



SAVONIA

- OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

JÄLKIASENNUSHISSIT

Palvelukonsepti

TEKIJÄ:

Simo Hentelä

EMA12SM

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala	
Koulutusohjelma Rakennusalan työnjohdon koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Simo Hentelä	
Työn nimi Jälkiasennushissien palvelukonsepti	
Päiväys 1.4.2015	Sivumäärä/Liitteet 29
Ohjaaja(t) Hannu Haaranen tuntiopettaja, Matti Ylikärppä pt. tuntiopettaja	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Savon Laaturakennus Oy	
Tiivistelmä <p>Tässä opinnäytetyössä tarkasteltiin Joensuussa toimivan jälkiasennushissien palvelukonseptin toimintaa tilaajan toiveesta käytännön tasolla. Lisäksi tavoitteena oli tutustua hissien suunnitteluprosessiin ja suunnittelun reunaehtoihin, kuin myös hissien kustannuksiin sekä jälkiasennettaviin hisseihin saataviin valtion ja kunnan tukeen. Joensuun palvelukonsepti valittiin tarkkailun kohteeksi sillä siellä on saatu hyviä kokemuksia konseptin toiminnasta ja konseptin eri toimijoista.</p> <p>Työtä varten käytiin Joensuussa haastattelemassa palvelukonseptin osapuolia. Kaupungin korjausneuvoja kertoi kattavasti konseptin toimintatavoista ja historiasta. Suunnitteluun perehdyttiin Joensuussa muutamassa kohteessa paikanpäällä yhdessä rakennesuunnittelijan kanssa. Suunnittelun reunaehtoihin ja lähtökohtiin saatiin tietoa hissitoimittajan edustajalta, jonka kanssa käytiin alkavalla työmaalla mitoittamassa hissiä.</p> <p>Työn tulokseksi saatiin hyvä kokonaiskuva siitä, miten hissihanke käytännössä etenee tilanteen kartoituksesta valmiiksi hissiksi. Työssä selviää niin keskimääräisen jälkiasennettavan hissien kustannusten muodostuminen kuin aikataulukin. Työssä on kuvattu palvelukonseptin toiminta nykyisillä toimijoilla ja toimintamenetelmillä. Työn tuloksilla on merkitystä konseptin parantamiseen ja eri toimijoiden yhteistyön tiivistämiseen. Työn tulosten perusteella voidaan myös esteettömyys ottaa jatkossa paremmin huomioon.</p>	
Avainsanat Hissit, jälkiasennus, palvelukonsepti	
Julkinen	

Field of Study Technology, Communication and Transport			
Degree Programme Degree Programme in Construction Management			
Author(s) Simo Hentelä			
Title of Thesis Service Concept of Retrofitted Lifts			
Date	April 1, 2015	Pages/Appendices	29
Supervisor(s) Hannu Haaranen Matti Ylikärppä			
Client Organisation /Partners Savon Laaturakennus Oy			
<p>Abstract</p> <p>The target of this thesis was to research practical methods when retrofitting lifts in old buildings. This thesis also takes part on how to remove constructional obstacles as a part of untrammed passage. This kind of passage becomes important in future as age-composition is getting older. Lifts helps older and handicapped people to live longer in their own homes up to 10 years.</p> <p>This work included a trip to Joensuu in meaning to interview their service concept members, since they have made the concept work very well based on old relationships between members. In this thesis you also find some basic information how the costs distribute and what kind of allowances and how much it is possible to get on retrofitted lifts. There is also a chapter about lift-situation in Northern Savonia, since client organisation and Savonia university of applied sciences both are located there.</p> <p>As a result, I got a good view how the planning starts and how much time it actually takes to assembly lift from first thought to ready to use product. I also discovered how much vary there are about allowances and politics between cities and how this effects on building itself. At the end there are ways how to improve operation around retrofitted lifts and how to make cooperation even more effective.</p>			
Keywords Lifts, retrofitting, service concept			
Public			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
1.1	Taustat ja tavoitteet.....	5
1.2	Tilaaajayritys.....	5
1.2.1	Palvelut	5
1.2.2	SLR lyhyesti	5
1.3	Työssä esiintyviä käsitteitä	6
1.4	Tausta-aineistot	7
2	HISSIN TARPEELLISUUS VANHOISSA ASUINKERROSTALOISSA.....	8
2.1	Kerrostalojen ikääntymisen vaikutukset	8
2.2	Hissirakentamista ohjaavan lainsäädännön muutokset.....	9
2.3	Hissitilanne Pohjois-Savossa	9
3	HISSIN VAIKUTUS TALOYHTIÖÖN	11
3.1	Esteettömyyden edistäminen hissiasennuksen yhteydessä	11
3.2	Hissin vaikutus asunnon hintaan ja myyntiaikaan	12
3.3	Hissi lisää rappukäytävän turvallisuutta	12
4	SUUNNITTELU JA TEKNINEN TOTEUTUS.....	14
4.1	Hissin sijoittaminen porrashuoneeseen	14
4.2	Hissihankkeeseen liittyvät työt	16
5	JOENSUUN PALVELUKONSEPTI – TILANNE JA TOIMINTA	17
5.1	Palvelunkonseptin prosessikuvaus	17
5.1.1	Hissihankeen keskimääräinen aikataulu	18
5.2	Mitä hissi maksaa.....	18
5.3	Hissiin saatavat tuet.....	20
5.4	Referenssit	22
6	TULOKSET JA POHDINTA.....	25
6.1	Konseptin parannusmahdollisuuksia	25
6.2	Ongelmakohdat työn tekemisessä	28
	LÄHTEET	29

1 JOHDANTO

1.1 Taustat ja tavoitteet

Aran vuonna 2008 tekemän selvityksen mukaan Suomessa on 37 800 vähintään 3-kerroksista asuintaloa, joista noin puolet eli 18 700 on hissittömiä (Asuinkerrostalojen hissittömyys, 2008). Tässä työssä pohditaan mistä jälkiasennushissien tarve on ajan saatossa muodostunut ja miksi nykyään useissa kaupungeissa on perustettu hissityöryhmiä asiaa edistämään. Ympäristöministeriön Esteetön Suomi 2017 -hankkeen tavoitteena onkin yli kaksinkertaistaa jälkiasennettavien hissien määrä nykyisestä reilusta 200:sta noin 500 vuoteen 2017 mennessä. Työssä dokumentoidaan Joensuussa toimiva jälkiasennushissien palvelukonsepti, johon kuuluu kaupungin teknisen osaston lisäksi suunnittelu- ja urakointifirma sekä hissitoimittaja. Työssä siis avataan näiden toimijoiden yhteistyötä taloyhtiön ensimmäisestä yhteydenotosta valmiiksi projektiksi. Lisäksi työssä hahmotetaan hissihankkeen kustannusten muodostumista sekä keskimääräistä yleisaikataulua. Ajatus jälkiasennushisseihin liittyvästä työstä lähti SLR:n Jukka Rissasen toiveesta selvittää käytännön asiat, kun hissiä lähdetään vanhoihin taloyhtiöihin sovittamaan. Työ toteutetaan haastatteluilla sekä käymällä taloyhtiöissä paikan päällä dokumentoimassa ratkaisuja ja teknisiä toteutuksia.

Hissin rakentaminen on urakkana iso, mutta tämän päivän tekniikalla yhtä helppoa kuin ikkunaremontin teettäminen. Hissi voidaan rakentaa lähes kaikkiin asuinrakennuksiin. On tärkeää panostaa ammattitaitoiseen suunnitteluun ja valmistella hanke huolellisesti. (Joensuu.fi.)

1.2 Tilaajayritys

Savon Laaturakennus Oy syntyi vuonna 2002, kun Jorma Rissanen päätti yhdessä poikiensa Jukan ja Timon kanssa perustaa rakennusliikkeen Iisalmeen. Miesten ajatuksena oli yhdistää perheessä oleva ammattitaito sekä halu tarjota korkealaatuista rakentamisosaaamista kotiseudullaan. Kehitystoiminnan ja karttuvan kokemuksen myötä yritys on löytänyt omat uransa kohti päämäärää olla vakavarainen, luotettava ja hyvämaineinen rakennusliike sekä haluttu työnantaja ja yhteistyökumppani omalla toiminta-alueellaan. (savonlaaturakennus.fi.)

1.2.1 Palvelut

Palveluihin kuuluvat valmiiksi suunniteltujen hankkeiden toteuttamisen lisäksi asiakkaiden tulevien ja jo olemassa olevien tarpeiden kartoitus suunnitteilla olevissa rakennus- ja saneeraushankkeissa. Kun projektia lähdetään toteuttamaan, yritys ottaa huomioon asiakkaiden toiveet ja suunnitelmat. (savonlaaturakennus.fi.)

1.2.2 SLR lyhyesti

Toimitusjohtaja	Jukka Rissanen
Liikevaihto 2013	6,2 milj. €
Työntekijöitä	n. 40
Arvot	Korkea laatu – rehellisyys – työhyvinvointi

1.3 Työssä esiintyviä käsitteitä

ARA

Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus (ARA) vastaa keskeisesti valtion asuntopolitiikan toimeenpanosta. ARA kuuluu ympäristöministeriön hallinnon alaan.

