

Esteettömyys

Universal Design, Design for All

Ira Verma

Rakennussuunnittelun rajapinnat

13.01.2021



Aalto University
School of Arts, Design
and Architecture

SOTERA

SOTERA on Aalto-yliopiston Arkkitehtuurin laitoksen yhteydessä toimiva tutkimusyksikkö. Sotera tutkii ja kehittää mm. sosiaali- ja terveysalan rakentamista, saavutettavuutta ja ikääntyvälle väestölle soveltuvaa yhdyskuntarakennetta ja asumista monialaisissa hankkeissa.

SOTERA toimii Aalto-yliopiston painopistelaueilla: Terveys ja hyvinvointi sekä Ihmislähtöinen asuinympäristö.

Olemme mukana monialaisissa tutkimus- ja kehtyshankkeissa yhteistyössä mm. Ympäristöministeriön, ARA:n ja suomalaisten kuntien kanssa.

Osallistumme Arkkitehtuurin laitoksen opetukseen ja aiheeseen liittyvien diplomitöiden ohjaukseen / valvontaan.

Yhdenvertaisuus



Eettiset periaatteet

Aalto-yliopiston tapa toimia, 2017

“Jokaisella Aalto-yhteisön jäsenellä on oikeus kunnioittavaan kohteluun riippumatta sukupuolesta, sukupuoli-identiteetistä tai sukupuolen ilmaisusta, iästä, alkuperästä tai kansalaisuudesta, kielestä, uskonnosta, vakaumuksesta, mielipiteistä, poliittisesta toiminnasta, ammattiyhdistystoiminnasta, perhesuhteista, terveydentilasta, vammaisuudesta, seksuaalisesta suuntautumisesta tai muusta henkilöön liittyvästä ominaisuudesta.”

Tasa-arvoinen kielenkäyttö

- Huomio ei ole sukupuolella, toimintarajoitteella, vammassa tai sairaudessa vaan ihmisessä.
- Vältetään yleistyksiä ja stereotyyppioita
- Jos tarvitsee erikseen määritellä, käytetään mieluiten nimitystä, jota ihminen itse käyttää itsestään
- Esim. Invalidiliitto edistää *fyysisesti vammaisten ja toimintaesteisten*, Kuuloliitto *kuulovammaisten ja huonokuuloisten*, Muistiliitto *muistisairaiden ihmisten osallisuutta*, jne.

YK:n Yleissopimus vammaisten oikeuksista (YK, 2006)

