oli perjantaina 23.11.2007. Haastattelutapaamisen merkitys oli siinäkin mielessä erittäin suuri, koska kirjoitettua tietoa yrityksen toiminnasta, toimintatavoista ja historiasta ei ollut saatavilla. Kaikki käytettävä tieto tuli siis hankkia tapaamisen avulla. Projektiorganisaatio laati haastattelun sisällön haluamaansa muotoon ja Juuso Ketolainen lähti toteuttamaan haastattelua Evesham Oy:n toimitusjohtajan luokse. Haastattelu oli rento ja onnistunut keskustelutuokio. Tapaaminen kesti muutaman tunnin, jonka aikana tarvittavat tiedot yrityksestä saatiin kaivettua esiin. Saimme myös viimeisteltyä projektisuunnitelman lopulliseen muotoonsa haastattelun yhteydessä. Sovimme, että mahdollisista ilmenevistä ongelmista tai puuttuvista faktoista puhuisimme jatkossa puhelimen välityksellä. Haastattelun jälkeen projektiorganisaatio kokoontui keskustelemaan haastattelusta kertyneistä tiedoista. Tietojen perusteella projektiorganisaatio muodosti kuvan yrityksen historiasta ja toiminnasta sekä alkoi muokata kyseisiä tietoja kirjalliseen muotoon.

## 8.2 Tiedon keruu

Samoihin aikoihin projektiorganisaatio haali kasaan teoratietoa projektityön keskeisistä käsitteistä. Tietoa tärkeimmistä käsitteistä, kuten taloushallinnon prosesseista, maarakennustöistä ja hankekustannuslaskennasta, etsittiin ja tutkittiin monista eri lähteistä. Pääosa lähteistä oli kirjoja, mutta mukaan mahtui myös muutamia luotettavia elektronisia lähteitä. Teoriatiedon löytäminen projektiin liittyvistä aiheista oli kaksijakoinen kokonaisuus. Taloushallinnon prosesseista löytyi paljon erilaisia ja tuoreita teoksia, joista oli hyvä rakentaa projektiin sopiva teoriaosuus. Välillä tuntui, että teoksia oli jopa liikaa. Tiedot taloushallinnon prosesseja käsittelevissä kirjoissa olivat pitkälti samoja, mutta ne oli esitetty eri tavalla eri teoksissa. Lähdemateriaalia jouduttiin jopa karsimaan, ettei projektin teoriaosuus toistaisi itseään.

Kirjoitetun tiedon etsiminen maarakennustöistä oli haastava vaihe projektissa. Muutama kirja aiheesta löytyi, mutta ne olivat melko vanhoja. Tieto kyseisissä teoksissa soveltui kuitenkin käyttöömmä, koska maarakennussuunnittelun peruskäytänteet eivät ole tekemämme selvityksen mukaan muuttuneet vuosien varrella. Näin ollen lähdemateriaalit maarakennustöistä jäivät vähäisiksi verrattuna projektin muuhun teoriaosuuteen. Lähteet riittivät kuitenkin antamaan projektiorganisaatiolle hyvän kokonaiskuvan maarakennustöistä ja niiden suunnittelusta. Kirjoitettujen teoksien lisäksi löysimme muutaman hyödyllisen ja ajankohtaisen elektronisen lähteen, jotka sopivat sisällöltään projektiimme. Esimerkiksi Rakennuslehden kotisivuilta löytyi muutama mielenkiintoinen artikkeli maarakennusalan töiden kustannusten nousuun liittyen.

## 8.3 Kehitys- ja parannusehdotuksien laatiminen

Kun perustiedot oli tallennettu paperille, alkoi kehitys- ja parannusehdotusten pohtiminen Evesham Oy:n taloushallintoon. Eveshamin toimitusjohtajan Seppo Ihamäen haastattelusta saamista tiedoista aloimme rakentaa ehdotuksiamme. Taloushallinnon perusprosessien osalta katseemme kohdistui aluksi myyntilaskutukseen. Myyntilaskutuksen suorittaminen vaikutti olevan kunnossa, mutta tapa jolla asiat hoidettiin, tuntui epäselvältä. Laskutuksen faktojen seurantaan tarvittiin mielestämme enemmän johdonmukaisuutta. Tehtyjen työtuntien ja työtehtävien seurannassa oli havaintojemme mukaan puutteita. Evesham käyttää työkohteiden seurannassa lähete/tilaus-listaa, jota ei varsinaisesti ole tarkoitettu kyseiseen toimintaan. Toimitusjohtaja Ihamäen haastattelusta kävi ilmi, että yrityksen työkohteiden kaikki suoritetut työtunnit ja työtehtävät eivät välttämättä tule laskutetuksi. Ihamäki epäili useiden tunti- en jääneen laskuttamatta epäselvän tietojen keruu ja niiden kirjaamistavan takia. Aloimme kehittää helppokäyttöistä tuntilistataulukkoa, jonka avulla yritys pystyisi laskuttamaan oikein ja tarkasti kaikki työsuorituksensa.



Tuntitöiden ohella maarakennusalalla tehdään paljon urakkapohjaisia työsuorituksia. Evesham valmistelee useita työkohteitaan nimenomaan urakkasuorituksina. Saimme toimitusjohtaja Ihamäen haastattelussa eteemme muutaman käsikirjoitetun paperiarkin, jotka esittivät tehtyjen urakoiden mittaus/urakkapöytäkirjoja. Huonolla ja epäselvällä käsialalla tehdyt viralliset asiakirjat tuntuivat vaativan parannusta. Toimitusjohtaja Ihamäki oli samoilla linjoilla kanssamme. Hän toivoi parannusta käytössä olevaan urakkasopimusten laadinta tapaan.

Haastattelusta saimme selville, että Eveshamilla ei ole käytössään työtilausten seurantajärjestelmää, jolla pystyisi tarkkailemaan työkohteista kertyneitä kustannuksia ja työmääriä. Työkohteita seuraamalla yritys pystyisi myös suunnittelemaan ja laatimaan tulevia uusia työkohteita. Työtarjoustu tehtäessä valmistuneiden työkohteiden tietojen avulla pystytään laatimaan totuudenmukainen ehdotus seuraavan kohteen hinnaksi. Näin ollen työtilausten seurannasta olisi suuri apu tulevien kohteiden sopimusneuvotteluissa. Työtilausten seurannasta saatava informaatio toimisi johdon apuvälineenä, kun halutaan miettiä mistä pystyttäisiin karsimaan kustannuksia. Työtilausten seuranta kohdistaa kustannukset eri työsuorituksille, joten seurannan avulla eri kustannuksien muodostuminen olisi helppo havaita. Maanrakennusalan kirjallisuutta selailemalla ja maanrakennusalalla toimivien henkilöiden kertoman perusteella selvisi, että useilla maanrakennusalan yrityksillä on käytössään työkohteiden seurannassa niin sanottu litterointimalli. Siinä työkohteita seurataan työvaiheittain. Se on selkeä tapa yritykselle seurata työkohteidensa eri kustannuksia ja havaita mistä kokonaiskustannus syntyy. Asetimme tavoitteeksemme laatia selkeä työtilausten taulukointimalli Excel-ohjelmalla, jonka avulla Eveshamin olisi helppoa ja vaivatonta aloittaa työkohteidensa tarkempi työkustannusten ja työmäärien seuranta.

#### 8.4 Projektin tuotos

Projektista valmistui taloushallinnon käsikirjan omainen tuotos Evesham Oy:n käyttöön. Kyseinen käsikirja on laadittu Eveshamin toimitusjohtajan toiveita kuunnellen ja soveltaen sekä parannusehdotuksia laatien. Oppaasta muodostui noin 40-sivuinen ohjeistus ja apuväline Eveshamin päivittäiseen käyttöön. Siinä on esitettyä perustietoa yrityksen eri taloushallinnon prosesseista, maanrakennustöiden suunnittelusta ja johdon laskentatoimesta. Teoksessa käydään läpi Eveshamin taloushallinnon nykytilaa ja siihen liittyviä käytäntöjä. Lopussa on pohdittu joitakin mahdollisia parannus- ja kehitysehdotuksia Eveshamin taloushallintoon ja yritys-toimintaan. Ehdotuksista on laadittu taulukoita ja fiktiivisiä esimerkkejä, jotka ovat opuksen lopussa liitteiden muodossa. Liitteet sisältävät tuntilistataulukon, mittaus- ja urakkapöytäkirjataulukon sekä työtilausten seurantaan tarkoitetun kustannuslaskentataulukon. Näiden kyseisten liitteiden olisi tarkoitus siirtyä kohdeyrityksemme liiketoimintaan ja antamaan lisäarvoa heidän taloudellisiin toimiinsa.

## 9 PROJEKTIN ARVIOINTI

### 9.1 Kohdeyrityksen arviointi projektista

Projekti saatiin päätökseen melkein suunnittelemamme aikataulun mukaisesti. Lähetimme alustavan projektin tuotosmateriaalin Evesham Oy:n toimitusjohtajan tarkasteltavaksi huhtikuun ensimmäisellä viikolla, joten olimme muutaman viikon aikataulusta jäljessä. Muutaman päivän kuluttua tuotoksen palauttamisesta toimitusjohtaja Ihamäki ilmoitti, että ensisilmäyksellä ohjeistus olisi alkuperäisen tehtävänannon kriteerit täyttävä. Hän piti valmistelemiamme taulukoita selkeinä ja käyttökelpoisina asiakirjoina. Kohdeyrityksemme Eveshamin toimitusjohtaja Seppo Ihamäki uskoo, että hänen yrityksensä pystyy hyödyntämään projektistamme syntyneitä tuotoksia toiminnassaan. Varsinkin selkeään muotoon laaditut tuntipöytäkirjataulukko ja mittaus- ja urakkapöytäkirjataulukko saivat kiitosta ja otettiin heti yrityksen käyttöön. Tekemämme taulukkopohjat ovat Ihamäen mukaan suuri apu hänelle, kun hän sopii uusista työprojekteista ja seuraa niiden kulkua. Ihamäki uskoo, että tuntilistataulukon selkeyden ja helppokäyttöisyyden ansiosta kaikki yrityksen tekemät työtunnit saadaan jatkossa perittyä. Erimielisyydet hankkeiden teettäjien ja tekijöiden välillä tehtyjen tuntien määrästä ja laadusta vähentyvät, kun tunnit merkitään ylös taulukkoon vaaditulla tarkkuudella. Ihamäki oli tyytyväinen myös laatimastamme taloushallinnon käsikirjasta. Hän piti siitä, että taloushallinnon prosesseista ja maarakennustöiden suunnittelusta oli pystytty laatimaan tiivis paketti yksiin kansiin, jota tutkailemalla saa hyvän peruskuvan ja käsityksen niiden sisällöstä.

Evesham Oy:llä ei ole tällä hetkellä työtilausten kustannuslaskentaa käytössä. Ihamäki piti laatimastamme kustannuslaskentataulukoinnista, mutta kertoi, että tällä hetkellä yrityksellä ei ole mahdollisuutta eikä valmiuksia aloittaa kustannusten seuranta ehdotuksemme mukaisesti. Kustannusten seuranta laatimamme taulukoinnin mukaisesti vaatisi Ihamäen mielestä lisähenkilön palkkaamisen yritykseen, koska Ihamäellä itsellään ei hänen omien sanojensa mukaan ole aikaa eikä vaadittavia tietokonetaitoja taulukoinnin ylläpitämiseen ja seuraamiseen. Hän kuitenkin mainitsi, että tulevaisuudessa ehdotuksemme saattaa hyvinkin olla toteuttamiskelpoinen ja osa Eveshamin liiketoimintaa.

### 9.2 Projektiorganisaation arviointi projektista

Henkilökohtaisena tavoitteena projektissa oli ensisijaisesti projektin oikeaoppinen läpivienti projektisuunnittelusta projektin päättämiseen. Tämä tavoite täyttyi hyvin, muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta. Projektisuunnitelmaan tekemämme Gant-kaavio, johon on selkeään muotoon asetettuna projektin suunniteltu aikataulu, toimi pääpiirteissään laatimallamme tavalla. Kaaviossa esiin tulevat projektin pääkohdat saatiin tehtyä melkein täydellisesti aikataulua noudattaen. Muutamia päivämääriä heittoja tuli suuntaan ja toiseen, mutta se on normaalia projektin edetessä, kun vastaan tulee odottamattomia ongelmia, joiden ennustaminen

on mahdotonta. Suunnitellusta aikataulusta olisi toisaalta voitu tehdä vieläkin väljempi, jotta projekti olisi valmistunut ajallaan. Projekti kulki alusta loppuun ilman suurempia ongelmia. Muutama projektiorganisaation tapaamiskerta kuitenkin epäonnistui johtuen motivaation puutteesta ja sairastelujen ja työkiireiden takia. Suurin positiivisin seikka projektin aikana oli se, että projektiorganisaatio puhalsi koko projektin ajan yhteen hiileen ilman suurempia erimielisyyksiä projektin etenemiseen liittyvistä asioista. Organisaatio löysi projektia valmistellessa yhteisen sävelen, jonka johdattalemana projekti vietiin kunnialla loppuun asti.

Projektista valmistunut käsikirja saatiin laadittua yrityksen asettamien vaatimusten perusteella. Evesham Oy:n toimitusjohtaja oli tyytyväinen niin laatimamme ohjeistuskirjan sisältöön kuin ulkomuotoonkin. Projektin aikana onnistuimme hyödyntämään opintojemme aikana oppimaamme tietoa esimerkiksi tarvittavien teorianäkökulmien hankkimisessa ja laatiessamme yritykselle sopivia kehitysehdotuksia. Erityisen hieno asia projektin aikana oli se, että projektiorganisaatiolle iskostui projektin ansiosta taloushallinnon perusteet lähtemättömästi mieleensä. Tämä on hyvä asia, koska taloushallinnon perustieto tulee olla hallussa riippumatta siitä, mitä työtehtäviä tulevaisuudessa tekeekin. Projektin toimijat saivat myös hyvän peruskäsityksen maarakennusalan suunnittelutöistä ja eri rakennushankkeiden etenemisestä. Mielinkiintoisin havainto oli se, että vaikka itse työt rakennustyömailla ovat luonteeltaan pääasiassa yksinkertaisia ja fyysisiä suoritteita, niin niiden suunnittelu ja organisointi vaatii maarakennusalan teorianäkökulman sisäistämistä ja paljon kokemusta alan kiemuroista, jotta näillä määrättyillä suoritteilla olisi merkitystä kohteen valmistumisen kannalta.