ARA myöntää asumiseen ja rakentamiseen liittyviä avustuksia, tukia ja takauksia sekä ohjaa ja valvoo ARA-asuntokannan käyttöä. ARA on myös mukana asumisen kehittämiseen ja asuntomarkkinoiden asiantuntijuuteen liittyvissä hankkeissa ja tuottaa alan tietopalvelua. (ara.fi)

Asuinkerrostalo

Asuinkerrostalo on vähintään kaksikerroksinen, useita asuinhuoneistoja käsittävä asuinrakennus, jossa eri asuinhuoneistoihin kuuluvia tiloja on päällekkäin.

(Asuntosuunnittelu. Suomen RakMK G1 2004, 4)

Avaimet käteen – periaate

Avaimet käteen -periaate tarkoittaa että tilaaja saa hankkeen kaikki palvelut yhdeltä sopimusosapuolelta. Eli kun sopimus esim. hissien toimittamisesta ja asentamisesta on tehty, urakoitsija hoitaa suunnittelun, valvonnan ja toteutuksen valmiiksi, käyttökelpoiseksi hissiksi.

Esteettömyys

Rakennuksen pääasiallisen käytön mukaisten tilojen sekä niiden kiinteään kalustuksen, varusteiden ja laitteiden tulee olla myös liikkumis- ja toimimisesteisten henkilöiden käyttöön soveltuvia. Toiminnallisesti toisiinsa yhteydessä olevien kerrostasojen välillä tulee olla pyörätuolin ja pyörällisen kävelytelineen käyttäjälle soveltuva hissi tai muu kiinteästi asennettu pyörätuolin ja pyörällisen kävelytelineen käyttäjälle soveltuva henkilöiden nostoon tarkoitettu laite, ellei yhteyttä ole mahdollista järjestää toisiinsa liittyvillä luiskilla ja tarvittavilla luiskien välitasanteilla.

(Esteetön rakennus. Suomen RakMK F1 2004, 6, 8)

Ohjeita Suomen Rakentamismääräyskokoelman osista F1, F2, G1.

- Luiskan kaltevuus max. 8 % (1:12,5), luiskan pituus max. 6 m.
- Hissin korin sisämitat 1100 mm x 1400 mm, oven vapaa leveys 900 mm
- Kynnystä ei ole ollenkaan tai sen korkeus enintään 20 mm

1.4 Tausta-aineistot

Tämä työ nojautuu monessa luvussa Aran vuonna 2008 koostamaan selvitykseen asuinkerrostalojen hissittömyydestä. Selvityksestä käy ilmi mm. eri kaupunkien hissittömien talojen tilanne sekä Esteetön Suomi 2017 -hankkeen tavoitteet. Lisäksi tässä työssä on viittauksia esim. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesin sekä Invalidiliiton ohjeisiin koskien rappukäytävän paloturvallisuutta ja esteettömyyttä.

2 HISSIN TARPEELLISUUS VANHOISSA ASUINKERROSTALOISSA

Tarve hissirakentamisen lisäämiselle on selvä, kun on tiedossa että noin puolet Suomen 37 800:sta, vähintään 3-kerroksisesta asuinkerrostalosta eli 18 700 on hissittömiä. Tämä tarkoittaa, että hissittömiä porrashuoneita on Suomessa yhteensä 42 700. Ongelmana ovat varsinkin 3-kerroksiset talot, joiden rappukäytävistä 78 % on hissittömiä. (Asuinkerrostalojen hissittömyys, 2008.) Hissin tarpeellisuus korostuu väestön ikääntyessä ja toimintakyvyn heikentyessä. Räsälän (2012) tekemässä opinnäytetyössä on arvioitu, että ihminen pystyy asumaan omassa asunnossaan jopa 10 vuotta pidempään hissillä varustetussa talossa kuin hissittömässä. Myös liikuntarajoitteisille henkilöille esteetön ja hissillinen kerrostalo on ainoa vaihtoehto. Hissillä liikkuminen on myös turvallisempaa kuin portaita myöten, ja porraskäytävissä onkin riski loukkantua pahasti tai jopa kuolla. Portaat ovat ikääntyville ihmiselle ensimmäinen liikuntaa rajoittava tai estävä tekijä. Lapsiperheille tai muuttofirmalle hissien hyödyt ovat helppokulkuisuus ja tavaroiden helppo kuljettaminen. Ympäristöministeriön kyselytutkimuksen mukaan hissi myös tuo taloyhtiön eri tilat paremmin saavutettaviksi, ja tilojen käyttö tehostuu. (Räsälä 2012.)

2.1 Kerrostalojen ikääntymisen vaikutukset

Suomen asuinkerrostaloista suurin osa on rakennettu 1960–1980 -luvuilla, jolloin tavallisimmin asuinkerrostalon korkeus oli 3–5 kerrosta. Ennen vuotta 1960 rakennetuista asuinkerrostaloista 71 % on hissittömiä johtuen jo siitä, että asuntohallituksen lainoitusehdoissa ei sallittu hissien rakentamista alle 4-kerroksisiin kerrostaloihin kuin erityistapauksissa vuoteen 1982 asti (Asuinkerrostalojen hissittömyys, 2008). Vasta vuonna 1994 Suomen rakentamismääräyskokoelman osassa G1 määrättiin hissi rakennettavaksi uusiin vähintään 4-kerroksisiin asuinkerrostaloihin. Nykyään uusiin taloihin hissi rakennetaan automaattisesti, mutta esimerkiksi vuonna 2005 rakennettiin noin 13 000 uutta asuntoa, joka on noin yksi prosentti koko Suomen asuinkerrostaloissa sijaitsevasta asuntokannasta.

2.2 Hissirakentamista ohjaavan lainsäädännön muutokset

Hissirakentamista ohjaava lainsäädäntö on muuttunut melkoisesti ajan saatossa. Reilusti suurin osa Suomen asuinkerrostaloista on rakennettu aikana, jolloin hissien rakentamisesta ei ollut mitään erillisiä määräyksiä, vaan hissi oli kerrostalon vapaaehtoinen lisävaruste. Lisäksi hissirakentamista hidastivat edellisessä kohdassa mainittu asuntohallituksen lainoitusehdot. Vuonna 1994 RAKMK:n osa G1 määräsi ensimmäisen kerran hissien rakennettavaksi uusiin yli 4-kerroksisiin asuinkerrostaloihin. Ote vuoden 1994 RakMK:n G1:stä: *"kerrostalossa, jossa käynti asuinhuoneistoihin on sisääntulon kerrostaso mukaan lukien neljännessä tai sitä ylemmässä kerroksessa, porrasyhteys asuinhuoneistoihin on varustettava pyörätuolin käyttäjälle soveltuvalla hissillä."*

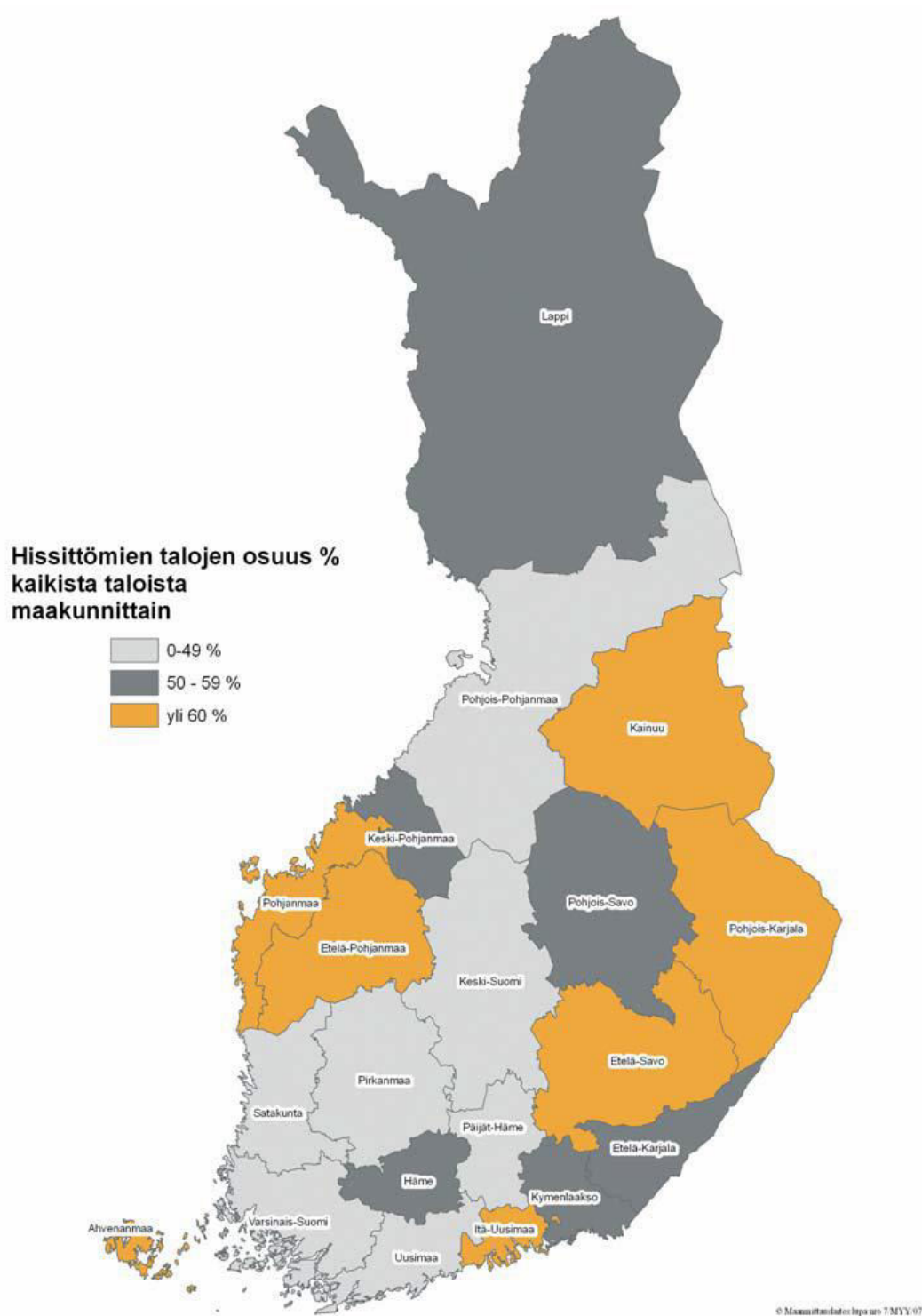
Vuonna 2005 voimaantullut lainsäädäntö uudistui koskemaan myös 3-kerroksisia, uusia kerrostaloja. Vuonna 2005 RAKMK:n osa F1 uudistui myös esteettömyyden osalta, sillä silloin määrättiin uudet kerrostalot täyttämään liikuntaesteettömälle rakentamiselle asetetut vaatimukset.

