



**TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
ÅBO YRKESHÖGSKOLA**

Opinnäytetyö

**HISSIN RAKENTAMINEN
OLEMASSA OLEVAAN TALOON**

Mika Palmroos

Rakennustekniikka

2009

Rakennustekniikka	
Mika Palmroos	
Hissin rakentaminen olemassa olevaan taloon	
Rakennustekniikka	Jouko Lehtonen
Toukokuu 2009	Sivumäärä 35 sivua
<p>Hissin rakentaminen olemassa olevaan taloon on kallis investointi, mutta hankkeen hyödyt ovat kuitenkin niin merkittävät, että ko. hankkeeseen ryhtyy lähivuosina yhä useampi taloyhtiö.</p> <p>Opinnäytetyössä selvitetään hissihankkeen kulkua ja pyritään helpottamaan taloyhtiön ryhtymistä hankkeeseen opastamalla mm. lupamenettelyä ja avustuskäytäntöä.</p> <p>Työssä perehdytään hissiratkaisuihin, kuilutyyppeihin ym. hissirakentamiseen liittyviin teknisiin seikkoihin sekä pyritään esittelemään hankkeen edut ja haitat mahdollisimman kattavasti.</p> <p>Työ sisältää myös hissitoimittajan näkökulman hissirakennushankkeeseen.</p> <p>Hissihankkeen pitäisi päättyä kaikkia osapuolia tyydyttävällä tavalla valmiiseen hissiin mahdollisimman kustannustehokkaasti. Myös hissihankkeen toteuttajan voisi tulla katsoa työnsä jälkeä ammattiympäristöä.</p>	
Hakusanat: Hissin rakentaminen, hissiavustukset	
Säilytyspaikka: Turun ammattikorkeakoulun kirjasto	

Civil Engineering	
Mika Palmroos	
Construction of elevator in old apartment house	
Construction technic	Jouko Lehtonen
May 2009	Total number of pages 35 pages
<p>Construction of elevator in old apartment house is expensive investment. Benefits of the plan are however so significant that more housing cooperatives are planning to build an elevator for their own apartment.</p> <p>In this diploma work the purpose is to give some instructions concerning to technic matters of elevators to housing cooperatives. An other purpose is to demonstrate the supports that is relevant for elevators.</p> <p>This work take a short review from the other side too. That means about hearing also the opinions of the builder.</p> <p>Building of elevator should be terminate the way that is satisfying for everybody.</p>	
Keywords: Elevator, supports	
Deposit at: Library of Turku University of Applied Sciences	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	6
2	HISSIPROJEKTIN HAASTEET	7
2.1	Hissin rakentaminen – päätös	7
2.2	Päätöksen teon haasteet	8
3	HISSIHANKETTA KOSKEVAT SÄÄNNÖT, STANDARDIT JA RT-KORTIT	9
3.1	Maankäyttö- ja rakennuslainsäädäntö	9
3.2	Rakennuslupa	9
3.3	Rakentamismääräykset	9
3.4	RT-kortit	10
3.5	Standardit ja muut ohjeet	10
4	HISSIN VALINTA	10
4.1	Valinnan pääperiaatteet	10
4.2	Sijoituksen valinta	11
4.3	Kuilutyypin valinta – tärkeä valintaperuste	12
4.4	Hissityypin valinta	13
4.4.1	Köysihissi	14
4.4.2	Hydraulihissi	15
4.4.3	Ruuvi-, ketju ja hammastankohissi	16
4.4.4	Kaita- ja minihissit	16
4.4.5	Kevythissit	17
5	HISSIHANKKEEN AJO-OHJE	17

6	HISSIHANKKEEN RAHOITTAMINEN	21
7	HANKKEEN LOPPUTARKASTELU	22
7.1	Hankkeen hyödyt	22
7.2	Hankkeet haitat	23
8	HISSITOIMITTAJAN NÄKÖKULMA HISSIHANKKEE- SEEN	23
8.1	Tarve / halukkuus hissirakentamiseen	23
8.2	Suunnittelu / sijoitus / yhteistyö	24
8.3	Muutosvastarinta	24
8.4	Hankkeen rajaus	24
9	ESIMERKKI HISSIHANKKEESTA	25
9.1	Hankkeen esittely	25
9.2	Hankkeen aikataulu	25
9.3	Hankkeen kustannukset	26
9.4	Hankkeen loppuarviointi	27
9.4.1	Isännöitsijän näkökulma	27
9.4.2	Korjausneuvojan näkökulma	28
9.4.3	Valokuvia esimerkkikohteesta	29
10	LOPPUSANAT	33
11	LÄHTEET	34

1 JOHDANTO

Talo ilman hissiä on kuin vene ilman moottoria – voi käyttää, mutta puolitehoisesti. Hissin rakentaminen vanhaan taloon tulee useassa taloyhtiössä lähivuosina yhä ajankohtaisemmaksi väestön ikärakenteen muuttuessa, vanhusväestön osuus asukasmäärästä kasvaa ja he tarvitsevat esteettömän kulkemisen mahdollisuuden voidakseen asua tutussa ympäristössä mahdollisimman pitkään. Lapsiperheiden sekä muun aikuisväestön kanta nykyaikana on myös, että hissin pitäisi kuulua kerrostaloasumisen vakiovarusteisiin, toisin kuin katsottiin menneinä vuosikymmeninä, jolloin hissin olemassaolo talossa oli luksusrakentamisen merkki.

Hissin rakentaminen on investointina kallis, mikä onkin lähinnä hankkeen ainoa este. Hyötyä hissin olemassa olostä on merkittävästi ja hankkeen alkuun saattamiseksi taloyhtiössä onkin punnittava näiden asioiden paino vaakakupin eri puolilla.

Hankkeeseen liittyy monta erilaista valittavaa ja tutkittavaa seikkaa. Seuraavassa pyritäänkin kokoamaan yhteen hissihankkeen kulku ja opastamaan hissin rakentamiseen ryhtyviä onnistuneeseen hankkeeseen, lopputuloksena käyttövalmis hissi ja tyytyväiset asukkaat.

Hissin rakentaminen varsinkin 60- ja 70-luvun 3-4-kerroksiin taloihin katsottiin luksusrakentamiseksi ja myös ko. ajan aravamääräykset tukivat hissittömyyttä, kun taas nyky-yhteiskunnassa se on yksi kehityksen mittari ja lähes perusvaruste kerrostaloissa. Turun alueella on paljon edellä mainitun ajan rakennuskantaa ja näin ollen hissittömien talojen merkitys tulee kasvamaan lähitulevaisuudessa. Syy tähän on se, että näissä hissittömissä kerrostaloissa asuu paljon sellaista väestöä, joka on jo eläkeiässä tai eläkeiän läheisyydessä.

Varsinkin vanhusväestöön kuluvat saattavat yleensä aluksi olla vastahakoisia hissihankkeita kohtaan, mutta usein myös he ovat haluttomimpia muuttamaan pois tutusta asuinympäristöstä hissittömyyden aiheuttaman esteellisyyden takia. Tämän takia hissihankeen perustelu ja hyötyjen osoittaminen varsinkin tälle väestöryhmälle on tärkeää hankkeen alkuun saamiseksi.

Perheellisille ja muille väestöryhmille hissien rakentamisen perustelu kiinteistön kehittämisessä on yleensä helpompaa. Asunnon hinnan arvonnousu yli hankkeen aiheuttamien kustannusten ohi riittää aika monelle perusteluksi asumismukavuuden paranemisen ohella.

