

Satu Kyrö-Kangas

Talonrakennuksen hankesuunnittelun haasteet

Ramboll CM Oy

Talo- ja kiinteistökonsultointi

Opinnäytetyö

Kevät 2021

SeAMK Tekniikka

Rakennustekniikka, Insinööri

SeAMK 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Tekniikan yksikkö

Tutkinto-ohjelma: Rakennustekniikka

Suuntautumisvaihtoehto: Talonrakennustekniikka

Tekijä: Satu Kyrö-Kangas

Työn nimi: Talonrakennuksen hankesuunnittelun haasteet

Ohjaaja: Marita Viljanmaa

Vuosi: 2021 Sivumäärä: 44 Liitteiden lukumäärä: 1

Talonrakennusprojektin hankesuunnittelu on tärkeä ja monimutkainen vaihe, joka määrittää koko rakennushankkeen luonteen.

Opinnäytetyössä pohdittiin julkisen rakennushankkeen hankesuunnitteluvaiheen yleisimpiä haasteita rakennuttajan näkökulmasta. Ongelmiin on vaikea hakea suoria vastauksia, koska jokainen rakennushanke on erilainen.

Lean-ajatusmallin soveltaminen sopii projektityyliseen työhön ja erityisesti projektinjohtamiseen Lean tuo arvoa. Rakennushankkeen onnistumisen edellytyksenä on nopea reagointikyky ja hyvän kommunikoinnin ylläpitäminen hankkeeseen osallistuvien kesken.

Hankesuunnitteluvaiheessa rakennuttajalla on monia toimenpiteitä ja päätöksiä tehtävänä. Työkuormaa helpottaa hankkeen vaiheiden hahmottaminen sekä organisoitukyky. Hyvin kulkevassa rakennushankkeessa tiedostetaan ja ennakoidaan haasteet ja suunnataan resurssit oikeaan paikkaan.

Tutkimuskyselyllä pyrittiin selvittämään rakennushankkeen yleisimpiä haasteita. Opinnäytetyö auttaa rakennuttajaa hahmottamaan hankesuunnitteluvaiheen toimintoja ja haasteita. Haasteisin ja ongelmiin varautuminen auttaa hankkeen onnistumisessa.

Avainsanat: rakennuttaminen, talonrakennushanke, hankesuunnittelu

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Technology

Degree programme: Construction Engineering

Specialisation: Building Construction

Author: Satu Kyrö-Kangas

Title of thesis: Challenges in construction project planning

Supervisor: Marita Viljanmaa

Year: 2021 Number of pages: 44 Number of appendices: 1

The subject of the thesis is about how to manage and solve the most usual problems during a project planning. The thesis focused on public construction projects.

The thesis is more of reflective than investigative. That is because of the nature of the project planning. Every project is not the same. Usually public house construction projects require multiple attendants and working in big groups can lead to communication problems.

The thesis contains basics of Lean concept. Lean is a very helpful tool for the project manager. Lean concept can be the key to a smooth and successful building project.

The last part of the thesis contains a research survey. The results of the survey showed what the trickiest issues during the building projects were.

Keywords: construction contracting, house building project, project planning

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuva-, kuvioluettelo.....	5
Käytetyt termit ja lyhenteet.....	6
1 JOHDANTO.....	8
2 RAKENNUTTAMINEN OSANA RAKENNUSHANKETTA.....	10
2.1 Rakennusprojektin toteuttaminen.....	11
3 LEAN.....	13
3.1 Lean-metodin lyhyt oppimäärä.....	13
3.2 Lean-ajatusmaailma rakennuttamisprojektissa.....	15
4 HANKESUUNNITTELU.....	16
4.1 Tarveselvitys.....	16
4.2 Hankesuunnittelun tehtävät.....	17
4.2.1 Hankesuunnitelma ja investointipäätös.....	18
4.3 Ajatuksia hankesuunnitteluvaiheen haasteista.....	21
4.3.1 Tasapaino.....	21
4.3.2 Kommunikaatio.....	23
4.3.3 Resurssit.....	24
5 FASILITOINTI.....	25
6 TUTKIMUSKYSELY.....	27
6.1 Kysymykset.....	27
6.2 Kyselyn vastausten analysointi.....	29
6.3 Tutkimuksen johtopäätös.....	31
7 YHTEENVETO.....	33
LÄHTEET.....	35
LIITTEET.....	36

Kuva- ja kuvioluettelo

Kuvio 1. Rakennushanke projekteina.....	10
Kuvio 2. Esimerkki rakennuttajaorganisaatiosta.....	12
Kuvio 3. Esimerkki rakennuttamisryhmästä	12
Kuvio 4. Nishida-sanin pyramidi.....	14
Kuvio 5. hankesuunnittelun tehtävät	18
Kuvio 6. Projektiohjelma	19
Kuvio 7. Hankeohjelma	20
Kuvio 8. Investointipäätös	21
Kuva 1. Varhaiskasvatushankkeiden haasteet	30
Kuva 2. Muiden hankkeiden haasteet	30
Kuva 3. Haasteet tilaajan näkökulmasta	31
Kuva 4. Haasteet käyttäjän näkökulmasta	31

Käytetyt termit ja lyhenteet

Rakennuttaja	Rakennuksen tilaaja ja/tai tilaajan edustaja, joka hoitaa rakennuttamisen tehtäviä ja teettää rakennuttamisen työt rakennusyrityksillä.
Rakennuttaminen	Rakentamishankkeen johtamista ja ohjaamista tarkoittava termi. Rakennuttamisen tehtäviin kuuluvat mm. suunnittelutyönohjaus, urakoitsijavalinnat ja urakkamuodon valinta, sopimuksien valmistelut sekä rakentamisen valvonta ja ohjaus.
Tilaaja	Rakennushankkeeseen ryhtyvä taho. Rakennushankkeen päätösvaltainen taho.
Rakennuttajaorganisaatio	Rakennuttamistehtäviä suorittava ja ohjaava ryhmä, joka koostuu mm. tilaajasta, rakennuttajakonsultista, käyttäjistä ja suunnittelijoista tai muista rakennuttamisen asiantuntijoista. Voi olla rakennushankkeen päätösvaltainen taho.
Käyttäjä	Taho, joka käyttää valmista rakennusta säännöllisesti.
Rakennuttajakonsultti	Palkattu avustaja rakennuttamistehtävissä, rakennuttamisen projektinjohtaja, rakennuttamistehtävien asiantuntija. Konsultti-termi viittaa tilaajaorganisaation ulkopuoliseen tahoon.
Projektinjohtaja	Projektia ohjaava henkilö. Hoitaa rakennuttamisen tehtävät rakentamiseen ryhtyvän puolesta.
Julkinen rakennus	Rakennus, joka on julkisessa käytössä ja jota ei käytetä asumiseen.
Lean	Ratkaisukeskeinen projektijohtamisen ajatusmalli, jossa pyritään poistamaan hidasteita ja ongelmia.

Just-in-Time	Lean-käsite, joka tarkoittaa asioiden oikea-aikaista tapahtumista.
Jidoka	Lean-käsite, joka tarkoittaa kaikkien tapahtumien ”näkemistä” ja niihin välitöntä reagoimista.
Hukka	Arvoa tuottamatonta työtä. Ylimääräinen työ, joka ei palvele itse tarkoitusta, vaan on viivästyksen tai ongelman seurauksesta johtuva sivutyö.
Pullonkaula	Usein Lean-metodissa käytetty kuvaussana jumittuneesta työvaiheesta.
Resurssi	Käytössä oleva voimavara, mm. työntekijä, raha, työkalu jne.
Resurssikeskeinen	Korostetaan resurssien tehokasta käyttämistä.
Virtauskeskeinen	Korostetaan nopeaa ja sujuvaa tapaa toimia, jossa säästelevään resursseja.
Fasilitointi	Menetelmä, joka luo positiivisen ja avoimen ilmapiirin työryhmälle.
Projektipankki	Sähköinen dokumentointityökalu.
Rakentamisen laatu	Tarkoittaa rakentamiselle annettuja raja-arvoja ja määrittämiä, joiden mukaan rakentaminen tulee toteuttaa.

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aiheen lähtökohtana on rakennuttaminen, harjoittelutyön innoittamana. Harjoittelu suoritettiin Ramboll CM Oy:n talo- ja kiinteistökonsultoinnin yksikössä, jonka asiakkaat harjoittelun aikana olivat pääasiassa julkisia tahoja. Työtehtävissä opinnäytetyöntekijä osallistui julkisten rakennushankkeiden suunnittelu- ja projektikokouksiin, joissa usein oli myös tulevien rakennusten käyttäjien edustajia paikalla.

Opinnäytetyö muotoutui nykyiseen asuunsa tarpeesta esittää rakentamiseen ryhtyvälle eli tilaajalle jokin konkreettinen ohje rakennuttamisen vaiheista niin, että rakennuttajaorganisaatio hahmottaa rakentamisen vaiheet selkeästi ja ymmärtää, mitä päätöksiä ja millaisia tehtäviä näiden päätösten tekemiset vaativat. Tässä opinnäytetyössä keskitytään hankesuunnitteluvaiheeseen, koska se on rakentamisen onnistumiseen suoraan vaikuttava vaihe. Hankesuunnitteluvaiheessa määritellään olemassa olevat resurssit ja kartoitetaan käyttäjien tarpeet.

Opinnäytetyön tulos voi myös olla pohjana ns. rakennuttamiskartalle, joka olisi konkreettinen tulos rakennuttamisen vaiheiden kuvaamisessa tilaajalle. Hankesuunnitteluvaiheen ohjeessa keskitytään ennakoimaan niitä ongelmatilanteita, jotka hidastuttavat ja hankaloittavat rakennusprojektia ja pahimmassa tapauksessa aiheuttavat suuria ylimääräisiä kuluja asiakkaalle vielä jopa rakentamisvaiheessa. Tästä lähtökohdasta esitetty ohje auttaa asiakasta hahmottamaan oman tilanteensa rakennushankkeen etenemisen sujuvoittamiseksi.

Tässä opinnäytetyössä tutkitaan hankesuunnitteluvaiheessa ilmeneviä yleisiä ongelmatilanteita. Tutkimus on toteutettu tutkimuskyselyllä. Opinnäytetyön pyrkimys on selvittää, missä tilanteissa rakennuttaja yleensä kohtaa hankaluuksia sekä esitellä muutamia menetelmiä ongelmien selvittämiseksi. Opinnäytetyössä sivutaan Lean-ajatusmallia, joka luontaisesti tukee projektityöskentelyä ja auttaa hahmottamaan rakennuttamisen tehtävien toteuttamista.

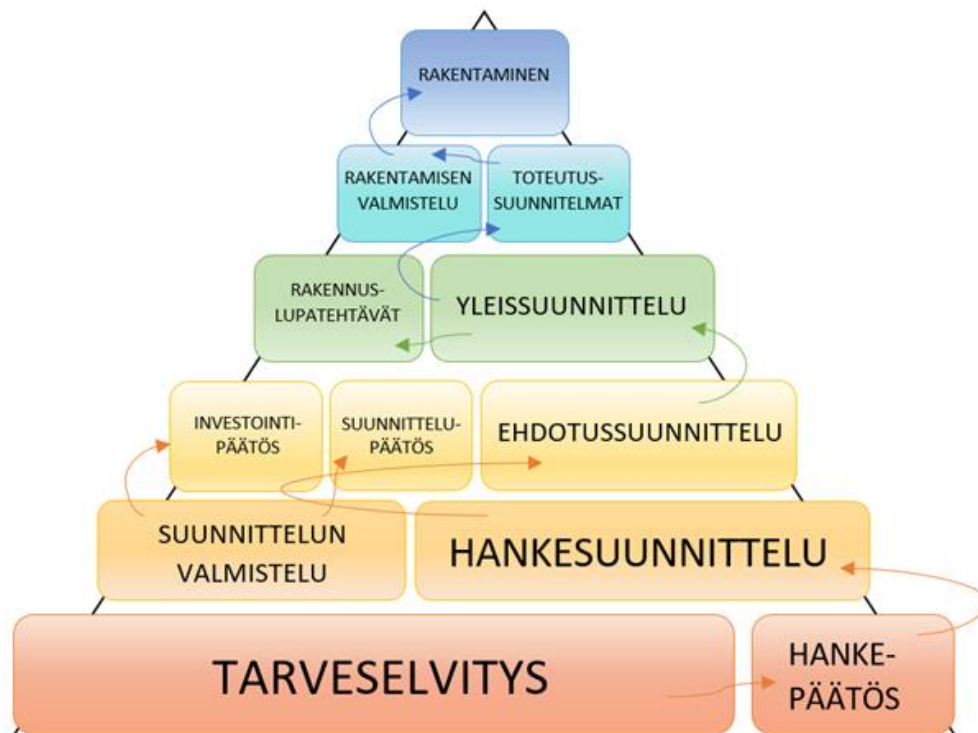
Toissijainen, opinnäytetyöntekijän kannalta tärkeämpi päämäärä opinnäytetyöllä on tämän opinnäytetyön tekijän oma oppiminen rakennuttamistehtävistä. Rakennutta-

misen tehtäviä opetetaan kirjoissa hyvin teoreettiselta kannalta. Hyvin paljon rakennuttaminen onkin sopimus- ja projektimallien soveltamista sekä hankkeiden laki- ja säädös- sekä ohjetiedon tuntemusta. Rakennushankkeita kuitenkin toteutetaan hyvin monin eri tavoin. Erilaiset toimintatavat kumpuavat erilaisista toimintaperiaatteista, mutta myös erilaisista persoonista. Toisaalta rakennuttaminen on hyvin paljon asiakaspalvelutyötä ja sosiaalista kanssakäymistä. Sosiaalista viisautta tarvitaan erityisesti projektinjohtamisessa. Hyvin usein rakennuttamishankkeen ongelmat ovat asian esille tuomisessa ja asian ymmärtämisessä sekä erilaisten persoonien ja temperamenttien ymmärryksessä ja ymmärtämättömyydessä asioiden tilasta.

Opinnäytetyö voi olla myös apuna rakennusalan opiskelijoille, jotka haluavat perehtyä hankesuunnittelun aikaisiin haasteisiin ja niistä selviämiseen.

