

Atte Rauhala

## **Liikkumista elinkaaren ajan – Case: Ähtärin liikuntahalli**

Opinnäytetyö

Syksy 2015

SeAMK Liiketalous

Liiketalouden tutkinto-ohjelma

**SeAMK** 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: SeAMK Liiketoiminta ja kulttuuri

Tutkinto-ohjelma: Liiketalous

Suuntautumisvaihtoehto: Taloushallinto

Tekijä: Atte Rauhala

Työn nimi: Liikkumista elinkaaren ajan – Case: Ähtärin liikuntahalli

Ohjaaja: Aapo Länsiluoto

Vuosi: 2015

Sivumäärä: 97

Liitteiden lukumäärä: 2

---

Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia Ähtärin kaupunkiin valmistuvan liikuntahallin aiheuttamia elinkaarikustannuksia erityisesti rakennusvaiheen, ylläpidon sekä kunnossapidon osalta. Tarkasteltavaksi ajanjaksoksi elinkaarelle valittiin 40 vuoden pitoaika. Elinkaarikustannusten arvioimiseksi työssä käytettiin Opetus- ja kulttuuriministeriön sekä Rakennustieto Oy:n julkaisun ”Sisäliikuntatilojen laatuluokitus ja elinkaarikustannusten arviointi”- teoksen liitteenä ollutta cd:tä, joka sisältää laskentatyökalun sisäliikuntatilojen elinkaarikustannusten arvioimiseen. Valinnat määräytyivät hankesuunnitelman ja tilaohjelman, valmiiden liikuntahallien toiminnasta vastaavien henkilöiden haastatteluihin sekä aiempien tutkimusten tuloksiin.

Teoriaosuus työssä koostuu liikuntahallinnon tarkastelusta sekä liikunnan asemasta yleisesti suomalaisessa yhteiskunnassa, jota säätelee liikuntalaki. Lisäksi luvussa tutustutaan, kuinka Suomessa liikuntapalveluita järjestetään ja tuotetaan muun muassa liikuntapaikkarakentamisella ja kuinka valtio säätelee näitä toimia. Teoriassa perehdytään myös rakennuksen elinkaareen vaiheittain ja kuinka siihen voidaan vaikuttaa huomioiden sitä samalla kestävästä rakentamisesta sekä kehityksen näkökulmat. Lisäksi käsitellään perinteistä kustannuslaskentaa keskeisine käsitteineen sekä tutustutaan elinkaarikustannuslaskentaan ja sen periaatteisiin.

Tutkimusosuudessa elinkaarikustannuslaskurin valinnat on selvitetty lukijalle perustellusti. Lopputuloksena valintojen jälkeen elinkaarikustannuslaskuri antaa arviot rakennus-, käyttö- ja kunnossapitokustannuksista, joita työssä tarkastellaan kokonaisuuksina kuin myös vuosittaisella tasolla katsottuna. Lisäksi arvioidaan saatujen tulosten luotettavuutta ja kuinka lopulliseen kokonaisuuteen voidaan vaikuttaa.

Avainsanat: elinkaari, elinkaarikustannus, kustannuslaskenta, liikuntatoimi, liikuntapaikkarakentaminen

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## **Thesis abstract**

Faculty: SeAMK Business and culture

Degree programme: Business management

Specialisation: Financial management

Author/s: Atte Rauhala

Title of thesis: Movement for a life cycle – Case: Ähtäri indoor sports hall

Supervisor(s): Aapo Länsiluoto

Year: 2015 Number of pages: 97 Number of appendices: 2

---

The objective for this thesis was to examine the life cycle costs caused by the construction, upkeep and maintenance of an indoor sports hall being built in Ähtäri. A 40-year period was selected as the basis for observing the life cycle of the hall. To assess the life cycle costs, a publication called “Indoor sports facilities quality classification and assessment of the life cycle costs” by the Finnish Ministry of Education and Culture and Building Information Ltd was used; it includes a cd with a calculation tool for assessing life cycle costs of indoor sports facilities. The selections in the calculation tool were determined by the project plan, interviews with the people responsible for already operating indoor sports halls, and results of previous studies on the same topic.

The theoretical part of this thesis consists of a review of the Sports Administration as well as the role of physical activity in Finnish society in general, which is regulated by the Sports Act. The chapter also introduces how these physical activity services are organized in Finland and produced, e.g. through the construction of sports venues, and how the State regulates these activities. The theoretical part also focuses on the different stages of the life cycle of buildings and how it can be influenced while keeping in mind the perspectives of sustainable construction and development. In addition, the traditional cost accounting with its essential concepts is dealt with, as well as life cycle costing and its principles.

The research section includes explanations of the selections made in the life cycle calculation tool. As a result of the selections, the life cycle calculation tool provides estimates of the construction, operating and maintenance costs, which are seen as entities and viewed at the annual level. In addition, there is a discussion on the reliability of the results obtained and how the outcome can be influenced.

Keywords: life cycle, life cycle costs, cost accounting, sports activities, sports venue constructing

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuvio- ja taulukkoluetelo.....	6
<b>1 JOHDANTO .....</b>	<b>9</b>
1.1 Opinnäytetyön taustaa .....	9
1.2 Opinnäytetyön tavoitteet ja rakenne.....	10
1.3 Tutkimusmenetelmä.....	12
<b>2 LIIKUNTATOIMI JA LIIKUNTAPALVELUT SUOMEN KUNNISSA</b>	<b>13</b>
2.1 Liikuntapalveluiden järjestäminen .....	13
2.2 Liikuntalaki ja liikunnan asema Suomessa.....	14
2.3 Liikuntapaikat ja liikuntapaikkarakentaminen .....	16
2.3.1 Liikunnan ja liikuntapaikkojen esteettömyys .....	19
2.3.2 Liikuntapaikkojen avustukset .....	20
2.4 Taloudelliset vaikutukset kunnan- ja kansantaloudellisesti .....	21
2.5 Liikuntahallit .....	24
2.5.1 Investoiminen liikuntahalliin .....	26
2.5.2 Liikuntahallien käyttö ja kustannukset.....	27
2.6 Yhteenveto.....	29
<b>3 RAKENNUKSEN ELINKAARI .....</b>	<b>31</b>
3.1 Rakentamisen vaiheet .....	31
3.1.1 Hanke- ja suunnitteluvaihe.....	32
3.1.2 Rakentamisvaihe .....	33
3.1.3 Ylläpito, kunnossapito ja käyttö.....	35
3.1.4 Uudelleenkäyttö- ja purkuvaihe.....	37
3.2 Kestävä kehitys rakentamisessa.....	38
3.3 Yhteenveto.....	40
<b>4 KUSTANNUSLASKENTA JA ELINKAARIKUSTANNUKSET .....</b>	<b>42</b>
4.1 Kustannuslaskenta ja kannattavuus.....	42
4.2 Elinkaarikustannukset .....	44

4.2.1	Elinkaarikustannusten syntyminen.....	44
4.2.2	Elinkaarikustannuslaskenta- ja arviointi .....	45
4.3	Investoinnit ja nykyarvomenetelmä .....	49
4.4	Yhteenveto.....	51
<b>5</b>	<b>CASE: ÄHTÄRIN LIIKUNTAHALLI 2018 .....</b>	<b>53</b>
5.1	Ähtärin kaupunki .....	53
5.1.1	Kunnantalous.....	54
5.1.2	Liikuntatoimi ja liikunnan nykytila Ähtärissä .....	56
5.2	Ähtärin liikuntahalli-investointi.....	58
5.3	Haastattelut toiminnassa olevien liikuntahallien osalta .....	63
5.3.1	Qmax Areena Seinäjoki .....	63
5.3.2	Kauhajoen koulukeskuksen liikuntahalli.....	64
5.4	Elinkaarikustannusten arvioiminen.....	68
5.4.1	Aukiolo- ja käyttötiedot.....	70
5.4.2	Liikuntatilat ja ominaisuudet.....	71
5.4.3	Sosiaalitulat ja muut tilat .....	73
5.4.4	Ulkoalueet.....	74
5.4.5	Irtain varustus ja välineet .....	75
5.4.6	Muuta huomioitavaa .....	76
5.5	Tulokset .....	77
5.5.1	Rakennuskustannukset.....	78
5.5.2	Vuosittaiset käyttökustannukset.....	80
5.5.3	Kunnossapitokustannukset .....	82
5.5.4	Elinkaarikustannukset 40 vuoden pitoajalla .....	84
5.6	Yhteenveto.....	86
<b>6</b>	<b>JOHTOPÄÄTÖKSET JA OMA POHDINTA .....</b>	<b>88</b>
6.1	Pohdintaa omasta työstä .....	88
6.2	Ehdotuksia prosessin jatkon osalta.....	89
	<b>LÄHTEET .....</b>	<b>91</b>
	<b>LIITTEET .....</b>	<b>97</b>

## Kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuvio 1. Suomen liikuntahallien luokittelu pieniin, keskisuuriin ja suurin/monitoimihalleihin.....	25
Kuvio 2. Rakennuksen elinkaari (Rakennusteollisuus) .....	31
Kuvio 3. Kustannusten määräytyminen ja kertyminen rakennushankkeessa (Lindholm 2009, 9).....	33
Kuvio 4. Kiinteistön elinkaarikustannukset ja tuotot, kun rakennus pidetään purkamiseen asti (Saari 2004).....	45
Kuvio 5. Nykyarvomenetelmän periaate (Saari 2004).....	50
Kuvio 6. Esimerkki elinkaarilaskennan vaiheista rakennusprosessin osalta .....	52
Kuvio 7. Ähtärin kaupungin tilikauden ylijäämä (alijäämä) 2005–2013 (Ähtärin kaupunkistrategia 2014).....	55
Kuvio 8. Ähtärin liikuntapaikat .....	58
Kuvio 9. Ähtärin liikuntahallin kaavallisesti tarkasteltu sijainti yläaste-lukion (YO) ja Pirkanlinnan kirjastorakennuksen (YY) välissä. ....	59
Kuvio 10. Ähtärin kaupungin investoinnit eroteltuna liikuntahalli-investointiin ja suhteessa muihin investointeihin vuosina 2015–2019. ....	60
Kuvio 11. Arvio Ähtärin liikuntahallin rakennuskustannusten jakautumisesta prosentuaalisesti arvonlisäverokannalla 24 % .....	79
Kuvio 12. Arvio Ähtärin liikuntahallin vuosittaisten käyttökustannusten jakautumisesta prosentuaalisesti arvonlisäverokannalla 24 % .....	81
Kuvio 13. Arvio Ähtärin liikuntahallin kunnossapitokustannusten jakautumisesta prosentuaalisesti 40 vuoden pitoajalla ja arvonlisäverokannalla 24 %.....	83
Kuvio 14. Arvio Ähtärin liikuntahallin elinkaarikustannuksista 40 vuoden rakennuksen pitoajalla alv 24 %.....	85

Kuvio 15. Ähtärin liikuntahallin elinkaarikustannusten muodostumisen malli 40 vuoden pitoajalla .....	85
Taulukko 1. Liikuntapaikkojen lukumäärät pääliikuntapaikkatyypeittäin Lipasjärjestelmässä 26.3.2014 (Suomen Kuntaliitto 2015).....	17
Taulukko 2. Liikunnan määräraha ja rakentamismäärärahan osuus 2004–2014 (VLN 2014).....	21
Taulukko 3. Liikuntahallityypin mediaanirakennusvuosi- ja ikä (Häyrinen 2013)...	26
Taulukko 4. Liikuntahalli-investoinnin suhteellinen kuormitus (Nissinen 2012) .....	26
Taulukko 5. Liikuntahallien käyttökustannuksia (Nissinen 2012, 99). .....	27
Taulukko 7. Kunnallisveroprosentit Etelä-Pohjanmaan kunnissa 2015 (Suomen Kuntaliitto 2014).....	55
Taulukko 8. Ähtärin liikuntatoimen vuoden 2013 investoinnit, kustannukset, tuotot ja avustukset yhteensä ja asukasta kohden suhteutettuna. (Lipas-tietojärjestelmä 2013).....	57
Taulukko 9. Tiivistelmä Ähtärin liikuntahallihankkeen perustiedoista (Ähtärin liikuntahallin hankesuunnitelma). .....	61
Taulukko 10. Liikuntahallin tilaohjelma (Ähtärin liikuntahallin hankesuunnitelma 2011).....	62
Taulukko 11. Liikuntatilan aukioloa ja käyttötietoa koskevat arviot elinkaarikustannuslaskurissa Ähtärin liikuntahallista.....	71
Taulukko 12. Tiivistelmä liikuntatilan mitoista, käyttötarkoituksesta ja ominaisuuksista elinkaarikustannuslaskurissa koskien Ähtärin liikuntahallia .....	72
Taulukko 13. Tiivistelmä liikuntahallin sosiaali-, käyttäjä- ja muista tiloista elinkaarikustannuslaskurissa koskien Ähtärin liikuntahallia .....	74

Taulukko 14. Liikuntahallin irtainta varustusta ja välineistöä koskevat valinnat elinkaarikustannuslaskurissa koskien Ähtärin liikuntahallia .....	76
Taulukko 15. Saadut tilat ja laajuudet elinkaarilaskuriin syötettyjen tietojen mukaisesti koskien Ähtärin liikuntahallista. ....	77
Taulukko 16. Elinkaarikustannuslaskurin arvio rakennuskustannuksista koskien Ähtärin liikuntahallia. ....	78
Taulukko 17. Elinkaarikustannuslaskurin arvio vuosittaisista käyttökustannuksista koskien Ähtärin liikuntahallia .....	80
Taulukko 18. Käyttökustannusten muodostuminen ja kokonaisuus koko elinkaaren kustannuksista 40 vuoden pitoajalta .....	81
Taulukko 19. Elinkaarilaskurin arvio kunnossapitokustannuksista 40 vuoden pitoajalla koskien Ähtärin liikuntahallia.....	82
Taulukko 20. Elinkaarikustannukset 40 vuoden rakennuksen pitoajalla koskien Ähtärin liikuntahallia .....	84



# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni aiheena on Ähtärin kaupunkiin valmistuva uusi liikuntahalli, jonka on tarkoitus olla valmis vuonna 2018 alustavien suunnitelmien mukaan. Toimeksiantaja työssäni on Ähtärin kaupunki. Työssä on tarkoituksena tarkastella, millaisia kustannuksia kyseisen prosessin rakennusaikana ja valmiin hallin käytössä ja ylläpidossa sekä kunnossapidossa muodostuu. Projektia katsotaan siis sen koko elinkaaren ajalta ja työssä selvitetään sisäliikuntatilojen tarkasteluun tarkoitettulla elinkaarikustannuslaskurilla, mistä elinkaarikustannukset muodostuvat, kuinka ne jakautuvat eri toiminnoille ja millaiset kustannukset ovat vuositasolla.

Elinkaarikustannuslaskentaa käytetään Suomen kunnissa erittäin harvakseltaan ja siihen keskittyneitä malleja sekä laskentatyökaluja on vain hyvin vähän käytettävissä. Se vaatii lisäksi pitkäjänteistä ajattelua sekä tietoa tutkittavasta aiheesta, mutta se antaa ennakkotietoa elinkaaren aikana syntyvistä kustannuksista hankkeiden eri vaiheissa (Hyrkkänen 2012). Elinkaarikustannuslaskenta on siis varsin harvinainen laskentakäytäntö ja sen käyttö myös opinnäytetyöissä on vähäistä. Liikuntahalli-investointi on pitkäikäinen ratkaisu ja sen yhteydessä elinkaarikustannuslaskennan käyttäminen on hyödyllistä ja se huomioi asioita, joita hankesuunnitteluvaiheessa muuten harvoin otettaisiin huomioon.

Elinkaarikustannusten laskemiseen on useita eri malleja ja elinkaarilaskenta sisältää aina epävarmuustekijöitä. Rakennuksen elinkaaren pituuden arvioiminen tarkkaan on haasteellista ja pitkä tutkimusajanjakso lisää epävarmuutta (Pelzeter 2007). Tämän vuoksi on tarkkaan suunniteltava, millaisella elinkaarimallilla liikuntahallia tutkitaan ja mikä on sopiva pituus elinkaarelle. Elinkaarilaskenta mahdollistaa siis myös käyttäjän osallistuvan arviointiin elinkaarimallista riippuen.

## 1.1 Opinnäytetyön taustaa

Ähtärin liikuntasalit ovat lähinnä pieniä saleja lukuun ottamatta Ähtäri-hallin salia, joka sijaitsee kuitenkin kaukana keskustasta ja tämän takia sen käyttö liikuntatilana on suhteellisen vajavaista. Lisäksi viime vuosina Ähtäri-hallia on perusparan-

neltu palvelemaan lähinnä kulttuuri- ja messutapahtumien järjestämistä. Tämän vuoksi tavoitteena on rakennuttaa monikäyttöinen liikuntahalli liikuntamahdollisuuksien parantamiseksi yhteiskoulu-lukion yhteyteen, keskeiselle paikalle Ähtärissä (Ähtärin Liikuntastrategia 2013–2020, 2013). Liikuntahallin tarveselvitys on tehty vuonna 2011 ja sille on haettu Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta (ELY) rahoitusta vuodelle 2017.

Liikuntahallin suunnittelu on ollut Ähtärissä vireillä jo vuodesta 1985, mutta vasta nyt aika on ollut kypsä kyseiselle investoinnille. Kuluneina vuosina Ähtäri-halli on palvellut asukkaiden liikuntamahdollisuuksissa, mutta uuden liikuntahallin myötä sen käyttöä sovelletaan ensisijaisesti kulttuuri- ja messutapahtumien toimintaan (Ähtärin kaupunki). Liikuntatilaa tarvitaan varsinkin koululiikunnan tarpeita täyttämään, sillä Ähtärin ympäristössä kouluja käy yli 1000 oppilasta useassa eri oppilaitoksessa. Koulujen kannalta olisi tärkeää, että päästäisiin toteuttamaan lajeja joissa tilantarve on suuri ja pystytään luomaan sisäliikuntamahdollisuudet silloin kun muissa paikkakunnan saleissa järjestetään muuta toimintaa (Ähtärin liikuntahallin hankesuunnitelma 2011).

Aiheen valinta kävi itselleni melko helposti, sillä aihe oli itseäni kiinnostava, ajankohtainen ja kuitenkin tulevaisuuteen liittyvä projekti. Muitakin aiheita olisi ollut, mutta kyseinen aihe valikoitui itselleni lähinnä oman mielenkiintoni mukaan ja sitä ehdotin toimeksiantajalle, joka hyväksyi aiheen. Sain myös hyvin vapaat kädet lähteä toteuttamaan työtä omasta näkökulmasta, sillä mitään erityistä lähestymistapaa työhön ei myöskään itse toimeksiantajalla ollut toiveissa.

## **1.2 Opinnäytetyön tavoitteet ja rakenne**

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää Ähtäriin valmistuvan liikuntahallin synnyttämistä kustannuksista rakennusvaiheesta sen käyttöönottoon ja ylläpitovaiheeseen sekä kunnossapitoon, jolloin se muodostaa elinkaaren. Elinkaarikustannuksia selvittämällä voidaan paremmin ohjata kokonaisuutta liikuntahallin koko toiminnan ajalta ja suunnitella paremmin toiminnan tehokkuutta, kannattavuutta, ekologisuutta sekä pitkänaikavälin ratkaisuja.

Elinkaariarviointi soveltuu hyvin tarkasteluun tässä vaiheessa, kun rakennustyöt eivät ole liikuntahallin osalta vielä alkaneet ja suunnitelmiin on edelleen mahdollista vaikuttaa. Suunnitteluvaiheessa on suurin mahdollisuus vaikuttaa rakennuksen koko sen elinkaaren ajalta. Koska elinkaarikustannuslaskenta on melko vähän käytetty laskentamenetelmä, sen sisältöä ja periaatteita käydään läpi tässä opinäytetyössä etenkin rakennushankkeen näkökulmasta katsottuna. Liikuntahallin hankesuunnitelmaa on tarkoitus päivittää vielä vuonna 2016, joten opinäytetyö pyrkii tuottamaan uutta tietoa elinkaaritajattelun näkökulmasta suunnittelutyön tueksi.

Teoriassa perehdytään yleisesti liikuntatoimen tehtäviin liikuntapalveluiden tuottajana sekä liikunnan asemaan ja kuinka tätä kaikkea hallinnoidaan. Lisäksi selvitetään muun muassa liikuntapaikkarakentamisen, liikunnan avustamisen sekä sen taloudellisten vaikutusten näkökulmia suomalaisessa yhteiskunnassa.

Jotta elinkaari ja elinkaaritajattelu tulisivat tutuksi, on yksi teorian osuuksista keskittetty tarkastelemaan elinkaarta rakennuksen näkökulmasta. Rakennusten kohdalla elinkaaret ovat poikkeuksellisen pitkiä, sillä ne ovat yhteiskuntamme pitkäkestoisimpia tuotteita ja niiden elinkaari voidaan katsovan alkavan jo hankevaiheesta ja päättyvän purkamiseen tai uudelleenkäyttöön. Rakennuksista halutaan luonnollisesti pitkäikäisiä sekä kestäviä kokonaisuuksia, jotka ovat sekä taloudellisesti että ekologisesti edullisia niin omistajille kuin käyttäjillekin. Tämän vuoksi on käyty läpi myös kestävä kehityksen periaatteita, jotta rakennuksen elinkaari voitaisiin hyödyntää kaikilta osin mahdollisimman kattavasti.

Taloudellista näkökulmaa teoriaan tuo perinteisen kustannuslaskennan sekä elinkaarikustannuslaskennan käsitteiden ja periaatteiden selvittäminen työssä, joka on tukena tutkimusosiolle.

Empiirisessä osuudessa arvioidaan liikuntahallin elinkaarikustannuksia Sisäliikuntatilan elinkaarikustannuslaskurilla. Tutkimuksen tueksi on haastateltu sekä yksityisen liikuntahallin omistajaa sekä kunnallisessa hallinnassa olevan liikuntahallin hallinnoitsijaa. Elinkaarikustannuslaskurin sisältö ja valinnat on selitetty mahdollisimman perustellusti ja keskeisistä valinnoista on tehty tiivistelmät taulukkoihin, jotta lukija saisi selkeän kuvan elinkaarilaskurin valinnoista. Tulokset ovat havain-

nollistettu taulukoin ja kuvioin sekä niihin keskeisesti vaikuttaneita asioita on pohdittu. Huomioon on otettu myös mahdollisia tekijöitä, joita elinkaarilaskuri ei huomii.

Johtopäätöksissä ja oman pohdinnan osuudessa tiivistän työn keskeisen sisällön omin sanoin sekä arvioin asioita opinnäytetyöni huomioiden, joita liikuntahallin elinkaaren aikana tulisi erityisesti ottaa huomioon.

### **1.3 Tutkimusmenetelmä**

Tutkimuksessa aiotaan käyttää laadullista tutkimusmenetelmää eli kvalitatiivista tutkimusta pääasiassa. Tuomi ja Sarajärvi (2009, 22) kertovat laadullisen tutkimuksen olevan tutkimustyyliltään empiiristä ja siinä on kyse empiirisen analyysin tavasta tutkia havainnoitavaa aineistoa sekä argumentoida sitä.

Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä mahdollistaa monia eri tapoja hankkia tietoa, analysoida ja tulkita aineistoja. Yhtä oikeaa tapaa kvalitatiivisen tutkimuksen tekemiseen ei ole vaan lopputulos riippuu paljon tekijän omasta tutkimusaiheesta ja valinnoista, joita tutkimusta valmisteltaessa tekijä päättää tehdä (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009). Heidän mukaansa valinnanvapaus kvalitatiivista tutkimusta tehtäessä voi kuitenkin osoittautua tekijälle haasteeksi, joten tekijällä tulee olla todellista kiinnostusta tutkittavaa aihetta kohtaan.

Laadulliseen tutkimusmenetelmään oli helpompi päätyä, vaikka tutkimukseen kuuluu myös haastattelut käytössä olevien liikuntahallien hallinnoitsijoilta. Tutkimus keskittyy kokonaisuudessaan kuitenkin enemmän laadullisia tutkimusmenetelmiä noudattamaan.

Vaikka kvalitatiivista tutkimusta rinnastetaan usein aineistolähteistä riippuvaksi tutkimusmenetelmäksi, ei voida kuitenkaan pois sulkea usein kvantitatiivisiin tutkimuksiin rinnastettua teorialähtöisyyttä myöskään laadullisten tutkimusten osalta. Tutkimuksia tehtäessä aineistolähtöisten sekä teorialähtöisten ajattelutapojen ei siis tulisi sulkea toisiaan pois. Sama ajattelutapa pätee myös kvalitatiivisten- sekä kvantitatiivisten tutkimusten osalta, eli niiden ei tarvitse sulkea pois toiseen tutkimustapaan liitettäviä piirteitä (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009).

## **2 LIIKUNTATOIMI JA LIIKUNTAPALVELUT SUOMEN KUNNISSA**

Liikuntatoimi on kuntien ylläpitämä elin, joka ylläpitää liikuntapalveluja ja liikunta-  
paikkoja (Opetus- ja kulttuuriministeriö). Lisäksi liikuntatoimet toimivat yhteistyössä  
paikallisten urheiluseurojen- ja yhdistysten kanssa. Kuntien omistamia ja ylläpitä-  
miä on noin 70 % Suomen kaikista liikuntapaikoista. Liikuntatoiminnan ylläpitämi-  
seen kunnat saavat valtionosuutta sen asukasluvun mukaisesti. Valtionosuus on  
määritelty valtion talousarviossa yksikköhinnan mukaisesti. Liikuntatoiminnan val-  
tionosuudet maksetaan kunnille valtion urheilubudjetista ja veikkausvoittovaroista.

Kunnallisessa palvelutuotannossa on siirrytty yhä enemmän markkinaehtoisempiin  
toimintatapoihin ja osaltaan liikuntatoimen resursseja on jouduttu karsimaan. Siitä  
huolimatta palvelutarjontaa on pyritty pitämään aikaisemmalla tasolla. Kunnan si-  
säistä verkostoitumista pidetään merkittävänä tekijänä liikuntapalveluiden turvaa-  
miseksi sekä laadun että määrien osalta. Liikuntatoimen yhteistyö yritysten kans-  
sa tulee tulevaisuudessa todennäköisesti lisääntymään. Vaikka liikuntatoimen vi-  
ranhaltijat näkevät liikuntapalveluiden tuottamisen yhä vahvemmin kuntien tehtä-  
vänä, yhteistyöhön muiden tahojen kanssa ollaan halukkaita ryhtymään entistä  
enemmän myös liikuntatoimesta käsin (Seppälä 2002, 7–8).

Liikunnalla katsotaan olevan edistävää kansanterveydellistä sekä taloudellista  
merkitystä kunnille. Hallinnonalojen välinen yhteistyö on lisääntynyt 2000-luvun  
alussa selkeästi liikunta- ja terveyssektoreiden välillä, mutta myös liikenne- ja ym-  
päristösektoreiden kesken (Fogelholm, Miettinen & Paronen 2007, 90). Ympäris-  
tön merkitys on tärkeä huomioida väestön arkiliikunnan edistämisessä.

### **2.1 Liikuntapalveluiden järjestäminen**

Yhdessä urheiluseurojen kanssa kunnat ovat perinteisesti kantaneet suurimman  
vastuun liikuntapalveluiden tuottamisesta ja kehityksestä paikallistasolla. Liikunta-  
kulttuuri on muuttunut siten, että kuntien liikuntatoimen tehtävä nähdään entistä  
enemmän kaikkien kansalaisten terveyden ja hyvinvoinnin edistäjänä. Liikunnan  
katsotaan olevan pelkän harrastuksen sijaan olevan kokonaisvaltaisesti elämän-

laatua parantava tekijä (Hölsömäki 2008, 20). Tähän näkemykseen on vahvasti vaikuttanut kansalaisten terveydelliset ongelmat.

Liikuntaa pitäisi kehittää koko elämänkaaren kattavana ja terveyttä edistävänä toimintana. Tähän tarvitaan niin aktiivisia kansalaisjärjestöjä kuin niitä tukevia toimia ja avustuksia. Lisäksi yksityisen sektorin tuottamia liikuntapalveluja tarvitaan nyt ja tulevaisuudessa. Palvelujen saatavuus ja saavutettavuus luovat pohjaa aktiivisen liikunnan harrastamiselle. Lähiliikuntapaikat madaltavat ihmisten kynnystä lähteä liikkumaan, mutta on ensisijaisesti tärkeää tiedostaa harrastettavien liikuntalajien liikuntapaikkatarpeet. Tätä kautta suunnittelua on helpompi toteuttaa, kun se on tehty tarvenäkökulmasta katsottuna (Heino, Pönkkö & Savola 2010, 20, 29).

Vuonna 2015 kunnat käyttävät liikuntaan arviolta noin 146 €/asukas. Liikunnan käyttökustannukset kokonaisuudessaan ovat vuonna 2015 arviolta 690 milj. euroa ja investointimenot 170 milj. euroa. Käyttökustannusten sekä investointimenojen osalta luvut ovat olleet jatkuvassa nousussa viime vuosina (Suomen Kuntaliitto 2015).

## **2.2 Liikuntalaki ja liikunnan asema Suomessa**

Liikuntalaki on lähtökohtana koko liikuntahallinnolle ja sen tekemille ratkaisuille. Sen puitteissa kunta luo edellytykset liikunnan harrastamiselle ja seurat vastaavat liikuntatoiminnan järjestämisestä pääosin. Liikuntahallinnollisena tavoitteena on, että kunnan liikunnasta vastaa toimiva ja osaava organisaatio, joka kykenee hoitamaan liikuntatoimen ydintehtävät (Heino ym. 2010, 22, 28).

Liikuntalain (L 10.4.2015/390) 1 luvun 2§:n mukaan sen tavoitteena on edistää muun muassa kaikkien väestöryhmien hyvinvointia, mahdollisuutta liikkua ja ylläpitää fyysistä toimintakykyä. Liikuntalain tavoitteiden toteutumisessa lähtökohtina ovat tasa-arvo, yhdenvertaisuus, yhteisöllisyys, monikulttuurisuus, terveet elämäntavat sekä ympäristön kunnioittaminen ja kestävä kehitys. Kunnan vastuusta liikuntalaissa säädetään siten, että kuntien tehtävä on luoda yleiset edellytykset liikunnan harrastamiselle paikallistasolla järjestämällä heille liikuntapalveluja sekä terveyttä ja hyvinvointia edistäviä liikuntamahdollisuuksia kaikki ikäryhmät huomi-

oiden. Kuntien tulee lisäksi tukea kansalaistoimintaa sekä rakentaa ja ylläpitää liikuntapaikkoja (L 10.4.2015/390, 1 luku, 5§).

Vuoden 1980 alussa voimaan tullut liikuntalaki oli tärkeä askel etenkin valtiovallalle ja urheilujärjestöille. Liikuntalaki on ollut tärkeässä roolissa suomalaisen liikunta- ja urheilukulttuurin edistämisessä ja on vakiinnuttanut kolmikantaisen yhteistyön valtion, kuntien ja järjestöjen välille. Valtio ohjaa liikuntapolitiikkaa eri normeilla, rahoituksella ja tiedonvälityksellä. Kunnat vastaavat puolestaan liikunnan mahdollistamisesta asukkaille ylläpitämällä ja rakentamalla liikuntapaikkoja. Järjestöjen vastuu on huolehtia liikunnan toiminnasta. Tämä asetelma on säilynyt 2010-luvulle saakka, vaikka toimijoiden väliset vaikutukset ovat hieman muuttuneet (Kokkonen 2013, 28–29).