Suomessa on n. 48 000 kpl kerrostaloja, joista hissittömiä taloja on noin 23 000 kpl. Turun kaupungin osuus näistä hissittömistä taloista on noin 500 – 600 kpl. Hissittömiä porrashuoneita Turun alueella on 2 000 – 2500 kpl; näiden porrashuoneiden vaikutuspiirissä asuu 25 000 – 30 000 henkilöä, joten voidaan sanoa, että hissittömyys koskee isoa osaa Turun kaupungin väestöstä.

Ikärakenne muuttuu kovaa vauhtia suurten ikäluokkien tullessa eläkeikään ja näin ollen hissittömyyden vaikutus näiden ihmisten elämänlaatuun sekä mahdollisuuteen asua tutussa elinympäristössä tulee lähivuosina kasvamaan radikaalisti.

2 HISSIPROJEKTIN HAASTEET

2.1 Hissin rakentaminen – päätös

Hissin rakentaminen vanhaan taloon on haasteellinen, koska valtion ja kunnan myöntämistä avustuksista huolimatta investointi on kallis. Päätöksentekoon osallistuu hyvinkin erilaisia ihmisiä; eri ikäisiä, eri kulttuuritaustaisia, jotkut katsovat kauaskin tulevaisuuteen ja toiset vain nykyhetkeä. Kaikkien osalle tulee kuitenkin hankkeesta kustannuksia, joiden merkitys jokaisen on punnittava oman asumismukavuutensa sekä tulevaisuutensa suhteen.

2.2 Päätöksen teon haasteet

Hissihanketta mietittäessä käydään läpi yleensä ainakin seuraavat päätöksen teon kannalta varsin oleelliset asiat:

- hankkeen kustannusarvio (kilpailutettava useammalla urakoitsijalla)
- hankkeen rahoitus
- miten saadaan aikaan enemmistö päätös – puolesta tai vastaan
- kumotaan asukkaiden tietämättömyys hissien rakentamisen mahdollisuudesta ylipäättänsä
- rakennusoikeus
- rakentamismääräykset
- palo- ja pelastautumismääräykset (esim. portaiden kaventuminen)
- kaavamääräykset
- rakennuksen mahdollisesti liittyvät museaaliset arvot (museo- ja kulttuurihistorialliset kohteet)
- hissien sijoittaminen rakennukseen / tilaratkaisu
- hissien mallin ja ulkonäön valitseminen
- rakennustekniset työt pääpiirteittäin
- rakennushankkeen aikataulu
- rakennusvaiheen aiheuttamat haitat asukkaille

Päätöstä tehtäessä on pyrittävä tiedottamaan asukkaita edellä mainituista asioista mahdollisimman selkeästi ja tarpeeksi yksiselitteisesti sekä selkokielisesti. Hankkeen edut ja haitat sekä kustannukset on myös selvitettävä asukkaille perusteellisesti hankkeen mittavuudesta johtuen.

Kaikkien annettujen tietojen perusteella saadaan aikaan päätös - puolesta tai vastaan, mutta asukkailla on ollut mahdollisuus punnita asiaa riittävien lähtötietojen perusteella.

3 HISSIHANKETTA KOSKEVAT SÄÄNNÖT, STANDARDIT JA RT-KORTIT

3.1 Maankäyttö- ja rakennuslainsäädäntö

Suomessa maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL) sekä maankäyttö- ja rakennusasetus (MRA) määräävät uudis- ja korjausrakentamisen puitteet. Näitä lakeja ja asetuksia onkin ehdottomasti noudatettava kaikissa rakennushankkeissa.

3.2 Rakennuslupa

Hissin rakentaminen hissittömään taloon vaatii aina rakennusluvan. Turussa luvan käsittelee ja myöntää rakennuslupaviranomainen eli rakennuslautakunta tai rakennusvalvonnan esimies.

Rakennuslupamenettelyssä hissien rakentamishankkeen osalla ensiarvoisen tärkeitä asioita ovat kerrosala, portaikon kavennukset ja julkisivuun vaikuttavat seikat.

Hissihanketta koskeva rakennuslupakäsittelyn yhteydessä selvitetään myös palo- ja pelastustoimen näkökulma kyseessä olevaan hankkeeseen.. Ellei kiinteistössä ole käyttämätöntä rakennusoikeutta, saatetaan hankkeeseen tarvita poikkeuslupa.

3.3 Rakentamismääräykset

Rakentamismääräyskokoelman (RAkMk) määräykset ovat velvoittavia, mutta ohjeet eivät. Näin ollen ohjeista poikkeaviakin ratkaisuja voidaan käyttää, jos ne muutoin täyttävät rakentamiselle asetetut vaatimukset. Rakentamismääräykset koskevat uudisrakentamista ja niitä sovelletaan korjaus- ja muutostöissä.

Porrashuoneiden vähimmäismitat uudisrakennusten kohdalla ovat valtakunnallisia, mutta korjaus- ja muutosrakentamisen kohdalla esiintyy kuntakohtaisia eroja. Turun kaupungin osalla porrashuoneen vähimmäisleveys on 900mm.

3.4 RT-kortit

Rakennustietosäätiön RT-ohjekorteista hissihanketta käsittelee noin kymmenkunta korttia viimeisen kolmen vuosikymmenen ajalta. Ohjekorttien yhteydessä kannattaa muistaa, että kortit ovat yksityiskohtaisia ja kuvaavat kerrallaan yhtä mahdollista vaihtoehtoa. RT-ohjekorttien tieto saattaa olla myös vanhentunutta, joten ohjekortteja käytetään lähinnä muistilistoina.

3.5 Standardit ja muut ohjeet

Suomalaiset SFS-standardit käsittelevät myös omalta osaltaan hissien rakentamista. Nämä standardit, joita on 27 kpl, koskevat lähinnä hissien sähkötekniikkaa, hissien turvallisuutta sekä paloturvallisuutta. Näiden lisäksi Turvatekniikan keskus (TUKES) sekä kauppa- ja teollisuusministeriön päätökset ohjeistavat omalta osaltaan hissien tarkastusta, huoltoa ja turvallisuutta. Sähkötarkastuskeskuksen hissimääräykset keskittyvät myös hissien turvallisuuteen.