2 RAKENNUUTTAMINEN OSANA RAKENNUSHANKETTA

Rakennuttamishanke koostuu useista projekteista. Kuten itse rakentamista, myös sitä edeltäviä tehtäviä voi kuvailla rakennuspalikoiden kokoamisena. Erilaisia projekteja tulee eteen, kun rakentamistehtävissä edetään. Kuviossa 1. esitetään kuinka palikkatornista tulee kestävä ja rakentaminen on nopeampaa, kun rakennuspalikat kootaan oikeassa järjestyksessä. Ensin varmistetaan, että palikkatornin pohja on suora ja tukeva ja tornia kootaan alhaalta ylöspäin. Myös rakennuttamisen tehtäviä tulee suorittaa oikeassa järjestyksessä, jolloin hanke etenee sujuvasti eikä turhia viivytyksiä synny.



Kuvio 1. Rakennushanke projekteina

Jokainen projekti koostuu myös pienemmistä osaprojekteista. Julkisessa rakentamisessa tämä on olennaista. Liikkuvia osia, kuten käyttäjiä, erillishankkeita tai toteutusmuotoja voi olla useampia, jolloin koko hankkeesta tulee mutkikas ja hankala pitää koossa. Usean tahon osallistuminen projektiin kuitenkin tekee rakennuttamisesta ja lopulta rakennuksesta laadukkaamman, kun eri alojen asiantuntijat tuovat omat osaamisensa hankkeeseen. Projektinjohdolla on suuri merkitys hankkeen sujuvuudessa ja onnistumisessa. Parhaimmillaan projekti virtaa hyvin. Tehtäviin on varauduttu niin, että toiminnot tapahtuvat ajallaan, ongelmatilanteet havaitaan heti

ja niihin reagoidaan välittömästi. Hyvin virtaava hanke sujuu aikataulussa eikä ylimääräistä työtä synny.

2.1 Rakennusprojektin toteuttaminen

Projektin onnistumiselle on tärkeää, että projektille on selkeästi osoitettu projektinjohto-organisaatio tai projektinjohtaja. Junnonen ja Kankainen (2017) sanovat kirjassaan, että ”Projektinjohtaminen on tietojen, taitojen, välineiden ja tekniikoiden käyttämistä projektin ohjaamisessa siten, että tilaajan hankesuunnittelussa asettamat tavoitteet saavutetaan”. Projektinjohdolla on oltava selvä näkemys tapahtuvista asioista ja toiminnat on oltava läpinäkyviä, jolloin mahdollisiin muutoksiin voidaan reagoida heti. Toimintojen läpinäkyvyys perustuu avoimeen kommunikointiin ja toimihenkilöiden yhteisymmärrykseen, että jokaisen pyrkimys on sama. Luottamus ja kunnioitus epäilemättä edesauttavat näitä periaatteita. Erinomainen projektinjohtaja sekä johtaa projektia moitteettomasti että mahdollistaa rakennuttamishankkeelle avoimen ja kunnioittavan ilmapiirin toimihenkilöiden kesken.

Rakentamiseen ryhtyvä voi perustaa rakennuttamisryhmän, jolloin tehtävien jakaminen ja määrittely ryhmän osallistujien kesken selkiintyy. Rakennushankkeeseen palkattu ulkopuolinen konsultti voi toimia projektipäällikkönä tai teknisenä asiantuntijana, jonka kokemus hankkeen läpi viemisestä helpottaa rakennuttamisryhmän organisointia. Julkisissa hankkeissa rakennuttamisryhmä voi koostua rakennuksen tilaajan lisäksi käyttäjäryhmän edustajista ja päättävän organisaation edustajista sekä palkatuista rakennusalan ammattilaisista, kuten arkkitehdista ja suunnittelijoista.

Hankkeeseen osallistuvien osapuolien vaatimukset ja tehtävät vaihtelevat koulutuksen, kokemuksen tai ammattitaidon mukaan. Hankkeen laatu, laajuus tai kesto vaikuttavat hankkeeseen osallistuvien vaatimuksiin merkittävästi. Hankkeen laajuuden ja vaativuuden kasvaessa osapuolten määrä kasvaa ja tehtävät eriytyvät. Osapuolten määrään vaikuttaa myös hankevaihe (Junnonen & Kankainen 2017).

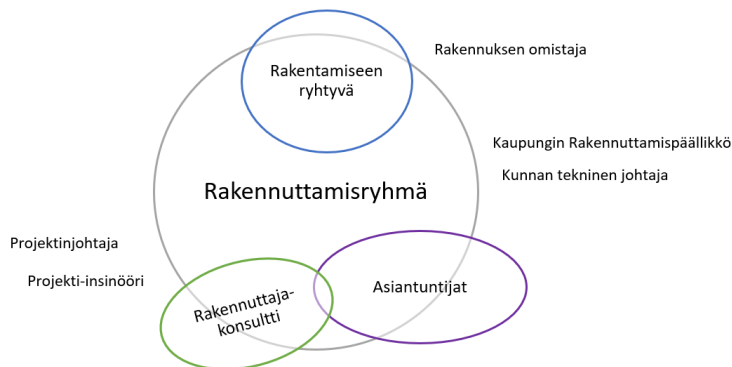
Suomen laissa pyritään varmistamaan rakentamisen hyvä laatu. Maankäyttö- ja rakennuslaissa veloitetaan, että rakennushankkeeseen ryhtyvällä on hankkeen vaativuus huomioon ottaen riittävät edellytykset hankkeen toteuttamiseen sekä käytettävissään pätevä henkilöstö. (RT 10-11284. 2017, 3)

Suurissa hankkeissa suuri rakennuttajaorganisaatio antaa hankkeelle arvoa. Tehtäviä ja päätöksiä on paljon, jolloin usea työkäsipari tulee tarpeeseen. Monipuolinen eri ammattiryhmistä koostuva rakennuttajaryhmä pystyy reagoimaan erilaisiin tehtäviin nopeasti ja tehtävien eriyttäminen osallistujien kesken helpottaa hanketta. (Kuvio 2.)



Kuvio 2. Esimerkki rakennuttajaorganisaatiosta

Laaja työryhmä tuo resursseja tehtävien hoitoon, mutta on hyvä tiedostaa, että suuri osallistujajoukko tarvitsee hyvän työryhmän ohjaajan. Osallistujamäärältään pienemmän rakennuttamisryhmän kesken työryhmän hallinnointi voi olla tehokkaampaa, mutta tehtävien suorittaminen työläämpää. (Kuvio 3.)



Kuvio 3. Esimerkki rakennuttamisryhmästä

3 LEAN

3.1 Lean-metodin lyhyt oppimäärä

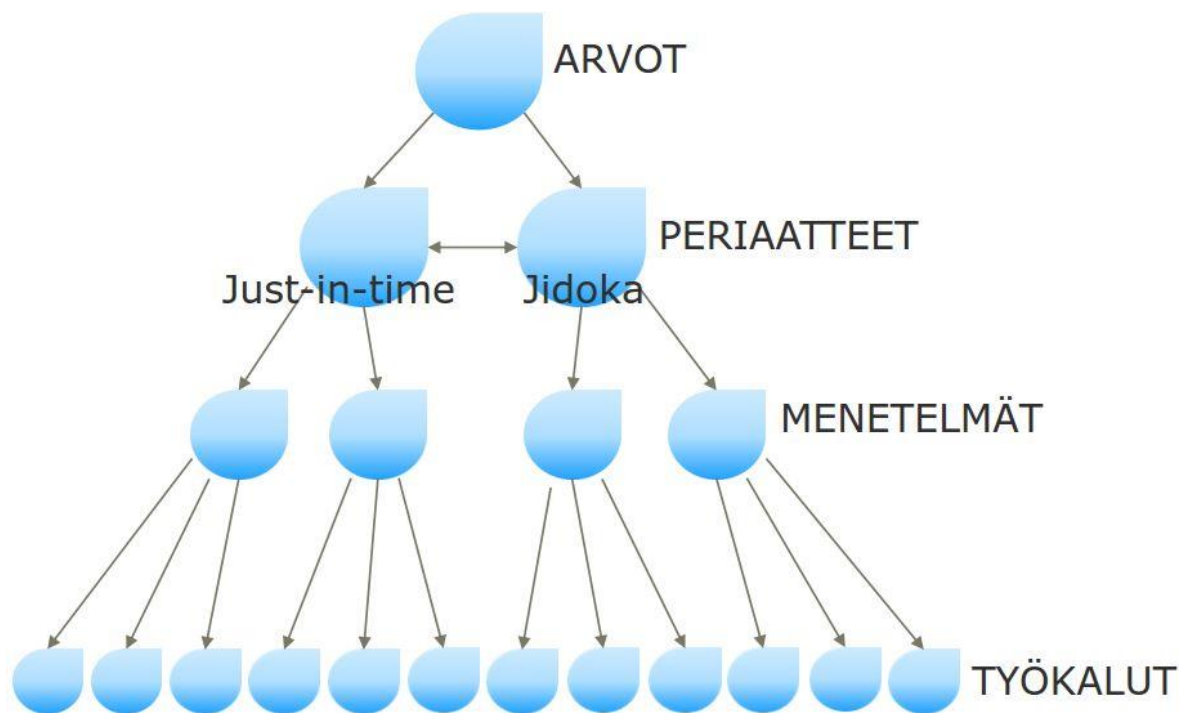
Lean-ajatusmaailmaa on alun perin esiintynyt Toyotan tuotantofilosofiassa (Toyota Production System, TPS), jota on työstetty jo yli sata vuotta. Toyotan johtajat halusivat aikoinaan luoda kukoistavan ja alati kasvavan yhtiön, jota ohjasivat aidot arvot ja periaatteet. Yrityksen kehittyessä ja kokemuksen karttuessa yritys kehitti systeemin, joka nopeutti tuotantoa sekä paransi asiakastytyväisyyttä. Systeemin keskeisin asia on arvot. Kaikki periaatteet, menettelyt ja toiminta Toyotalla perustuu näihin arvoihin. Arvot on kuin siemen, josta Toyota Motor Corporation kasvaa vehmaaksi ja kauniiksi puuksi. (Modig & Åhlström 2013)

Sanan LEAN kehitti alun perin amerikkalainen tutkija John Krafick vuonna 1987. Hän tutki TPS:iä (Toyota Production System) ja huomasi, että Toyotan tuotantoprosessissa tarvittiin kaikkea vähemmän. (Lehtinen 2015) Lean-ajatusmallissa pyritään poistamaan hukkaa ja ylimääräistä työtä. Siinä pyritään parantamaan virtaustehokkuutta. Kaiken kaikkiaan lean-filosofiassa projekti pyritään toteuttamaan niin, että eliminoidaan projektissa olevat pullonkaulat, eli tilanteet, jotka hidastuttavat prosessia. Eli pyritään tekemään oikeita asioita oikeaan aikaan. (Modig & Åhlström 2013.)

Lean ei kuitenkaan tarjoa valmiita ratkaisuja. Lean antaa välineet keksiä ratkaisut itse. Leanista puhuttaessa korostetaan ajatusmallia ja filosofiaa. Lean on ratkaisukeskeinen johtamismalli, jonka tärkeitä asioita ovat just-in-time-ajattelu ja kyky hahmottaa projektin kaikki tapahtumat reaaliajassa. Projektin läpi vieminen pitää olla niin läpinäkyvää, että mahdolliset virheet tulevat huomatuiksi. Tässä tärkeää on työntekijöiden samanlainen ajatusmaailma ja kommunikointi sekä kunnioitus toinen toistensa työtä kohtaan.

Modig & Åhlström (2013) kuvailevat kirjassaan ulkomaisten tutkijoiden vierailua Toyotan pääkonttorissa, jossa kunnioitettava johtaja Nishida-san kuvailee heille Toyotan filosofiaa. Hän havainnollistaa kertomaansa piirtämällä yksinkertaisen pyramidikuvion, jonka päällimmäisenä komeilee sana arvot. Hän kertoo, että Toyotan arvot on keskittyä asiakkaaseen. Asiakas on kaiken toiminnan perusta ja aina tärkein.

Kuten kuviossa 4. esitetään pyramidia alaspäin mentäessä seuraavana on sana "periaatteet", joka käsittää periaatteet just-in-time ja Jidoka. Ne ovat ikään kuin kolikon kaksi puolta, yhtä tärkeitä. Just-in-time tarkoittaa asioiden ja toimintojen virtausta ajallaan ja tarpeen mukaan. Jidoka tarkoittaa toimintojen ja tapahtumien näkemistä ja niihin reagoimista välittömästi. Tätä voidaan verrata joukkuepeliin, jossa pelaajan tulee olla tietoinen koko ajan pelikentän tapahtumista, pystyäkseen reagoimaan alati muuttuviin pelitilanteisiin. Toyotalla periaatteisiin kuuluvat työntekijöiden keskinäinen kunnioitus ja arvostus. Työntekijöillä on oltava samat periaatteet ja arvot, jotta he voivat saavuttaa korkeat päämääränsä. Periaatteiden alla pyramidissa ovat menetelmät ja alimmaisena pyramidissa ovat työkalut ja toiminnot. Ymmärtääkseen Lean-konseptia on myös ymmärrettävä sen taustalla olevaa filosofiaa. Lean on ennen kaikkea ajatusmalli. Se on abstrakti käsite, joka ohjaa toimintaa. Kun miettään projekteihin sopivia työkaluja, olisi aina pidettävä mielessä asia, joka todella ohjaa toimintoja: arvot ja periaatteet.



Kuvio 4. Nishida-sanin pyramidin

3.2 Lean-ajatusmaailma rakennuttamisprojektissa

Lean-periaatteet sopivat loistavasti myös rakennuttamiseen. Suomen hankkeen johtamisen ja rakennuttamisen tehtäväluettelossa (HJR18) on asetettu tavoitteeksi johtaa, ohjata ja seurata projektia niin, että investointi toteutuu laadultaan virheettömästi, taloudellisesti ja oikea-aikaisesti. Tämä peilaa täydellisesti Nishida-sanin pyramidin periaatteisiin. Onnistunut rakennuttamisprojekti virtaa sujuvasti ja asiat tapahtuvat ajallaan.

Lean-pyramidin mukaan ensin on määriteltävä rakennuttamishankkeen arvot. Esimerkiksi uuden koulurakennushankkeen looginen arvo voisi olla tarjota koululaiselle turvallinen oppimisympäristö. Tämä arvo sisältää ajatuksen terveestä sisäilmasta, oppimista tukevista tilaratkaisuksista sekä turvallisuuden tunteen luomisesta oppimisympäristöön. Rakennushankkeen tarveselvityksessä määritellään hankkeen arvot. Hankesuunnittelussa arvot muutetaan vaatimuksiksi ja hankkeen toteuttamisen ohjeiksi.