Aikanaan liikuntalain säätämistä ajoivat opetusministeriö sekä liikunnan keskusjärjestöt. Tavoitteena oli vahvistaa liikunnan asemaa yhteiskunnallisessa päätöksenteossa (Kokkonen 2013, 30). Liikuntalain myötä valtion ohjausvalta liikuntakulttuurissa vahvistui ja se lähensi valtiovallan sekä liikuntajärjestöjen välistä yhteistyötä tiiviimmäksi. Tämän johdosta liikuntajärjestöjen yhteiskunnallinen merkitys kasvoi.

Liikuntalaki myös velvoitti kunnat perustamaan liikuntalautakunnan sekä liikunta-toimen viran, jonka täyttämiseksi myös valtio sitoutui osallistumaan. Liikuntalain mukaan valtio tukee kuntia, jotta ne pystyvät luomaan edellytykset liikuntaan ja liikuntapalveluihin. Myös liikuntarakentamisen ohjaaminen kuului valtion keskeisiin liikuntapoliittisiin toimiin (Kokkonen 2013, 75). Yhteistyö liikunnan osalta on näkynyt esimerkiksi yhteishankkeissa ja rahoituksessa sekä asiakirjojen useilla lausuntokierroksilla eri hallinnonalojen välillä (Fogelholm ym. 2007, 90).

Vuonna 2000 voimaan tulleeseen perustuslakiin liikunta on kirjattu sivistykselliseksi perusoikeudeksi, jonka toteutumisesta vastaavat kunnat ja valtio yhteistyössä. 2010-luvulla liikunnalla on näkyvä ja vahva asema yhtenä osana suomalaista yhteiskuntaa. Siitä on tullut osa ihmisten arkea ja elämäntapaa, joka jatkuu toimintaa ikävuosienkin karttuessa. (Kokkonen 2013, 181, 237). Kuitenkin samaan aikaan kasvava ryhmä suomalaisia liikkuu vähäisesti.

Liikunnan kansanterveydelliset vaikutukset on todettu merkittäviksi useissa tutkimuksissa. Sen seurauksena liikunta on myös otettu osaksi kansallista ennaltaeh-

käisevää terveydenhuoltoa. Lisäksi terveyttä edistävä liikunta on määritelty liikuntalaissa liikuntakulttuurin haasteeksi. Liikuntalaissa myös korostetaan kuntien vastuusta järjestää terveyttä edistävää liikuntaa. Terveysliikuntapalveluja tarvitaan erityisesti niille ryhmille, joille liikunnasta olisi eniten välitöntä hyötyä (Heino ym. 2010).

Uusi liikuntalaki 390/2015 tuli voimaan 1.5.2015. Sillä haluttiin vahvistaa liikunnan peruspalveluluonnetta sekä monialaista ja -ammattillista yhteistyötä. Lain mukaan liikuntaedellytysten luominen on kuntien tehtävä paikallistasolla. Jotta kunnat pysyvät toteuttamaan tämän, tulee niiden järjestää liikuntapalvelut, edistää kaikkien ikäryhmien mahdollisuutta terveystuellaan, tukea kansalais- ja seuratoimintaa sekä ylläpitää ja rakentaa liikuntapaikkoja. Kuntien tulee myös kuulla asukkaitaan liikuntaa koskevissa keskeisissä päätöksissä osana kuntalaissa säädettyä asukkaiden osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuutta (Suomen Kuntaliitto 2015).

### **2.3 Liikuntapaikat ja liikuntapaikkarakentaminen**

Liikuntapaikkarakentaminen on ollut 1960-luvulta lähtien Suomessa erityisessä kasvussa. Sisäliikuntapaikkojen selkeä kasvu tapahtui etenkin 1990-luvulla kun suosittuja rakentamiskohteita olivat erilaiset palloilu- ja monitoimihallit, jotka tarjoavat mahdollisuuden harrastaa monipuolista liikuntaa ja kuntoilua, sekä mahdollistavat niiden käytön muuhun vapaa-ajantoimintaan (Vasara 2004, 374).

Vasaran (2004, 379) mukaan liikuntapaikkojen määrän kasvun on katsottu olleen Suomessa kansainvälisestikin poikkeuksellisen runsasta. Koko maa huomioidessa on Suomessa yksi liikuntapaikka noin 180 asukasta kohden. Vastaava luku Keski-Euroopan tiheimmin asutuilla seuduilla on 220–240 asukasta kohden. Huomioitavaa on kuitenkin, että alueelliset erot ovat suuria suurten asutuskeskusten ja harvaan asuttujen seutujen välillä.

Liikuntapaikkojen valikoima on laajentunut perinteisistä urheilukentistä kymmeneen eri liikuntapaikkatyyppiin. Rakennettujen liikuntapaikkojen merkitys on kasvanut aktiivisen liikuntaharrastamisen ja järjestäytyneemmän liikuntakulttuurin myötä. Liikuntapaikkarakentamisessa on ollut tunnistettavia päätrendejä seuraavasti:



- Urheilukentät 1930-luvulta alkaen
- Uimahallit 1960-luvulta lähtien
- Sisäliikuntatilat, kuten liikuntahallit 1980-luvulla
- Jäähallirakentaminen 1980-luvulta lähtien
- Lähiliikuntapaikat ja laajempi olosuhdepolitiikka 2000-luvulla

(Valtion Liikuntaneuvosto 2014).

Taulukko 1. Liikuntapaikkojen lukumäärät pääliikuntapaikkatyypeittäin Lipasjärjestelmässä 26.3.2014 (Suomen Kuntaliitto 2015).

<b>Liikuntapaikkatyyppi</b>	<b>kpl</b>
Ulkokentät ja liikuntapuistot	13 704
Maastoliikuntapaikat	6 382
Sisäliikuntapaikat	6 471
Vesiliikuntapaikat	2 824
Veneily, ilmailu ja moottoriurheilu	305
Virkistyskohteet ja palvelut	2 543
Eläinurheilualueet	732
<b>Yhteensä</b>	<b>32 961</b>

Suomessa on tällä hetkellä noin 33 000 liikuntapaikkaa. Sekä määrän, että laadun osalta tilanne Suomessa arvioidaan suhteellisen hyväksi ja keskeisin kysymys on nykyisten tilojen kunnossapito ja peruskorjaukset. Viime vuosina liikuntapaikkarakentamisen painopisteeksi on otettu etenkin lasten ja nuorten liikunta sekä terveyttä edistävä liikunta (Suomen Kuntaliitto 2015).

Liikuntalaissa liikuntapaikkatarjonta on kirjattu kuntien velvoitteeksi. Kun vielä 1980-luvulla lähes kaikki liikuntapaikat olivat yhteiskunnan, ensisijaisesti kuntien omistamia, on nykyään julkisen sektorin osuus liikuntapaikkojen omistuksesta 75 %. Näistä 70 % on suoraan kuntien omistamia ja loput 5 % ovat julkisenemmistöisiä liikuntapaikkoja (VLN 2014).

Vasara (2004, 379) toteaa, että yksi liikuntapaikkojen käyttöön eniten vaikuttavista tekijöistä ovat etäisyydet. Asutuskeskuksissa yleisesti liikuntapaikat ovat lähellä asutusta, kun taas syrjäseuduilla etäisyydet liikuntapaikkoihin voivat venähtää erittäin paljon pidemmiksi, joka vähentää merkittävästi niiden käyttöastetta. Näiden ongelmien ratkaisemiksi vaaditaan kunnan hallinnonalojen välistä työskentelyä niin kuntien sisällä kuin myös kuntien välillä. Keskeisenä ongelmana liikuntapaikkarakentamisessa pidetään valtakunnallisesti, kuinka voitaisiin ennakoida väestön muuttoliikettä sekä eri liikuntaharrastusten suosion nousua ja laskua

Myös muita haasteita liikuntapaikkojen käyttämisessä löytyy. Valtion liikuntaneuvoston (VLN) tekemän kyselyn perusteella kuntalaisten negatiivinen palaute kohdistui yleisimmin liikuntapaikkojen käyttövuoropoliittikkaan, seurojen ulkopuolelle kuuluvien mahdollisuuden hyödyntää liikuntapakkoja, liikuntatilojen esteettömyyteen sekä liikuntavälineiden vähäisyyteen tai niiden huonoon kuntoon (VLN 2014).

Kokkonen (2013, 98) kertoo, ettei erilaisten sisäliikuntapaikkojen lisääntymistä pidetty yksinomaan pelkästään hyvänä suuntauksena. Useiden mielestä liikunta tämän myötä kaupallistuu ja korkea lajiteknologia sopisi huonosti ”ihmisen ja luonnonvuorovaikutustapahtumaan”, jollaisena liikuntaa on kuvailtu. Liikuntasuunnittelussa tulee aina ottaa huomioon, kuinka luonto muokkautuu eri teknisillä ratkaisuilta. Suomessa oltaessa, myös vuodenajat tulee ottaa huomioon liikuntapaikkarakentamisessa.

Vaikka sisäliikuntapaikkojen suosio onkin kasvanut, eniten käytettyjä liikuntapaikkoja Suomessa ovat edelleen kevyen liikenteen väylät, pyörätiet, pururadat ja vaellusreitit. Ikäluokkia vertailtaessa on liikuntapaikkojen käytössä selvästi eroavaisuuksia. Varttuneemmat ikäluokat suosivat enemmän ulkoliikuntaa maanteillä, kevyen liikenteen väylillä ja muilla ulkoilureiteillä. Nuoremmat ikäluokat käyttävät enemmän sisäliikuntapaikkoja ja rakennettuja ulkoliikuntapaikkoja (Kansallinen Liikuntatutkimus 2009–2010, 2010). Myös asuinpaikka erottelee liikuntapaikkojen käyttömahdollisuuksia.

### 2.3.1 Liikunnan ja liikuntapaikkojen esteettömyys

Yhdenvertaisen liikunnan harrastamisen mahdollistamiseksi etenkin esteettömyyteen tulee keskittyä liikuntapaikkarakentamisessa. Esteettömyys on yksi tärkeä rakennetun ympäristön laatutekijöistä ja sen osa-alueita ovat tässä yhteydessä liikkumisen, näkemisen ja kuulemisen esteettömyys. Kun ympäristö tai rakennus on kaikille käyttäjille toimiva, turvallinen ja miellyttävä sekä suunniteltu siten, että kaikilla on mahdollisuus päästä tiloihin, voidaan sitä pitää esteettömänä (VLN 2014).

Suomessa pysyvästi liikkumis- ja toimimisesteisiä henkilöitä on noin puoli miljoona ja lisäksi tilapäisesti liikkumis- ja toimimisesteisiä on noin 5 prosenttia väestöstä. Esteetöntä ympäristöä voidaan toteuttaa hyvän kaavoituksen ja rakennussuunnittelun avulla, jotta kaikkien olisi helppo liikkua ja toimia (Kilpelä 2013, 7–8). Esimerkiksi pyörätuolin käyttäjille soveltuvat kulkuväylät sopivat myös lastenvaunujen kanssa kulkeville.

Tiloja suunniteltaessa tavoitteena on usein liikuntatilan monikäyttöisyys ja yleisötilaisuuksien järjestämisen mahdollisuus, jolloin tilat ovat niin sanotusti joustavia. Monikäyttöisyydestä liikuntatilojen osalta on Kilpelä (2013, 12) luetellut seuraavia periaatteita:

- Tilat voidaan jakaa tarvittaessa useampiin osiin samanaikaisesti eri liikuntaryhmille
- Kentän mitoituksessa huomioidaan eri lajien tilantarve (myös vammaisurheilulajien tarpeet)
- Eri lajien tarpeet huomioidaan tehtäessä materiaalivalintoja, etenkin lattia- materiaalien osalta
- Valaistus on tehokasta, tasaista ja häikäisemätöntä
- Sopiva lämpötila, vedottomasti toimiva ilmastointi ja hyvä hengitysilma
- Hyvä akustiikka

Valtakunnan tasolla esteettömydessä on vielä liikuntapaikkojen osalta paljon parannettavaa. Vaikka suunnittelun taso on noussut, esteettömyysmääräysten noudattaminen on liikuntapaikkarakentamisessa edelleen puutteellista. Tyypillisimmin nämä puutteet näkyvät wc-tilojen mitoituksissa, pääsyssä rakennuksen eri kerroksiin sekä esteettömien auto- ja katsomopaikkojen riittävydessä (VLN 2014). Esteettömyyttä tulisi myös tarkastella kaikkien käyttäjäryhmien näkökulmasta, jotka liikuntapaikkoja käyttävät.

### **2.3.2 Liikuntapaikkojen avustukset**

Valtionrahoituksen osuus liikuntapaikkarakentamisesta on arviolta 10–20 % koko rahoituksen määrästä. Liikuntapaikkarakentamisen tukeminen avustuksilla sekä tiedon avulla on ollut jo vuosikymmeniä keskeinen osa valtion liikuntapolitiikkaa. Viimeisimpinä vuosina valtaosa valtion liikuntapaikkarakentamiseen myöntämistä määrärahoista on kohdennettu uima-, jää-, ja liikuntahallirakentamiseen. Vuosien 1980–2013 aikana valtio on tukenut noin 5000 perustamishankkeen toteutumista noin 430 miljoonalla eurolla (VLN 2014).

Valtion liikuntatoimen määrärahat ovat kasvaneet merkittävästi 2000-luvun aikana. Hallituskaudella 2007–2011 määrärahojen lisääntyminen oli merkittävää, kun kirjastojen valtionosuuksia siirrettiin veikkausvoittovaroista budjettivaroin rahoitettavaksi. Muun muassa liikunnan kansalaistoimintaan, liikuntapaikkarakentamiseen ja huippu-urheiluun kohdistetut tuet kasvoivat huomattavasti. Tästä seuraavalla hallituskaudella liikuntatoimen määrärahojen kasvu oli maltillisempaa ja esimerkiksi liikuntapaikkarakentamisen tukea supistettiin hallituskaudella 2011–2015. Tulevalla kehityskaudella 2015–2018 määrärahoihin ei ole odotettavissa lainkaan nousua (VLN 2014).

Taulukko 2. Liikunnan määräraha ja rakentamismäärärahan osuus 2004–2014 (VLN 2014).

Vuosi	Liikunnan määräraha	Rakentamismääräraha	% liikuntabudjetista
2004	86 389 000	14 100 000	16,32 %
2005	91 291 000	14 700 000	16,10 %
2006	96 385 000	15 500 000	16,08 %
2007	101 550 000	17 150 000	16,89 %
2008	106 818 000	17 750 000	16,62 %
2009	116 082 000	26 960 000	23,22 %
2010	128 521 000	21 550 000	16,77 %
2011	143 883 000	28 880 000	20,07 %
2012	144 452 000	28 906 000	20,01 %
2013	145 988 000	25 050 000	17,16 %
2014	147 558 000	26 400 000	17,89 %

Aluehallintovirasto ohjaa ja tukee liikuntapaikkojen rakentamista. Lisäksi Veikkaukselta saatujen voittovarojen avustuksella edistetään erityisesti suurille käyttäjäryhmille tarkoitettuja liikuntapaikkoja ja niiden hankkimista, rakentamista, peruskorjaamista sekä varustelua. Avustusta ensisijaisesti myönnetään kunnille ja kuntayhtymille tai niiden alaisuudessa oleville yhteisöille. Alle 700 000 € hankkeiden avustuksista päättää Aluehallintovirasto (alv 0 %) ja yli 700 000 € hankkeista päätöksenteko on Opetus- ja kulttuuriministeriöllä (Aluehallintovirasto 2013). Myös työ- ja elinkeinoministeriö voi tukea avustuksillaan tiettyjä liikuntapaikkoja, joihin liittyy työllisyyttä, yrittäjyyttä tai matkailua edistäviä tekijöitä (VLN 2014).

## 2.4 Taloudelliset vaikutukset kunnan- ja kansantaloudellisesti

Kuntien toiminnassa kiinnostus kustannusten ja laskentamenetelmien osalta on lisääntynyt, sillä toiminnan tehokkuutta mitataan usein juuri kustannusten kautta. Jokainen kunnan hallinnonala tahollaan pyrkii tehokkuuteen mahdollisimman vähillä kustannuksilla (Tapaninen ym. 2002, 258).

Kunnilla on ollut merkittävä rooli julkisen liikunnan rahoittajana. Kunnille asukasta kohti laskettavat liikuntamäärärahat moninkertaistuivat tultaessa 1980-luvulle. Samana ajankohtana kuntien merkitys liikuntakulttuurin rahoittajana vahvistui entisestään suhteessa valtioon. Tämä ilmiö näkyi etenkin lisääntyneenä liikuntapaik-

karakentamisessa maaseutukunnissa. Liikuntapalvelut nähtiin entistä vetovoimaisempana kohteena houkutellessa uusia asukkaita ja vaikuttaa myönteisesti myös kunnan imagoon (Kokkonen 2013, 78).

Vapaa-ajan lisääntymisen myötä on liikuntapalveluiden kysyntä myös lisääntynyt. Kysynnän ja tarjonnan lain mukaan tämän pitäisi johtaa hintojen nousuun, mutta liikuntapalveluiden kohdalla tämä ei ole toteutunut. Tämä johtuu siitä, että liikuntapalveluista suurin osa ostetaan joko kunta- tai vapaaehtoiselta sektorilta, jotka eivät hinnoittele tuotteitaan suuren taloudellisen voiton periaatteella. Sen sijaan nämä liikuntapalvelut myydään poliittisiin tai virkamiespäätöksiin perustuvien hinnoin. Liikuntaharrastusten kokonaiskustannukset ovat kuitenkin nousussa kotitalouksittain, vaikka yksittäisten liikuntapalveluiden hinnoissa ei kysynnästä huolimatta hinnoissa tapahtuisikaan nousua. Tämä johtuu siitä, että kuluttajat vaativat laadukkaampia palveluita, parempia olosuhteita sekä entistä asiantuntevampaa ohjausta liikuntaharrastusten osalta (Puronaho ym. 2001, 5).

Liikuntapalvelutuotanto nähdään toimivan monopolistisessa kilpailutilanteessa, sillä eri myyjäosapuolet tarjoavat tiukasti erikoistuneita tuotteita, jotka suoranaisesti eivät kilpaile keskenään. Tästä johtuen liikuntapalveluista voidaan pyytää korkeampaa hintaa, mikä täydellisessä kilpailutilanteessa ei olisi mahdollista. Kuntasektorilla liikuntapalveluiden tarjontaa rajoittaa usein olemassa oleva kapasiteetti. Liikuntapalvelut ovat usein markkinahintoihin nähden alihinnoiteltuja ja näin ollen kysyntä on tarjontaa suurempaa. Kolmannella sektorilla puolestaan toiminnan hinnoittelu on sidoksissa kustannuksiin, joten tavoitteena tulo-meno – periaatteen mukaisesti on ensisijaisesti kerätä tuloja, joilla voidaan sitten aikaansaada hyödykkeitä kuluttajille (Puronaho ym. 2001, 8–9).

Kunnissa tapahtunut liikuntarakentaminen on johtanut kiinteiden kustannusten kasvuun, jolloin myös taloudellista liikkumavaraa jää vähemmän. Uudet liikuntapaikat eivät siis aina tuo odotettuja lisiä käyttökustannuksista, jolloin ne ovat pakotettuja leikkaamaan muista menokohteista. Liikuntaharrastuksista aiheutuvien kustannusten määrät ovat olleet kasvussa 2000-luvulle tultaessa. Tämä on osaltaan aiheuttanut urheilulajien jakautumisen varakkaille ja vähävaraisille erikseen. Lamavuosina 1990-luvulla oli havaittavissa lisääntymistä eri liikuntatilojen maksuissa ja vuokrissa. Lamavuosienkin jälkeen on maksut ja vuokrat pysyneet samalla ta-

solla tai jopa lisääntyneet ja ne ovat jääneet liikunnan harrastajien maksettavaksi (Puronaho ym. 2001,47–48). 1980- ja 1990-luvun alussa lähes jokainen pystyi harrastamaan melkein mitä tahansa liikuntalajia.

Liikunnan kansantaloudellista merkitystä voidaan arvioida suorien ja epäsuorien vaikutusten kautta (Tilastokeskus 2006). Epäsuorat vaikutukset liittyvät lähinnä ruumiin sekä mielen terveyteen. Lisäksi eräs epäsuora vaikutus on liikunnan rooli ihmisten ja yhteisöjen sosiaalisen pääoman kasvattamisessa eli liikunta edistää sosiaalisten verkostojen syntymistä. Epäsuorien vaikutusten taloudellinen merkitys arvioidaankin olevan selvästi suurempi kuin suorien vaikutusten merkitys. Myös liikunnan tarjoamat elämystaloudelliset vaikutukset liikuntatapahtumien seuraamisen kautta on lisännyt liikunnan taloudellista merkitystä yhteiskunnalle. Suorat vaikutukset puolestaan syntyvät suurimmaksi osaksi liikunta- ja urheilupalvelujen myynnistä.

Lähitulevaisuudessa liikkumattomuuden aiheuttamien kustannusten odotetaan kasvavan entisestään. Tämä kuormittaa etenkin terveydenhuollon kustannuksia, sillä esimerkiksi tyypin 2 diabetes on kasvanut Suomessa räjähdysmäisesti ja sen aiheuttamat hoitokustannukset ovat huomattavia terveydenhuollon kokonaismenoista. Liikkumattomuuden katsotaan olevan erittäin yleinen syy tyypin 2 diabetekselle (Sosiaali- ja terveysministeriö 2013). Myös monet muut suomalaisille tyypilliset kansantaudit tavalla tai toisella kytkeytyvät liikunnan puutteeseen. Liikuntaa pidetään hyvinvointipolitiikan välineenä, jolla on merkittävä rooli kansalaistemme työkyvyn ja terveyden ylläpidossa (Kuntaliitto 2015).

Väestön hyvinvoinnin lisäämisen kannalta terveysliikunnan asemaa kunnissa tulisi lisätä ottamalla terveysliikunta osaksi hyvinvointiohjelmia ja kuntastrategiaa. Kuntien välillä on havaittu eroa terveysliikunnan huomioonotossa, sillä suurissa kunnissa terveysliikunta on paremmin tunnettu ja eri ohjelmiin kirjattu kuin pienemmissä kunnissa (Fogelholm ym. 2007, 82–83). Osaamista tarvitaan etenkin pienissä ja keskisuurissa kunnissa. Talous- ja henkilöstöresurssit ovat kuitenkin rajallisia, joten monen kunnan terveysliikuntatoimista löytyy puutteita.

Liian vähäinen liikunta aiheuttaa suoria terveystaloudellisia kustannuksia arviolta yhteensä 100–200 miljoonaa euroa vuosittain. Lisäksi vähäinen liikunta aiheuttaa

niin sanottuja epäsuoria yhteiskunnallisia kustannuksia lisäämällä sairauspoissaoloja, joka vähentää työn tuottavuutta. Arviolta noin miljoona työkäistä suomalaisista liikkuu terveytensä kannalta liian vähän. Epäsuorasti arvioituna tämä aiheuttaa noin 200 miljoonan euron vuosittaiset kustannukset julkiselle hallinnolle (Fogelholm ym. 2007, 88–89). Näin ollen vähäinen liikunta voi aiheuttaa vuosittain 300–400 miljoonan euron kuluerän valtiolle.

Sosiaali- ja terveysministeriö (2013) pitää fyysisen aktiivisuuden ja liikunnan merkitystä kansantaloudellisesti erittäin merkittävänä. Tulevaisuudessa ihmisten liikkumiseen tulisi panostaa, sillä se on kustannustehokas keino parantaa väestön terveyttä ja hyvinvointia sekä edistää näin ihmisten panos/tuotos-suhdetta opinto- ja työelämässä, kuin myös kaikessa muussa toiminnassa.

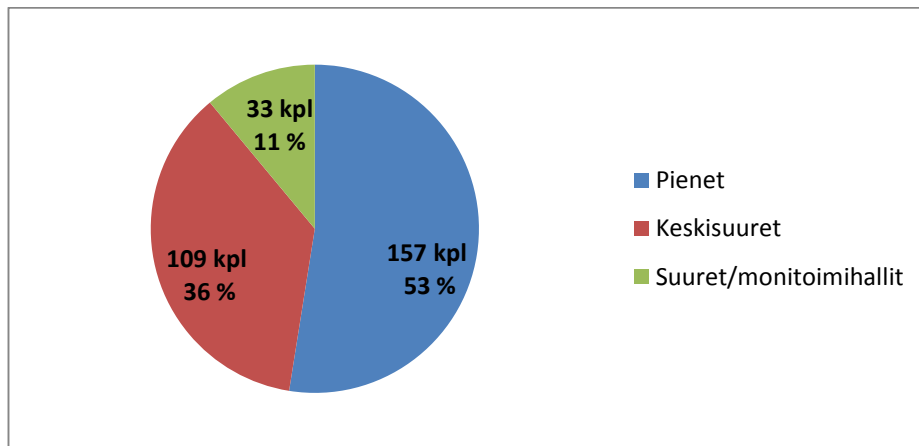
## 2.5 Liikuntahallit

VTT:n arvioiden mukaan vuoden 2012 Helmikuussa Suomessa oli 299 liikuntahallia. Nissinen ja Martonen (2013) kuitenkin huomauttavat, että tietokannassa havaittujen selkeiden luokitusvirheiden vuoksi heidän oli oikaistava lukua. Ennen luokitusvirheitä Liikuntapaikat.fi -tietokannan antama luku oli 314 liikuntahallia. Tässä tekstissä käytetään kuitenkin Nissisen ja Martosen (2013) oikaisemaa 299 liikuntahallin määrää.

Liikuntahalleista 157 luokiteltiin pieniksi halleiksi ja 109 keskisuuriksi liikuntahalleiksi. Suuria ja monitoimihalleja/areenoita Suomessa on 33 kpl. Liikuntahallit ovat koon mukaan luokiteltu seuraavanlaisesti Lipas-tietokannassa:

- Pieni liikuntahalli < 1 000 m<sup>2</sup>
- Keskisuuri liikuntahalli 1 000–2 400 m<sup>2</sup>
- Suuri liikuntahalli > 2 400 m<sup>2</sup>
- Monitoimihalli / areena (merkittävä monien lajien kilpailupaikka) 5 000 m<sup>2</sup>





Kuvio 1. Suomen liikuntahallien luokittelu pieniin, keskisuuriin ja suurin/monitoimihalleihin

Häyrinen (2013) huomauttaa Suomen sisäliikuntahallien tilanteen vaihtelevan selvästi suhteessa väestöön ja asuinpaikkaan. Harvaan asutuilla seuduilla laajojen käyttäjäryhmien tavoittaminen on hankalaa ja tällöin kysyntä jää vähäiseksi. Tiiviisti asutuilla alueilla Etelä- ja Lounais-Suomessa kysyntä taas ylittää usein tarjonnan. Liikuntahalleja rakennetaan erityisesti pieniin kuntiin vuosina 2013–2016. Alueelliseen kattavuuteen hankkeet eivät vaikuta, mutta parantavat paikallisia liikuntaolosuhteita merkittävästi.

Liikuntahallien keskimääräinen aukioloaika on noin 4 000 tuntia vuodessa, josta noin 2 400 tuntia eli 60 % ajasta keskimäärin on varattua käyttöaikaa liikunnalle. Käyttöaste ja kävijämäärät kuitenkin vaihtelevat huomattavasti sekä sijainnin, että vuodenaikojen mukaan, sillä usein kesäaikana liikuntahallien käyttö on vähäistä tai ne pidetään kokonaan suljettuina. Suomen liikuntahalleissa syntyy noin 21 miljoonaa tunnin pituista liikuntasuoritetta vuosittain. Liikuntahallien keskimääräinen käyttöaika kerrallaan on arviolta noin 75 minuuttia, joten Suomen liikuntahalleihin tulee vuodessa noin 17 miljoonaa liikunnan harrastuskäyntiä vuosittain (Nissinen & Möttönen 2013).

Häyrinen (2013) toteaa, että liikuntahallien käyttäjäryhmiä ei seurata kovin aktiivisesti. Myös käyttövuorojen ja käyttöasteiden seurannassa on puutteita. Yleiset vuoronvarausohjelmistot sisältävät mahdollisuuden näiden analysointiin ja raportointiin, mutta selvityksen perusteella niiden käyttöosaamisessa ja hyödyntämisessä on paljon puutteita muun muassa resurssien puutteen vuoksi.

Suomen liikuntahallit on rakennettu pääsääntöisesti 1980- ja 1990-luvulla. Menneistä ajoista nykypäivään tultaessa ovat liikuntahallit kooltaan kasvaneet selkeästi (Häyrinen 2013).

Taulukko 3. Liikuntahallityypin mediaanirakennusvuosi- ja ikä (Häyrinen 2013).

	Mediaanirakennusvuosi	Mediaani-ikä/vuotta (2013)
Pienet liikuntasalit	1969	44
Keskisuuret liikuntasalit	1975	38
Suuret liikuntasalit	1980	33
Pienet liikuntahallit	1985	28
Keskisuuret liikuntahallit	1985	28
Suuret liikuntahallit	1989	24

### 2.5.1 Investoiminen liikuntahalliin

Liikuntahalli-investoinnin kuormitusta on tutkittu Nissisen (2012) toimesta erikokoisille kunnille, jossa pohjana on käytetty Viitasaarelle valmistuneen Viitasaari Areenan toteutuneita tunnuslukuja. Taulukossa on käytetty kyseisen 1000 m<sup>2</sup>:n liikuntahalli-investointia esimerkkinä.

Taulukko 4. Liikuntahalli-investoinnin suhteellinen kuormitus (Nissinen 2012)

Asukasluku	€/asukas	milj.€ liikuntaan	1000m <sup>2</sup> liikuntahalli	Valtion osuus
Alle 2000	70,0	0,14	1700 €/asukas	7 128 €
2000–6000	56,1	0,14–0,34	1700–570 €/asukas	21 384 €
6001–10 000	68,0	0,34–0,68	570–340 €/asukas	35 640 €
10 001–20 000	77,9	0,68–1,56	340–170 €/asukas	71 280 €
20 001–40 000	73,5	1,56–2,94	170–85 €/asukas	142 560 €
40 001–100 000	94,3	2,94–9,43	85–34 €/asukas	>356 400 €
Yli 100 000	107,5	> 9,43	<34 €/asukas	
Koko maa	87,0	473		

Asukasmäärän suhde investointiin osoittaa, kuinka kallista liikuntahallien rakentaminen on suhteellisesti pienille kunnille. Avustusten määrät ohjaavat päätöksentekoa eri tavoin erikoisissa kunnissa, yleensä suuremmissa kunnissa on paremmat edellytykset toteuttaa liikuntapaikkahankkeita (Häyrinen 2013).

