

# Hissit



## Suomen rakentamismääräyskokoelman osa F1

Tasoeroista määrätään F1:ssä mm. seuraavaa: ”Milloin kerroskorkeuden mittainen tai tätä suurempi tasoero järjestetään porrasyhteydellä, liikkumisesteetön yhteys on järjestettävä hissillä.”  
Hissikorin koosta määrätään seuraavaa: ”Pyörätuolin, pyörällisen kävelytelineen sekä avustavan henkilön tilantarpeelle mitoitettun hissien korin tulee olla vähintään 1100 mm leveä ovisivultaan ja syvyydeltään 1400 mm.”

## **Hissin merkitys esteettömyyden kannalta**

Riittävän suuri ja muutoinkin esteetön hissi, joka rakennuksessa menee kaikkiin kerroksiin kellarista ullakolle ja johon pääsee esteettömästi mieluummin suoraan maan tasossa, on kaikkein oleellisin tekijä esteettömien monikerroksisten rakennusten suunnittelussa. On hyvä muistaa, että hissi on eniten käytetty joukkoliikenneväline. Se lisää kaikkien mukavuutta ja myös rakennuksen arvoa. Välttämätön se on liikkumisesteisille kuten lapsiperheille, ikääntyneille ja vammaisille henkilöille. Tavaroiden kuljetus, rakennuksen siivous ja huolto helpottuvat ratkaisevasti, kun rakennuksessa on hissi.

## **Hissikorin koko**

Rakentamismääräyskokoelman osan F1 mukaisen liikkumisesteisille soveltuvan henkilöhissin, 8 hengen standardihissin, vähimmäismitat ovat: hissikorin syvyys 1400 mm ja leveys 1100 mm. Oviaukon vapaa leveys on tässä tapauksessa 900 mm. Oviaukko on lyhyellä seinällä. Jos tämän levyinen oviaukko sijoitetaan jostain syystä pitkälle seinälle, pyörätuolilla ei mahdu hissiin, vaan se jumittuu oviaukkoon. Jos uudisrakennuksissa käytetään minimimitoitettua 8 hengen standardihissiä on syytä huomata, että tämän kokoisessa hississä ei mahdu kääntymään ympäri pyörätuolilla tai rollaattorilla. Pyörätuolilla on mahdollista peruuttaa hissistä ulos, mutta rollaattorilla se ei ole mahdollista. On hyvä, jos hissikori on niin suuri, että siinä voi kääntyä em. apuvälineillä.

## **Läpikulkuhissit**

Mikäli hissini läpi kuljetaan suoraan ja ovet ovat vastakkaisilla lyhyillä seinillä, korin mitat ovat samat kuin 8 hengen standardihissin eli 1100 mm x 1400 mm. Jos kyseessä on ns. läpikulkuhissi, jossa kulkuaukot ovat vierekkäisillä seinillä, korin mitat ovat vähintään 1400 mm x 1400 mm. Hississä on mahdollista tekemään käännös pyörätuolilla tai rollaattorilla suorassa kulmassa. Ovien vapaa leveys on vähintään 900 mm. Hissiin meno ja sieltä poistuminen tulevat sujuvammiksi, mikäli oviaukot ovat tätä leveämmät, esim. 1100 mm, jolloin oveista voi ajaa hiukan vinottain eikä pyörätuolia tarvitse oikaista aivan kohtisuoraan ovea vastaan.

## **Hissin valintaperusteet**

Hissi valitaan kerrosluvun, käyttäjien ja käyttötiheystarpeen perusteella. Kun nostokorkeus kasvaa, hissikulun sisämitat kasvavat. Korkeissa rakennuksissa tai rakennuksissa, joissa liikkuu paljon ihmisiä samanaikaisesti on järkevää valita hissi, jonka korin sisämitat ovat 2100 mm x 1400 mm. Tällaiseen hissiin mahtuvat parit ja huonekalujen kuljettaminen on helppoa. Sekä pyörätuolilla että rollaattorilla on mahdollista kääntyä ympäri tämän kokoisessa hississä. Hissiin mahtuu kerrallaan kaksi pyörätuolia.