Erityisesti isojen hankkeiden hankesuunnitteluvaiheen projektinjohdossa Lean-ajatusmallia kannattaa soveltaa. Hankesuunnitteluvaiheessa mm. kootaan lähtötietoja käyttäjäryhmiltä, selvitetään rakennettavuutta, asetetaan laatustandardeja ja laaditaan budjetteja. Projektinjohdolla on oltava varma ote tehtävien ja toimintojen ohjaamisessa sekä jatkuva valmius reagoida muuttuviin tilanteisiin. Lisäksi hankesuunnitteluvaiheessa toimitaan usean eri asiantuntijan ja työryhmän kanssa, jolloin hankkeeseen sitouttaminen ja positiivisen ilmapiirin luominen on hyvän lopputuloksen kannalta merkittävää.

Hankesuunnitteluvaiheen hyvää johtamista ei voi turhaan korostaa. Hankesuunnittelussa kuvainnollisesti valetaan koko rakennushankkeen runko ja laadukas hankesuunnittelu heijastuu rakennuksen lopputulokseen. Hidasteita ja hankaluuksia kohdataan jokaisessa hankkeessa, mutta mikäli hankaluudet alkavat hallita hankesuunnittelua voi niiden negatiiviset seuraukset heijastua rakennusvaiheeseen. Rakennusvaiheen vakavista ongelmista seuraa usein viivästyksiä ja budjettiongelmia. Suurten tai monimutkaisten hankkeiden hankesuunnittelun ohjausta ja projektinjohtamista on järkevää valmistella jo hyvissä ajoin tarveselvitysvaiheen aikana.

4 HANKESUUNNITTELU

4.1 Tarveselvitys

Hankesuunnitteluun keskittyvässä opinnäytetyössä on syytä myös hieman avata tarveselvityksen vaihetta. Talonrakennushankkeen tarveselvitysvaihe lähtee liikkeelle rakennuksen omistajasta tai käyttäjästä. Tarveselvityksessä laaditaan käyttäjien toimintastrategia ja omistajan kiinteistöstrategia sekä näiden pohjalta tilanhankinnan tarveselvitys. Tarveselvityksen tuloksena on hankepääätös, josta alkaa hankkeen suunnittelu. Hankepääätöksen syntyyn tähtääviä toimintoja ovat käyttäjän tilantarpeiden määrittely, tilaajan liiketoiminnan tarve ja tilanhankinnan tavoitteet ja vaihtoehdot. (Junnonen & Kankainen 2017.)

Toimintojen edistämiseksi suoritetaan taustaselvitykset, kuten käyttäjien tilantarpeen strategiat ja hankitaan tarvittavat resurssit ja asiantuntijat. Julkisissa hankkeissa käyttäjien taustaselvitykset ovat iso osa hankesuunnittelun perustaa. Tarveselvitysvaihe ja hankesuunnitteluvaihe kulkevat myös osin rinnakkain hanketta toteutettaessa erityisesti käyttäjien tarpeiden kartoittamisen osalta.

Käytännössä tarveselvitysvaiheessa selvitetään hankkeen tarpeellisuus ja tilatarpeet. Niihin sisältyy olennaisesti myös erilaisten tilavaihtoehtojen punnitseminen sekä kustannusten arviointi. Tilaajan osalta tähän vaiheeseen kuluu paljon työtunteja ja panostamista. Julkisten hankkeiden tarveselvityksessä on paljon selvitettävää ja soviteltavaa. Havainnollistetaan tätä kuvitteellisella koulurakennushankkeella selkokielellä. Kaupunki X on todennut, että olemassa oleva koulurakennus ei enää vastaa tarpeisiin ja luokkatilamäärä on jäänyt liian pieneksi. Lisäksi liikuntatilat ovat puutteelliset ja huonossa kunnossa. Kaupunki perustaa työryhmän selvittämään, mitä ovat pedagogiset tilatarpeet ja mitä liitännäistiloja nykyaikainen rakennus tarvitsee. Liikuntatiloista puhuttaessa nousee esiin kaupungin harrastetilojen vajaus ja mietitään, voidaanko koulun liikuntatiloja hyödyntää muuhunkin kuin koulun liikuntakäyttöön. Selvitettäviä asioita ovat mm. olemassa olevan koulurakennuksen tilaajajennus, jota varten on perusteltava rakennuksen käytettävyys. Tämä tarkoittaa kuntotutkimusten laadintaa ja selvitystä olemassa olevien rakenteiden kelpoisuu-

desta. On selvittävä, onko edullisempaa rakentaa uusi koulurakennus kuin laajentaa vanhaa. Jos päätetään rakentaa uusi koulurakennus, on mietittävä, kannattaako olemassa oleva koulu purkaa ja rakentaa uusi samalle paikalle, vai voisiko olemassa oleva koulurakennus palvella jotain muuta käyttöä, jolloin uuden tontin etsiminen ja kaavalupa-asiat tulevat ajankohtaiseksi.

Tässä vaiheessa tätä hyvin todellisuutta kuvastavaa tilannetta teetetään useita selvityksiä ja tutkimuksia sekä käytetään asiantuntijapalveluja sekä haastatellaan käyttäjäryhmiä tilatarpeista. Voidaan siis todeta, että rakentamiseen ryhtyvän panostus tässä kohtaa hanketta on suurimmillaan.

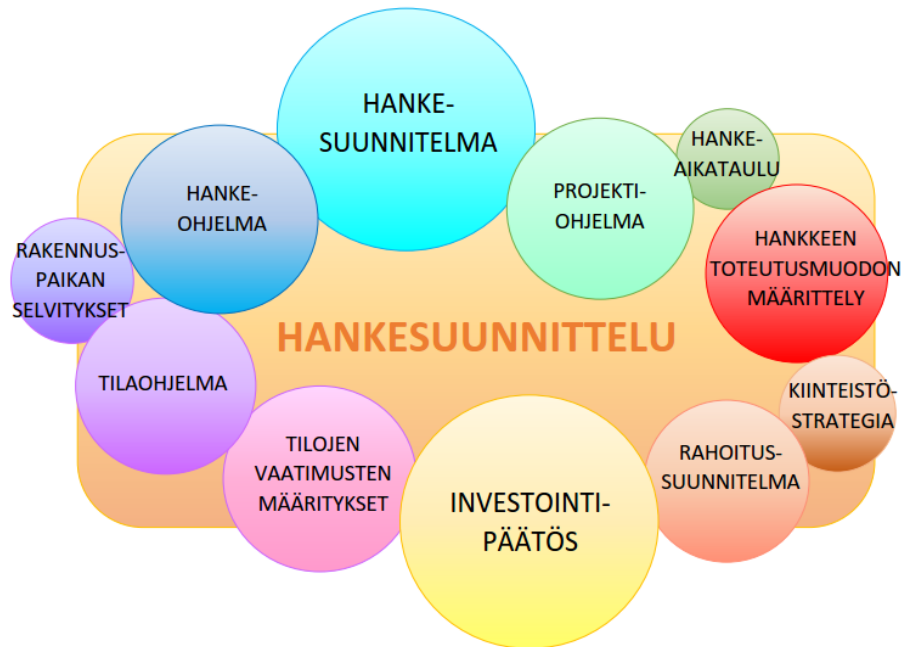
Tarveselvityksessä määritellään myös hankkeen arvot, joiden pohjalta määritellään mm. rakennuksen laatuvaatimukset ja ohjeistukset. Teoriassa tarveselvitysvaiheesta syntyy hankepäätös. Käytännössä tarveselvitys jatkuu osana hankesuunnitteluvaihetta.

4.2 Hankesuunnittelun tehtävät

Rakennustiedon Hankkeen johtamisen ja rakennuttamisen tehtäväluettelossa (HJR18) sanotaan: ”Hankesuunnittelu koostuu lähinnä lupatoimenpiteistä ja rakennushanketta tarkentavista menettelyistä. Hankesuunnittelun tuloksena syntyy hankesuunnitelma. Siinä määritellään rakennuspaikka ja toteutustapa. Hankesuunnittelu on ns. tarkentava prosessi, jossa haetaan tasapainoa tavoitteiden ja lähtötietojen välille.” Käytännössä tässä vaiheessa jatketaan tarveselvitysvaiheen tilatarpeiden määrittelyä ja laaditaan rakennuksen tilojen ja rakenteiden vaatimukset, tilaohjelma, hankesuunnitelma sekä hankeaikataulu ja päätetään rakentamisen hanke-
muoto ja määritellään budjetti.

Rakentamiseen ryhtyvä toteuttaa hankesuunnittelun tehtävät usein yhdessä rakentamisen ammattilaisten ja asiantuntijoiden kanssa. Hankesuunnittelussa teoreettiset toiveet ja tarpeet muutetaan kirjallisiksi käytännön ohjeiksi ja vaatimuksiksi rakennuksen suunnittelijoille ja rakentajille. Rakennuksen vaatimukset ja tarpeet sekä rakentamisen laatu määrittelevät rakennuskustannukset. Rakentamisen laatu sisältää

vaatimustasot käytettävistä materiaaleista ja rakentamisen työtavoista. Lisäksi rakentamisen laatuun vaikuttavat mm. sisäilma- ja energiatavoitteet sekä puhtausluokat ja ympäristötavoitteet. Kuviossa 5. esitetään hankesuunnittelun tehtävät.

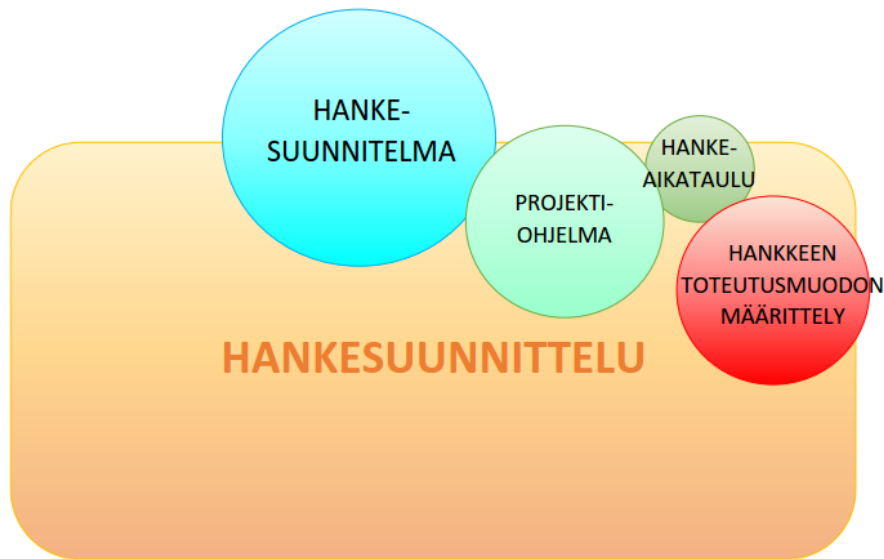


Kuvio 5. Hankesuunnittelun tehtävät

4.2.1 Hankesuunnitelma ja investointipäätös

Hankesuunnittelun tuloksena syntyy hankesuunnitelma ja investointipäätös. Hankesuunnitelma koostuu projektiohjelmasta ja hankeohjelmasta.

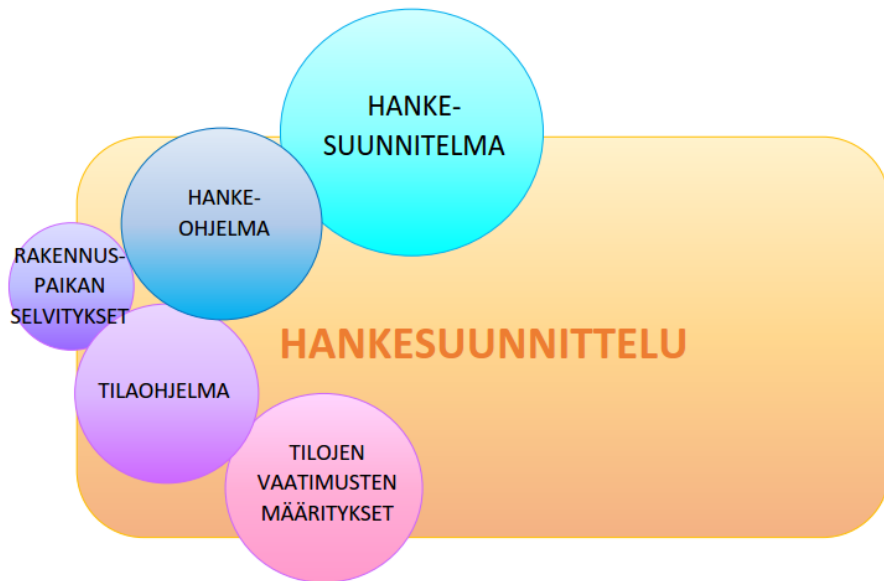
Projektiohjelman avulla määritellään hankkeen toteutukseen liittyvät vaatimukset. (Kuvio 6.) Projektiohjelman hankeaikataululla asetetaan kullekin hankevaiheelle aikarajat sekä päätöksentekopisteet. Aikataulu on hankkeen hallinta- ja valvontatyökalu. Projektiohjelmassa asetetaan myös ohjausmenettelyihin liittyviä vaatimuksia. Vaatimukset voivat kohdistua mm. dokumentointiin, riskien hallintaan sekä tietomallinnustasoon. Lisäksi määritetään alustavasti hankkeen toteutusmuoto. (Junnonen & Kankainen 2017.)



Kuvio 6. Projektiohjelma

Hankeohjelma laaditaan rakennuksen arkkitehtonista ja teknistä suunnittelua varten, jotta suunnittelijat pystyvät laatimaan tavoitteiden mukaiset rakennussuunnitelmat. Tässä yhteydessä tarkennetaan rakennukseen tulevan toiminnan laajuus ja mitoitus. (Junnonen & Kankainen 2017.)