Edelleenkin mikään laki ei määrää hissiä rakennettavaksi vanhoihin taloihin edes peruskorjauksen tai -parannuksen yhteydessä. Kaikki hissiä ja esteettömyyttä koskevat ohjeet ja määräykset koskevat vain uusia taloja.

2.3 Hissitilanne Pohjois-Savossa

Valtakunnallisia, yksityiskohtaisia ja nykytilannetta kuvaavia tilastollisia analyysejä Suomen hissitilanteesta ei ole tehty 2000-luvulla. Viimeisin tutkimus perustuu Väestötietojärjestelmän rakennus- ja huoneistorekisterin tietoihin vuodelta 1995, jossa hissitilanteen tilastollinen analyysi ei edes ollut tutkimuksen päätavoite. Tilastokeskus julkaisee vuosittain väestötietojärjestelmän huoneisto- ja kiinteistörekisteriin perustuvan tilastojulkaisun, jossa esitetään hissillä varustettujen asuinkerrostalojen lukumäärä maakuntien ja koko maan tasolla. Rakennusten ominaisuustietojen osalta esitetään ainoastaan alle 4-kerroksisten ja vähintään 4-kerroksisten talojen lukumäärä, joissa varusteena on hissi. Tarkempia rekistereihin perustuvia tilastotietoja hissittömyyden jakautumisesta rakennus- ja asukaskannassa ei aiemmin ollut saatavissa.

Vuonna 2008 tehtyyn Aran selvitykseen liittyvässä kuvassa on esitetty hissittömien, vähintään 3-kerroksisten talojen osuus kaikista taloista maakunnittain.



Kuvio 1. Hissittömien talojen osuus maakunnittain. (ARA 2008)

Aran tekemästä selvityksestä käy ilmi että Pohjois-Savossa hissittömien kerrostalojen osuus kaikista taloista on 50–59 %. Pohjois-Savo huonompi tilanne on vain Itä- ja Länsi-Suomessa.

Kun tarkastellaan tilannetta kunnittain, mm. Iisalmissa, Pielavedellä, Leppävirralla ja Kiuruvedellä hissittömien talojen prosenttiosuus on 70–89. Hieman parempi tilanne on esim. Lapinlahdella, Juankoskella ja Nilsiässä, missä vastaava prosentti on 50–69. Paras tilanne Pohjois-Savossa on Kuopiossa, missä hissittömiä taloja on vuonna 2006 ollut 43 % kaikista taloista. Huonoin tilanne sen sijaan on pienissä kunnissa joissa kerrostaloja on vähän ja kaikki vähintään 3-kerroksiset talot ovat hissittömiä.

3 HISSIN VAIKUTUS TALOYHTIÖÖN

Hissin asentamisella voidaan vaikuttaa positiivisesti moneen asiaan. Hissittömien talojen porrashuoneet voivat olla turvattomia ja huonosti valaistuja. Asuntojen sekä muiden tilojen saavutettavuus ja käyttöaste eivät ole parasta luokkaa ja liikuntaesteisille henkilöille esim. taloyhtiön saunatilat ja pesutupa voivat olla mahdottomia käyttää. Jälkiasennushissillä on myös huomattava vaikutus asunnon myyntiaikaan. Vaikutus korostuu, jos lähelle rakennetaan tai on hiljattain rakennettu uusia asuinalueita joiden taloihin hissi on asennettu uutuudeltaan nykyisen lainsäädännön näin vaatiessa. Joensuun korjausneuvojan Anna-Liisa Romppasen (2015-2-25) sanoin: *Mikäli vanhaan taloon hissi on myöhemmin asennettu, myynti-ilmoituksessa lukee takuuvarmasti "taloyhtiössä hissi."*

Jälkiasennushissi tuo taloyhtiön nykyaikaan, ja joidenkin arvioiden mukaan rappukäytävä onkin hyvä "käyntikortti", eli tavallaan heti julkisivun jälkeen tärkein mielikuva mikä taloyhtiöstä jää mieleen. Hissin vaikutusta liittyvine töineen rappukäytävän ilmeeseen on vaikea yliarvioida. Esim. lasisilla hissikuilun seinillä rappukäytävästä saadaan tilavan, valoisan sekä toiminnallisen tuntuinen, vaikka varsinaista porrassyökyä olisikin jouduttu kaventamaan hissikuilun tieltä. Julkisivuista mainittakoon sen verran, että mikäli päädytään sijoittamaan hissi vanhan porrashuoneen tilalle ja rakennetaan uusi, rakennuksesta ulkoneva porrashuone niin nykyisillä tekniikoilla ja materiaaleilla rakennuksen julkisivusta saadaan entistä näyttävämpi ja modernimpi.

3.1 Esteettömyyden edistäminen hissiasennuksen yhteydessä

Esteettömyydelle ei ole yhdenmukaista selitystä joka kattaisi kaiken rakentamisen ja sen rajoitteet. Esteettömyys ei yleensä maksa rakennusvaiheessa "esteellistä" enempää, vaan vaatii vain hyvää suunnittelua ja suunnitelmien toteuttamista (esteeton.fi).

Esteettömyyttä voidaan käsitellä erikseen esim. ulkoalueilla, sisäankäynneissä, asuinrakennuksissa, asiakaspalvelutiloissa, yliopistoissa jne. Asuinrakennuksen jälkiasennettavan hissien yhteydessä toteutettavista muutostöistä tärkeimpiä lienee esteettömyyden huomioon ottaminen. Periaatteessa asuinrakennuksen esteettömyys tarkoittaa *fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen ympäristön toteuttamista siten, että jokainen voi ominaisuuksistaan riippumatta toimia yhdenvertaisesti muiden kanssa ja että rakennuksen kaikkiin kerroksiin ja tasoihin on helppo päästä ja rakennuksen tilat ja toiminnot ovat helppokäyttöisiä, loogisia ja turvallisia* (rakennustieto.fi).

Mielestäni tämä ei anna rakentajalle mitään konkreettista tietoa rakennuksen ja sen kulkuyhteyksien rakentamisesta, jonka vuoksi esim. Invalidiliitto ry on koonnut esteettömyyden kannalta tärkeimmät ohjeet ja määräykset yhteen tarkastuslistaan. Tarkastuslista on koottu vuonna 2006, ja löytyy osoitteesta www.esteeton.fi/files/attachments/tayttoohjeasiakaspalvelutilat.doc. Listassa huomioon otettavaa on se että se on koonnut selkeällä esitystavalla eli hyvällä otsikoinnilla ja tarkoilla mitoilla sen mitä eri lakiteksteistä maallikolle ja jopa hieman asiaan perehtyneelle on varsin vaikeasti luettavissa.

Yleinen ongelma tuntuu olevan myös se, että hissien tarvetta ei nähdä ennen kuin omalla tai perheenjäsenen kohdalla sattuu jokin liikkuvuutta rajoittava tapaturma tai ikä tulee vastaan. Enemmän kuin kerran on koettu tilanne missä hissiä tosissaan vastustava henkilö on jälkikäteen kiitellyt ja jopa lobannut jälkiasennushissiiä perheensä ja tuttaviansa taloyhtiöihin.

3.2 Hissin vaikutus asunnon hintaan ja myyntiaikaan

Jälkiasennettavan hissien vaikutusta asunnon arvoon voi olla hankala arvioida, sillä myyntihintoihin vaikuttavat myös alue, huoneiston kunto, sijaintikerros ja onko muut isot remontit tehty. *"Lähtökohtana on, että jälkiasennushissi nostaa asunnon hintaa juuri hissien euromääräisten kulujen verran. Joissakin, kuten ylimpien kerrosten isoissa asunnoissa arvonnousu on suurempi, jos hissihanke onnistuu hyvin"* (Huotari 2014-2-11).