Projektin työntekijät oppivat projektiorganisaatiossa työskentelyn ja siihen liittyvät perusteet asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Projektin jäsenillä ei ollut käytännön kokemusta projektityöskentelystä ennen tämän projektin alkamista, mutta selailemalla teoksia projektinhallinnasta ja projektityöstä, he saivat tarvittavat tiedot projektin läpiviemiseen. Projektin tekijät olivat tyytyväisiä hankkeen lopputulokseen ja projektiin kokonaisuudessaan. He olivat yhtä mieltä siitä, että projekti suoritettiin onnistuneesti ilman suurempia ongelmia. Projektin tuotokseen projektiorganisaatio ei ollut täysin tyytyväinen, vaikka se olikin kohdeyritykselle mieluinen. Projektin tekijät pitivät tuotosta hieman liian yksinkertaisena ja niin sanotusti pintaraapaisuna laajasta aiheesta. Kohdeyritys piti kuitenkin juuri siitä, että laaditusta tuotoksesta muodostui yksinkertainen ja selkeä paketti yritykselle, joka ei käytä toiminnassaan monimutkaisia taloudenhallintaohjelmia. Perustiedot taloushallinnon prosesseista ja muutama laatimamme ehdotus olivat juuri sitä, mitä yrityksen toimitusjohtaja projektista halusikin.

## 10 YHTEENVETO

Mielestämme projekti onnistui asetettuihin tavoitteisiin nähden hyvin. Mielenkiintoinen aihe ja se, että projektiorganisaatio valmisteli projektin sisällön ja läpiviennin itse oli suuri syy siihen, että hanke eteni vakaasti alusta loppuun asti ilman suurempia ongelmia. Projektista oli hyötyä sekä kohdeyritykselle että projektiorganisaatiolle. Kohdeyritys sai käyttöönsä liike-toimintaansa parantavia selkeitä asiakirjamalleja ja projektiorganisaatio sai arvokasta kokemusta projektien tekemisestä. Projektin tulokset tyydyttivät projektin molempia osapuolia ja myös aikataulullisesti projekti valmistui melkein suunniteltuun aikaan.

Evesham Oy on ottanut käyttöönsä projektista valmistuneita tuotoksia. Laatumme taloushallinnon käsikirja otettiin vastaan hyödyllisenä. Perustiedot taloushallinnon prosesseista, maarakennustöiden suunnittelusta ja johdon laskentatoimesta on tärkeää hallita ja löytyä tiiviissä muodossa yrityksen niitä tarvitessa. Taloushallinnon käsikirjan liitteinä olevat tuntilista- ja mittauspöytäkirjapohjat ovat yrityksen käytössä ja ne ovat selkeyttäneet Eveshamin liiketoimintaa. Tuntilistan avulla tehtyjen työtuntien veloitus toimii paremmin ja tunnit tulevat oikein veloitettua, kun aikaisemmin saattoi olla epäselvyyksiä tuntien määrästä ja niiden jakautumisesta erihintaisille työsuorituksille. Mittauspöytäkirja luo taas selkeyttä tarjousten tekemiseen ja urakoiden seuraamiseen. Sotkuiset urakkalaskutukset tietoisesti ovat nykyään tallennettuna selkeisiin asiakirjoihin, joista urakoita on tarvittaessa myös myöhemmin helppo tarkastella. Liitteistä löytyvä laatumme kustannuslaskentataulukko tuntui tällä hetkellä kohdeyrityksen toimitusjohtaja Ihamäen mielestä liian hankalalta toteuttaa. Vaikka taulukko on mielestämme selkeä ja helppokäyttöisellä Excel-ohjelmalla laadittu, niin tietokoneisiin tottumattomalle toimitusjohtajalle se tuntui tällä hetkellä liian haastavalta ja aikaa vievältä. Ihamäki ei kuitenkaan hylännyt laatimaamme mallia, vaan uskoi, että tulevaisuudessa siitä tulee olemaan yritykselle hyötyä.

Tällä hetkellä rakennusalalla on alkamassa laskusuhdanne. Uusia hankkeita ei aloitella viime vuosien tahtiin ja jo aloitetutkin rakennusprojektit laitetaan pahimmassa tapauksessa seisonaan. Laskusuhdanteen myötä rakennusalalla puhutaan useiden tuhansien työntekijöiden lomauttamisesta tai jopa irtisanomisista. Rakennusalan kirjallisuutta ja tuoreimpia uutisia seurattessamme törmäsimme muutamaa otteeseen faktaan rakennusalan nousu- ja laskusuhdanteista. Rakennusalalla puhutaan niin sanotusta noin seitsemän vuoden syklistä, joka tarkoittaa sitä, että vuorotellen on noin seitsemän hiljaisempaa vuotta ja noin seitsemän parempaa vuotta rakentamisrintamalla. Nyt "hiljaisten vuosien" alkaessa on entistä tärkeämpää rakennusalan yrityksille olla hereillä tarjouskilpailuissa uusista urakoista ja rakenteilla olevissa työkohteissa tapahtuvista työsuorituksista on ensisijaisen tärkeää pitää kirjaa, jotta kaikki saatavat saadaan yrityksen kassaan.

## LÄHTEET

## Kirjallisuus

Aalto, L. 2003. Palkkatieto. Opas palkanlaskentaan. Vantaa: Dark Oy.

Alhola, K. & Lauslahti, S. 2000. Laskentatoimi ja kannattavuuden hallinta. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Eramo, O., Hynynen, T. & Kiiras, J. 1978. Rakennustyö - valmistelu, suunnittelu, ohjaus, hallinto. Helsinki: Rakentajain Kustannus Oy.

Granlund, M. & Malmi, T. 2004. Tietotekniikan mahdollisuudet taloushallinnon kehittämisessä. Jyväskylä: Gummerus.

Hartikainen, O-P. 1998. Maarakennustekniikka. Helsinki: Hakapaino.

Hiltunen, M., Karjalainen, T., Mannio, L., Pättiniemi, P., Pötry, J., Savolainen, A., Tainio, J., Tirkkonen, T. & Välke, R. 2007. Hyvinvointiyrittäjän liiketoimintaopas. Helsinki: Tietosanoma Oy.

Ihantola, E-M. & Leppänen, P. 2004. Yrityksen kirjanpito. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Kankainen, J., Urpola, J. & Vuorela, K. 2001. Johdatus rakentamistalouteen. Espoo: Otamedia Oy.

Kinnunen, J., Laitinen, E., Laitinen T., Leppiniemi, J. & Puttonen, V. 2005. Mitä on yrityksen taloushallinto? Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Kinnunen, J., Leppiniemi, J., Puttonen, V. & Virtanen, K. 2002. Tietoa yrityksen taloudesta. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Lehtonen, R.O. 2007. Taloustiedolla tulosta ja arvonlisää. Helsinki: Gummerus Kirjapaino Oy.

Neilimo, K. & Uusi-Rauva, E. 1997. Johdon laskentatoimi. Helsinki: Oy Edita Ab.

Rissanen, T. 2002. Projektilla tulokseen. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Saari, S. 2004. Tulomatriisiohjaus. Ominaisuudet ja käyttö. Vantaa: Mido Oy.

Saarinen, M. & Pietarinen-Björklund, A. 2002. Palkkahallinnon käsikirja 2002. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Salmi, I. 2006. Mitä tilinpäätös kertoo? Sysmä: Edita Prima Oy.

Siikavuo, J. 2003. Pienyrityksen taloushallinto. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Viitala, J. 2006. Yrittäjän taloushallinnon perusteet. Jyväskylä: Gummerus.

## Artikkelit

Korhonen, R. 2007. Parhaat yritykset 2007. Talouselämä. 36/2007, 22-35.

### Elektroniset lähteet

Arlander, H. 2001. Fennorating Oy. Mitä on luottoluokitus? [WWW-dokumentti].  
<<http://www.luottomiehet.fi/artikkelit/artikkeli.php?id=10>>. (Luettu 25.02.2008).

Mölsä, S. 2008. Rakennuslehti. Jyrkkä lasku voi kestää pitkään. [WWW-dokumentti].  
<[http://www.rakennuslehti.fi/blog/viewentry/?entry\\_id=62](http://www.rakennuslehti.fi/blog/viewentry/?entry_id=62)>. (Luettu 6.11.2008).

Rakennustieto. 2008. [WWW-dokumentti].  
<[http://www.rakennustieto.fi/index/ajankohtaista/uutiset/artikkelit/P\\_136.html](http://www.rakennustieto.fi/index/ajankohtaista/uutiset/artikkelit/P_136.html)>. (Luettu 29.02.2008).

Tietoa rakennusalasta. 2008. Rakennuslehti. [WWW-dokumentti].  
<<http://www.rakennuslehti.fi/tietoa/>>. (Luettu 6.11.2008).

### Muut

Ihamäki, S. 2007. Toimitusjohtaja. Evesham Oy. Haastattelu. Marraskuu 2007.

Ihamäki, S. 2008. Toimitusjohtaja. Evesham Oy. Puhelinhaastattelu. Tammikuu 2008

## KUVIOT

Kuvio 1. Taloushallinnon prosessit ja informaation siirtyminen (Viitala 2006, 30.)

Kuvio 2. Hanketuotantolaskelma

(<http://www.rta.tkk.fi/Kurssit/240/SL2007/6.%20luento/Raktuta%20Kustannuslaskenta%20ja%20valvonta.ppt#261,7,Hankekustannuslaskenta>)

Kuvio 3. SWOT-analyysi

**LIITTEET**

Liite 1. Käsikirja Evesham Oy:n taloushallintoon

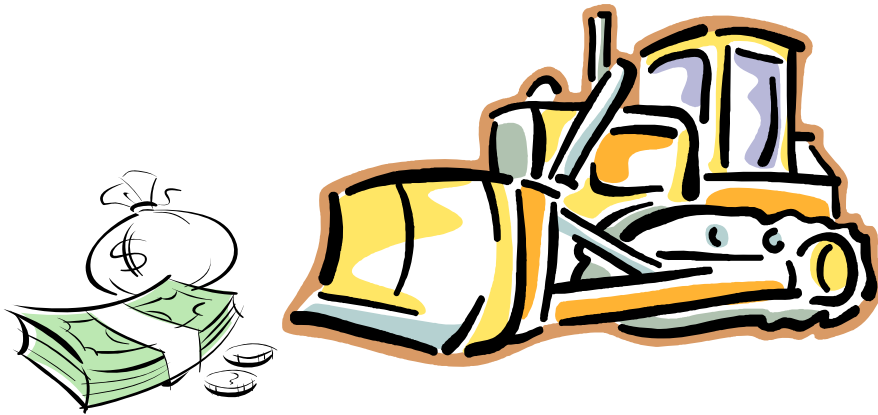


Liite 1. Käsikirja Evesham Oy:n taloushallintoon

# Evesham Oy

-

## Taloushallinnon käsikirja



# SISÄLLYS

<b>1</b>	<b>JOHDANTO</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>TALOUSHALLINNON PROSESSIT</b>	<b>4</b>
2.1	Yleistä	4
2.2	Myyntireskontra	6
2.3	Ostoreskontra	6
2.4	Palkkahallinto	7
2.4.1	Palkkakirjanpitovelvollisuus	7
2.4.2	Palkkakortti	7
2.4.3	Palkkalista ja palkkasuoritusten yhdistelmä	8
2.4.4	Palkka-asiakirjojen säilytys	8
2.4.5	Työnantajan ilmoitusvelvollisuus	9
2.5	Kirjanpito	9
2.6	Tilinpäätös	11
2.6.1	Tase	11
2.6.2	Tuloslaskelma	12
2.6.3	Rahoituslaskelma	12
2.6.4	Liitetiedot	12
2.6.5	Toimintakertomus	12
<b>3</b>	<b>JOHDON LASKENTATOIMI</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>MAARAKENNUSTÖIDEN SUUNNITTELU</b>	<b>18</b>
4.1	Yleistä	18
4.2	Kustannusarviolaskenta	18
4.2.1	Yleistä	18
4.2.2	Laskenta-asiakirjat	19
4.2.3	Määrälaskenta	20
4.2.4	Hinnoittelu	21
4.2.5	Kustannusarvion tarkistus	22
4.3	Tarjouslaskenta	22
4.4	Lisä- ja muutostöiden laskenta	23
4.5	Kustannustarkkailu	23
4.5.1	Tavoitteet, tarkoitus ja sisältö	23
4.5.2	Tiedonkeruu	24
4.5.3	Tarkkailulaskelmat ja -raportointi	25

4.5.4	Jälkilaskenta.....	25
5	NYKYTILA .....	26
6	PARANNUSEHDOTUKSIA.....	27
6.1	Tuntipöytäkirja .....	27
6.2	Mittaus-/urakkapöytäkirja .....	28
6.3	Ostolaskutus.....	29
6.4	Työtilausten seuranta .....	30
7	LOPPUSANAT .....	34
	LÄHTEET .....	35
	KUVIOT .....	37
	LIITTEET .....	38

## 1 JOHDANTO

*Tässä taloushallinnon opuksessa on esitettyä perustietoa yrityksen eri taloushallinnon prosesseista, johdon kustannuslaskennasta sekä maanrakennustöiden suunnittelusta. Teoksessa käydään läpi Evesham Oy:n taloushallinnon nykytilaa ja siihen liittyviä käytäntöjä. Lopussa on pohdittu joitakin mahdollisia parannus- ja kehitysehdotuksia Evesham Oy:n taloushallintoon ja yritystoimintaan. Ehdotuksista on laadittu taulukoita ja fiktiivisiä esimerkkejä, jotka ovat opuksen lopussa liitteiden muodossa.*

## 2 TALOUSSHALLINNON PROSESSIT

### 2.1 Yleistä

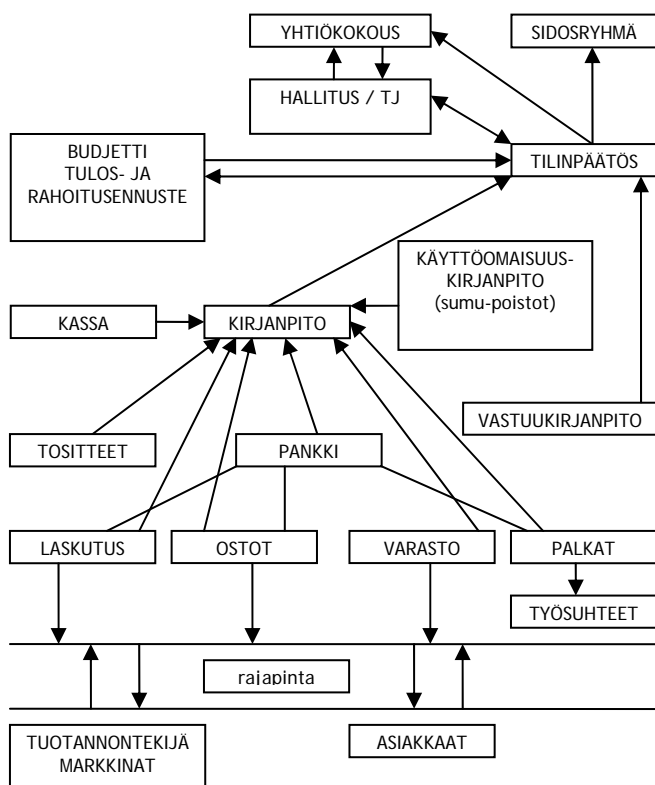
*Taloushallinto vastaa yrityksen taloutta kuvaavien tietojen tuottamisesta. Sen päätehtävänä on järjestää yritykselle asianmukainen kirjanpito ja tuottaa sen perusteella tilinpäätöksiä ja muita talousraportteja. (Kinnunen, Laitinen, Laitinen, Leppiniemi & Puttonen 2005, 11.)*