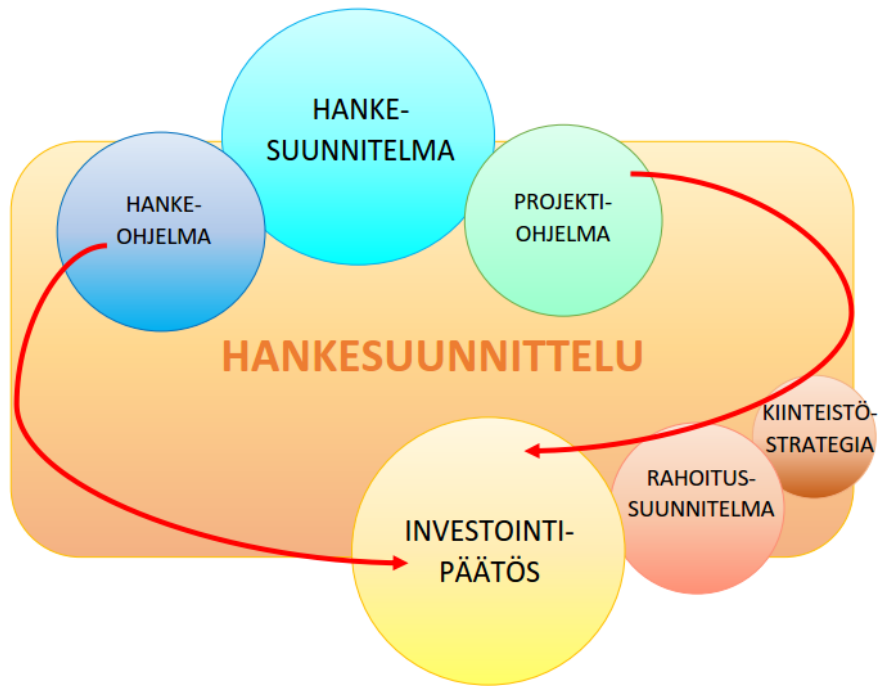
Kuviossa 7. havainnollistetaan hankeohjelman tehtävät pääpiirteittäin. Hankeohjelmaan kuuluvassa tilaohjelmassa luetteloidaan kaikki huonetilat, joiden edellytetään sisältyvän rakennushankkeeseen. Tilaohjelman laadinnan pohjana on oltava riittävän yksityiskohtainen selvitys rakennukseen tulevista toiminnoista ja niiden vaatimista tiloista. Lisäksi tilaluettelossa esitetään aputoimintojen vaatimat tilat, esimerkiksi kiinteistöhoito-, vartiointi-, kopiointi-, neuvottelu- ja arkistointitilat. (Junnonen & Kankainen 2017.)



Kuvio 7. Hankeohjelma

Hankesuunnitelmaan dokumentoidaan tilaohjelma ja tilojen ominaisuuksia koskevat vaatimukset, korjausrakentamisessa korjausohjelma, selvitys rakennuspaikasta, suunnittelu- ja rakentamisaikataulu sekä hankkeen budjetti ja rahoitussuunnitelma. (Junnonen & Kankainen 2017.)

Rakennuksen omistajan tehtävänä on asettaa hankkeelle taloudelliset tavoitteet ja puitteet sekä määrittellä mahdolliset energiatehokkuuteen ja yrityskuvaan tms. omistajan kiinteistöstrategiaan liittyvät tavoitteet. Kuten kuvio 8. havainnollistaa, hankesuunnitelman perusteella tehdään investointipäätös. (Junnonen & Kankainen 2017.)



Kuvio 8. Investointipäätös

4.3 Ajatuksia hankesuunnitteluvaiheen haasteista

4.3.1 Tasapaino

Eräs hyvin tyypillinen haaste jokaisen rakennuksen suunnittelussa on käyttäjien tarpeiden täyttäminen kustannustehokkaasti. Rakentamistarve tietenkin syntyy käyttäjien tilatarpeesta tiettyyn tarkoitukseen. Kuitenkin tilaajilla on harvoin käytettävissä rajattomia resursseja kaikkien toiveiden toteuttamiseen. Julkisissa tiloissa käyttäjäryhmiä on useampia ja he käyttävät tilaa eri tarkoituksiin. Seurauksena voi olla yhtä monta tarvetta kuin käyttäjää rakennuksen suunnitteluvaiheessa.

Helpoin tapa ratkaista tämä ongelma on sivuuttaa käyttäjien toiveet ja antaa yhden arkkitehdin suunnitella oma visionsa toimivasta rakennuksesta. Mutta kuten tiedetään, ongelma ei näin ratkea, se vain siirtyy. Arkkitehdin yksin suunnittelema rakennus tuskin vastaa tarkoitustaan ja aiheuttaa käyttäjille paljon stressiä ja ylimääräisiä toimintoja huonosti toimivassa rakennuksessa. Esimerkiksi koulurakennuksen suunnitelleella arkkitehdillä ei voi olla kaikkea sitä kokemusperäistä tietoa tilantarpeesta, mitä rakennusta käyttävillä siivoojilla, elintarviketyöntekijöillä, talonmiehillä

ja opetusalan ammattilaisilla on. Lisäksi koulurakennusta käyttävät muun muassa harraste- ja seuraryhmät. Luonnollisestikaan oppilaita, erityisoppilaita sekä rakennuksen mahdollisia muita iltakäyttäjiä ei pidä unohtaa.

Nykyään tahtotila on, että rakennuksen todellisia käyttäjiä kuunnellaan ja rakennetaan toimiva ja tällä tavoin kustannustehokas rakennus, mutta tässäkin voi olla ongelmia. On tärkeää määrittää, missä vaiheessa käyttäjiä konsultoidaan ja kuinka pitkälle hankesuunnitteluvaiheessa he ovat mukana. Käyttäjien mukanaolo kaikissa päätöksentekovaiheissa on paitsi resurssien tuhlaamista myös itse hanketta hidastavaa. Ennen rakentamista tehdään monenlaisia päätöksiä, joihin itse käyttäjien tietotaitoa ei tarvita, kuten teknisiä yksityiskohtia ja viranomaisasioita, jotka eivät vaikuta rakennuksen käyttäjän toimiin suoraan. Vielä tärkeämpää on asettaa käyttäjäsuunnitteluun rajat. On pohdittava mitkä ovat asiat, johon käyttäjät voivat vaikuttaa. Liittyvätkö ne tilasuunnitteluun, toiminnallisiin asioihin, laatuun vai materiaaleihin? Toimivan koulurakennuksen suunnittelussa on hyödyllistä konsultoida opettajia tilasuunnittelussa ja toiminnallisissa asioissa ja ehkäpä siivousalan ammattilaisia ja elintarviketyöntekijöitä pintamateriaalivalinnoissa. Lisäksi on hyvä ainakin tiedostaa, että aina ihmisten kanssa toimiessa ollaan tekemisissä myös tunnetasolla. Esimerkiksi rakennettava koulurakennus on tuleva työpaikka työntekijöille ja lapselle se taas on kasvuympäristö. Silloin ihmisryhmät ajattelevat tunnetasolla, kun ympäristö koetaan henkilökohtaisesti tärkeäksi. Kuunnelluksi tuleminen on tunnetasolla tärkeää ja vaikuttaa syvästi ympäristössä viihtymiseen.

Tässä vaiheessa on hyvä etukäteen tiedostaa, missä ja miten käyttäjäryhmiä kuullaan. Suunnittelun on mahdollisesti oltava tarpeeksi pitkällä, jotta käyttäjille voidaan visioda kuva siitä, mitä on tulossa, mutta kuitenkin niin, että muutoksen varaa vielä on ja suunnittelutyötä voidaan jalostaa ja muokata käyttäjien konsultaation mukaan. Missä suunnittelun vaiheessa ja mitä menetelmiä käytetään keräämään tietoa ja mitä työkaluja siihen tarvitaan, on lähtökohtaiset kysymykset ennaltaehkäistä tuleva ongelma.

4.3.2 Kommunikaatio

Rakennuttamishankkeessa hidastavia asioita tulee eteen useassa tilanteessa. Hankesuunnittelussa olennaista on, että eri asiantuntijaryhmien on pystyttävä kommunikoimaan niin, että tieto kulkee vapaasti jokaiselle. Kommunikointi tapahtuu usein sähköpostitse. Vaikka järjestetyissä kokouksissa yhdessä sovittaan eri suunnittelualat samaan suunnitelmaan, varsinainen työ tehdään omissa toimistoissa puheyhteyden saavuttamattomissa. Sähköpostikommunikointi on selkeää, kun kommunikointia voidaan havainnollistaa kuvin, mutta hidasta ja jäykkää. Todellisuudessa jokaisella asiantuntijalla on samaan aikaan useita rakennusprojekteja, ja sähköinen tietotulva on katkeamatonta. Useiden kymmenien sähköpostien selaaminen ja sieltä tiedon etsiminen aiheuttaa ylimääristä työtä, joka ei palvele suoraan itse rakennushanketta. Kommunikoida voidaan myös puhelimitse, jolloin saadaan asiat selvitettyä heti, mutta pelkästään sanoin on joskus hankalaa tehdä asiaa selväksi. Puhelussa päätetystä ei myöskään usein jää mitään muistijälkeä, ”mustaa valkoisella”. Tunnistamalla ja ennakoimalla näitä pullonkauloja on projektinjohdolla mahdollisuus kehittää sopivia työkaluja niiden purkamiseen. Avoin kommunikointi auttaa ongelman nopeaan reagointiin. Tiedon on hyvä kulkea esteettä hankkeen tai työryhmän kaikille osapuolille asian puitteissa.

Haasteena voi toisinaan olla rakentamisen ammattilaisten ja muiden osapuolien välinen asioiden ymmärtäminen samalla tasolla. Rakennuttamisen ammattilaisella ja suunnittelijalla on aina jonkinmoinen käsitys teknisistä kuvista ja / tai 3D-malleista ja jopa tilan hahmottamisesta. Käyttäjryhmä, jolle rakennuttamisen sanasto tai rakenne- ja talotekniikkakuvat ovat vieraita ja oman arjen ulkopuolella, voi olla hyvin vaikeaa muodostaa konkreettista kuvaa tilasta. Tilan hahmottamisen kykyä ei jokaisella ole. Ongelmana voi olla tilan hyväksyttäminen käyttäjällä, joka ei täysin pysty näkemään toimintaansa tai tarpeen täyttymistä suunnitellussa tilassa. Aivan samalla lailla kuin suunnittelija tai arkkitehti ei aina ymmärrä käyttäjän toimintaa tilassa. Esimerkiksi tarjoilukeittiössä ei valmisteta ruokaa, eikä samankaltaisia tiloja tarvita kuin valmistuskeittiössä. Toisinaan tällaisissakin keittiöissä on tilanteita, että ruokaa kuitenkin joudutaan valmistamaan, mikä on otettava suunnittelussa huomioon. Tällöin kyseessä on asia, joka vaikuttaa keittiöhenkilökunnan työergonomiaan

ja konkreettisemmin työssä viihtymiseen. Toimiva tila tarvitsee toiminnalle suunnitellut kalusteet ja koneet. Miten tilanteessa, jossa keittiötyöntekijä ei osaa ilmaista tilankäyttöään, eikä arkkitehti tiedä keittiöhenkilökunnan työn toimintoja voidaan saada kerättyä oleellinen tieto, että saadaan tarpeeseen vastaava tila suunniteltua? Millaisia resursseja on rakennuttajalla ratkaista tämä ongelma?

4.3.3 Resurssit

Resursseja on olemassa kahta eri laatua. Aineellisia resursseja ja aineettomia resursseja. Aineellisia resursseja ovat mm. rahavarat ja aineettomia resursseja ovat työntekijät ja heidän ammattitaitonsa ja osaamisensa ja esim. johdon kyky tehdä oikeita päätöksiä. Hankkeen johdon on hyvä ymmärtää, mitä ovat sellaiset resurssit, jotka omalla toiminnalla tuovat hankkeelle arvoa. Näitä resursseja voidaan pitkäjänteisesti hankkia ja rakentaa. Kannattaa tiedostaa, että strategisia resursseja ovat myös oikeat verkostot ja yhteistyökyky. (Kukkola 2015.)

Olivatpa resurssit ammattilaisia, jotka tehtävän suorittavat tai materiaali, jolla tehtävä toteutetaan, niin resurssit ovat aina rajallisia. Rajallisuus tai rajoittava kuulostaa sanana hyvin negatiiviselta, mutta rajat ovat kuitenkin kaiken mahdollistava voima. Urakka-aika mahdollistaa rakennushankkeen valmistumisen. Budjetti auttaa rakennuttajaa selvittämään hankkeen prioriteetit. Mikäli resursseja ei ole tarpeeksi, niitä voidaan lisätä, rajojen puitteissa. Tärkeää on tiedostaa, mitkä resurssit tuovat arvoa rakennushankkeelle. Korostetussa ääriesimerkissä rakennuttaja A:lla on rajaton budjetti. Takaako tuhlailu ja esimerkiksi seudun kallein urakoitsija laadukkaan rakennuksen? Tuottaako hintava arkkitehti tarkoituksenmukaisen tilasuunnitelman? Vai toisiko kenties palkattu konsultti arvoa hankkeelle valvomalla rakennuttajan etuja ja laatuvaatimuksia?

On tärkeää miettiä, mitkä ovat arvoa tuottavia resursseja. Resurssit kuluttavat aina rahavaroja, joten on tärkeää suunnata ne oikein. Se, kuinka tehokkaasti niitä käytetään vaikuttaa hankkeen kannattavuuteen ja lopputulokseen.

5 FASILITOINTI

Menetelmiä rakentamishankkeen haasteiden ja ongelmien ratkomiseen on useita. Hankesuunnitteluvaiheessa työryhmätyyliset menetelmät ovat ideaaleja, koska eri osallistujaryhmiä ja erilaisia tehtäviä on useita. Suunnittelukokoukset ja suunnittelu-työryhmät ovat tyypillisiä menetelmiä päätösten tekoon sekä haasteiden selvittämiseen.

Rakentamishankkeen haasteiden ratkaisumenetelmistä fasilitointi erottuu edukseen niin kokonaisvaltaisuudellaan kuin erikoisuudellaankin. Fasilitointi on alkujaan kehitetty helpottamaan kehitysvammaisten ihmisten kommunikointia. Tässä tarkoituksessa fasilitointi menetelmänä auttaa ilmaisukyvyttömiä kommunikoimaan nimenomaan fasilitaattorin kautta. Nykyään kehitysvammaisten fasilitointia pidetään epäeettisenä ja epäluotettavana, koska fasilitaattori ohjaa kehitysvammaisen ihmisen ilmaisua fyysisesti aakkostaulun avulla ja auttaa viestin saamisessa joko tiedostaen tai tiedostamattaan. Ei ole olemassa kiistatonta näyttöä siitä, että kehitysvammaisen fasilitointi antaa luotettavan lopputuloksen.