4 HISSIN VALINTA

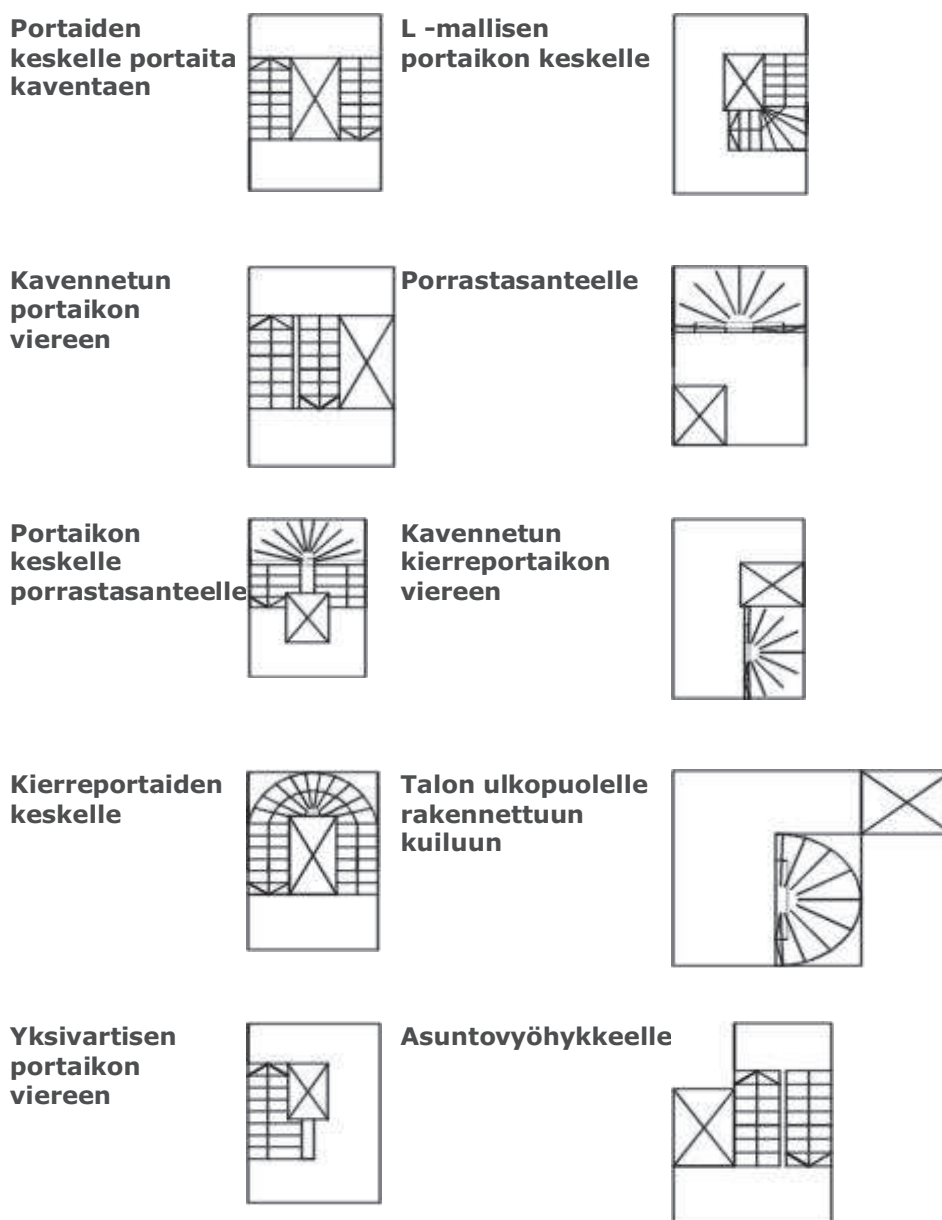
4.1 Valinnan pääperiaatteet

Ensimmäiseksi taloyhtiön tulee kartoittaa talonsa ominaisuudet ja hissihankkeen muut edellytykset. Tämän jälkeen kartoitetaan markkinoiden tarjonta seuraavien pääperiaatteitten mukaan:

1. Rakennus on esteetön pihalta kotiovelle
2. Apuvälineitä käyttävä pystyy kulkemaan rakennuksessa itsenäisesti
3. Palo- ja pelastustoimi pystyy toimimaan talossa, kuten palo- ja pelastautumismääräykset vaativat
4. Hissin avulla kaikki talon asukkaat pystyvät hyödyntämään kaikkia asuinrakennuksen tiloja kuten varasto-, sauna- ja muita aputiloja

4.2 Sijoituksen valinta

Hissille on löydettävä paikka porrashuoneeseen siten, että rakennusmääräysten vaatimukset täyttyvät. Vaihtoehtoja on runsaasti ja hyvin suunniteltuna hissi liittyy vanhaan taloon ja sen yksilölliseen porrashuoneeseen rakennuksen ulkonäköä ja toiminnallisuutta kunnioittaen. Hissi voidaan toki sijoittaa myös porrashuoneen ulkopuolelle. Seuraavassa erimerkkejä yleisimmistä sijoitusvaihtoehdoista:



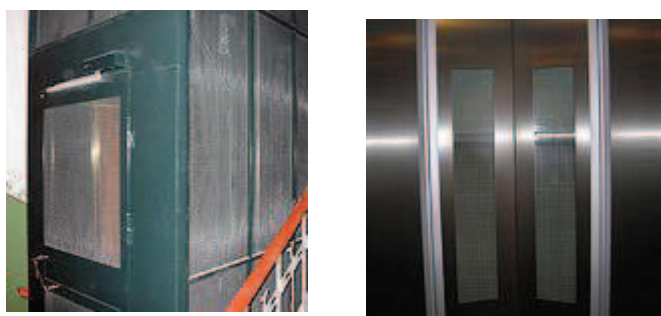
Kuva1. Sijoituksen valinta (Hissilinja Oy [viitattu 25.4.2009]).

4.3 Kuilutyypit – tärkeä valintaperuste

Kuilu voidaan toteuttaa erilaisista materiaaleista mm. lasista, betonista tai pellistä. TubeTower-kuilutyypissä hissikuilu tuodaan asennusvalmiina paikanpäälle.



Kuva 2. Lasikuilu (Hissilinja Oy [viitattu 25.4.2009]).



Kuva 3. Verkkokuilu (Hissilinja Oy [viitattu 25.4.2009]).



Kuva 4. Peltikuilu (Hissilinja Oy [viitattu 25.4.2009]).



Kuva 5. Betonikuilu (Hissilinja Oy [viitattu 25.4.2009]).



Kuva 6. TubeTower (Neapo oy [viitattu 25.4.2009]).

4.4 Hissityypin valinta

Uusiin taloihin asennetaan yleensä köysihissi, mutta peruskorjauksissa ei useinkaan ole tilaa köysihissin tarvitsemalle kuilun ala- ja yläpuoliselle suoja-tilalle ja näin ollen hydrauliteknikkaan perustuvat hissit ovat korjausrakentamisessa hyvin yleisiä. Koneisto voi sijaita konekaapissa tai –tilassa jopa 10 metrin etäisyydellä kuilusta. Lähes kaikki maamme hissiyrittäjät tarjoavat markkinoille nykyisin konehuoneettomia hissejä, mikä helpottaa huomattavasti hissien rakentamista vanhaan taloon.

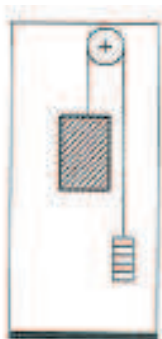
Hissivalintaa tehtäessä on tarpeen tutkia myös valmiin hissien huoltotoimenpiteiden saatavuus sekä toimivuus. Myös takuuasioihin on syytä tutustua kutakin hissivalintaa tehtäessä.

Hissit jaetaan nostotekniikan perusteella seuraaviin ryhmiin:

4.4.1 Köysihissi

Vastapaino on yleensä korin vieressä hissikuilussa ja vetopyöräratkaisu perustuu köyden ja pyörän väliseen kitkaan. (Kuva 7.)

Telaratkaisussa köysi kelautuu kokonaisuudessaan moottorin telalle. (Kuva 8.)



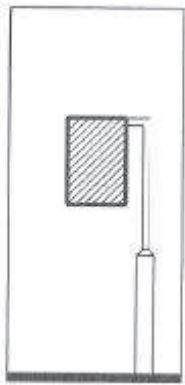
Kuva 7. Köysihissi (vastapainoratkaisu)(Hankitaan hissi-opas taloyhtiölle 2008).



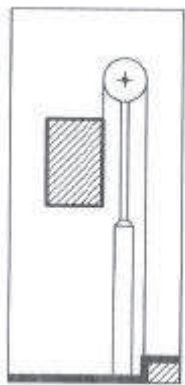
Kuva 8. Köysihissi (telaratkaisu))(Hankitaan hissi-opas taloyhtiölle 2008).

4.4.2 Hydraulihissi

Hydraulihissin nostotekniikka perustuu öljyn pumppaamiseen sylinteriin, jolloin mäntä nostaa hissikorin joko suoraan ylös tai taittopyörän kautta ja köysien ja ketjujen välityksellä. Tämä hissityyppi vaatii suuritehoisen moottorin, mutta sähkönkulutus puolestaan on kohtuullinen, koska ylös-alas liikkuminen ei kuluta sähköä.