## **Hissin asentaminen jälkikäteen**

Moniin vanhoihin hissittömiin rakennuksiin on asennettu tai aiotaan asentaa hissi jälkikäteen. Hissi tulisi aina pyrkiä asentamaan sellaista ratkaisua käyttäen, joka mahdollisimman hyvin poistaa esteet. Kaikille tasoille tulisi päästä hissillä kulkematta portaiden kautta. Jos hissi sijoitetaan uuteen kuiluun rakennusrungon ulkopuolelle porrashuoneen välitasanteiden viereen, siitä ei päästä kerrostasolle kuin nousemalla tai laskeutumalla puoli kerrosta portaita. Tällainen ratkaisu on kaikille hankala ja epäkäytännöllinen, eikä poista rakennuksen esteitä. Peruskorjauksessa tulee aina pyrkiä siihen, että asennetaan riittävän suuri henkilöhissi, vähintään 8 hengen standardihissi. Ammattitaitoinen ja luova suunnittelija voi keksiä toivottomaltakin tuntuvaan tilanteeseen toimivan ja joskus yllättävänkin ratkaisun. Pitkällä aikavälillä ei ole viisasta valita rahan säästämiseksi selvästi huonommin toimivaa ratkaisua kuin mikä huolellisella asiaan paneutumisella, ennakkoluulottomalla suunnittelulla ja ratkaisun valinnalla voitaisiin saada aikaan.

## **Hissin ulkonäkö**

Nykyisin on mahdollista tilata hyvinkin monennäköisiä hissejä. Tämä on erityisen tärkeää sijoitettaessa hissejä olemassa oleviin rakennuksiin, jolloin voidaan ottaa huomioon tilojen alkuperäinen arkkitehtuuri, materiaalit ja väriytyy mahdollisimman hyvin. Oleellista on tietenkin samaan aikaan hissien riittävä mitoitus ja varustaminen esteettömiksi.

## **Uusia ratkaisuja**

Uusia esteettömyyttä parantavia keksintöjä ovat konehuoneeton hissi ja vastapainoton hissi. Vanhassa rakennuksessa saattaa olla tilanne, jossa hissiä ei ole ulotettu ylimpään kerrokseen vaan siellä on konehuone. Uutta tekniikkaa käyttämällä voidaan ulottaa hissi kaikkiin kerroksiin, jos konehuonetta ei tarvita. Vanhaan hissikuiluun on mahdollista asentaa hissiä uudistettaessa entistä leveämpi ja syvempi kori, jos on mahdollista käyttää vastapainotonta hissiä.

## **Hissin ovet**

Hissi on sijoitettava rakennuksessa siten, ettei ovea vastapäätä ole alas johtavaa porrasta. Hissin oviaukon vapaa leveys on vähintään 850 mm, automaattiovisissa standardihisseissä yleensä 900 mm. Hissiin asennetaan automaattiset liukuovet lyhyelle seinälle. Mikäli hissien molemmissa päissä on ovi, kuilun mitat kasvavat riippuen valmistajasta ja valitusta ovityypistä.

Mikäli ovi sellaisessa hissikorissa, jonka mitat ovat 1100 mm x 1400 mm tai 2100 mm on hissikorin pitemmällä seinällä, oviaukon vapaan leveyden tulee olla vähintään 1200 mm. Tällainen tilanne voi syntyä esimerkiksi silloin, kun kyseessä on ns. läpikulkuhissi ja siinä on kaksi ovea vierekkäisillä seinillä. Oviaukon leventäminen mahdollistaa kääntymisen pyörätuolilla suorassa kulmassa.

## **Tila hissien edessä**

Suosittelavaa on, että hissien edessä olevan vapaan tilan syvyys on vähintään puolitoista kertaa hissikorin syvyys. Hissien edessä tulee olla tilaa pyörätuolin kääntämiseen ympyrä, jonka halkaisija on vähintään 1500 mm. Jos hissien oven leveys on vain 850 mm, otetaan huomioon, että ovesta on voitava ajaa kohtisuoraan.

## **Hissien materiaali**

Mikäli hississä on lasiovi tai lasiseinät, lasipinta on suojattava 300 mm:n korkeuteen asti särkymättömällä potkulevyllä, etteivät sähköpyörätuolin jalkatuet särkisi lasia mahdollisessa törmäyksessä.



## Hissin pysähtymistarkkuus

Hissin pysähtymistarkkuuden tulee olla  $\pm 20$  mm. Uusissa hisseissä päästään  $\pm 10$  mm:n pysähtymistarkkuuteen.