Työelämässä ja projektityössä fasilitointi on jalostunut joksikin ihan muuksi. Ilmaisua helpottava menetelmä on muuttunut fyysisestä raajojen ohjaamisesta lähinnä ajatuksien kanavointimenetelmäksi. Työryhmissä fasilitaattori ei vaikuta osallistujien mielipiteisiin, vaan kirjaa ylös esiin tulleita asioita ja johtaa tilaisuutta mahdollistamalla turvallisen ja neutraalin työilmapiirin.

Erään fasilitointipalveluja tarjoavan yrityksen verkkosivuilla sanotaan seuraavaa: Fasilitointi tarkoittaa yhteistoiminnan ja ryhmäprosessien suunnittelua ja toteuttamista. Sanan fasilitointi alkuperä on latinan kielen sanassa 'facil', joka tarkoittaa helppoa. Fasilitointi tarkoittaa suppeassa merkityksessä kokousten suunnittelua ja johtamista. Laajemmassa merkityksessä fasilitointi tarkoittaa ihmisjärjestelmiin vaikuttamista yleisellä tasolla. Fasilitointi keskittyy rikastavan ja rakentavan yhteistyön edellytysten luomiseen. (Fasilitointi areena, [viitattu 7.3.2021])

Osallistuminen fasilitointitapahtumaan voi olla hyvinkin erilainen kokemuksena. Fasilitoinnissa keskeistä on hyvän työilmapiirin luominen ja usein fasilitaattorin mene-

telmät sellaisen luomiseen ovat hyvinkin erilaisia, erilaisempia kuin mihin talonrakentamishankkeissa on totuttu. Hyvä ilmapiiri fasilitoimiseen on tunnelmaltaan neutraali, turvallinen ja osallistava. Tällainen olotila sallii osallistujien ajatuksien kulkea vapaasti ja rajoittamatta. Kun ajatuksen annetaan vapaasti virrata, voi esiin nousta sellaisia asioita, joita ei aiemmin osattu liittää käsiteltävään aiheeseen. Nämä ajatukset pitäisi myös pystyä vapaasti esittämään ilman, että mikään ulkoinen tekijä sitä rajoittaa. Rajoittavia tekijöitä voi olla tiedostaen tai tiedostamatta osallistuvan oma asema, rooli tai persoonallisuuteen liittyvä tekijä tai ryhädynamiikkaan liittyvä tekijä. Tällaiset asiat koetaan usein hyvin henkilökohtaisiksi asioiksi, joten kun näitä rajoituksia halutaan riisua, voi osallistuja kokea olonsa hyvin haavoittuvaksi. Tunnelmaa keventämällä positiivisella ilmapiirillä on suuri merkitys hyvän ja turvallisen fasilitointitunnelman luomiseen ja sen keskiössä on fasilitaattorin ja osallistujien keskinäinen luottamus ja vuorovaikutus. Fasilitoinnista kuulee puhuttavan usein myös luovana leikkinä, mikä sinällään ei anna fasilitoinnista menetelmänä kovin pätevää mielikuvaa. Mutta erikoisuudellaan fasilitointi-menetelmä antaa tilaisuuden katsoa haasteita uusista näkökulmista ja ns. laatikon ulkopuolelta. Lisäksi leikkimielisyys ja luovuus mahdollistavat positiivisen tunnelman sekä antavat osallistujille mahdollisuuden keskittyä asiaan samanarvoisina ja samalta lähtöviivalta.

Fasilitoinnin etuja ovat erilaisten osallistujaryhmien kommunikoinnin ja ymmärryksen lisääminen sekä osallistaminen. Osallistamisella tarkoitetaan henkilön aktiivointia kommunikoinnissa sekä työpajatoiminnoissa. Fasilitaattori pystyy erilaisia menetelmiä käyttämällä tuomaan esiin hiljaisimmankin henkilön ajatuksia. On olemassa myös erilaisia menetelmiä asioiden konkreettiseen ymmärtämiseen niin, että jokainen osallistuja pystyy hahmottamaan käsiteltävän asian samalla tasolla.

Hankesuunnitteluvaiheessa erilaisia käsiteltäviä asioita ja osallistujaryhmiä on useita. Rakennuttamisen tehtäviä ja päätöksiä toteutetaan erilaisten osallistujien kesken. Fasilitoinnilla voidaan saada epäselvät tai haasteelliset asiat eri osapuolten kesken ratkaistua sekä voidaan tarjota kanava, jossa jokainen henkilö tulee kuuluksi tai jokainen vaihtoehto käsitellyksi.

6 TUTKIMUSKYSELY

Tutkimuskyselyn kohteena on Ramboll CM Oy:n asiakkaita. Tarkoituksena on selvittää, miten rakennushankkeita organisoidaan ja millaisia haasteita tilaaja on hankesuunnitteluvaiheessa kohdannut. Kyselyssä selvitetään myös, millaisia asiantuntijapalveluja on käytetty, missä tehtävissä ja ovatko palvelut vastanneet tarpeeseen.

6.1 Kysymykset

Tutkimuskysely - Hankesuunnittelun haasteet

1. Palauttakaa mieleen jokin iso rakennushanke, jossa olet ollut mukana. Mahdollisuuksien mukaan sellainen rakennuskohde, joka on myös jo ollut käytössä. Millainen rakennuskohde oli kyseessä?
2. Oliko hanke
 - uudisrakennus
 - saneerauskohde
 - laajennushanke
 - tilamuutos
 - tai joku muu? Mikä?
3. Oletko
 - Tilaaja / Rakennuttaja (hankkeeseen ryhtyvä ja päättävä osapuoli)
 - Käyttäjä (mm. asukas, rakennuksessa työskentelevä tai tiloja käyttävä)
 - joku muu (mm. neuvonantaja tai asiantuntija)
4. Oliko rakennuttajaorganisaatiossanne mukana suunnittelijoita tai erityisasiantuntijoita?
5. Oliko teillä apuna ulkopuolinen rakennuttajakonsultti?

6. Jos vastasit kyllä, niin mikä oli hänen toimenkuvansa tai tehtävänsä?
7. Jos vastaus kohtaan 5. on ei: Kerro lyhyesti miksi ei?
8. Miten rakennuksen käyttäjät huomioitiin hankesuunnitteluvaiheessa?
 - ei mitenkään (käyttäjiä ei kuultu ollenkaan tai käyttäjiä kuultiin hankkeen myöhemmissä vaiheissa)
 - vähäisessä määrin (mm. erillisten kyselyjen / kuulemisen kautta tai käytön ja toimintojen näkökulman antava taho)
 - kohtalaisesti (mm. käyttäjät vaikuttivat laatuun ja laajuuteen tai käyttäjät osallistuivat tilasuunnitteluun kokouksissa)
 - merkittävästi (mm. käyttäjien edustajia mukana rakennuttajaorganisaatiossa tai käyttäjä myös päättävä taho)
 - muulla lailla, miten?
 - en osaa sanoa
9. Millä urakkamuodolla toteutitte rakentamisen?
10. Kerro lyhyesti, miksi valitsitte ko. urakkamuodon?
11. Jokaisessa rakennushankkeessa on aina erilaisia haasteita. Kerro omin sanoin, mikä oli tämän hankkeen hankesuunnitteluvaiheen haastavin tehtävä?
12. Mitä opitte hankkeesta tai mitä tekisitte jatkossa toisin?
13. Kuinka tärkeänä pidätte hankesuunnitteluvaihetta verrattuna koko rakennushankkeeseen? Valitse liukuvalikosta sopivin kohta 1-5 väliltä.

6.2 Kyselyn vastausten analysointi

Vastauksia analysoitaessa voi todeta, että haasteet jakautuivat pääosin neljään eri ryhmään. Vastauksissa noin 25 % liittyi hankaluuksiin vastata käyttäjien tilatarpeisiin. ”Tilojen toimivuus”, ”Saada rakennuksen käyttäjältä tarkat tiedot mitä tarkalleen haluavat/ tarvitsevat”, ” Talotekniikan sovitus asiakkaan tarpeisiin”.

25 % haasteista ilmeni budjetin ja hankkeen laajuuden tasapainossa. ” Hankkeen laajuus ja kustannukset”, ”Käyttäjien toiveiden toteuttaminen kustannustehokkaasti”, ”Saada käyttäjien toiveet hyväksyttyä ARA:ssa” (Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus), ” Pieni budjetti, tavoitteet korkeat”.

25 % liittyi haasteellisiin aikatauluihin. ” Ison hankkeen kiireellinen aikataulu”, ”Aikataulut olivat haasteelliset”, ” Aikataulutus käyttäjien kanssa”.

Noin 25 % hankkeiden haasteista liittyi rakennuttajan päätöksen teon ongelmiin. ”Päätösten tekeminen tiukassa aikataulussa”, ” Alkuvaiheen puutteellinen suunnittelu - mitä ollaan tekemässä”, ” Että päättäjät saivat päätettyä koon ja kattohinnan”.

Eri tilatyyppejä vastanneista oli seuraavasti:

- Varhaiskasvatus- ja oppilaitoshankkeita oli lähes puolella vastanneista, eli 46 %.
- Muunlaisia rakennushankkeita oli melko tasaisesti toinen puolisko vastanneista.
- Sosiaali- tai terveysalan tiloja 15 %,
- kulttuuri- tai liikuntarakennuksia 8 %,
- toimitiloja 8 % ja
- teollisuus- ja vankilahankkeita yhteensä 3 % vastanneista.

Kun verrataan koulurakennushankkeen haasteita muun tyyppisiin rakennushankkeisiin, vastauksista ilmeni, että isoimmat ongelmat kouluhankkeissa keskittyivät vaatimuksien ja kustannusten epätasapainoon. Lisäksi haasteita oli aikataulussa sekä päätöstenteeissa.

Vastaukset
Päätösten tekeminen tiukassa aikataulussa.
Että päättäjät saivat päätettyä koulun koon ja kattohinnan. Pedagogisen suunnitelman tekoon jäi aikaa vain 3 kk, mutta onneksi oli aloitettu prosessi jo aiemmin
Kokonaisuuden hallinta. Alkuvaiheen puutteellinen suunnittelu - mitä ollaan tekemässä, kuinka laajaa, millaisella laatuosalla jne. Linjausten muuttuminen matkan varrella, esim. tuleeko suunnitelluun erillistä arkkitehtuurivaihetta, millä tarkkuudella tilasuunnittelua tässä vaiheessa tehdään, mitä tiloja koulurakennukseen edes tulee (muuttui pariin kertaan matkalla) jne. jne. Virheet pääasiallisesti tilaajapäässä. Lähdettiin aivan liian vähäisin pohjatiedoin / päätöksin suunnitteluun. Lisäksi hankesuunnitelman tekijällä ei ollut mielestäni ajantasaista ymmärrystä koulurakentamisesta: hän ei osannut laajentaa meidän näkökulmia, ehdottaa ratkaisuja tarpeisimme jne. vaan loppukäyttäjät joutuivat tekemään varsin tarkat toiveet, mitä koululle ihan konkreettisesti tarvitaan (jopa neliömääriin saakka).
Hankeen laajuus ja kustannukset.
Käyttäjien toiveiden toteuttaminen kustannustehokkaasti.
pieni budjetti, tavoitteet korkeat

Kuva 1. Varhaiskasvatushankkeiden haasteet

Muun tyyppisillä rakennushankkeilla selvin yksittäinen haaste on aikataulussa py-syminen.

Vastaukset
Tilojen toimivuus vanhusten hoivatyöntekijöihin kannalta, jätteiden käsittely, putkitus ei toiminut niinkuin piti, liian pieni tila jätteiden siirtämiseen
Saada käyttäjien toiveet hyväksytyksi ARA:ssa
Ison hankkeen kiireellinen aikataulu.
Aikataulutus käyttäjien kanssa. Kiinteistön käytön erityispiirteet tuli ottaa vahvasti huomioon remonttia suunnitellessa ja toteuttaessa.
Haasteellisinta oli että hankkeessa oli sekä julkinen omistus että yksityinen. Kokonaisuus piti saada yhtenäiseksi. Aikataulut olivat haasteelliset.
Saada rakennuksen käyttäjältä tarkat tiedot mitä tarkalleen haluavat/ tarvitsevat
Talotekniikan sovitukset asiakkaan tarpeisiin.

Kuva 2. Muiden hankkeiden haasteet

Vastaajista tilaajan ominaisuudessa oli ollut suurin osa (77 %). Loput vastaajista (23 %) olivat olleet hankkeessa käyttäjänä.

Tilaajien näkökulmasta hankkeen haasteet liittyivät usein käyttäjien toiveiden täyttämiseen. Huomioitavaa on, että useampikin vastaus kertoo suoraan tai epäsuorasti siitä, kuinka haastavaa on saada käyttäjältä tarpeenmukainen tieto tilankäytöstä.

Vastaukset
Tilojen toimivuus vanhusten hoivatyöntekijöihin kannalta, jätteiden käsittely, putkitus ei toiminut niinkuin piti, liian pieni tila jätteiden siirtämiseen
Saada käyttäjien toiveet hyväksytyä ARA:ssa
Että päättäjät saivat päätettyä koulun koon ja kattohinnan. Pedagogisen suunnitelman tekoon jäi aikaa vain 3 kk, mutta onneksi oli aloitettu prosessi jo aiemmin
Hankkeen laajuus ja kustannukset.
Ison hankkeen kiireellinen aikataulu.
Käyttäjien toiveiden toteuttaminen kustannustehokkaasti.
pieni budjetti, tavoitteet korkeat
Aikataulutus käyttäjien kanssa. Kiinteistön käytön erityispiirteet tuli ottaa vahvasti huomioon remonttia suunnitellessa ja toteuttaessa.
Saada rakennuksen käyttäjältä tarkat tiedot mitä tarkalleen haluavat/ tarvitsevat
Talotekniikan sovitus asiakkaan tarpeisiin.

Kuva 3. Haasteet tilaajan näkökulmasta

Käyttäjien vastauksista ilmeni aikataulujen haasteet sekä hämmennys hankkeen kulusta.