*Yrityksen taloushallinto koostuu useista eri osatoiminnoista. Vaadittavat toiminnot riippuvat toimialasta ja yrityksen koosta, mutta tietyt perustoiminnot kuuluvat jokaisen yrityksen talousprosesseihin. (Viitala 2006, 29) Pienimpienkin yritysten on tehtävä taloushallinnon rutiinitoimet, joita ovat laskutus, reskontrat, palkkahallinto, kassa ja pankkitapahtumat. Näistä saatujen tietojen ja tositteiden perusteella pyöritetään yrityksen kirjanpitoa, jonka avulla syntyy muun muassa tilinpäätös. (Viitala 2006, 41.)*

*Yrityksen taloushallinnon prosessit voidaan tehdä joko käsin tai erilaisten ATK-järjestelmien avulla. Nykyään suurin osa yrityksistä hoitaa taloushallintonsa tietotekniikkaa hyödyntäen. Tietoteknisen kehityksen ansiosta yrityksillä on paljon enemmän mahdollisuuksia kehittää taloushallinnon organisointia, laskentatekniikoita ja toimenkuvia kuin aiemmin. Tietotekniikkaa hyväksi käyttäen monia taloushallinnon töitä voidaan tehdä nopeammin kuin ennen ja töitä pystytään tietotekniikan avulla myös vaiheistamaan eli peräkkäisten*

vaiheiden prosesseista on voitu entistä useammin siirtyä yhtäaikaiseen, rinnakkaiseen työskentelymalliin. (Granlund & Malmi 2004, 14.)

Kaikki yrityksessä tehtävät toiminnot ja päätökset liittyvät loppuen lopuksi yrityksen talouteen. Taloushallintoon kuuluvia suuria eri osa-alueita ovat muun muassa yhtiömuoto- ja rakennekysymykset, verosuunnittelu, sopimusasiat, tilinpäätökset ja veroilmoitukset sekä päivittäin hoidettavia rutiinitehtäviä, kuten laskutus, reskontra, palkkahallinto, työsuhdeasiat, varastohallinta, liikekirjanpito sekä ALV- ja muut tilitykset. Taloushallinnon avulla mitataan yrityksen menestymistä ja sen tietojen pohjalta tehdään tulevaisuuden ratkaisuja. Itsenäisenä toimintona taloushallinto ei synnytä yritykselle lisäarvoa, mutta ilman toimivaa taloushallintoa ja laskentatointia yritys epäonnistuu varmasti. (Viitala 2006, 39-40.) Kuvio 1 kuvaa yrityksen taloushallinnon prosesseja ja informaation siirtymistä.



Kuvio 1. Taloushallinnon prosessit ja informaation siirtyminen (Viitala 2006, 30.)

## 2.2 Myyntireskontra

*Jotta yritys varmistaisi saatavien nopean kertymisen yrityksen tilille, tulee laskutus hoitaa välittömästi, kun tavara tai palvelu on toimitettu asiakkaalle. Laskutuksen hallinnalla on suora yhteys yrityksen menestymiseen. Jos laskutus ei ole kunnossa, niin yrityksellä ei ole mahdollisuuksia menestymiseen. Laskutuksen oheistoimintoja ovat muun muassa erilaiset rekisterit, kuten asiakas-, tuote-, ja myyjärekisterit sekä reskontra, korkolaskutus ja saatavien perintä. Myös maksusuoritusten kertymisennusteista tulee pitää kirjaa. Laskutuksesta saatavat tiedot siirretään yrityksen kirjanpitoon. (Viitala 2006, 42.)*

*Myyntiä myydessä kyseisen myynnin kirjaus tehdään tilauskäsittelyn kautta sekä tilauskantaan että varastoon varaukseksi. Kun tavara toimitetaan, kirjataan varastosta otto varastokirjanpitoon. Myyntireskontraan tehdään kirjaus myyntitapahtumasta, jolloin sinne jää avoin myyntisaatava asiakkaalta. Asiakkaan maksaessa maksun pankkiin, kirjataan se myyntireskontraan ja kirjanpitoon pankkitilille. Kirjanpitoon tehdään myyntireskontran tiliyhteenvedon siirto välittömästi tai sovituin väliajoin. (Alhola & Lauslahti 2000, 38.)*

## 2.3 Ostoreskontra

*Ostoreskontra ja laskujen maksaminen ovat teknisesti samankaltainen prosessi kuin myyntilaskutus. Ostotoimintaan liittyvät toimitusten oikeellisuus, ostoehtojen tarkastaminen sekä laskujen maksaminen oikeaan aikaan. Ostoreskontran osa-alueisiin kuuluvat ostovelkareskontra, myyjä- ja tuotetilastot, erääntymislaskelmat ja ennusteet kassabudjettiin sekä maksutositteiden tulostus. (Viitala 2006, 44.)*

*Useimmiten yrityksissä ostot tekee materiaaliosaston ostopäällikkö tai hankkija. Ostoehdotuksesta muokataan tilaus, joka lähetetään raaka-aineen tai tavaran toimittajalle. Tässä vaiheessa laskentajärjestelmiin muodostuu avoin ostotilaus erittelyriveineen. Kun tavarat tai raaka-aineet saapuvat, tilaus tarkistetaan ja kuitataan saapuneeksi hintatietoineen ostotilaukantaan. Samaan aikaan päivittyvät myös varastosaldot. Yritykselle tulee ostolasku, joko*

*sähköisesti tai paperiversiona. Ostolasku tarkistetaan ja kuitataan tilausjärjestelmään, jonka jälkeen se rekisteröityy ostoreskontraan ja kirjanpidon ostotilille. Laskun eräpäivään mennessä laskut maksetaan pankkitililtä ja maksun yhteydessä ostoreskontrassa erääntyneet laskut rekisteröityy maksetuiksi ja kirjanpidossa maksut lähteneiksi pankkitililtä. (Alhola & Lauslahti 2000, 39.)*

## 2.4 Palkkahallinto

### 2.4.1 Palkkakirjanpitovelvollisuus

*Yrityksen on pidettävä palkkakirjanpitoa maksamistaan ennakonpidätyksen alaisista palkoista. Siihen merkitään maksettujen palkkojen määrät ja maksuperusteet. Jos yrityksellä on vakinaisia työntekijöitä enintään kaksi, on se osittain palkkakirjanpitovelvollinen. Osittainen palkkakirjanpito käsittää palkkakortin ja palkkasuoritusten yhdistelmän. Kirjanpidossa on myös oltava erillinen ennakonpidätyksen velkatili. Täydellisen palkkakirjanpitovelvollisen kirjanpitojärjestelmän tulee edellä mainittujen seikkojen lisäksi sisältää palkkalista. (Aalto 2003, 82.)*

*Myös satunnaisen työnantajan palkkakirjanpidon täytyy sisältää palkkakortti, mikäli hän on kirjanpitovelvollinen, on kirjanpidossa käytettävä ennakonpidätyksen velkatiliä. Jos palkansaaja on ollut kolme tai useampi, on kirjanpitovelvollisen satunnaisen työnantajan täytettävä myös palkkalista. (Saarinen & Pietarinen-Björklund 2002, 683-684.)*

### 2.4.2 Palkkakortti

*Palkkakortti on luettelo saman työnantajan samalle työntekijälle kalenterivuoden aikana maksamista palkoista ja niistä toimitetuista ennakonpidätyksistä. Palkkakorttia pidetään kalenterivuosittain siitä riippumatta, mikä on työnantajan tilikausi. Jokaisesta työntekijästä on pidettävä palkkakorttia riippumatta onko heidän palkastaan tarvinnut pidättää ennakkoa. Palkkakorttiin merkitään työntekijän nimi, henkilötunnus, osoite ja verotuskunta, ennakonpidätys- ja palkanmaksutiedot, joita ovat palkanmaksukausi, rahapal-*

kan määrä, luontoisedun raha-arvo, ennakonpidätyksen alainen palkka, ennakonpidätyksen määrä, eläke- ja työttömyysvakuutusmaksut ja työntekijän tilille menevän rahasuorituksen määrä. (Aalto 2003, 83; Saarinen & Pietarinen-Björklund 2002, 684.)

#### 2.4.3 Palkkalista ja palkkasuoritusten yhdistelmä

*Palkkalista on luettelo työnantajan samana palkanmaksuajankohtana eri palkansaajille maksamista palkoista ja palkan maksuun liittyvistä muista tiedoista. Palkkalistassa tulee olla yhteenlaskettuna rahapalkka, luontoisetujen raha-arvot, ennakonpidätyksen alainen palkka, ennakonpidätyksen määrä, eläke- ja työttömyysvakuutusmaksut sekä työntekijälle maksettava määrä. Kyseinen palkkalistan sisältö on määrätty ennakkoperintäasetuksessa. Palkkasuoritusten yhdistelmä on kalenterikuukauden ajalta tehty luettelo maksetuista palkoista, ennakonpidätyksistä, eläke- ja työttömyysvakuutusmaksuista sekä sosiaaliturvamaksun yhteismäärästä. (Aalto 2003, 83-84.)*

#### 2.4.4 Palkka-asiakirjojen säilytys

*Palkkahallinnon tietojen säilyttämisestä määrää useat eri lait ja asetukset. Säilyttämistä määräviä lakeja ovat muun muassa ennakkoperintä-, kirjanpito-, työaika-, opintovapaa-, tapaturmavakuutus- ja ulosottolaki. Säilyttämisellä on tärkeä merkitys monille tahoille, kuten työntekijöille, työnantajille ja yhteiskunnalle. Palkkakirjanpitoaineistoa tulee säilyttää samoin perustein kuin tilikirjoja ja tositteita. Ne tulee tallentaa huolellisesti ja arkistoida järjestelmällisesti. Tilikirjoja säilytetään kymmenen vuotta tilikauden päättymisestä ja tositteita kuusi vuotta sen vuoden lopusta lukien, jonka aikana tilikausi on päättynyt. Kuuden vuoden arkistointiaika koskee palkkakirjanpitoa, palkkakortteja, palkkalistoja ja palkkasuoritusten yhdistelmiä. Työsuhteen perustiedot on kuitenkin säilytettävä 50 vuotta, jotta työntekijälle voidaan antaa työtodistus työsuhteesta hänen koko työuransa ajan. Myös eläkeisiin vaikuttavat tiedot tulee säilyttää 50 vuotta. (Aalto 2003, 85; Saarinen & Pietarinen-Björklund 2002, 687.)*



## 2.4.5 Työnantajan ilmoitusvelvollisuus

*Säännöllisesti palkkoja maksavan työnantajan on annettava kuukausittain maksamistaan palkoista ja muista ennakoverolain tai lähdeverolain mukaisista suorituksista valvontailmoitus veroviranomaiselle viimeistään suorituksen maksukuukautta seuraavan kuukauden 10. päivään mennessä. Vuosi-ilmoitus kyseisistä tiedoista on annettava veroviranomaiselle maksuvuotta seuraavan vuoden tammikuun loppuun mennessä. (Aalto 2003, 86.)*

## 2.5 Kirjanpito

*Kirjanpidosta määrää kirjanpitolaki ja kirjanpitoasetus. Kirjanpitovelvollisuuden perusteena on joko toiminnan taloudellinen luonne tai yhteisömuoto. Kirjanpitolain mukaan jokainen, joka harjoittaa liike- tai ammattitoimintaa, on toiminnastaan kirjanpitovelvollinen. Lain mukaan osakeyhtiö, osuuskunta, avoin yhtiö, kommandiittiyhtiö, yhdistys, asumisoikeusyhdistys ja muu sellainen yhdistys, säätiö, eläkesäätiö, vakuutuskassa, keskinäinen vakuutusyhtiö, vakuutusyhdistys sekä laissa tarkemmin määritellyt rahastot ovat aina kirjanpitovelvollisia toiminnan laadusta riippumatta. Lisäksi muun lainsäädännön perusteella voi syntyä tietynlainen kirjanpitovelvollisuus, josta esimerkiksi verotusmenettelylaki, jonka mukaan myös muiden kuin kirjanpitovelvollisten on tehtävä muistiinpanoja erikseen säädetyistä tuloista ja menoista verotusta varten. (Ihantola & Leppänen 2004, 14.)*

*Kirjanpidon avulla selvitetään yrityksen kannattavuus. Sitä käytetään yrityksen tuloksen suunnitteluun, investointien ja rahoituksen suunnitteluun sekä budjettien toteutumisen seurantaan. Kirjanpitoa voidaan käyttää myös sisäisen suunnittelun ja laskentatoimen tarpeisiin. Rahoittajat, omistajat ja asiakkaat saavat kirjanpidon kautta tietoa yrityksestä. (Viitala 2006, 29-31.)*

*Yritykset merkitsevät kirjanpitoonsa kaikki liiketapahtumansa, joita ovat menot, tulot, rahoitustapahtumat sekä niiden siirto- ja oikaisumerkinnät. Kirjanpito on siis taloudellisten tapahtumien eli liiketapahtumien muistiinmerkitsemisjärjestelmä. (Kinnunen, Leppiniemi, Puttonen & Virtanen 2002, 27.) Kirjanpidon tietoja käytetään hyväksi sekä rahoittajan että johdon las-*

*kentatoimessa. Kirjanpidon tehtävät jaetaan erilläänpitotehtävään, tuloksenlaskentatehtävään ja hyväksikäyttötehtävään. (Ihantola & Leppänen 2004, 11.)*