Nissinen (2012, 64–65) on myös selvittänyt useiden eri puolella Suomea sijaitsevien keskisuurten liikuntahallien, kooltaan 1000 m<sup>2</sup>–2000 m<sup>2</sup> rakennuskustannuksia. Niiden keskimääräiset rakennuskustannukset ovat ilman arvonlisäveroa noin 2 200 000 €. Toteutuneiden rakennuskustannusten väliset kustannuserot ovat johduneet esimerkiksi eroista hankkeiden laajuuksissa, tilaohjelmissa sekä suunnitteluratkaisuiden osalta. Lisäksi rakennusten sijainti ja erilaiset maapohjaolosuhteet voivat aiheuttaa samankaltaisten hankkeiden välille selviäkin kustannuseroja.

### 2.5.2 Liikuntahallien käyttö ja kustannukset

Uima- jää- ja liikuntahallien ylläpitäminen kuluttaa suuren osan kuntien liikuntatoimen käyttötaloudesta. 1990-luvun laman seurauksena useista liikuntatiloista alettiin periä käyttömaksuja ja sen jälkeen niitä on korotettu edelleen, koska käyttökustannukset ovat myös kasvaneet (Häyrinen 2013).

Taulukko 5. Liikuntahallien käyttökustannuksia (Nissinen 2012, 99).

Liikuntahallit	€/h
Keskisuuri liikuntahalli	71–248
Suuri liikuntahalli	133–445
Urheilutalo	116–343
Jalkapallohalli	152–490
Suurhalli	341–490
Salibandyhalli	65–163

Nissisen tutkimus (2012, 99) osoittaa keskisuuren liikuntahallin ylläpitämisen maksavan keskimäärin 71–248 € tunnilta. Näillä tuntikustannuksilla liikuntahallin kustannukset 40 vuodessa olisivat 4,2–14,5 miljoonan euron välillä.

Korkea käyttöaste ei liikuntahallien osalta nosta kiinteitä kustannuksia merkittävästi, joten liikuntahallin aktiivinen käyttö olisi suotavaa käyttötulojen saamiseksi. Kävijämääriä on tarkasteltu noin 800 m<sup>2</sup> palloilusalin käyntimäärältä, joka pitää sisälleen niin liikunnanharrastajien kuin myös muiden käyntien määrän. Kävijämäärät vaihtelivat 23 000–100 000 kävijän välillä, joka kertoo suurista paikkakunta-kohtaisista eroista (Häyrinen 2013).

Taulukko 6. Keskisuurten liikuntahallien vuosittaisten käyttökustannusten jakautuminen keskimäärin (Nissinen 2012, 123).

Kiinteistöjohtaminen	9 900–18 400
Kiinteistön huolto	13 600- 43 800
Lämmitys	7 200–18 300
Sähkö	7 500- 28 400
Vesi- ja jätevesi	5 100-7 000
Siivous	8 300–87 700
Jätehuolto	2 000-3 500
Toimintatehtävät	49 700–91 200
Muut käyttökustannukset	5 200–14 900
Yhteensä	108 500–313 200

Taulukosta voi huomioda, että suurimmat vaihteluvälit käyttökustannusten osalta kohdistuvat kiinteistöhuollon, siivouksen sekä toimintatehtäviin liittyviin kustannuksiin. Toisin sanoen näiden tehtävien käyttökustannuksiin voidaan omalla toiminnalla parhaiten vaikuttaa muun muassa huomioimalla huolto- ja siivoustiheyden tai tarvittavan henkilökunnan määrällä.

Kesäisin käyttö on selvästi vähäisempää kuin muina vuodenaikoina. Tällöin kustannukset myös pyritään minimoimaan mahdollisimman hyvin. Liikuntavuorojen käyttäminen painottuu pääasiassa arki-iltoihin klo 17–21 välille, jolloin kysyntä usein ylittää tarjonnan (Häyrinen 2013).

Ylläpitotoimien resurssit ja hinnat vaihtelevat paikkakunta- ja toimittajakohtaisesti. Näitä kustannuseroja aiheuttavat muun muassa sähkön, veden ja lämmön hinnoittelu sekä määrän tarve, sillä esimerkiksi Pohjois-Suomessa lämmöntarve on selvästi Etelä-Suomea suurempaa. Rakennusten käyttöajat aiheuttavat myös käyttökustannuseroja liikuntahalleittain (Nissinen 2012, 65). On myös huomioitava, että tutkimuksen kohteena olleet liikuntahallit sijaitsivat suuremmissa kasvukeskuksis-

sa ja kaupungeissa, joissa käyttäjiä on paljon ja tarpeet suuremmat, joten käyttökustannukset ovat monien toimintojen osalta selvästi suurempia kuin mitä ne pienemmällä paikkakunnilla ovat. Täten keskiarvoihin tulee suhtautua kriittisesti.

## 2.6 Yhteenveto

Kuntien toiminta liikunnan mahdollistamisessa asukkailleen on ollut tärkeässä roolissa Suomessa jo vuosikymmeniä. Liikuntapalveluiden järjestämisestä sekä liikuntapaikkojen rakentamisesta ja ylläpidosta päävastuu on kuntien liikuntatoimella, joiden yhteistyö muiden hallinnonalojen, urheiluseurojen ja muiden sidosryhmien kanssa on elintärkeää kokonaisvaltaisen liikuntatoiminnan mahdollistamiseksi omalla alueellaan. Vaikka valtio on siirtänyt vuosien kuluessa yhä enemmän vastuun liikunnasta kuntien tehtäväksi, on sillä yhä merkittävä rooli etenkin liikunnan rahoittajana. Liikuntatoimintaan osoitetut valtionosuudet ovat 2000-luvun aikana olleet selvässä nousussa, vaikka kasvu muutaman viimeisen vuoden aikana onkin hidastunut. Koko liikuntahallinnolle perustana oleva liikuntalaki luo selkeät ohjeistukset miten ja mihin suuntaan liikuntatoimintaa Suomessa toteutetaan.

Liikunnan asemaan on kiinnitetty entistä enemmän huomiota viime aikoina myös sen positiivisten terveysvaikutusten yhteyden seurauksena. Liikunta yhdistettynä muihin terveellisiin elämäntapoihin auttaa ennaltaehkäisemään suomalaisille tyypillisiä kansansairauksia, jotka aiheuttavat meille vuosittain miljoonien eurojen kustannukset. Täten liikunta on edullinen terveyspoliittinen mahdollisuus, jota on jatkossakin syytä hyödyntää entistä enemmän niin kunnallisesti kuin kansallisesti.

Liikuntahallit ovat trendi nykyaikaisesta liikuntapaikkarakentamisesta ja niiden määrän kasvaessa on samalla myös niiden koot kasvaneet ja entistä enemmän pyritään toteuttamaan mahdollisimman monikäyttöisiä palveluita ja harrastusmahdollisuuksia tarjoavia liikuntahalleja. Niiden käytössä ja käyttötarkoituksissa on paljon eroavaisuuksia paikkakuntaakohtaisesti asukasmäärien, mutta myös eri harrastajien osalta. Ne ovat suuria investointeja, jotka kuormittavat etenkin pienten paikkakuntien taloutta rakennushankkeena. Käyttökustannukset ovat kuitenkin varsin tasaisia ja ennustettavissa olevia kustannuseriä, jotka eivät aktiivisen käytön johdostakaan aiheuta yllättäviä menoja. Tämän vuoksi liikuntahalleille toivo-

taan jatkuvaa ja aktiivista käyttöä, jonka seurannassa on kansallisesti vielä paljon kehitettävää.

### 3 RAKENNUKSEN ELINKAARI

Tässä osiossa keskitytään rakentamisen eri vaiheisiin aina suunnittelusta rakentamisvaiheeseen, käyttöönottoon ja ylläpitovaiheeseen. Lisäksi tarkastellaan mitä kestäväällä rakentamisella tarkoitetaan ja kuinka sitä voidaan hyödyntää rakennuksen elinkaaren pidentämisessä.

Rakennuksen elinkaarella tarkoitetaan jaksoa aina maankäytön ja rakennuksen suunnittelusta, raaka-aineiden hankinnasta rakentamiseen ja lopulta rakennuksen purkuun ja purkutuotteiden lajitteluun saakka (Rakennusteollisuus).

#### 3.1 Rakentamisen vaiheet

Suomen Rakennusinsinöörien Liitto (RIL) jakaa rakennuksen elinkaari-prosessin kolmeen eri päävaiheeseen:

- Valmistus: raaka-aineiden hankinta, materiaalien ja tuotteiden valmistaminen, rakennusprosessi
- Käyttö: Rakennuksen sekä rakennustuotteiden käyttö
- Purku: Rakennuksen ja rakenteiden purku sekä materiaalien ja rakennusosien kierrättäminen tai uudelleenkäyttäminen

(RIL-216 2013, 17).



Kuvio 2. Rakennuksen elinkaari (Rakennusteollisuus)

Koko rakennuksen elinkaaren ajan hyödynnetään elinkaaritekniikkaa, joka on teoria ja käytäntö, jonka tavoitteena on tavoitella optimaalista elinkaarilaatua. Suomen Rakennusinsinöörien Liiton julkaisun 216 (2013, 10) mukaan elinkaarilaatu kertoo rakennuksen tai rakenteen kyvystä täyttää vaatimukset niin käyttäjän, omistajan kuin yhteiskunnan näkökulmasta koko rakennuksen elinkaaren ajalta. Elinkaarilaadun varmistamiseksi sillä on heidän mukaansa seuraavanlaisia vaatimuksia:

- Käyttövaatimukset
- Rahatalous vaatimukset (Elinkaaritalous)
- Ekologiset vaatimukset (Elinkaaren luonnontalous)
- Kulttuurivaatimukset

(RIL-216 2013, 10).

Kun rakennushankkeeseen ryhdytään, on jokaisessa organisaatiossa tärkeä tietää miksi siihen ryhdytään, mitä rakennetaan, mitkä ovat kustannukset ja millä aikataululla hanke toteutetaan (RIL–216 2013, 149). Tätä ennen rakentamista tapahtuvaa suunnittelua kutsutaan yleisnimellä hankesuunnittelu, joka voi jakaantua useisiin eri ala-aiheisiin.

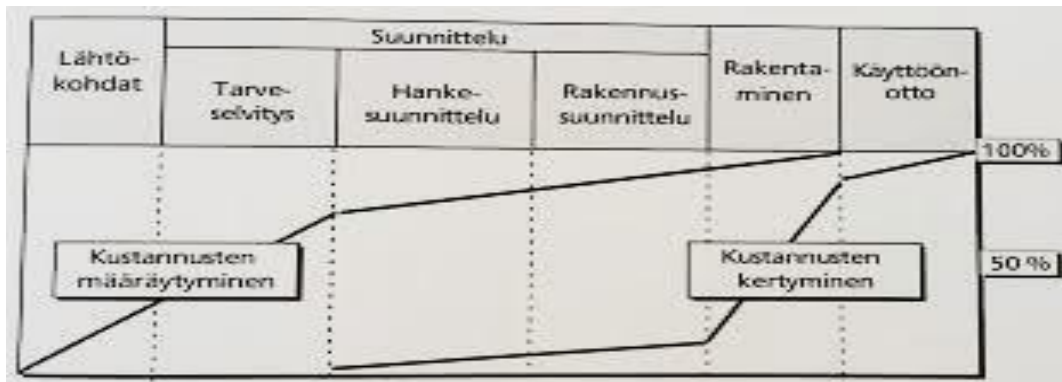
### **3.1.1 Hanke- ja suunnitteluvaihe**

Hankesuunnittelu selvittää käyttäjille ja omistajille tärkeitä tarpeita sekä tavoitteita, joita rakennushankkeeseen liittyy. Lisäksi valtio asettaa lukuisia tavoitteita ja vaatimuksia lainsäädännön kautta, jotka tulee ottaa suunnittelussa huomioon (RIL–216 2013, 150). Suunnittelun perusteella syntyy hankesuunnitelma, joka antaa lähtökohdat hankkeen toteuttamiselle.

Suunnitteluvaihe on kriittisin vaihe rakennuskustannuksien osalta, koska silloin tehdään keskeiset päätökset liittyen hankkeen laajuuteen ja laatutasoon liittyen. Tämän vuoksi kustannusohjausta käytetään hankesuunniteluissa, jotta voidaan asettaa realistiset kustannustavoitteet hankkeelle sekä välttää tarpeettomien kus-



tannuksien syntymistä. Rakennuskustannuksiin vaikuttaminen vähenee asteittain, kun edetään lähemmäksi rakennusvaihetta (Lindholm 2009, 8–10).



Kuvio 3. Kustannusten määräytyminen ja kertyminen rakennushankkeessa (Lindholm 2009, 9).

Toiminnasta ja käytöstä aiheutuvat kustannukset voivat muodostua elinkaaren aikana moninkertaisiksi verrattuna rakennuskustannuksiin. Suunnitteluprosessissa tehtävät päätökset tilan, rakennusosien, teknisten ratkaisujen ja materiaalien valintojen suhteen vaikutus koko elinkaareen on merkittävä. Sen vuoksi mahdollisimman kestävä ratkaisu toteuttamiseksi tietyillä rakennushankkeilla, on edullista myös selvittää samanlaisten käytössä olevien rakennusten suhteen tehtyjä ratkaisuja suunnittelun tueksi (Bogenstätter 2000).

Kun hankkeen tilat on määritelty, tilaohjelman perusteella voidaan laskea hankkeen kustannustavoite. Kun kustannusarvio on laadittu, voidaan sen pohjalta tehdä muutoksia tilaohjelmaan ja tilojen ominaisuuksiin, jotta kustannusarvio saadaan hyväksyttävälle tasolle. Kun tilojen ja kustannusarvion välille on saatu hyväksyttävä ratkaisu, kustannusarvio asetetaan tavoitehinnaksi hankkeelle (Lindholm 2009, 12).

### 3.1.2 Rakentamisvaihe

Rakentamisvaiheessa on oleellista varmistaa, että hanke viedään onnistuneesti läpi koko prosessin alusta loppuun. Rakennusprosessin tulee tähdätä hankkeen tilaajan tarpeiden ja tavoitteiden selkiyttämiseen sekä tarkentuvaan ja vaiheistettuun päätöksentekoon perustuen (RIL 216 – 2013, 185).

Rakennusprosessin hallinta käsittää seuraavat vaiheet Rakennusinsinöörien liiton (2013) mukaan:

- Hankkeen organisointi (Toteutustapa)
- Hankkeen johtaminen
- Rakentamisen ohjaus
- Rakentamisen valvonta

Rakennuttaja päättää, mitkä työt ja tehtävät voidaan suorittaa itsenäisesti ja mitkä tehtävät hoidetaan ulkopuolisten palveluiden avustuksella. Rakennuttaja myös päättää siitä, millaisina kokonaisuuksina ulkopuoliset palvelut hankitaan. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, hankitaanko suunnittelu ja rakennusvaihe yhdessä vai erikseen ja tehdäänkö hanke yhtenä kokonaisuutena vai useana urakatyönä (RIL-216 2013, 185).

Kun rakennushankkeen tavoitteet ovat selvät, samalla määritetään tilaajan tavoitteet, jotka voivat koskea esimerkiksi aikataulua, kustannuksia tai työn laatua. Eri-laiset toteutusmuodot ovat rakennuttajan päätettävissä. Toteutusmuotoon vaikuttaa rakennuttajan tavoitteet ja riskinottohalukkuus sekä rakennettavan kohteen ominaisuudet sekä olosuhteet. Rakennushankkeeseen ei ole siis yhtä oikeaa toteutusmuotoa vaan on valikoima eri toteutusmuotoja, joista valitaan parhaiten so- piva urakoitsijan sekä rakennuttajan näkökulmasta katsottuna (RIL-216 2013, 186–187).

Saari (2004) kertoo rakennusvaiheen kustannusten muodostuvan rakennustekniikasta ja hankepalvelujen tuottamista kustannuksista. Lisäksi kiinteistöstä voi aiheutua kustannuksia kuten tontista ja liittymistä johtuvat kiinteistökustannukset. Nämä kustannukset voivat syntyä jo rakennusvaiheessa tai myöhemmin rakennuksen elinkaaren aikana.

### 3.1.3 Ylläpito, kunnossapito ja käyttö

Kiinteistön ylläpidon tarkoituksena on pitää yllä kiinteistön kuntoa ja arvoa, sen ominaisuuksia olosuhteita halutulla tasolla. Kiinteistöstrategialla voidaan määritellä ylläpidon haluttu taso ja operatiivisen kiinteistöjohtamisen organisointi, jolla selvitetään kiinteistönomistajan tarpeet ja edut.

Ylläpitoon sisältyviin palveluihin kuuluvat:

- Tekniset palvelut
- Siivous
- Kiinteistönhuolto
- Energianhallinta
- Jätehuolto
- Ulkoilualueiden hoito

(RIL–216 2013, 235).

Näistä palveluista syntyvät myös ylläpidon kustannukset pääosin. Ylläpidon aikana kustannuksia aiheutuu myös vakuutuksista, veroista sekä korjaus- ja kunnossapitokustannuksista, joilla pidetään rakennus ja rakennusosat toimintakunnossa sen elinkaaren edetessä (Saari 2004). Rakennuksen oikeanlainen käyttö edellyttää selkeää organisaatiomallia, jossa tehtävät ja vastuut ovat määriteltä selkeästi ja riittävän kattavasti. Ylläpidosta vastaavia tahoja muun muassa ovat omistaja, isännöitsijä, kiinteistöpäällikkö sekä huoltohenkilökunta (RIL–216 2013, 177). Rakennuksen oikeanlainen käyttö toimii perusedellytyksenä toimivalle kokonaisuudelle.

Rakennusautomaatiolla tarkoitetaan erilaisia säätö-, valvonta-, ohjaus- ja hälytystoimintoja, joilla voidaan hallita kiinteistön eri prosesseja. Sitä kuvaillaan laitejärjestelmäksi, jolla voidaan valvoa ja ohjata rakennuksen muiden laitejärjestelmien toimivuutta. Rakennusautomaation avulla saadaan rakennuksessa aikaan optimaali-

set olosuhteet, sekä huolehditaan rakennuksen taloudellisuudesta ja turvallisuudesta (Siikala 2000, 36).

Järjestelmä antaa sen käyttäjille mahdollisuuden säästöjen syntymiselle, sillä käyttäjät ja olosuhteet ovat jatkuvassa valvonnassa. Käyttäjä työskentelee rakennusautomaation kanssa sen käyttöliittymän välityksellä. Käyttöliittymän ominaisuuksista ja sen käyttäjästä riippuu, kuinka hyvin koko järjestelmää pystytään hyödyntämään. Tärkeimmäksi ominaisuudeksi on havaittu käyttöliittymän luotettavuus, mutta sen tulisi lisäksi olla selkeä, käyttäjää opastava ja helppokäyttöinen (Siikala 2000, 37–39).

Koska kiinteistöt ovat yleisesti pitkäaikaisessa käytössä, on kiinteistönpito jatkuvaa teknistaloudellista optimointia, mutta samalla kiinteistöpääoman arvon säilyttämistä. Silloin kun omistajan vastuu elinkaarikustannuksista korostuu, täytyy omistajan olla aiempaa tietoisempi kiinteistönsä kokonaistuotoista (Siikala 2000, 75–76). Kiinteistönpitoa täytyy muistaa peilata myös omistajaorganisaation laatimaan kiinteistöstrategiaan.

Kunnossapitoa on kiinteistön ominaisuuksien säilyttäminen joko uusimalla tai korjaamalla rakennuksen osia siten, ettei kohteen suhteellinen laatutaso olennaisesti muuttuisi. Usein kunnossapitoa ohjaavat tietyn aikavälin suunnitelmat. Suunnitelmissa otetaan huomioon tekniset ja taloudelliset näkökulmat sekä kiinteistön käyttäjien ja omistajien tarpeet (RIL–216 2013, 235). Rakennuksen kunnossapitosuunnitelma määrittelee korjaus- ja kunnossapitotoimet tietyin aikaväleihin, riippuen paljolti rakennuksen ja sen osien käyttöiästä. Tehdyt toimenpiteet merkitään kunnossapitosuunnitelmaan, jotta rakennuttaja, rakennuksen myöhempi omistaja tai kunnossapidosta vastaavat ovat selvillä kunnossapitoon vaikuttavista ratkaisuista (Häkkinen ym. 2001, 32).

Useimmissa kunnissa käytetään tilojen sisäistä vuokrausta. Vuokra muodostuu yleensä investointikulujen ja tuottotavoitteen perusteella määritetystä pääomavuokrasta ja ylläpitokustannuksista määritellystä ylläpitovuokrasta. Ylläpidon johtaminen voidaan hoitaa joko kunnan omana työnä tai kunnan sopimuskumppanina toimivan kiinteistöjohtoyrityksen kanssa vastuunjaolla. Kiinteistö- ja käyttäjäpalveluiden tarpeet on tunnistettava, jotta osataan hankkia oikeanlaiset ylläpito- ja käyt-

täjäpalvelut. Tilaaja asettaa palvelukuvauksessa vaatimukset tarvittaville palveluille huomioiden organisaation toimintaperiaatteet ja osapuolten tarpeet. Myös käyttäjien osallistuminen tarpeiden määrittämiseksi on usein hyödyllistä (RIL 2013, 236–237).

### **3.1.4 Uudelleenkäyttö- ja purkuvaihe**

Paras uudelleenkäyttötapa rakennukselle olisi käyttää sitä kokonaan uudelleen. Jo suunnitteluvaiheessa tulisi pohtia, olisiko rakennusta mahdollista tehdä muunneltava niin, että sillä voisi elinkaarensa aikana olla useampia eri käyttötarkoituksia. Purku- ja rakennusjätteen toimittaminen hyötykäyttöön on lähes aina edullisempaa kuin sen vieminen suoraan kaatopaikalle, jossa sekajätteenä toimitetusta tavarasta peritään jätevero sekä vastaanottomaksu. Uusiokäytettävien materiaalien vastaanottomaksu on yleensä pienempi kuin jätevero, vaikka uusiokäyttöön toimitettavien rakennusosien arvo voi vaihdella suuresti (RIL 2013, 199–200).

Pitoajan päättyessä investoinnille jäänyttä arvoa kutsutaan jäännösarvoksi. Jäännösarvolla voidaan eri tilanteesta riippuen tarkoittaa romu-, purku- tai käyttöarvoa, joka hankinnalla on elinkaarensa lopussa. Romuarvolla tarkoitetaan purkamiskustannuksilla vähennettyä romuhintaa, purkuarvolla purkamiskustannuksilla vähennettyä myyntihintaa tai uudelleenkäyttöarvoa ja käyttöarvolla puolestaan arvoa, jota kohteen arvioidaan edustavan laskentakauden lopussa siinä tapauksessa, että se jää palvelemaan alkuperäistä tarkoitustaan jatkossakin (Heimonen ym. 2007).

Huolellinen purkusuunnittelu on perusedellytys onnistuneelle uudelleen- ja uusiokäytölle. Sen vuoksi purku-urakkaa varten laaditaan purkutyöselitys sekä itse purkamisen toteutusta varten purkutyösuunnitelma. Purkutyön suunnittelu varmistaa, että työ suoritetaan mahdollisimman tehokkaasti uudelleen- ja uusiokäytön tavoitteet saavuttaen. Kierrätysmahdollisuus riippuu paljon rakennuksen materiaaleista ja rakennusosista, joista rakennus alun perin on valmistettu ja kuinka suunnitteluvaiheessa niiden kierrättämiseen on varauduttu (RIL 2013, 204–205).

### 3.2 Kestävä kehitys rakentamisessa

Siikala (2000,147–148) kirjoittaa kestävän kehityksen pyrkimyksenä olevan yleisesti täyttää nykytarpeet ja toiveet menettämättä mahdollisuutta tarjota samaa tuleville sukupolville. Sen periaatteena on huolehtia, että talous pysyy kasvusta huolimatta luonnon asettamissa rajoissa. Kestävää kehitystä pidetään jatkuvana prosessina, joka pohjautuu suunnitelmiin ja tasa-arvoiseen ohjaukseen. Rakennusten kohdalla ympäristövaikutukset tulisi selvittää sen koko elinkaaren ajalta. Elinkaarirajattelu on keskeinen työkalu ekologisesti kestävässä rakentamisessa. Rakennuttajien asettamat vaatimukset tarkoituksenmukaiselle käyttöiälle, muuntojoustavuudelle sekä käyttö- ja ylläpitokustannuksille ovat tärkeässä roolissa.

Ympäristö- ja energiatehokkuus on tänä päivänä tärkeä osa rakentamis- ja kiinteistöjohtamista. Niiden taloudellinen merkitys on yhä suurempaa ja tehokkuuden paraneminen näkyy suoraan ylläpitokustannuksissa (Green Building Council Finland 2013). Kestävien periaatteiden mukaisesti johdettujen kiinteistöjen voidaan olettaa säilyttävän arvonsa myös paremmin.

Kestävä rakentaminen on keskeinen lähtökohta ja käytäntö rakennusalailla toteutettaessa koko yhteiskunnan kestävä kehitystä. Suomen energiankulutuksesta ja hiilidioksidipäästöistä noin 40 % aiheutuu kiinteistöistä, joten mahdollisuus vaikuttaa kansallisesti säästöihin ja kestävän kehityksen edistämiseen ovat alalla suuret. Kestävän rakentamisen teknis-taloudellista konkretisointia kutsutaan yleisesti elinkaaritekniikaksi. Elinkaaritekniikan avulla tavoitellaan rakennuksen pitkäaikaisen käytettävyyden lisäksi myös taloudellisesti, sosiaalisesti, kulttuurisesti sekä ekologisesti kestävän kehityksen tavoitteita (RIL 2013, 9).

Kestävä rakentaminen on yhteiskunnallisesti paljon kysyttyä ja sen yhteydessä puhutaan usein ekotehokkaasta ja vihreästä rakentamisesta. Pelkistettynä kestävä rakentaminen on sekä kustannustehosta, että myös ekotehokasta rakentamista. Kestävän rakentamisen ja ekotehokkuuden selvittämiseen katsotaan koostuvan taloudellisista, sosiaalisista ja ympäristötekijöistä (RIL 2013, 245–246).

Kiinteistötoiminnassa ympäristövaikutuksia syntyy paljon rakennusvaiheessa kun rakennusmateriaalien raaka-aineita hankitaan, jalostetaan, kuljetetaan ja lopulta

rakennetaan, jonka jälkeen myös ylläpitovaihe aiheuttaa ympäristövaikutuksia. Kestävän kehityksen periaatteiden mukaan rakentamisessa tulisi käyttää uusiutuvia raaka-aineita rakennusmateriaalien valmistuksessa. Ekologisin perustein tehtävä valinta rakennusmateriaalien suhteen vaatii myös elinkaariajattelua, jolloin rakennuksen aikajänne ja kustannusten huomioonottaminen ulottuu rakennuksen elinkaaren loppuun saakka (Siikala 2000, 148–149). Elinkaariajattelun toteutuminen rakennusalalla on haastavaa, koska rakennukset ja rakenteet ovat yhteiskuntamme pitkäikäisimpiä tuotteita (RIL 2013, 9).

Rakennustuotteiden ympäristö- ja elinkaarikäyttäytymisestä tarvitaan tietoja käytettävien tuotteiden valmistuksen, käytön, huollon ja loppusijoituksen resurssitarpeista. Lisäksi on tiedettävä luonnon materiaalien ja energian kulutukset sekä kuinka paljon ympäristö kuormittuu näistä toimenpiteistä (Häkkinen ym. 2001, 3). Tuotteiden käyttöikä on toinen tärkeä rakennustuotteista tarvittava tieto. Rakenteita ja järjestelmiä on kunnostettava tai uudistettava niiden käyttöiän päätyttyä. Näin varmistetaan liikuntapaikkojen turvallisuus, esteettömyys ja toimivuus.

Myös liikuntalain tarkoituksena on liikunnan avulla tukea ympäristön kestävästä kehitystä. Ympäristöjohtamista toteutetaan kuntien liikuntatoimessa vaihtelevasti, yleisesti kuitenkin suurten kaupunkien liikuntatoimissa ympäristöjohtaminen on suunnitelmallisempaa kuin se on pienissä kunnissa (VLN 2014).

Käyttöiällä tarkoitetaan rakenteen valmistuksen tai asennuksen jälkeistä aikaa, jonka rakenne asianmukaisesti huollettuna säilyy käyttökelpoisena. Mahdollisimman pitkän käyttöiän varmistamiseksi voidaan hyödyntää käyttöikäsuunnittelua, joka varmistaa rakennuksen käyttöiän ylittävän sen suunnitteluiän ja se huomioi myös rakennukseen liittyvät elinkaarikustannukset (Häkkinen ym. 2001, 9)

Käyttöikäsuunnittelussa rakennuskohteelle ja sen osille määritellään suunnitteluiät käytettävyyden sekä elinkaaritalouden näkökulmista ottaen huomioon myös kulttuuriset ja ekologiset vaatimukset. Käyttöikäsuunnittelun tavoitteena on rakennuksen ja rakenteiden elinkaaren aikaisen omistajan rahakustannusten ja luonnonkustannusten optimoiminen suhteessa muihin rakennushankkeen asetettuihin vaatimuksiin (RIL 2013, 41).

Suunnittelukäyttöikä on rakennukselle tai sen osalle asetettu käyttöikä tavoite ja vaadittu käyttöikä kertoo rakenteelle määritellyn suunnittelukäyttöiän. Ennakoitu käyttöikä arvioi rakennuksen tai rakennusosan käyttöikä. Rakennuksen käyttöikäsuunnittelu on tärkeä osa ekotehokasta rakentamista. Rakennuksen ja sen osien käyttöikä vaikuttaa rakennuksen kelpoisuuteen, toimivuuteen, valittujen resurssien käyttöön, ympäristökuormitukseen ja elinkaarikustannuksiin (Häkkinen ym. 2001, 11).

Rakentamisessa käytettyjen tuotteiden käyttöikä ei yleensä voida mitata vaan käyttöikä perustuu kokemusperäisiin, kokeellisiin ja laskennallisiin menetelmiin tehtyihin arvioihin. Kun käyttöikäarviota tehdään, otetaan huomioon käytetyt materiaalit, rakennesuunnittelu, työn suoritus, ympäristöolosuhteet, käyttörasitukset ja huollon taso. Rakennuksen tai rakennusosan käyttöönottoa ennen on suunnittelijan huolehdittava, että sen ennakoitu käyttöikä on pitempi kuin suunnittelukäyttöikä, jonka suunnittelija määrittelee yhdessä omistajan tai hänen edustajansa kanssa (Häkkinen ym. 2001, 19–21). Hyötykäytön puolesta rakennuksen tai rakennusosan käyttöikä on erittäin tärkeä tietää. Mahdollisimman pitkän käyttöiän saavuttamiseksi on rakennuksiin ja rakennusosiin tehtävä ominaisia huolto- ja kunnossapitotoimia vaadittaessa (Myyryläinen 2003, 20).