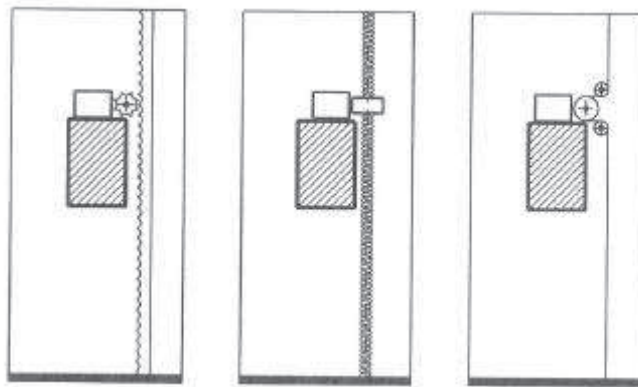
Kuva 9. Hydraulihissi)(Hankitaan hissi-opas taloyhtiölle 2008).



Kuva 10. Köysihydraulihissi)(Hankitaan hissi-opas taloyhtiölle 2008).

4.4.3 Ruuvi-, ketju ja hammastankohissi

Jo 80-luvulla alettiin kehittää näitä hissityyppejä hissittömiä asuinkerrostaloja varten. Ko. hissityypit ovat kaikki konehuoneettomia ja niissä on vain pieni moottori hissikorin katolla, joka vaikuttaa suoraan kuilussa olevaan kierretankoon, hammastankoon tai ketjuun.



*Kuva 11. Hammastankohissi, ruuvihissi ja ketjuhissi
(Hankitaan hissi-opas taloyhtiölle 2008).*

4.4.4 Kaita- ja minihissit

Kaita- ja minihissin korin sisäleveys on yleensä 800mm, tämä riittää yleensä lastenvaunuille, sairaankuljetuspaareille ja useille huonekaluille. Hissikorin syvyysmitta 1900mm pyritään aina mahdollisuuksien mukaan säilyttämään, sillä jos syvyysmitasta joudutaan tinkimään, vähenee myös hissien monikäyttöisyys.

Kaita- ja minihissiin päädytään yleensä vain matalien talojen kohdalla ja yleensä vain silloin, kun hissien ainoa sijoituspaikka on asuntovyöhykkeellä.

4.4.5 Kevythissit

Kevythissi on kehitetty alun perin yhden kerroskorkeuden tasonvaihtolaitteeksi. Kevythissi on hidas ja kytkimet usein myös ns. pitokytкимиä. Sen ennakoitua parempi toimivuus, taloudellisuus sekä riittävä turvallisuus ovat kuitenkin lisänneet kevythissin suosiota.

5 HISSIHANKKEEN AJO-OHJE

Toive hissien saamisesta vanhaan taloon saattaa tulla kenen tahansa hissittömässä talossa asuvan mieleen. Tässä kappaleessa pyritään selvittämään hankkeen etenemisen pääpiirteet hankkeen alkupisteestä valmiin hissien käyttöön. Tarkoituksena on, että seuraavaa voitaisiin käyttää Turun kaupungin kiinteistöliikelaitoksen toimesta ns. hissi-hankkeen ajo-ohjeena taloyhtiöille ja taloyhtiön asukkaille, isännöitsijöille jne.

Hissihankkeen eteneminen taloyhtiössä tapahtuu seuraavan mukaan:

1. Asukas
 - tekee aloitteen hissien rakentamisesta
2. Hallitus
 - käsittelee ehdotusta hissistä
 - tekee alustavat selvitykset mahdollisuudesta rakentaa hissi
 - tekee alustavan kustannus selvityksen
 - valmistele ehdotuksen yhtiökokoukselle mahdollisimman hyvin
3. Yhtiökokous
 - päättää toimeksiannosta hallitukselle, että hallitus selvittää hissien rakentamisen mahdollisuuden, kustannukset, hissiavustukset, suunnittelukustannusten avustukset yms.

4. Hallitus

- hakee suunnittelukustannuksiin avustusta (ARA, Turun kaupunki)
- palkkaa suunnittelijan laatimaan toteutussuunnitelmat
- pyytää hissiyhtiöiltä ennakotarjoukset toteutussuunnitelmien pohjalta
- tekee hankkeen rahoitus selvityksen ja valmistele koko hankkeen rahoituksen
- tiedottaa hankkeesta yhtiössä esimerkiksi erillisen tiedotustilaisuuden kautta ennen varsinaista yhtiökokousta

5. Yhtiökokous

- päättää tehtyjen suunnitelmien, kustannusarvion ja rahoitusvaihtoehtojen perusteella hankkeen toteuttamisesta

6. Hallitus

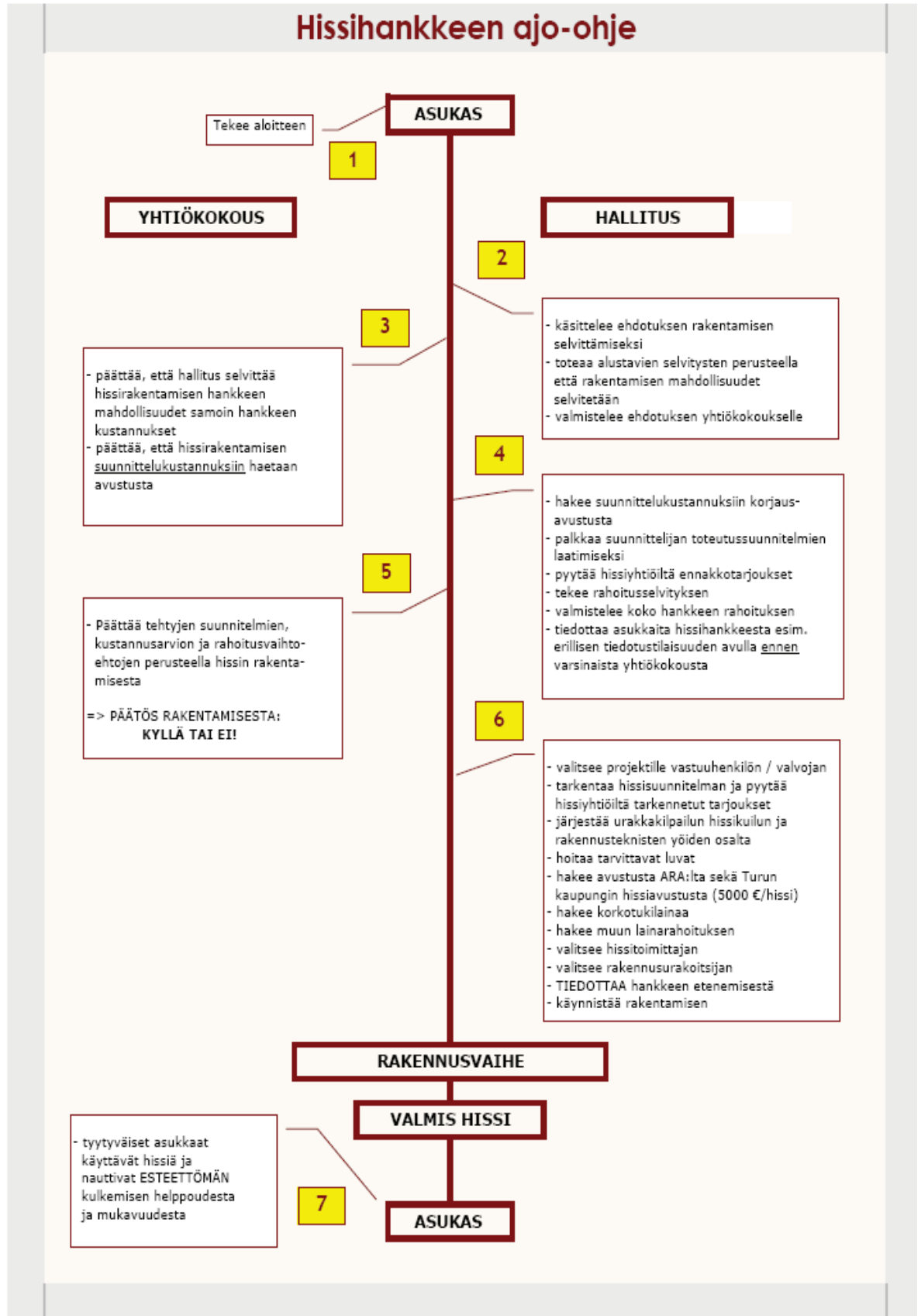
- valitsee hissihankkeelle vastuuhenkilön / valvojan
- tarkentaa hissisuunnitelman ja pyytää hissiyhtiöiltä tarkennetut tarjoukset
- järjestää urakkakilpailun hissikuilun ja rakennusteknisten töiden osalta
- hakee rakennusluvan
- huolehtii, ettei urakkasopimuksia allekirjoiteta ennen rakennusluvan ja avustuspäätösten saamista
- hakee avustusta hissin rakentamiseen Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskukselta (ARA) sekä Turun kaupungin hissiavustusta
- hakee mahdollisesti korkotukilainaa
- järkestelee muun mahdollisen rahoituksen
- valitsee hissivalmistajan ja rakennus-urakoitsijan, jos hissihanketta ei toteuteta ns. avaimet käteen – periaatteella hissitoimittajan kanssa
- tiedottaa yhtiön asukkaita aktiivisesti hankkeen etenemisestä
- käynnistää rakentamisen