Huomioon on otettava kuitenkin myös nykyinen taloustilanne, ja asuntokaupan hidastumisen myötä hintavaikutus voi olla todella pieni. Hissittömyys kuitenkin korostuu uusilla asuinalueilla, joissa hissittömien talo erottuu epäedukseen muista. Helsingin seudulla on tehty laskelmia joiden mukaan asunnon hinnan nousu olisi noin 6 %. Helsingin Sanomien vuonna 2013 tekemässä viiden kaupungin tutkimuksessa hissi nostaa 55 neliöisen kaksion hintaa karkeasti 70 €/m², joka tekee siis vajaa 4 000 €. (Huotari 2014-2-11.) Ainoa myyntiin vaikuttava tekijä ei kuitenkaan ole myyntihinta vaan myös myyntiaika, joka pienenee huomattavasti hissillä varustetussa taloyhtiössä. Varsinkin ikärakenteen muuttuessa on varsin tärkeää, että taloyhtiöstä löytyy hissi. Seuraavan kahdenkymmenen vuoden aikana 65 vuotta täyttäneiden osuuden ennustetaan melkein tuplaantuvan noin 1,5 miljoonaan, ja hissiä osataan varmasti arvostaa iäkkäämpien asunnonostajien keskuudessa.

3.3 Hissi lisää rappukäytävän turvallisuutta

Rakennuksen ja ennen kaikkea porrashuoneen turvallisuutta voidaan parantaa hissiasennuksen yhteydessä. Vuosittain portaikossa tapahtuu huomattava määrä onnettomuuksia, joten hissillä kulkeminen on luonnollisesti turvallisempaa. Lattiamateriaali voidaan vaihtaa paremmin pitävään ja eristämään askelääniä. Myös vanhat kaiteet voivat kaivata nykyaikaistamista. Nykyisin porrashuoneisiin asennetaan hissiasennuksen yhteydessä myös paremmat valaisimet, jotka voivat toimia esim. liiketunnistimella. Näin ei voi syntyä tilannetta jossa joudut pimeään rappukäytävään, ja samalla säästyy energiaa kun valot ovat päällä vain porrashuoneen käytön ajan. Myös porrashuoneen paloturvallisuus paranee kun hissillinen porrashuone päivitetään vastaamaan turvallisuudeltaan nykytasoa. RakMK osa E1 sanoo että porrashuoneen savunpoistoluukun tulee olla avattavissa katutasolta. Nykyisen CE-merkinnän vuoksi savunpoistoluukku tuleekin uusiksi, eikä vanhaan ikkunaan saa asentaa avausmekanismeja. Luukun uusimisen yhteydessä tarkastetaan että luukku toimii odotetusti, kun vanha luukku tai ikkuna saattaa olla jumittunut tai hapertunut käyttökelvottomaksi. Eri selvitysten mukaan savunpoistoluukuista toimivia on 75–81 % (Tukes). Mikään laki ei kerro miten usein savunpoistolaitteisto on tarkastettava ja huollettava, vaan esim. maankäyttö- ja rakennuslaki sekä pelastuslaki kertovat että rakennus ja laitteet on pidettävä toimintakunnossa sekä huollettava ja tarkastettava asianmukaisesti niin että se täyttää

turvallisuuden ja käyttökelpoisuuden vaatimukset. Ainoastaan Rakennusinsinööriliiton ohje (rakennusten savunpoisto. suunnittelu, toteutus ja ylläpito: RIL 232-2012, 6) ohjeistaa suorittamaan laitteiston tarkastuksen vuosittain, ellei valmistaja muuta edellytä.

Tukes on selvityksessään kyseenalaistanut vanhojen laitteistojen osalta edellyttää huolto- ja kunnossapito-ohjelmaa, eli huoli on aiheellinen. Paloturvallisuutta voidaan parantaa myös asentamalla sähköverkkoon liitetyt palovaroittimet porrashuoneeseen ja asuntoihin. Parannukset tulevat aiheellisiksi mikäli porraskorkeutta joudutaan kaventamaan hissikulun tieltä.

4 SUUNNITTELU JA TEKNINEN TOTEUTUS

Jälkiasennettavan hissien suunnitteluprosessi käynnistyy nykyisen tilanteen kartoittamisella. Lisäksi on hyvä selvittää mitä muita, mahdollisesti rappukäytävään tehtäviä töitä on suunniteltu tuleville vuosille, sillä nämä työt kannattaa suorittaa ennen tai samalla aikaa hissien asennuksen yhteydessä. Käytännöksi on muodostunut että hissitoimittajan suunnittelija käy paikan päällä toteamassa hissien toteutettavuuden kyseiseen kohteeseen. Jos taloyhtiöissä on kartoitettu mahdollisuus hissiin vaikka viidestä kymmeneen vuoteen ja todettu tilanne toivottomaksi, on mahdollista että nykyään se jo onnistuu. Muun muassa Kone Oy lupaa että hissi voidaan asentaa jälkikäteen lähes jokaisen hissittömän asuintalon porrashuoneeseen. Tämän mahdollistavat nykyiset konehuoneettomat hissit sekä uudet, entistä tehokkaammat kuilu- ja oviratkaisut.

Suunnittelun reunaehtoina voidaan pitää varsinkin kaksisyöksyisessä porraskäytävässä riittävää leveyttä, jonka olisi hyvä olla 2800 mm. Vielä 2700 mm riittää jotta minimikäytäväleveys 900 mm saadaan täyttymään hissikorin (900 mm) molemmin puolin. Esteetön kulku eli pyörätuolilla liikkuvan henkilön tilantarve on hissikorin leveyssuunnassa vähintään 1100 mm. Korjaushankkeiden yhteydessä voidaan myös asentaa niin sanottu minihissi. Minihissi on yleensä leveydeltään 800 mm ja syvyydeltään 1900 mm. Minihissi suositellaan asennettavaksi vain, jos hissiä ei voida muuten toteuttaa. Lisäksi ongelmia voi tulla kellarikerroksessa jos väestönsuoja sattuu juuri hissikuilun kohdalle. Joissain taloissa missä porrashuoneen leveys ei riitä, voidaan hissi asentaa entisen porrashuoneen paikalle ja laskea uudet elementtiportaat katon kautta paikalleen. Näissä tilanteissa joudutaan rakennuksen vesikatto avaamaan elementtiasennuksia varten, muuten rakennusta ei tarvitse ulkopuolelta avata jälkiasennushissien yhteydessä.

4.1 Hissien sijoittaminen porrashuoneeseen

Alkuvuosina suurin osa jälkiasennushisseistä sijoitettiin olemassa olevaan porrashuoneeseen niin, että portaista sahattiin osa pois ja hissikuilu sijoitettiin portaiden väliin. Nykyään yli puolet hankkeista toteutuu ulkopuolisella porrashuoneella, jossa hissi sijoitetaan toisen porrassyöksyn paikalle tai korvataan molemmat syöksyt hissillä ja uudet, pienemmät portaat sijoitetaan rakennuksesta ulkonevaan porrashuoneeseen (Romppanen & Vänskä 2015-2-25).

Sijoituskuva eli rakennuksen pohjakuva missä näkyy hissien tuleva sijainti, vaaditaan jo rakennuslupaa haettaessa eli sijainti kannattaa suunnitella ensimmäisenä. Hissitoimittajan edustaja antaa sijoituskuvan taloyhtiölle maksutta että hanke saataisiin alulle ilman ylimääräisiä kuluja. Seuraavissa kuvissa on esitelty Kone Oy:n tarjoamat yleisimmät vaihtoehdot hissien sijoittamiselle erilaisiin rappukäytäviin.

- Hissi portaiden keskelle kaventamalla porraselementtejä (Kone.fi)



- Hissi asunto-vyöhykkeellä tai talon ulkopuolella jos asuintaso rajoittuu ulkoseinään (Kone.fi)



- Hissi portaiden viereen vaihtamalla porraselementit (Kone.fi)



- Toisen portaan tilalle, jolloin talon ulkopuolelle tulee uudet portaat. (Romppanen 2014)



4.2 Hissihankkeeseen liittyvät työt

Hissihankkeen suunnittelussa kannattaa ottaa ajoissa huomioon myös porrashuoneeseen liittyvät muutostyöt, jotka ovat järkevää ja taloudellista suorittaa hissien rakentamisen yhteydessä. Näitä töitä voi olla esim. porrashuoneen kattoikkunoiden uusiminen tai umpeenrakentaminen, valaistuksen ja sähköistyksen parantaminen, porras- ja lepotasojen askeläänitason parantaminen ja pintamateriaalien uusiminen sekä holveissa kulkevien LVI – putkien tarkastus ja korjaus. Näistä varsinkin valaistus sekä kerros- ja lepotasojen pinnat ovat yleistyneet käytännössä uusittavaksi. Joissain tapauksissa joudutaan myös olemassa olevia rakenteita vahvistamaan, mikäli näitä rakenteita sahataan pois hissikuilun tieltä. Yleisesti suunnittelussa käytetään teräspalkkeja ja -pilareita, sillä niiden asennus on helpompaa kuin alkaa tehdä muotti- ja betonivalutöitä, varsinkin kun rappukäytävän tulee olla asukkaiden käytössä mahdollisimman suuren osan ajasta. Taloyhtiöissä, joissa väestönsuoja sijaitsee porrashuoneen, ja näin ollen myös tulevan hissikuilun alapuolella, väestönsuojaan joudutaan mahdollisesti tekemään muutostöitä. Käytännössä nämä työt voivat olla seinän siirtoa tai uusien seinien muuraamista. (Vänskä 2015-2-25)

5 JOENSUUN PALVELUKONSEPTI – TILANNE JA TOIMINTA

Kävin haastattelemassa työtäni varten Joensuussa toimivaa jälkiasennushissien palvelukonseptia, jota vetää kaupungin korjausneuvoja. Haastattelussa kävi ilmi, että Joensuussa oli kartoitettu hissittömyyttä vuonna 1997, mutta vasta vuonna 2003 Joensuun liityttyä Esteetön Suomi 2017 – hankkeeseen, alkoi tapahtua. Kaupungissa pidetyssä seminaarissa oli paikalla yli 100 henkilöä, isännöitsijöitä sekä taloyhtiöiden hallitusten jäseniä. Samana vuonna perustettiin kaupunkiin palvelukonsepti, joka pohjautuu niihin uarkoitsijoihin joilla oli kokemusta hissirakentamisesta. Samoihin aikoihin myös valtion sekä kaupungin myöntämien avustusten kohoaminen kiihdytti kiinnostusta hisseihin. Alkuvuosina hissejä asennettiin Joensuun seudulle n. 7–8 vuosittain, viime vuosina on päästy yli kymmenen hissien vuosivauhtiin. Yhteensä vuoden 2003 jälkeen kaupunkiin on asennettu 88 hissiä. Näissä luvuissa on mukana sekä uudet että jälkiasennushissit.