### 3.3 Yhteenveto

Tässä luvussa tutustuttiin rakennuksen elinkaareen, joka alkaa suunnittelusta ja päättyy joko uudelleenkäyttöön tai purkamiseen. Rakennuksen elinkaari voi rakennuksesta riippuen kestää kymmenistä vuosista jopa yli sataan vuoteen. Tähän välille rakennukselle voi kohdistua useita eri käyttötarkoituksia, korjaustoimenpiteitä ja omistajien vaihdoksia. Koska rakennukset ovat useimmiten pitkäikäisiä hankintoja, on hanke- ja suunnitteluvaihe erittäin kriittinen vaihe osana rakennusprojektin toteutumista. Rakennuksen koko elinkaarta tulee tarkastella jo hankevaiheessa, sillä silloin päätetään rakennuksen sijainnista ja ominaisuuksista, rakentamisen toteutuksesta sekä muista keskeisistä tavoitteista. Tehdyt päätökset vaikuttavat voimakkaasti myös rakennuksesta aiheutuviin kustannuksiin.



Rakennuksen pitkäaikaisin vaihe on sen ollessa käytössä. Tänä aikana kiinteistö vaatii jatkuvaa ylläpitoa ja mahdollisia kunnossapitotoimia, jotta rakennuksen ominaisuudet pidetään toimivina ja turvallisina sen käyttäjille. Ylläpitäminen synnyttää jatkuvasti pakollisia kustannuksia. Rakennusautomaatiojärjestelmä avustaa rakennuksen ylläpidossa ja sen oikeanlaisella käytöllä voidaan luoda optimaaliset olosuhteet kiinteistöön sekä tätä kautta säästää kustannuksissa. Tavoitteelliset ja tarkkaan suunnitellut strategiat ja suunnitelmat auttavat ohjaamaan rakennuksen oikeanlaista ja pitkäikäistä käyttöä, joihin rakennusten kohdalla aina yritetään tähdätä.

Kestävä kehitys tulee huomioida myös rakennus-suunnittelussa ja rakentamisessa, koska rakennuksia usein käytetään usean sukupolven ajan ja ne aiheuttavat suuren osan energiankulutuksesta ja hiilidioksidipäästöistä. Ekologisen näkökulman lisäksi kestävä rakentaminen vaikuttaa myös taloudellisesti pienentämällä kustannuksia ja säilyttämällä rakennuksen arvoa paremmin. Elinkaariajattelua tulisi käyttää jokaisessa rakennushankkeen vaiheessa ja päätöksenteossa, vaikka rakennusalalla sitä pidetäänkin haastavana. Rakennusten ja rakennusosien käyttöiät ovat poikkeuksellisen pitkäikäisiä, joten tarkasti valmisteltu käyttöikäsuunnittelu on kestävän rakentamisen ja elinkaariajattelun näkökulmasta tärkeää tehdä jo suunnitteluvaiheessa. Kestävä kehitys on myös mainittu Ähtärin kaupunkistrategiassa yhtenä kaupungin tärkeimmistä arvoista kaikessa sen toiminnassa.

## 4 KUSTANNUSLASKENTA JA ELINKAARIKUSTANNUKSET

Tässä osiossa tutustutaan perinteisen kustannuslaskennan sekä kannattavuuden käsitteisiin, jonka lisäksi tarkemmassa tarkastelussa on elinkaarikustannuslaskennan perusidea ja mitä kaikkea se pitää sisällään. Myös investoiminen ja siinä huomioitavia asioita on tässä luvussa tarkastelussa.

### 4.1 Kustannuslaskenta ja kannattavuus

Kustannuslaskenta on yksi laskentatoimen osa-alueista ja sen tarkoituksena on tuottaa informaatiota budjetoinnin, investointien, palvelutoiminnan ja tuloksellisuuden arviointia varten. Sen tuottamaa tietoa voidaan siten hyödyntää erilaisissa arvioinneissa, hinnoittelussa sekä tavoiteasettelussa. Kuntia kustannuslaskenta auttaa arvioimaan ja osoittamaan kuinka paljon eri tehtäville asetetut tavoitteet vaativat voimavaroja toteutuakseen. Merkittävästi kustannuslaskentaa on perinteisesti pystytty soveltamaan investointien edullisuusvertailussa, jolla pyritään selvittämään investointihankkeen kannattavuutta yleisesti tai suhteessa muihin hankkeisiin (Myllyntaus 2009, 11).

Eskola ja Mäntysaari (2006, 16) toteavat laskentatoimen perinteisesti nojaavan ajatukseen, että elintärkeää on selvittää toiminnan kustannukset. Kustannusten avulla voidaan tarkastella koko toiminnan kannattavuutta ja taloudellisuutta kuvaavia tunnuslukuja sekä osaltaan ennustaa tulevaisuuden näkymiä. Kustannus määrittellään laskentatoimessa yrityksen tuotantoprosessissa olevan tuotannontekijän rahassa mitattuna käyttönä tai kulutuksena.

Tomperi (2011, 9) kirjoittaa, että tavallisimmin kustannukset syntyvät tavaroiden ja palveluiden tuottamisen yhteydessä käytetyistä eri tuotannontekijöistä. Eri toimialoista riippuen kustannukset kohdistuvat hyvin erilaisille tuotannontekijöille. Yleisiä kustannuksia ovat esimerkiksi palkat ja muut työkustannukset, vuokrat, raaka-aine- ja tavarahankinnat sekä koneiden ja laitteiden käytöstä syntyvät kustannukset.

Perusluonteeltaan kustannuksia on kahdenlaisia: muuttuvia ja kiinteitä kustannuksia. Muuttuvat kustannukset muuttuvat sen mukaan, kuinka paljon jotain tuotetta tai palvelua tuotetaan. Kiinteät kustannukset ovat puolestaan riippumattomia tuotanto- tai myyntimääristä eli ne pysyvät normaalitilanteessa samana (Stenbacka, Mäkinen & Söderström 2003, 27–29).

Kunnissa kustannuslaskenta ei ole ollut yhtä tärkeässä roolissa kuin yrityksissä. Tähän syynä on ollut, että kunnan tavoitteena ei ole tuottaa voittoa, vaan sen sijaan rakentaa kuntalaisille hyvinvointia. Se ei myöskään voi valita asiakkaitaan tai lopettaa toimintojaan taloudellisesti vaikeina aikoina kuten yritykset (Tammi 2006, 42). Kuntien kustannuslaskenta on sisäistä laskentaa, josta Kuntaliitto on antanut ohjaavat suosituksensa (Myllyntaus 2009, 12).

Kannattavuutta on totuttu tarkastelemaan lähinnä tuottojen ja kustannusten erotuksella, joka pelkästään ei kerro paljoakaan kannattavuudesta. Kannattavuutta tarkasteltaessa on otettava huomioon toiminnan mittasuhteet, jolloin puhutaan suhteellisesta kannattavuudesta. Tavallisia kannattavuuden mittareita ovat tietyn kauden rahamääräinen voitto, kate- ja voittoprosentti liikevaihdosta laskettuna sekä sijoitetun pääoman tuottoprosentti (Eskola & Mäntysaari 2006, 19).

Jokaisen yrityksen tulisi olla kannattava, jotta sen olemassa olo olisi turvattu. Sama koskee myös aatteellisia järjestöjä, esimerkiksi urheiluseuroja. Toiminnan kannattavaksi saaminen voi tapahtua omin avuin tai ulkopuolisen tuen avulla, jota voidaan myöntää silloin kun toiminta nähdään kannattamattomanakin tärkeäksi. Toimintaa tulisi suunnitella aina siten, että se tuottaisi taloudellista ylijäämää. Kannattavuuden arvioiminen perustuu siihen, että tuloksia voidaan vertailla suhteessa johonkin toiseen tekijään, oli se sitten omaan edellisen tilikauden voittoon, kilpailevien yritysten voittoihin tai samankokoisten toimijoiden voittoihin (Andersson, Ekström & Gabrielsson 2001, 21,40, 56).

Tomperin (2001, 8, 18) mukaan hyvä kannattavuus merkitsee sitä, että tuotoilla on onnistuttu kattamaan kaikki kustannukset ja omistajille on jäänyt sen jälkeen voittoa. Toiminta on sitä kannattavampaa, mitä enemmän voittoa se synnyttää. Tappio kertoo puolestaan toiminnan kannattamattomuudesta, eikä omistajille näin ollen synny voittoa, joilla kustannukset katettaisiin.

Talouden suunnittelussa on elintärkeää katsoa tulevaisuuteen. Suunnittelua tehdään päätöksenteon tueksi, jotta strategisten ja operatiivisten päätösten vaikutukset organisaatioon pystyttäisiin ennakoimaan. Tätä suunnitteluun liittyvää laskentatoimea kutsutaan sisäiseksi tai johdon laskennaksi (Eklund & Kekkonen 2011, 7).

## **4.2 Elinkaarikustannukset**

Elinkaarikustannuslaskenta on laskentamenetelmä, joka huomioi tuotteen valmistuskustannusten lisäksi muun muassa suunnittelusta, huollosta sekä hävityksestä aiheutuvat kustannukset. Eri tuotteilla on erilaiset elinkaaret, joten tarkasteltavana olevan tuotteen elinkaaren vaiheet on aluksi määriteltävä. Näihin vaiheisiin kuuluu monenlaisia kustannuksia koko elinkaaren aikana (Järvenpää & Länsiluoto 2006).

Elinkaarikustannuslaskenta on teoreettisesti periaatteessa yksinkertaista korkoa korolle laskentaa. Teorian viemisessä käytäntöön kuitenkin tulee huomioida useita asioita kuten pitoaika, käytön aiheuttamat kustannukset ja millainen hyöty kohteesta saadaan sen elinkaaren aikana. Investointivaiheessa olisi Saaren mukaan (2004) jo syytä tarkastella tulevan kohteen elinkaarta tai mahdollisesti useampia vaihtoehtoisia elinkaarina. Elinkaarina tarkastelemalla pyritään useimmiten elinkaariedullisiin- ja taloudellisiin kokonaisuuksiin etenkin rakennuksen omistajan näkökulmasta.

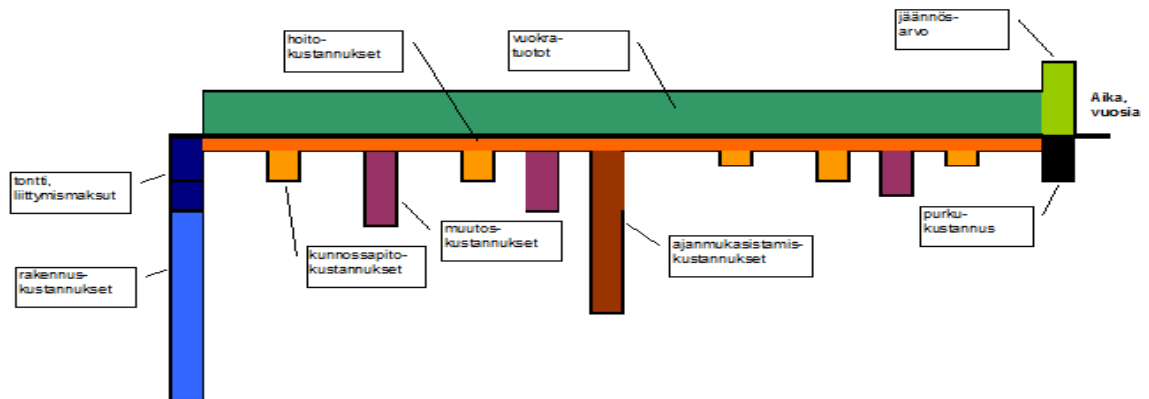
### **4.2.1 Elinkaarikustannusten syntyminen**

Kiinteistöjen ja rakennusten kohdalla kustannuksia syntyy koko sen elinkaaren ajalta. Nämä kustannukset on katettava vuokrilla, vastikkeilla tai muilla käyttökorvauksilla tai rakennuksen osien myynnistä saatavilla tuotoilla (Saari 2004).

Saari (2004) on luokitellut rakennuksen elinkaarikustannukset seuraavasti:

- Rakennuskustannukset
- Ylläpitokustannukset (hoito ja kunnossapito)

- Muutoskorjauskustannukset
- Ajanmukaistamiskustannukset
- Purkukustannukset



Kuvio 4. Kiinteistön elinkaarikustannukset ja tuotot, kun rakennus pidetään purkamiseen asti (Saari 2004).

Saari (2004) huomauttaa, että lisäksi on huomioitava muun muassa sijaintipaikan vaikutukset matka- ja kuljetuskustannuksiin sekä sisäolosuhteiden ominaisuuksien optimoiminen ihmisille sopivaksi, koska sillä voi olla vaikutuksia ihmisten työn tuottavuuteen ja sairauspoissaoloihin.

Rakennukselle halutaan yleensä pitkäaikainen ja asiakkaiden tarpeita tyydyttävä käyttömahdollisuus ja mielellään mahdollisimman edullisin kokonaiskustannuksin. Rakennuksen elinkaaren muodostumiseen vaikuttaa useat eri tekijät. Rakennusvaiheessa raaka-aineiden, rakennusmateriaalien- ja tuotteiden laadusta ja jalostamisesta elinkaari jatkuu aina varastointiin, kuljettamiseen sekä käyttöön asti. Ylläpitovaiheessa merkitys korostuu käytetyillä materiaaleilla, energialla ja muilla panoksilla (Myyryläinen 2003, 19).

#### 4.2.2 Elinkaarikustannuslaskenta- ja arviointi

Rakennushankkeiden eri toteutusmuotojen arvioinnissa on hahmotettava kokonaistaloudellisuuteen vaikuttavat tekijät kohteen elinkaaren jokaisessa eri vaiheessa. Pitkä elinkaari ja eri vaiheisiin liittyvä epävarmuus tekevät tästä haasteellista.

Elinkaarilaskennalla pyritään ennakoimaan tietyn elinkaaren aikana muodostuvia kustannuksia (Heimonen ym. 2007).

Elinkaarikustannuslaskenta on eri vaihtoehtojen välisten vertailujen apuväline. Sen tarkkuus paranee kun rakennuksen hankeprosessi etenee ja se muodostaa tilakustannusten arvioinnin sekä kustannus seurannalle perustan. Käyttöönotto vaiheessa reaalityönteeseen eli todellisiin kassavirtoihin perustavat elinkaarikustannukset muodostavat perustan kiinteistön liiketoiminnalle (RIL 2013, 54–55).

Elinkaarikustannuslaskenta mittaa rakennuksen taloudellista kestävyyttä. Elinkaarikustannus- ja kannattavuuslaskennalla on sekä eroja että yhtäläisyyksiä. Kannattavuuslaskenta pyrkii selvittämään hankkeen kannattavuutta ottaen huomioon tulot, riskit ja pääoman tuoton, kun taas elinkaarikustannuslaskenta pyrkii yhteismittaisen tuloksen selvittämiseen kuvaten elinkaaren aikana syntyneitä kokonaiskustannuksia (Green Building Council Finland). Tavoitteena on siis kuvastaa, mitä ja kuinka paljon kustannuksia kiinteistön omistaja joutuu maksamaan koko rakennuksen elinkaaren aikana.

Pelzeter (2007) jakaa elinkaarikustannusten arvioimisen rakennusten osalta kolmeen päävaiheeseen. Ensimmäiseksi tulee jäsentää olemassa olevat lähtötiedot. Rakennustiedoista sijainti, rakentaminen, materiaalit ja laitteistot tulee jäsentellä. Myös rakennuksen käyttötarkoitus tulee olla selvitetty. Näistä tiedoista prosessia johdetaan eteenpäin.

Lisäksi tulisi tietää elinkaaren tekninen sekä taloudellinen käyttöikä. Taloudellisen käyttöiän käyttäminen Pelzeterin (2007) mukaan antaa realistisemmän kuvan laskelemissa kuin tekninen käyttöikä, sillä rakennukseen ja rakennusosiin tehdään usein muutoksia ennen kuin ne saavuttavat teknisen käyttöikänsä. Taloudellinen käyttöikä voi olla lyhyempi tai maksimissaan sama kuin tekninen käyttöikä.

Toinen vaihe on hinta-arvioon liittyvä prosessi, joka koostuu muun muassa materiaalihankinnoista, energiankulutuksen määrittelystä ja työtehtäviin liittyvistä päätöksistä ja valinnoista. Suunnittelun lähtötiedot ja tavoitteet määrittävät tämän vaiheen koostumuksen hyvin pitkälle. Hinta-arvio prosessissa täytyy selvittää myös kenelle kustannukset kertyvät eli on huomioitava katsotaanko prosessia tuottajan, kuluttajan vai yhteiskunnan näkökulmasta. Tämä on usein hyvin vaikuttava osa kustan-

nusten määräytymisestä. Muut hintaan vaikuttavat tekijät kuten hintakehityksen trendit ja hinnoitteluun liittyvät riskit tulee huomioida esimerkiksi energian osalta (Pelzeter 2007). Myös toiminnan mahdollistavat tuotot tulee noteerata osana kokonaisuutta, kuin myös prosessiin liittyvät riskit.

Viimeinen vaihe on itse elinkaarikustannusten laskeminen. Siihen voidaan käyttää kaikkia investoinnissa arvioituja menetelmiä. Laskennassa on myös huomioitava, käytetäänkö staattista vai dynaamista nettonykyarvoa. Staattinen laskenta ei vaadi yhtä paljon ennustamista kuin dynaaminen laskenta, mutta se ei huomioi rahan aika-arvoa, joka kiinteistöjen taloudessa olisi tärkeää. Lisäksi saadut tulot sekä verot ovat arvioitava mukaan elinkaarikustannuksiin (Pelzeter 2007).

Saari (2004) muistuttaa elinkaaritaloudellisissa laskelmissa käytettävään laskentakorkoon vaikuttavan, katsotaanko investointia tuottojen vai kustannusten näkökulmasta. Tuoton näkökulma tarkoittaisi sitä, että pääomalle on vaihtoehtoisia sijoituskohteita. Kustannusten näkökulmasta katsottuna laskentakorko on oltava vähintään lainan koron suuruinen ja myös investointiin liittyvät riskit on huomioitava.

Pelzeter (2007) huomauttaa, että elinkaarikustannusten laskemiseen on useita eri malleja ja niihin liittyy aina epävarmuustekijöitä. Rakennuksen elinkaaren pituuden arvioiminen tarkkaan on haasteellista, koska rakennuksen käyttötarkoitus voi esimerkiksi muuttua sen elinkaaren aikana. Epävarmuustekijöitä voidaan kuitenkin myös käsitellä eri menetelmillä. Menetelmänä voi olla esimerkiksi epävarmuuden minimointi käyttämällä lyhyttä tutkimusjaksoa, mutta korkeaa diskonttauskorkoa tai tekemällä herkkyyksianalyysyjä epävarmuuden vaikutuksista.

Häyrinen (2013) tuo esille liikuntahallien rakentamisessa ja hallinnassa elinkaarimallin hyödyntämisen apuvälineenä, jossa alkuinvestointi sekä ennakoiva rahoitussuunnitelma tehdään mahdollisille sijoittajille kiinnostavaksi. Elinkaarimalli on yksi vaihtoehto rakentaa liikuntahalli, joka heijastaa investointiin ja käyttötalouteen. Perinteisimpiä malleja ovat omasta taseesta rahoittaminen tai yhtiöittäminen kunnan vaihtelevalla omistussuudella, mutta parhaiten soveltuva malli valitaan projektikohtaisesti. Liikuntapaikan ylläpitäminen koko elinkaaren aikana tuottaa kustannuksia huomattavasti enemmän kuin sen investointiin kuluvat menot. Kustan-

nusten kattaminen ainoastaan käyttömaksuilla on haastavaa. Tämän vuoksi investointi tulee olla harkittu, sillä kuntien taseessa nämä kuluerät ovat merkittäviä.

Motiva Oy:n asiantuntija Satu Hyrkkänen (2012) toteaa, että Suomen kunnissa elinkaarikustannuslaskentaa käytetään harvakseltaan, sillä vain noin 10 % kunnista hyödyntää sitä toiminnassaan. Elinkaarikustannuslaskennan yleisiä/malli laskentatyökaluja Suomessa Hyrkkäsen mukaan ei ole juurikaan saatavilla, joten se saattaa vaikeuttaa elinkaarikustannuslaskennan hyödyntämistä niin yrityksissä kuin julkisellakin sektorilla. Saari (2004) puolestaan pitää elinkaarikustannuslaskennan vähäisen hyödyntämisen merkittävänä syynä yleisesti budjetin jakamista erikseen rakennus- ja käyttövaiheeseen. Tämä käytäntö perustuu siihen, että yleensä eri ihmiset vastaavat rakentamisesta ja rakennuksen käytöstä.

Saari (2004) on luetellut yksittäisiä tekijöitä, joissa elinkaarilaskentaa voidaan rakennus- ja kiinteistöalalla hyödyntää:

- Tarveselvitysvaiheessa vaihtoehtoisten tilanhankintatapojen vertailussa
- Budjetin laadinnassa, kun tarkastellaan rakennus- ja ylläpitokustannuksia samanaikaisesti
- Suunnitelmien taloudellisuuden arvioinnissa
- Parantamistoimenpiteiden kannattavuuden tutkimisessa, esim. tutkittaessa energiansäästötoimenpiteiden kannattavuutta
- Kunnostaa vai uusia? – vertailussa
- Laskennallisen vuokratason määrittelyssä
- Sisäisten vuokrien laskemisessa
- Kiinteistön arvon määrittämiseksi



### 4.3 Investoinnit ja nykyarvomenetelmä

Investoinnit ovat rahamääriltään suuria ja pitkäaikaisia hankintoja, joita tehdään jonkin toiminnan kehittämiseksi. Luonteeltaan investointi voi olla reaali-investointi, jossa raha käytetään jonkin tuotannon tekijän hankkimiseen kuten koneeseen tai rakennukseen. Rahoitusinvestointi kohdistuu esimerkiksi arvopapereihin sijoittamiseen (Tenhunen 2013). Liikuntahallin kohdalla voidaan näin ollen todeta kyseessä olevan reaali-investointi.

Investoinnit kohdistuvat tulevaisuuteen ja niillä on useimmiten jokin tietty tarkoitusperä. Investoinnin hankintameno on yleensä suurehko kertakustannus, joka syntyy usein jo ennen kuin hankittu hyödyke saadaan käyttöön (Eklund & Kekkonen 2011, 113–114). Investointisuunnittelu kuuluu rakennushankkeen valmisteluvaiheeseen, jolloin tehdään keskeiset päätökset ja optimoinnit tulevan investoinnin osalta. Lähtökohtana investoinnille on usein uusi tai muuttunut tilantarve, joka on täytettävä. Investointipäätökselle reunaehdoja asettavat useimmiten taloudelliset puitteet, joiden ehdoilla investointeja toteutetaan. Muita huomioitavia asioita ovat muun muassa energiatehokkuus, tilojen toimivuus ja tuottovaatimukset (RIL 2013, 52–53).

Investointilaskelmissa lähtöarvoja ovat perushankinnan aiheuttama kustannus, vuotuiset kassavirrat, pitoaika, jäännösarvo sekä laskentakorko (Tenhunen 2013). Perushankintakustannukseen sisältyy investoidun kohteen hankintahinta sekä muut sen käyttöönottoon liittyvät kustannukset. Vuotuiset kassavirrat tarkastelevat tuottojen ja kustannusten suhdetta eli nettotuottoja investoinnin seurauksena. Laskentakorkokannan avulla nettotuotot pysyvät vertailukelpoisina vuosienkin ajan. Jäännösarvo kertoo investointikohteen pitoajan lopussa myynnistä saatavaa mahdollista tuloa.

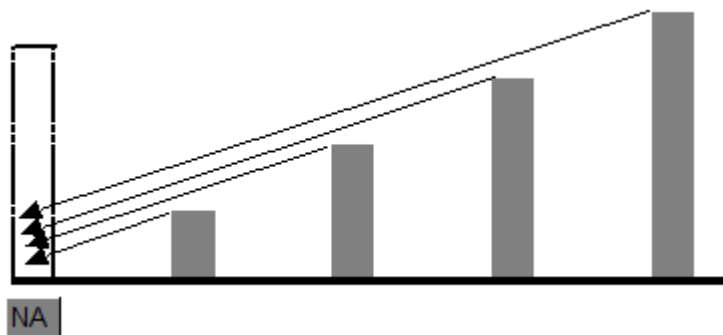
Budjetti on tietyn aikavälin tavoitteeksi asetettu taloudellinen toimintasuunnitelma eli talousarvio. Se sisältää rahamääräiset arviot suunnittelukauden toiminnan tuotoista sekä kustannuksista. Budjetti on taloudellinen tavoite, joka pyritään toteuttamaan aktiivisilla toimenpiteillä. Se ohjaa toimintaa ja tavoitteisiin pääsyä, jos budjettia osataan seurata toteutuneen tuloksen ohella. Budjettikausi riippuu erityisesti siitä, mitä ollaan budjetoimassa. Isoja hankintoja tehtäessä on järkevää laatia

investointibudjetti (Tomperi 2011, 109). Investointibudjetti on yksi osabudjeteista ja sen avulla voidaan suunnitella sekä seurata tulevia investointeja.

Jotta eriaikaisten investointiin liittyvien menojen ja tulojen rahalliset arvot saataisiin vertailukelpoisiksi, on käytettävä laskentakorkoa ilmaisemaan arvojen muutoksia investointien yhteydessä. Laskentakoron suuruuteen yleensä vaikuttaa se, kuinka paljon käytetyn pääoman kustannukset ovat ja ovatko investoinnille asetettu tiettyjä tuottovaatimuksia. Nykyarvomenetelmässä tulevaisuudessa syntyvät tulot sekä menot diskontataan vastaamaan nykyhetkeä. Tulojen ja menojen nykyarvojen summaa vertailtaessa voidaan tarkastella investointien kannattavuutta tai kannattamattomuutta (Stenbacka ym. 2003, 220,223).

Nykyarvomenetelmä on Sunin ja Queyrannen (2002) mukaan yksi yleisimmin käytetyistä laskentamenetelmistä taloudellisen päätöksenteon apuna. Koska nykyarvomenetelmä huomioi rahan aika-arvon vaihtelut, sitä pidetään luotettavampana kuin tiedossa olevien keskimääräisten kustannusten huomioiminen yleisesti pidempien ajanjaksojen tarkastelussa.

Nykyarvomenetelmän käyttäminen on yleisempää suuremmissa toiminnoissa, kuten uusien hankintojen, laajennusten sekä toiminnan muutosten ja uudistamisen suunnittelun osalta. Tuotannon tai inventaarion tarkastelussa ja niitä koskevia päätöksiä tehtäessä turvaudutaan useammin muihin laskentamenetelmiin, koska nykyarvomenetelmä koetaan usein hankalaksi menetelmäksi tutkittaessa pienempiä, yksittäisiä tuote- tai laitehankintoja (Sun & Queyranne 2002). Nykyarvomenetelmä kuitenkin pystyy antamaan myös näistä usein luotettavampia arvoja kuin muut laskentamenetelmät.



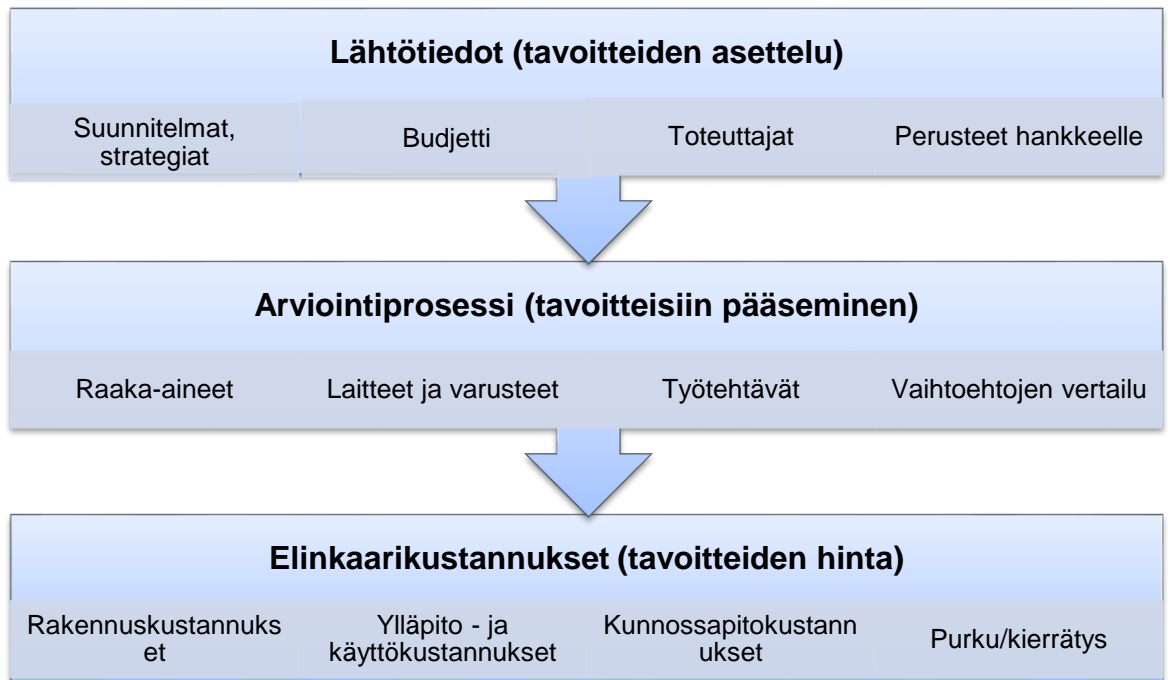
Kuvio 5. Nykyarvomenetelmän periaate (Saari 2004).

#### 4.4 Yhteenveto

Kustannuslaskenta on olennainen osa jokaisen yrityksen ja yhteisön taloushallintoa. Organisaatioissa on tärkeää erityisesti tietää kuinka kustannukset ja tulot jakautuvat, mutta myös mihin rahaa käytetään ja mistä saadaan tulot kattamaan toimintaa. Erilaiset tunnusluvut auttavat syventämään ja selittämään talouden kannattavuutta/kannattamattomuutta ja niiden myötä toiminnan kehittäminen haluttuun suuntaan käy helpommin.

Laskennan avulla voidaan myös suunnitella toimintaa pitkällä tähtäimellä. Tämä antaa mahdollisuuden investointeihin, jotka yleensä vaativat suuria rahamääräisiä panostuksia. Ilman kannattavaa ja tasapainoista taloutta investointeja on haastavaa toteuttaa ja ne mahdollisesti aiheuttaisivat ainakin taloudellisesti suuria riskejä organisaatiolle. Investoinnit tulee siis olla etukäteen harkittuja kokonaisuuksia ja niille on asetettava mittasuhteet suunnitelmien, strategioiden ja budjettien avustuksella.

Elinkaarikustannukset ovat kokonaisvaltainen paketti, joihin kuuluvat kaikki kustannukset tietyn elinkaaren aikana. Jo pelkän elinkaaren tarkastelujakson määrittäminen saattaa aiheuttaa haasteita varsinkin kiinteistöjen kohdalla, joiden elinkaaari voi kestää vuosikymmenistä jopa vuosisatoihin. Mitä pidemmälle pyritään ennakkoimaan, sitä epävarmemmaksi relevanttien tulosten saaminen yleensä käy. Elinkaarikustannuslaskenta ei pysty ennustamaan täydellisesti tulevaisuutta, joten usein voidaan puhua vain laskennallisista arvioista, jotka ovat toimivat kuitenkin suunnannäyttäjinä prosessissa.