Kääntöovi suunnitellaan siten, että se voidaan avata myös kaukosäätimen avulla. Oven kääntymiskuvion voi merkitä lattiaan väri- ja materiaalikonstrastin avulla. Tällöin näkövammaisen henkilö voi odottaa hissiä törmäämättä aukeavaan oveen kun aukeamisvyöhyke on mahdollista havaita. Lattiaan hissien oven eteen voidaan myös silloin, kun hississä on liukuovet, merkitä kontrastivärillä ja -materiaalilla neliö, jonka sivut ovat pituudeltaan 1500 mm.

Kerrostasanteella voi tällöin odottaa hissiä sopivassa paikassa neliön ulkopuolella joutumatta peruuttamaan hissistä poistuvien henkilöiden tieltä ja joutumatta törmäysvaaraan jos esimerkiksi ei näe.



## Hissikorin ovet

Hissikorissa tulee olla liukuovet. On hyvä, jos sekä korin että kerrostasanteiden ovissa on lasiruudut jolloin hissistä on mahdollista nähdä ulos. Monet henkilöt kokevat täysin suljetun tilan ahdistavana.

## **EU-standardi**

Hissin yksityiskohdista on olemassa EU-standardi, jossa on myös liitteenä suosituksia mm. näkövammaisten tai allergisten henkilöiden huomioonottamiseksi. Standardi on tullut voimaan vuonna 2003 ja on nimeltään ”Hissien esteettömyys henkilöille mukaan lukien vammaiset henkilöt”.

## **Hissin painonapit**

EU-standardin mukaan hissien kutsunappi ja hissikorin painonapit sijoitetaan pyörätuolin käyttäjän ulottuville 900-1100 mm lattiasta ja vähintään 400 mm nurkasta. Suositeltava on vaakasuora painonappirivi. Painonappien käyttöä helpottaa nappipaneelin kääntäminen ulkonemaan seinästä 45° kulmassa.

Mikäli hississä on toiset painonapit korkeammalla, pyörätuolin käyttäjiä varten voidaan asentaa napit noin 800 mm:n korkeudelle lattiasta mikä taas on kävelevien täysikasvuisten henkilöiden kannalta hankala mitta.

Näkövammaisten kannalta olisi hyvä, jos hississä voitaisiin käyttää alhaalla olevien painonappien lisäksi silmän korkeudella olevia näkövammaisten vaatimusten mukaisia painonappeja.

Painonappipaneelin ja painonappien on oltava väriltään selkeässä kontrastissa hissikorin seinän kanssa. Tärkeää on, että uloskäyntikerroksen painonappi on väriltään poikkeava, esimerkiksi vihreä, ja 5 mm enemmän koholla kuin muut painonapit. Tärkeää on myös se, että painonapit ovat riittävän suuret ja niissä käytetään kohonumeroita, joissa on hyvä värikontrasti.

Näkövammaisten henkilöiden kannalta on tärkeää, että painonappien järjestyksessä noudatetaan EU-standardia. Painonapit sijoitetaan siten, että järjestys kerrosten mukaan alhaalta ylös on painonapeissa vasemmalta oikealle ja mikäli vaakarivejä on useita, alhaalta ylös.

## **Hissin opasteet**

Hissin saapumisesta kerrostasanteelle ilmoitetaan valonuolien ja äänimerkin avulla. Äänimerkistä on voitava päätellä hissien kulkusuunta. Hissi tulee näkövammaisia varten varustaa kerrosten numeron ilmoittavalla puhesyntetisaattorilla joka toimii toisaalta korissa kerroksen nappia painettaessa ja toisaalta pysähdyttäessä kerrokseen.