7. Asukkaat

- seuraavat hankkeen etenemistä, kunnes hanke valmistuu
- tyytyväiset asukkaat käyttävät valmistunutta hissiä ja tiedostavat esteettömän kulkemisen mukanaan tuoman helppouden sekä nauttivat asumismukavuuden noususta



Kuva 12. Onnistunut lopputulos - lasikuilu (As Oy RM-Turja, Vasaramäki, Turku, 2009)



Kuvio 1. Hissihankkeen ajo-ohje

6 HISSIHANKKEEN RAHOITTAMINEN

Hissihankkeeseen on mahdollista saada avustusta Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskukselta (ARA).

Avustus on 50% hankkeen hyväksytyistä kokonaiskustannuksista seuraavasti:

- 1. erä, kun hankkeen valmius on 25%
- 2.erä, kun hankkeen valmius on 50%
- 3.erä, kun hanke on kokonaisuudessaan valmis

Avustushakemus toimitetaan Turun kaupungin kiinteistöliikelaitokselle, joka toimittaa hakemuksen lausunnolla varustettuna Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskukselle (ARA).

Hakukaavakkeen (ARA 39c/09/Liite 1) lisäksi hakemukseen liitetään:

- yhtiökokouksen päätös hankkeen aloittamisesta
- hissien sijoittamista alustavasti esittävä pohjapiirros

Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskuksen (ARA) myöntämän avustuksen lisäksi hankkeeseen on mahdollista saada kuntakohtainen avustus, joka Turun kaupungin myöntämänä on maksimissaan 5 000 € / hissi. Tämä avustusta haetaan suoraan kaupungilta omalla lomakkeellaan (Liite 2).

Turun kaupungin avustuksen ehtona on, että ko. hanke on saanut myönteisen avustuspäätöksen myös Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskukselta (ARA). Tällä pyritään takaamaan se, että avustukset ohjautuvat nimenomaan asuinrakennusten hissittömyyden poistoon.

7 HANKKEEN LOPPUTARKASTELU

7.1 Hankkeen hyödyt

Hanketta aloitettaessa taloyhtiössä punnitaan hyvinkin tarkasti kalliin hissihankkeen kustannuksien suhdetta saavutettavaan hyötyyn.

Valmiilla hissillä saavutettavia etuja ja hyötyjä ovat mm. seuraavat:

1. Koko taloyhtiön arvo kasvaa, asuntojen arvonnousu on keskimäärin 2-10 % hissittömään tilanteeseen verrattuna
2. Asukkaiden asumismukavuus paranee
3. Lapsiperheiden viihtyvyys paranee, pienten lasten ja lastenvaunujen kanssa kulkeminen helpompaa
4. Vanhusväestön mahdollisuus asua tutussa ympäristössä pitempään kasvaa huomattavasti
5. Vanhusväestön elämänlaatu paranee; kulkeminen asioille yms. on vaivatonta, samoin tavaroiden kuljettaminen helpottuu
6. Kulkemista rajoittavat terveydentilan muutokset eivät aiheuta ongelmaa hissillä kuljettaessa
7. Kulku yhteisiin tiloihin, saunaan, pesutupaan, varastotiloihin yms. vaivatonta
8. Kunnossapitohenkilökunnan (huoltomiehet, siivoajat, postinjakajat) kulkeminen helpottuu
9. Porrastapaturmat vähenevät; hissillä kulkeminen on turvallisempaa kuin portaiden käyttäminen
10. Sairaanhoidohenkilökunnan kulku helpottuu
11. Liikuntarajoitteisten asukkaiden elämänlaatu paranee huomattavasti
12. Hissi vaikuttaa positiivisesti asunnon mahdolliseen myyntiin
13. Asuntoa myytäessä potentiaalinen ostajakunta kasvaa (hissittömyys rajaa pois esim. liikuntaesteiset henkilöt, osan vanhusväestöä, lapsiperheitä jne.)
14. Pääsääntöisesti asunnon käyttöarvo paranee huomattavasti, kaikkien ihmisten kulkeminen ja tavaroiden kuljettaminen helpottuu

7.2 Hankkeet haitat

Valmiin hankkeen eli käyttövalmiin hissien kohdalla haittavaikutuksia ei enää ole. Nykyaikaiset hissit ovat käyttöönsä niin hiljaisia, että porraskulkemisen aiheuttama ääni ylittää melutasoltaan hissien käytön. Hissihankkeen aiheuttamat haitat supistuvatkin lähinnä kahteen asiaan: hankkeen kustannuksiin ja rakennusajan aiheuttamiin haittoihin. Kustannusvaikutus on luonnollisesti välttämätön, mutta hyvällä suunnittelulla ja asianmukaisella sekä riittävällä kilpailuttamisella hinta saadaan kohtuulliseksi asukkaan kannalta – ainakin siihen tasolle, että hanke päätetään toteuttaa.

Rakennusaikaiset haitat ovat minimoitavissa ammattitaitoisen rakennuttamisen kautta. Urakoitsija on velvoitettava hoitamaan suojaukset yms. riittävän huolellisesti. Asukkaiden tiedottaminen hankkeen etenemisestä ja esim. työvaiheiden aiheuttamista melu- ja pölyhaitoista antaa asukkaalle tunteen, että asia on kaikkien yhteinen ja mahdolliset haitat tuntuvat siedettäviltä. Hissihankkeen takia asukkaan tuskin koskaan tarvitsee muuttaa edes tilapäisesti pois kotoaan.

8 HISSITOIMITTAJAN NÄKÖKULMA HISSIHANKKEESEEN

Hissittömään taloon tehtävien jälkiasennushissien hankkeissa esiin nousee neljä tekijää, joiden ennakkosuunnitteluun ja huomiointiin kannattaa hissitoimittajan näkemyksen mukaan kiinnittää erityistä huomioita.

8.1 Tarve / halukkuus hissien rakentamiseen

Hissittömissä yli kolmikerroksissa asuintaloissa tarve hisseille on aina olemassa, mutta ilman aktiivisuutta ja halua hissien hankintaan talon asukkaiden/omistajien puolelta ei mikään hanke lähde liikkeelle. Myyntitoiminnalla tarvetta voidaan tuoda paremmin esille, mutta talon ”vahvat henkilöt” ovat läpimenon kannalta avainasemassa.