Kuvio 6. Esimerkki elinkaarilaskennan vaiheista rakennusprosessin osalta

Elinkaarilaskennalla voidaan ennakoida, suunnitella ja tuottaa toimivampia kokonaisuuksia, asettaa mittasuhteita ja tehdä säästöjä. Se antaa myös mahdollisuuden vertailla eri vaihtoehtoja. Mitä enemmän tietoa tutkittavasta kohteesta on, sitä tarkempia tuloksia on mahdollista saada. Elinkaarilaskennan käyttäjät voivat vaikuttaa paljon sen tuottamiin tuloksiin, joten päätökset esimerkiksi tarkastelujakson pituudesta tai käytettävästä laskentakorosta tulisivat olla harkittuja. Elinkaariajattelu yhdistetään usein myös kestäväen kehityksen ja ekologisuuden näkökulmiin.

Ongelmalliseksi elinkaarilaskennan tekee nykyisellään erilaisten elinkaarimallien sekä laskentatyökalujen vähäinen hyödyntäminen ja niiden harvinaisuus etenkin Suomessa.

## 5 CASE: ÄHTÄRIN LIIKUNTAHALLI 2018

Tämä osio tarkastelee Ähtärin liikuntahalli-investointia, johon tutustutaan ensin pääpiirteissään. Luvun pääpaino on tarkastella Ähtärin liikuntahallin elinkaarikustannuksia, jonka tukena on tähän mennessä tehdyt suunnitelmat muun muassa tila-ohjelman ja hankintojen suhteen. Lisäksi elinkaarikustannusten tutkimisen tuoksi on haastateltu kahden käytössä olevan liikuntahallin hallinnoinnista vastaavaa henkilöä.

### 5.1 Ähtärin kaupunki

Ähtärin kunta perustettiin vuonna 1867 ja kaupunki se on ollut vuoden 1986 alusta alkaen. Ähtäri sijaitsee Suomenselän alueella, Etelä-Pohjanmaalla ([www.ahtari.fi](http://www.ahtari.fi)). Heinäkuun lopulla 2015 asukasluku Ähtärissä oli 6137 henkilöä, joista 3090 miehiä ja 3047 naisia (Väestörekisterikeskus 2015).

Asukasmäärä Ähtärissä on laskenut tasaisesti viime vuosina ja asukasmäärän ennustetaan vähenevän tasaisesti myös tulevina vuosina, kuin myös muualla Etelä-Pohjanmaan pienemmissä kunnissa (Ähtärin Kaupunkistrategia 2020 2014). Kaupunkistrategia lisäksi kertoo vanhusväestön määrän lisääntyvän suhteessa muihin ikäryhmiin. Tämä tulee heikentämään Ähtärin huoltosuhdetta, joka on tälläkin hetkellä koko maan keskiarvoa heikompi.

Opinnäytetyöni kohdeorganisaatio on Ähtärin kaupunki. Vuoden 2012 lopussa Ähtärin kaupunki työllisti 358 henkilöä. (Ähtärin kaupunkistrategia 2014). Kaupunki on henkilöstömäärältään suurin työllistäjä Ähtärissä ja sen työntekijät toimivat usean eri alan työtehtävissä.

Ähtäri tulee ikääntymään seuraavina vuosikymmeninä edelleen, samoin myös koko Suomi. Hoito- ja tukipalveluiden tarve tulee tätä myötä lisääntymään ja tähän palvelutarpeeseen tulee panostaa entistä enemmän lähitulevaisuudessa. Myös laki pakottaa kuntia panostamaan ikäihmisten hyvinvoinnin, terveyden ja toimintakyvyn sekä heille tarkoitettujen palveluiden laadunhallintaan ja valvontaan (Ähtärin kaupunkistrategia 2014).

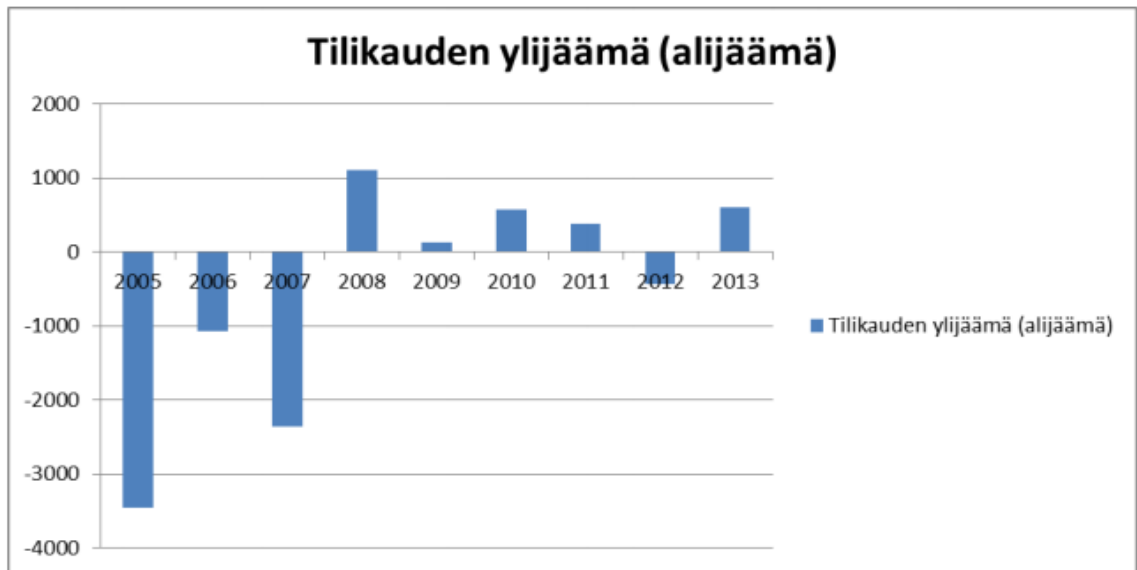
### 5.1.1 Kunnantalous

Tasapainoinen talous on keskeisin edellytys toimivalle kunnalle. Taloushallinto on tukemassa kunnan johtoa tuottamalla tietoa toiminnan, talouden ja palveluiden rakenteista. Kunnantalouteen vaikuttavat oleellisesti lait sekä valtion tekemät toimet (Lauslahti 2003, 60, 62).

Kuntataloutta hoidettaessa tulee jatkuvasti kiinnittää huomiota menojen ja tulojen hallintaan. Kirjanpidossa menot ja tulot ryhmitellään pääsääntöisesti tehtävittäin eri meno- ja tulolajeittain. Kuntatalouden ylläpitäminen edellyttää myös valtionosuusjärjestelmän sekä valtionosuuksien ymmärtämistä (Myllyntaus 2008, 12). Suurin osa kuntien ja kuntayhtymien menoista muodostuu kulutusmenoista, joita ovat palkat ja muut henkilöstömenot sekä muilta sektoreilta ostetuista tavaroista ja palveluista aiheutuvat kulut.

Vuosien 2005–2006 tilinpäätösten perusteella Ähtäri nimettiin vaikeassa taloudellisessa asemassa olevaksi kunnaksi. Näin ollen Sisäministeriö nimesi arviointiryhmän tekemään selvitystä Ähtäriin kyvystä tarjota palvelut itsenäisenä kuntana vuonna 2007. Ähtäri todettiin tuolloin kykeneväksi tarjota palvelut itsestään (Kaupunkistrategia 2014).

Lauslahden (2003, 21) mukaan kuntien elinkaarissa on aina nousuja, taantumia sekä laskuvaiheita. Elinkaarta hallittaessa suurin haaste liittyy kykyyn estää laskut tai ainakin hillitä niitä, jotta toiminta saataisiin jälleen nousuun. Menestyksen rakentaminen on pitkäjänteistä kehitystyötä ja se vaatii jatkuvaa reagointia kunnilta.



Kuvio 7. Ähtärin kaupungin tilikauden ylijäämä (alijäämä) 2005–2013 (Ähtärin kaupunkistrategia 2014).

Lähivuosina talouskasvun ennustetaan olevan hidasta ja talouteen liittyy monia epävarmuuksia. Tämä asettaa kunnat asemaan, jossa täytyy tehdä ennakoivia toimenpiteitä talouden tasapainottamiseksi, koska verotulojen määrä saattaa vähentyä ja näin ollen kunnallisveroprosentteja pitäisi nostaa (Ähtärin Kaupunkistrategia 2014).

Vuonna 2015 kunnallisveroprosentti Ähtärissä oli 21,25 %. Luku on selvästi koko maan keskiarvoa 19,74 % suurempi ja Ähtärin kunnallisveroprosentti täyttää yhden kriisikunnille määritetyistä kriteereistä, mutta se ei kuitenkaan ole kärkipäässä vertailtaessa veroprosentteja muihin Etelä-Pohjanmaan kuntiin (Ähtärin Kaupunkistrategia 2014).

Taulukko 7. Kunnallisveroprosentit Etelä-Pohjanmaan kunnissa 2015 (Suomen Kuntaliitto 2014)

Kunta	Asukasluku 31.12.2013	Tulovero- % 2015	Muutos %-yks.
Alajärvi	10 227	21,50	0,5
Alavus	12 228	20,75	
Evijärvi	2 685	21,50	
Ilmajoki	12 099	20,25	0,5
Isojoki	2 257	22,00	
Jalasjärvi	7 987	22,00	

<b>Karijoki</b>	1 462	22,00	0,5
<b>Kauhajoki</b>	14 081	22,00	
<b>Kauhava</b>	17 065	21,75	
<b>Kuortane</b>	3 819	21,00	
<b>Kurikka</b>	14 322	19,00	
<b>Lappajärvi</b>	3 317	21,00	
<b>Lapua</b>	14 692	21,00	
<b>Seinäjoki</b>	60 354	21,00	
<b>Soini</b>	2 284	21,50	0,5
<b>Teuva</b>	5 656	22,00	
<b>Vimpeli</b>	3 171	22,00	0,5
<b>Ähtäri</b>	<b>6 271</b>	<b>21,25</b>	

Etelä-Pohjanmaan kuntien keskiarvo veroprosentti vuonna 2015 oli 21,07 (Suomen Kuntaliitto 2015). Keskiarvolukuun Etelä-Pohjanmaata alueellisesti vertailtuna Ähtäriin kunnallisveroprosentti ei näin ollen eroa juurikaan keskiarvosta.

Ähtäriin Talousarvio 2015 ja taloussuunnitelman 2016–2018 (2014) ennustaa tulevien vuosien olevan Ähtäriin kaupungille hieman ylijäämäisiä, mutta koko maan talouden kehitys määrittelee lopulta tulevien vuosien tulokset. Kunnan valtionosuudet muodostuvat valtiovarainministeriön hallinnoimasta kuntien peruspalvelujen valtionosuuksista sekä opetus- ja kulttuuriministeriön hallinnoimasta valtionosuusrahoituksesta.

### 5.1.2 Liikuntatoimi ja liikunnan nykytila Ähtärissä

Ähtärissä liikuntatoimi on yhdistetty osaksi sivistystoimea. Se vastaa liikuntatoimen hallinnosta ja liikuntatoiminnan järjestämisestä Ähtärissä. Liikuntapaikkojen kunnossapidosta huolehtii yhteistyössä liikuntatoimi sekä tekninen toimi (Ähtäriin Liikuntastrategia 2013). Liikuntapaikat pidetään kunnossa vuosittaisen talousarvion puitteissa ja yhdessä liikuntaa järjestävien tahojen kanssa liikuntatoimi pyrkii järjestämään asukkaille liikuntaa ja erilaisia tapahtumia.



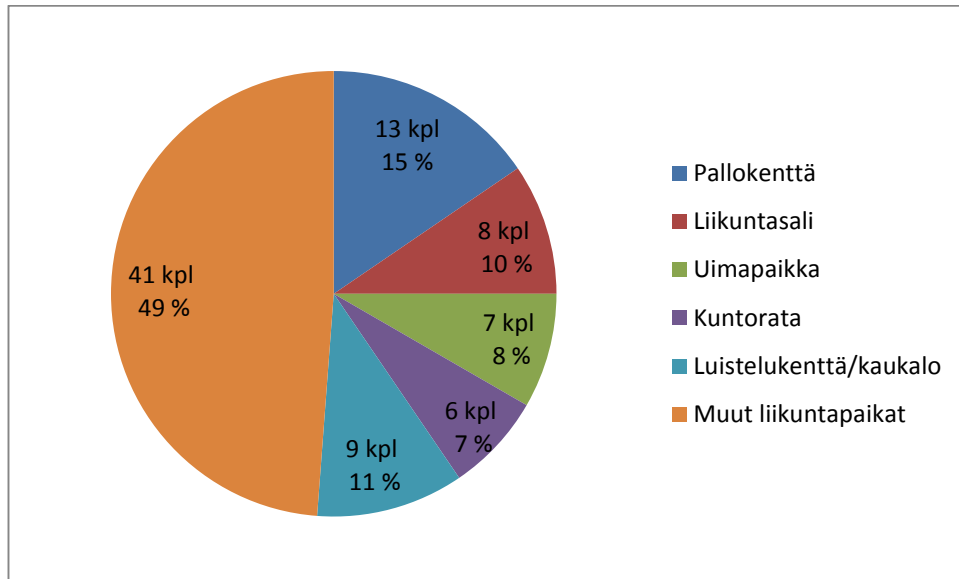
Taulukko 8. Ähtärin liikuntatoimen vuoden 2013 investoinnit, kustannukset, tuotot ja avustukset yhteensä ja asukasta kohden suhteutettuna. (Lipas-tietojärjestelmä 2013).

Kunta	Maakunta	AVI- alue	Vuosi	Investoinnit (t €)	Käyttökustannukset (t €)	Käyttötuotot (t €)	Avustukset (t €)	Nettokustannukset (t €)
Ähtäri	Etelä- Pohjanmaa	Länsi- ja Sisä- Suomi	2013,	13,	339,	128,	48,	211,
				Investoinnit (€/asukas)	Käyttökustannukset (€/asukas)	Käyttötuotot (€/asukas)	Avustukset (€/asukas)	Nettokustannukset (€/asukas)
				2,1	54,1	20,4	7,7	33,6

Ähtäristä löytyy monenlaisia mahdollisuuksia harrastaa liikuntaa. Harrastusmahdollisuuksiin kuuluvat muun muassa yleisurheilu, hiihto, ratsastus, jääkiekko, tikanheitto, uinti ja voimistelu. Palloilulajeista jalkapalloa, pesäpalloa sekä tennistä on mahdollisuus harrastaa Ähtärin kentillä. Lisäksi monipuolinen ja vaihteleva maasto tarjoaa harrastajille mahdollisuuden pyöräilyyn, suunnistukseen, melontaan ja moottorikelkkailuun (Ähtärin kaupunki).

Ähtärissä toimii useita eri urheilu- ja liikuntajärjestöjä, jotka vastaavat useiden eri lajimuotojen liikuntatoiminnan harrastamisesta Ähtärin alueella. Urheilu- ja liikuntajärjestöillä on mahdollisuus hakea kaupungilta avustusta liikuntatoimintansa ylläpitoon ja kehittämiseen (Ähtärin Liikuntastrategia 2013). Nämä järjestöt toimivat paljolti vapaaehtoisten ehdoilla, jotka toimivat monessa eri roolissa liikunnan ja urheilun parissa. Myös yksityisten- ja yritysten puolelta ylläpidetään liikuntapalveluja, kuten kuntosaleja ja erilaisia liikunnan ohjelmapalveluita.

Valtakunnallisen liikunnan paikkatietojärjestelmän (Lipas) mukaan Ähtärissä liikuntapaikoiksi merkityjä paikkoja on yhteensä 84. Suuren osan Ähtärin liikuntapaikoista muodostavat pallokentät, liikuntasalit, luistelukentät/kaukalot, kuntoradat sekä uimapaikat (Lipas-tietojärjestelmä 2014).



Kuvio 8. Ähtärin liikuntapaikat

Tällä hetkellä suurimpina liikuntapaikkoina Ähtärissä palvelevat Mustikkavuoren liikuntakeskus, jossa sijaitsee jäähalli sekä lenkki/hiihtoreitit, Ähtäri-hallin sisäliikuntatilat sekä Mesikämmen-kylpylä. Ulkokenttiä Ähtärissä on useita, jotka mahdollistavat muun muassa yleisurheilun ja muut pihapelit. Pienliikuntatiloja on koulujen yhteydessä muutamia, jotka soveltuvat tyydyttävästi erilaisen sisäliikuntaharrastusten ylläpitämisen (Ähtärin kaupunki).

## 5.2 Ähtärin liikuntahalli-investointi

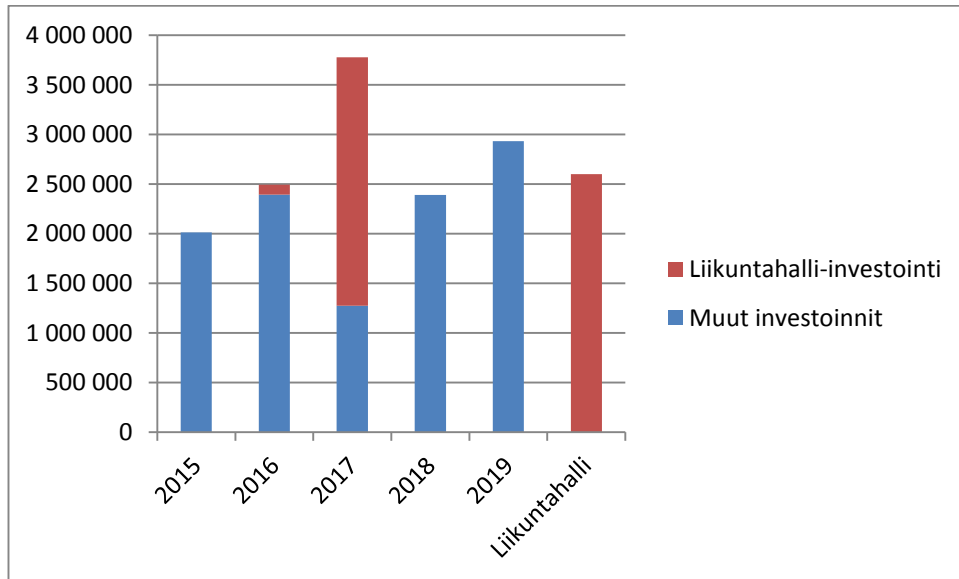
Tarveselvityksessä on käsitelty uuden liikuntahallin rakentamisen tarvetta ja edellytyksiä. Huomioon on otettu perusliikuntamuotojen tilantarve, Ähtärin väkiluku, nykyiset liikuntatilat ja niiden määrä sekä mihin lajeihin ähtäriläisten liikuntaharrastukset suuntautuvat. Hankkeen tarpeellisuutta on perusteltu etenkin koululiikunnan käyttöä edistävänä tekijänä, koska lähialueella toimii useita eri oppilaitoksia. Kuten Suomen Kuntaliitto (2015) painotti, on liikuntapaikkarakentamisen painopisteenä viime vuosina ollut lasten ja nuorten liikunta. Ähtärin liikuntahallihanke tukeutuu vahvasti myös samaan linjaan niin hankkeen tarpeellisuuden, mutta myös liikuntahallin sijainnin osalta.



Kuvio 9. Ähtärin liikuntahallin kaavallisesti tarkasteltu sijainti yläaste-lukion (YO) ja Pirkanlinnan kirjastorakennuksen (YY) välissä.

Vuosina 2015–2019 Ähtärin kaupunki suunnittelee Talousarvion 2015 ja taloussuunnitelmansa (2014) mukaan investoivan eri kohteisiin yhteensä noin 13,6 miljoonan euron summalla. Vuosittaiset investoinnit tällä ajan jaksolla ovat noin 2–3,8 miljoonan euron välillä. Liikuntahalliin suunniteltu investointi yhteensä kustantaisi 2,6 miljoonaa euroa, josta suunnittelutyön osuus 100 000 € on kohdistettu vuodelle 2016 ja rakentamiseen kohdistuvat 2,5 miljoonan euron kulut on laskettu vuodelle 2017.

Liikuntahalli on Ähtärin kaupungin talouden huomioon ottaen erittäin suuri investointi, sillä kaikkiin kaupungin tekemiin investointeihin käytetään vuosina 2015–2019 keskimäärin 2 721 600 € vuosittain. Alla olevassa kuviossa on havainnollistettu liikuntahalli-investointia punaisella värillä ja kaikkia muita investointeja sinisellä värillä. Taulukossa on myös esitetty koko liikuntahalli-investointi vertailun kohteena vuosittaisiin investointeihin.



Kuvio 10. Ähtärin kaupungin investoinnit eroteltuna liikuntahalli-investointiin ja suhteessa muihin investointeihin vuosina 2015–2019.

Kuviosta voi huomata, että oikealla esitetty liikuntahallin kokonaisinvestoinnin määrä (noin 2,6 milj. €) muodostaa huomattavan osuuden verrattuna vuosittaisiin investointeihin, joihin kuuluu siis kaikki muut kaupungin tekemät investoinnit. Vuodelle 2017 kohdistettu 2,5 miljoonan euron investointi liikuntahallin rakentamiseen nostattaa huomattavasti vuosittaista investointisummaa. Muiden investointien osuus vuonna 2017 jää vain hieman yli 1,2 miljoonan euron, joten kyseisenä vuonna liikuntahallin osuus pakottaa oletettavasti säästämään muista investoinneista.

Ähtärin kaupunki järjesti 9.9.2015 asukkailleen kuulemistilaisuuden liikuntahallihankkeen nykytilasta. Tilaisuudessa annettiin mahdollisuus myös kuntalaisten osallistua suunnitteluun ja ideointiin tulevan hallin osalta. Lisäksi ennen vuonna 2017 alkavaa rakentamista olisi tarkoitus järjestää vielä yksi esittelytilaisuus, jossa kuntalaisilla on vielä mahdollisuus tuoda mielipiteidensä kuulluksi. Liikuntalaissa (2015/390, luku 1, 5§) on määritetty, että kunnan tulee kuulla asukkaitaan liikuntaa koskevista keskeisistä päätöksistä osana kuntalain (1995/365) 27§:ssä säädettyä velvollisuutta huolehtia asukkaiden osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuuksista. Järjestämällä kuulemistilaisuuksia on Ähtärin kaupunki onnistunut täyttämään asukkaidensa osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuudet jo tässä vaiheessa hyvin.

Muita yleisiä investointeja kaupungille vuosina 2015–2019 aiheuttaa muun muassa koulujen ja muiden rakennusten peruskorjaukset, teiden ja tiestöjen kunnossapitäminen sekä suunnitteleminen, katuvalaistusten uusiminen sekä Mesikämmen kylpylän perusparannus ja laajennus, joka yksittäisenä investointina on toinen merkittävä panostus Ähtärissä uuden liikuntahallin ohella (Ähtärin kaupungin talousarvio 2015 ja taloussuunnitelma vuosille 2016–2018, 2014).

Taulukko 9. Tiivistelmä Ähtärin liikuntahallihankkeen perustiedoista (Ähtärin liikuntahallin hankesuunnitelma).

<b>Hankkeen nimi</b>	<b>Ähtärin liikuntahalli</b>
<b>Rakennuksen käyttäjä</b>	<b>Ähtärin kaupunki, liikuntatoimi</b>
<b>Kiinteistön omistaja</b>	<b>Ähtärin kaupunki</b>
<b>Kiinteistön ylläpitäjä</b>	<b>Ähtärin kaupunki</b>
<b>Rakennuksen sijainti</b>	<b>Ähtäri, Yhteiskoulun alue</b>
<b>Kustannusarvio v.2011 (alv 0 %)</b>	<b>2 415 460 €</b>
<b>Kustannusarvio nykyisellä verokannalla (alv 24 %)</b>	<b>2 995 170 €</b>
<b>Arvioitu kokonaistilantarve</b>	<b>1615 m<sup>2</sup></b>
<b>Liikuntahallin osuus tilantarpeesta</b>	<b>1 465 m<sup>2</sup>- 1 495 m<sup>2</sup></b>
<b>Liikennetilat</b>	<b>120 m<sup>2</sup>- 150 m<sup>2</sup></b>

Liikuntahallin tarveselvitys ja hankesuunnitelma on tehty vuonna 2011, mutta edelleen hanketta toteutetaan samoilla lähtötiedoilla. Ainoa muutos yllä olevaan taulukkoon on tehty arvonlisäverokannan muutoksesta johtuen, joka on siis tällä hetkellä 24 %. Hankesuunnitelmaa on tarkoitus päivittää vielä vuoden 2016 aikana ennen rakentamista, joten opinnäytetyö myös pyrkii tukemaan lopullisen hankkeen toteutumista. Rakennustyöt on tarkoitus aloittaa Huhtikuussa 2017 ja valmiiksi halli saataisiin ajoitettua kesäksi 2018.

Kokonaistilantarpeeksi on arvioitu hankesuunnitelman (2011) mukaisesti 1615 m<sup>2</sup> kokoista alaa, josta liikennetilojen osuus olisi noin 120 m<sup>2</sup>–150 m<sup>2</sup> välinen alue. Ähtärin liikuntahalli luokitellaan näin ollen keskisuureksi liikuntahalliksi. Tilaohjelman mukaisesti kokonaistilantarve toteutetaan seuraavanlaisesti:

Taulukko 10. Liikuntahallin tilaohjelma (Ähtärin liikuntahallin hankesuunnitelma 2011)

Tila	m <sup>2</sup>
<b>Halli</b>	
Liikuntatila	880
Välinevarasto	60
<b>Aputilat</b>	
Ryhmäpukuhuoneet (2 kpl)	60
Pesutilat (2 kpl)	30
Wc-tilat (2 kpl)	9
Ohj. Puku- ja pesutilat (2 kpl)	16
Erityisryhmien WC- ja pesutilat	10
<b>Kiinteistö</b>	
Siivouskeskus ja varasto	25
Henkilöstön puku-, pesu-, tauko- ja wc-tilat	25
Kiinteistönhoito ja pienlaitteiden huolto	15
Valvonta/toimisto	15
<b>Yhteistoiminnat</b>	
Yleisön eteis-, vaate ja wc-tilat	50
Kahvio	50
<b>Muut tilat</b>	
Tekn. tilat	100
Liikennetilat, jakava liikenne	150
Juoksurata 2 x 60m	120
Hallin ja koulun välinen käytävä	25
Käytävä koulun sisällä (korjausaste 30 %)	25
<b>Yhteensä</b>	<b>1615</b>

Liikuntahallin pääasiallinen käyttötarkoitus on palvella pääasiallisesti koulu- ja harrasteliikuntaa oppilaille sekä kuntalaisille, mutta kuitenkin mahdollistaa pienimuotoisesti myös liikuntatapahtumia ja turnauksia sekä toimia kokoontumistiloina esimerkiksi koulujen tilaisuuksia varten. Nykyiset liikuntatilat toimivat perusliikuntatiloina kohtalaisesti, mutta kuitenkin rajallisesti huomioiden suuria tilantarpeita vaativien lajien harrastamisen. Liikuntahallia suunniteltaessa on kuultu muun muassa paikkakunnan eri urheiluseurojen, koulujen opettajien sekä nuoriso- ja kulttuuritoimen ideoita ja toiveita tulevan liikuntahallin sekä Ähtärin liikuntatoiminnan kehittämiseksi (Ähtärin liikuntahallin hankesuunnitelma 2011).

### 5.3 Haastattelut toiminnassa olevien liikuntahallien osalta

Opinnäytetyön tueksi päädyttiin tutustumaan jo käytössä oleviin liikuntahalleihin, jotta empiirinen tutkimusosio ja elinkaarikustannuslaskennan tietyt mittarivalinnat saisivat mahdollisimman konkreettisia arvoja, joita teoreettiselta pohjalta tai hankesuunnitelman pohjalta olisi vaikeaa arvioida. Näin ollen haastatteluihin valikoitui kaksi hieman erilaista liikuntahallia ja näiden hallinnoinnista tietävää henkilöä.

Kyseisiin halleihin päätymiseen vaikutti, että molemmat hallit ovat rakennettu varsin hiljattain, joka oli yksi tärkeimmistä kriteereistä. Toinen halleista, Seinäjoella sijaitseva Qmax Areena on yksityisessä/yrityksen omistuksessa, kun taas Kauha-joen koulukeskuksen liikuntahalli on kunnan omistuksessa ja hallinnassa. Molemmat haastattelut nauhoitettiin.

#### 5.3.1 Qmax Areena Seinäjoki

Qmax Areena on Seinäjoella sijaitseva salibandyn erikoishalli, joka on valmistunut vuonna 2010. Halli on kokonaisuudessaan 1200 m<sup>2</sup> pinta-alaltaan ja pitää sisälleen täysimittaisen salibandykentän, kooltaan 39,3 m x 19,3 m. Halli tarjoaa mahdollisuuden lisäksi muun muassa sulkapallon pelaamiselle. Tiloissa on myös mahdollista järjestää esimerkiksi syntymäpäiväjuhlia tai tyky-tapahtumia (Jiiteesport.fi).

Haastateltavana henkilönä 18.11.2015 oli Qmax Arenalla toimitusjohtaja ja hallin yleisestä hallinnoinnista vastaava Jukka Tervo. Haastattelu oli kestoaltaan noin 20 minuuttia.

Tervo (2015) kertoo, että halli on jatkuvassa käytössä aamusta iltaan eri ryhmille ympäri vuoden, kuitenkin kesäajalla käyttö on hieman vähäisempää. Käyttöaste hallilla on erittäin korkea, sillä vapaita vuoroja ei juuri ole. Käyttäjryhmät tekevät vuoroista viiden vuoden sopimukset ja kaikkiaan käyntejä Qmax Areenalle tulee noin 130 000 vuosittain sisältäen niin liikkujat kuin katsojat. Katsomopenkeille mahtuu noin 250 katsojaa. Kaikki liikuntatoiminta hallissa tällä hetkellä on salibandyn keskittynyttä eikä vuoroja jää tällä hetkellä muuhun toimintaan.

Kustannukset koostuvat lähinnä lämmöstä, sähköstä ja muista taloteknisten järjestelmien ylläpidosta. Lämmitys sekä sähkö kuukausittain maksavat molemmat suunnilleen 700–800 euron verran, joten molemmat aiheuttavat noin 8 000–9 000 euron kustannukset vuodessa. Aiemmin ulkoistettu siivouspalvelu todettiin suhteellisen kalliiksi kulueräksi, koska kertakustannus ulkoistetulle siivoukselle oli noin 300 euroa. Tervo (2015) arvioi, että siivouksen pystyi hoitamaan hallissa myös itsenäisesti ja on tehnyt näin siivouskuluissa säästämiseksi. Liikuntatila siivotaan päivittäin ja sosiaali- sekä yleisötilat vähintään kerran viikossa, kuitenkin tarpeelliseksi katsottuna myös useammin.

Rakennusvaihe sujui suunnitelmien mukaan muuten, mutta valmistuminen myöhästyi reilun kuukauden lähinnä kesän sääolosuhteista riippuen, koska tietyt rakennuselementit vaativat muun muassa täysin kuivat olosuhteet valmistuakseen. Rakennuskustannukset ja sen yhteydessä tehdyt investoinnit kustansivat noin 850 000 € (Tervo 2015). Kunnossapitotoimia on jouduttu tekemään hallin peltikattoon, joka lämpimän sään myötä kohoaa ja laskee sen jälkeen jättäen ruuvit ylös, jolloin sadevesi on näistä koloista päässyt halliin sisään. Tällaiset tapahtumat ovat vaatineet välittömiä huoltotoimenpiteitä, sillä ne vaikuttivat merkittävästi hallissa tapahtuvaan toimintaan ja olosuhteisiin. Pysäköintipaikkoja areenan ulkopuolella on noin 20, mutta läheisen Tanelinrannan parkkipaikkoja on pystytty hyödyntämään tarvittaessa, mikä lisää autopaikkojen määrää Tervon (2015) mukaan reilusti yli 50 autopaikalla.