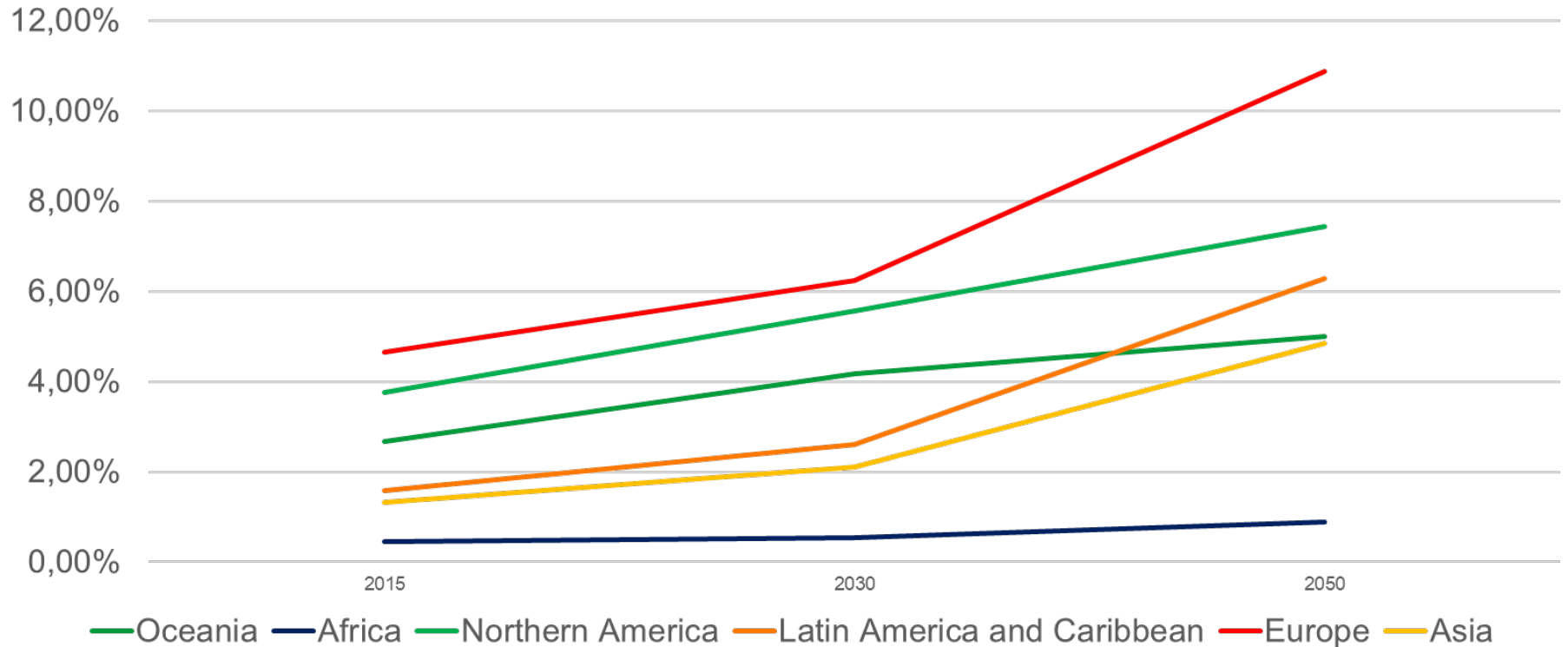
Suomi ratifioi v. 2016

“Jotta vammaiset henkilöt voisivat elää itsenäisesti ja osallistua täysimääräisesti kaikilla elämänalueilla, .. vammaisille henkilöille muiden kanssa yhdenvertaisen pääsyn fyysiseen ympäristöön, kuljetukseen, tiedottamiseen ja viestintään, muun muassa tieto- ja viestintäteknologiaan ja -järjestelmiin “ (9 Artikla)

”vammaisilla henkilöillä on yhdenvertaisesti muiden kanssa mahdollisuus valita asuinpaikkansa sekä se, missä ja kenen kanssa he asuvat, eivätkä he ole velvoitettuja käyttämään tiettyä asuinjärjestelyä.” (19 Artikla)

Väestön ikääntyminen,

Väestöennuste 2050, yli 80 vuotiaiden osuus väestöstä



Esteettömyys

Liikkumisen esteettömyys ja näkemis- ja kuulemisympäristön esteettömyys

Selkeä tilasuunnittelu: helposti hahmotettava, esteetön ja viihtyisä rakennus on toimiva kaikille.

Esteettömien kulkuväylien, ovien ja tilojen mitoitusperusteena käytetään yleisesti pyörätuolin tilantarvetta ja toimimismahdollisuuksia pyörätuolista.



Design for All / Universal Design

Design for all eli kaikille soveltuva suunnittelu huomioi ihmisten moninaisuuden ja erilaisen toimintakyvyn.

Tilojen, palveluiden ja tuotteiden suunnittelu mahdollisimman laajalle käyttäjäryhmälle ilman erityisiä muutostarpeita.

Myöhemmin tehtävät esteettömyyskorjaukset ovat kalliita ja leimaavat käyttäjät.

Se on osa sosiaalisesti ja taloudellisesti kestäväää suunnittelua.