8.2 Suunnittelu / sijoitus / yhteistyö

Hissin sijoitus kohteeseen ja parhaan ratkaisun löytäminen on ensiarvoisen tärkeää. Helpoin ratkaisu ei aina ole paras, vaan huomioon tulee ottaa erityisesti liikuntaesteisten hissien käyttö ja suunnittelussa pitäisi pyrkiä löytämään ratkaisu, jossa hissikorin koko on riittävän suuri ja hissi saadaan varustettua automaattiovilla. Taloyhtiön puolelta hanketta edistää hyvät rakennekuvat jo suunnitteluvaiheessa. Vaihtoehdot on hyvä käydä läpi yhtiön edustajien kanssa, ennen kuin lopullista ratkaisua lähdetään esittämään.

8.3 Muutosvastarinta

Yleensä aina kun puhutaan rahasta, löytyy hankkeille vastustusta. Riittävän hyvät ja selkeät faktat siitä, mitä hyötyjä ja etuja sijoitettavalle rahalle saadaan, edesauttaa päätöksentekoa. Yleensä vastarinta perustuu tietämättömyyteen.

8.4 Hankkeen rajaus

Hankkeet kannattaa toteuttaa ”avaimet käteen” – periaatteella ja urakkasopimuksessa määritellä selkeästi rajat, mitä kenellekin kuuluu.

(Kone Oy, Jussi Torkkola [haastattelu 27.4.2009])

9 ESIMERKKI HISSIHANKKEESTA

9.1 Hankkeen esittely

Esimerkkihankkeena esitellään Turun Lausteella sijaitsevan As Oy Pormestarin hissirakennus joka toteutettiin vuosina 2005-2007. Taloyhtiössä on viisi 4-kerroksista taloa, joiden porrashuoneet jakautuvat seuraavasti: kaksi taloa, joissa on 4 porrashuonetta ja kolme taloa, joissa on kaksi porrashuonetta; yhteensä 14 porrashuonetta. Hanke käynnistyi asukkaiden aloitteesta, johon taloyhtiön hallitus suhtautui myötämielisesti; näin ollen hankkeen esivalmistelu käynnistettiin.

Hanke toteutettiin seuraavien yhteistyökumppanien toimesta:

- Pääurakoitsija ja hissitoimitukset: Kone Oy
- Hankkeen suunnittelu: Rakennuttamispalvelu Luoma Oy
- Rakennustekniset työt: Turun Rakennustiimi Oy

9.2 Hankkeen aikataulu

Taloyhtiön hallitus aloitti hankkeen valmistelut syksyllä 2005 ja viimeinen hissi luovutettiin asukkaiden käyttöön joulukuussa 2007. Töiden suunnittelu, esivalmistelu ja myös rakennustyöt pysyivät koko hankkeen lähes suunnitellussa aikataulussa eikä merkittäviä aikataulu myöhästymiä päässyt syntymään.

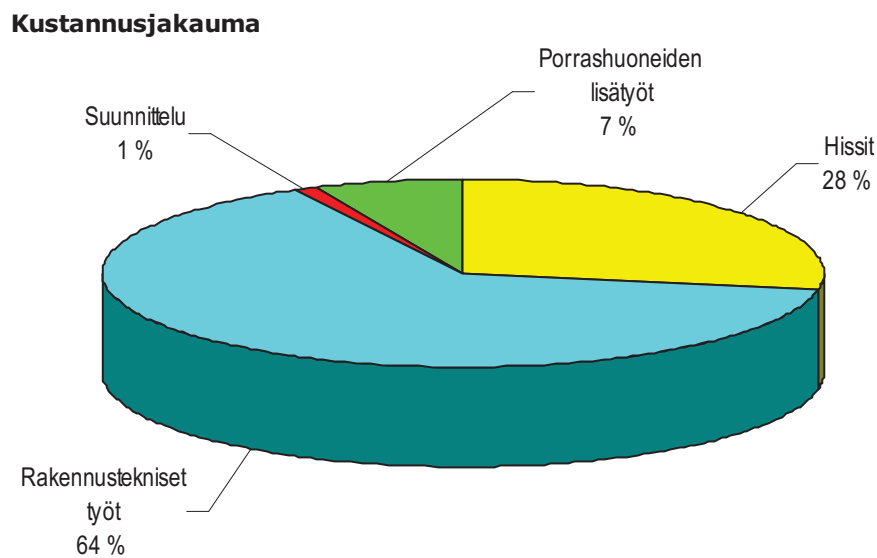


Kuvio 2. Hankkeen aikajana

9.3 Hankkeen kustannukset

Pätevä suunnittelu on aina tarpeen ja varsinkin vaativissa jälkiasennushissien rakennushankkeissa välttämätön. Ilmaista suunnittelua ei kuitenkaan ole olemassa ja kunnan urakkatarjouskilpailu kuuluu myös jokaiseen hissihankkeeseen.

Tässä esimerkkihankkeessa kustannukset muodostuivat eri osuuksiltaan seuraaviksi:

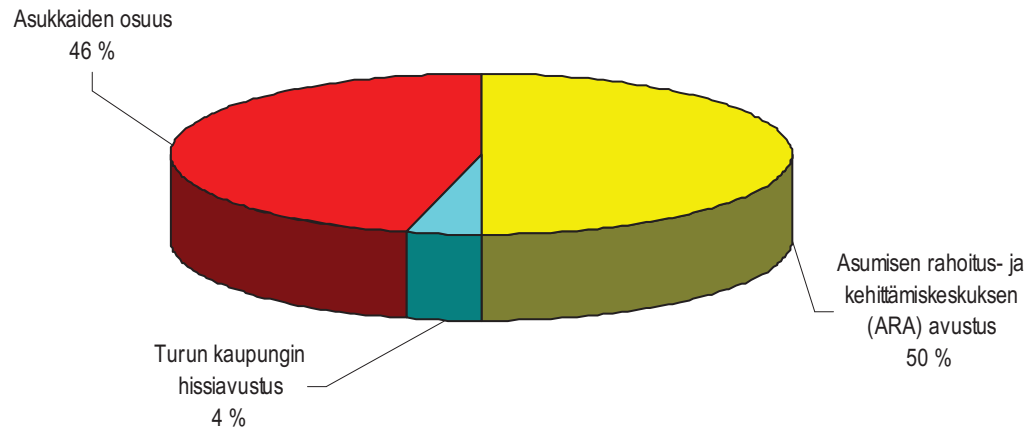


Kuvio 3. Hankkeen kustannusten jakauma

Hankkeeseen haettiin ja saatiin avustusta sekä Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskukselta (ARA) että Turun Kaupungilta.

Avustukset vaikuttavat merkittävästi asukkaiden maksettavaksi jääviin kustannuksiin, kuten seuraavan kuvion perusteella voidaan päätellä.

Kustannusten jakautuminen



Kuvio 4. Avustusten vaikutus hankkeen kokonaiskustannuksiin

9.4 Hankkeen loppuarviointi

9.4.1 Isännöitsijän näkökulma

Taloyhtiön isännöitsijän kannalta katsoen hankkeesta on jälkikäteen kuulunut pelkkää positiivista palautetta. Myös rakennusvaiheen aiheuttamat epämukavuudet siedettiin asukkaiden keskuudessa melko hyvin.

Isännöitsijä nostaa esiin sen, että hankkeen erinomainen esivalmistelu oli myönteisen päätöksen teon kannalta ensiarvoisen tärkeää. Järjestetyssä ylimääräisessä yhtiökokouksessa, jossa asiasta päätettiin, käsiteltiin vain tämä hissihanketta koskeva asia.