Vain uusimmissa hisseissä on äänimerkkilaitte, joka ilmoittaa kerroksen missä ollaan. Näkövammaisen henkilön on mahdoton tietää missä hän on, ellei hississä ole näkevää henkilöä hänen lisäkseen joka voi nähdä opasteesta missä ollaan ja kertoa sen. USA:ssa käytettävä tapa merkitä kerrostason numero näkövammaisia varten on opaste oviaukon yhteydessä kerrostasanteella. Kerroksen numero kiinnitetään hissien oven pieleen. Kun se on suorassa kulmassa ovien kanssa, se on mahdollista niiden auki ollessa lukea oviaukossa seisten ja myös nähdä hissikorista. Opasteen tulee olla sellainen, että sen voi hahmottaa lähietäisyydeltä sekä heikon näön avulla että sormin tunnustellen. Sopiva numeron korkeus on 50-100 mm. Opasteessa tulee olla selkeä kohonumero, joka on 1 mm koholla. Se sijoitetaan silmän korkeudelle 1400-1600 mm lattiasta. Opasteessa on oltava selkeä kontrasti, esimerkiksi musta numero valkoisella pohjalla tai valkoinen mustalla. Opaste sijoitetaan molemmille puolille ovea.

## **Hissin hälytyslaite**

Hissikorissa olevaa hälytyspainiketta käytettäessä esimerkiksi hissien pysähtyessä kerrosten väliin, tulee hissikorista saada yhteys ulos avun saamiseksi. Kuulovammaisia varten hississä tulee olla äänentoistolaitteen lisäksi näyttötaulu, joka kertoo, onko yhteys saatu ja milloin apua on tulossa.

## **Hissin valaistus**

Hissien edessä ja hissikorissa on oltava riittävä valaistus jonka suositeltava voimakkuus on 200 lx. Näkövammaisille suositellaan valaistusvoimakkuudeksi 300 lx. Valaisimet eivät saa häikäistä suoraan eikä heijastamalla kiiltävien pintojen kautta. Hissien kutsupainikkeessa sekä ovesa tai oven karmissa on käytettävä väriä, joka muodostaa selvän kontrastin eli tummuuseron ympäröivän seinän kanssa, jotta painike ja ovi on helppo löytää.



## **Hissin varusteet**

Hissikori varustetaan 900 mm korkeudella sijaitsevilla käsijohteilla. Käsijohde on halkaisijaltaan 30-40 mm suuruinen profiililtaan pyöreä tai pyöristetty suorakaide, jonka etäisyys seinästä on 45 mm.

Peili voidaan asentaa hissikorin takaseinään siten, että sen alareunan korkeus lattiasta on vähintään 300 mm.

Tällöin jalkatuet eivät riko peiliä jos takaseinään osuu pyörätuolilla. Peilin avulla on helpompi peruuttaa hissistä ulos törmäämättä ulkopuolella odottaviin ihmisiin. Hissiin voidaan asentaa kääntöistuin, jonka korkeus on 500 mm lattiasta. Istuimen syvyys on 300-400 mm.

## **Standardihissit:**

### **Henkilöhissi, 8 hengen standardihissi**

- hissikorin leveys 1100 mm, syvyys 1400 mm
- hissikuilun sisämitat leveys 2000 mm, syvyys 2100 mm
- nimelliskuorma 630 kg

### **Henkilöhissi, 10 hengen standardihissi**

- hissikorin mitat, leveys 1350 mm, syvyys 1400 mm
- hissikuilun sisämitat, leveys 2000 mm, syvyys 2200 mm
- nimelliskuorma 800 kg

### **Henkilöhissi, 13 hengen standardihissi**

- hissikorin mitat, leveys 1600 mm, syvyys 1400 mm
- hissikuilun sisämitat leveys 2400 mm, syvyys 2200 mm
- nimelliskuorma 1000 kg
- Ovileveys 1100 mm

Tässä hississä mahtuu kääntymään ympäri pyörätuolilla tai rollaattorilla.





1. Vanhoissa hisseissä ongelmana ovat korin liian pieni koko, oviaukon riittämätön leveys, painonappien sijainti liian korkealla ja hissien sijainti usein portaiden takana. (Freesenkatu)



2. Hissin varusteina voivat olla käsijohteen lisäksi peili ja kääntöistuin. (Freesenkatu)





3. Vanhat hissien painonapit ovat värykseltään hyvät, musta numero valkoisella pohjalla, mutta kooltaan liian pienet. (Freesenkatu)





4. Liikerakennuksen hissiaulaan pääsee suoraan maan tasosta. (Aleksanterinkatu 48)



5. Vaikka tämä rakennus on 1950-luvulta, sen kolme hissiä ovat kooltaan nykyvaatimusten mukaiset 8 hengen standardihissit. Kääntöovet tulisi kuitenkin vaihtaa liukuoviksi. (Aleksanterinkatu 48)