(EIDD): *Good design enables, bad design disables*

Universal Design vs. erillisratkaisut

- Usein erillisratkaisut leimaavat ihmisiä ja korostavat vammaisuutta
- Universal Design koskee normaalia suunnittelu prosessia, kaikille kohdistettua rakentamista.
- Suunnittelijan tulee olla tietoinen suunnitteluratkaisun vaikutuksista ihmisten elämään.
- Vaati perehtymistä ihmisten toimintaan, ei pelkästään rakennusohjeiden mallipiirrosten noudattamista



Ref. Trends in Universal Design, 2012
photo by Seinfeld, E.

Ihmisten ja rakennetun ympäristön vuorovaikutus

- Vammaisuus on paikkaan riippuvaista ja suhteellista (Lid, 2011)
- Se syntyy henkilöiden ja ympäristön vuorovaikutuksessa, ja liittyy sekä materialisiin että sosiaalisiin tekijöihin
- Ympäristön ja henkilön toimintakyvyn välinen sopimattomuus aiheuttaa esteitä henkilön toimimiselle

Esteettömyyttä ja kaikille suunniteltua ohjataan lakien, säädösten ja ohjeistuksen kautta.

Laki

Maankäyttö- ja rakennuslaki (1999)

(5 §) Alueiden käytön suunnittelun tavoitteet

1) turvallisen, terveellisen, viihtyisän, sosiaalisesti toimivan ja eri väestöryhmien, kuten lasten, vanhusten ja vammaisten, tarpeet tyydyttävän elin- ja toimintaympäristön luomista;

Asuinympäristöt, yhteiset tilat



Rakentamisääräyskokoelma

Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä (2017)

Sovelletaan

Uudisrakentamiseen... ”hallinto-, palvelu-, toimisto-, liike-, varasto-, tuotanto- ja asuinrakennuksen rakentamiseen”.

Korjausrakentamiseen...”siltä osin kuin esteettömyyden parantaminen on rakennuksen ominaisuudet sekä toimenpiteen laatu ja laajuus huomioon ottaen tarkoituksenmukaista”

Ei koske pientaloja

Asetuksen sisältö

Rakennukseen johtava kulkuväylä

Rakennuksen sisäänkäynti ja ovet

Rakennuksen sisäinen kulkuväylä

Rakennuksen muut tilat

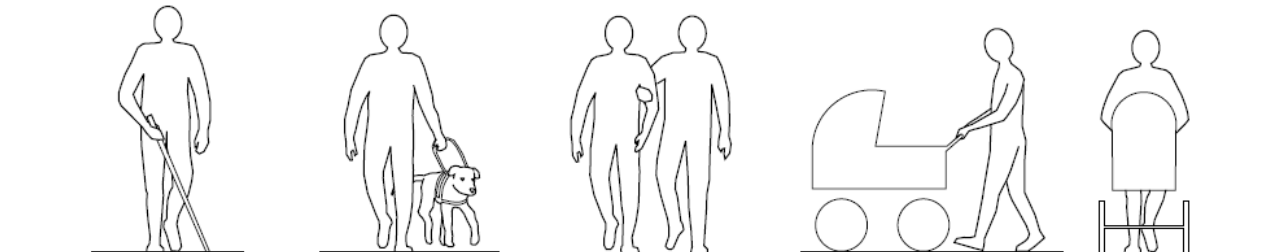
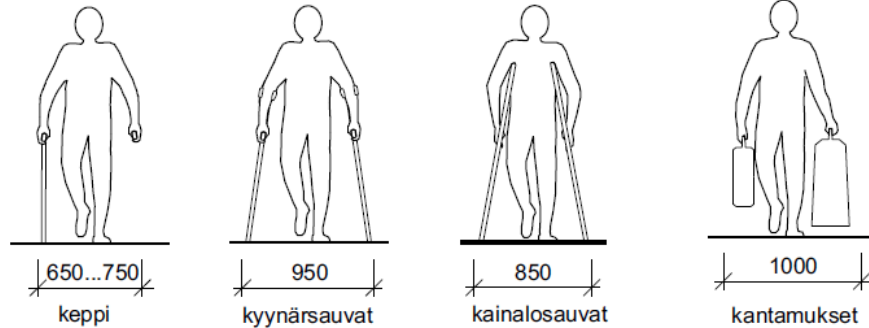
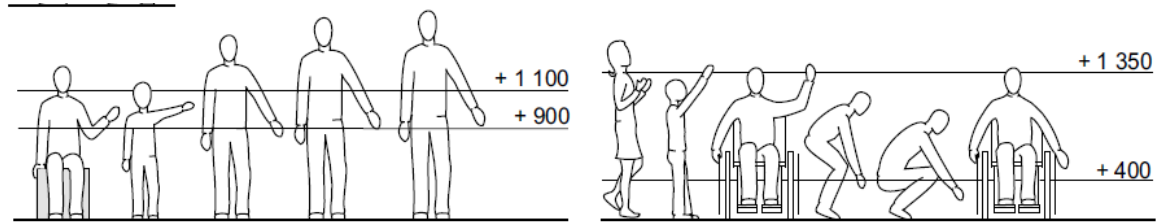
Yhteys tasojen välillä