Romppanen (2015-2-25)

Vänskä (2012-2-25)

5.1 Palvelukonseptin prosessikuvaus

Hissiin liittyvä suunnittelu lähtee käyntiin kun taloyhtiön edustaja ottaa yhteyttä joko kaupungin korjausneuvojaan tai suoraan suunnittelijaan. Korjausneuvoja kertoo miten hanketta viedään eteenpäin ja muun muassa miten avustuksia haetaan jne. Tästä menee yleensä vuosia ennen kuin virallinen päätös hissien hankkimisesta tehdään. Päätöstä tehdessä taloyhtiö saa suunnittelijalta maksutta sijoituspiirustuksen, josta selviää miten hissi käytännössä saadaan sijoitettua porraskuuluihin ja miten paljon tilaa se vaatii. Tässä vaiheessa on tärkeää ottaa huomioon rakennuksen erikoispiirteet kuten portaikon tyyppi, ja se että saadaanko hissi mahtumaan olemassa olevaan porraskuuluihin vai joudutaanko rakentamaan laajennusosia erilliselle portaikolle. Nämä asiat vaikuttavat luonnollisesti kustannuksiin, ja kokonaiskustannukset näyttelevätkin erittäin määräävää osaa hissihankkeeseen ryhtyvälle taloyhtiölle. Kun päätös on tehty, haetaan hankkeelle rakennuslupa ja suunnitelmia tarkennetaan. Jos asiakas haluaa, se voi antaa hissien hankkimisesta kokonaisurakan tai kilpailuttaa esim. suunnittelu ja rakennustyöt erikseen. Lähtökohtaisesti palvelukonseptin tarkoitus on ollut siis tehdä hissien hankkimisesta mahdollisimman yksinkertaista ja neuvoa ja opastaa käytännön toimissa. Palvelukonseptin etuna on myös tuttu tiimi jonka jokaisen toimijan kanssa on hyviä kokemuksia onnistuneesta yhteistyöstä. Palvelukonseptin kautta toteutetulla hissihankkeella voidaan siis nopeuttaa aikataulua, säästää taloyhtiön tekemää työtä, ja taata suunnitelmien mukainen lopputulos niin teknisesti kuin kustannusten kannalta.

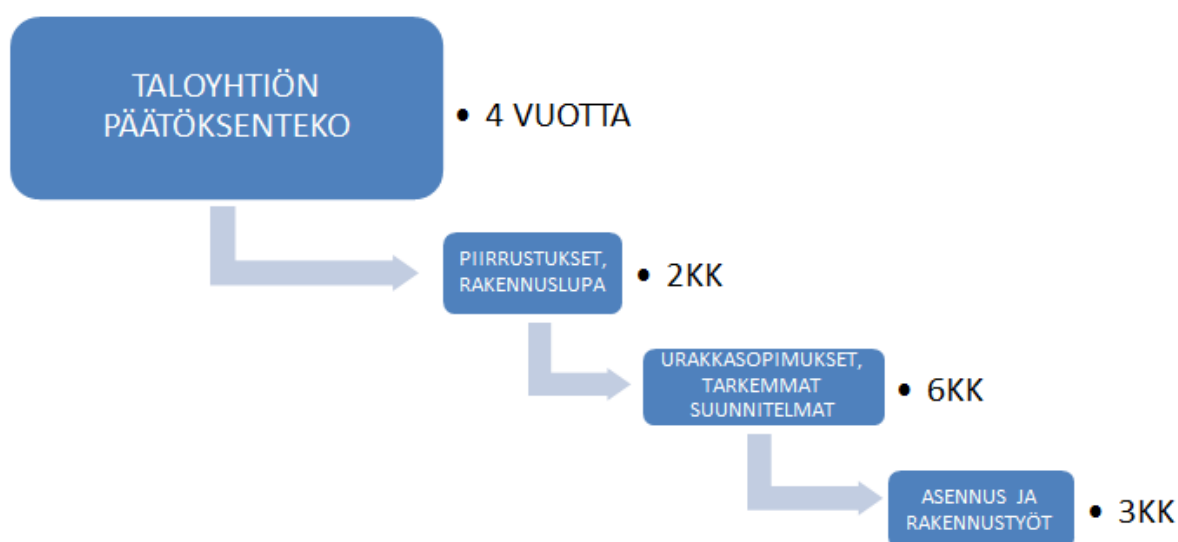
Romppanen (2015-2-25)

Vänskä (2012-2-25)

5.1.1 Hissihankeen keskimääräinen aikataulu

Ensimmäisestä yhteydenotosta menee yleensä kahdesta jopa kymmeneen vuotta kunnes taloyhtiö tekee lopullisen päätöksen hissien hankkimisesta. Päätökseen tarvitaan asunto-osakeyhtiölain mukainen enemmistö annetuista äänistä tai taloyhtiön hallituksen päätös. Kun päätös on saatu, suunnittelija piirtää lupakuvat ja hankkeelle haetaan rakennuslupa. Tässä menee kaupungista riippuen n. 1–3 kuukautta. Rakennusluvan myöntämisen jälkeen valitaan hankkeelle urakoitsijat ja suunnitelmia tarkennetaan työpiirrustuksiksi. Tässä menee muutamista kuukausista reiluun puoleen vuoteen. Varsinainen hissien asennus ja liittyvät rakennustyöt sujuvat keskimäärin kolmessa kuukaudessa.

Yleinen harhaluulo liittyy evakko aikaan, eli siihen aikaan jolloin rappukäytävä ei ole asukkaiden käytössä. On olemassa useita toteutettuja kohteita joissa jopa rappusyöksyt vaihtamalla evakko aika jää yhteen työpäivään eli kahdeksaan tuntiin.



Kuvio 2. Keskimääräinen aikataulu jälkiasennushissihankkeessa. (Hentelä 2015)

5.2 Jälkiasennushissin kustannukset

Hissin keskimääräiset rakentamiskustannukset ovat nousseet tasaisesti koko 2000-luvun. Vuonna 2007 hissien asentaminen maksoi taloyhtiölle vajaa 150 000 euroa, kun vuonna 2012 keskimääräiset kustannukset olivat jo 200 000 (Koskela 2013). Kehitys johtuu hissien erilaisesta toteutustavasta. Ennen hissi sijoitettiin porrassyöksyjen väliin, nykyään yhä suurempi osa tehdään vaihtamalla toinen porraskerros hissiin ja rakentamalla erillinen porrashuone (Romppanen 2015-2-25). Vuoteen 2010 asunto-osakeyhtiölaki määräsi hissien kustannukset jaettavaksi tasan kaikkien kerrosten välillä. Nykyisin asuntokohtaisiin kustannuksiin vaikuttaa kerroksen lisäksi asunnon koko. Erilaisten sijoitusvaihtoehtojen ja liittyvien töiden muuttuvuuden vuoksi asuntokohtaista hintaa on vaikea arvioida etukäteen ennen suunnitelmia, mutta erilaisissa esimerkeissä on hintahaarukaksi muodostunut noin 50–150 €/m². Esimerkkilaskelmassa on 1950-luvulla rakennettu 4-kerroksinen talo Helsingissä.



Näin hissikulut jakautuvat

Esimerkkinä on 1950-luvulla rakennettu helsinkiläinen taloyhtiö, jonka jälkiasennus-hissit ovat juuri valmistuneet. Remontti kesti 12 viikkoa kussakin rapussa.