*Erilläänpitotehtävää suoritettaessa kirjanpito erottaa tarkastelun kohteena olevan talousyksikön liiketapahtumat muiden talousyksiköiden tapahtumista. Kirjanpito rekisteröi tarkasteltavan talousyksikön ja sitä ympäröivien markkinoiden välisiä liiketapahtumia niin sanotussa juoksevassa kirjanpidossa. Näistä liiketapahtumista muodostuu tosite, jonka perusteella tapahtuma merkitään kirjanpitoon. (Ihantola & Leppänen 2004, 11.) Tositteet ovat todisteaineistoa yrityksen taloudellisista tapahtumista. Ilman tositteita kirjanpitoa pitävä ei voi olla perillä yrityksen ja ulkopuolisen talousyksikön välisistä osto-, myynti- tai muista tapahtumista. (Kinnunen, Leppiniemi, Puttonen & Virtanen 2002, 34.)*

*Kirjanpidon päätehtävänä pidetään tuloksenlaskentatehtävää. Yrityksen toiminta jaetaan tilikausiin ja kunkin tilikauden tulos selvitetään tilinpäätöksessä. Tuloksenlaskentatehtävä konkretisoituu tilinpäätöksessä, joka siis tehdään ensisijassa kirjanpidossa esiintyvien tietojen perusteella. (Ihantola & Leppänen 2004, 11.)*

*Hyväksikäyttötehtävässään kirjanpito tarjoaa taloutta koskevia tietoja johtamisen apuvälineeksi. Kirjanpidosta saatavia tietoja voidaan käyttää hyväksi esimerkiksi kustannuslaskennassa, investointilaskennassa, hinnanasetannassa ja budjetoinnissa. Hyväksikäyttötehtävää ei ole laissa tai asetuksissa määrätty, vaan sen perustana ovat yrityksen omat tarpeet. (Ihantola & Leppänen 2004, 12.)*

*Lukuun ottamatta ammatinharjoittajia, kirjanpitolaissa edellytetään, että kirjanpitovelvolliset pitävät kahdenkertaista kirjanpitoa. Siinä kirjanpitoon merkitään jokaisesta liiketapahtumasta sekä rahan lähde että rahan käyttö. Kahdenkertaisessa kirjanpidossa on kaksi kirjaussääntöä. Kaikki kirjaukset tulee tehdä kahdelle eri tilille, toisen debet-puolelle ja toisen kredit-puolelle. Kassan lisäykset merkitään kassatilin debet-puolelle ja kassan vähennykset kassatilin kredit-puolelle. (Kinnunen, Leppiniemi, Puttonen & Virtanen 2002, 30-31.)*

## 2.6 Tilinpäätös

*Kaikki yritykset laativat tilinpäätöksen kultakin tilikaudelta. Tilikauden pituus on pääsääntöisesti Suomessa 12 kuukautta. Tilinpäätöksen tulee sisältää kirjanpitolain mukaan taseen, tulos- ja rahoituslaskelman sekä liitetiedot. Taseesta selviää tilinpäätöspäivän taloudellinen asema, tuloslaskelmasta tuloksen muodostuminen ja rahoituslaskelmasta varojen hankinta ja käyttö tilikaudella. Taseen ja tuloslaskelman liitteenä ilmoitettavat tiedot ovat tilinpäätöksen liitetietoja. Toimintakertomuksesta säädetään kirjanpitolaissa ja erityislainsäädännössä. Kansainvälisissä tilinpäätösstandardeissa puhutaan johdon katsauksesta. Yhdessä nämä muodostavat tilinpäätökseen kuuluvat ja liitettävät asiakirjat. Vuoden 2005 lainmuutosten jälkeen toimintakertomus ei kuulu enää varsinaisiin tilinpäätösasiakirjoihin. (Lehtonen 2007, 142.)*

*Tilinpäätöksen laadinnan peruseriaatteina ovat toiminnan jatkuvuus, laatimisen varovaisuuden periaate sekä suoriteperusteisuus. Tilinpäätöksen on muodostettava yhtenäinen kokonaisuus, jossa annetaan oikeat ja riittävät tiedot yhtiön tilasta ja taloudellisesta asemasta myös tilikauden jälkeiseltä ajalta. Tilinpäätöksessä olevista taseen ja tuloslaskelman eristä tulee olla vastaavat tiedot myös edelliseltä tilikaudelta, jotta tilikausien välinen vertailu olisi luontevaa. Tilinpäätös on laadittava neljän kuukauden kuluessa tilikauden päättymisestä. (Siikavuo 2003, 138-139.)*

### 2.6.1 Tase

*Tase kuvaa yrityksen varallisuusasemaa tietyinä hetkenä, tilinpäätöspäivänä. Edellisen tilikauden päättävä tase on seuraavan tilikauden avaava tase, jolloin puhutaan tasejatkuvuudesta. Tase on kaksipuolinen laskelma yrityksen varoista ja veloista. Puhutaan taseen vastaavaa ja vastattavaa puolesta. Taseen vastaavaa-puolella ovat yrityksen varat ja vastattavaa-puolella yrityksen velat. Varat jaetaan käyttötarkoituksen mukaan käyttö-, vaihto- ja rahoitusomaisuuteen. Velat puolestaan jaetaan lyhytaikaisiin velkoihin, pitkäaikaisiin velkoihin ja omaan pääomaan. Taseen vastaavaa ja vastattavaa puolen tulee aina mennä tasan. (Lehtonen 2007, 148; Viitala 2006, 34.)*

## 2.6.2 Tuloslaskelma

*Tuloslaskelmasta näkyy kuinka yrityksen tulos on muodostunut. Toisin kuin taseessa, tuloslaskelmassa kaikki luvut ovat nolliä tilikauden alussa. Tulos muodostuu liikevaihdosta ja muista liiketoiminnan tuotoista välitulosten kautta. Tuloslaskelma kertoo yhtiön tulontuottokyvystä sekä yhtiön tulo- ja vastuidenjaosta. Tuloslaskelman viimeinen rivi kertoo tilikauden tuloksen tai tappion. (Lehtonen 2007, 187; Viitala 2006, 33.)*

## 2.6.3 Rahoituslaskelma

*Rahoituslaskelmassa yritys antaa selvityksen varojen hankinnasta ja käytöstä tilikauden aikana. Siitä käy ilmi, miten yritys on aikaansaanut kassavirtaa ja mihin yritys on kyseisen kassavirran käyttänyt. Rahoituslaskelma muodostaa ikään kuin sillan tuloslaskelman ja taseen välille. Sen avulla pystytään muun muassa seuraamaan, miten ja mistä lähteistä sitoutuvat pääomat on rahoitettu, mihin yritys on investoinut sekä mitä on jaettu voittoina ja pääomien palautuksina. (Lehtonen 2007, 210-212.)*

## 2.6.4 Liitetiedot

*Tilinpäätökseen laitettavien liitetietojen tarkoituksena on täydentää laskelmien muodossa esitettyä tilinpäätösinformaatiota. Ne voidaan jakaa tilinpäätöksen laatimista, tuloslaskelmaa, taseen vastaavia ja vastattavaa, tuloveroja, vakuuksia ja vastuusitoumuksia, henkilöstöä sekä omistuksia muissa yrityksissä koskeviin liitetietoihin. (Ihantola & Leppänen 2004, 204.)*

## 2.6.5 Toimintakertomus

*Toimintakertomus kuvaa yrityksen merkityksellisiä kehityssuuntia ja taloudellisia tekijöitä, ja se suuntautuu pääpiirteissään tulevaisuuteen. Siinä on arvioitava yrityksen toiminnan laajuuteen ja rakenteeseen vaikuttavia merkittävimpiä riskejä ja epävarmuustekijöitä, liiketoiminnan kehittymiseen vai-*

*kuttavia seikkoja ja yrityksen taloudellista asemaa ja tulosta. Toimintakertomus on tilinpäätökseen liitettävä, tilinpäätöstä täydentävä ja selventävä asiakirja. Toimintakertomuksessa tulee analysoida edellisen tilinpäätöksen toimintakertomuksessa esitettyjä ennusteita ja odotuksia, ja sitä miten ne ovat toteutuneet. (Lehtonen 2007, 144-146.)*

*Kirjanpitolaki on asettanut vaatimuksia toimintakertomukselle, joita ovat olennaiset tapahtumat tilikaudella ja sen päättymisen jälkeen, arvio todennäköisestä tulevasta kehityksestä ja selvitys tutkimus- ja kehitystoiminnan laajuudesta. Lisäksi pakolliseksi säädetyn toimintakertomuksen tulee sisältää tietoja ja arvioita merkittävimmistä riskeistä ja epävarmuustekijöistä, kirjanpitovelvollisen taloudellisesta asemasta ja tuloksesta, keskeisistä tunnusluvuista, henkilöstöstä ja ympäristötekijöistä sekä muista liiketoiminnallisesti merkityksellisistä seikoista. (Lehtonen 2007, 147-148.)*

### 3 JOHDON LASKENTATOIMI

*Perusammattitaitonsa ja yrittäjäyystaitojen lisäksi yrittäjän on tärkeää ymmärtää yrityksen ansaintalogiikka. Taloushallinnon prosessien ja peruskäsitteiden lisäksi yrityksen johdon tulee sisäistää mistä ja miten tuotot syntyvät ja kuinka paljon kuluja aiheutuu tuottojen aikaansaamisesta. (Hiltunen 2007, 110.) Yrityksen laskentatoimi voidaan määritellä toiminnaksi, jonka tehtävänä on kerätä ja rekisteröidä yrityksen toimintoja kuvaavia arvo- ja määrälukuja sekä laatia näihin perustuvia raportteja ja laskelmia yritysjohdon, rahoittajien ja muiden sidosryhmien yrityksen taloutta koskevan päätöksenteon tueksi. Se jaetaan yleiseen laskentatoimeen, jonka laskelmien tehtävänä on*

*ensisijaisesti tuottaa voitonjakolaskelma omistajille ja informaatiolaskelmia sidosryhmille sekä johdon laskentatoimeen, joka kattaa kaiken yritysjohton päätöksentekoihin avustavan laskennan. Johdon laskentatoimen laskelmat voivat olla suunnittelulaskelmia, tavoitelaskelmia tai tarkkailulaskelmia. (Neilimo & Uusi-Rauva 1997, 13-15.) Johdon laskentatoimi eli sisäinen laskenta sisältää tunnuslukuihin liittyvän laskennan. Yrityksen johdon tulee hallita yleisempien tunnuslukujen laskentakaavat, koska niistä saatujen informaatioiden avulla on helpompi seurata yrityksen taloudellista tilannetta muun muassa kilpaileviin yrityksiin nähden.*

*Tunnusluvulla on käyttötarkoituksesta riippuen erilaisia merkityksiä, mutta yleensä tunnusluvun avulla halutaan tunnistaa käyttäjä, asiakas tai kilpailija ja siten erottaa muista käyttäjistä, asiakkaista ja kilpailijoista. Liiketoiminnassa tunnuslukuja käytetään tärkeiden ja usein laajojen ja monimutkaisten asioiden ymmärtämiseen ja ohjaamiseen. Tunnuslukujen käyttö on yritystoiminnan ohjaustekniikkaa, jossa yritystoiminnasta syntyvästä tietomateriaalista valitaan toiminnan kannalta oleelliset tiedot. Tunnusluku on yrityksen toimintaa, tilaa, kehitystä, varantoja tai tuloksia kuvaava mittaluku, joka saadaan aikaan soveltamalla vakiintunutta tai tarkoitukseen kehitettyä kaavamuotoilua. Tunnusluku siis sisältää tiivistettyä tietoa yrityksestä, mutta niiden viestimän tiedon ymmärtäminen edellyttää itse mittauskohteen ymmärtämistä. Sellaisenaan tunnusluvulla harvoin on merkitystä liiketoiminnassa, mutta tunnusluvuista tulee erittäin hyödyllisiä apuvälineitä kun niitä käytetään vertailuun. Vertailulla tarkoitetaan jonkin tietyn asian kehitystä ajan suhteen, jolloin tunnusluvun muutokset kertovat kiinnostuksen kohteena olevan ilmiön muutoksista. Vertailu voi myös olla samanaikaista, jolloin vertailun kohteena voivat olla yrityksen omat yksiköt tai muut samoilla markkinoilla toimivat yritykset. (Saari 2004, 82-85.)*

*Yrityksen johtajan on hyvä hallita ja osata käyttää ainakin muutamia liiketoimintaprosessin ja rahoitusprosessin tunnuslukuja, jotta hän pystyisi vertailemaan oman yrityksensä ja muiden samalla toimialalla toimivien yritysten toimintaa. Yritysten taloudellisia tunnuslukuja varten on kehitetty erilaisia laskentakaavoja, joiden käyttämiseen tarvitaan sekä tuloslaskelmasta että taseesta löytyviä tietoja. Rahoituksen tunnusluvut tarkastelevat oman ja vieraan pääoman suhdetta sekä yrityksen maksuvalmiutta. Tärkeitä rahoituksen*

tunnuslukuja ovat muun muassa omavaraisuusaste, nettovelkaantumisaste ja niin sanottu quick ratio. Omavaraisuusaste saadaan, kun jaetaan yrityksen oma pääoma taseen loppusummalla. Saatu luku kertoo, kuinka monta prosenttia yrityksen kaikista pääomista on omistajan sijoittamaa sekä kertyneitä voittovaroja. Mitä suurempi omavaraisuusaste on, sen vakaammalla pohjalla katsotaan yrityksen olevan rahoituksellisesti. Nettovelkaantumisaste on vieras pääoma jaettuna omalla pääomalla, josta saatu luku kertoo kuinka moninkertaiset yrityksen velat ovat sen omaan pääomaan verrattuna. Yrityksen maksuvalmiutta arvioidaan quick ratio -tunnusluvulla. Se kertoo, kuinka hyvin yritys pystyy selviytymään lyhytaikaisista veloista. Quick ratio saadaan jakamalla rahoitusomaisuus lyhytaikaisella vieraalla pääomalla. Yrityksen maksuvalmius on hyvä, kun rahat ja saatavat ovat hieman suuremmat kuin lyhytaikaiset velat, jolloin yritys pystyy helposti suoriutumaan veloistaan. Quick ratio luvun tulisi olla vähintään yksi ollakseen riittävän hyvä. Kannattavuuden tunnuslukujen avulla arvioidaan yrityksen tuloksetekokykyä. Niitä ovat muun muassa liikevoittoprosentti ja sijoitetun pääoman tuottoprosentti. Liikevoittoprosentti lasketaan jakamalla liikevoitto liikevaihdolla ja se kertoo kuinka paljon voittoa yritys tuottaa suhteessa liikevaihtoon. Sijoitetun pääoman tuottoprosentti kertoo, kuinka paljon tuottoa prosentuaalisesti yrityksen sijoitettu kokonaispääoma tuottaa. Se saadaan jakamalla voitto ennen veroja taseen loppusummalla. (Hiltunen 2007, 141-144.)