Wc- ja pesutila, muut hygieniatilat



Tilantarve ja mitoitus

- Korkeus
- Leveys
- Katsekorkeus
- Ylettyminen
- Liikkuminen
- Kulkuväylät



“Keskiverto ihmiset?”



Kulkuväylät ulkona

- Esteettömän kulkuyhteyden tontin tai rakennuspaikan rajalta sisäänkäynnille on oltava mahdollisimman lyhyt
- Kulkuväylän leveyden on oltava vähintään 1200 mm, kun leveys on 1800 mm, pyörätuolit mahtuvat kohtaamaan toisensa.
- 2200 mm leveys mahdollistaa koneellisen ylläpidon
- Esteettömän autopaikan ja saattoliikenteen pysähtymispaikan tulee olla mahdollisimman lähellä sisäänkäyntiä, min. mitoitus on 3600 mm x 5000 mm.
- Suositus autopaikan sivu- ja pituuskaltevuudeksi on enintään 2 %.



Tontin rajalta sisäänkäynnille

Video Eske

<https://www.invalidiliitto.fi/esteettomyyseiteettomyyskeskus-eske/esken-videot>

Sisäänkäynti ja ovet

- Rakennuksen sisäänkäynti on helposti havaittavissa
- Sisäänkäyntitasanne, jossa mahtuu kääntymään pyörätuolilla sekä avaamaan ja sulkemaan oven pyörätuolissa istuen (min. 1500 x1500 mm)
- Tasanteen enimmäiskaltevuus on 2 % ja korkeus kulkuväylän nähden 20 mm.



Koordinointi toteutusvaiheessa



Sisäänkäynnin esteettömyys



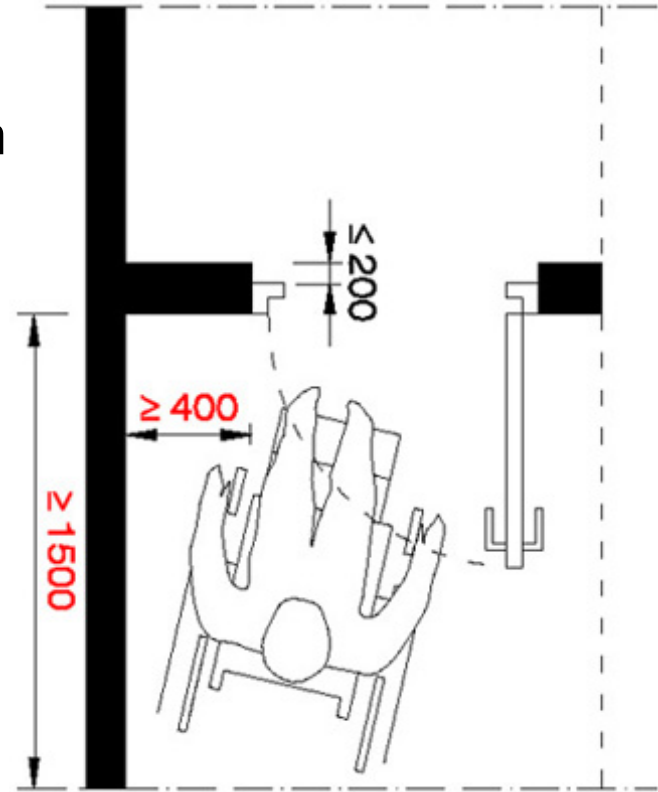
Korkeusero max. 20 mm
Ritilän rakojen enimmäiskoko on 10 mm × 30 mm.