Hissin hinta: **237 500 e**
Neljä hissiä yhteensä: **950 000 e**

Yhtiössä on

- 2 asuinkiinteistöä
- 4 porrashuonetta
- 64 asuinhuoneistoa
- 4 265 m² asuinhuoneistoalaa

Aran avustus **50 %**

Kaupungin avustus **10 %**

Taloyhtiölle jää maksettavaa **40 %**
95 000 e/hissi
yhteensä **380 000 e**

Hissin hinta osakkaille keskimäärin **89 e/m²**

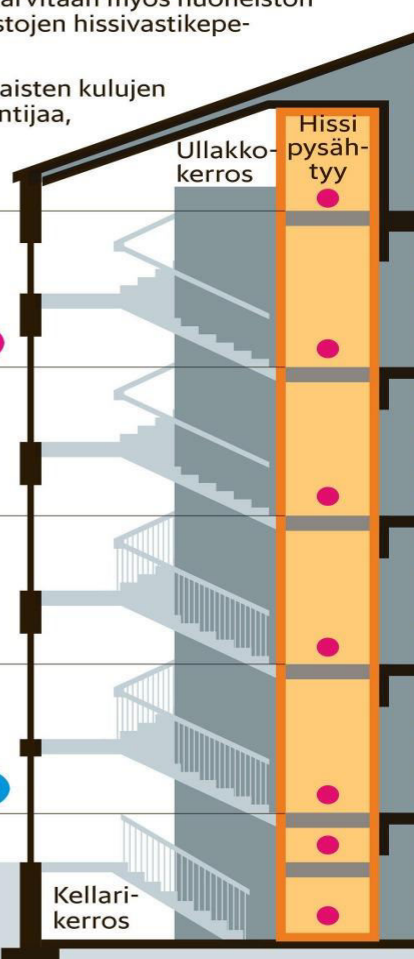
Halvin hinta/huoneisto **1 732 e** 1 h + k 39,1 m² 1. asuinkerros

Kallein hinta/huoneisto **13 762 e** 5 h + k 99,6 m² 4. asuinkerros

- Uusi asunto-osakeyhtiölaki määrää, että ylimmän kerroksen osakkaat maksavat hissistä eniten.
- Laskelmissa käytetään kerroskerrointa, joka määrittää porrashuoneen sisäänkäynnin ja ensimmäisen asuinkerroksen perusteella.
- Huoneiston hissikulujen laskimiseen tarvitaan myös huoneiston vastikeperuste sekä koko talon huoneistojen hissivastikeperusteet yhteenlaskettuna.
- Tarkkojen taloyhtiö- ja huoneistokohtaisten kulujen laskemiseen kannattaa käyttää asiantuntijaa, esimerkiksi hissiasiamiestä.

Ullakkokerroksen puoliväli

	Kerroskerroin	Neliöhinta
4. asuinkerros	4,5	140 e
3. asuinkerros	3,5	109 e
2. asuinkerros	2,5	78 e
1. asuinkerros	1,5	46 e
Sisääntulokerros	1	



Kuvio 3. Helsingin Sanomien esimerkki hissikulujen jakautumisesta. (HS)

Nykyisin on kuitenkin käytettävissä nettilaskureita, joilla asukkaat voivat itse laskea halutessaan kustannukset omalle kohdalleen. Ennen tähän tarvittiin kaupungin korjausneuvoja tai hissiyhtiön suunnittelijoita. Laskuri löytyy polulla korjaustieto.fi – työkalut – hissilaskuri.

5.3 Hissiin saatavat tuet

Jälkiasennettaviin hisseihin saa avustusta valtiolta enintään 50 ja kunnalta 0–15 prosenttia.

Merkittävin avustusten antaja on Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus Ara.

Sen avustus hissirakentamisen kokonaiskustannuksista on enintään puolet.

Ara varasi jälkiasennushisseihin avustusrahoja viime vuonna 20 miljoonaa, nyt 22 miljoonaa.

Summasta esteettömyysavustuksiin on varattu 2 miljoonaa euroa ja hissien rakentamiseen 20 miljoonaa euroa. Seuraavien vuosien avustumäärää ei ole vielä vahvistettu. (ARA)

Otteita Aran hissi- ja esteettömyysavustusohjeesta:

Avustuksen kohteena on sovellettavien säännösten mukaan uuden hissien asentaminen kerrostaloon. Avustusedellytyksenä on, että porrashuoneessa, johon hissi asennetaan, ei ennestään ole hissiä. Uuden hissien asentaminen jo olemassa olevan hissien tilalle katsotaan hissien perusparantamiseksi, eikä sitä avusteta. Avustuksen hakija ja saaja on rakennuksen omistaja, esim. asunto-osakeyhtiötalossa asunto-osakeyhtiö. Avustusta myönnetään hissien rakentamisesta aiheutuviin välttämättömiin töihin. Avustettavia toimenpiteitä ovat hissien hankinta, tarvittavat rakennustekniset ja LVIS-tekniset työt sekä suunnittelu- ja yleiskustannukset. Avustettavia toimenpiteitä voivat myös olla muut liikumisesteiden poistamisen kannalta olennaiset toimenpiteet, kuten esim. automatisoinnit ulko-oviin ja tarvittavat luiskat.

Aran lisäksi myös kunnat myöntävät avustusta hissien asennukseen sekä esteettömyyden edistämiseen 5–15 %. Esim. Kuopio myöntää asunto-osakeyhtiötaloissa avustusta 10 %, ja vuokra-asuntokerrostaloissa 5 %. Siilinjärvellä avustusta saa 10 % ja Iisalmessa hissiavustuksista on luovuttu kokonaan. Nämä ovat vain muutamia esimerkkejä, muuta suurimmassa osassa kuntia avustus näyttäisi olevan juuri 10 %. Joissain kunnissa avustus voi olla euromääräinen kuten esim. Turussa, Lappeenrannassa ja Imatralla, joissa avustuksen määrä on 5000 €/hissi. Ohessa taulukko muutamien suurten kaupunkien avustuksista.



Kuvio 3. Esimerkkejä kaupunkien tukiprosenteista.

Aralta haetaan tukea lomakkeella ARA 36c. Huolellisesti täytetty hakemus liitteineen jätetään kiinteistön sijaintikunnalle, joka toimittaa sen Aralle. Kunta voi halutessaan antaa hakemuksesta lausunnon. Avustusta voi hakea ympäri vuoden, erillisiä hakuajoja ei ole.

5.4 Referenssit

Työtäni varten kävin Joensuussa kuvaamassa muutamia taloyhtiöitä joihin hissi on jälkiasennustyönä tehty. Kohteiden suunnittelija Ville Vänskä suunnittelutoimisto Karrak Oy:stä lähti oppaaksi näyttämään missä talot sijaitsee.

Asunto Oy Joensuun Länsikatu 42:ssa porrassyöksyt oli asennettu ulkonevaan, lasista tehtyyn porrashuoneeseen.



Kuva 1. Uudet porrashuoneet osana julkisivua. (Hentelä 2015)

Osoitteessa Kirkkokatu 5 pystyttiin hyvin vertaamaan millaisen vaikutuksen jälkikäteen rakennettu lasinen kuilu antaa rakennuksen julkisivulle. Kaksi vierekkäistä L:n malliin rakennettua taloa oli muuten samanlaiset, mutta toiseen oli rakennettu julkisivussa olleeseen syvennykseen pieni ulkonema.

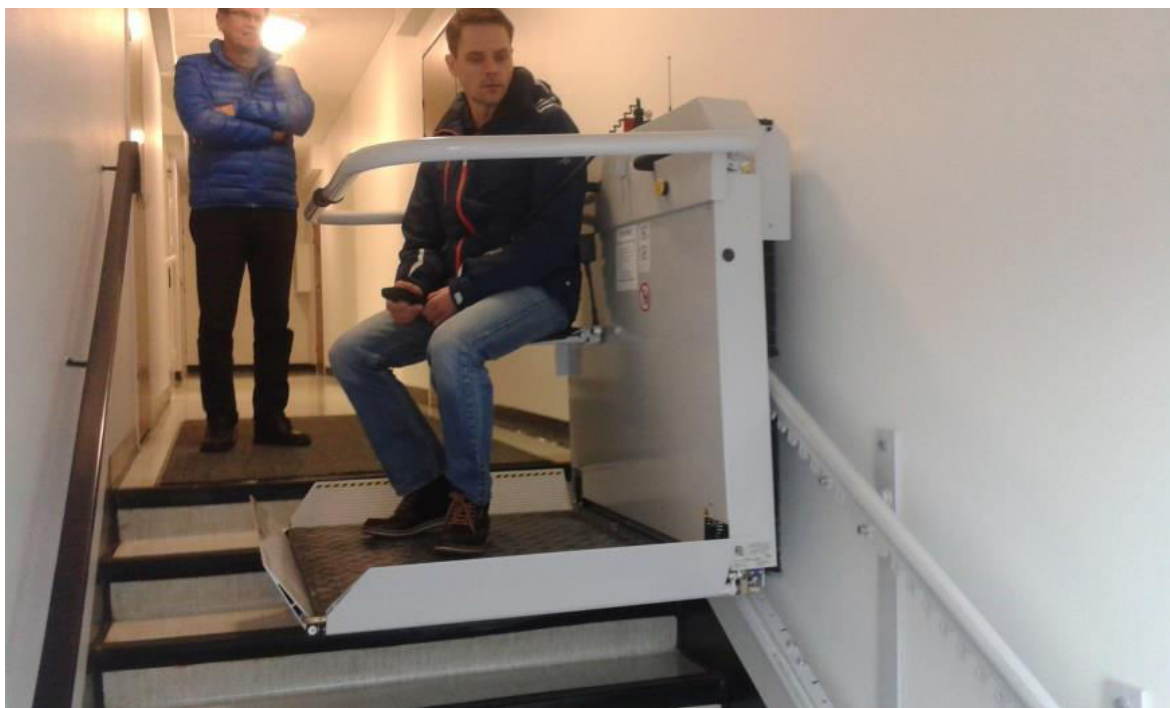


Kuva 2. Porrashuoneet rakennettu olemassa olevaan syvennykseen. (Hentelä 2015)



Kuva 3. Vertailukohteena edelliseen kuvaan: viereinen talo syvennyksineen. (Hentelä 2015)

Eräissä talossa oli rakennettu esteettömyyden saavuttamiseksi vammaishissi ensimmäisen puolen kerroksen nousua varten. Kun hissiä ei tarvita, se taittuu pystyyn seinää vasten eikä vie tilaa käytävältä. Kuvassa hissillä ajaa Ville Vänskä. Saman taloyhtiön ulko-oven eteen oli rakennettu pieni eteinen, jotta pyörätuolilla on riittävästi tilaa oven avauksen jälkeen odottaa vammaishissiä. Esteetön kulku ulko-ovesta vaatii tilaa 1 500 mm oven avaamiseen tarvittavan tilan lisäksi.