Tunnusluvut kertovat yrityksen tilanteesta paljon tärkeitä seikkoja, kun niitä osaa analysoida ja tulkita oikein. Omavaraisuusaste ja nettovelkaantumisaste kertovat, kuinka paljon yrityksen rahan lähteistä on omaa ja kuinka paljon vierasta pääomaa. Yrityksen pääomarakenne on kunnossa, jos omaa pääomaa on vähintään puolet koko pääomasta. Omavaraisuusaste voi olla kuitenkin hyvinkin pieni, jos yrityksessä on tehty paljon investointeja. Toisaalta jos yrityksellä on paljon kertyneitä voittovaroja, kannattaa harkita, minkä tyyppisessä muodossa ne hyödyttävät yritystä parhaiten. Tulisiko voittovarainvestoida uuteen toimintaan, sijoittaa arvopapereihin tai muihin pitkäaikaisiin talletuksiin vai kenties jakaa omistajille? Yrityksen toiminta on sitä vakaammalla pohjalla, mitä suurempi osa pääomista on omaa rahaa. Liikevoitto ja erilaiset pääoman tuottoasteluvut ovat kannattavuuden tunnusluvuista tärkeimpiä. Liikevoitto kertoo, kuinka paljon katetta jää myynnistä muuttuvien ja kiinteiden kulujen jälkeen. Sen suuruus vaihtelee paljon eri toimialoilla.

*Liikevoiton tulee kuitenkin olla niin suuri, että sillä voidaan kattaa yrityksen vieraan pääoman kulut eli korot sekä saavuttaa omalle pääomalle asetettu tuottotavoite verojen maksun jälkeen. Pääomien tuottoasteita on erilaisia. Sillä mitataan esimerkiksi sitä, kuinka paljon yritys tuottaa tulosta omalle tai koko pääomalle. Luku kertoo, saadaanko yritykseen sijoitetuille pääomille riittävää tuottoa. (Hiltunen 2007, 145.)*

*Tilinpäätös sisältää tärkeää informaatiota yrityksestä ja sen taloudesta. Sen sisältöön, varsinkin tuloslaskelmaan ja taseeseen sekä niitä täydentäviin liitetietoihin ja toimintakertomukseen, on hyvä paneutua ja niistä saatava informaatio tulisi osata löytää. Kun tilinpäätöksen sisältö on tuttua, niin sen sisältämää tietoa tulisi pyrkiä ymmärtämään, tulkitsemaan ja analysoimaan. Ennen kaikkea tavoitteena olisi kyetä tekemään sen perusteella johtopäätöksiä yrityksen taloudellisista toimintaedellytyksistä. Koska yksittäiset rahamäärät eivät tuloslaskelman ja taseen riveillä ole kovinkaan informatiivisia, tarvitaan edellä mainittuja tunnuslukuja. Niiden tarkoitus on tiivistää tilinpäätöksen tarjoama tieto siten, että taloudelliset aikaansaannokset voidaan asettaa jonkinlaisiin kehyksiin. Tulee tutkia, onko saavutusten taso riittävä ja jos ei ole, niin kuinka suuri ongelma on rahamäärältään. Tilinpäätöksiä vertailemalla voidaan havaita onko tapahtunut muutoksia, kuinka paljon ja mihin suuntaan. Tunnuslukuja tutkimalla nähdään miten ne suhteutuvat yrityksen tavoitteisiin, muihin yrityksiin, kilpailijoihin ja omaan toimialaan. (Salmi 2006, 109-112.)*

*Jotta tunnusluvun arvolle saadaan kiinnekohta ja arviointiperuste, sille pitää olla jonkinlainen tulkintaohje. Tulkintaohjeita syntyy erilaisista lähteistä. Muun muassa ne voidaan rakentaa tieteellisesti, havaintojen ja kokemusten perusteella tai yrityksen asettamien omien tavoitteiden perusteella. Myös toimialavertailu on yksi tapa antaa tunnusluville ohjearvoja. Saatiinpa ohjearvot mistä tahansa, niin niiden tarkoitus on asettaa yrityksen taloudelliset aikaansaannokset joihinkin puitteisiin, jotka mahdollistavat aikaansaannosten arvioinnin ja johtopäätösten teon yrityksen taloudellisesta tilanteesta ja tulevaisuudennäkymistä. Tunnuslukujen tulkitsemisessä tulee muistaa kaksi seikkaa. Pelkästään yhteen tunnuslukuun luottaminen ei riitä kuvaamaan yrityksen talouden laajaa kokonaisuutta. Johtopäätöksiä ei myöskään tule tehdä pelkästään yhden kauden tunnuslukujen perusteella, sillä kehityksen suunnan*



*näkeminen nykytilanteen ohella on talouden hallinnan suuri kysymys. Tilinpäätöksen analysoijilla on monenlaatuksia tarpeita, tarkoituksia ja lähtökoh-  
tia. Eli vaikka kahden eri analysoijan tilinpäätöksestä laskemat luvut olisivat  
sinänsä hyvin samanlaiset, niin johtopäätökset saattavat olla hyvinkin erilai-  
sia. Analysoijat arvostavat eri tavoin eri asioita, he tarkastelevat asioita eri  
ajanjaksoilla ja tuloksetekotapa jakaa mielipiteitä. Olivatpa arvostusperi-  
aatteet mitkä tahansa, niin tavoite on kaikilla aina sama. Tilinpäätöksen tut-  
kijan on kyettävä tehdä johtopäätöksiä yrityksen taloudellisesta tilasta ja sen  
taloudellisista toiminnan edellytyksistä. Tuloslaskelman ja taseen rivien ja  
kokonaisuuden ymmärtäminen ja tunnuslukujen laskeminen ovat vain välinei-  
tä johtopäätösten tekemiseen, joten ilman kykyä tehdä johtopäätöksiä ei  
laskemisestakaan ole juuri hyötyä. (Salmi 2006, 112-114.)*

*Lopullista totuutta tilinpäätöksestä ei kuitenkaan löydy. Tämä johtuu muun  
muassa siitä, että tilinpäätöksen laadinta perustuu oletukseen, että taseessa  
esitetyt varojen arvot pitävät paikkansa tulevaisuudessakin ja tilinpäätöksen  
laatijalla on useissa kohdin erilaisia vaihtoehtoja asioiden esittämiseen. On  
myös mahdotonta täysin erottaa tilapäisten ja kertaluonteisten tapahtumien  
vaikutusta pidemmän aikavälin trendeissä. Vertailtaessa eri yrityksiä on myös  
muistettava, että kirjaus- ja laskentamenetelmät voivat olla erilaisia ja että  
liiketoimintojen sisällöt eivät koskaan ole täysin samanlaisia. Tärkeintä on  
saada yleiskäsitys yrityksen taloudellisesta tilanteesta ja kyetä erottamaan  
hyvä huonosta. Tilinpäätöksen perus silmäilyn avulla saa käsityksen jo monis-  
ta avainasioista. Esimerkiksi tuloslaskelmasta nähdään onko yritys voitollinen  
vai tappiollinen, ovatko tuloslaskelman erät kasvaneet vai pienentyneet ja  
kuinka paljon. Taseesta taas nähdään varojen lisääntyminen ja vähentyminen,  
kasvun rahoituslähteet ja pääoman rakenne eli kuinka paljon on omaa ja  
kuinka paljon velkaa. Liitetietojen lukeminen rinnakkain tuloslaskelman ja  
taseen kanssa antaa lisäinformaatiota tilinpäätöksen silmäilijälle. Tuloslas-  
kelmaa ja tasetta silmäilemällä voidaan siis nähdä merkittäviä liiketoiminnan  
perusasioita. Silmäily auttaa kohdistamaan huomion kokonaisuuteen ja sieltä  
yksityiskohtiin ja selvittämään joitakin asioita tarkemmin. Se auttaa tilinpä-  
ätöksen tutkijaa muodostamaan kokonaiskuvaa yrityksen talouden tilasta ja  
sen muutoksesta eli ottamaan yrityksen taloudellisen tilanteen haltuun.  
(Salmi 2006, 115-120.)*

## 4 MAARAKENNUSTÖIDEN SUUNNITTELU

### 4.1 Yleistä

*Jokainen maarakennustyö on yksilöllinen ja ainutkertainen. Yleensä maarakennustyö on itsenäinen projekti, joka tehdään tietyn organisaation avulla, ennalta suunniteltua aikataulua noudattaen ja käyttäen edeltä käsin valittuja resursseja. Eri maarakennustyöt poikkeavat toisistaan muun muassa työmäärien, suoritusajankohdan ja ympäristöolosuhteiden puolesta. Nämä asetavat töiden suunnittelulle erikoisvaatimuksia, jotta päästään tavoiteltuun laadullisesti korkeatasoiseen ja ennen kaikkea taloudelliseen rakentamiseen. (Hartikainen 1990, 153.)*

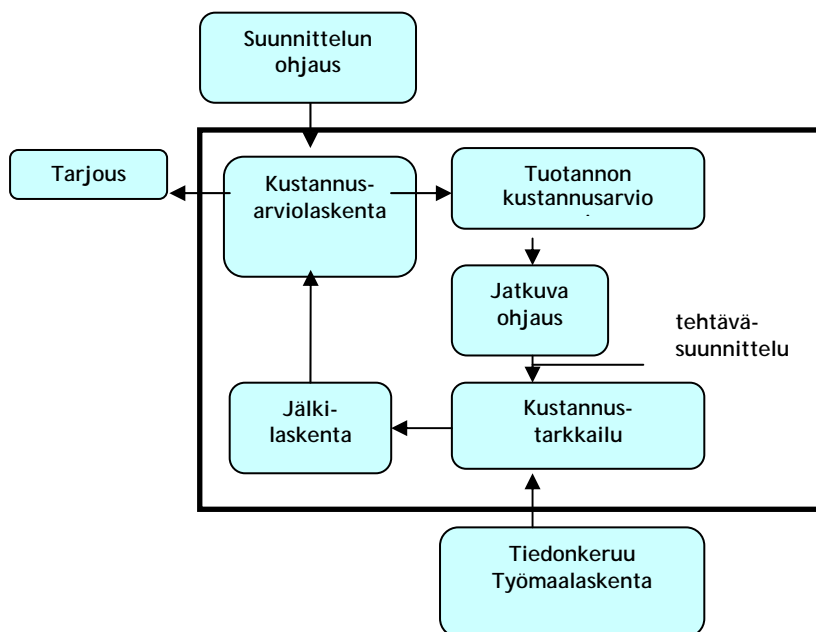
*Maarakennustyön suunnitteluun ja valmisteluun liittyy paljon erilaisia laskentoja, joita tekemällä ja seuraamalla yritykset saavat hyödyllistä tietoa yrityksen menestymisen kannalta. Rakennustöiden valmisteluun liittyviä laskentoja ovat kustannusarvio-, tarjous- sekä työn aikana tapahtuva lisä- ja muutostöidenlaskenta. Nämä laskennat muodostavat pohjan työn suunnittelulle ja ohjaukselle. Työn kustannusarvio on myös erittäin tärkeä teknistaloudellinen asiakirja. Tarjouslaskenta muodostaa perustan työn taloudelliselle läpiviennille. (Eramo, Hynynen & Kiiras 1978, 13.)*

### 4.2 Kustannusarviolaskenta

#### 4.2.1 Yleistä

*Kustannusarviolaskenta on hankekustannuslaskennan ensimmäinen vaihe. Hankekustannuslaskenta sisältää laskelmia, joiden perusteella tehdään tarjous työstä. Kustannusarviolaskenta palvelee sekä kokonaiskustannusten määrittelyä tarjouksen muodostamista varten että lähtöaineistona hankekustannuslaskennan muille vaiheille. (Eramo, Hynynen & Kiiras 1978, 14.)*

*Kuvio 2 esittää hankekustannuslaskennan sisältävät tehtävät ja laskennan kulun.*



Kuvio 2. Hanketuotantolaskelma

(<http://www.rta.tkk.fi/Kurssit/240/SL2007/6.%20luento/Raktuta%20Kustannuslaskenta%20ja%20valvonta.ppt#261,7,Hankekustannuslaskenta>)

Rakennushankkeen kustannuslaskenta sisältää sekä ennakkolaskelmat että tarkkailu- ja jälkilaskelmat. Ennakkolaskelmiksi lasketaan kustannus- ja tavoitearviot sekä vaihtoehtolaskelmat. Kustannusarvio kattaa määrälaskennan, hinnoittelun ja arvion tarkistuksen. Koko kustannusarviolaskenta kohdistuu nimenomaan muuttuviin kustannuksiin eli hankkeen työmaakustannuksiin ja se perustuu tuotesuunnitelmiin ja alustaviin tuotantosuunnitelmiin. (Eramo, Hynynen & Kiiras 1978, 14.)

