



**TAMPERE**



## RAKENNUSSUUNNITTELUOHJE

Tampereen Kaupunki

Tampereen Tilapalvelut Oy

## ESTEETTÖMYYSOHJE

1.11.2018

## ESTEETTÖMYYSOHJE

Tämän ohjeen lähteenä on käytetty Invalidiliiton vuonna 2009 julkaisemaa Rakennetun ympäristön esteettömyyskartoitusta.

### 1. Liikkumisesteisen autopaikka

Liikkumisesteisen autopaikkoja tulee olla kaksi 50 autopaikkaa kohti, sen jälkeen yksi paikka lisää kutakin alkavaa 50 autopaikkaa kohti seuraavat asiat huomioituna:

- etäisyys autopaikalta sisäänkäynnille tulee olla mahdollisimman lyhyt, enintään 10 metriä
- autopaikan leveys on vähintään 3600 mm ja pituus vähintään 5000 mm
- autopaikan tulee sijaita mahdollisimman tasaisella kulkupinnalla, sillä autosta pyörätuoliin siirtyminen kaltevalla pinnalla on erittäin vaikeaa ja vaarallista (enimmäiskaltevuus on 2 % molempiin suuntiin)
- autopaikat varustetaan ISA-tunnuksella, joka kiinnitetään tolppaan tai seinään ja merkitään pysyvästi myös autopaikan päällysteeseen.

### 2. Sisäänkäynti

Sisäänkäynnin läheisyyteen, enintään 5 metrin etäisyydelle sisäänkäynnistä, varataan liikennemerkein osoitettu saattoliikenteen pysähtymispaikka. Sisäänkäynnin edustan tulee olla tasainen ja siinä tulee olla vapaata, tasaista tilaa vähintään halkaisijaltaan 1800 mm:n kokoinen ympyrä. Mitoitus- ja merkin- täohjeita:

- oven vapaan kulkuaukon tulee olla vähintään 850 mm
- ovi on voitava avata ja sulkea yhdellä kädellä, oven avaamiseen tarvittava voima ei saa ylittää 10 Newtonia, mikä vastaa noin yhtä kilogrammaa (10 N = 1 kg).
- lasiovi ja -seinä merkitään kontrastimerkinnöillä 1000 mm:n ja 1400 - 1600 mm:n korkeudelle maasta tai lattiasta, kontrastimerkinnän tulee erottua selkeästi lasipinnasta.

### 3. Kalusteet ja varusteet

Koodilukko / työaikapääte / oven avaamispainike tms. sijoitetaan oven aukaamispuolelle, 850 mm:n korkeudelle, vähintään 400 mm:n etäisyydelle nurkasta. Oven avaamispainikkeen sijoittamisessa tulee ottaa huomioon, että ovesta ehtii kulkea hitaammallakin vauhdilla sen ollessa auki ja ettei oven aukaaminen aiheuta törmäysvaaraa.

Istuimia tulee olla useammalla eri korkeudella (tavanomainen istuinkorkeus on noin 450 mm). Normaalkorkeisten istuinten lisäksi tarvitaan myös muita istuimia:

- tavallista korkeampia kalusteita, joiden sopiva istuinkorkeus on 500 - 550 mm
- pyörätuolinkäyttäjää pääsee siirtymään parhaiten 500 mm korkuiselle istuimelle
- lapsille ja lyhytkasvuoisille henkilöille sopiva istuinkorkeus on 300 mm
- istuimen sopiva syvyys on 300 - 400 mm
- osassa istuimia tulee olla selkänoja ja käsinojat
- istuimen on oltava vaakasuora, ei takakenossa, ja etureunaltaan pyörästetty, jotta se ei painaisi reiden takaosaa ja vaikeuttaisi verenkiertoa jaloissa.

Kalusteiden tulee mieluiten olla siirrettäviä ja ainakin osan kalusteista tulee olla korkeussäädettäviä. Kalusteiden kohdalla tulee olla vapaata tilaa: käytävien tulee olla vähintään 900 mm leveitä ja käytävien käänkökohdissa tulee olla vähintään 1150x1150 mm kääntymistilaa. Jos kalusteiden kohdalla on pystyttävä kääntymään ympäri, tilaa tarvitaan halkaisijaltaan 1500 mm:n suuruinen ympyrä. Pöydän sopiva korkeus on noin 800 mm ja vapaan polvitilan mitat ovat vähintään: korkeus 670 mm, syvyys 600 mm ja leveys 800 mm.