Vastaukset
Päätösten tekeminen tiukassa aikataulussa.
Kokonaisuuden hallinta. Alkuvaiheen puutteellinen suunnittelu - mitä ollaan tekemässä, kuinka laajaa, millaisella laatuolosolla jne. Linjausten muuttuminen matkan varrella, esim. tuleeko suunniteltuun erillistä arkkitehtuurivaihetta, millä tarkkuudella tilasuunnittelua tässä vaiheessa tehdään, mitä tiloja koulurakennukseen edes tulee (muuttui pariin kertaan matkalla) jne. jne. Virheet pääasiallisesti tilaajapäässä. Lähdettiin aivan liian vähäisin pohjatiedoin / päätöksin suunnitteluun. Lisäksi hankesuunnitelman tekijällä ei ollut mielestäni ajantasaista ymmärrystä koulurakentamisesta: hän ei osannut laajentaa meidän näkökulmia, ehdottaa ratkaisuja tarpeisiimme jne. vaan loppukäyttäjät joutuivat tekemään varsin tarkat toiveet, mitä koululle ihan konkreettisesti tarvitaan (jopa neliömääriin saakka).
Haasteellisinta oli että hankkeessa oli sekä julkinen omistus että yksityinen. Kokonaisuus piti saada yhtenäiseksi. Aikataulut olivat haasteelliset.

Kuva 4. Haasteet käyttäjän näkökulmasta

6.3 Tutkimuksen johtopäätös

Tutkimuskyselyn tärkein tavoite oli saada rakennushankkeisiin osallistuneilta oma-kohtaisia kokemuksia hankesuunnitteluvaiheen haasteista. Tutkimus kohdistettiin Ramboll CM Oy:n asiakkaisiin. Tutkimuksen vastaukset auttavat hanketyön haasteiden tunnistamisessa sekä rakennuttajakonsultoinnin että asiakaspalvelun kehittämisessä.

Tutkimuksessa selvisi, että hankesuunnitteluvaiheen sujuvuutta hankaloittaa yleisesti neljä eri laatuista pullonkaulaa.

Näitä ovat:

1. käyttäjäryhmien tilatarpeiden kartoittamisen haasteet,
2. hankkeen tai hankesuunnittelun ajalliset rajoitteet,
3. rakennuttajan haasteet päätöksenteoissa sekä

4. hankkeen laajuuden ja budjetin välisen tasapainon löytäminen.

7 YHTEENVETO

Tilatarpeiden määrittämisessä kommunikointikyky ja taito luoda sujuvalle kommunikoinnille hyvät edellytykset erottuvat edukseen. Sujuva kommunikointi ja vuorovaikutus luovat positiivisen työilmapiirin, joka vaikuttaa ihmisten väliseen yhteistyön laatuun. Kun työn tekemisellä on positiivinen vire, on henkilöitten sitoutuminen hankkeeseen kokonaisvaltaisempaa. Avoin keskusteluyhteys myös mahdollistaa haasteiden nopean havainnoinnin.

Työryhmäfasilitointi sopii luonteeltaan hyvin rakennushankkeen käyttäjäryhmien konsultointiin, koska sen soveltamismahdollisuudet ovat lähes rajattomat ja näin voi palvella hyvin erityyppisiä hankkeita. Mikäli fasilitointia aiotaan käyttää, on tarkasti mietittävä, mitä sillä halutaan saavuttaa ja mitä tarkoitusta se palvelee. Hyvin suunniteltu ja organisoitu fasilitointitapahtuma luo työryhmien välille avoimen ja positiivisen yhteyden ja tuo hankkeelle arvoa.

Rakennuttamishankkeiden projektiaikatauluun vaikuttavat mm. hankkeen laatu, käytettävissä olevat resurssit ja hanketta hankaloittavat tekijät. Projektiaikataulun suunnittelun apuna kannattaa hyödyntää kokeneen rakennuttajan ammattitaitoa. Mahdollisten haasteiden tunnistaminen ja ennakoiminen kuuluu osana aikataulun laatimiseen.

Rakennushanke on tilaajalle iso sijoitus. Rakennuttamiseen kuuluu monien periaatepäätösten tekeminen sekä päätökset rakennuksen laadusta ja toiminnallisista asioista. Päätöksentekokyky voidaan luokitella myös hankkeen resurssiksi tai pääomaksi, jota voidaan kehittää ja laajentaa. Päätöksenteossa apuna käytetään yleensä rakentamisen ammattilaisten tietoa ja kokemusta. Hyvän rakennuttamisryhmän pitäisi pystyä analysoimaan tehtäviä ja tekemään ratkaisevia päätöksiä ajoissa. Voi olla hankalaa analysoida, miksi päätöksenteko on joskus hankalaa. Ehkäpä päätökseen tarvittavia kaikkia tietoja ei ole saatu tai osattu hankkia. Onko päätöksen tekijä kenties luonteeltaan liian harkitseva ja varovainen? Vai onko päätöksenteko vain sivuutettu, koska asia tuntuu liian ylivoimaiselta? Päätöksien tekemiseen ja hankkeen eteenpäin viemiseen pitää osata asennoitua oikein. Päätösten tekemät-

tömyys voi muodostaa hankkeelle pullonkaulan, joka hidastuttaa hankkeen etene- mistä ja voi pahimmillaan räjäyttää budjetin. Tässäkin on haaste, joka on hyvä tie- dostaa ja tunnistaa, että siihen voi varautua.

Rakennushankkeen budjetin ja laadun tasapaino on yleinen ongelma. Laatu tässä kontekstissa voi tarkoittaa rakentamisen laatua tai rakennuksen laatua. Rakentami- sen laadulla tarkoitetaan mm. rakentamismenetelmiä, rakennushankemuotoa tai ra- kennuttamisessa käytettäviä resursseja ja menetelmiä. Rakennuksen laatu käsittää mm. rakentamisessa käytettävät tuotteet tai tilojen toimivuuden tai talotekniset rat- kaisut. Hankesuunnitteluvaiheessa hankkeen periaatepäätökset muutetaan raken- nuttajan ohjeiksi ja rakentamisen laatuvaatimuksiksi. Hankesuunnitteluvaiheessa päätetään rakentamisen budjetti ja tehdään rahoitussuunnitelma. Lean-ajatusmal- lissa ensin määritellään hankkeen arvot. Julkisissa rakennushankkeissa on hyvä myös määrittää hankkeen arvot. Arvot ohjaavat koko rakennushanketta ja vaikutta- vat rakennuksen laatuun ja budjettiin. Arvot ovat pohja kaikelle toiminnalle. Hyvä esimerkki tänä päivänä on kestävä kehitys. Esimerkiksi jos rakennushankkeen tär- kein arvo on rakentaa kestävä kehityksen periaatteiden mukaisesti, vaikuttaa se kaikissa rakentamisen vaiheissa ja väistämättä myös budjettiin.

LÄHTEET

- Fasilitointi areena. [viitattu 7.3.2021]. Mitä fasilitointi on? [Verkkosivu]. [Viitattu 7.3.2021]. Saatavana: <https://fasilitointiareena.com/fasilitointipankki/mitafasilitointion/>
- Junnonen, J-M. & Kankainen, J. 2017. Rakennuttaminen. 5. korj. p. Helsinki: Rakennustieto
- Modig, N & Åhlström, P. 2013. Tätä on Lean. Ratkaisu tehokkuusparadoksiin. Tillman, M. (suom.). 2. painos. Tukholma: Rheologica Publishing
- Kukkola, E. 2015. Peruspeliä johtaja 2.0. [Verkkosivu]. [Viitattu 9.3.2021]. Saatavana: <https://peruspelijaohtaja.com/2015/12/06/strateginen-johtaminen-3-resurssit/>
- RT 10-11284. 2017. Hankkeen johtamisen ja rakennuttamisen tehtäväluettelo HJR18. Helsinki: Rakennustieto.

LIITTEET

Liite 1. Tutkimuskyselyn perusraportti

Liite 1. Tutkimuskyselyn perusraportti

Perusraportti

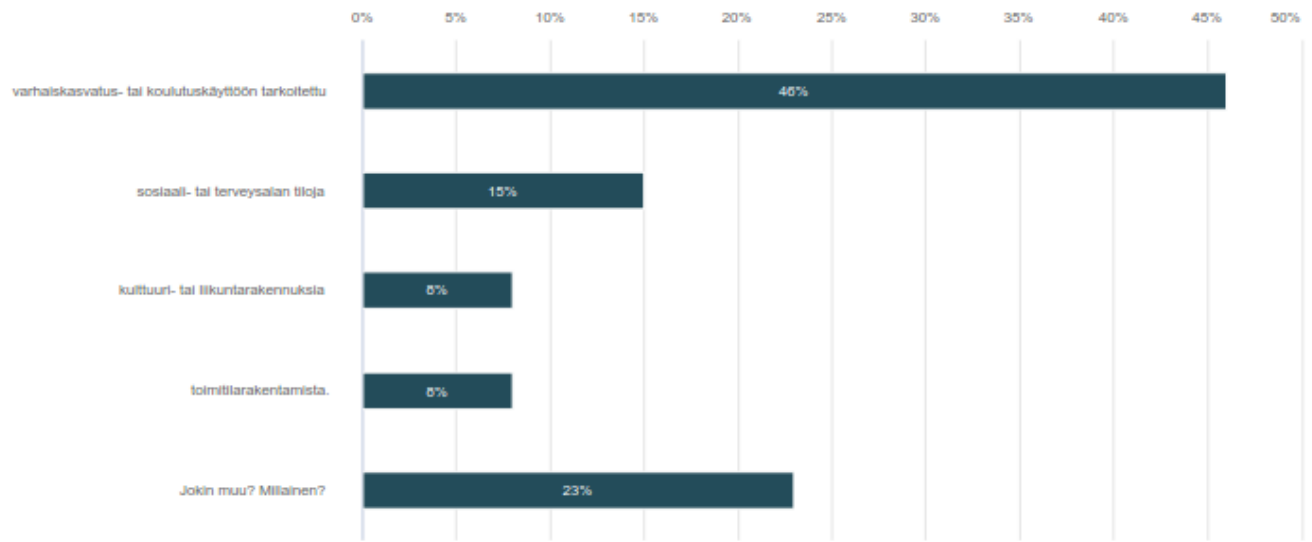
Hankesuunnittelun haasteet

Vastaajien kokonaismäärä: 13

1. Palauttakaa mieleen jokin iso rakennushanke, jossa olet ollut mukana. Mahdollisuuksien mukaan sellainen rakennuskohde, joka on myös jo ollut käytössä. Millainen rakennuskohde oli kyseessä?

Isolla rakennushankkeella tarkoitetaan mm. hanketta, jossa on ollut laaja rakennuttajaorganisaatio tai joka oli vaativa suunnittelukohde tai ajallisesti, kustannuksiltaan tai laajuudeltaan iso kohde.

Vastaajien määrä: 13 , valittujen vastausten lukumäärä: 13



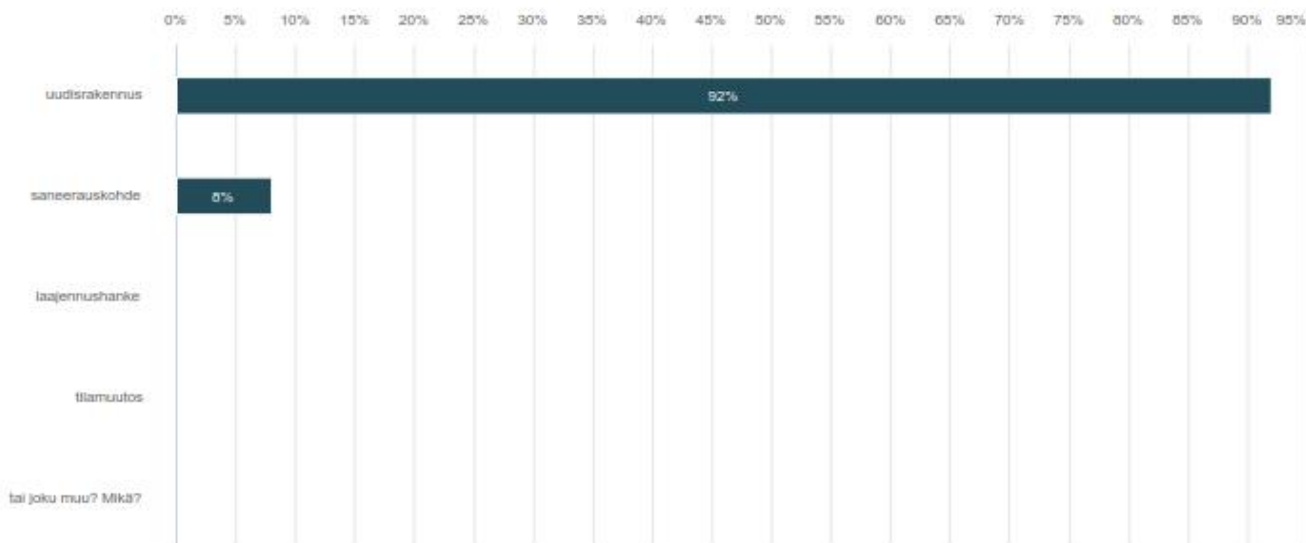
	n	Prosentti
varhaiskasvatus- tai koulutuskäyttöön tarkoitettu	6	46,15%
sosiaali- tai terveysalan tiloja	2	15,38%
kulttuuri- tai liikuntarakennuksia	1	7,69%
toimittilarakentamista.	1	7,69%
Jokin muu? Millainen?	3	23,08%

Avoimeen tekstikenttään annetut vastaukset

Vastausvaihtoehdot	Teksti
Jokin muu? Millainen?	Teollisuus tilaa
Jokin muu? Millainen?	Vankkia
Jokin muu? Millainen?	tehdaskiinteistö

2. Oliko hanke

Vastaajien määrä: 13 , valittujen vastausten lukumäärä: 13



	n	Prosentti
uudisrakennus	12	92,31%
saneerauskohte	1	7,69%
laajennushanke	0	0%
tilamuutos	0	0%
tai joku muu? Mikä?	0	0%

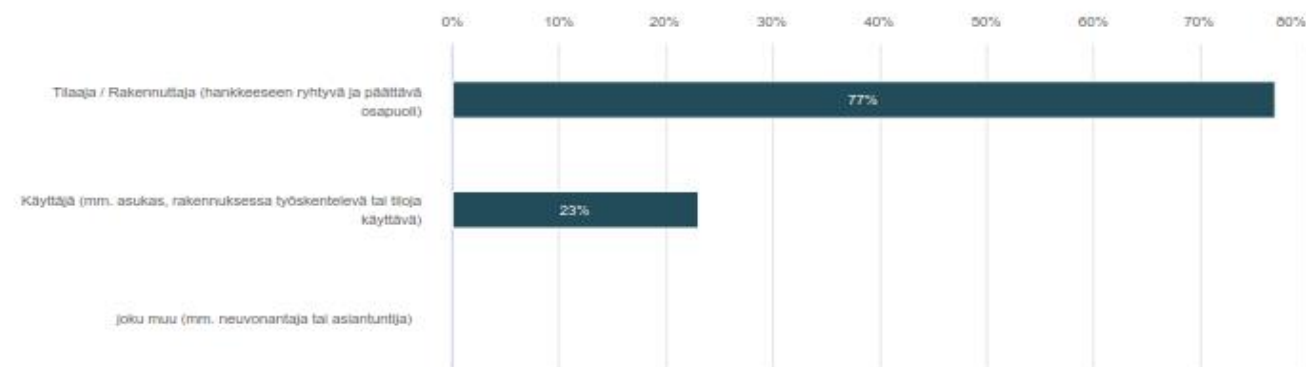
Avoimeen tekstikenttään annetut vastaukset

Vastausvaihtoehdot Teksti

3. Oletko

Valitse yksi vaihtoehto. Joskus tilaaja / rakennuttaja voi olla myös käyttäjä, mutta valitsee vaihtoehto, joka koet tässä hankkeessa pääosin olevasi.