#### 4.2.2 Laskenta-asiakirjat

Laskenta-asiakirjat antavat yksiselitteisen ja täydellisen kuvan hankkeesta ja sen toteuttamiseen liittyvistä kustannustekijöistä. Kustannusarvion laskentavaiheessa tehtäviä asiakirjoja ovat urakkaohjelma ja tekniset suunnitelmat ja tutkimukset eli tuotesuunnitelmat. Urakkaohjelmassa määritellään urakan yksityiskohdat, niihin liittyvät taloudelliset vaikutukset ja tärkeimmät sopimusehdot. Tuotesuunnitelmat sisältävät eri suunnittelijoiden laatimia piirustuksia sekä näihin liittyviä rakennus- tai erikoistöitä koskevia työselityksiä. Tuotesuunnitelmat ovat teknisiä suunnitelmia, jotka määrittelevät rakennus-

*hankkeen koon, muodon, yksityiskohdat ja laatuvaatimukset. (Eramo, Hynynen & Kiiras 1978, 15-16.)*

*Laskenta-asiakirjoissa on esitetty hankkeen tärkeimmät seikat. Niissä on ol-tava tiedot ainakin seuraavista seikoista:*

- *mitä on tehtävä ja miten ajoitettuna*
  - *miten hanke on tehtävä*
  - *miten rakennuttaja vastaa antamistaan selvityksistä*
  - *erikoistöiden ja rakennusteknisten töiden rajat*
  - *tiedot rakennuspaikasta ja maaperästä*
  - *tarjoushintaan sisällytettävät esi- ja jälkitöiden kustan-nukset*
  - *tarpeelliset tiedot vahinkojen välttämiseksi*
  - *urakoitsijan käytössä oleva rakennuttajan apu*
  - *minkä sisältöisenä urakkasopimus vaaditaan tehtäväksi.*
- (Eramo, Hynynen & Kiiras 1978, 15.)*

#### 4.2.3 Määrälaskenta

*Kustannusarviota laadittaessa määrälaskenta eli niin sanottu massalaskenta on eniten aikaa vievä osa. Talo-nimikkeistöjärjestelmän sisältämä määrälas-kentaohje on keskeinen apuväline kustannusarviolaskennassa. (Eramo, Hynynen & Kiiras 1978, 19.) Talo-nimikkeistö on kansallinen, rakennusalan yhteis-työnä syntynyt nimikkeistöjärjestelmä. Sitä käytetään suunnitteluohjeiden, laatuvaatimuksien ja kustannus- ja menekkitiedostojen sekä määrälaskennan ja sopimusasiakirjojen vakiointiin ja yhdenmukaistamiseen. (Rakennustieto.)*

*Määrälaskentaohje määrittelee määrälaskennassa käytettävät nimikkeet työ-sisältöineen, määrien erittelyt nimikkeiden sisällä ja määrien mittaustavat ja yksiköt. Siinä on myös määritelty täydentävät selitykset, joita määräluette-*

*lossa on käytettävä ja hinnoittelussa erikseen huomioitavat seikat. Kustannusarvion luotettavuus riippuu pitkälti määrälaskennan suorittamisesta. Määrälaskenta sisältää seuraavat vaiheet:*

- *kustannusarviopyyntöjen laatiminen alaurakoista ja erikoishankinnoista*
- *nimikkeistöjärjestelmän täsmennys*
- *laskentakohteen jako osakohteisiin*
- *määrälaskijoiden työnjako*
- *erityiskohteiden määrälaskentaohjeen ja mittausmenettelyn valinta*
- *alustava työsuunnitelma*
- *määrälaskennan tarkistus*

*Tarkkojen tuloksien saaminen määrälaskennasta vaatii pitkää kokemusta itse rakennustyöstä, koska määrälaskenta suoritetaan yleensä puutteellisten suunnitelmien pohjalta. Usein käytettyjä määrien selvittämismenetelmiä ovat mittausmenettely, jossa määrät arvioidaan rakennuspiirustuksista, arviomenettely, jossa laskettavan kohteen määrät saadaan toteutetuista samantyyppisistä kohteista ja perusosamenettely, jossa esimerkiksi rakennuksessa toistuvan perusosan suoritelmämäärät mitataan ja kerrotaan perusosien lukumäärällä. (Eramo, Hynynen & Kiiras 1978, 19-21.)*

#### **4.2.4 Hinnoittelu**

*Hinnoitteluvaiheessa määrälaskennasta syntynyt määräluettelo hinnoitellaan. Kustannuslajeilla erotetaan erilaiset kustannukset toisistaan. Kustannuslajeja ovat työkustannus, aine- ja tarvikekustannus, alihankintakustannus ja oma-palvelukustannus. (Eramo, Hynynen & Kiiras 1978, 23-24.)*

*Hinnoittelussa käytettyjä tärkeimpiä huomioon otettavia seikkoja ovat:*

- *suoriteyksiköille kohdistettava sekä työn että hankinnan yksikkökustannus, jotka koostuvat menekki- ja hintaosasta*
- *kokonaiskustannusten tulee olla suhteessa suoritelmäärään*

- *työn menekkiosa sisältää vain ne työsuoritukset, jotka sisältyvät työsisältöön*
- *työn hintaosa määräytyy aika- ja urakkapalkkatason mukaan*
- *materiaalin menekkiosa sisältää vain ne materiaalit, jotka sisältyvät työsisältöön*
- *materiaalin hintaosa koostuu nettohinnasta lisättynä kuljetuskustannuksilla*
- *alihankinnan kustannukset koostuvat tarjouksen/arvion mukaisesta nettohinnasta. (Eramo, Hynynen & Kiiras 1978, 27.)*

#### 4.2.5 Kustannusarvion tarkistus

*Kustannusarviosta tulee laatia yhteenveto, joka sisältää prosenttiosuuksien ja tunnuslukujen vertailun sekä oikeellisuuden arvioinnin ja tärkeimpien kustannuserien määrälaskennan ja hinnoittelun tarkistuksen. Tarkistus tapahtuu vertaamalla kohteen tietoja tilastoihin tai toiseen kohteeseen. Kustannusarvion tarkistuksen yhteydessä tulee laatia kustannusarviomuistio, joka sisältää listan havaituista epäselvistä ja huomionarvoisista kohdista. Se on tärkeä apuväline tarjouslaskennassa sekä mahdollisissa urakkasopimusneuvotteluissa. (Eramo, Hynynen & Kiiras 1978, 32-33.)*

#### 4.3 Tarjouslaskenta

*Tarjouslaskennassa otetaan huomioon kustannusarviosta saadut kohteen työmaakustannukset, joihin lisätään riskivaraukset ja kiinteiden kustannusten osuus. Tarjouslaskennassa määritellään rakennuskohteelle kokonaishinta. (Eramo, Hynynen & Kiiras 1978, 34.)*

*Työmaariski on työmaakustannuksille kohdistettava riskivarauserä. Riskitekijät voivat aiheutua yrityksen itsensä, rakennuttajan tai ulkoisten olosuhteiden toimesta. Työmaariskit voidaan jakaa teknilliseen ja hallinnolliseen riskiin sekä epätarkkuus- ja kustannustasoriskiin. Työmaakate sisältää yrityksen*

*toiminnasta aiheutuvat kustannukset, jotka eivät ole työmaakustannuksia. Se sisältää yrityksen hallinnon ja sen apuosastojen kustannuksia sekä voiton ja verot. Katevaatimuksella tarkoitetaan työkohteen tuotto-odotusta. (Eramo, Hynynen & Kiiras 1978, 35-38.)*

#### 4.4 Lisä- ja muutostöiden laskenta

*Lisä- ja muutostöitä ilmenee lähes kaikissa rakennuskohteissa. Ne voivat aiheutua muun muassa tekniikan kehittämisestä, laatusoivaatimusten lisääntymisestä, tilantarpeen ja käytön muuttumisesta sekä lainsäädännöllisistä muutosvaatimuksista. Lisä- ja muutostyöt voivat johtua rakennuttajan vaatimuksesta, rakentajan esityksestä, kohteen ostajan tai käyttäjän toivomuksesta, viranomaisten määräyksestä tai kohteen suunnittelijan esityksestä. (Eramo, Hynynen & Kiiras 1978, 40.)*

*Lisä- ja muutostöiden sopimisen helpottamiseksi tulee urakkasopimusasiakirjoihin liittyä erilaisten muutosten varalta mahdollisimman kattava yksikköhinnasto. Hinnastossa tulee selvittää mitä yksikköhinnan mukainen suoritus sisältää. Mikäli yksikköhinnastoa ei ole, voidaan lisä- tai muutostyö toteuttaa urakoitsijan antaman kiinteän tai laskutyöhintaisen tarjouksen pohjalta. (Eramo, Hynynen & Kiiras 1978, 40-42.)*

#### 4.5 Kustannustarkkailu

##### 4.5.1 Tavoitteet, tarkoitus ja sisältö

*Tavoitearviot, tarkkailulaskenta ja jälkilaskenta muodostavat kustannustarkkailujärjestelmän, jonka tehtävänä on toimia hankkeen ohjauksen apuvälineenä, yrityksen ohjauksen informaatiolähteenä, vastuuhenkilöiden tuloksen mittausvälineenä, tietojen keräysvälineenä sekä kustannusarviolaskentamenettelyn tarkistusvälineenä. Tarkkailu kohdistuu hankkeen edistymiseen, resurssien käyttöön ja kustannuksiin. Kustannustarkkailulla pyritään selvittämään kuinka työ on mennyt ja kuinka se tulee menemään. (Eramo, Hynynen &*

*Kiiras 1978, 109.) Työnaikaisessa kustannustarkkailussa kootaan toteutuneita kustannuksia, työmenekkejä ja suoritemääriä ja verrataan niitä tavoitearvioon ja raportoidaan poikkeamat. Tarkkailun painopiste tulisi olla poikkeamien etsinnässä, lopputuloksen ennustamisessa ja toimenpiteiden suunnittelussa. Tarkkailu sisältää litterointivastuun, tiedon keruun ja käsittelyn ja tiedon raportoinnin. Tarkkailun organisointi riippuu yrityksen suuruudesta, työmaaorganisaatiosta ja tuotannon luonteesta. (Eramo, Hynynen & Kiiras 1978, 156.)*

#### 4.5.2 Tiedonkeruu

*Kustannustarkkailussa kerätään kustannus-, työmenekki-, suoritemäärä- ja valmiustietoja. Kustannus- ja työmenekkitietojen keruu perustuu yrityksen laskentatoimen rutiineihin. Suoritemäärä- ja valmiustietojen keruu tapahtuu työmaalla. Tiedon keruu perustuu palkkalaskentaan, materiaalilaskentaan, vieraiden ja omien palvelusten laskentaan sekä sopimustalouteen. (Eramo, Hynynen & Kiiras 1978, 156-157.)*

*Kustannustietojen keruu käsittää kustannusten kohdistamisen eli litteroinnin ja käsittelyn eli kokoamisen. Litterointi on suoritettava päivittäin, jotta tarkkailu on mahdollista. Jälkeenpäin kustannuksia on vaikea ja miltei mahdotonta kohdistaa oikeille käyttökohteille. Litterointi kuuluu työnjohdon päivittäisiin rutiineihin. Alihankinnat litteroidaan mittauspöytäkirjoihin. Niissä on kiinnitettävä huomiota alkuperäisessä tilauksessa tai sopimuksessa tapahtuneiden poikkeamien oikeaan kohdistamiseen. Litteroinnin luotettavuus edellyttää, että tunnit ja kustannukset ovat kohdistettu oikeille nimikkeille. Luotettavuuden kannalta on myös tärkeä ymmärtää tulosten tarve yrityksen laskentatoimessa ja ohjeiden ja nimikkeistön täsmällisyyden ja yksinkertaisuuden merkitys. Mikäli luotettavuutta ei saada tyydyttäväksi, menetetään helposti tulosten uskottavuus kokonaan. (Eramo, Hynynen & Kiiras 1978, 157-162.)*



### 4.5.3 Tarkkailulaskelmat ja -raportointi

*Kerätyt tiedot kootaan tarkkailunimikkeittäin raporteiksi, jotta tavoitteiden toteutumista voidaan tarkastella ja valvoa. Tarkkailulaskelmien ja tarkkailuraportoinnin tarkoituksena on vertailla ennen työkohteen aloittamista tehtyjä ennustelukuja ja työn aikana toteutuneita lukuja. Vertailun perusteella saadaan työkohteen tilannetulos. Tilannetulos saadaan yhdistämällä litterakohtaiset osatulokset. Tilannetuloksen avulla pystytään laskemaan ennuste lopullisesta tuloksesta. (Eramo, Hynynen & Kiiras 1978, 164-166.)*

*Kustannustarkkailun tehtävänä on palvella hankkeen tai yrityksen toiminnan ohjausta, johon johdon on saatava järjestelmällistä ja luotettavaa tietoa. Tarkkailusta saatavan tiedon on oltava tuoretta, riittävää ja valmiiksi käsiteltyä ja muokattua. Tiedon raportoinnin tulee palvella päätöksentekoa ja uudelleensuunnittelua. Tarkkailuraporteista selviää mikä on tilanne ja mistä syystä sekä mihin tilanne johtaa. Tarkkailuraporteista saatua tietoa ei välttämättä pystytä käyttämään enää kyseisessä kohteessa, koska työkohteen kesto voi olla tiedon hyväksikäyttöön liian lyhyt. Aktiivinen raporteista saatujen tulosten analysointi ja toimenpiteiden etsintä mahdollistaa kuitenkin kokemusten karttumisen ja oppimisen ainakin seuraavia työkohteita varten. (Eramo, Hynynen & Kiiras 1978, 167-168.)*

### 4.5.4 Jälkilaskenta

*Jälkilaskenta on osa kustannuslaskentaa ja se tapahtuu toteutuneiden lopullisten suoritemäärien ja kustannusten perusteella. Jälkilaskennan tavoitteena on lopullisen kokonaistuloksen selvittäminen, tietoaineiston taltiointi yritykselle käytettäväksi tuleviin hankkeisiin sekä arviointijärjestelmän tarkistus. Jälkilaskentaa voidaan tehdä työn aikana valmistuneille työn osille, mutta yleensä se tehdään koko työn valmistumisen jälkeen. Jälkilaskenta käsittää sekä tavoitteet että toteutuneet tiedot ja sen yhteydessä analysoidaan myös muita palautetietoja suunnitelmista, aikatauluista, menetelmistä ja muista tärkeistä seikoista. (Eramo, Hynynen & Kiiras 1978, 169.)*

*Evesham Oy:n taloushallinnon rutiinit jakautuvat yrityksen ja tilitoimiston kesken. Yhtiö on valinnut yhteistyökumppanikseen ammattitaitoisen tilitoimiston, jonka kanssa on tehty toimeksiantosopimus. Evesham Oy toimittaa yrityksen kirjanpitoon liittyvät tositteet tilitoimistolle kuukausittain, joka pyörittää yrityksen kirjanpitoa. Tilitoimisto hoitaa kirjanpidon ja tilinpäätöksen sekä laskee arvonlisäverot ja palkkaperusteiset työnantajasuoritukset. Tilitoimisto laskee myös Evesham Oy:n palkat yrityksen lähettämien tuntilistojen ja tiedossa olevien tuntipalkkojen mukaisesti. Tilikauden päätyttyä tilitoimisto laatii tilinpäätöksen tilintarkastusta varten sekä hoitaa myös veroilmoitukset ja muut vaadittavat ilmoitukset.*

*Myyntilaskutus hoidetaan Evesham Oy:n toimistohenkilön toimesta. Myyntilaskujen osalta toimistohenkilö tekee laskut annettujen ohjeistusten mukaisesti. Jos myyntilaskussa on kyse tehtyjen työtuntien mukaisesta laskutuksesta, niin veloitus tapahtuu työn tilaajan hyväksymien tuntilaskujen mukaisesti. Silloin summat laskuihin saadaan ennalta sovittujen tuntiveloitushintojen ja kuormakirjojen mukaan. Toimistohenkilöllä on käytössään toimitusjohtajan hyväksymä lista eri koneiden, laitteiden ja miestyövoiman tunti- ja päivähinnoista. Tämän listan avulla toimistohenkilö tekee myyntilaskut ja lähettää ne eteenpäin asiakkaille.*

*Urakaprojekteina tehtävät työsuoritteet laskutetaan eri tavalla. Silloin käytetään urakkaa varten laadittuja maksuerätaulukoita tai, jos kyseessä on mittausurakka, niin hinnat lasketaan kuutiohintoina mittauspöytäkirjoista. Urakkatöissä määritetään yksikköhinnat ennen urakan alkua, jotta urakan suorituksen jälkeen pystytään katsomaan onko urakka pysynyt määritetyissä rajoissa. Urakan työmäärän ollessa suurempi kuin on sovittu, niin asetettujen yksikköhintojen mukaan pystytään laskemaan hyvitys tehdystä lisätyöstä. Saman periaatteen mukaisesti lasketaan myös urakasta sovitun kokonaishinnan alentuminen.*