Kuva 4. Vammaishissi ulko-ovelta puolen kerroksen nousua varten. (Hentelä 2015)



Kuva 5. Samaan taloon rakennettu eteinen. (Hentelä 2015)

6 TULOKSET JA POHDINTA

Tässä opinnäytetyössä selvitettiin käytännön toimia kun taloyhtiö päättää hankkia jälkiasennushissin. Työtä varten kävin Joensuussa haastattelemassa kaupungin korjausneuvojaa Anna-Liisa Romppasta sekä osana Joensuun palvelukonseptia toimivaa suunnittelija Ville Vänskää Karrak Oy:stä. Tulokseksi saatiin kokonaiskuva prosessin kulusta sen jälkeen kun hallitus ja isännöitsijä ovat valmistelleet hissihankkeen siihen vaiheeseen että lähdetään hakemaan lupia ja suunnittelemaan sijoituskuva. Palvelukonseptin tarkoitus on myös opastaa taloyhtiöitä aivan alkumetreiltä lähtien, mikäli taloyhtiössä on epäselvyyksiä siitä, miten hanke valmistellaan tai jos halutaan esim. kustannustietoa ennen kuin hanketta edes mietitään sen pitemmälle. Työssä selvitettiin myös hissihankkeen aikataulua, ja siitä saatiinkin varsin selkeä kuva. Tässä työssä esiintyvät eri vaiheiden kestot ovat kuitenkin keskiarvoja.

Työssä on myös saatu suunnittelun avuksi lähtökohtia esim. sijoituskuviin sekä käytävien leveyksien hallinnassa. Lisäksi suunnittelussa on ajoissa huomioon otettava hissihankkeeseen liittyvät työt sekä muut tulevaisuuden remontit jotka voi olla järkevää toteuttaa samassa projektissa.

Turvallisuuden parantuminen jälkiasennettavan hissien yhteydessä on yksi työn tärkeimpiä tuloksia. Porrashuoneen turvallisuus paranee huomattavasti jo itse hissillä, ja lisäksi liittyvillä töillä kuten valaistuksen, kaiteiden ja pintamateriaalien nykyaikaistamisella on suuri vaikutus. Lisäksi on havaittu, että myös taloyhtiön eri tilojen saavutettavuus ja käytettävyyks lisääntyy hissien asentamisen myötä varsinkin ikääntyvien ihmisten sekä liikuntarajoitteisten keskuudessa. Näiden ihmisryhmien lisäksi muidenkin hissien käyttäjien kuten lapsiperheiden ja lemmikkien omistajien arki helpottuu ja turvallisuus paranee.

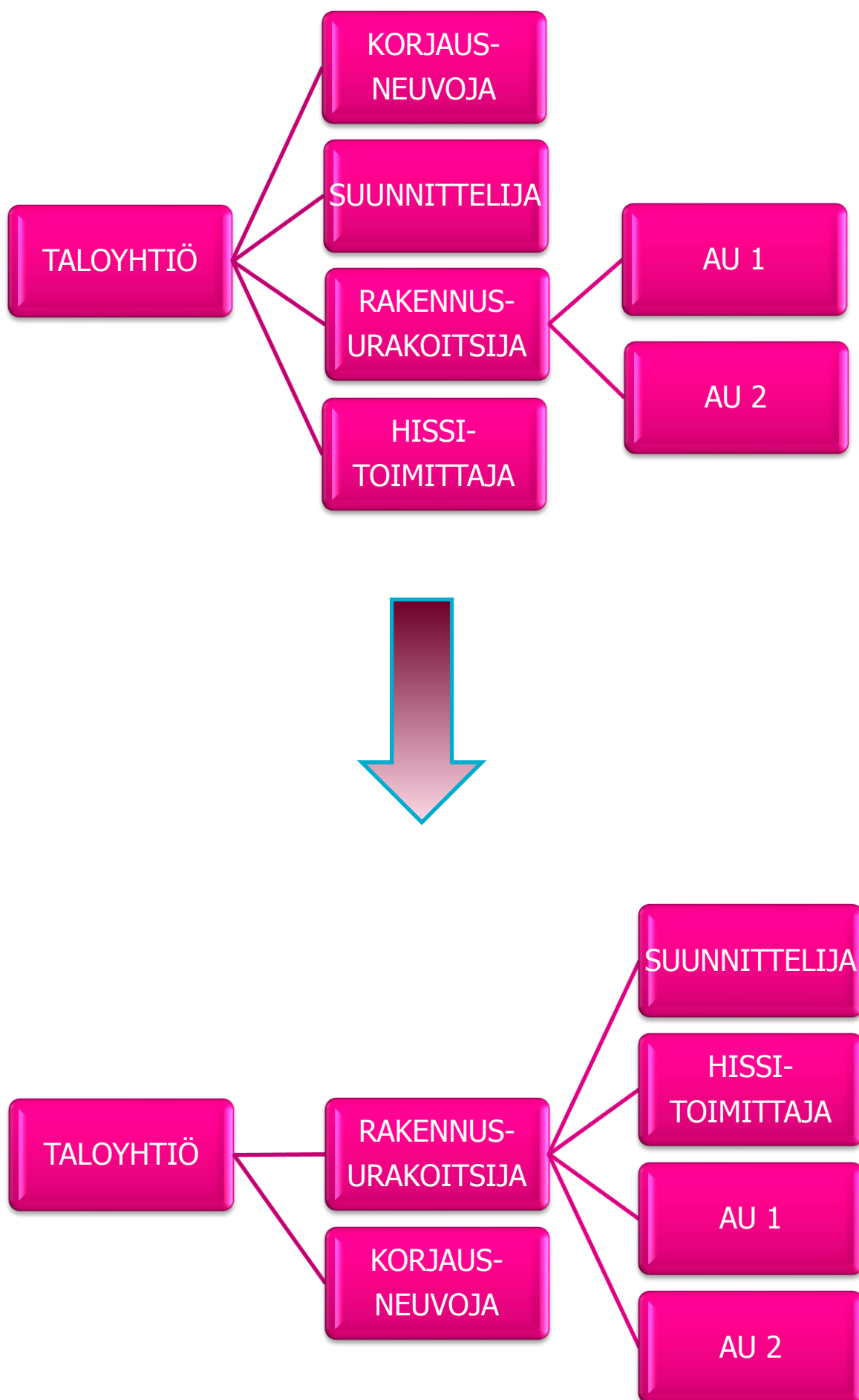
Tuloksena on myös muodostunut käsitys siitä, miten kustannukset jakautuvat taloyhtiön kesken ja miten hissihankkeeseen saadaan ja haetaan tukia Aralta ja omalta kunnalta. Yleisesti on vielä todettava, että hissien jälkiasentaminen on helpompaa vuokratuloihin kuin asunto-osakeyhtiöihin, sillä niissä päätöksentekoon tarvitaan osakkeenomistajien enemmistöpäätös.

6.1 Konseptin parannusmahdollisuuksia

Jälkiasennushissien palvelukonseptin toimivuudesta kertoo nykyiset hissien asentamisluvut, jotka ovat nousseet ensimmäisten vuosien luvuista noin 2–4 hissiä/vuosi. Parannettavaakin kuitenkin löytyy. Kukaan palvelukonseptin toimijoista ei ollut teettänyt tyytyväisyyskyselyä itse asukkailla, joiden tarpeita ja toiveita hissillä kuitenkin pyritään täyttämään. Olisi ollut mielenkiintoista lukea suoraan asukkailta kuultuja mielipiteitä talosta ennen ja jälkeen hissien, sekä itse asennusajasta. Joitain palautteita konseptin toimijat olivat toki kuulleet aina asukkaita satunnaisesti nähdessään, ja niissä palautteissa kiiteltiin mm. asentajien hyvää ja siistiä käytöstä sekä tietenkin hissien sekä koko konseptin toimivuutta ja joustavuutta.