Oven avaamiseen tarvittava voima ei saisi ylittää 10 newtonia, irtokalusteiden sijoittaminen

Ovet

- Rakennuksen sisäisellä kulkuväylällä olevan oven ja aukon, porraskäytävästä asuntoon johtavan oven vapaan leveyden on oltava vähintään 850 mm
- Palveluasumiseen tai liikkumis- ja toimimisesteisen henkilön tuettuun asumiseen tarkoitettun asunnon wc- ja pesutilan oven vapaa leveys on 850 mm.



Havaittavuus

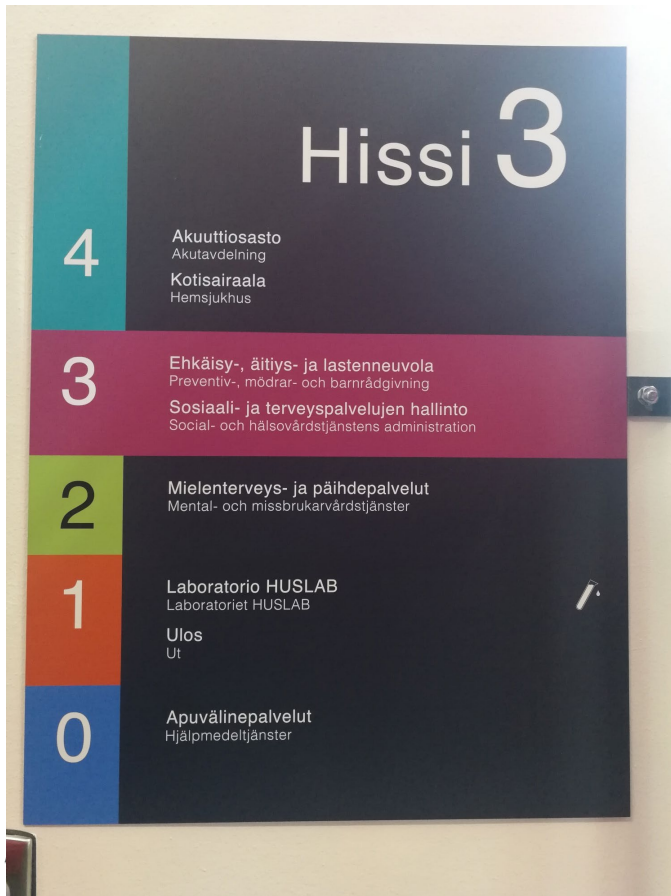
- Oven tulee erottua seinästä
- Lasiseinässä ja ovessa tulee olla huomioraita näkökorkeudella