*Evesham Oy hoitaa myös ostolaskutuksen itse. Ostolaskut kiertävät aina ennen hyväksymistä yrityksen toimitusjohtajan kautta. Yhtäkään ostolaskua ei makseta ennen kuin ne ovat käynyt toimitusjohtaja Ihamäen luona. Toimitus-*

*johtaja tarkistaa, että ostolaskussa olevat tiedot pitävät paikkansa ja allekirjoittaa laskut. Tämän jälkeen yrityksen toimistotyöntekijä syöttää laskun tiedot tietokoneelle ja maksaa laskut. Ostolaskut syntyvät Evesham Oy:ssä lähinnä vuokratyövoiman käytöstä. Evesham Oy:llä ei ole tällä hetkellä käytössään työsuunnittelun kirjaamista eikä töistä aiheutuvien kustannusten seurantavälineitä. Työtarjoukset ja hinnoittelu tehdään toimitusjohtajan toimesta hänen pitkän maanrakennusuran aikaisempien kokemusten perusteella.*

## 6 PARANNUSEHDOTUKSIA

### 6.1 Tuntipöytäkirja

*Varsinkin maanrakennusalalla on erittäin tärkeää seurata työkohteisiin tehtyjä työtunteja, jotta saataisiin laskutettua työn tilaajalta kaikki kohteeseen tehdyt työtunnit. Työkohteita on yleensä samanaikaisesti käynnissä useita ja niiden työtehtävien sisältö ja kesto vaihtelevat päivittäin. On tärkeää, että tehdyt tunnit saadaan tarkasti kirjattua ylös, jotta laskutus voidaan tehdä oikein. Tämä on erityisen tärkeää, koska eri työsuorituksilla on eri tuntiveloitushinnat. Esimerkiksi kaivinkoneen käytöstä koituva tuntiveloitushinta on huomattavasti korkeampi kuin rakennusmiehen vastaava hinta. Tällä hetkellä Evesham Oy:llä on käytössään työtuntien laskuttamisessa yksinkertainen lähete/tilaus-lista, jota ei oikeastaan ole tarkoitettu tuntitöiden laskuttamiseen.*

*Teimme Evesham Oy:lle valmiin taulukkopohjan, jonka avulla laskutus tehtyistä töistä ja niihin käytetyistä materiaaleista pystyttäisiin tekemään oikein ja tarkasti. Liite 1, tuntipöytäkirja, esittää kyseistä taulukkoa. Lomak-*

keen ylälaudassa on laskuttava yritys yhteystietoineen ja suoritettavan työkohteen nimi ja työnumero. Näiden tietojen alapuolella on selitykset taulukossa käytettävistä lyhenteistä. Taulukko kuvaa työviikon aikana tehtyjä työsuorituksia. Ensimmäinen sarake ilmoittaa viikonpäivän. Laji-sarakkeessa on eriteltyä eri työlajit. Työkoneenmalli kohtaan tulee käytetyn työkoneen tiedot ja Tunnit-sarakkeeseen tulee tehtyjen työtuntien määrä. Tehtävä kohta kertoo lyhyesti tehdyn työsuorituksen luonteen ja viimeinen sarake työtehtävään käytetyt tarvikkeet ja muut tiedot. Taulukon alapuolella ovat kuitausrivit, joihin tulee päivämäärä, sekä rakennuttajan että rakentajan allekirjoitukset ja nimen selvennykset. Asiakirjan alalaidassa kerrotaan kenelle asiakirja on jaettava. Tuntipöytäkirjaa täytetään päivittäin työkohteeseen määrätyn vastuuhenkilön toimesta. Vastuuhenkilö myös hyväksyy viikoittain täytetyn tuntipöytäkirjan työkohteen rakennuttajalla.

Liite 2 on esimerkki fiktiivisestä työkohteesta ja sen erään viikon tuntipäiväkirjasta. Kun tuntipäiväkirja on hyväksytty ja allekirjoitettu molempien osapuolien toimesta, niin asiakirja lähetetään laskutusta hoitavalle konttoristille. Konttoristin on helppo lyödä myyntilaskut oikein tuntipöytäkirjan tietojen mukaan. Hän tekee myyntilaskun ennalta sovittujen työmiesten tuntihintojen ja laitteiden päivähintojen sekä asiakirjasta ilmenevien työtuntien ja käytettyjen tarvikkeiden perusteella.

## 6.2 Mittaus-/urakkapöytäkirja

Maanrakennusalalla niin sanotusti urakkatöinä suoritettavat työtilaukset ovat varsin yleisiä. Evesham Oy:n urakkamuotoiset työkohteet sovitaan toimitusjohtajan kokemuksista kertyneiden tietojen pohjalta ja kun urakka on valmis, Eveshamin toimitusjohtaja ja rakennuttaja laativat laskelmat toteutuneista suorituksista, joiden perusteella urakasta maksetaan urakkahinta. Tehdyistä urakasta tehdään paperille käsinkirjoitettuna vapaamuotoiset laskelmat.

Muotoilimme Evesham Oy:n käyttöön asiakirjan, johon pystyy selkeästi määrittämään urakan sisällön ja siihen liittyvät laskelmat. Liite 3 on laatimamme

*mittaus-/urakkapöytäkirjapohja, jonka avulla urakoista tehdyt kirjaukset tulee selkeästi kirjattua ylös. Selkeä asiakirja tekee laskelmista virallisemmän näköisiä ja siitä on myös helppo kerätä tiedot yrityksen kirjanpitoon. Asiakirjaan merkityt urakkalaskelmat antavat yrityksestä myös paljon ammattimaisemman kuvan kuin vapaalla kädellä tehdyt epäselvät laskelmat.*

*Liite 4 on fiktiivinen esimerkki täytetystä urakkapöytäkirjasta. Kohde sarakkeessa on lyhyesti selitettynä urakan työvaihe, joka ilmoittaa mitä on tehty. Määrä-sarakkeen ja Yksikköhinta-sarakkeen tulo on työvaiheesta kertynyt veloitus hinta. Kun kaikkien työvaiheiden veloitushinnat lasketaan taulukon oikeaan alakulmaan yhteen, niin saadaan koko urakkakohteen veloitus hinta.*

*Asiakirja on Excel-ohjelmalla tehty dokumentti, joten sitä on helppo käyttää ja siihen on asetettu valmiiksi laskukaavat, jolloin asiakirjan loppukäyttäjän ei tarvitse kuin syöttää oikeat luvut oikeisiin lokeroihin. Ohjelma laskee automaattisesti annetut luvut oikein, joten virhelaskelmat ovat miltei mahdottomia. Toki asiakirjaa voidaan hyödyntää myös ilman tietokonetta manuaalisesti täytettynä. Asiakirjan käyttäjä voi tulostaa urakkapöytäkirjapohjan paperiversioiksi ja tehdä laskelmat siihen käsinkirjoitettuna vaikka keskellä työmaata. Laskelmat täytyy kuitenkin tehdä huolellisesti paperiversioihin, koska tietokone ei ole tällöin niitä tarkistamassa.*

### 6.3 Ostolaskutus

*Mielestämme Evesham Oy:n ostolaskutuksen hoitaminen tulisi muuttaa sujuvampaan malliin. Tällä hetkellä ostolaskutus on liikaa toimitusjohtajan vastuulla. Toimitusjohtajan haastattelusta (Ihamäki, 2008) sai sellaisen käsityksen, että hän ei luota kuin itseensä raha-asioista keskusteltaessa. Hän totesi, että osto- ja myyntitapahtumissa tulee vallita molemminpuolinen täydellinen luottamus. Tämä luottamus saavutetaan ajan myötä, pitkien yhteistyöprojektien kautta. Ne yhteistyötahot, jotka ovat keskenään saavuttaneet tämän luottamuksen tekevät paljon erilaisia sopimuksia eri työkohteissa.*

*Suurin osa Evesham Oy:n ostolaskuista on toimitusjohtajan luottamuksen saaneista yrityksistä. Nämä yritykset ovat tehneet ja tekevät päivittäin yh-*

*teistyötä Evesham Oy:n kanssa. Toimitusjohtaja kuluttaa arvokasta aikaansa näiden ostolaskujen tarkastamiseen, vaikka sisällöltään laskut ovat aina lähes samanlaisia. Näin ollen toimitusjohtaja voisi laatia toimitushenkilölleen samankaltaisen listan luottamuksen saaneiden yritysten veloitushinnoista kuin myyntilaskutuksessa on jo käytössä omien veloitushintojen osalta. Toimistotyöntekijä voisi verrata veloitushintalistan lukuja ja ostolaskuissa esiintyviä summia toisiinsa ja näin todeta laskun tietojen paikkansa pitävyyden. Tällöin toimitushenkilö suorittaisi laskun tarkistuksen ja maksaisi laskun ajallaan toimitusjohtajan hyväksymän ja teettämän listan perusteella.*

*Osto- ja myyntitapahtumia on kuitenkin muidenkin kuin vanhojen ja tuttujen yritysten kanssa. Yrityksiltä tulevat laskut, joiden tietoja ei teetetyltä listalta löytyisi, kulkisivat vanhan kaavan mukaisesti toimitusjohtajalle, joka hoitaisi niiden tarkistamisen.*

#### 6.4 Työtilausten seuranta

*Evesham Oy:n toimitusjohtajan tietoja ja taitoja urakoiden hinnoitteluissa väheksymättä, tulisi yrityksen ottaa mielestämme käyttöön laskennallisia apuvälineitä työn suunnitteluun ja työn seurantaan. Evesham Oy on yksi Suomen tuottavimmista maanrakennusyrityksistä muutaman miljoonan liikevaihdollaan. Tämän kokoisesta yrityksestä puhuttaessa tulisi kustannuslaskentaan ja työsuunnitteluun ehdottomasti panostaa.*

*Varsinkin tällä hetkellä kustannusten seuranta olisi ensisijaisen tärkeä prosessi, sillä maarakennusalan kustannukset ovat olleet kovassa nousussa. Viime vuoden helmikuusta kuluvan vuoden helmikuuhun ulottuvalla jaksolla kustannukset nousivat 7,6 prosenttia. Nousuun vaikuttavia tekijöitä ovat erityisesti materiaalien kallistuminen ja oman kaluston kustannusten kasvu. Materiaaleista kallistuivat bitumit, maa- ja kiviainekset sekä sementti- ja betonituotteet. Kaluston käytön kustannusten nousu johtui puolestaan polttoaineiden kallistumisesta ja korkokustannusten kasvusta. Myös korjaus- ja huoltomenojen kasvulla ja palkkojen korotuksilla oli mainittava vaikutus kustannusten nousuun. (Rakennuslehti.)*

*Monissa maanrakennusyriyksissä on käytössään kustannuksien kohdistamista ja seuranta varten niin sanottu litterointijärjestelmä. Se on selkeä tapa yritykselle seurata työkohteidensa eri kustannuksia ja havaita mistä kokonaiskustannus syntyy. Evesham Oy:llä ei ole käytössä litterointijärjestelmää, joka helpottaisi työtilausten seuraamista ja antaisi pohjan seuraavien hankkeiden tarjousten suunnitteluun. Litteroinnista saatujen tietojen perusteella Evesham Oy:llä olisi helpompaa lähestyä seuraavaa työtarjousta. Maanrakennusalalla hankkeet eivät sisällöltään eroa hirveästi toisistaan, joten jo suoritettusta työkohteesta saadut litterointitaulukot ovat suuri apu yrityksen johdolle rakennettaessa todellisiin kustannuksiin perustuvaa tarjousta. Kehittelimme Evesham Oy:n työkohteisiin sopivan litterataulukkomallin, jonka avulla kustannuksia olisi helppo tallennella oikeille osa-alueille. Taulukoon pystyisi täyttämään ennen hankkeen aloittamista suunnitellut tavoiteluvut ja -laskelmat, työnaikana laskettuja toteutuneita lukuja, ennakoitilaskelmia toteutuneiden lukujen pohjalta sekä työtilauksen jälkeen saadut lopulliset luvut työtunneista, yksikköhinnoista ja kustannuksista.*

*Liite 5 esittää Evesham Oy:lle suunniteltua litterointitaulukkomallia. Asiakirjan ylälaudassa on taulukon perustiedot. Sieltä löytyvät tiedot työn tekevästä yrityksestä, asiakirjan nimi, tarkasteltavan työmaan nimi ja numero sekä päivämäärä. Vasemmalta katsottuna ensimmäisessä sarakkeessa hanke on jaettu eri työvaiheisiin, joissa selviää eri työvaiheille annetut työvaihenumerot ja työselitykset. Seuraavassa sarakkeessa ilmoitetaan mistä luvuista ja laskelmista on samaisella rivillä kyse. Tavoitelaskelmat, toteutuneet laskelmat ja lopulliset laskelmat ovat jaoteltuina omille riveilleen. Määrä- sarake kertoo hankkeessa suoritettavan kokonaismäärän työvaiheittain. Seuraava sarake ilmoittaa tarkasteltavan määrän yksikön esimerkiksi kuutiometri, neliometri, kappale tai kilo.*

*Taulukko jakautuu työkustannus- ja hankinnat - sarakkeisiin. Työkustannusosan ensimmäinen sarake näyttää yhteen yksikköön käytettävän ajan tunneissa. Seuraavassa sarakkeessa ilmoitetaan työvaiheen tuntiveloitushinta. Tuntiveloitushinnan jälkeen taulukossa on sarake, jossa on laskettuna työvaiheen työtunnit yhteensä ja seuraavassa sarakkeessa näkyy yhden yksikön työkustannus, joka saadaan kun yhteen yksikköön käytetty aika ja työvaiheen*

*tuntiveloitushinta kerrotaan keskenään. Työkustannus osion viimeinen sarake kertoo työkustannukset yhteensä. Hankinnat osio kertoo kuinka paljon työvaiheeseen on käytetty hankintoja ja materiaalia. Osio jakautuu yksikköhintasarakkeeseen ja hankinnat yhteensä sarakkeeseen. Taulukon viimeinen sarake ilmoittaa työvaiheen työkustannukset ja hankintakustannukset yhteensä. Taulukon viimeiset rivit kertovat työkohteen kaikkien työvaiheiden eri osiot yhteenlaskettuina.*