Vaatekaappien ja säilytyslokeroiden tulee olla helppokäyttöisiä ja pyörätuolista käsin käytettävissä. Tämä on mahdollista, kun lokeroita on sijoitettu eri korkeuksille, avausmekanismi on käytettävissä yhdellä kädellä, säilytyskalusteen edessä ei ole kiinteitä penkkejä ja kalusteen sokkeli on sisäänvedetty (syvyys on 150 mm ja korkeus 200 mm), jolloin pyörätuolin jalkatuki mahtuu kalusteen alle. Kaappien ja lokerikkojen numeroiden tulee olla riittävän isoja ja erottua selkeästi taustastaan sekä sijaita silmän korkeudella. Myös lukollisten kaappien ja lokeroitten avainten numeroinnin tulee olla selkeä.

Vaatetankoja ja -koukkuja on oltava eri korkeuksilla niin, että ne soveltuvat myös lapsille, lyhytkasvuisille ja pyörätuolia käyttäville henkilöille (korkeus 1100 - 1200 ja 1400 - 1600 mm). Naulakossa tulisi olla sisäänvedetty sokkeli, jotta pyörätuolilla pääsee vaatenaulakon ääreen.

#### 4. Opasteet

Opasteiden tulee sijaita helposti havaittavassa paikassa ja niitä tulee päästä lukemaan läheltä. Pinta- materiaalin opasteen edessä tulee olla kova ja tasainen, opasteen eteen ei saa sijoittaa kalusteita. Sijoitus- ja merkintäohjeita:

- opasteen tekstin tai kuvion tulee sijaita silmäkorkeudella (1400 - 1600 mm:n korkeudella lattia-asta tai maasta)
- opasteen tekstin tai kuvion tulee erottua tummuuskontrastina, parhaiten erottuvat tummat kuvat vaalealla pohjalla (sisältäpäin valaistussa opasteessa tulee olla tumma pohja ja vaaleat kuvat)
- opasteen pinnan tulee olla himmeä ja häikäisemätön, lasipintaisissa opasteissa tulee käyttää heijastamatonta lasia
- huoneopasteiden (mm. wc-kyltit) tulee sijaita seinällä, oven avautumispuolella, silmän korkeudella.

#### 5. Käsijohteet ja kaiteet

Käsijohteiden ja kaiteiden suunnittelussa on huomioitava seuraavat asiat:

- käsijohde asennetaan mieluiten kahdelle korkeudelle (700 mm ja 900 mm)
- käsijohteen tulee olla muodoltaan pyöreä (halkaisija 30–40 mm) tai pyörästetty (ympärysmitta 120–160 mm)
- käsijohde kiinnitetään alhaalta ja vähintään 45 mm irti seinästä, niin että kättä voi liu'uttaa johdetta pitkin
- käsijohteen tulee erottua ympäristöstä tummuuskontrastin avulla
- käsijohteiden päät tulee muotoilla niin, etteivät ne aiheuta kiinnitakertumisvaaraa
- käsijohteen tulee ulottua 300 mm yli portaan tai luiskan alkamis- ja päättymiskohdan, jotta portaan ja luiskan turvallinen käyttö on mahdollista.

#### 6. Tasoerot

Portaiden suunnittelussa on huomioitava seuraavat asiat:

- vapaan korkeuden portaiden alla tulee olla vähintään 2200 mm
- portaan alle joutuminen ja törmäysvaara tulee tarvittaessa estää esim. kaiteella, kalusteella tai istutuksella
- portaan leveyden tulee olla vähintään 1200 mm, jotta kaksi ihmistä mahtuu kohtaamaan
- portaat mitoitetaan askelrytmin mukaisesti siten, että etenemä on oikeassa suhteessa nousuun.
- helppokulkuisen portaan mitoitus on:  $2 \times \text{nousu} + \text{etenemä} = 630 \text{ mm}$
- porraskelman nousu saa olla korkeintaan 160 mm ja etenemä vähintään 300 mm
- portaan etenemien etureunassa tulee olla kontrastiraita, joka muodostaa tummuuskontrastin askelman etenemän värin kanssa
- kontrastiraitana voidaan käyttää esimerkiksi liukuestenuhaa, tumma kontrastiraita erottuu paremmin vaaleista askelmista kuin vaalea tummista
- kontrastiraita tulee olla jokaisen askelman kohdalla.

Luiskien suunnittelussa on huomioitava seuraavat asiat:

- luiskan suositeltava pituuskaltevuus on 5 % tai loivempi ja maksimipituuskaltevuus on 8 %
- pitkissä luiskissa, joiden pituuskaltevuus on yli 5 %, tarvitaan 6 metrin välein vähintään kahden metrin pituinen vaakasuora välitasanne.

#### Pystyhissi ja porrashissi

Hissin tulee sijaita helposti löydettävässä paikassa ja hissinnin tulee olla tarvittaessa opastettu. Hissin oven tulee erottua tummuuskontrastina ympäröivästä seinästä. Hissin löytymistä voidaan helpottaa myös äänimajakana avulla.