Koska liikuntahallin toiminta on yritysmuotoista eikä julkisen puolen toimintaa, pyritään monessa suhteessa minimoimaan kuluja. Esimerkiksi henkilökuntaa Qmax Areena ei erikseen työllistä. Kahvilatilojen pidosta viikonloppuisin vastaa omistaja perheineen ja perheyrietykseksi Tervo (2015) hallinsa toimintaa osaltaan kuvailee. Kaikki muu toiminta hallissa on yksin hänen vastuullaan. Toinen halli on myös suunnitelmissa rakentaa ja sen odotetaan valmistuvan ensi vuoden aikana.

### **5.3.2 Kauhajoen koulukeskuksen liikuntahalli**

Toinen tutustumiskohteeni oli Kauhajoen koulukeskuksen liikuntahalli, joka siis sijaitsee koulujen yhteydessä. Haastateltavana oli Kauhajoen kaupungin vapaa-



aikatoimenjohtaja Paula Kallionpää 18.11.2015. Haastattelu oli kestoltaan noin 70 minuuttia.

Kyseinen liikuntahalli on valmistunut vuonna 2010 ja vuonna 2012 se valittiin vuoden liikuntapaikaksi Suomessa (Kallionpää 2015). Koulukeskuksen alueella ja lähietäisyydellä oleva lukio mukaan lukien kouluun käyviä oppilaita on lähes tuhanen verran. Hallissa pystytään järjestämään konsertteja, jolloin katsomotilaa on yli 2 000 hengelle. Kauhajoella liikuntahallissa pelaa myös Kauhajoen Karhujen koripallojoukkue liigapelinsä, jolloin katsomopaikkoja on enimmillään noin 1 500. Katsomotilat ovat sähkökäyttöiset ja hyvin säädeltävissä toiminnan mukaan.

Kahdessa kerroksessa oleva, hieman yli 1000 m<sup>2</sup> liikuntahalli sisältää liikuntatilan lisäksi näyttämön ja ylhäällä sijaitsevan putkikäytävän, jonne on sijoitettu hallin juoksurata, hyppyharjoittelun mahdollistava paikka ja aiemmin käytössä ollut heit-toharjoittelupaikka, joka kuitenkin nyt on käytössä enemmänkin voimaharjoittelupaikkana. Putkikäytävästä on myös mahdollista portaiden kautta päästä vanhaan liikuntasaliin, koska liikuntahalli sijaitsee aivan koulujen yhteydessä (Kallionpää 2015). Putki käytävää kuvaillaan monikäyttöisenä ja monipuolisena tilana liikkumiseen ja liikuntatilojen välisenä yhteytenä.

Liikuntatilat ovat lähes kokoaikaisesti käytössä ja käyttöä sekä vuoroja pystytään seuraamaan sähköisen tilavarausjärjestelmän kautta, jonka on tehnyt paikallinen it-alan yritys. Järjestelmän kautta pystytään myös arvioimaan käyttäjämääriä, sillä varausten yhteydessä ilmoitetaan ryhmän koko. Varausvuoroja voidaan varata niin sähköisesti järjestelmän kautta kuin myös perinteisten paperisten hakulomakkeiden kautta. Varausvuorot määräytyvät hyvin pitkälti käyttäjien toiveiden mukaisesti ja tiettyjä sopimuspituuksia vuoroille ei käytännössä ole. Kouluille varattu aika on pääsääntöisesti klo 8–16. Tämä on osaltaan nähty myös ongelmalliseksi, sillä tila ei ole välttämättä tänä aikana kokonaan käytössä vaan myös tyhjiä tunteja mahtuu joukkoon, mikä kaupungin osalta nähdään ongelmallisena sillä liikuntatila halutaan pitää mahdollisimman aktiivisessa käytössä koko sen aukiolon ajan (Kallionpää 2015). Kouluryhmittäin keskimäärin käyttövuorot kestävät noin kahden oppitunnin verran, mutta enemmän vaihtelua on muiden harrasteryhmien keskuudessa, joilla harrastuskerrat vaihtelevat 60–120 minuutin välillä keskimääräisesti. Viikonloppuisin käyttöaste on selvästi arkipäiviä alhaisempaa. Osavuosikatsauksia käytöstä

tehdään kolme kertaa vuodessa. Vuosittainen käyttäjämäärä on noin 65 000 kävijää, joista koulujen käytön osuus on 20 000 käyntiä ja muu käyttö 45 000 kävijää. Konserttien ja muiden massatapahtumien määrät vaikuttavat voimakkaasti vuosittaisiin kävijämääriin.

Välineistö on hankittu liikuntahalliin pitkälti ajatellen perinteisen koululiikunnan käyttöä vastaavaksi, joista salibandy, koripallo sekä lentopallo ovat yleisimpiä sisäliikunnan käytön lajeja. Tilat voidaan jakaa kolmeen eri osaan sähkökäyttöisillä väliseinillä. Väliseinien käyttö on todettu koululiikunnassa kuitenkin melko vähäiseksi verrattuna esimerkiksi lajiharjoitusten käyttöön katsottuna. Väliseinät kuitenkin mahdollistavat tilojen monikäyttöisyyttä ja eri lajien harrastusta samanaikaisesti. Myyntipiste tiloissa myös on, joka kuitenkin palvelee lähinnä isompien tapahtumien aikaan. Työllistävää vaikutusta myyntipiste ei aiheuta, vaan se tapahtuu yleensä vapaaehtoistyönä, jonka hoitavat esimerkiksi seurojen taustahenkilöt tarvittaessa (Kallionpää 2015).

Liikuntahalli vaatii päivittäistä siivousta, varsinkin liikuntatilat käydään läpi päivittäin joskus jopa kahteen kertaan aamulla sekä iltapäivällä. Lisäksi muiden tilojen puhtaanapito on päivittäistä tai ainakin lähes jokapäiväistä toimintaa. Siivoustöistä vastaavat samat henkilöt, jotka hoitavat myös koulujen puhtaanapidon. Tämä Kallionpään (2015) mukaan on luonnollinen ratkaisu, joka kuitenkin aiheuttaa myös hyvin kiireiset aikataulut siivoojille niin koulujen kuin liikuntahallin puhtaanapidon varmistamiseksi. Esteettömyys liikuntahallissa on myös tarkkaan suunniteltu, vaikka tiloissa on myös paikkoja, minne ei pääse. Kallionpää (2015) huomauttaa tämän suhteen kuitenkin, että tärkeintä käyttäjille on tiedostaa, mihin tiloihin on esteetön pääsy ja minne ei. Toimintaohjeet tästä kuitenkin on löydyttävä myös eri tilanteiden mukaan. Kauhajoen liikuntahalli on ympärivuoden avoinna. Kesäaika on hiljaisempaa, mutta liikuntahallissa on toimintaa myös silloin. Kuitenkin jos huoltotoimenpiteitä suunnitellaan, on kesäaika otollinen jakso näiden suorittamiselle. Ehdottoman tärkeäksi Kallionpää (2015) lisäksi toteaa toimivan valvonnan liikuntahallin sekä sen ympäristön osalta. Kameravalvonnan ja sähkötoimisten lukkojen avulla on todettu, että alueella tapahtuva ilkivalta on tehokkaasti saatu vähemmän aikaisemmasta.

Pysäköintipaikkoja ylä- ja alakoulujen alueella on yli 100 autopaikan verran. Väli-tömässä läheisyydessä sijaitsevan lukion sekä kirjaston alueilla on paikkoja myös yli 100 autopaikan verran. Parkkipaikkojen yhteiskäyttöön on kiinnitetty paljon huomiota etenkin isompien liikunta- ja kulttuuritapahtumien vuoksi, sillä lähialueel-ta löytyvän kirkon parkkipaikkoja voidaan lisäksi hyödyntää tarpeen vaatiessa, jol-loin parkkipaikkojen kokonaismäärä on noin 300 (Kallionpää 2015).

2012 vuoden liikuntapaikaksi valinnan perusteita Kallionpää (2015) kertoo ja pohtii olleen erityisesti hallin monikäyttöisyys, hyvä sijainti sekä tekniset ratkaisut hallin suhteen esimerkiksi akustiikan ja valoisuutta lisäävien vaaleiden pintojen muodosa. Lisäksi koululaisten ja nuorten liikuntaan panostaminen on lähivuosina ollut korostetussa asemassa. Esimerkiksi ryhmiltä, joissa harrastajista 80 % on alle 18-vuotiaita, ei peritä lainkaan käyttömaksuja. Kokonaisuus oli myös valtionapuviran-omaisten mielestä onnistunut ja hyvä esimerkki onnistuneesta yhteisrahoitushank-keesta, jota on siis tuettu sekä oppilaitosrakentamisen, että liikuntapaikkarakenta-misen valtionavustuksin. Kokonaishinta liikuntahallihankkeelle oli noin 3 miljoonaa euroa.

Myös vanhemmat liikuntatilat ovat edelleen ahkerassa käytössä ja yhteiskäyttö liikuntatilojen välillä on ollut toimivaa. 1980 rakennetun liikuntasalin osalta kunnos-sapito on 35 vuoden aikana ollut varsin vähäistä rakenteiden osalta, koska koko-naisuus on ollut suhteellisen toimiva ja vain pieniä kunnossapitotoimia on sen elin-kaaren aikana tehty. Uusi liikuntahalli ei ole myöskään 5 vuoden pitoaikana vielä vaatinut erityistä kunnossapitoa, mutta parannuksia esimerkiksi äänentoiston sekä tulostaulujärjestelmien kohdalla toivotaan lähivuosina tehtävän. Myös varastotiloja voisi olla enemmän, mutta käyttäjien ohjeistaminen varusteiden ja välineiden säily-tyksestä on pitänyt tilat tähän mennessä riittävinä (Kallionpää 2015).

Kallionpää (2015) muistaa painottaa, että hankkeen kokonaishintaan tai kustan-nuksiin ei tule liikaa kiinnittää katseita. Hankkeena liikuntahalli on kokonaistalou-dellinen ratkaisu alueelle, joka on ainakin Kauhajoella antanut asukkaille moni-muotoista palvelua ja kokemuksia edullisesti.

## 5.4 Elinkaarikustannusten arvioiminen

Elinkaarikustannusten arvioimiseksi työssä on käytetty Opetus- ja kulttuuriministeriön sekä Rakennustieto Oy:n vuonna 2012 julkaisun Sisäliikuntatilojen laatuluokitus ja elinkaarikustannusten arviointi- teoksen liitteenä ollutta cd:tä, joka sisältää laskentatyökalun sisäliikuntatilojen elinkaarikustannusten arvioimiseen. Kyseinen laskentatyökalu arvioitiin sopivan parhaiten liikuntahalli-investoinnin elinkaarikustannusten laskentaan ja arviointiin. Cd:n kustannukset vastaavat vuoden 2012 tammikuun arvonlisäverottomia hintoja.

Elinkaarikustannusten analysoimiseksi laskentatyökalu tarvitsee laskennan lähtötiedot, joihin kuuluvat rakennuksen pitoaika eli tarkasteltava ajanjakso, laskentakoron sekä kohteen sijaintikunnan. Sen jälkeen arvioidaan liikuntatilaa, yleisötiloja, mediatiloja sekä käyttäjien sosiaali- ja säilytystiloja kuvaavia tietoja ja valintoja liikuntahallin osalta. Seuraava vaihe on arvioida kaikkia muita tiloja koskevia tietoja, joihin kuuluu muun muassa aula-, kahvio- ja toimistotilat. Viimeiseksi arvioidaan vielä ulkoalueita koskevat tiedot ennen yhteenvetoa annetuista tiedoista ja niiden perusteella saaduista tuloksista, joita tarkastellaan osiossa 5.5.

Rakennuskustannusten laskenta sisältää rakentumisesta aiheutuvien kustannusten lisäksi työmaakustannukset, työnjohdon kustannukset, urakoitsijoiden katteet, suunnittelukustannukset, kunnallistekniikan liittymismaksut sekä muita rakennuttamisesta aiheutuvia yleisiä kustannuksia (Nissinen 2012, 7). Rakennuskustannuksissa on huomioitu myös paikkakuntakohtaiset erot ja esitetyt kustannukset pyrkivät vastaavaan rakentamisen keskimääräistä hintaa Suomessa.

Käyttökustannukset sisältävät seuraavat erät:

- Kiinteistönjohto
- Rakennusten huolto
- Ulkoalueiden hoito
- Mahdolliset erikoislaitehuollot
- Lämmitys

- Sähkö
- Vesi ja jätevesi
- Siivous
- Jätehuolto
- Toimintatehtävistä aiheutuvat työkustannukset
- Muut käyttökustannukset

(Nissinen 2012, 8).

Rakennusten energian- ja vedentarpeet, rakennuksen huolto-, siivous-, kiinteistöjohto- sekä muut käyttökustannukset ovat laskentatyökalussa arvioitu VTT:n keräämän tilastoaineiston sekä aikaisempien liikuntapaikkajulkaisujen- ja tutkimusten perusteella. Myös kunnossapitokustannukset ovat määritelty elinkaarilaskurissa tilastoaineiston ja aikaisempien tutkimusten mukaisesti. Kunnossapitokustannusten laskennassa on noudatettu rakennuskustannusten laskennan kanssa käytettyjä samoja periaatteita ja tietolähteitä. Elinkaaren eri vaiheissa syntyvät kunnossapitokustannukset on diskontattu nykyhetkeen käyttämällä nykyarvomenetelmää (Nissinen 2012, 8–9). Elinkaarikustannuslaskurissa arvot ovat arvonlisäverottomia.

Tila-arviot perustuvat Ähtärin liikuntahallista tehtyyn tilaohjelmaan. Liikuntahallin pitoajaksi päätettiin valita 40 vuotta ja laskentakorkoprosenttina käytetään 5 prosenttia. Taulukosta 6. käy ilmi keskisuurten liikuntahallien mediaani-ikä Suomessa, joka on Häyrisen (2013) selvityksen mukaan 38 vuotta. Näin ollen 40 vuoden tarkasteluajanjakso on pituudeltaan elinkaarilaskentaan sopiva. Myös Nissinen (2012) on tutkinut elinkaarikustannuksia 40 vuoden pitoajalla ja laskentakorkona on käytetty 5 prosenttia. Näin ollen mahdollisia vertailukohteitakin pystytään löytämään. Kohteen sijaintikunnan valinnaksi muodostuu Muu Länsi-Suomi rajallisten kuntavaihtoehtojen vuoksi. Laskentatyökalun valinnoissa tulee myös huomioida suhteellisuus ottaen huomioon Ähtärin asukasluvun, koululiikunnan vaikutukset sekä muut harrasteryhmät ja lisäksi muut nykyiset tilat.

#### 5.4.1 Aukiolo- ja käyttötiedot

Kuten Nissinen ja Möttönen (2013) kertoivat, ovat liikuntahallit keskimäärin noin 4000 tuntia vuodessa avoinna ja tästä ajasta varattu käyttöaika aukioloaikana on noin 60 %. Tutustumiset käytössä oleviin liikuntahalleihin osoitti, että kyseisissä liikuntahalleissa käyttöaste oli arviolta paljon tiheämpää ja tähän vaikuttaa muun muassa koulujen aktiivinen käyttöaste päivisin. Ähtärin useiden oppilaitosten ja niiden läheisyyteen valmistuvan liikuntahallin osalta voidaan ennustaa koulujen käyttöasteen olevan ainakin korkea. Liikuntahallien tapauksessa kävijämäärät arvioidaan käyttöasteen mukaan, johon vaikuttaa olennaisesti aukioloajat. Elinkaarilaskurissa käyttö lasketaan aukiolopäivinä vuodessa sekä aukiolotunteina vuorokautta kohden, jolloin saadaan koko vuoden aukiolotunnit.

**Aukiolopäivät per vuosi \* aukiolotunnit per aukiolopäivät = Aukiolotunnit vuodessa**

Käyttöasteeksi arvioidaan 70 % aukiolotunneista, joita liikuntahallille päivässä arvioidaan 13 tuntia esimerkiksi välillä 8-21. Käyttö kesäkuukausina on huomattavasti vähäisempää ja mahdollista on myös hallin pitäminen kiinni kesällä ainakin ajoittain mahdollisten huoltotoimenpiteiden tarpeen tullessa, mutta yleisempää on hallin auki pitäminen tasaisesti ympäri vuoden. Aukiolopäiviä vuodessa valitaan 300 päivää, jolloin aukiolotunteja vuodessa tulee yhteensä 3 900 h/vuosi.

Käyttäjä- ja kävijämääriä elinkaarilaskuri arvioi harrastajien keskimääräisellä määrällä käyttötunteja kohtaan. Lisäksi on huomioitava keskimääräisen harrastuskerran kestot. Koulujen käytössä harrastuskerrat kestävät keskimäärin noin 90 minuutin ajan, joka sopii myös hyväksi valinnaksi elinkaarilaskuriin, koska toiminta tulee olemaan hyvin koululiikuntapainotteista eikä muiden harrasteryhmien harrastuskestot poikkeaa selkeästi suuntaan tai toiseen 90 minuutin harrastuskerran kestoista, on se hyvä mittarivalinta keskimääräiseksi harrastuskerran kestoksi. Koulujen käyttäjäryhmät ovat yleensä isompia ryhmiä kuin vapaa-ajan käyttäjäryhmät. Liikunnan opetuskäytössä keskimääräinen ryhmä koko Nissisen ja Möttösen (2013) mukaan on noin 20 oppilaan ryhmä. Muiden käyttäjäryhmien ollessa keskimäärin hieman pienempiä, elinkaarilaskuriin arvioidaan harrastajia käyttötunnin aikana keskimäärin 17 henkilön verran.

Siten liikunnallisia käyntikertoja vuosittain kertyisi 31 000. Koska liikuntahallissa ei ole tarkoitusta järjestää suurempia yleisötapahtumia säännöllisesti vaan ne voidaan oletettavan kohdistuvan Ähtärin toiseen halliin, Ähtäri-halliin. Näin ollen voidaan yleisökäyntejä olettaa olevan määrällisesti suhteellisen vähän, huomioiden lisäksi Ähtärin hieman yli 6 000 asukkaan määrän. Nissisen (2012, 66) selvityksen mukaan yleisökäynnit erilaisissa liikuntahalleissa on osuudeltaan noin 20–25 % liikunnallisista käyntikerroista. Ähtärin osalta voidaan ennustaa yleisökäyntien olevan tähän tilastoon perustuen noin 7 000 käynnin luokkaa, jolloin kokonaiskävijämäärä hallissa olisi 38 000 käyntiä vuodessa.

Taulukko 11. Liikuntatilan aukioloa ja käyttötietoa koskevat arviot elinkaarikustannuslaskurissa Ähtärin liikuntahallista

<b>Aukiolopäiviä vuodessa:</b>	<b>300 vrk/vuosi</b>
<b>Aukiolotunteja per aukiolopäivä:</b>	<b>13 h/vrk</b>
<b>Jolloin aukiolotunteja vuodessa</b>	<b>3 900 h/vuosi</b>
<b>Tilan keskimääräinen käyttöaste aukioloaikana:</b>	<b>70 %</b>
<b>Jolloin tilalla käyttötunteja vuodessa:</b>	<b>2 730 h/vuosi</b>
<b>Ja tila tyhjillään aukioloaikana vuodessa:</b>	<b>1 170 h/vuosi</b>
<b>Harrastajia keskimäärin käyttötunnin aikana:</b>	<b>17 hlöä</b>
<b>Keskimääräisen harrastuskerran kesto:</b>	<b>90 min</b>
<b>Siten liikunnallisia käyntikertoja vuodessa:</b>	<b>31 000 Lkk/vuosi</b>
<b>Yleisöä liikuntatapahtumissa vuodessa:</b>	<b>7 000 katsojaa/vuosi</b>
<b>Jolloin kokonaiskävijämäärä vuodessa on:</b>	<b>38 000 kävijää/vuosi</b>

#### 5.4.2 Liikuntatilat ja ominaisuudet

Liikuntatilalle on asetettu hankkeessa vähimmäismitoiksi 40 m x 22 m. Nämä mitat asetetaan myös elinkaarilaskentatyökalun mitoiksi, jonka lisäksi korkeudeksi asetetaan 7 metriä korkeusvaatimuksen mukaisesti. Pääasialliseksi käyttötarkoitukseksi valitaan monikäyttöinen liikuntahalli. Suositeltavin lattia-alusta salibandyn

pelaamiseen olisi synteettisestä materiaalista valmistettu pistejoustava pinnoite (Salibandyliitto 2015). Lattiarakenteen valinnaksi sopivaksi osoittautuvia pistejoustavia pintoja oli useita mahdollisia, joista laskuriin valittiin keskimääräisen hintaluokan linoleumipinta.

Liikuntatila on tarkoitettu suunnitella siten, että sen voi jakaa kolmeen osaan. Tämä huomioidaan kahdella jakoseinällä. Jakoseinän tulee olla mahdollisimman hyvin ääntä eristävä, kuten suunnitelmassa on päätetty. Tähän tarkoitukseen jakoseinän tyypiksi sopivin on sähkökäyttöinen poimu-/paljeseinä, jonka ääneneristävyystaso on 30 desibeliä. Lisäksi 2 x 60 m juoksurata on huomioitu laskuihin mukaan, joka mahdollistaa yleisurheilijoiden juoksuharjoittelun kuten hankesuunnitelmassa on todettu. Näin ollen 120 m<sup>2</sup> alue pinnoitetaan yleisurheilun kestopäällysteellä. Kiinteitä kalusteita ja varusteita on liikuntahallille tyypillisesti vähän.. Välinevarastolle on suunniteltu 60 m<sup>2</sup> tilantarvetta. Varastotilaksi valitaan tavanomainen, varastohyllyt sisältävä varastotilatyyppi.

Lämmön talteenotto ilmanvaihto ja muiden taloteknisten säätöjärjestelmien tasot pidetään elinkaarilaskurin mukaan tavanomaisella tai keskimääräisellä tasolla. Sisälämpötila pidetään n. 20 asteisena koko käyttöajan. Valaistus voimakkuustasoksi arvioidaan oletus 600 lx, sillä kilpailutilanteissa valaistusvoimakkuuden on oltava riittävä, vähintään 500 lx (RT-ohjekortti 2013). Valaistusta pystytään säätämään käytönmukaisesti. Lisäksi äänentoisto- ja tulospalvelujärjestelmän (tulostaulu) tasot ja julkisivujen hintaluokka pidetään tavanomaisina vastaamaan vähemmällä kilpailukäytöllä olevan hallin mukaisesti. Valvontakameroiden määräksi tiloihin määritetään viisi kappaletta, sillä Kallionpää (2015) eritoten painotti tarpeelliseksi mahdollisimman tehokkaan valvontajärjestelmän niin sisätiloissa kuin ulkoalueilla.

Taulukko 12. Tiivistelmä liikuntatilan mitoista, käyttötarkoituksesta ja ominaisuuksista elinkaarikustannuslaskurissa koskien Ähtärin liikuntahallia

<b>Pituus:</b>	<b>40,0 m</b>
<b>Leveys:</b>	<b>22,0 m</b>
<b>Vapaa korkeus katon harjalla:</b>	<b>7,0 m</b>
<b>Pääasiallinen käyttötarkoitus:</b>	<b>Monikäyttöinen liikuntahalli</b>
<b>Lattiarakenne:</b>	<b>Pistejoustava lattiarakenne, linoleumipinta, keskimääräinen hintaluokka</b>
<b>Sisäseinien pintarakenne:</b>	<b>Maalaus</b>



Sisäkaton pintarakenne:	Akustoiva levyverhous 50 mm
Sisäiset jakoseinät:	2 kpl Tyyppi: Poimu/paljeseinä, ääneneristävyystaso 30 dB, sähkökäyttöinen
Kiinteä peruskalustus ja -varustus:	Vähän kiinteitä kalusteita ja varusteita (liikuntahallit)
Lämmitys ja sisälämpötila:	Sisälämpötila pidetään vakiona (n. 20 C)
Ilmanvaihtojärjestelmän taso:	Tavanomainen koneellinen tulo- ja poisto ilmanvaihto
Valaistusvoimakkuustaso:	600 lx
Valaistuksen käyttötiedot:	1/1 teholla 75 % käyttötunneista, 1/2 teholla 25 % käyttötunneista
Taloteknisten säätöjärjestelmien taso:	Tavanomaiset julkisen rakennuksen talotekniset säätö- ja valvontajärjestelmät
Äänentoistojärjestelmän taso:	Tavanomainen liikuntasalitasoinen äänentoistojärjestelmä
Tulospalvelujärjestelmän taso:	Vaatimaton perustulostaulu (harjoitushalli)
Valvontakameroiden lukumäärä:	5 kpl
Julkisivujen hintaluokka:	Tavanomaista julkisen rakentamisen tasoa vastaavat julkisivut

#### 5.4.3 Sosiaalitilat ja muut tilat

Yleisiä pukuhuoneita on kaksi kappaletta, joiden yhteispinta-ala on 60 m<sup>2</sup>. Lisäksi kaksi tilaa on tarkoitettu ohjaajien/tuomareiden puku- ja pesutiloiksi. Näiden pinta-ala on suunnattu yhteensä 16 m<sup>2</sup>. Pukuhuoneiden tyyppiä elinkaarilaskuriin valitaan laatoitetut ja pukukaapit sisältävät tilat. Lisäksi liikunnanharrastajien käyttöön tarkoitettujen tilojen lisäksi 60 m<sup>2</sup> yhteispinta-alaan on laskettu 7 m<sup>2</sup> saunat pesuhuoneiden yhteydessä, joiden käyttöajaksi arvioidaan 20 % aukioloajasta. Esteettömyys on myös huomioitu tiloissa 10 m<sup>2</sup> erityisryhmille tarkoitettulla wc- ja pesutilalla. Koska rakennus on kaksikerroksinen, on rakennukseen järjestettävä esteetön kulku kerrosten välille.

Henkilökunnan puku- pesu- tauko- ja wc-tilat on kaikki tarkoitus sisällyttää 25 m<sup>2</sup>:n alalle. Tämä toteutuisi kahdella puku- pesu ja wc-tilalla, joille yhteensä tulisi pinta-ala 16 m<sup>2</sup>, jolloin tilat olisivat vastaavanlaiset kuin ohjaajille suunnattu puku- ja pesutilat. Tällöin henkilöstölle jäisi 9 m<sup>2</sup>:n ala taukotilalle ja keittonurkkaukselle, kuten kustannuslaskurissa on henkilöstön sosiaalitilat määritelty.

Katsomotilaa tulisi olla siten, että liikuntahallissa voitaisiin järjestää mahdollisesti turnauksia ja koulujen juhlatilaisuuksia. Kiinteää katsomotilaa arvioidaan tähän tarpeeseen elinkaarilaskuriin 150 paikan verran, jonka lisäksi yleisökahvion käyttäminen niin sanottuna käytävä katsomona mahdollistaisi vielä lisäkatsomopaikko-

ja. Yleisökahvilan saaminen liikuntahalliin oli tärkeä osa investointia. Yleisökahvila-tyypiksi mittariin valittiin tavanomainen yleisökahvila, jolle tilaohjelmassa on varattu 50 m<sup>2</sup>:n tila.

Taulukko 13. Tiivistelmä liikuntahallin sosiaali-, käyttäjä- ja muista tiloista elinkaarikustannuslaskurissa koskien Ähtärin liikuntahallia

	kpl	m2
Kiinteä katsomo, penkit	150 paikkaa	101 m2
Pukuhuonetyyppi 2: Laatoitettu, penkit, pukukaapit	2	46 m2
Pesuhuonetyyppi 2: Laatoitettu	2	30 m2
WC-tilatyypit 2: Laatoitettu	2	9 m2
Liikkumisesteettömät puku-, pesu- ja WC-tilat	1	10 m2
Saunat pesuhuoneiden yhteydessä	2	14 m2
Ohjaajien ym. Puku-, pesu- ja WC-tilat	2	16 m2
Varasto- ja säilytystilat, tavanomainen, varastohyllyt	1	60 m2
Henkilökunnan puku-, pesu ja WC-tilat, Laatoitettu	2	16 m2
Henkilöstön taukotilat + keittonurkkaus	1	9 m2
Aula- ja odotustilat, tavanomainen	1	50 m2
Kassa-/valvontatilat	1	4 m2
Yleisökahvila, tavanomainen	1	50 m2
Toimistotilat	1	15 m2
Varastotila	1	25 m2
Portaat ja portait	1	

#### 5.4.4 Ulkoalueet

Liikuntahallin läheisyyteen on järjestettävä käytön kannalta riittävästi pysäköinti-paikkoja sekä invapaikkoja rakennuksen läheisyyteen. Koska liikuntahallin sijainti on koulujen läheisyydessä sekä Pirkanlinnan kirjastorakennuksen yhteydessä, on alueella jo varsin hyvin parkkipaikkoja käytettävissä, joten parkkipaikkojen yhteiskäyttöön on kiinnitetty huomiota. Nykytilanteessa liikuntahallin rakennuspaikka toimii osittain Ähtärin yhteiskoulun autopaikoitusalueena, missä autopaikkoja on laskettu 49 paikan verran. Parkkipaikkoja arvioidaan tarvittavan liikuntahallin läheisyyteen kuitenkin, jotta esimerkiksi esteettömyys huomioitaisiin tarvittavalla tasolla. Autopaikkojen lisätarpeesta ei ole tarkkaa arviota. Jotta parkkipaikkojen määrä alueella pysyisi hallin rakentamisen aiheuttamista muutoksista nykyisen vertaisena, on elinkaari-laskuriin arvioitu tarvittavaa lisäpaikoitusta 40 autopaikan verran.

Lähialueelta muutaman sadan metrin etäisyydellä liikuntahallista löytyy yhteiskäytössä hyödynnettäviä parkkialueita, joita voidaan hyödyntää isompien tapahtumien osalta.

Yhteiskoululta liikuntahalliin kulkeva käytävä osoittautui haasteelliseksi saada elinkaarikustannuslaskuriin mahdollisimman tarkoituksenmukaiseksi. Se on kuitenkin huomioitu laskurissa 25 m<sup>2</sup> pinta-alaisena ”sisäänkäyntikatokset” valinnalla. Liikennetilojen ja jakavan liikenteen 150 m<sup>2</sup> alue on huomioitu elinkaarilaskurissa asfaltoituna piha-alueena.

#### **5.4.5 Irtain varustus ja välineet**

Irtaimiin varustuksiin kuuluvat liikuntahallin osalta luonnollisesti liikuntatiloissa käytettävät varusteet ja välineet. Tähän tarkoitukseen on hankesuunnitelmassa arvioitu 150 000 € meno arvonlisäverottomana. Varusteiden kustannusten määrä on prosentuaalinen osuus rakennuksen kokonaishinnasta, sillä niiden osalta ei ole tehty tarkempaa tarveselvitystä tässä vaiheessa.