ma@aalto.fi



Opastus



Rakennuksen muut tilat

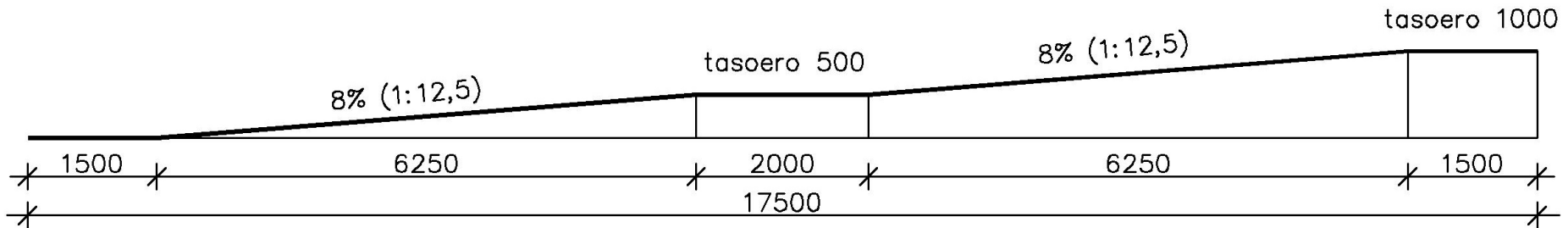


Luiska

- Esteettömyysasetuksen (2 §) mukaan luiskan kaltevuus saa olla enintään 5% (1:20).
- Jyrkempi luiska (8%) edellyttää, että yhtäjaksoisen luiskan korkeusero on enintään 500 mm, välissä on vaakasuora 2000 mm tasanne.
- Luiskan min. leveys 900 mm, suositus on vähintään 1200 mm,
- Luiskassa ei saa olla sivukaltevuutta, enimmäiskaltevuus sivusuunnassa on enintään 2 %.
- Luiska on suora, pinnaltaan tasainen, kova ja luistamaton, ei sovellu märkätiloihin.



Kuva: Invalidiliitto.fi



Hissit

- Hissin edessä kerrostasanteella täytyy olla vapaata tilaa pyörätuolilla kääntymiseen halkaisijaltaan vähintään 1500 mm.
- Hissin kutsupainikkeet ja hissikorin käyttöpainikkeet sijoitetaan pyörätuolin käyttäjän ulottuville 900–1100 mm lattiasta
- Painikkeet asetetaan loogiseen järjestykseen



Hissi

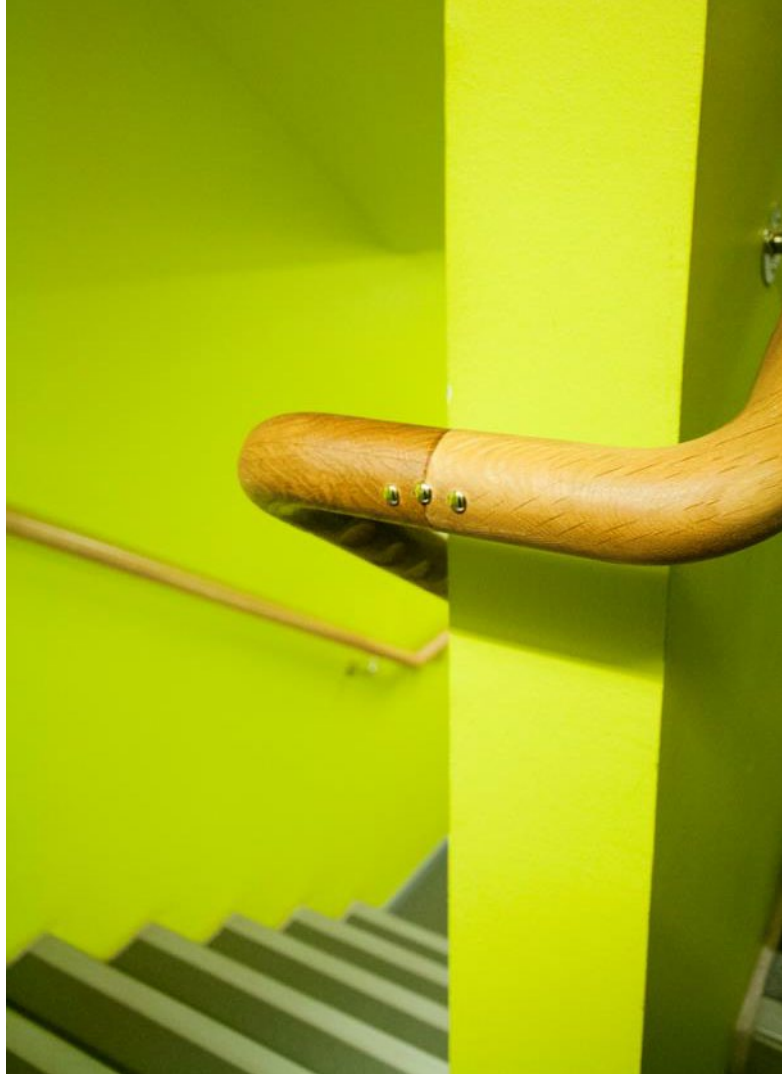
- Hissiyhteyden on ulotuttava sisäänkäyntitasoon ja jokaiseen tasoon, josta on käynti asuntoon tai rakennuksen käyttöä palvelevaan tilaan
- Oviaukon min. vapaa leveys on 850 mm, suositus on vähintään 900 mm.
- Hissin korin on oltava vähintään 1100 millimetriä leveä ovisivultaan ja vähintään 1400 millimetriä syvä.