Pystyhissit kulkevat tasolta toiselle pystysuoraan ja voivat olla kuilullisia tai kuiluttomia. Porrashissiä tulisi käyttää vain väliaikaisena ratkaisuna. Porrashissi kulkee portaiden suuntaisesti eikä tarvitse omaa hissikuilua. Pystyhissin ja porrashissin pysähdystasolla, oven välittömässä läheisyydessä tulee olla vähintään 1 500x1500 mm vapaata kääntymistilaa. Pystyhissin sekä porrashissin nimelliskuorman tulee olla vähintään 300 kg, jotta hissi kestäisi raskaankin pyörätuolin ja painavan matkustajan sekä mahdollisen avustajan.

Liikkumisesteisille henkilöille soveltuvan henkilöhissin, 8 hengen standardihissin, korin vähimmäismitat ovat: syvyys 1400 mm ja leveys 1100 mm. Oviaukon vapaa leveys on tässä tapauksessa 900 mm. Jos hissinnin oven leveys on vain 850 mm, otetaan huomioon, että ovesta on voitava ajaa kohtisuoraan.

Läpikulkuhissi (automaattiovet molemmilla lyhyillä sivuilla) on toimiva ratkaisu, koska hissikorissa ei tarvitse kääntyä apuvälineiden kanssa ympäri.

Mitoitusohjeita:

- hissin kutsupainikkeen korkeus lattiasta on 900 - 1100 mm
- käyttöpainikkeiden tulee sijaita 900 - 1100 mm:n (vaakasuora painikerivi) ja 1300 - 1400 mm:n (pystysuora painikerivi) korkeudella lattiasta
- painikkeiden numeromerkinnän tulee aina olla koholla ja erottua tummuuskontrastin avulla taustasta
- uloskäyntikerroksen painonapin tulee olla väriltään poikkeava, esimerkiksi vihreä ja 5 mm enemmän koholla kuin muut painonapit
- hissin painikkeissa tai näiden vieressä tulee olla myös pistemerkinnät (Braille)
- hälytyspainikkeen tulee sijaita 900–1100 mm:n korkeudella ja erottua muistapainikkeista
- tiedon hälytyksen perillemenosta tulee välittyä sekä äänimerkillä (puheyhteys) että valomerkillä
- hälytys tulee voida tehdä myös tekstiviestillä, tämä on tärkeää kuulovammaisille ja kuuroille henkilöille, jotka eivät pysty käyttämään puheyhteyttä hälytyskeskukseen
- kokovartalopeili tulee suojata potkulevyllä (300 mm:n korkeudelle lattiasta).
- seinänkorkuisia peilejä tulee välttää sen vuoksi, että ne voivat antaa näkövammaiselle henkilölle mielikuvan kulkuaukosta.

## 7. Esteetön WC

Suunnittelussa noudatetaan myös Invalidiliiton vuonna 2018 julkaisemaa Esteetön WC- ja pesutila-opasta.

Esteettömän wc-tilan opasteen tulee törmäysvaaran välttämiseksi sijaita seinässä oven avautumispuolella, silmän korkeudella (1400–1600 mm lattiasta), ei itse ovesta. Opasteessa tulee olla helppotajuinen symboli, kokokuva ja selkeä tummuuskontrasti. Kirjaimet M ja N tai kukko ja kana eivät ole hyviä, sen sijaan helppotajuisia ovat ns. piparkakku-ukko ja -akka symbolit. Esteettömän wc:n tulee lisäksi olla merkitty kansainvälisellä pyörätuolisymbolilla (ISA-tunnus). Mahdollisen pistekirjoituksen tulee sijaita symbolin alla.

Esteettömän WC-tilan suunnittelussa on huomioitava seuraavat asiat:

- oven vapaan kulkuaukon leveyden tulee olla vähintään 850 mm.
- ovesta ei saa olla ovensulkijaa (ovipumppu), joka vaikeuttaa oven avaamista.
- oven sisäpuolella, saranapuolella, tulee olla vaakasuuntainen lankavedin (suositus koko oven levyinen vedin, 800 mm:n korkeudella maasta), jonka avulla pyörätuolia käyttävä henkilö voi vetää oven perässään kiinni
- wc:ssä tulee olla vapaata tilaa pyörätuolin kääntymiseen tarvittava, halkaisijaltaan 1 500 mm:n suuruinen ympyrä, vapaalla tilalla tarkoitetaan vapaata tilaa myös korkeussuunnassa eli pyörähdysympyrään ei lasketa pesualtaan tai wc-istuimen alle jäävää tilaa
- wc-istuimen käsitukien tulee olla tukevat ja henkilökuorman kestävät
- käsitukien tulee olla käännettävissä tai nostettavissa pois tieltä, suositeltava on seinään kiinnitetty ja ylös salpautuva käsituki
- käsitukien tulee sijaita 800 mm:n korkeudella lattiasta tai olla korkeussäädettäviä
- käsitukien välisen tilan tulee olla 600 mm leveä
- käsitukien tulee ulottua 200 mm wc-istuimen etureunan ohitse, jotta istuimelta ylös nouseminen olisi helpompaa
- käsisuihku ja wc-paperiteline asennetaan wc-istuimelta katsottuna etuviistoon ja korkeintaan 300 mm:n päähän istuimen etureunasta.
- saippuatelineet, käsipyyheautomaatit ym. asennetaan korkeintaan 900 mm:n korkeudelle lattiasta
- peilin (pesualtaan yläpuolella) alareunan korkeuden tulee olla 800–900 mm ja yläreunan korkeus 1800 - 2000 mm lattiasta
- vaatetankoja ja -koukkuja on oltava eri korkeuksilla niin, että ne soveltuvat myös lapsille, lyhytkasvuille ja pyörätuolia käyttäville henkilöille (korkeus 1100 - 1200 ja 1400 - 1600 mm)
- käsienspesualtaan sopiva käyttökorkeus on 800 mm
- pesualtaan edessä tulee olla riittävästi esteetöntä tilaa, vähintään 1200x1200 mm)
- pesualtaan alla tulee olla riittävästi vapaata polvitilaa, leveys 800 mm, syvyys 600 mm ja korkeus 670 mm
- wc-tilan seinäpintojen erottuminen tummuuskontrastin avulla lattiasta auttaa tilan hahmottamisessa, lisäksi kalusteiden ja varusteiden tulee erottua tummuuskontrastina lattiasta jaseinistä
- lattiamateriaalin tulee olla märkänäkin luistamaton.
- wc-tilassa on voitava hälyttää apua ongelmatilanteessa sekä wc-istuimelta että lattialta
- hälytyslaitteen on välitettävä tieto hälytyksen kytkeytymisestä sekä näkö- että kuulovammaisille henkilöille soveltuvalla tavalla

- oven lukituksen tulee olla avattavissa hätätilanteissa myös ulkopuolelta
- wc-tilassa tulee olla kaksi eri hälytyspaikkaa: naru, joka kiertää seinällä koko wc-tilan ympäri noin 2 00-300 mm:n korkeudella lattiasta (ulottuminen lattialta, naru ei ole siivouksen tiellä) sekä katosta roikkuva naru, joka ulottuu wc-istuimen etupuolella noin 800 mm:n korkeudelle lattiasta (ulottuminen wc-istuimelta, naru ei ole siivouksen tiellä)
- hälytysnarun tulee erottua tummuusastekontrastina wc-tilan muusta väryksestä (fluoresoitu naru erottuu myös valojen sammussa)
- hälytysnarun yhteydessä tulee olla teksti-, symboli sekä pistekirjoitusopaste
- hälytysnarun yhteydessä tulee olla ääni- ja valomerkki (tieto hälytyksen onnistumisesta)
- hälytysnarun yhteydessä tulee olla matkapuhelinnumero, johon voi soittaa tai lähettää tekstiviestin hätätilanteessa (tekstiviestimahdollisuus tärkeä kuulovammaisen henkilön kannalta)
- hälytyksen kuittauspainikkeen yhteydessä tulee ilmoittaa toimintaohjeet väärän hälytyksen sattuessa
- hälytyksen tulee ohjautua rakennuksen valvontajärjestelmään
- työajan ulkopuolella tai jos rakennuksessa ei ole valvontajärjestelmää, hälytyksen tulee ohjautua kiinteistön ulkopuolelle esim. vartiointiliikkeeseen.

## 8. Induktiosilmukka

Induktiosilmukka on kuulokojeen käyttäjälle suunniteltu kuuntelun apuväline. Sen avulla siirretään ääni langattomasti vahvistettuna suoraan kuulokojeelle. Silmukan kautta kuuluu vain mikrofoniin puhuttu puhe eivätkä ympäristön häiriöäänet häiritse kuuntelua. Kuulokojeen käyttäjä voi siis kuunnella vahvistettua ääntä ilman taustahälyä ja juuri itselle sopivalla äänen voimakkuudella ilman, että normaalikuuloiset häiriintyvät äänen voimakkuudesta. Induktiosilmukoita on erilaisia käyttötärpeita varten. Induktiosilmukalla varustetut tilat tai palvelutiskit merkitään siitä kertovalla symbolilla (T-merkki).

Induktiosilmukan suunnitteluun liittyviä ohjeita on esitetty Sähkötekniikan suunnitteluohjeen kohdassa Kuulolaitejärjestelmät.

## 9. Valaistussuositukset

Valaistusohjeita ja suositusarvoja on esitetty Sähkötekniikan suunnitteluohjeen kohdassa Valaistusjärjestelmät.