*Liite 6 esittää fiktiivisen työkohteen osittain täytettyä litterointitaulukkoa. Taulukosta näkee, että esimerkin työkohde on kesken, koska taulukkoon on laitettu jo joitain toteutuneita lukuja, mutta tulosrivistöt ovat vielä tyhjiä. Tavoiteluvut ovat tietenkin kokonaisuudessaan taulukoitu jo hyvissä ajoin ennen työkohteen aloittamista. Tavoiteluvut ovat työtilauksesta ja työsuunnitelmista saatuja arvioituja lukuja, joiden mukaan arvioidaan paljonko työ aiheuttaa kustannuksia. Työn edetessä taulukkoon lisätään jossain vaiheessa toteutuneita lukuja, joista saatuja tietojen perusteella voidaan nähdä onko tavoitelaskelmissa ja kustannuksissa pysytty. Toteutuneiden lukujen avulla pystytään laskemaan ennakoitua laskelmaa siitä, mitkä tulevat olemaan koko työtilauksen kustannukset. Ennakoidut laskelmat antavat oikeamman kuvan lopullisista kustannuksista. Kun työ on kokonaisuudessaan valmis, niin tulosriville lasketaan oikeat ja lopulliset kustannukset.*

*Esimerkiksi liite 6 kertoo paljon erilaista informaatiota, kun sitä ruvetaan tutkimaan perusteellisesti. Purkutyö vaihetta on tehty 1400 kuutiota, johon on kulunut työtunteja 500 ja työkustannuksia on kertynyt 7500 euroa. Näistä toteutuneista luvuista on pystytty laskemaan tehdyn työn todellinen tuntiveloitushinta ja yhteen yksikköön käytetty tuntimäärä ja euromäärä. Taulukosta havaitaan, että tavoitelaskennassa käytetyt kyseiset arvot ovat pienemmät kuin todelliset arvot. Tämä voi johtua muun muassa siitä, että tavoitelaskelmista poiketen työvaiheeseen on käytetty kovapalkkaisempia ammattimiehiä ja työn suorittamiseen on mennyt enemmän aikaa esimerkiksi olosuhteista johtuen. Näin ollen toteutuneiden arvojen perusteella laaditut ennakoitua laskelmaa osoittavat työkustannusten nousevan suuremmiksi kuin oli ennen työkohteen alkamista arvioitu.*



*Taulukosta havaitaan myös, että työvaiheista paineviemäri, kaivutyöt ja täytöt eivät ole laskelmien teko hetkellä vielä alkaneet. Louhintavaihetta on tehty 500 kuutiota. Toteutuneista arvoista havaitaan, että työkustannukset ovat tässä työvaiheessa pienentyneet tavoitelaskelmista. Nämä kustannuserot laskelmien välillä voivat johtua helposti louhittavasta maaperästä, jolloin aikaa on mennyt vähemmän kuin tavoitelaskelmissa on arvioitu. Työvaihetta tehtäessä on myös havaittu, että tarvittava louhintaluokka on pienempi kuin on alun perin arvioitu. Tästä johtuen louhintakuutioita on paljon arvioitua vähemmän, joten myös lopulliset louhintakustannukset tulevat olemaan huomattavasti pienemmät.*

*Kaivojen asennuksessa on myös tapahtunut muutamia muutoksia tavoitelaskelmiin verrattuna. Asennus on sujunut nopeammin kuin oli arvioitu, jonka seurauksena työkustannukset ovat tietenkin pienemmät. Työvaihetta suoritettaessa on havaittu kahden lisäkaivon tarpeellisuus, jotka ovat lisätty ennakoituihin laskelmiin. Tässä työvaiheessa on myös hankintakustannuksissa tapahtunut huomattava muutos. Hankintakustannukset ovat nousseet yhtä kaivoa kohden 40 euroa, joka voi johtua esimerkiksi kaivojen jälleenmyyjän hinnankorotuksesta. Näin ollen, vaikka työkustannukset ovat pienentyneet tavoitelaskelmista, niin hankintakustannusten noustessa ovat myös työvaiheen kokonaiskustannukset kasvaneet.*

*Tämä "taloushallinnon apukirja" on käytännössä vain pintaraapaisu maanrakennusalalla toimivan yrityksen toimintaan. Siinä on kuitenkin esiteltyä raakaa perustietoa taloushallinnon prosesseista ja maanrakennustöiden suunnittelusta siinä määrin, että tämä opus toimii hyvänä pohjatietona kyseisistä osa-alueista. Toivomme, että tästä tekemästämme teoksesta tulee olemaan hyötyä Evesham Oy:n yritystoimintaan tulevaisuutta ajatellen. Toivomme myös, että laatimamme ehdotukset ja taulukot kokeiltaisiin käytännössä ja niistä muodostuisi osa Evesham Oy:n päivittäistä toimintaa.*

*Tätä käsikirjaa tulee päivittää tulevaisuudessa, jos yrityksen käytänteet ja metodit vaihtuvat tai kehittyvät. Mahdolliset puutokset ja tarpeellinen lisäinformaatio tulee lisätä käsikirjaan. Käsikirjan käyttäjän tulee huomioida myös se, että käsikirjassa oleva teoriaosuus saattaa vanhentua tai muuttua ajan saatossa.*

## LÄHTEET

### Kirjallisuus

- Aalto, L. 2003. Palkkatieto. Opas palkanlaskentaan. Vantaa: Dark Oy.
- Alhola, K. & Lauslahti, S. 2000. Laskentatoimi ja kannattavuuden hallinta. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Eramo, O., Hynynen, T. & Kiiras, J. 1978. Rakennustyö - valmistelu, suunnittelu, ohjaus, hallinto. Helsinki: Rakentajain Kustannus Oy.
- Granlund, M. & Malmi, T. 2004. Tietotekniikan mahdollisuudet taloushallinnon kehittämisessä. Jyväskylä: Gummerus.
- Hartikainen, O-P. 1990. Maanrakennustekniikka. Hämeenlinna: Karisto Oy.
- Hiltunen, M., Karjalainen, T., Mannio, L., Pättiniemi, P., Pötry, J., Savolainen, A., Tainio, J., Tirkkonen, T. & Välke, R. 2007. Hyvinvointiyrittäjän liiketoimintaopas. Helsinki: Tietosanoma Oy.
- Ihantola, E-M. & Leppänen, P. 2004. Yrityksen kirjanpito. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- Kinnunen, J., Laitinen, E., Laitinen T., Leppiniemi, J. & Puttonen, V. 2005. Mitä on yrityksen taloushallinto? Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Kinnunen, J., Leppiniemi, J., Puttonen, V. & Virtanen, K. 2002. Tietoa yrityksen taloudesta. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Lehtonen, R.O. 2007. Taloustiedolla tulosta ja arvonlisää. Helsinki: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Neilimo, K. & Uusi-Rauva, E. 1997. Johdon laskentatoimi. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Saari, S. 2004. Tulomatriisiohjaus. Ominaisuudet ja käyttö. Vantaa: Mido Oy.
- Saarinen, M. & Pietarinen-Björklund, A. 2002. Palkkahallinnon käsikirja 2002. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Salmi, I. 2006. Mitä tilinpäätös kertoo? Sysmä: Edita Prima Oy.
- Siikavuo, J. 2003. Pienyrityksen taloushallinto. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Viitala, J. 2006. Yrittäjän taloushallinnon perusteet. Jyväskylä: Gummerus.

## Elektroniset lähteet

Rakennuslehti. [WWW-dokumentti].  
<<http://www.rakennuslehti.fi/uutiset/talous/12456.html>>. (Luettu 18.03.2008).

Rakennuslehti. [WWW-dokumentti].  
<<http://www.rakennuslehti.fi/uutiset/talous/12457.html>>. (Luettu 18.03.2008).

Rakennustieto. [WWW-dokumentti].  
<[http://www.rakennustieto.fi/index/ajankohtaista/uutiset/artikkelit/P\\_136.html](http://www.rakennustieto.fi/index/ajankohtaista/uutiset/artikkelit/P_136.html)>. (Luettu 29.02.2008).

## Muut

Ihamäki, S. 2007. Toimitusjohtaja. Evesham Oy. Haastattelu. Marraskuu 2007.

Ihamäki, S. 2008. Toimitusjohtaja. Evesham Oy. Puhelinhaastattelu. Tammi-  
kuu 2008

## KUVIOT

**Kuvio 1:** Taloushallinnon prosessit ja informaation siirtyminen (Viitala 2006, 30.)

**Kuvio 2:** Hanketuotantolaskelma

(<http://www.rta.tkk.fi/Kurssit/240/SL2007/6.%20luento/Raktuta%20Kustannuslaskenta%20ja%20valvonta.ppt#261,7,Hankekustannuslaskenta>)

## LIITTEET

Liite 1. Tuntipöytäkirja

Liite 2. Tuntipöytäkirja esimerkki

Liite 3. Mittaus-/urakkapöytäkirja

Liite 4. Mittaus-/urakkapöytäkirja esimerkki

Liite 5. Litterointitaulukko

Liite 6. Litterointitaulukko esimerkki

## TUNTIPÖYTÄKIRJA

## Evesham Oy

Oulunkyläntie 1  
00600 Helsinki

Työkohteen nimi ja numero

\_\_\_\_\_

RM = rakennusmies

KA = kuorma-auto

KK = kaivinkone

MUU = ???

Vk					
Päivä	Laji	Työkoneenmalli	Tunnit	Tehtävä	Kalusto/Tarvikkeet/Muuta
Ma	RM				
	KA				
	KK				
	MUU				
Ti	RM				
	KA				
	KK				
	MUU				
Ke	RM				
	KA				
	KK				
	MUU				
To	RM				
	KA				
	KK				
	MUU				
Pe	RM				
	KA				
	KK				
	MUU				
La	RM				
	KA				
	KK				
	MUU				
Su	RM				
	KA				
	KK				
	MUU				

Pvm. \_\_\_\_\_

Pvm. \_\_\_\_\_

Evesham Oy:n edustaja

Rakennuttajan edustaja

Nimen selvennys

Nimen selvennys

## TUNTIPÖYTÄKIRJA

## Evesham Oy

Oulunkyläntie 1  
00600 Helsinki

Työkohteen nimi ja numero

Keravan keskusta 1111

RM = rakennusmies

KA = kuorma-auto

KK = kaivinkone

MUU = ???

Vk	4				
Päivä	Laji	Työkoneenmalli	Tunnit	Tehtävä	Kalusto/Tarvikkeet/Muuta
Ma	RM		8	lapiomies	
	KA	4 - akselinen Scania	8	louhintamurskan ajo	
	KK	telaketju Volvo	8	louhintamurskan kaivuu	
	MUU	vaihtolava-auto	2	lavan vaihto	
Ti	RM		10	lapiomies	
	KA	4 - akselinen Scania	8	louhintamurskan ajo	
	KK	telaketju Volvo	10	louhintamurskan kaivuu	
	MUU				
Ke	RM		9	lapiomies + purkutyöt	
	KA	4 - akselinen Scania	8	louhintamurskan ajo	
	KK	telaketju Volvo	9	louhintamurskan kaivuu	
	MUU	Cat - agregaatit	1pv	agregaatin vuokra	
To	RM		20	2 * lapiomies + purkutyöt	
	KA	4 - akselinen Scania	10	louhintamurskan ajo	
	KK	telaketju Volvo	10	louhintamurskan kaivuu	
	MUU	nosturi Volvo	2	työmaa nostot	
Pe	RM		16	2 * pohjien teko	
	KA				
	KK	Bobcat	8	pohjien teko	
	MUU	täryjyvä	1pv	pohjien teko	
La	RM		8	muottien teko	naulaimen naularullat * 8
	KA				
	KK				
	MUU				
Su	RM				
	KA				
	KK				
	MUU				

Pvm. 5.2.2008 Pvm. 5.2.2008

\_\_\_\_\_  
Evesham Oy:n edustaja

\_\_\_\_\_  
Rakennuttajan edustaja

\_\_\_\_\_  
Nimen selvennys

\_\_\_\_\_  
Nimen selvennys









## EVESHAM OY

## TYÖMAAN KUSTANNUKSET

Työmaan nro ja nimi

Päivämäärä

Työvaihe	Määrä	Yksikkö	TYÖKUSTANNUKSET						HANKINNAT		YHTEENSÄ
			Tunnit / Yksikkö	€/ Tunti	Tunnit YHT	€/ Yksikkö	€YHT	€/ Yksikkö	€YHT	€YHT	
12345 Purkutyöt	TAV	2850	m3	0.300	12.0	855.0	3.60	10260.0	9.5	27075	37335
	TOT	1400	m3	0.357	15.0	500.0	5.36	7500.0	9.5	13300	20800
	ENN	2850	m3	0.357	15.0	1017.9	5.36	15267.9	9.5	27075	42343
	TUL					0.0	0.00	0.0		0	0
54321 Paineviemäri	TAV	40	m	2.500	11.0	100.0	27.50	1100.0	90.0	3600	4700
	TOT					0.0	0.00	0.0		0	0
	ENN	40	m	2.500	11.0	100.0	27.50	1100.0	90.0	3600	4700
	TUL					0.0	0.00	0.0		0	0
52468 Kaivutyöt	TAV	2000	m3	0.080	12.0	160.0	0.96	1920.0	6.0	12000	13920
	TOT					0.0	0.00	0.0		0	0
	ENN	2000	m3	0.080	12.0	160.0	0.96	1920.0	6.0	12000	13920
	TUL					0.0	0.00	0.0		0	0
98765 Täytöt	TAV	3715	m3	0.200	10.0	743.0	2.00	7430.0	11.0	40865	48295
	TOT					0.0	0.00	0.0		0	0
	ENN	3715	m3	0.200	10.0	743.0	2.00	7430.0	11.0	40865	48295
	TUL					0.0	0.00	0.0		0	0
45621 Louhinta	TAV	1450	m3	0.350	14.0	507.5	4.90	7105.0	8.5	12325	19430
	TOT	500	m3	0.334	13.2	167.0	4.40	2200.0	8.5	4250	6450
	ENN	1000	m3	0.334	13.2	334.0	4.40	4400.0	8.5	8500	12900
	TUL					0.0	0.00	0.0		0	0
45621 Kaivot	TAV	14	kpl	10.714	11.0	150.0	117.85	1650.0	250.0	3500	5150
	TOT	8	kpl	6.875	10.0	55.0	68.75	550.0	290.0	2320	2870
	ENN	16	kpl	6.875	10.0	110.0	68.75	1100.0	290.0	4640	5740
	TUL					0.0	0.00	0.0		0	0
<b>YHTEENSÄ</b>	TAV					2515.5	0.00	29465.0		99365	128830
	TOT					722.0	0.00	10250.0		19870	30120
	ENN					2464.9	0.00	31217.9		96680	127898
	TUL					0.0	0.00	0.0		0	0