6. Hissikorin sisämitat 8 hengen standardihissillä ovat 1100 mm x 1400 mm. Ovi on lyhyellä seinällä ja sen vapaa leveys on 900 mm. Hissin ovet on helppo löytää heikon näön avulla kun ne muodostavat kontrastin ympäröivän seinän kanssa. (Radisson SAS Seaside Hotel)





7. Vapaata tilaa tulee olla hissien oven edessä vähintään pyörätuolin kääntymiseen tarvittava 1500 mm x 1500 mm. Suositeltava tilan syvyys on puolitoista kertaa hissikorin syvyys. (Radisson SAS Seaside Hotel)



8. Tässä 8 hengen hississä korin koko on sama kuin standardihississä, mutta ovi on korin pitkällä seinällä. Se vaikeuttaa suuresti pyörätuolin mahtumista hissiin. Oviaukon leventäminen auttaisi asiaa.





9. Hissikorin ovet ovat tässä vierekkäisillä seinillä jolloin korin koon tulee olla 1400 mm x 1400 mm. Rakennuksen ulkoseinää on ohennettu jotta on saatu tilaa riittävän tilavalle hissille. (Suomen Kansallisteatteri)





10. Tämän uuden hissin painonapit ovat silmän korkeudella koska hissiä käytetään vain vahtimestarin auttamana. Hissiin tullaan esteettömän sisäänkäynnin kautta joka on lukossa. (Suomen Kansallisteatteri)



11. Rollaattorilla ei voi peruuttaa ulos hissistä, kuten pyörätuolilla. Tämän hissien kori on riittävän leveä rollaattorilla kääntymiseen eli vähintään 1200 mm. (Riistavuoren vanhustenkeskus)



12. Tähän suureen läpikulkuhissiin mahtuu kerrallaan vähintään kaksi pyörätuolin käyttäjää avustajineen. Hississä mahtuu kääntymään niin pyörätuolilla kuin rollaattorillakin. (Synapsia)





13. Hississä on kahdet kookkaat painonapit hyvin pyörätuolin käyttäjän ulottuvilla. Painonapeissa on kohonumerot ja hyvä kontrasti. (Synapsia)



14. Näiden hissien alkuperäiset kutsunapit ovat liian korkealla. Uudet kutsunapit on asennettu pyörätuolin käyttäjän ulottuville. (Siltasaarencatu 4)



15. Hissin pysähtymistarkkuuden tulee olla  $\pm 20$  mm. Uusissa hisseissä päästään  $\pm 10$  mm:n pysähtymistarkkuuteen.  
(Siltasaarenkatu 4)





16. Alkuperäiset hissikorin painonapit sijaitsivat liian korkealla. Uudet alas sijoitetut painonapit on lisätty myöhemmin. (Siltasaarenkatu 4)



17. Suurissa painonapeissa on selkeät numerot. Parhaiten näkyy musta numero valkoisella pohjalla kuten tässä. Painonappien järjestys ei ole standardin mukainen. (Siltasaarencatu 4)



18. Hissin kutsunapeissa ja suuntanuolissa on hyvä kontrasti. (Mikonkatu 13)



HÄLYTYSNAPPIA PAINET-  
TAESSA SEN VALO SYTTYY,  
KUN HÄLYTYS ON PERILLA



7



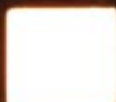
8



5



6



3



4



K



1



19. Hissin painonapit ovat selkeät, niissä on hyvä kontrasti ja niiden järjestys on EU-standardin mukainen: vasemmalta oikealle ja alhaalta ylös. (Mikonkatu 13)



20. Hissikorin automaattiset lasiruuduin varustetut liukuovet on vaihdettu veräjän paikalle kun hissi on modernisoitu. Hissiä on miellyttävämpi käyttää kun sieltä näkee ulos. (Kuortaneenkatu 13)





21. Lasiseinäinen hissi voi olla heikkonäköisen henkilön hankala hahmottaa. (Tampere-talo)





22. Uusi hissitori on sijoitettu rakennusrungon ulkopuolelle. (Kaivopiha)



23. Liukuportaiden lisäksi tarvitaan aina myös hissi. Tämä läpikulkuhissi kulkee vinottain liukuportaan vieressä.  
(Kaisaniemen metroasema)