Vastaajien määrä: 13

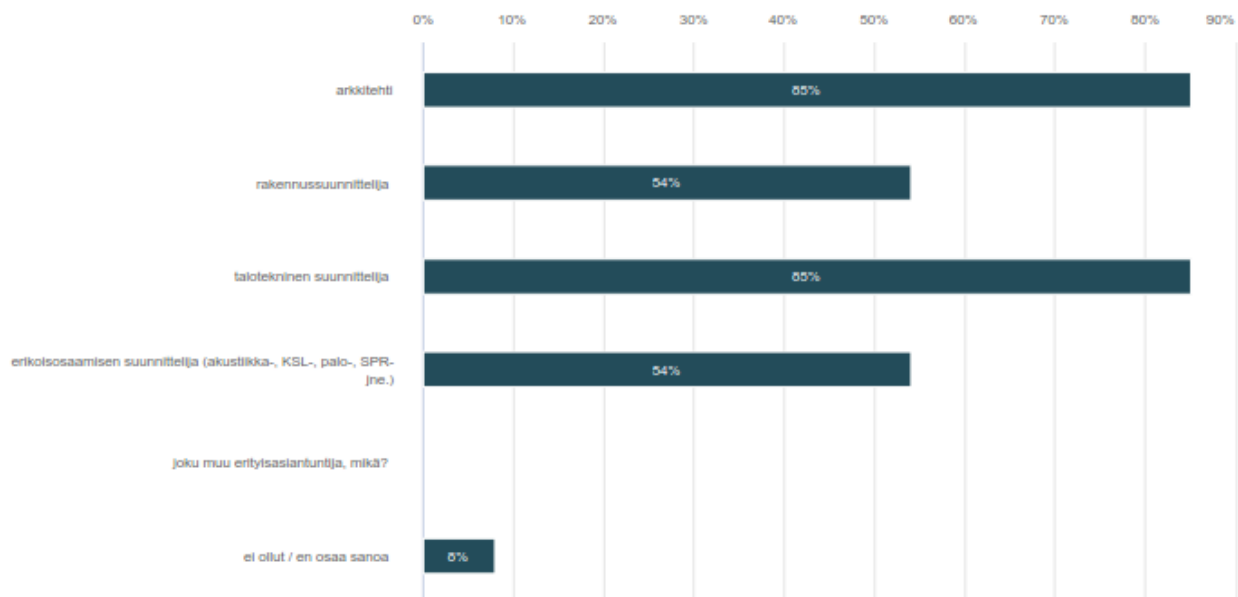


	n	Prosentti
Tilaaja / Rakennuttaja (hanikkeeseen ryhtyvä ja päättävä osapuoli)	10	76,92%
Käyttäjä (mm. asukas, rakennuksessa työskentelevä tai tiloja käyttävä)	3	23,08%
joku muu (mm. neuvonantaja tai asiantuntija)	0	0%

4. Oliko rakennuttajaorganisaatiossanne mukana suunnittelijoita tai erityisasiantuntijoita? Voit valita useamman vaihtoehdon.

Rakennuttajaorganisaatiolla tarkoitetaan henkilöstöä, jonka jäsenet johtavat rakennushanketta ja ovat rakennushankkeen päättävä ja toimeenpaneva elin.

Vastaaajien määrä: 13 , valittujen vastausten lukumäärä: 37



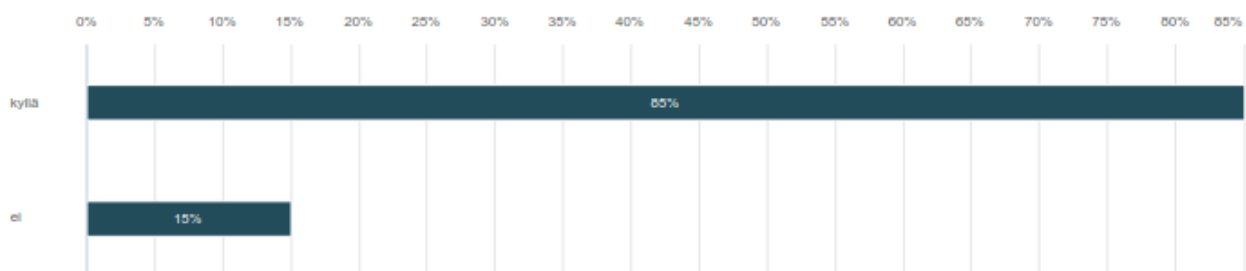
	n	Prosentti
arkkitehti	11	54,62%
rakennussuunnittelija	7	53,85%
talotekninen suunnittelija	11	54,62%
erikoisosaamisen suunnittelija (akustikka-, KSL-, palo-, SPR- jne.)	7	53,85%
joku muu erityisasiantuntija, mikä?	0	0%
ei ollut / en osaa sanoa	1	7,69%

Avoimeen tekstikenttään annetut vastaukset

Vastausvaihtoehdot

5. Oliko teillä apuna ulkopuolinen rakennuttajakonsultti?

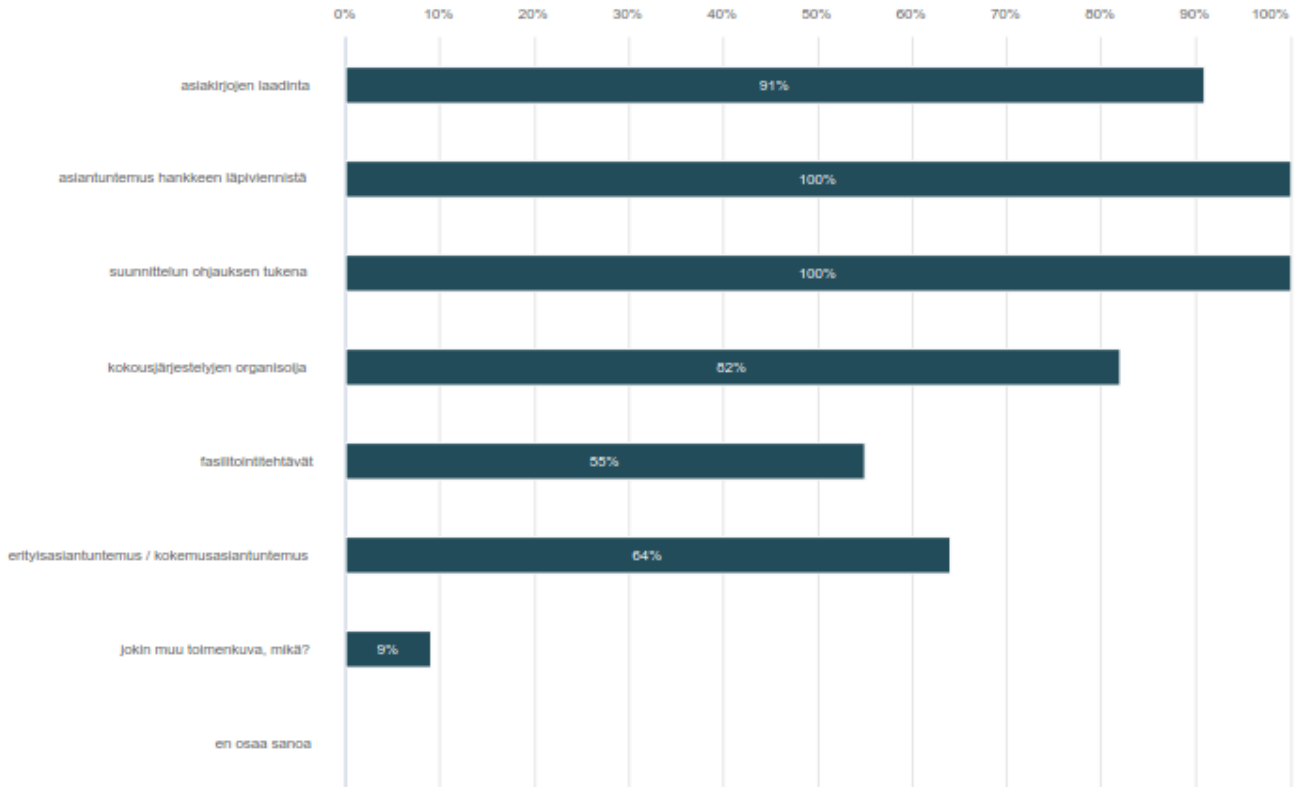
Vastaaajien määrä: 13



	n	Prosentti
kyllä	11	54,62%
ei	2	15,38%

6. Jos vastasit kyllä, niin mikä oli hänen toimenkuvansa tai tehtävänsä? Voit valita useamman vaihtoehdon.

Vastaaajien määrä: 11 , valittujen vastausten lukumäärä: 55



	n	Prosentti
asiakirjojen laadinta	10	90,91%
asiantuntemus hankkeen läpiviennistä	11	100%
suunnittelun ohjauksen tukena	11	100%
kokousjärjestelyjen organisoija	9	81,82%
fasilitointitehtävät	6	54,55%
erityisasiantuntemus / kokemusasiantuntemus	7	63,64%
jokin muu toimenkuva, mikä?	1	9,09%
en osaa sanoa	0	0%

Avoimeen tekstikenttään annetut vastaukset

Vastausvaihtoehdot	Teksti
--------------------	--------

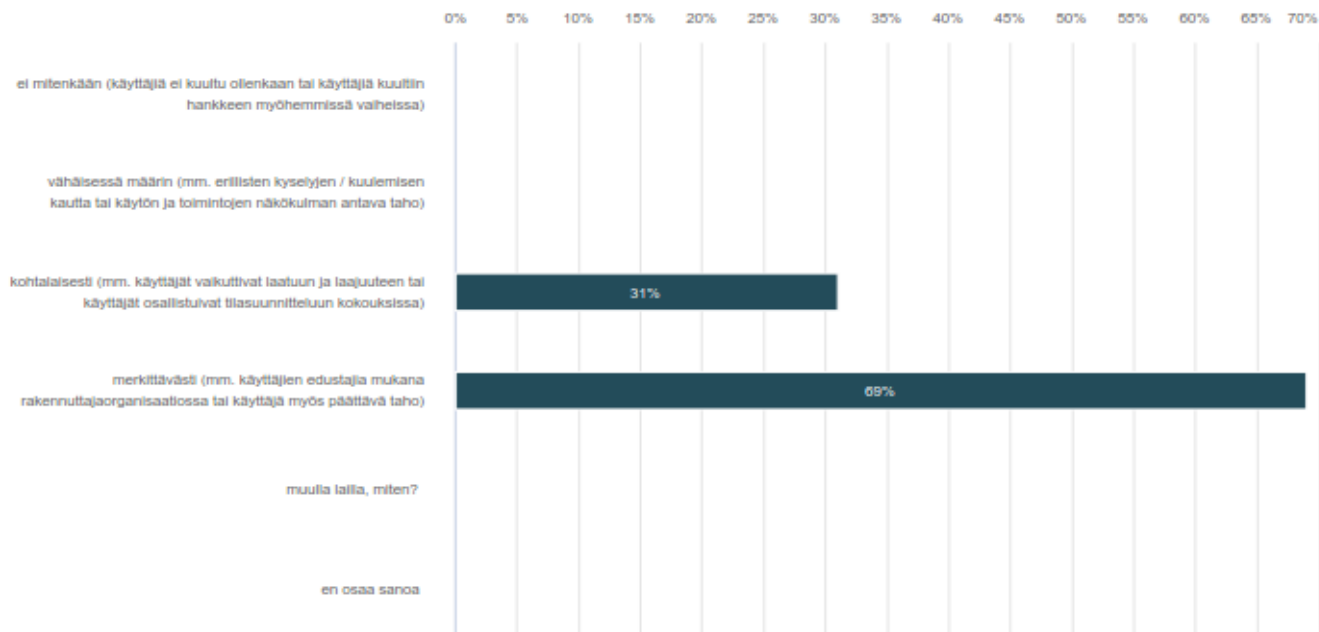
7. Kerro lyhyesti miksi ei?

Vastaajien määrä: 2

Vastaukset
Hoidettiin rakennuttaminen itse
Tilajalla oma rakennuttaja.