Portaat

- Portaiden hahmotettavuus, kontrastiraidat
- Helppokulkuisen portaan mitoitus saadaan kaavasta:
etenemä + (2 x nousu) = 630 mm
- Yhtenäiset käsijohteet molemmin porrasta
- Käsijohteet jatkuvat vähintään 300 mm yli portaan molempien päiden
- Muotoilu ja kiinnitys salli käden liukumisen kaiteella





ira.verma@aalto.

Photos, Finnish association for visually impaired

Wc- ja pesutila, muut hygieniatilat

- Asuinkerrosrakennuksessa asunnoissa on oltava vähintään yksi wc- ja pesutila, jossa on halkaisijaltaan vähintään 1300 millimetriä vapaa tila
- Palveluasumiseen tai liikkumis- tai toimimisesteisen henkilön tuettuun asumiseen tarkoitettussa asunnossa on oltava vähintään yksi wc- ja pesutila, jossa on halkaisijaltaan vähintään 1500 millimetriä vapaa 1500 mm
- Vapaa tila tarvitaan pyörätuolin tai pyörillä varustetun kävelytelineen käyttöä ja kääntymistä sekä mahdollista avustajaa varten.

WC –tila mitoitus

- Wc-istuimen vierellä tulee olla vähintään 800 mm vapaata tilaa, jotta liikkumisesteinen henkilö voi sijoittaa pyörätuolin wc-istuimen viereen sivuttaisen siirtymisen mahdollistamiseksi.
- Muussa kuin asuinrakennuksessa wc-istuin tulee sijoittaa takaa 200–300 mm irti seinästä, jolloin pyörätuolin saa sijoitettua riittävän taakse wc-istuimen vierellä.
- Syvyys suunnassa vapaa tila tarvitaan näin ollen vähintään 800 mm

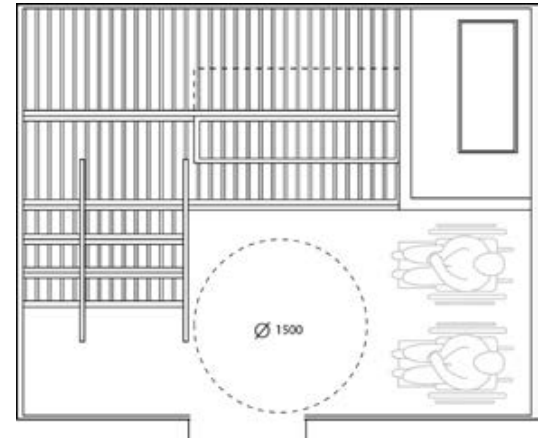
Yksipuolisesti käytettävä wc, manuaalipyörätuoli