Varsinkin vanhusväestöön luettavat henkilöt ovat lähestyneet isännöitsijää myönteisen palautteen merkeissä, osa on suoraan sanonut, että ilman hissien rakentamista he olisivat jo joutuneet muuttamaan tutusta asunnosta ja ympäristöstä pois.

Hintavaikutuksen arviointia on isännöitsijän mukaan vaikea tällä hetkellä tehdä johtuen vallitsevasta taloustilanteesta. Asuntojen myyntiaikoihin hissihanke on kuitenkin vaikuttanut selkeästi myönteiseen suuntaan.

(Isännöitsijä Jarkko Nurmio [haastattelu 28.04.2009])

9.4.2 Korjausneuvojan näkökulma

Hankkeen alkaessa taloyhtiön hallitukselle esiteltiin hankkeeseen mahdollisesti saatavat avustukset. Järjestetyssä ylimääräisessä yhtiökokouksessa avustuskäytäntö esiteltiin taloyhtiön asukkaille. Myönteinen päätös hissihankkeelle saatiin ko. yhtiökokouksessa enemmistöpäätöksellä.

Hankkeelle haettiin Valtion asumisen – ja kehittämiskeskuksen avustusta sekä suoraan Turun kaupungilta saatavaa hissiavustusta, jotka molemmat haetaan korjausneuvojan kautta. Näissä avustusprosesseissa hankkeen vetäjä tarvitsee usein neuvoa avustuskäytäntöön, lupamenettelyyn, maksatusjärjestelmään liittyvissä asioissa ja ko. asioissa avustin hankkeeseen liittyviä henkilöitä parhaan ammattitaitoni mukaan.

Hankkeen valmistuttua haastattelin muutamaa yhtiön asukasta ammattini sekä myös yleisen mielenkiinnon takia. Palaute oli ainoastaan positiivista ja varsinkin erään vanhan herran kommentti liikkumisen helppoudesta jäi mieleeni:

” talven 2006 ulkoilut jäivät kymmeneen kertaan ja tällä hetkellä pääsen ulkoilemaan päivittäin – tämä on sitä elämisen laatua ”

(As Oy Pormestarin asukas [kevät 2008])

9.4.3 Valokuvia esimerkkikohteesta



Kuva 13. Kuilun liittyminen rakennukseen (As Oy Pormestari 29.4.2009)



Kuva 14. Hissikori (As Oy Pormestari 29.4.2009)



Kuva 15. Sisäänkäynti (As Oy Pormestari 29.4.2009)



Kuva 16. Hissin sijoittuminen portaisiin nähden (As Oy Pormestari 29.4.2009)



Kuva 17. Hissikuilun liittyminen rakennukseen – alapohja (As Oy Pormestari 29.4.2009)



Kuva 18. Yleisnäkö – 4-porrashuonetta (As Oy Pormestari 29.4.2009)



Kuva 19. Hissikuilun sijoittuu rakennukseen huomaamattomasti (As Oy Pormestari 29.4.2009)

10 LOPPUSANAT

Hissillä kotiin – nyt ja tulevaisuudessa; tulee toivottavasti olemaan totta yhä useamman kerrostaloasujan kohdalla. Nykykerrostalossa hissi kuuluu vakiovarusteisiin, mutta kymmenet tuhannet hissittömät talot eivät millään muotoa täytä esteettömyyden vaatimuksia ja pahimmissa tapauksissa asuminen estyy kokonaan.

Mittavien avustusten ja uusien rakennusratkaisujen ansiosta hissien rakentamiskynnys on tällä hetkellä kuitenkin matalampi kuin aiemmin.

Uusi, vuonna 2010 voimaantuleva asunto-osakeyhtiölaki myös omalta osaltaan saattaa helpottaa myönteisen päätöksen aikaansaamista taloyhtiöissä. Vuodesta 2010 lähtien yhtiökokous voi päättää normaalilla enemmistöllä hissien jälkiasennuksesta aiheutuvien kustannusten jakamista siten, että yhtiöjärjestyksen mukaiselle vastikeperusteelle määritellään kerroin huoneiston sijaintikerroksen mukaan. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että kustannusten jakoperuste saadaan kertomalla vastikeperuste huoneiston kerroksen suhteella porrashuoneen pääsisäänkäynnin kerrokseen. Tällä uudistuksella voidaan mahdollisesti voittaa ala-kerroksissa asuvien vastustus.

Tietoa hankkeen tueksi on saatavilla monista eri lähteistä. Koska hissihanke taloyhtiössä on yleensä ainutkertainen, kannattaa saatavilla olevaa tietoa, taitoa ja kokemusta hyödyntää mahdollisimman monipuolisesti. Näin saadaan aikaiseksi asukkaiden kannalta mahdollisimman kustannustehokkaasti talon arvoa ja luonnetta kunnioittava hissiratkaisu sekä taataan esteetön pääsy kotiovelle saakka.

11 LÄHTEET

Levón Bengt-Vilhelm, Terho Juha, 2008, Hankitaan hissi-opas taloyhtiölle, Helsinki: Kiinteistöalan Kustannus Oy

Ympäristöministeriö, Terho Juha, Rönkä Kimmo, Lisäpainos 2001, Hissi-opas, Helsinki: Oy Edita Ab

Asumisen ja rahoituksen kehityskeskus ARA [viitattu 25.4.2009]

<http://www.ara.fi/default.asp?node=1096&lan=fi>

Hissilinja Oy [viitattu 25.4.2009]

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

Neapo Oy [viitattu 25.4.2009]

<http://www.neapo.fi/suomi/www/>

Kuhanen Petteri, Kanerva Ari, Kinnunen Helena, Furuhjem Marina, 1. Painos 2009, Asunto-osakeyhtiölaki pähkinänkuoressa – hallituksen esityksen 24/2009 pohjalta, Helsinki, Kiinteistöalan Kustannus Oy

Kone Oy, Jussi Torkkola, henkilökohtainen haastattelu [27.4.2009]

As Oy Pormestari, Isännöitsijä Jarkko Nurmio, henkilökohtainen haastattelu [28.4.2009])

LIITTEET

Liite 1. ARA 36c/09

Liite 2. Turun kaupungin kiinteistöliikelaitoksen hissiavustushakemus

KUVAT

- Kuva 1. Sijoituksen valinta
- Kuva 2. Lasikuilu
- Kuva 3. Verkkokuilu
- Kuva 4. Peltikuilu
- Kuva 5. Betonikuilu
- Kuva 6. TubeTower
- Kuva 7. Köysihissi (vastapainoratkaisu)
- Kuva 8. Köysihissi (telaratkaisu)
- Kuva 9. Hydraulihissi
- Kuva 10. Köysihydraulihissi
- Kuva 11. Hammastankohissi, ruuvihissi, ketjuhissi
- Kuva 12. Onnistunut lopputulos - lasikuilu
- Kuva 13. Kuilun liittyminen rakennukseen
- Kuva 14. Hissikori
- Kuva 15. Sisäänkäynti
- Kuva 16. Hissin sijoittuminen portaisiin nähden
- Kuva 17. Hissikuilun liittyminen rakennukseen – alapohja
- Kuva 18. Yleisnäkymä – 4-porrashuonetta
- Kuva 19. Hissikuilun sijoittuu rakennukseen huomaamattomasti

KUVIOT

- Kuvio 1. Hissihankkeen ajo-ohje
- Kuvio 2. Hankkeen kustannusten jakauma
- Kuvio 3. Avustusten vaikutus hankkeen kokonaiskustannuksiin

KORJAUSAVUSTUSHAKEMUS

Hissi/liikuntaeste

Lomake on saatavissa sähköisessä muodossa osoitteessa
www.suomi.fi: asiointi ja lomakkeet

Toimitetaan kiinteistön sijaintikuntaan

Asunto-osakeyhtiö

Kiinteistöyhtiö

Muu, mikä _____

Ks. ohje hissiavustuksen ja liikkumisesteen poistamista koskevan avustuksen hakemiseen, myöntämiseen ja maksamiseen 2009 ARAn verkkosivuilta (www.ara.fi > Avustukset > Korjaus- ja energia-avustukset, hissiavustukset).