Suunnitelman mukaisia hankintoja ovat salibandykaukalo- ja maalit, lentopallokentät mahdollistavat varusteet huomioiden tilan mahdollisuuden jakaa 3 eri osaan, joten kaikille jaettaville tiloille hankitaan omat verkkonsa ja välineensä, kuten myös sulkapallon osalta. Jalkapalloilijoiden harjoitteluun hankesuunnitelmassa pohdittiin tekonurmikenttää siirrettävin käsipallomaalein, mutta kyseisen investoinnin epävarmuuden ja tekonurmikentän kalleuden vuoksi se päätettiin jättää valinnoista pois. Jalkapalloilijoiden tarpeita kuitenkin ajatellen elinkaarilaskuriin otettiin mukaan futsal-maalit, jotka sopivat paremmin jalkapalloon ja ovat samalla hieman edullisempia kuin käsipallomaalit. Liikuntahalleihin lisäksi olennaisesti kuuluvat koripallotelineet liikuntatilan molempiin päätyihin.

Voimistelijoiden tarpeeseen valittiin harjoitustasoinen telinevoimisteluvälineistö, jonka lisäksi volttimonttu varusteineen ja pehmusteineen, jonka koko on 30 m<sup>2</sup> mittariin valittuna. Volttumonttien suuruuksista ei tarkempaa teknisiä tietoja ollut saatavilla, mutta elinkaarilaskurin mukaan neliöhinta sille on noin 1 000 euroa. Lisäksi hankittavana liikuntavälineistönä on painiharjoittelun mahdollistava alusta, johon

elinkaarilaskuriin valittiin 10 x 10 metrin harjoitustason kamppailualusta, joka mahdollistaisi painin lisäksi myös muiden kamppailulajien harjoittelun.

Taulukko 14. Liikuntahallin irtainta varustusta ja välineistöä koskevat valinnat elinkaarikustannuslaskurissa koskien Ähtärin liikuntahallia

<b>Kamppailualusta 10 m x 10 m, harjoitustasoinen</b>	<b>1 kpl</b>
<b>Salibandykaukalo varusteineen, kilpatasoinen</b>	<b>1 kpl</b>
<b>Salibandymaali, kilpatasoinen</b>	<b>2 kpl</b>
<b>Koripalloteline, sähkötoiminen, kilpatasoinen</b>	<b>2 kpl</b>
<b>Lentopallopylväät ja -verkko varusteineen, harjoitustasoinen</b>	<b>3 kpl</b>
<b>Sulkapalloverkko varusteineen, vapaasti seisova</b>	<b>3 kpl</b>
<b>Futsal-maalit</b>	<b>2 kpl</b>
<b>Telinevoimisteluvälineistö, harjoitustasoinen</b>	<b>1 kpl</b>
<b>Volttimonttu varusteineen ja pehmusteineen</b>	<b>30 m2</b>
<b>Trampoliini</b>	<b>1 kpl</b>
<b>Yleisurheilun kestopäällysteellä pinnoitettu alue (juoksusuora)</b>	<b>60 m x 2 m = 120 m2</b>

Näiden niin sanottujen kiinteiden varuste- ja välinehankintojen lisäksi harrastettavat lajit tarvitsevat luonnollisesti lisäksi myös muita pienempiä varusteita ja välineitä lajien harrastamiseen, joita elinkaarilaskuri ei ota huomioon. Yllä olevat hankinnat kustantavat noin 120 000 € – 130 000 €.

#### 5.4.6 Muuta huomioitavaa

Liikuntahalli ei juuri työllistä erillistä henkilökuntaa lukuun ottamatta kahviotoimintaa, joka ei kuitenkaan toimi oletettavasti kaikkina hallin aukiolotunteina. Toiminta-tehtäviin elinkaarilaskurissa on mukaan luettu erilaiset asiakaspalvelutehtävät, valvontatehtävät sekä kalustuksen ja varustuksen siirtoihin liittyvät tehtävät. Näihin työtehtäviin keskimäärin aukiolotuntia kohden asetetaan valinta 0 henkilöä, sillä nämä toimet voidaan hoitaa muun muassa vapaaehtoistyön ja kiinteistön huollon toiminnalla. Käytännössä tämä tarkoittaa, että tietyissä tarpeissa paikalla on henkilö tai mahdollisesti useampi vastaamassa yllä mainittujen työtehtävien palveluista tarpeen tullen, mutta ne eivät aiheuta työkustannuksia.

Siivous ja siivoustiheys ovat erittäin olennainen osa toimivaa liikuntahalli kokonaisuutta. Siivoustiheys on liikuntatilan sekä sosiaalityötilojen asetettu päivittäiseksi toi-

minnaksi ja katsomo- ja yleisötilojen osalta muutamaksi kerraksi viikossa. Esteettömyyden huomiointiin on kaikissa tiloissa elinkaarimittarin mukaan valittu kiinnitettävän paljon huomiota, joka liikuntapaikkarakentamisessa on nykypäivää.

Kuntosalituloja liikuntahalliin ei ole tarkoitusta sijoittaa, sillä Ähtärin yhteiskoulun pienemmästä liikuntasalista on tarkoitus liikuntahallin rakentamisen myötä varata tilat kuntosalille. Erillisiä mediatiloja liikuntahallin yhteyteen ei tilaratkaisuun saatu mahdutettua, eikä mediatiloista toisaalta ollut hankesuunnitelmassa mainintaa niiden tarpeellisuudesta erikseen. Ähtärin liikuntahallin osalta niitä ei näin ollen otettu mukaan lainkaan.

## 5.5 Tulokset

Taulukko 15. Saadut tilat ja laajuudet elinkaarilaskuriin syötettyjen tietojen mukaisesti koskien Ähtärin liikuntahallista.

	Nettoala	Osuus
Liikuntatila	880 m <sup>2</sup>	58,2 %
Katsomot	101 m <sup>2</sup>	6,7 %
Yleisötilat	49 m <sup>2</sup>	3,2 %
Mediatilat	0 m <sup>2</sup>	0,0 %
Pukuhuoneet	46 m <sup>2</sup>	3,0 %
Pesuhuoneet	30 m <sup>2</sup>	2,0 %
WC-tilat/pukuh.	9 m <sup>2</sup>	0,6 %
Saunat	14 m <sup>2</sup>	0,9 %
Puku-WC-pesu	26 m <sup>2</sup>	1,7 %
Henkilöstötilat	25 m <sup>2</sup>	1,7 %
Ravintolat	0 m <sup>2</sup>	0,0 %
Kahvilat	50 m <sup>2</sup>	3,3 %
Muut tilat	150 m <sup>2</sup>	9,9 %
Käytävät	80 m <sup>2</sup>	5,3 %
Tekniset tilat	51 m <sup>2</sup>	3,4 %
Nettoala yhteensä	1 511 m <sup>2</sup>	100 %
Bruttoala	1 676 brm <sup>2</sup>	
Rakennustilavuus	9 635 R-m <sup>3</sup>	

Saatuihin tiloihin ei katsottu tarpeelliseksi sisällyttää erillisiä mediatiloja, jotka toisaalta eivät tilaohjelmassa lisäisi pinta-alaa tai kustannuksia huomattavalla osuudella. 150 paikan katsomotilan katsottiin sopivan kokoiseksi katsomoksi, jottei tila-

ohjelmaan tule suuria poikkeuksia laajuuksien suhteen. Kyseisien katsomotilojen tarkoista istumapaikoista tai pinta-alasta ei ole hankesuunnittelussa siis tarkempaa määritelmää. Suunniteltu liikuntatila 40 m x 22 m vie suurimman osan kokonaistilantarpeesta. Nettoalaksi saatiin 1511 m<sup>2</sup>, joka olisi hieman suurempi kuin alkupe-  
räinen tilaohjelmaluonnos. Tämä nettoalan lisääntyminen johtuu lähinnä katsomo-  
tilojen sisällyttämisestä liikuntatiloihin. Jotta liikuntatila pysyisi suunniteltuna 880  
m<sup>2</sup> kokoisena ja katsomotiloja halutaan sisällyttää tiloihin, näkyy se tilantarpeen  
lisääntymisenä elinkaarilaskurissa. Luonnollisesti katsomopaikkojen vähentämisel-  
lä tilantarve ei kasvaisi niin paljoa. Rakennustilavuudeksi hallille tulisi kyseisellä  
kokonaisuudella 9 635 R–m<sup>3</sup>.

Bruttoalaksi saatu pinta-ala on 1 676 brm<sup>2</sup>, johon siis lasketaan ulkoalueet liikene- ja parkkialueineen. Elinkaarilaskurin antama kokonaispinta-ala on näin ollen myös bruttoalaltaan hieman suurempi kuin kokonaistilantarpeeksi oli arvioitu. Tilat ja laajuudet pyrittiin toteuttamaan mahdollisimman tarkasti suunnitelmien mukaisesti. Kokonaistilantarve kasvoi elinkaarilaskurin mukaan syötettyjen valintojen mukaan hieman, mutta kuitenkin maltillisesti.

### 5.5.1 Rakennuskustannukset

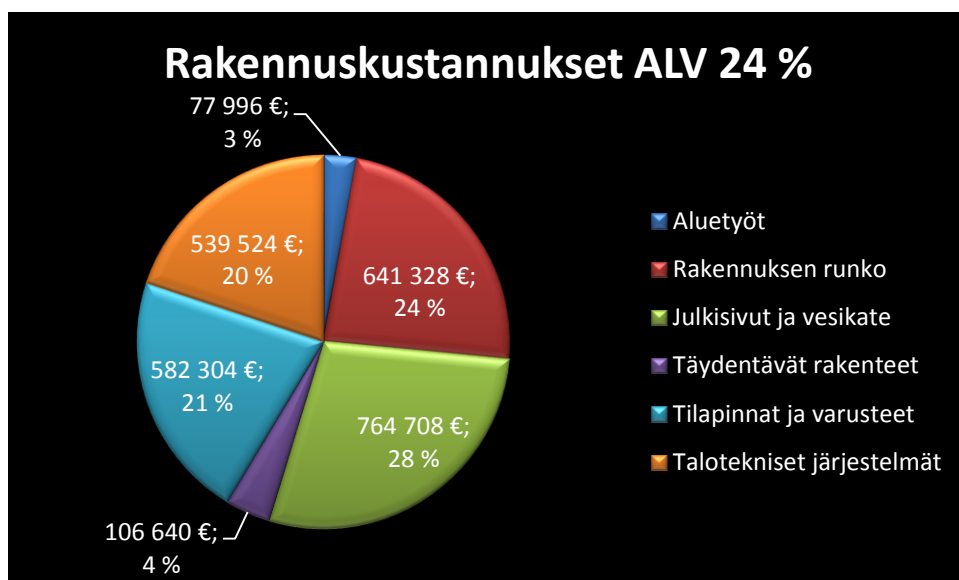
Elinkaarikustannuslaskurin arviot rakennuskustannuksista arvonlisävero mukaan luettuna on noin 2,7 miljoonaa euroa. Rakennuskustannukset ovat luonnollisesti isoin yksittäinen kustannuserä rakennushankkeessa. Liikuntatila pitää sisällään myös katsomotilat ja käyttäjien sosiaalitilat taulukossa.

Taulukko 16. Elinkaarikustannuslaskurin arvio rakennuskustannuksista koskien Ähtärin liikuntahallia.

	Aluetyöt	Rakennuksen runko	Julkisivut ja vesikate	Täydentävät rakenteet	Tilapinnat ja varusteet	Talotekniset järjestelmät	YHTEENSÄ
	€	€	€	€	€	€	€
Liikuntatila		442 200 €	553 400 €	61 800 €	429 700 €	359 400 €	1 846 500 €
Muut tilat		75 000 €	63 300 €	24 200 €	39 900 €	75 700 €	278 100 €
Ulkoalueet	62 900 €						62 900 €
Yhteensä (ALV 0 %)	62 900 €	517 200 €	616 700 €	86 000 €	469 600 €	435 100 €	2 187 500 €
ALV 24 %	77 996 €	641 328 €	764 708 €	106 640 €	582 304 €	539 524 €	2 712 500 €

Elinkaarikustannuslaskurin antama rakennuskustannus on hankesuunnittelun kustannusarviota jonkin verran edullisempi, joka arvioidaan johtuvan aluetöiden osuuden suhteellisen pienestä kustannusosuudesta. Aluetöiden osalta tarkemmat tiedot tulevat todennäköisesti päivittymään, kun hankesuunnittelua jatketaan ja se saadaan päätökseen vuoden 2016 aikana. Muiden rakennuskustannuserien osalta kustannusarviot katsotaan vastaamaan hyvin suunnitteilla olevan rakennuksen osalta. Vaihtoehtoja ja joustoa kustannuksissa on lopullisten valintojen suhteen jonkun verran esimerkiksi oikeaksi katsottavan liikuntatilan pinnoitteen tai katso-  
motilojen lopullisen määrän osalta.

Rakennuskustannukset jakautuvat varsin tasaisesti rakennuksen rungon, julkisivujen, tilapintojen ja varusteiden sekä taloteknisten järjestelmien suhteen, jotka kokonaisuudessaan sisältävät yli 90 % koko rakennuskustannuksista. Täydentävien rakenteiden kustannukset pysyvät kokonaisuudessa myös lopullisesti varsin maltillisina, mutta aluetöiden osuuden suhteen voidaan odottaa selkeämpiä nousuja kustannusten suhteen.



Kuvio 11. Arvio Ähtärin liikuntahallin rakennuskustannusten jakautumisesta prosentuaalisesti arvonlisäverokannalla 24 %

## 5.5.2 Vuosittaiset käyttökustannukset

Vuosittaisten käyttökustannusten kokonaishinnaksi muodostui arvonlisävero mukaan lukien noin 115 000 euroa. Huomioitavaa on, että liikuntatila sisältää taulukossa myös katsomotilat ja käyttäjien sosiaalilat.

Taulukko 17. Elinkaarikustannuslaskurin arvio vuosittaisista käyttökustannuksista koskien Ähtärin liikuntahallia

	Kiinteistöjohtamisen ja kiinteistön huolto	Lämmitys ja sähkö	Vesi- ja jätevesi	Siivous	Jätehuolto	Muu käyttö	YHTEENSÄ
Liikuntatila	16 300 €	18 800 €	2 600 €	27 100 €	1 100 €	4 900 €	70 800 €
Muut tilat	3 300 €	6 200 €	600 €	7 700 €	300 €	1 400 €	19 500 €
Ulkoalueet	1 700 €	300 €				200 €	2 200 €
Yhteensä	21 300 €	25 300 €	3 200 €	34 800 €	1 400 €	6 500 €	92 500 €
ALV 24 %	26 412 €	31 372 €	3 968 €	43 152 €	1 736 €	8 060 €	114 700 €

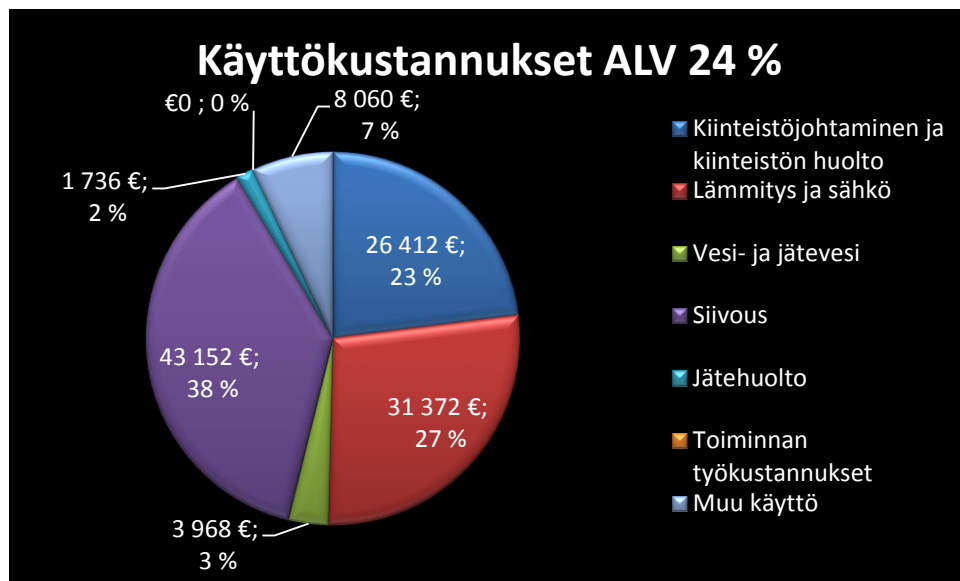
Taulukossa on yhdistetty kiinteistöjohtamisen ja kiinteistön huollon osuudet kustannuksista. Kiinteistöjohtaminen vie tästä noin 40 % vuosittain ja kiinteistön huolto 60 % erän vuositasolla. Myös lämmitys ja sähkö on yhdistetty samaan sarakkeeseen taulukossa. Niiden suhde jakautui hyvin tasaisesti vuosittain. Lämmityksen ja sähköön kustannuserät osoittautuivat Tervon (2015) mukaan olevan myös Qmax Areenan kohdalla vuosittain suhteellisen samanhintaisia.

Siivouksen työtehtävien osuudet osoittautuvat olevan suurin yksittäinen käyttökustannuserä. Näiden erien kohdalla kuitenkin todettiin taulukon perusteella olevan suurimmat vaihteluvälit ja mahdollisuudet toiminnalla vaikuttaa niiden määrään. Kallionpää (2015) totesi siivoustöiden osalta olevan luonnollisesti järkevää käyttää koulujen siivoustyöntekijöitä myös liikuntahallin siivouksen osalta, joka Ähtärissäkin tulee todennäköisesti olemaan järkevintä säästöjen näkökulmasta katsottuna. Tätä elinkaarilaskuri ei pysty huomioimaan, joten siivouskustannusten osalta voidaan toiminnalla vaikuttaa kustannusten pienenemiseen siivoustöiden osalta.

Toiminnan työkustannuksia vuosittaisiin kustannuksiin ei aiheudu, jos toimitaan talkootyön kautta, kuten Kallionpää (2015) kertoi Kauhajoen koulukeskuksen liikuntahallin kohdalla. Tämä onnistuu esimerkiksi yhteistyöllä seurojen ja koulujen kanssa. Toiminnan työkustannukset lisäisivät merkittävästi vuosittaisia kokonais-



kustannuksia, jos työtehtävät hoidettaisiin erillisellä ja palkallisella henkilökunnalla esimerkiksi kahvion pitämisen suhteen.



Kuvio 12. Arvio Ähtärin liikuntahallin vuosittaisen käyttökustannusten jakautumisesta prosentuaalisesti arvonlisäverokannalla 24 %

Kuten todettiin, siivouskustannukset ovat suurin yksittäinen kuluerä. Sen kohdalla kuitenkin kustannuksia on mahdollista vähentää siivoustoiminnan yhteiskäytöllä liikuntahallin ja koulujen välillä selvästikin. Työtehtävät erillisen henkilökunnan puuttuessa talkootyön lisäksi painottuisi osaltaan myös mahdollisesti kiinteistön huollon vastuulle, joka saattaisi lisätä kiinteistöhuoltoon liittyviä kustannuseriä jonkin verran.

Sähkön, lämmityksen, veden ja jäteveden sekä jätehuollon osuus vuosittaisista kokonaiskustannuksista on noin kolmannes ja näiden osalta hintavaihteluihin ovat paljon pienemmät oletukset. Rakennuksen elinkaaren edetessä käyttökustannukset muodostavat koko ajan suuremman kokonaisuuden elinkaaren kustannuksista.

Taulukko 18. Käyttökustannusten muodostuminen ja kokonaisuus koko elinkaaren kustannuksista 40 vuoden pitoajalta

Vuosi	Käyttökustannukset	% koko elinkaaren kustannuksista
0 v	0 e	0 %
1 v	114 700 €	1 %
5v	573 500 €	7 %
10v	1 147 000 €	14 %
15v	1 720 500 €	22 %

20v	2 294 000 €	29 %
25v	2 867 500 €	36 %
30v	3 441 000 €	43 %
35v	4 014 500 €	50 %
40v	4 588 000 €	57 %

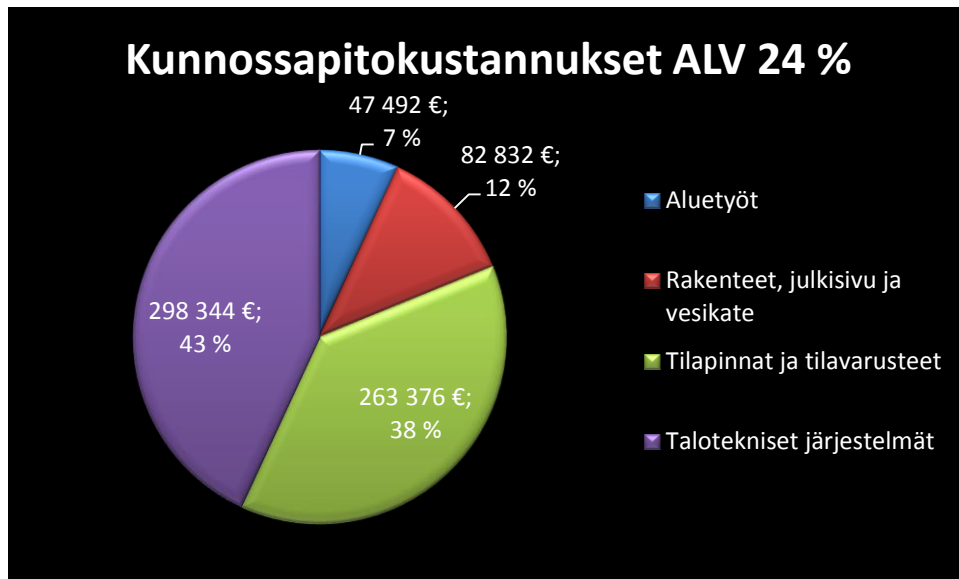
### 5.5.3 Kunnossapitokustannukset

Kunnossapitokustannukset pitävät sisällään rakennusosien ja järjestelmien elinkaaren aikana muodostuvien kunnossapitoon ja uusimistoimenpiteisiin liittyvät kustannukset sekä mahdollisten taloteknisiin järjestelmiin kuuluvien määräaikaishuoltojen aiheuttamat kustannukset.

Taulukko 19. Elinkaarilaskurin arvio kunnossapitokustannuksista 40 vuoden pitäjällä koskien Ähtärin liikuntahallia

	Aluetyöt	Rakenteet, julkisivu ja vesikate	Tilapinnat ja tilavarusteet	Talotekniset järjestelmät	YHTEENSÄ
Liikuntatila		58 700 €	198 400 €	207 600 €	464 700 €
Muut tilat		8 100 €	14 000 €	33 000 €	55 100 €
Ulkoalueet	38 300 €				38 300 €
YHTEENSÄ	38 300 €	66 800 €	212 400 €	240 600 €	558 100 €
ALV 24 %	47 492 €	82 832 €	263 376 €	298 344 €	692 044 €

Rakenteiden kunnossapito 40 vuoden ajalla aiheuttavat varsin pienen summan kunnossapitokustannusten kokonaissummasta. Liikuntahallien käyttöikäsuunnittelu on tärkeässä osassa, sillä rakenteet ja rakennusosat suunnitellaan kestäväksi pitkään ja kovaakin käyttöä. Tästä johtuen rakenteiden uusimiset eivät välttämättä ole ajankohtaisia kymmeniinkään vuosiin, jos suunnittelu on tehty huolella ja kestävästi kehitystä ajatellen. Myös aluetöiden kunnossapitoarvio pysyy pitkällä aikavälillä alhaisina.



Kuvio 13. Arvio Ähtärin liikuntahallin kunnossapitokustannusten jakautumisesta prosentuaalisesti 40 vuoden pitoajalla ja arvonlisäverokannalla 24 %

Tilapintoja ja etenkin tilavarusteita tulee päivittää tietyin väliajoin, varsinkin kun tarkastelu ajanjakso on 40 vuotta. Niiden kuluminen pitkällä ajanjaksolla on aivan toista luokkaa kuin rakenteiden ja rakennusosien kuluminen, vaikka varustehankinnat ovat yksittäisinä suhteellisen pieniä investointeja, aiheuttavat ne yllättävän suuren kustannuserän. Tilapintojen kunnossapitoon liittyvät esimerkiksi maalaukset sekä liikunta-alustan hiominen. Kallionpään (2015) mukaan Kauhajoen vanhassa liikuntasalissa 35 vuoden aikana tilapintoja on kunnostettu vain kertaalleen, sillä tarvetta ei ole ollut kestävien pintojen vuoksi. Nykyaikaisella suunnittelulla voidaan mahdollistaa entistä kestävämmät liikuntatilat, joten kunnossapitotoimia tehdään harvakseltaan, jotka kuitenkin ovat välttämättömiä toimivien tilojen suhteen.

Talotekniset järjestelmät ovat yksittäisistä kunnossapitoeristä suurin. Tähän vaikuttaa muun muassa tekniikan nopea kehitys. Laitteita tulee uusia pitkällä aikavälillä useasti, jotta ne vastaavat aina mahdollisimman hyvin nykyaikaan soveltuvia järjestelmiä koko elinkaaren ajalta.

Kunnossapitotoimet ovat lopulta haastavasti arvioitava kokonaisuus. Rakennushankkeen suunnittelussa pyritään aina pitkäaikaiseen ja kestäväan lopputulokseen, mutta useat asiat saattavat olla ennakkoon mahdottomia arvioida. Kuten Tervo (2015) kertoi oman liikuntahallinsa kattorakenteiden päästäneen sadevettä sisään, oli asiaan mahdotonta reagoida ennalta mitenkään. Myös varkaudet ja ilki-

vallanteot ovat mahdottomia ennustaa, mutta niiden ennaltaehkäisyyn voidaan vaikuttaa tehokkaalla valvonnalla. Hankesuunnitteluvaihe on paras ajankohta tehdä myös pitkántähtäimen suunnitelmia kunnossapitoon liittyen ja näiden kustannusten mahdollisimman hyvään minimointiin.

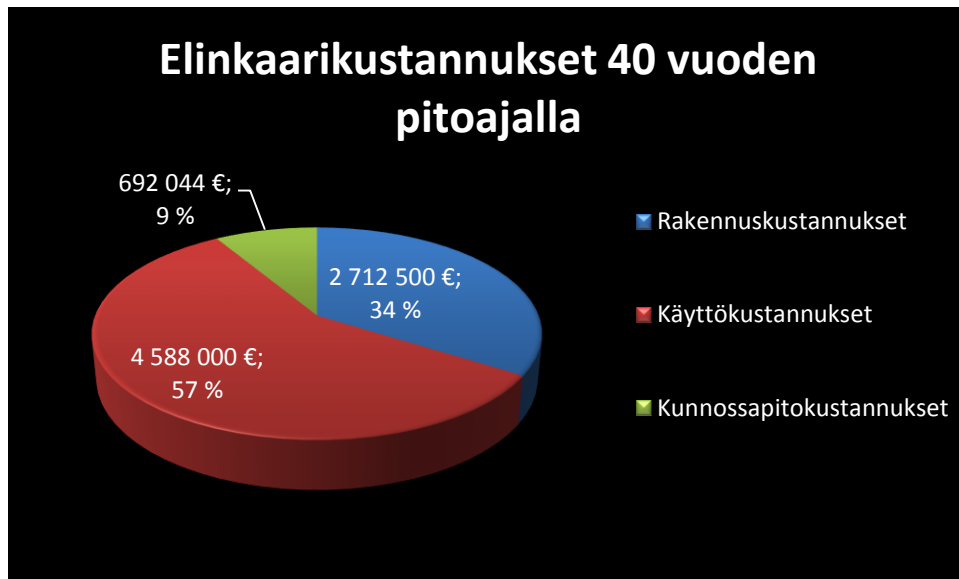
#### 5.5.4 Elinkaarikustannukset 40 vuoden pitoajalla

Kokonaiskustannuksia laskettaessa on huomioitu rakennukselle määritelty 40 vuoden elinkaari, laskentakorko 5 % ja nykyinen arvonlisäkanta 24 %, jotta saataisiin nykyarvolla mahdollisimman tarkat arviot elinkaaren kustannuksista.

Taulukko 20. Elinkaarikustannukset 40 vuoden rakennuksen pitoajalla koskien Ähtärin liikuntahallia

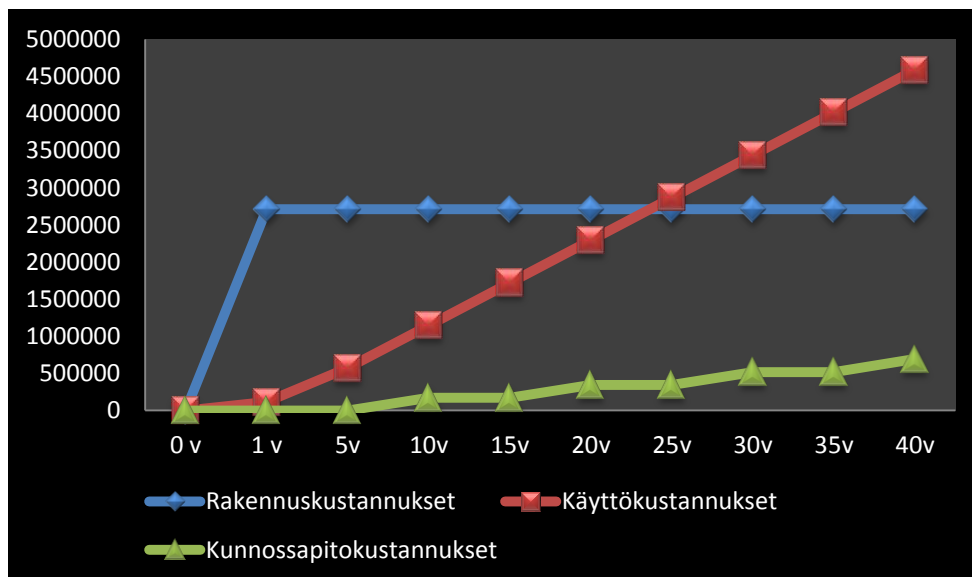
ELINKAARIKUSTANNUKSET	KOKONAISHINTA	%
Rakennuskustannukset	2 712 500 €	33,9 %
Käyttökustannukset	4 588 000 €	57,4 %
Kunnossapitokustannukset	692 044 €	8,7 %
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>7 992 544 €</b>	<b>100 %</b>

Näin ollen 40 vuoden elinkaaren aikana kokonaiskustannuksia syntyisi noin 8 miljoonaa euroa huomioiden rakennuskustannukset sekä 40 vuoden aikana syntyvät käyttö- ja kunnossapitokustannukset. Rakennuskustannukset muodostavat noin 34 % osuuden kokonaiskustannuksista, käyttökustannukset reilun 57 % osuuden ja kunnossapitoon kohdistuvat kustannukset arviolta vajaan 9 % osuuden koko elinkaaren ajalta.



Kuvio 14. Arvio Ähtärin liikuntahallin elinkaarikustannuksista 40 vuoden rakennuksen pitoajalla alv 24 %

Yksittäisenä kulueränä rakennushanke aiheuttaa suuren kustannuksen ja sen osuus koko elinkaaren aikaisista kustannuksista on hieman yli kolmanneksen. Elinkaaren aikana suurimmaksi kustannuskokonaisuudeksi muodostuvat käyttökustannukset, joita syntyy jatkuvasti koko elinkaaren ajan.