Video ESKE

<https://www.invalidiliitto.fi/esteettomyysasuinrakennusasunto/wc>

Saunatilat

- Muun kuin asuinrakennuksessa osan saunatiloista pitää olla esteetömiä
- Esteettömän saunan oven kulkuaukon vapaaksi leveydeksi suositellaan 850 mm
- Tila mahdollistaa saunomisen pyörätuolissa, ei irrallisia lattiaritilöitä
- Pyörätuolia käyttävän henkilön on helpompi päästä lauteille, jos alin laude on pyörätuolin istuinosan kanssa lähes samassa tasossa eli noin 500 mm:n korkeudella lattiasta.





a.ver



Materiaalit, värit, kontrastit

- Lattiamateriaalit eivät saa olla liukkaat
- Kuviot tai heijastukset lattiamateriaalissa vaikeuttavat hahmottamista
- Lattian, seinien ja katon värin ja valoisuuden erottaminen toisistaan lisää tilan hahmotettavuutta
- Ovien, opasteiden, käsijohteiden ja painikkeiden erottuminen seinästä edistää niiden havaitsemista
- Kova ja tasainen pinta helpottaa liikkumista pyörätuolilla

Ympäristöministeriön asetus

Rakennuksen käyttöturvallisuudesta

- Poistumistiet
- Portaat
- Kaiteet, käsijohteet
- Vapaa kulkukorkeus
- Jne.



A?

Monikanavainen info



Palveluympäristö

<https://www.invalidiliitto.fi/eske-s-videos>





Julkinen liikenne terminaalit

- Koko matkaketju matkan suunnittelusta alkaen määränpäähän asti tulee olla esteetön
- Fyysisen ympäristön esteettömyys, matkustusinformaation ja palvelujen saatavuus sekä käytännöt
- Matka voi jatkua esteettömästi vain niin kauan kuin ketju on katkeamaton ja toimiva.

Yhteensopivuus

- Kulkuvälineiden ja pysäkkien tasoerot
- Vaihtaminen liikennevälineestä toiseen
- Kuulutus, opastus





TÄNNE ON ASENETTU
KUUNTELUVÄHISTIN
Pidä kuulokojeesi T- tai MT-aseennoissa

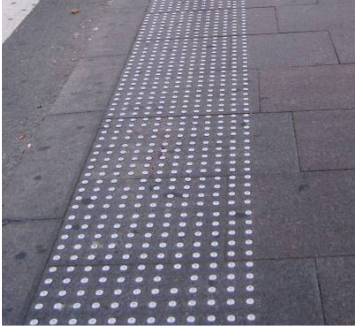
Opastuksen yhteneväisyys



Koriste

Taktilinen
opaste

Opastavat pintamateriaalit



1. Varoittavat kohokuviot

Tarkoituksena varoittaa näkövammaista esim. laiturin reunasta, risteyksestä tai portaista.

2. Ohjaavat laatat ja listat

Tarkoituksena johdattaa näkövammaisen turvallisesti esimerkiksi laituralueelta uloskäynnille

3. Huomioalueet

Tarkoituksena ilmoittaa esim. reitin risteyskohdasta, jossa ei ole putoamisen tai törmäämisen

13.01.2021



Käytännöt



Kiitos!

ira.verma@aalto.fi

Lähteet

Lait ja säädökset:

Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä, 2017 ja Ympäristöministeriön ohje esteettömyydestä

<https://ym.fi/rakentamismaaraykset>

Julkaisu: Kilpelä, N. 2019. Esteetön rakennus ja ympäristö. Rakennustieto.

Verkkosivuja:

- Invalidiliitto: <https://www.invalidiliitto.fi/esteettomyys/esteettomyyskeskus-eske>
- Kuuloliitto ry, <https://www.kuuloliitto.fi/palvelut/julkaisut/>
- Näkövammaisten keskusliitto, <https://www.nkl.fi/fi/esteettomyys>

UD2021

**INTERNATIONAL CONFERENCE ON UNIVERSAL DESIGN,
JUNE 9th to 11th 2021**