Yhteistyötä konseptin toimijoiden välillä voisi vieläkin tiivistää niin, että taloyhtiöille suoraan hissiä markkinoissa voisi esittää luotettavat ja suositellut urakoitsijat, joilla on kokemusta vastaavista töistä. Hyvin yhteentoimivien urakoitsijoiden työnjohdon kesken voisi neuvotella alustavan, suuntaa antavan kustannusarvion jo markkinointitilanteessa ja näin herättää asukkaiden ja hallituksen kiinnostus hissiä kohtaan mahdollisimman aikaisin. Vaikkakin taloyhtiöillä on mahdollisuus kilpailuttaa urakat erikseen, säästettäisiin paljon työtä, aikaa sekä mahdollisesti rahaa kun jälkiasennushissi tarjotaan kokonaisurakkana avaimet käteen -periaatteella. Töiden yhteensovittaminen ja aikataulut onnistuu varmasti paremmin ja turha palaveeraaminen jää pois.

Seuraavissa kuvioissa on esitetty perinteinen jälkiasennushissien tilaaja-toimittaja -hierarkia, mutta mikään laki ei estäisi taloyhtiötä kilpailuttamaan hissihanketta niin sanottuna KVR-urakkana, jolloin pääurakoitsija eli rakennusurakoitsija sitoutuu urakkahintaa vastaan rakentamaan hissin kaikkine töineen ja luovuttamaan käyttövalmiina tilaajalle. Yleisesti kuvitellaan että kilpailuttaminen säästää taloyhtiöille rahaa, mutta kun tarkastellaan kuvioita niin tulee kokonaiskäsitys, miten monelta kokoukselta ja mahdollisilta viivästyksiltä voidaan välttyä valitsemalla hissihankkeeseen kokenut pääurakoitsija ja urakkamuodoksi KVR-urakka.

Kuvio 5. Konseptin sisäiset suhteet päätoimijoiden kesken

Yksi askel parempaan markkinointiin voisi olla myös kohteisiin tutustuminen etukäteen, ja markkinoinnin kohdentaminen esim. yhdelle alueelle tai yhden aikakauden taloihin, joissa olisi suunnilleen sama kerrosluku. Rappukäytäviin voitaisiin tutustua oma-aloitteisesti ja sijoituskuvat piirtää ennen kuin kukaan niitä kysyy. Saman kerrosluvun omaavissa ja samalla tekniikalla rakennetuissa taloissa voisi myös kustannusarvion laskea valmiiksi, ja vaikka huonekohtaisesti mikäli jostain saadaan yhden kerroksen pohjakuva. Silloin aikataulu olisi enää taloyhtiön päättäjien käsissä. Tällaista suoraan markkinointia varten kannattaisi luoda hyvät suhteet suunnittelijoihin sekä hissitoimittajaan sekä valmistella ennakkosopimukset kaikkien projektiin liittyvien aliurakoitsijoiden kanssa. Ilman hyvää suunnittelua ja konkreettisia toimia 500 hissien vuositavoite vuoteen 2017 mennessä voi jäädä täyttymättä.

6.2 Ongelmakohdat työn tekemisessä

Työn edetessä huomasin että alussa olisi kannattanut käyttää enemmän aikaa tavoitteiden selkeään määrittämiseen sekä yhdessä pohtia ohjaajan ja tilaajan kanssa työn rakennetta ja sisältöä. Toinen isompi ongelma oli kustannustiedon saaminen tapaamiltani yhteistyökumppaneilta. Kukaan ei ollut erityisen halukas antamaan tietoa kustannuksista liittyen rakennustöihin tai hissien asentamiseen, vaikka painotin että työ ei suoraan koske hissihankkeen kustannuslaskentaa eikä työn tarkoitus ollut kustannustiedon hyödyntäminen. Taloyhtiöille edes suuntaa antava kustannusarvio mahdollisimman aikaisessa vaiheessa saattaa kuitenkin vauhdittaa päätöksen tekoa, ja siksi olisi tärkeää että kustannuksista olisi jonkinlainen kokonaiskuva.

Ongelmaksi koin myös oman aikatauluttamiseni työn tekemisen suhteen. Jälkikäteen on helppo sanoa että olisi kannattanut aloittaa opinnäytetyön kirjoittaminen jo alkuvaiheessa, kun aihe oli valittu ja osa lähteistä kasassa. Alkuperäinen ajatukseni työn kirjoittamisesta sen jälkeen kun kaikki haastattelut on tehty ja lähteet hallussa osoittautui epärealistiseksi. Valmistumisen kannalta työ valmistui kuitenkin hyvissä ajoin, vaikka en noudattanut tarkkaan aikataulua.

LÄHTEET

Ara.fi. Hissi- ja esteettömyysavustusohje 2015 [verkkoaineisto]. [Viitattu 2015-3-16]. Saatavissa: <http://www.ara.fi/download/noname/%7B22E4EE07-3C7E-437D-9C6C-0B086ED231FB%7D/24112>

Ara.fi. [verkkoaineisto]. [viitattu 2015-3-5]. Saatavissa: <http://www.ara.fi/>
Polku: ara.fi. Aran esittely.

Asuntojen rahoittamis- ja kehittämiskeskus ARA. Asuinkerrostalojen hissittömyys [verkkoaineisto]. [Viitattu 2015-2-9]. Saatavissa: www.ara.fi/download/noname/%7B56BAF270-95D7-492D-B6AD-BD3511F43660%7D/22583

Asuntosuunnittelu. Suomen Rakentamismääräyskokoelma G1. 2004. Määräykset ja ohjeet 2005. Helsinki: Ympäristöministeriö, Asunto- ja rakennusosasto. [Viitattu: 2015-03-4].
Saatavissa: <http://www.finlex.fi/data/normit/28204-G1su2005.pdf>

Esteeton.fi. [verkkoaineisto]. [viitattu 2015-3-2]. Saatavissa: <http://www.esteeton.fi/>
Polku: esteeton.fi. esteettömyys.

Esteeton.fi. [verkkoaineisto]. [viitattu 2015-03-11]. Saatavissa:
www.esteeton.fi/files/attachments/tayttoohjeasiakaspalvelutilat.doc

Esteetön rakennus. Suomen Rakentamismääräyskokoelma F1. 2004. Määräykset ja ohjeet 2005. Helsinki: Ympäristöministeriö, Asunto- ja rakennusosasto. [Viitattu: 2015-03-4].
Saatavissa: <http://www.finlex.fi/data/normit/28203-F1su2005.pdf>

HENTELÄ, Simo. 2015-3-10. Keskimääräinen aikataulu jälkiasennushissihankkeessa. [Kuvio 2].

Hs.fi. [verkkoaineisto]. Jussi Mansikka, Asuntovarma. [viitattu 2015-03-11]. Saatavissa:
<http://www.hs.fi/kuluttaja/a1392009946566>

HUOTARI, Päivi. 2014-2-11. Helsingin Sanomien esimerkki hissikulujen jakautumisesta. [verkkoaineisto]. Saatavissa: <http://www.hs.fi/kuluttaja/a1392009946566>

Joensuu.fi. [verkkoaineisto]. [viitattu 2015-3-4]. Saatavissa: <http://www.joensuu.fi/>
Polku: joensuu.fi. Asuminen. Korjausrakentaminen. Hissi-info.

Kone.fi. [verkkoaineisto]. [viitattu 2015-3-6]. Saatavissa: <http://www.kone.fi/>
Polku: kone.fi. Peruskorjaus- ja jalkiasennus. Hissin jälkiasennus. Sijoituspaikat.

KOSKELA, Hanna. Hissiavustukset 2013. [verkkoaineisto]. 2013. [viitattu 2015-3-15] Saatavissa:
www.vaasa.fi/Link.aspx?id=1240267

RAKENNUSTEN SAVUNPOISTO. SUUNNITTELU, TOTEUTUS JA YLLÄPITO: RIL 232-2012.
Helsinki: Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry.

Rakennustieto.fi. [verkoaineisto]. [viitattu 2015-03-3]. Saatavissa:

<http://www.rakennustieto.fi/bin/get/id/5gv1OIZhk%3A5-100347?.../fi/>

ROMPPANEN, Anna-Liisa 2015-2-25. Korjausneuvoja. [haastattelu]. Joensuu: korjauspalvelut.

RÄSÄLÄ, Hanna 2012. Hissirakentamisen edistäminen vanhoihin hissittömiin kerrostaloihin. Vaasan ammattikorkeakoulu. Tekniikka ja liikenne. Opinnäytetyö. [viitattu 2015-03-9]. Saatavissa:

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/44121/Hanna_Rasala.pdf?sequence=1

Savonlaaturakennus.fi. [verkoaineisto]. [viitattu 2015-2-16]. Saatavissa:

<http://www.savonlaaturakennus.fi/>

Polku: savonlaaturakennus.fi. Palvelut.

Tukes. Savunpoistolaitteet pelastusviranomaisen näkökulmasta. [verkoaineisto]. 2009. [viitattu 2015-3-15] Saatavissa:

http://www.tukes.fi/Tiedostot/pelastustoimen_laitteet/aineisto2009/Mutikainen%20Pekka%20Tampel.pdf

Valokuvat: HENTELÄ, Simo. 2015-2-25:

- Kuva 1. Uudet porrashuoneet osana julkisivua.
- Kuva 2. Porrashuoneet rakennettu olemassa olevaan syvennykseen.
- Kuva 3. Vertailukohteenä edelliseen kuvaan: viereinen talo syvennyksineen.
- Kuva 4. Vammaishissi ulko-ovelta puolen kerroksen nousua varten.
- Kuva 5. Samaan taloon rakennettu eteinen.

VÄNSKÄ, Ville 2015-2-25. Suunnittelija. [haastattelu]. Joensuu: suunnitteluryhmä Karrak.