Kunta	Kunta	Hakemus saapunut kuntaan, pvm			
Avustusmuoto	<input type="checkbox"/> Hissin suunnittelu <input type="checkbox"/> Hissin rakentaminen <input type="checkbox"/> Hissin perusparantaminen				
	<input type="checkbox"/> Muu liikuntaeste, mikä _____				
Hakijan tiedot	Yhtiön nimi		Postinumero ja postitoimipaikka		
	Avustuksen kohteen nimi ja katuosoite		Rakennusvuosi	Rakenn. kerrosluku	Y-tunnus
	Kiinteistötunnus		Kulttuurihistoriallisesti tai rakennustaiteellisesti arvokas kohde <input type="checkbox"/>		
	Asuntoja kpl	Asuntojen huoneistoala m ²	Muita huoneistoja kpl	Huoneistoala m ²	Huoneistoala yhteensä m ²
	Rahalaitos ja tilinumero, jolle avustus maksetaan				
Yhteyshenkilö	Yrityksen nimi		Henkilön nimi		
	Sähköpostiosoite		Puhelin/matkapuhelin	Telefax	
	Jakeluosoite		Postinumero ja postitoimipaikka		
	Asema yhtiössä <input type="checkbox"/> isännöitsijä <input type="checkbox"/> muu, mikä _____				
Hankkeen selostus ja kustannusarvio ¹⁾	Toimenpide		Kustannukset	Kunta täyttää	
	Hissin suunnittelu				
	Hissin rakentaminen				
	Hissin perusparantaminen				
	Liikuntaesteen poistaminen, mikä _____				
	YHTEENSÄ				
Päätökset toimenpiteeseen ryhtymisestä	Hallitus, pvm	Yhtiökokous, pvm	Muu, mikä ja pvm		
	Toimenpiteen suunniteltu aikataulu	Aloitus, pvm	Valmis, pvm		

1) Avustettavien toimenpiteiden osalta

Muut selvitykset	Hissin rakentaminen tai perusparantaminen	Hissi kpl	Kustannukset €/hissi €/as.m ²	Pysähdystasoja kpl
Toimenpiteet	Hissin perusparantamistoimenpiteet <input type="checkbox"/> kUILUN ja korin suurentaminen <input type="checkbox"/> uusi hissi laitteineen vanhaan kUILUUN <input type="checkbox"/> uusi hissikori <input type="checkbox"/> pysähdystasojen lisääminen <input type="checkbox"/> koneisto <input type="checkbox"/> ohjauskeskus <input type="checkbox"/> automaattiovet <input type="checkbox"/> kUILUN varusteet <input type="checkbox"/> korin parannustyö <input type="checkbox"/> esteetön pääsy hissille <input type="checkbox"/> turvalaitteet			
Lisäselvitykset	(Esim. asukasrakenne vuokra- tai asunto-osaakeyhtiöaloissa)			
Rahoitus-suunnitelma	Euroa <input type="checkbox"/> Haettu korjausavustus _____ <input type="checkbox"/> Valtion tukema laina _____ mitä _____ <input type="checkbox"/> Toimenpiteeseen on saatu/haettu muuta korvausta tai avustusta ¹⁾ _____ mitä _____ <input type="checkbox"/> Muut lainat (esim. pankkilainat) _____ <input type="checkbox"/> Omarahoitusosuus (esim. korjausrahasto, myynnistä saadut tulot) _____ <p style="text-align: right;">YHTEENSÄ</p>			
Päiväys ja allekirjoitus	Edellä olevat tiedot vakuutan oikeiksi Paikka ja päiväys _____ Hakijan allekirjoitus _____ _____ Nimen selvennys _____			

1) esim. vakuutusyhtiön korvausta, erityisryhmien investointiavustusta

LIITTEET VARAUSVAIHE

Uusi hissi, vähintään

- Kaupparekisteriote
- Hissin sijoitusta esittävä piirustus

Hissin perusparantaminen ja liikuntaesteiden poistaminen, vähintään

- Yhtiökokouksen päätös (voi olla ehdollinen)

Asunto-osakeyhtiö

 Kiinteistöyhtiö

 Muu, mikä _____

Kunta	Kunta	Hakemus saapunut kuntaan, pvm		
Avustusmuoto	<input type="checkbox"/> Hissin suunnittelu <input type="checkbox"/> Hissin rakentaminen			
Hakijan tiedot	Yhtiön nimi	Postinumero ja postitoimipaikka		
	Avustuksen kohteen nimi ja katuosoite	Rakennusvuosi	Rakenn. kerrosluku	Y-tunnus
	Kiinteistötunnus	Kulttuurihistoriallisesti tai rakennustaiteellisesti arvokas kohde <input type="checkbox"/>		
	Asuntoja kpl	Asuntojen huoneistoala m ²	Muita huoneistoja kpl	Huoneistoala m ² Huoneistoala yhteensä m ²
	Rahalaitos ja tilinumero, jolle avustus maksetaan			
Yhteyshenkilö	Yrityksen nimi	Henkilön nimi		
	Sähköpostiosoite	Puhelin/matkapuhelin	Telefax	
	Jakeluosoite	Postinumero ja postitoimipaikka		
	Asema yhtiössä <input type="checkbox"/> isännöitsijä <input type="checkbox"/> muu, mikä _____			
Hankkeen selostus ja kustannusarvio ¹⁾	Toimenpide	Kustannukset	Kunta täyttää	
	Hissin suunnittelu			
	Hissin rakentaminen			
		YHTEENSÄ		
Päätökset toimenpiteeseen ryhtymisestä	Hallitus, pvm	Yhtiökokous, pvm	Muu, mikä ja pvm	
	Toimenpiteen suunniteltu aikataulu	Aloitus, pvm	Valmis, pvm	

1) Avustettavien toimenpiteiden osalta

Muut selvitykset	Hissin rakentaminen	Hissi kpl	Kustannukset €/hissi €/as.m ²	Pysähdystasoja kpl
Lisäselvitykset				
Rahoitus-suunnitelma	Euroa			
<input type="checkbox"/>	Haettu korjausavustus	-----	_____	
<input type="checkbox"/>	Valtion tukema laina	mitä _____	_____	
<input type="checkbox"/>	Toimenpiteeseen on saatu/haettu muuta korvausta tai avustusta ¹⁾	mitä _____	_____	
<input type="checkbox"/>	Muut lainat (esim. pankkilainat)	-----	_____	
<input type="checkbox"/>	Omarahoitusosuus (esim. korjausrahasto, myynnistä saadut tulot)	-----	_____	
YHTEENSÄ				
Päiväys ja allekirjoitus	Edellä olevat tiedot vakuutan oikeiksi			
	Paikka ja päiväys _____	Hakijan allekirjoitus _____		
		Nimen selvennys _____		

1) esim. vakuutusyhtiön korvausta, erityisryhmien investointiavustusta

LIITTEET

Uusi hissi

- Yhtiökokouksen päätös (voi olla ehdollinen)
- Kaupparekisteriote
- Hissin sijoitusta esittävä piirros
- Rakennuslupalupapäätös/pvm
- Valtion asuntorahaston myöntämispäätös hissin rakentamiseen

MAKSATUS

- Hissi on valmis ja käyttöönotettu
- Kunnan viranomainen on tehnyt tarkastuksen valmistumisesta
- Avustuksen saaja on luovuttanut kopion hissitarkastuspöytäkirjasta