8. Miten rakennuksen käyttäjät huomioitiin hankesuunnitteluvaiheessa?

Vastaajien määrä: 13



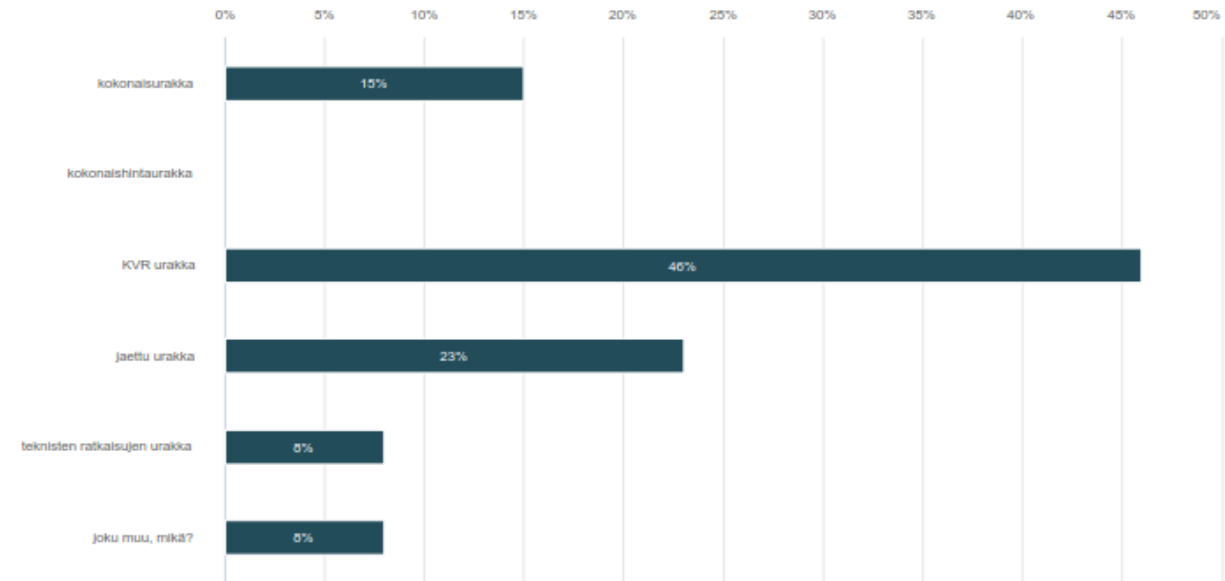
	n	Prosentti
ei mitenkään (käyttäjää ei kuultu ollenkaan tai käyttäjä kuultiin hankkeen myöhemmissä vaiheissa)	0	0%
vähäisessä määrin (mm. erillisten kyselyjen / kuulemisen kautta tai käytön ja toimintojen näkökulman antava taho)	0	0%
kohtalaisesti (mm. käyttäjät vaikuttivat laatuun ja laajuuteen tai käyttäjät osallistuivat tilasuunnitteluun kokouksissa)	4	30,77%
merkittävästi (mm. käyttäjien edustajia mukana rakennuttajaorganisaatiossa tai käyttäjä myös päättävä taho)	9	69,23%
muulla tavalla, miten?	0	0%
en osaa sanoa	0	0%

Avoimeen tekstikenttään annetut vastaukset

Vastausvaihtoehdot	Teksti

9. Millä urakkamuodolla toteutitte rakentamisen?

Vastaajien määrä: 13



	n	Prosentti
kokonaisurakka	2	15,39%
kokonaishinta-urakka	0	0%
KVR urakka	6	46,15%
jaettu urakka	3	23,08%
teknisten ratkaisujen urakka	1	7,69%
joku muu, mikä?	1	7,69%

Avoimeen tekstikenttään annetut vastaukset

Vastausvaihtoehdot	Teksti
joku muu, mikä?	KVR tilaajan laadittuun pääpiirustukseen

10. Kerro lyhyesti miksi valitsitte ko. urakkamuodon?

Vastaajien määrä: 13

Vastaukset
Taloyhtiölle helppoa kun joukossa ei ollut itsellä erikoisosaamista
Taloudellisuus. Nopea aikataulu.
Siinä tietää, mitä saa. Kokonaisuus pysyy hyvin kasassa.
Haluttiin tietyllä kattohinnalla erilaisia ratkaisuvaihtoehtoja
En ollut sellaisessa roolissa, että osaisin sanoa.
Kilpailullisista syistä.
Käyttäjä saa laatuolosuhteista ja tilallisesti määritellyistä urakkalaskentavaihtoehtojen lopputuloksen omiin tarpeisiinsa kohtuullisen kattavasti. Projektin alkaiset lisääntyvät muutostarpeet lisäkustannuksineen ovat vähäiset suhteessa puhtaaseen KVR- urakkaan. Verrattaessa kokonaan valmiiksi suunniteltuun kohteeseen urakoitsijan innovaatiot saadaan hankkeeseen hyödyksi.
Tilojen toiminnallisuus ja käyttäjien toiveiden huomiointi toteutuksessa varmistettiin laadittamalla pääpiirustukset KVR-urakkaa varten. Rakennusteknisissä ratkaisussa urakoitsijalla mahdollisuus hyödyntää osaamistaan.
saatiin itse vaikuttaa jokaisen osa-alueen valintoihin mahdollisimman paljon
Budjetoinnin kannalta seikain.
hankkeessa oli julkinen ja yksityinen toimija. Hankkeen osa-alueet haluttiin selkeämmin eritellä kahden eri rakennuttajan kesken.
Koska kyseessä oli iso tehdasrakennus joka piti saada valmiiksi larkasti budjetoituna tiukalla aikataululla käyttäjälle.
KVR-tahon painoarvo all-johtajajohdossa, kokonaisuuksien hallinta, lopputuloksen ennakoitavuus suhteessa rahoitukseen ja tulevan asiakkaan kanssa tehtyyn sopimukseen.

11. Jokaisessa rakennushankkeessa on aina erilaisia haasteita. Kerro omin sanoin mikä oli tämän hankkeen hankesuunnitteluvaiheen haastavin tehtävä?

Vastaaajien määrä: 13

Vastaukset
Tilojen toimivuus vanhusten hoivayönkeijöihin kannalta, jätteiden käsittely, pölytys ei toiminut niinkuin piti, tilan pieni tila jätteiden siirtämiseen
Päätösten tekeminen tiukassa aikataulussa.
Saada käyttäjien toiveet hyväksytyttyä ARA:ssa
Että päättäjät saivat päätettyä koulun koon ja kattohinnan. Pedagogisen suunnitelman tekoon jäi aikaa vain 3 kk, mutta onneksi oli aloitettu prosessi jo aiemmin
Kokonaisuuden hallinta. Aikuvaiheen puutteellinen suunnittelu - mitä ollaan tekemässä, kuinka laajaa, millaisella laatusalolla jne. Linjausten muuttuminen matkan varrella, esim. tuleeko suunniteltuun erillistä arkkitehtuurivaihetta, millä tarkkuudella tilasuunnittelua tässä vaiheessa tehdään, mitä tiloja koulurakennukseen edes tulee (muuttui parin kertaan maikalla) jne. jne. Virheet pääasiassa tilaajapäässä. Lähdettiin alvan tilan vähäisin pohjalteiden / päätöksiin suunnitteluun. Lisäksi hankesuunnitelman tekijöitä ei ollut mielestäni ajantasaisista ymmärrystä koulurakentamisesta: hän ei osannut laajentaa meidän näkökulmia, ehdottaa ratkaisuja tarpeilimme jne. vaan loppukäyttäjät joutuivat tekemään varsin tarkat toiveet, mitä koululle ihan konkreettisesti tarvitaan (jopa nelimäärin saakka).
Hankkeen laajuus ja kustannukset.
Ison hankkeen kireellinen aikataulu.
Käyttäjien toiveiden toteuttaminen kustannustehokkaasti.
pieni budjetti, tavoitteet korkeat
Aikatauluus käyttäjien kanssa. Kinteistön käytön erityispiirteet tuli ottaa vahvasti huomioon remonttia suunniteltaessa ja toteuttaessa.
Haasteellisinta oli että hankkeessa oli sekä julkinen omistus että yksityinen. Kokonaisuus piti saada yhtenäiseksi. Aikataulut olivat haasteelliset.
Saada rakennuksen käyttäjiltä tarkat tiedot mitä tarkalleen haluavat/ tarvitsevat
Talotekniikan sovitus asiakkaan tarpeisiin.

12. Mitä opitte hankkeesta tai mitä tekisitte jatkossa toisin?

Vastaaajien määrä: 11

Vastaukset
Vieläkin enemmän pitäisi käyttäjien olla mukana ja enempiin suunnitteluvaiheissa
Ihan hyvin se meni. Hyvä päätöskäytäntä.
Ennen yhtään tarkempin suunnitteluihin lähentämistä tilaajapäässä oltava päätökset siitä, mitä lähdetään tekemään: laajuus, laatu, toiminnalliset tavoitteet jne. jne.
Hyvin meni.
Hanke meni läpi kohtuullisen hyvin. Erityisiä isompia kehitystarpeita prosessissa ei ole huomattu.
Käyttäjien osallistaminen pitrustusten tarkistamiseen vieläkin enemmän rakennushankkeissa. Osa yksityiskohdista ei ole siirtynyt toteutukseen asti
aikaa on varattava riittävästi jokaiseen vaiheeseen
Tarpeeksi väijä aikataulu hankkeen läpiviemiseksi.
yhteistyö ja vastuun jakaminen oli tässä hankkeessa merkittävä. Lopputulos oli onnistunut.
Hanke meni kuitenkin hyvin mutta hankkeen alkuvaiheessa pitäisi tietää entistä tarkemmin mitä tilaaja tarkalleen tarvitsee. Roolijako hankkeessa pitää myös olla kaikille selvä heti alusta loppuun saakka. Käyttäjää sopii tarvitsemansa lisäykset ja mahdolliset muutokset rakennuksen tilaajan kanssa. Tilaaja sopii asiat urakoitsijan kanssa.
Kokonaisuutena hankkeet menivät hyvin, pätevän rakennuttajakansullin rooli keskeinen.

13. Kuinka tärkeänä pidätte hankesuunnitteluvaihetta verrattuna koko rakennushankkeeseen?Valitse liukuvalikosta sopivin kohta 1-5 väliiltä.

Vastaaajien määrä: 13

Minimiarvo	Maksimiarvo	Keskiarvo	Mediaani	Summa	Keskiahjonta
3	5	4,54	5	59	0,66

Liukukytimen arvon lukumäärä	n	Prosentti
1	0	0%
2	0	0%
3	1	7,69%
4	4	30,77%
5	8	61,54%

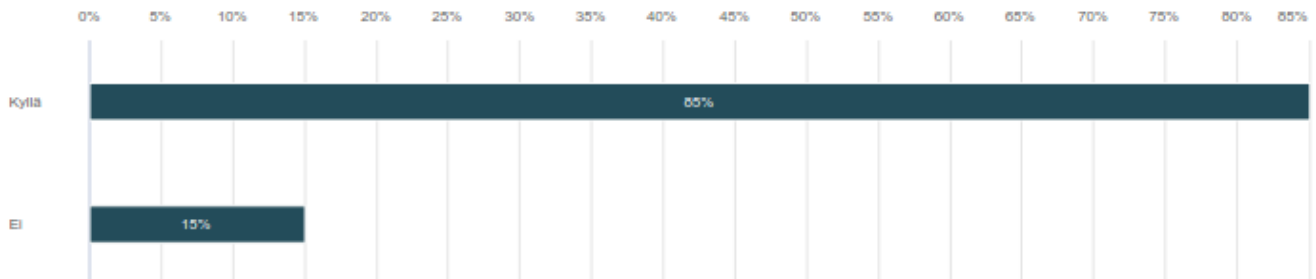
14. Kerro lyhyesti, mielestänne hankesuunnitteluvaiheen tärkein asia tai tehtävä?

Vastaajien määrä: 13

Vastaukset
Hankkeen suunnittelussa pitää käytännössä tiloissa toimijan olla paremmin kuultuna. Joskus käytäntö ja arkkitehtuuri eivät tue samoja asioita, peikät teoreettiset mitat eivät aina toimi. Arkipäivän "pikkujutut" usein huomioimatta...
Rakennushankkeen asiantuntija-apu. Alkatauluttaminen ja siinä pysymisestä huolehtiminen.
Tilaohjelma
Aikusuunnittelu - mitä halutaan ja missä laajuudessa
Ymmärtäisin, että hankesuunnitteluvaiheessa ratkeaa se, kuinka monessa kohdassa myöhemmin joudutaan kuulemaan, että "tämä asia tulee nyt liian myöhään esille" tai "muuttaminen on nyt alvan liian kallista".
Hankkeen laajuus, rakenamiskustannukset, elinkaarikustannukset sekä "joukkueen yhteenhiittäminen"
Määritellään lopputulos mitä tavoitellaan, kenen tarpeisiin ja millä perusteilla hanketta lähdetään viemään eteenpäin. Kartoitetaan vaihtoehtoja hankkeen toteutukselle, esim. muita tiloja, peruskorjaus mahdollisuudet, laajentaminen, uudet tilat.
Hankesuunnitteluvaiheessa selvittävät riittävän kattavasti eri toteutusvaihtoehdot. Hankesuunnitteluvaihe on hankkeen yksi tärkeimmistä vaiheista. Rakennushankkeen kustannukset määräytyvät pääosin hankesuunnitteluvaiheessa.
kerätä käytännön kokemuksia muualta ja sovitaa ne omiin tarkoituksiin ja sovitaa ne budjettiin
Saada selville ja päätettyä laatutaso, mihin vanhaa saneerataan ja sopivat tavat ja menetelmät siihen.
Jakaa tehtävät osiin ja alkataulu yhtenäiseksi.
Saada käyttäjiltä tarkasti KAIKKI tiedot heidän tarpeistaan rakennuksen suhteen
Saada käyttäjän tarpeet ajoissa ja oikein hankesuunnitteluvaiheeseen, jotta varsinaisessa urakassa mahdollisimman vähän muutos-lisätyötä.

15. Rakennuksen valmistuttua ja käyttöönoton jälkeen, voitko todeta, että rakennushanke onnistui käyttäjien näkökulmasta katsottuna?

Vastaajien määrä: 13



	n	Prosentti
Kyllä	11	84,62%
Ei	2	15,38%

16. Jos vastasit ei, kerro lyhyesti omin sanoin miksi.

Vastaajien määrä: 2

Vastaukset
Rakentamisvaihe ei ole vielä alkanut, joten olisi tarvittu tätä varten eri vaihtoehto. Hieman pelonsekaisin ajatuksin olen kuitenkin asian kanssa.
Alkataulu venyi mm. toimitusvaikeuksien takia. Remontin venyminen aiheutti suurita haasteita käyttäjille toiminnan alkatauluttamisen kanssa. Lisäksi neuvottelut esimerkiksi sanktioista eivät ole erityisen miellyttäviä.