Kuvio 15. Ähtärin liikuntahallin elinkaarikustannusten muodostumisen malli 40 vuoden pitoajalla

Kuviosta voidaan huomioda, että käyttökustannusten määrän ollessa 114 700 euroa vuosittain, ylittää niiden kokonaiskustannus rakennuskustannusten määrän noin 25 vuoden pitoajan jälkeen. Kunnossapitokustannuksille vuosittainen kustannusarvio on noin 17 300 euron verran. Kunnossapidon suhteen kustannukset eivät kuitenkaan voida olettaa menevän yhtä lineaarisesti kuin esimerkiksi käytön kohdalla vaan odotettavissa on enemmän sykleittäin aiheutuvia kustannuseriä. Sen vuoksi kuviossa on esitetty 10 vuoden välein tehtynä kunnossapitotoimia, käyttäen vuosittaisten kunnossapidolle laskettua arvoa perusteena. Kuitenkaan edes 40 vuoden pitoajalla suurempia kunnossapitotoimia ei välttämättä tarvita, mutta niiden tarve voi erinäisistä syistä olla mahdollisesti myös selvästi suuremmat.

Jotta koko elinkaari otettaisiin huomioon, myös purku- ja uudelleenkäyttökustannukset tulisi huomioda. 40 vuoden elinkaaritarkastelujakso ei tule oletettavasti pitämään sisällään vielä purku- tai uudelleenkäyttötoimenpiteitä, eikä käytetty elinkaarilaskuri näitä huomionnut. Kestävä rakentaminen tähtää pitkäikäisiin rakennuksiin ja sen kehittyminen mahdollistaa entistä pidempiä elinkaaritarkastelujaksoja. Kun rakennus kuitenkin saavuttaa elinkaarensa lopun, on uudelleenkäyttö tavoiteltavin vaihtoehto.

Kuten Green Building Council Finland (2013) esittää, olisi kaikki uudelleenkäyttökelpoinen materiaali myös uudelleenkäytettävä sellaisenaan tai jalostusprosessin kautta. Rakennuksen purkaminen taas tietäisi purkujätteen käsittelyn ja kuljettamisen lisäksi mahdollisesti tontin muokkausta seuraavalle käyttäjälle, eikä materiaalien hyötykäytöstä saada myöskään hyvityksiä. Rakennusten ja rakennustuotteiden käyttöikäsuunnittelussa tullaan myös tulevaisuudessa keskittymään pitkäikäisiin ja samalla ympäristöedullisiin tuotteisiin ja raaka-aineisiin, jotka tukevat entistä enemmän uudelleenkäytön mahdollisuuksia.

## 5.6 Yhteenveto

Ähtärin kunnantalous on tervehtynyt viimeisten vuosien aikana aikaisemmasta tilanteesta. Taloudelliset ajat ovat kuitenkin tällä hetkellä kovia ja ne asettavat rajoja niin yksityisten, yritysten kuin myös julkisen sektorin toimijoille. Liikuntahalli on suuri investointi ottaen huomioon mittasuhteet Ähtärissä ja sen suunnittelussa tu-

lee pyrkiä mahdollisimman kestävään ja laadukkaaseen lopputulokseen huomioiden kuitenkin taloudelliset rajat.

Valmiisiin liikuntahalleihin tutustumiset antoivat perspektiiviä aivan erilailla kuin kirjallisuuteen tai keskiarvoihin tukeutuminen usean eri asian osalta. Myös joidenkin asioiden selvittäminen olisi ollut haastavaa ja saadut tiedot mahdollisesti myös epätarkkoja. Joihinkin elinkaarilaskurin valintoihin oli vaikeaa saada yksiselitteisen oikeita valintoja, joten harkinnan varaa valintojen osalta jäi hieman. Ongelmalliseksi muodostui myös tilaohjelman tarkkaavainen noudattaminen, sillä esimerkiksi katsomoista ei tilaohjelmassa ollut laajuustietoja, mutta suunnitelman mukaan niitä liikuntahalliin haluttiin.

Kustannusten jakautumisesta voisi sanoa, että ne 40 vuoden ajanjaksolla jakautuvat melko odotetusti. Käyttökustannukset muodostuvat vuosien mittaan suurimmaksi kustannuseräksi, mutta niiden osuuden olisi voinut olettaa olevan suurempikin, jos verrataan esimerkiksi aiempien tutkimusten keskiarvoja. On kuitenkin muistettava toimintaolosuhteet. Aiemmat tutkimukset ovat keskittyneet isompiin kaupunkeihin, joissa käyttö, käyttäjämäärät ja palveluiden tarve ovat aivan toista tasoa. Pienemmissä kunnissa voidaan näin ollen olettaa käyttökustannusten olevan pienempiä ja niihin kiinnitetään varmasti erityistä huomiota, sillä ne kuormittavat suhteellisesti kuitenkin pienillä paikkakunnilla taloutta voimakkaammin.

Kunnossapitokustannusten arvio kertoo, että pitkälläkin aikavälillä niiden osuus jää kokonaisuudessa pieneksi. Tähän varmasti vaikuttaa jo rakennusvaihe ja siihen tehdyt valinnat, jotka valittiin vastaamaan vähintään perustasoa edellyttämää tasoa. Tarkkaan harkittu suunnittelu ja rakentaminen ovat pitkällä tähtäimellä kannattavaa, vaikka rakennuskustannukset nousisivatkin. Yleensä laadukas rakentaminen on taas pois käyttö- ja kunnossapitokustannuksista. Samalla elinkaari rakennukselle on pidempi, eikä rakennuksen uudelleenkäyttöä tai purkua tarvitse miettiä vuosikymmeniin.

## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA OMA POHDINTA

Tässä osiossa käyn läpi oman työni kokonaisuutta ja lopputuloksia sekä pohditaan, mitä asioita opinnäytetyötä tehtäessä nousi esille ja kuinka niitä voitaisiin hyödyntää vielä jatkossa liikuntahallihankkeen osalta.

### 6.1 Pohdintaa omasta työstä

Annetuilla lähtötiedoilla sekä aiheeseen perehtymällä ja aiempia tutkimuksia analysoiden, olen tyytyväinen lopputulokseen. Teoriaosuudesta saatiin laaja ja monipuolinen, joka onnistuu tukemaan myös itse tutkimusosiota. Tutkimusosiossa pääpaino on elinkaarikustannusten selvittämisellä sekä valinnoilla, jotka johtivat saattuihin lopputuloksiin. Valinnat elinkaarilaskurissa pyrittiin selittämään mahdollisimman tarkasti ja miksi niihin päädyttiin.

Koska hankesuunnitelman lähtötiedot olivat tehty jo vuonna 2011, oli haastavaa arvioida kokonaiskuvaa lopullisesta liikuntahallista, sillä sen osalta on viime vuosina liikkunut erilaisia huhupuheita ja tietoja, jotka ovat hankesuunnitelman kanssa ristiriidassa, joka kuitenkin tilaohjelman osalta oli tärkeä osa työtä. Työssä yritin mahdollisimman vähän jättää varaa omille päätelmille ja valinnoille, mutta poikkeuksia muutamaan otteeseen joutui tekemään elinkaarilaskurin valintojen osalta.

Elinkaarikustannuslaskenta oli kokonaisuudessaan suhteellisen vieras käsite itselleni ja aiheeseen perehtyessä se on sitä edelleen yleisesti tarkasteltaessa taloushallintoa ja eri laskentamenetelmien käyttöä. Erilaisten elinkaarilaskennan työkalujen määrä on rajallista etenkin Suomessa, joten niiden hyödyntäminen sitä myöten vähäistä. Liikuntatilojen elinkaarikustannuslaskurin löytäminen tähän faktaan nähden oli näin ollen jopa onnekasta.

Elinkaarikustannuslaskenta ei mielestäni ole koskaan euron tarkkaa kustannuslaskentaa vaan suuntaa antavaa kustannusarviointia, jota hankaloittaa aina pitkäaikainen tarkastelujakso. Tähän nähden odotukset kokonaiskustannusten jakautumisesta osoittautui melko hyvin ennako-odotuksia vastaavaksi. Yksi syy elinkaarikustannuslaskennan vähäiseen käyttöön ilmeni itselleni ainakin opinnäytetyöpro-



sessin aikana, sillä se vaatii erittäin paljon ja tarkkoja lähtötietoja kokonaisuuden saavuttamiseksi ainakin käytössä olleessa elinkaarilaskurissa. Sisäliikuntatilojen elinkaarikustannuslaskurin käyttäminen Excel-ohjelmistolla oli suhteellisen helppoa, mutta siinä oli myös useita puutteita. Esimerkiksi yksittäisiä hankintahintoja ei pystynyt näkemään muulla tavalla kuin katsomalla kokonaiskustannuksia ennen ja jälkeen tehtyjen valintojen. Tämä oli mielestäni suuri puute, sillä suunnittelu kustannusten osalta olisi näin käyttäjälle helpompaa jos yksittäisten valintojen hinnat olisi nähtävillä.

## **6.2 Ehdotuksia prosessin jatkon osalta**

Opinnäytetyö tulee toivottavasti tukemaan lopullisen hankesuunnitelman päivitystä, joka siis tehdään vuoden 2016 aikana.

Yleisesti tulee huomioida nykyinen taloudellinen tilanne. Esimerkiksi valtion avustukset liikuntapaikkojen osalta eivät tule todennäköisesti kasvamaan nykyisestä tasosta. Myös suhteellisesti pienelle paikkakunnalle rakentaminen kuormittaa kuntataloutta selkeästi enemmän kuin suurempiin kaupunkeihin rakennettaessa. Joka tapauksessa rakentamisvaihe on se vaihe, johon tulisi panostaa erityisesti. Elinkaaren aikana tehdään jatkuvia säästöjä kun rakenteet ja järjestelmät ovat laadukkaita, vaikka hankinnat olisivatkin investointien osalta kalliimpia.

Säästömahdollisuuksia kustannusten osalta nähdään erityisesti käytön ja ylläpidon osalta. Kiinteistön huollon ja siivouksen osalta kaupungilla on mahdollisuus hyödyntää kouluilla työskenteleviä kiinteistöhoitajia ja siivoajia. Yhteistyötä esimerkiksi urheiluseurojen kanssa tulee ylläpitää. Ähtärissä toimii useita urheiluseuroja, jotka voivat harjoittaa toimintaansa liikuntahallin tiloissa sekä järjestää tapahtumia ja turnauksia liikuntahallissa. Tällaiset tilaisuudet keräävät enemmän ihmisiä tiloihin, jolloin yleisökahvilan toiminta tulee oikeuksiinsa. Kahvilan toiminta olisi mahdollista järjestää seurojen toimihenkilöiden toimesta ja tuotot voitaisiin osoittaa myös seuroille, jotta toiminta pysyisi vireänä ja kannattavana seuroja kohtaan.

Liikuntahallin käyttömaksuista on puhuttu tässä työssä suhteellisen vähän. Käyttömaksut eivät pysty kattamaan käytön aiheuttamia kustannuksia ja niiden tulee

olla kuntalaisille kohtuullisia. Kauhajoen tapauksessa ryhmissä joissa vähintään 80 % on alaikäisiä, ei peritty lainkaan käyttömaksuja näiltä ryhmiltä. Mielestäni tämänsuuntainen toiminta olisi järkevää ajatellen liikuntapaikkarakentamisen sekä liikuntalain viimeaikaisia painotuksia lasten ja nuorten liikuntamahdollisuuksien edistämiseksi.

Paras mahdollinen tilanne on, että liikuntatila olisi jatkuvassa käytössä kaikkina aukiolotunteina. Mahdollisimman korkea käyttöaste on yksi liikuntahallin tärkeimmistä prioriteeteista ja millä keinoin siihen pyritään pääsemään. Sama koskee myös jo nykyisiä liikuntatiloja, joiden hyödyntämistä ei uuden liikuntahallin myötä tule unohtaa. Käyttövuorojen varaamiseen ja seurantaan tulisi näin ollen kiinnittää erityistä huomiota. Niiden tulisi olla käyttäjille helppokäyttöisiä ja selkeitä järjestelmiä, jotka olisivat nykyaikaisesti helposti löydettävissä sähköisesti esimerkiksi kaupungin kotisivuilta kaikkien saatavilla.

## LÄHTEET

- Bogenstätter, U. 2000. Prediction and optimization of life-cycle costs in early design. [Verkkolehtiartikkeli]. Routledge UK: Taylor & Francis. [Viitattu 30.10.2015]. Saatavana: EBSCOhost-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Eklund, I. & Kekkonen, H. 2011. Toiminnan kannattavuus. Helsinki: WSOYPro.
- Fogelholm, M., Paronen, O. & Miettinen, M. 2007. Liikunta – Hyvinvointipoliittinen mahdollisuus. Helsinki: Yliopistopaino.
- Green Building Council Finland. 2013. Rakennusten elinkaarimittarit [Verkkojulkaisu]. Helsinki: [Viitattu: 7.10.2015] Saatavana: [http://figbc.fi/wp-content/uploads/2013/01/Rakennusten\\_elinkaarimittarit\\_2013.pdf](http://figbc.fi/wp-content/uploads/2013/01/Rakennusten_elinkaarimittarit_2013.pdf)
- Green Building Council Finland. Ei päivystä. Elinkaarikustannus [Verkkosivu]. Helsinki: [Viitattu 19.10.2015]. Saatavana: <http://figbc.fi/elinkaarimittarit/elinkaarikustannusten-laskenta/>
- Heimonen, I., Junnonen, J-M., Pulakka, S. & Vuolle, M. 2007. Talotekniikan elinkaarikustannukset. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: VTT. [Viitattu 31.10.2015]. Saatavana: <http://www.motiva.fi/files/856/talotekniikan-elinkaarikustannukset.pdf>
- Heino, M., Pönkkö, P. & Savola, J. 2010. Aktiivinen kunta luo mahdollisuuksia. 1. p. Helsinki: Suomen Kuntoliikuntaliitto.
- Hyrkkänen, S. Elinkaarikustannusten laskenta julkisissa hankinnoissa. 8.10.2012. [Ppt-esitys]. [Viitattu: 26.10.2015]. Saatavana: [http://www.motivanhankintapalvelu.fi/files/244/SHyrkkanen\\_Elinkaarikustannusten\\_laskenta08102012.pdf](http://www.motivanhankintapalvelu.fi/files/244/SHyrkkanen_Elinkaarikustannusten_laskenta08102012.pdf)
- Häkkinen, T., Karhu, V., Vares, S. & Vesikari, E. 2001. Rakennusten elinkaaritekniikka – Tuoteinformaatio käyttöikäsuunnittelun tueksi. Espoo: Otamedia Oy.
- Häyrinen, E. 2013. Uima- jää ja liikuntahallien nykytila. [Verkkojulkaisu]. Lahti: Suomen liikunnan ammattilaiset ry. [Viitattu 24.9.2015]. Saatavana: <http://slary-fi-bin.directo.fi/@Bin/442e0340159caaa3e5068472658ec9c0/1444761210/application/pdf/203080/Uima-,%20j%C3%A4%C3%A4-%20ja%20liikuntapaikkojen%20nykytila14.pdf>
- Hölsömäki, H. 2008. Yhdessä liikkeelle. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Jii-Tee Sport Oy. 2008. Qmax Arena. [Verkkosivu]. [Viitattu 16.11.2015]. Saatavana: <http://www.jiiteesport.fi/default.aspx?id=44>

- Kallionpää, P. 2015. Vapaa-aikatoimenjohtaja. Kauhajoen kaupunki. Haastattelu 19.11.2015.
- Kansallinen Liikuntatutkimus 2009–2010. 2010.[Verkkajulkaisu]. Suomen Kuntaliiton Kuntaliitto. [Viitattu: 3.10.2015]. Saatavana: [http://www.sport.fi/system/resources/W1siZiIsIjIwMTMvMTEvMjkyMTNfNDRfMzJfMjQ2X0xpaWt1bnRhdHV0a2ltdXNfYWlrdWlzZXRfMjAwOV8yMDEwLnBkZiJdXQ/Liikuntatutkimus\\_aikuiset\\_2009\\_2010.pdf](http://www.sport.fi/system/resources/W1siZiIsIjIwMTMvMTEvMjkyMTNfNDRfMzJfMjQ2X0xpaWt1bnRhdHV0a2ltdXNfYWlrdWlzZXRfMjAwOV8yMDEwLnBkZiJdXQ/Liikuntatutkimus_aikuiset_2009_2010.pdf)
- Kilpelä, N. 2013. Esteettömät sisäliikuntatilat. Tampere: Rakennustieto Oy.
- Kokkonen, J. 2013. Liikuntaa hyvinvointivaltiossa: Suomalaisen liikuntakulttuurin lähihistoria. Keuruu: Suomen Urheilumuseosäitiö.
- L 10.4.2015/390. Liikuntalaki.
- Liikunnan paikkatietojärjestelmä (LIPAS). 2013. [Verkkosivu]. Jyväskylä: Jyväskylän Yliopiston liikuntatieteellinen tiedekunta. [Viitattu 21.9.2015]. Saatavana: <http://liikuntapaikat.fi/lipas>
- Liikuntapaikkarakentamisen valtionavustukset. 2015. [Verkkosivu]. Aluehallintovirasto. [Viitattu: 3.10.2015]. Saatavana: <https://www.avi.fi/web/avi/liikuntapaikkarakentamisen-valtionavustus#.VgO-DTGsWZM>
- Lindholm, M. 2009. Kustannushallinta rakennushankkeessa. Helsinki: Suomen Rakennusmedia Oy.
- Länsiluoto, A & Järvenpää, M. 2006. Elinkaarilaskennalla tuotekustannukset hallitaan. Tilisanomat. Nro 1, s. 41–43.
- Myllyntaus, O. 2008. Teoksessa: Suorto, A (toim.) Kuntatalous – monen muuttujan summa. 2. uud. p. Suomen Kuntaliitto. Helsinki: Painotalo Miktor Oy.
- Myyryläinen, L. 2003. Kiinteistön kunnossapidon ja elinkaaren hallinta. Helsinki: Suomen Kiinteistöliitto
- Möttönen, V. & Nissinen, K., 2013. Sisäliikuntatilojen kysynnän ja tarjonnan nykytila. [Verkkajulkaisu]. Espoo: VTT Technology. [Viitattu:13.10.2015]. Saatavana: <http://www.vtt.fi/inf/pdf/technology/2013/T136.pdf>
- Nissinen, K. 2012. Sisäliikuntatilojen laatuluokitus ja elinkaarikustannusten arviointi. Helsinki: Rakennustieto Oy.

- Opetus- ja kulttuuriministeriö (OKM). Ei päiväystä. Kuntien liikuntatoimi [Verkkosivu]. [Viitattu: 12.8.2015]. Saatavana: [http://www.minedu.fi/OPM/Liikunta/kuntien\\_liikuntatoimi/?lang=fi](http://www.minedu.fi/OPM/Liikunta/kuntien_liikuntatoimi/?lang=fi)
- Pelzeter, A. 2007. Building optimisation with life cycle costs - the influence of calculation methods. [Verkkolehtiartikkeli]. Bingley UK: Emerald Group Publishing. [Viitattu:26.10.2015]. Saatavana: Emerald-palvelusta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Puronaho, K., Näckel, I., Matilainen, P., Pulkkinen, R., Hartman, A-M. & Pavelka, B. 2001. Mitä liikunta maksaa? Jyväskylä: Liikunnan kehittämiskeskus.
- Qmax Areena. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. [Viitattu: 16.11.2015]. Saatavana: <http://www.jiiteesport.fi/default.aspx?id=44>
- Rakennusteollisuus. Ei päiväystä. Rakennuksen elinkaari kestävän rakentamisen lähtökohtana [Verkkosivu]. Helsinki: Rakennusteollisuus (RT) ry. [Viitattu: 11.10.2015] Saatavana: [https://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-  
alasta/Ilmasto-ymparisto-ja-energia/Kestava-rakentaminen/Rakennuksen-  
elinkaari/](https://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-<br/>alasta/Ilmasto-ymparisto-ja-energia/Kestava-rakentaminen/Rakennuksen-<br/>elinkaari/)
- RTS 13:09.11.11.2013. Sisäliikuntatilat - Liikuntasalit ja monitoimihallit. Helsinki: Rakennustietosäätiö [Viitattu: 10.11.2015]. Saatavana: [http://www.sulvi.fi/wp-  
con-  
tent/uploads/2014/02/sis%C3%A4liikuntatilat\\_RTS\\_13\\_09\\_rt\\_korttiehdotus.pdf](http://www.sulvi.fi/wp-<br/>con-<br/>tent/uploads/2014/02/sis%C3%A4liikuntatilat_RTS_13_09_rt_korttiehdotus.pdf)
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2009. Menetelmä tietovaranto Kvali-MOTV. [Verkkokirja]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto Tampereen yliopisto. [Viitattu: 6.9.2015]. Saatavana: [http://www.fsd.uta.fi/fi/julkaisut/motv\\_pdf/KvaliMOTV.pdf](http://www.fsd.uta.fi/fi/julkaisut/motv_pdf/KvaliMOTV.pdf)
- Saari, A. 2004. Elinkaarikustannusten laskenta. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu: 1.9.2015] Saatavana: [virtual/proj6/environ2/rem/elinkaarikustannukset.doc](http://virtual/proj6/environ2/rem/elinkaarikustannukset.doc)
- Salibandyliitto. 11.5.2015. Salibandyn olosuhdekriteerit. [Verkkosivu] [Viitattu: 4.11.2015]. Saatavana: [http://floorball.fi/pelaaminen/olosuhteet/salibandyn-  
olosuhdekriteerit/](http://floorball.fi/pelaaminen/olosuhteet/salibandyn-<br/>olosuhdekriteerit/)
- Seppälä, V-M. 2002. Yhteispelillä tuloksiin: Liikuntatoimi – yhteistyössä yli toimintarajojen. 1. painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.
- Siikala, J. 2000. Kiinteistönpidosta kiinteistöliiketoimintaan. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2013. Muutosta liikkeellä! - Valtakunnalliset yhteiset linjaukset terveyttä ja hyvinvointia edistävään liikuntaan 2020. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 22.9.2015]. Saatavana:

[http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/110504/URN\\_ISBN\\_978-952-00-3412-2\\_korj.pdf?sequence=3](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/110504/URN_ISBN_978-952-00-3412-2_korj.pdf?sequence=3)

Stenbacka, J., Mäkinen, I. & Söderström, T. 2003. Kannattavuuden avaimet. Helsinki: WSOY.

Sun, D. & Queyranne, M. 2002 Production and inventory model using net present value. [Verkkolehtiartikkeli]. United States: Institute for Operations Research and the Management Sciences [Viitattu:11.12.2015]. Saatavana: ProQuest-palvelusta. Vaatii käyttöoikeuden.

Suomen Kuntaliitto. 14.3.2012. Kustannuslaskenta. [Verkkosivu]. [Viitattu: 1.9.2015] Saatavana: <http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/kuntatalous/kustannuslaskenta/Sivut/default.aspx>

Suomen Kuntaliitto. 18.12.2014. Kuntien tulo- ja kiinteistövero prosentit 2015. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu: 16.9.2015]. Saatavana: <http://www.kunnat.net/fi/tietopankit/tilastot/kuntatalous/veroprocentit/tuloveroprocentit-kiinteistoveroprocentit/Sivut/default.aspx>

Suomen Kuntaliitto. 2015. Liikunnan asema lainsäädännössä. [Verkkajulkaisu].. [Viitattu: 3.10.2015] Saatavana: <http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/opeku/kulti/liikunta/liikuntalaisaada nto/Sivut/default.aspx>

Suomen Kuntaliitto. 2015. Nykytilan määrällinen tarkastelu. [Verkkosivu]. [Viitattu: 29.9.2015]. Saatavana: <http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/opeku/kulti/liikunta/nykytila/Sivut/default.aspx#anchor-details>

Suomen Rakennusinsinöörien Liitto (RIL). 2013. Rakenteiden ja rakennusten elinkaaren hallinta. Helsinki: Suomen Rakennusinsinöörien Liitto. RILin julkaisu 216/2013.

Suomen Rakennusinsinöörien liitto (RIL). 2014. Taitava kuntarakennuttaja. Helsinki: Suomen Rakennusinsinöörien Liitto. RILin julkaisu 262/2014.

Tammi, J. 2006. Toimintolaskennan käyttömahdollisuudet ja hyödyt kunnan johtamistyössä. Tampere: Tampereen Yliopistopaino

Tapaninen, A., Kauppinen, T., Kivinen, K., Kotilainen, H., Kurenniemi, M. & Pajukoski, M. 2002. Ympäristö ja hyvinvointi. Helsinki: WSOY

Tenhunen, M-L. 2013. Johdon laskentatoimi eri laskentatilanteissa. [Verkkolehtiartikkeli]. Tilisanomat. Helsinki: Taloushallintoalan Julkaisut Oy. [Viitattu:

30.9.2015]. Saatavana: <http://tilisanomat.fi/content/johdon-laskentatoimi-eri-laskentatilanteissa>

Tervo, J. 2015. Toimitusjohtaja. Jii-Tee Sport Oy. Haastattelu 18.11.2015.

Tilastokeskus (STAT). 11.12.2006. Liikunnan osuus taloudesta nousussa. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu:24.9.2015]. Saatavana: [http://tilastokeskus.fi/tup/tietotrendit/tt\\_10\\_06\\_liikunta.html](http://tilastokeskus.fi/tup/tietotrendit/tt_10_06_liikunta.html)

Tomperi, S. 2013. Kannattavuus- ja kustannuslaskenta. 8. uud. p. Porvoo: Bookwell Oy.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 6. uud. p. Helsinki: Tammi Oy.

Valtion Liikuntaneuvosto (VLN) 2014. Liikuntapaikkarakentamisen suunta. [Verkkojulkaisu]. Helsinki. [Viitattu: 24.9.2015]. Saatavana: [http://www.liikuntaneuvosto.fi/files/303/www\\_liikuntapaikkarakentamisen\\_suunta.pdf](http://www.liikuntaneuvosto.fi/files/303/www_liikuntapaikkarakentamisen_suunta.pdf)

Vasara, E. 2004. Valtion liikuntahallinnon historia. Tampere: Liikuntatieteellinen seura.

Väestörekisterikeskus (VRK). 31.7.2015. Kuntien asukasluvut aakkosjärjestyksessä. [Verkkosivu]. [Viitattu 13.9.2015]. Saatavana: <http://vrk.fi/default.aspx?docid=8850&site=3&id=0>

Ähtärin kaupunki. Ei päiväystä. Liikunta- ja ulkoilu. [Verkkosivu]. [Viitattu: 2.10.2015]. Saatavana: <http://ahtari.fi/kaupunki/index.php/vapaa-aika/liikunta-ja-ulkoilu>

Ähtärin kaupunkistrategia 2020 "Made in Ähtäri". 2014. [Verkkojulkaisu]. Ähtärin kaupunki. [Viitattu: 7.8.2015]. Saatavana: <http://ahtari.fi/kaupunki/templates/ahtari/images/PDF-tiedostot/strategiapitka.pdf>

Ähtärin liikuntahallin hankesuunnitelma. 2011. Ähtärin kaupunki.

Ähtärin liikuntastrategia 2013–2020. 2013. [Verkkojulkaisu]. Ähtärin kaupunki. [Viitattu: 7.8.2015]. Saatavana: <http://ahtari.fi/kaupunki/templates/ahtari/images/PDF-tiedostot/liikuntastrategia.pdf>

Ähtärin Talousarvio 2015, taloussuunnitelma 2016–2018. 2014. [Verkkojulkaisu]. Ähtärin kaupunki. [Viitattu: 15.10.2015]. Saatavana:

<http://www.ahtari.fi/kaupunki/templates/ahtari/images/PDF-tiedostot/talousarvio2015.pdf>



## **LIITTEET**

Liite 1. Kyselylomake Qmax Arenan haastattelussa

Liite 2. Kyselylomake Kauhajoen koulukeskuksen liikuntahallin haastattelussa

**Liite 1. Kyselylomake Qmax Arenan haastattelussa**

1. Hallin rakentamisen taustat?
2. Sujuiko rakentamisvaihe odotusten mukaisesti?
3. Arvio hallin käyttöasteesta, kävijämääristä sekä ryhmien koosta? Millä tavalla hallin käyttöä seurataan ja miten käyttövuorot jaetaan?
4. Aukioloajat ja kuinka ne vaihtelevat ympäri vuoden?
5. Kuinka tilat hallissa jakautuvat liikuntatilan ja muiden tilojen suhteen? Miten yleisötapahtumat ovat huomioitu?
6. Kuinka esteettömyys on huomioitu liikuntahallissa ja sen lähialueella?
7. Kuinka eri käyttökustannuserät jakautuvat hallissa? Onko niiden suhteen ilmentynyt jotain poikkeavaa?
8. Työllistääkö halli henkilöstöä erikseen esimerkiksi asiakaspalvelutehtävissä?
9. Millainen on liikuntahallin siivoustiheys?
10. Onko halliin jouduttu rakennusvaiheen jälkeen tekemään huomattavampia kunnossapitotoimia?
11. Erityistä huomioitavaa liikuntahallin rakentamisen, ylläpidon tai kunnossapidon osalta?

**Liite 2. Kyselylomake Kauhajoen koulukeskuksen liikuntahallin haastattelussa**

1. Hallin rakentamisen taustat?
2. Sujuiko rakentamisvaihe odotusten mukaisesti?
3. Arvio hallin käyttöasteesta, kävijämäärästä sekä ryhmien koosta? Millä tavalla hallin käyttöä seurataan ja miten käyttövuorot jaetaan?
4. Kuinka hallin käyttö jakautuu suhteessa koululiikuntaan ja muiden liikuntaryhmien käyttövuoroihin? Mitkä oppilaitokset käyttävät hallia ja kuinka paljon oppilaita näissä opiskelee?
5. Aukioloajat ja kuinka ne vaihtelevat ympäri vuoden?
6. Kuinka tilat hallissa jakautuvat liikuntatilan ja muiden tilojen suhteen? Miten yleisötapahtumat ovat huomioitu?
7. Kuinka esteettömyys on huomioitu liikuntahallissa ja sen lähialueella?
8. Millainen välineistö liikuntahalliin on valmiiksi hankittu?
9. Kuinka eri käyttökustannuserät jakautuvat hallissa? Onko niiden suhteen ilmentynyt jotain poikkeavaa?
10. Työllistääkö halli henkilöstöä erikseen esimerkiksi asiakaspalvelutehtävissä?
11. Millainen on liikuntahallin siivoustiheys?
12. Onko vanhojen koululiikuntatilojen käyttö aktiivista ja millainen on niiden kunto? Kuinka useampien liikuntatilojen käyttö on huomioitu?
13. Millaista taloudellista tukea liikuntahallihanke sai osakseen?
14. Onko halliin jouduttu rakennusvaiheen jälkeen tekemään huomattavampia kunnossapitotoimia?
15. Erityistä huomioitavaa liikuntahallin rakentamisen, ylläpidon tai kunnossapidon osalta?